

# **Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken**

unter besonderer Berücksichtigung  
der Selbstkostenberechnung

von

**Dipl.-Ing. Friedrich Meyenberg**

Berlin

Dritte, umgearbeitete und stark  
erweiterte Auflage



**Berlin**  
Verlag von Julius Springer  
1926

ISBN 978-3-642-51306-0      ISBN 978-3-642-51425-8 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-642-51425-8

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

**Copyright 1926 by Julius Springer in Berlin**  
Softcover reprint of the hardcover 3rd edition 1926

## Vorwort zur ersten Auflage.

Der Ingenieur, der früher Techniker und nichts als Techniker war und sein wollte, hat neuerdings mehr und mehr erkannt, wie sehr er sich durch die einseitige Betonung seines engeren Fachstandpunktes selbst im Licht gestanden hat, wie er durch die Vernachlässigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte nicht nur seine eigentliche Ingenieurstätigkeit herabdrückte, sondern sich auch von einer Unzahl leitender Stellungen ausschloß, in denen ein wirtschaftlich geschulter Techniker dem Kaufmann, wenn nicht überlegen, so doch mindestens gewachsen war. Dadurch, daß dieser Gedanke im Laufe der letzten Jahre Allgemeingut der deutschen Ingenieurwelt geworden ist, vergrößerte sich der Kreis derer, die sich mit den Fragen der Werkorganisation beschäftigen, erheblich, und wie das Angebot der Nachfrage folgt, so schwoll die Fachliteratur zu einer wahren Flut an, so ungeheuerlich, daß schon heute dem einzelnen unmöglich ist, alles Erschienene auch nur einigermaßen zu verfolgen.

Und nun soll mit dem vorliegenden Werke diese Flut noch vergrößert werden! Da erscheint es wohl berechtigt, ein Wort zur Verteidigung zu äußern, warum ich das Anerbieten der Verlagsbuchhandlung nicht mit dem Hinweis auf das Vorhandene abgelehnt habe.

Das, was erschienen ist, läßt sich, soweit es mir bekannt geworden ist, in drei große Gruppen teilen: Da sind zunächst jene Bücher, die ein fertig abgeschlossenes „System“, meist unter Wiedergabe sauber durchgearbeiteter Vordrucke schildern, sei es nun, daß sie ein solches verkehrterweise als allgemein brauchbar zur unmittelbaren Nachahmung empfehlen, sei es, daß sie ein in der Praxis bewährtes Beispiel schildern und dem Leser überlassen, dasjenige, was für seine besonderen Verhältnisse paßt, sich selbst herauszuschälen. Dann sind Sammelwerke zu nennen,

in denen die verschiedenen Arten, wie man zur Lösung der gestellten Aufgaben kommt, mehr oder minder kritisch nebeneinander gestellt sind. Und schließlich kommt noch die verhältnismäßig kleine Zahl der Schriften in Betracht, die losgelöst von dem Einzelfalle, von der äußeren Gestaltung der Organisation absehen und versuchen, in die Grundgedanken einzudringen, die wohl bei aller Verschiedenheit der wirtschaftlichen Verhältnisse als etwas Gemeinsames gelten können.

Für denjenigen, der erst beginnt, sich mit den Fragen der Werkorganisation zu beschäftigen, kommen naturgemäß zunächst eigentlich nur Bücher der dritten Art in Betracht. Aber gerade die wertvollen Werke unter diesen setzen Leser voraus, denen das innere Getriebe eines industriellen Unternehmens, einer Maschinenfabrik, schon vertraut ist, für den gewisse Begriffe, die dem Anfänger ohne nähere Erklärung Schwierigkeiten bereiten, etwas Selbstverständliches bilden. Demgegenüber will das Buch, das ich hiermit der Öffentlichkeit übergebe, den technisch gebildeten Neuling in den Fragen der Werksorganisation mit den grundsätzlichen Erwägungen bekannt machen, die für die Fabrikleitung bei ihrer Arbeit maßgebend sind; es will seinen Leser lehren, den Gegenstand der Fabrikation von dem Augenblick, wo der Rohstoff in das Werk eintritt, bis zu demjenigen, wo die fertige Ware hinausgefahren wird oder wo die gelieferte Anlage betriebsbereit auf der Baustelle steht, wirtschaftlich rechnend zu begleiten. Das war mein Ziel bei der Abfassung des vorliegenden Buches, ein Ziel, das in dieser Form meines Wissens in der Literatur eine verhältnismäßig seltene Behandlung gefunden hat.

Auf Grund der ersten mir gegebenen Anregung beabsichtigte ich zunächst, die Fragen der Selbstkostenberechnung ganz für sich, losgelöst von der sonstigen Gestaltung der Fabrikorganisation, zu behandeln. Noch während ich bemüht war, die gerade hierdurch hervorgerufenen Schwierigkeiten zu überwinden, erhielt ich den Auftrag, an der Herzoglichen Technischen Hochschule Braunschweig eine Vorlesung über „Organisation und Betrieb von Fabriken“ zu übernehmen, und die Vorarbeiten zur Erfüllung dieser Aufgabe brachten mir die Erkenntnis, daß jene völlige Loslösung der Fragen der Selbstkostenberechnung von denen der allgemeinen Fabrikorganisation ein Fehler sei, der in die ganze Darstellung für den Neuling naturnotwendig eine gewisse Un-

klarheit und Verschwommenheit hineinbringen müsse. So entstand im Anschluß an meine Vorlesung unter Benutzung der schon vorher ziemlich weit gediehenen Vorarbeiten die vorliegende Schrift.

Ich maße mir nicht an, in ihr meinen Lesern durchweg neue, an anderen Stellen nicht veröffentlichte Gedanken zu bringen. Im Gegenteil wird der in der Fachliteratur Bewanderte wohl überall Anklänge an Bekanntes finden. Mir war es vielmehr um einen Leitfaden zu tun, der das Wichtige aus dem bedeutungsvollen Gebiet der Organisation und besonders der Selbstkostenberechnung in Maschinenfabriken in leicht faßlicher Form übersichtlich und für die Allgemeinheit des Maschinenbaues brauchbar enthielte. Ich glaubte hierzu um so mehr imstande zu sein, als ich selbst beim Eintritt in die praktische Tätigkeit auf diesen Gebieten einen derartigen Führer schmerzlich vermißt habe. Wenn ich nun auch inzwischen imstande war, mich in die mir damals völlig neuen Gedankengänge einzuleben, so liegt jene Zeit doch nicht so weit hinter mir, daß mir nicht noch genau bewußt wäre, wo insbesondere für den Anfänger die Schwierigkeiten beginnen.

Und so hoffe ich denn, mit meinem Buche einem wirklichen Bedürfnis gedient zu haben, und übergebe es hiermit dem Urteil der Fachgenossen.

Braunschweig, Juni 1913.

**Friedrich Meyenberg.**

### **Aus dem Vorwort zur zweiten Auflage.**

Juni 1913 — September 1918: welch ein Abgrund in der Weltgestaltung tut sich auf zwischen diesen beiden Zeitpunkten, die zwischen jenem Vorwort zur ersten Auflage des nachfolgenden Buches und dem heutigen liegen! Und damit auch: welche Änderung in den Anschauungen hat sich in diesen gut fünf Jahren auf so manchem Gebiet öffentlichen und privaten Lebens vollzogen! Da ist es verständlich, daß ich zunächst der Aufforderung einer Neuauflage recht skeptisch gegenüberstand; ich hielt eine völlige Umarbeitung für erforderlich und glaubte zu dieser in

der Hast unserer Tage nicht die nötige Ruhe finden zu können. Wenn ich dann schließlich das Buch in seinem ganzen Aufbau unverändert gelassen, nur auf Grund der inzwischen gesammelten Erfahrungen hier gekürzt, dort vor allem aber durch Zusätze erweitert habe, so war mir dabei nicht nur die im allgemeinen freundliche Aufnahme maßgebend, die meine Schrift gefunden hat, sondern auch das gerade durch den Gegensatz der Zeiten unparteiischer gewordene eigene Urteil, daß der Zweck des Buches, wie ich ihn in jener ersten Vorrede umschrieb, auch heute noch damit erreicht werden dürfte. Durch die Zusätze hoffe ich nicht nur diesem Ziele noch näher gekommen zu sein, sondern auch manchem in der Praxis bereits bewährtem Leser, zu dem unerwarteterweise mein Buch ebenfalls den Weg gefunden hat, Anregung zum Nachprüfen ihn umgebender Verhältnisse gegeben zu haben.

Im einzelnen bemerke ich noch, daß ich mich trotz mancher mir zugegangenen Anregung nicht habe entschließen können, den Rahmen des Buches durch Einfügen von Vordrucken zu erweitern: zunächst sind diese immer nur Einzelbeispiele einer bestimmten Ausführung gewisser organisatorischer Gedanken und verleiten daher gerade den Neuling leicht zu schematischer Behandlung der ganzen in Betracht kommenden Fragen, ein Vorgehen, vor dem gar nicht eindringlich genug gewarnt werden kann. Sodann aber wird durch sie der Leser nur zu leicht aus dem Zusammenhang der Darstellung herausgerissen, und die hierin liegende Gefahr gestaltet die Lektüre beschwerlicher als mir für den beabsichtigten Leserkreis empfehlenswert erschien. Diesen Vorteilen gegenüber glaubte ich den Nachteil der notwendigerweise weniger knappen Fassung unbedenklich in Kauf nehmen zu sollen.

Berlin, September 1918.

Friedrich Meyenberg.

### Vorwort zur dritten Auflage.

Wenn ich gelegentlich der Herausgabe der zweiten Auflage des nachfolgenden Buches darauf hingewiesen habe, daß es trotz des Wandels der Zeiten doch im großen und ganzen unverändert

gegenüber der ersten Auflage geblieben sei, so muß ich bei dieser nun vorliegenden dritten betonen, daß nicht allzuviel mehr von dem übernommen ist, was den Inhalt der früheren Auflagen bildete. Zwar an dem Aufbau habe ich im großen und ganzen festgehalten, da er sich namentlich für die erziehliche Aufgabe bewährt hat, die seinerzeit den ersten Anstoß zu diesem Buche bildete und auch heute noch seinen Hauptwert ausmachen dürfte. Aber es sind doch ganze Abschnitte neu eingefügt, andere so völlig umgearbeitet, teilweise den inzwischen gewonnenen Erkenntnissen entsprechend in einer von der früheren Fassung abweichenden Einstellung, daß man versucht sein könnte, von einem völlig neuen Buch zu sprechen. Es bezieht sich das namentlich auf die beiden Abschnitte II: „Die Vorbereitung der Auftragsausführung“ und IV: „Das Abrechnungswesen“.

An der Art der Darstellung zu ändern aber habe ich mich nicht entschließen können: nach wie vor habe ich aus den Gründen, die im Vorwort zur zweiten Auflage erläutert sind, das Einfügen von Vordrucken als Musterbeispiele vermieden, nach wie vor habe ich weniger Wert auf streng wissenschaftliche, als auf allgemein verständliche Darstellung gelegt, obgleich damit eine gewisse Breite, ein häufigeres Wiederholen ein und desselben Gedankengangs naturnotwendig verbunden ist. Ich kenne die Schwierigkeit, die dem werdenden Fachmann das Eindringen in die grundsätzlichen Erwägungen macht, die für die Fabrikleitung bei ihrer Arbeit maßgebend sind, ich weiß aber auch, daß der vielgeplagte Praktiker zu seiner Unterrichtung lieber zu einem Buch greift, das ihn wohl zum Nachdenken über die ihm in seinem Berufe immer wieder neu auftauchenden Fragen anregt, dabei aber seinem Verständnis in möglichst leicht faßlicher Form, gewissermaßen im Plauderton, entgegenkommt. Ist er doch in seinen Mußestunden, die ihm meist allein zu einer solchen Lektüre zur Verfügung stehen, kaum geneigt, sich mit schwierigen wissenschaftlichen Problemen in der diesen allein streng gerecht werdenden Form zu beschäftigen.

Das aber sind die Kreise, an die ich mich vor allem wende, unser Nachwuchs und diejenigen, die in 25 Jahren einer Tätigkeit als Industrieangestellter meine Kollegen waren, und unter denen ich so viel ehrliches Suchen, so viel vergebliches Tasten und dann leider so viel mutloses Verzagen gefunden habe. Hierfür aber ist

nicht, wie so oft fälschlich behauptet wird, die neuzeitliche Entwicklung, „die Mechanisierung der Arbeit im modernen Fabrikbetriebe“, verantwortlich zu machen. Schuld daran ist die Einstellung des Menschen zum Menschen, wie sie sich bei uns im allgemeinen und in unseren industriellen Unternehmungen im besonderen entwickelt hat, der Verlust des Verständnisses für den Geist der eigenen und der fremden Arbeit und damit auch das innerliche Abseitsstehen bei wichtigen Vorgängen im Werke, das Fehlen der Mitfreude über den Erfolg, der Anteilnahme an einem Verlust, des Stolzes über das Erreichte. Wer will entscheiden, wessen Schuld es ist, daß es so kommen mußte? Ist es nicht auch in diesem Falle richtiger, die Schuldfrage gar nicht erst aufzurollen, deren Diskussion die Lage nur noch unerfreulicher gestalten muß?

Statt dessen versucht das nachfolgende Buch an der Grundlage für eine veränderte Geistesrichtung mitzubauen, indem über das Verständnis vom Zusammenhang der Dinge hinüber jeder einzelne zu der Erkenntnis geführt wird, daß bei jedem Vorgang im Unternehmen es sich um seine ureigenste Angelegenheit handelt. Wenn das bei allen Beteiligten erreicht werden könnte, dann würde der innere Grund für so manche Hemmung fortfallen, die wir heute bei unserer Arbeit im Fabrikleben beklagen, dann würde sie aber auch, aller unabwendbar notwendigen Arbeitsteilung und scheinbaren Mechanisierung zum Trotz, zu dem werden, was der Dichter mit den Worten ausdrückt:

„Wie eine Sonne soll dein Werk dir lachen,  
Und deinen Werktag dir zum Sonntag machen!“

Berlin, Oktober 1925.

**Friedrich Meyenberg.**



# Inhaltsverzeichnis.

<b>Einleitung.</b>		Seite
1. Allgemeines . . . . .		1
Vom Wesen der Organisation . . . . .		1
Bedeutung der Organisation . . . . .		3
Kaufmann oder Ingenieur . . . . .		4
Der Organisator . . . . .		9
2. Organisatorische Richtlinien im Aufbau der Maschinenfabrik . . . . .		11
Die Arbeit in der Maschinenfabrik im allgemeinen . . . . .		11
Warenverkauf und Fabrikbetrieb . . . . .		13
Die Selbstkosten . . . . .		15
Die drei verschiedenen Geschäftsarten im Fabrikbetriebe . . . . .		17
3. Übersicht über den Geschäftsgang in einer Maschinenfabrik. . . . .		19

## **I. Das Hereinholen der Kundenbestellungen.**

1. Die Werbeabteilung . . . . .	25
2. Der Besuch der Kundschaft . . . . .	33
a) Der Reiseingenieur . . . . .	33
Kosten der Geschäftsreisen 34. — Das Kundenverzeichnis 34. — Die Kartei 35. — Das Kundenverzeichnis (Fortsetzung) 39. — Der Reisebericht 40.	
b) Das Filialbureau . . . . .	41
c) Die unabhängige Verkaufsgesellschaft . . . . .	42
d) Die Bezüge der Außenbeamten . . . . .	44
e) Der selbständige offene Vertreter . . . . .	45
f) Der „stille“ Vertreter . . . . .	47
3. Der Kostenanschlag . . . . .	47
a) Der Entwurf. . . . .	49
b) Der Text des Kostenanschlags . . . . .	50
c) Die Preise des Anschlags . . . . .	51
d) Die Anlagen zum Kostenanschlag . . . . .	54
e) Vereinfachung der Veranschlagungsarbeiten . . . . .	56
f) Preisblätter für die Kundschaft . . . . .	59

	Seite
4. Die Briefabteilung und die Aktensammelstelle . . . . .	60
a) Briefabteilung . . . . .	60
Die Bureaueinrichtung 60. — Die Erledigung der Post 63. — Stenographie und Schreibmaschine 64. — Der Fern- sprecher 65. — Die Rechenmaschine 66. — Die Ab- fertigung der auslaufenden Briefe 66. — Die „Abschriften“ der auslaufenden Briefe 67. — Vervielfältigungen 70.	
b) Die Aktensammelstelle . . . . .	71
Grundsätze der Einordnung 72. — Art der Aufbewah- rung 72. — Ausgabe der Akten 73. — Arbeit in der Sammelstelle 73. — Zentralisation oder Dezentralisation der Aktensammelstelle ? 74.	

## II. Die Vorbereitung der Auftragsausführung.

A. Die Konstruktionsabteilung . . . . .	75
1. Das eigentliche Konstruktionsbureau . . . . .	75
a) Konstruktion und Betrieb . . . . .	75
b) Die Zeichnungen . . . . .	79
2. Die Zeichnungssammelstelle . . . . .	89
a) Einordnen der Zeichnungen . . . . .	89
b) Ausgabe der Zeichnungen und Zeichnungsabzüge . .	90
3. Die Lichtpausanstalt . . . . .	91
4. Die Patentabteilung und die Bücherei . . . . .	92
a) Die Patentabteilung . . . . .	92
b) Die Bücherei . . . . .	95
B. Das Fertigungsbureau . . . . .	96
1. Der Auftragsbegriff . . . . .	99
Kunden-, Vorrats- und Lageraufträge 99. — Die Er- teilung von Lageraufträgen 101. — Aufträge für eigenen Bedarf 103. — Trennung der verschiedenen Auftrags- arten 105. — Das Auftragsbuch 108.	
2. Die Stückliste . . . . .	110
Zeichnung- und Auftragsstückliste 111. — Konstruktions- und Fertigungsbureau in Beziehung zur Stückliste 112. — Inhalt und Herstellung der Auftragsstückliste 113.	
3. Der Arbeitsplan . . . . .	117
a) Die Bereitstellung des Materialbedarfs . . . . .	120
b) Die Festlegung der Fertigung selbst . . . . .	120
Festlegen der Herstellungsart 121. — Festlegen der Arbeitszeitdauer 124. — Festsetzen des Arbeitslohnes und Ausstellen der Lohnzettel zur Ausgabe an den Betrieb 129.	

	Seite
c) Die Herstellung der Unterlagen für die Überwachung der Fertigung . . . . .	133

**III. Die Ausführung der Kundenbestellungen.**

1. Die Einkaufsabteilung . . . . .	140
a) Die Bedarfsanmeldung . . . . .	140
b) Die Beobachtung der Marktlage . . . . .	141
c) Die Preislistensammlung . . . . .	142
d) Anfragen und Angebotzusammenstellungen . . . . .	142
e) Preiskonventionen usw. . . . .	143
f) Bestellungen und Bestellbuch . . . . .	144
g) Lieferer- und Warenkartei . . . . .	145
h) Der Einkauf als Prüfer der eingehenden Liefererrechnungen . . . . .	146
2. Der Wareneingang . . . . .	147
3. Das Lagerwesen . . . . .	149
a) Der Zweck des Lagers . . . . .	149
b) Die Einrichtung des Lagers . . . . .	153
Offenes oder geschlossenes Lager 153. — Die Aufbewahrung der Waren im Lager 154. — Der Bestand im Lager 154. — Der Vorrat im Lager 155. — Eiserner Bestand und Durchschnittsverbrauch 156. — Der Wert des Lagergutes 156. — Abforderung der Stoffe aus dem Lager 158. — Ausgabe der Stoffe aus dem Lager 160. — Rücklieferung zuviel versandter oder beschädigter Waren 162. — Die Behandlung des Schrotts 163.	
c) Die Unterteilung des Lagers . . . . .	164
Werkzeu­g­la­ger und Modellager 168.	
d) Die organisatorische Einordnung des Lagers in das Unternehmen . . . . .	170
4. Die Fertigung . . . . .	171
Verhältnis zwischen Arbeiterschaft und Fabrik . . . . .	172
a) Die allgemeinen rechtlichen Grundlagen für das Verhältnis zwischen Arbeiterschaft und Fabrik . . . . .	174
b) Die Arbeitsordnung. . . . .	176
Allgemeines 176. — Muster für Arbeitsordnung für die Metallindustrie 177. — Einstellung der Arbeiter 184. — Ort der Annahme 186. — Benutzung von Arbeitsnachweisen 187. — Die Bestimmung des Bedarfs an neu einzustellenden Arbeitern 188. — Die Anforderungen an neu einzustellende Arbeiter 188. — Die psychotechnische Eignungsprüfung bei der Arbeitereinstellung 189. — Aushändigung der Arbeitsordnung und Vorschriften der Krankenkasse und Berufsgenossenschaft 193. — Ärztliche Untersuchung beim Arbeitsbeginn 194. — Form	

der Entlohnung und der Kündigung 194. — Aushändigung eines Einlaßscheines 196. — Kündigung des Arbeitsverhältnisses 196. — Arbeitszeit 198. — Verhalten bei der Arbeit 199. — Benutzung von Werkzeugen 199. — Sicherheit und Ordnung im Werk 203. — Lohn 203.	
c) Die Entlohnung des Arbeiters . . . . .	203
Lohnbildung: Zeitlohn 203. — Vor- und Nachteile des Zeitlohns 205. — Stücklohn 206. — Stellung des Arbeiters zum Stücklohn 209. — Kontraktakkordlohnung und Gruppenstücklohn 210. — Das „Schieben der Akkorde“ 212. — Der Prämienlohn 213. — Taylors Differentiallohnverfahren 215. — Die Gewinnbeteiligung 216. — Praktische Schwierigkeiten bei der Gewinnbeteiligung 216. — Grundsätzliche Bedenken gegen die Gewinnbeteiligung 218. — „Der Stücklohn, die zur Zeit zweckmäßigste Lohnform“ 221. — Die Beseitigung der bei Anwendung des Stücklohns üblichen Fehler 222.	
Lohnverbuchung: Die erste Lohnverbuchung 223. — Zwei grundsätzliche Forderungen 223. — Das Tagebuch 225. — Der Stücklohnzettel 225. — Der Stücklohnlaufzettel 226. — Die Behandlung des Lohnzettels in der Werkstatt 228. — Die Lohnverrechnungsarbeiten im Lohnbureau 232. — Weitere Behandlung der aus der Werkstatt eingegangenen Lohnunterlagen 232. — Die buchmäßige Zusammenfassung der Löhne: Lohnliste 233. — Die buchmäßige Trennung der Löhne: Einzelkonten für jeden Arbeiter 234. — Trennung der Löhne nach Aufträgen und Trennung in Fertigungslöhne und Hilfslohne 236. — Mechanische Hilfsmittel in der Lohnbuchführung 237. — Die Hollerith-Maschinen 237.	
Lohnauszahlung 239.	
d) Die Abzüge vom Lohn . . . . .	241
Die Krankenversicherung 242. — Die Unfallversicherung 243. — Die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung 245. — Licht- und Schattenseiten der sozialen Versicherung 246.	
e) Die Gewerbeordnung für das Deutsche Reich . . . . .	250
Die Gewerbeaufsicht 250. — Verhältnis zwischen Gewerbeaufsicht und Berufsgenossenschaft 251. — Erziehung und Ausbildung der Facharbeiterschaft 252. — Die Lehrlinge 252. — Die Weiterbildung des erwachsenen Arbeiters 253. — Die Frauenarbeit in der Fabrik 254. — Der Betriebsrat 256.	
Verhältnis zwischen Angestelltenschaft und Fabrik . . . . .	258
Die Berufsvereinigungen der Arbeitnehmer und Arbeitgeber . . . . .	262

	Seite
5. Die Prüfung . . . . .	265
a) Die Prüfung des Wareneingangs . . . . .	266
b) Die Prüfung der Halbfertigwaren und Bestandteile . . . . .	267
c) Die Prüfung der fertigen Erzeugnisse . . . . .	270
d) Die Versuchswerkstatt . . . . .	270
e) Die Normenabteilung . . . . .	273
6. Der Versand . . . . .	274
7. Die Arbeiten am Aufstellungsorte der Maschinen. . . . .	276
a) Die Leitung . . . . .	276
b) Die verschiedenen Aufgaben bei Leitung der Aufstellungsarbeiten . . . . .	277
c) Die Monteure . . . . .	277

#### IV. Das Abrechnungswesen.

1. Die Buchhaltung. . . . .	282
a) Die Konten. . . . .	285
b) Die Inventur . . . . .	287
Die Aufnahme 288. — Die Bewertung 288. — Bedeutung der Inventur für Ordnung und Sauberkeit 289. — Die ständige Inventur als Ersatz der Augenblicksinventur 290.	
c) Die Bilanz . . . . .	292
d) Der Kontenplan. . . . .	293
e) Verhältnis zwischen Selbstkostenberechnung und Buchhaltung . . . . .	295
f) Die Teilung der Buchhaltung in Haupt- und Betriebsbuchhaltung . . . . .	296
2. Die Lagerbuchführung . . . . .	297
3. Die Lohnbuchführung . . . . .	302
4. Die Gehaltsbuchführung . . . . .	304
5. Die Rechnungsbuchführung . . . . .	304
Folgerung aus den Abrechnungsunterlagen für das Unternehmen im ganzen . . . . .	307
6. Die Selbstkostenberechnung. . . . .	307
a) Einzelkosten und Gemeinkosten . . . . .	309
b) Unterteilung nach Kostenarten . . . . .	311
Abschreibung: Instandsetzung und Wertvermehrung 314. — Abschreibung vom Buchwert oder Anschaffungswert 316. — Die Größe der Abschreibung 317. — Betriebsanlage- und Betriebsmittelkonten 321. — Verzinsung 322. — Unternehmerlohn 323. — Wagnis 323.	
c) Unterteilung nach Kostenstellen . . . . .	324
d) Sammlung und Zusammenstellung der Kosten nach Art und Stelle . . . . .	331

	Seite
e) Zusammenziehen der Kosten des Fabrikgeschäfts auf die Kostenstellen des Lagerwesens und der Fertigungswerkstätten, der Kosten des Handelsgeschäfts auf die Kostenstellen der Verkaufsabteilung . . . . .	334
f) Bildung der Zuschläge und Schema der Selbstkostenberechnung . . . . .	337
g) Bedeutung der Selbstkostenberechnung für die Überwachung der Betriebe . . . . .	338
7. Der Voranschlag und der auf ihm aufgebaute Finanzplan	339
8. Die Statistik . . . . .	342
Folgerungen aus den Abrechnungsunterlagen für die einzelnen Aufträge . . . . .	344
9. Die Nachrechnung . . . . .	345
10. Die Vorrechnung. . . . .	350
Vergleich zwischen Vor- und Nachrechnung . . . . .	355
<b>Schlußbetrachtung . . . . .</b>	<b>357</b>
<b>Sachverzeichnis. . . . .</b>	<b>361</b>

# Einleitung.

## 1. Allgemeines.

**Vom Wesen der Organisation.** Wenn man vor dem Kriege in deutschen technisch-wirtschaftlichen Abhandlungen blätterte, dann begegnete man einem fast einstimmigen Chor, der das hohe Lied von der ganz besonderen Befähigung der Deutschen zur organisatorischen Arbeit sang: es war das gewissermaßen zum feststehenden Glaubenssatz geworden, an dem nicht zu rütteln war. Und als dann zu Beginn jenes Ringens einer ganzen Welt gegen uns der unbestreitbar großartige Aufmarsch der Truppen an den Grenzen erfolgte, Tausende und Tausende von Eisenbahnen nach dem, fast im Augenblick umgestellten, neuen Fahrplan ohne jede nennenswerte Störung Truppen und Kriegsmaterial aller Art zur vorher festgesetzten Stunde an den vorher bestimmten Ort förderten, da schwoh jener Chor zu einem leidenschaftlich stolzen Lobgesang. Noch manch bedeutsames Werk organisatorischer Arbeit folgte, mehr oder minder von der Öffentlichkeit beachtet, aber jene anerkennenden Kritiken verblaßten nach und nach; noch während des Krieges fiel die bittere Behauptung, daß die Deutschen wohl in ruhigen Zeiten eine Organisation genau und sorgfältig vorbereiten und sie dann im gegebenen Augenblick durchführen könnten, daß es ihnen aber nicht gegeben sei, sie in Zeiten der Gefahr zu improvisieren; und nach dem Zusammenbruch konnte sogar auf einer großen berufständischen Tagung unter dem Beifall der vielköpfigen Versammlung einer unserer bekanntesten Führer auf wirtschaftlichem Gebiete erklären, daß er sich mit Ekel abwenden müsse, wenn er nur das Wort „Organisation“ höre. So trübe waren seine Erfahrungen, daß er sich dazu hinreißen ließ, in dieser Form die Sache selbst zu verurteilen, wo er doch nur die Art der Ausführung hätte angreifen sollen. Bei ruhiger Überlegung müssen wir uns darüber klar werden, daß

sowohl jene über alles Maß hinausgehenden Lobreden vor und zu Beginn des Krieges, als auch diese Verdammungsurteile weit übers Ziel hinausschießen: weder war damals alles in bester Ordnung — welcher Staats- oder Industriebeamte hätte nicht auch damals schon aus seiner eigenen Erfahrung so manchen Fall anführen können, in dem eine bessernde Hand am Platze gewesen wäre! — Noch kann heute, wie wir uns sofort überzeugen werden, die große Bedeutung richtiger Organisation für unser ganzes wirtschaftliches Leben auch nur einen Augenblick geleugnet werden. Aber jener Wandel in den öffentlich geäußerten Anschauungen über einen und denselben Begriff zwingt uns doch noch einmal kurz bei ihm zu verweilen, um vielleicht den Grund zu finden, der dazu geführt hat. Und da will es uns scheinen, als ob alle die Angriffe, die sich gegen die „Organisation“ richten, gar nicht sie selbst meinen, sondern die Übertreibung des in ihr liegenden richtigen Gedankens, das was man mit dem Ausdruck „Überorganisation“ zu kennzeichnen versucht hat:

Im Wirtschaftsleben will die Organisation nichts anderes, als den Verlauf der zur Erreichung eines bestimmten Zieles erforderlichen, in ihrem Wesen verschiedenen und von einer Reihe verschiedener Stellen auszuführenden Maßnahmen sachlich und zeitlich so ordnen, daß jenes Ziel in der gewünschten Vollendung, mit den geringsten Mitteln und zum richtigen Zeitpunkt erreicht wird. Ohne also in die eigentliche Ausgestaltung jener Maßnahmen selbst einzugreifen, will sie ihnen nur die jeweils notwendige Bewegungsfreiheit in Raum und Zeit gewähren, deren sie bedürfen, um sich so auswirken zu können, wie das ihrem Schöpfer bei ihrer Anlage vorgeschwebt hat.

Machen wir uns diese Auffassung vom Wesen der Organisation zu eigen, so übernimmt sie aber damit sofort die Rolle der Dienerin, die nicht um ihrer selbst willen da ist, sondern nur so lange und insoweit gerechtfertigten Anspruch auf Bestand machen darf, als sie hinter dem größeren Ziele, der Erreichung der größtmöglichen Wirtschaftlichkeit, zurücktritt. Und solange sie das tut, ist sie vor allen jenen Auswüchsen, die ihr die Bezeichnung „Überorganisation“ mit Recht eintragen könnten, ohne weiteres geschützt.

Wir erkennen aber aus dem Gesagten auch, daß die Organisation nichts Äußerliches, dem Unternehmen von irgendwoher



Aufgepfropftes sein kann, sondern daß sie nur in und mit ihm wachsen darf und so unlösbar mit ihm verflochten sein muß, daß jenes ohne sie nicht denkbar ist, oder wenigstens ohne schwere wirtschaftliche Schädigung eine Trennung unausführbar erscheint. Damit wird alles das, was man sonst oft gemeinhin mit dem Ausdruck „Organisation“ zu bezeichnen pflegt, das System der Vordrucke und Bezeichnungen, die mechanischen Hilfsmittel zur Erleichterung der Arbeit, wie Bureaumaschinen, Karteien, Übersichtstafeln u. dgl. m., zu äußeren Hilfsmitteln der Organisation selbst, durch die ihr eigentliches Wesen, die durch sie verkörperten Gedanken, verhältnismäßig wenig berührt werden. Die Hilfsmittel stellen mögliche Arten der Ausführung dar, über die man verschiedener Ansicht sein kann, und die im Wandel der Zeiten selbst dem Wandel unterworfen sind. Die Grundgedanken aber, die sich aus der Wesensart des Ganzen entwickelt haben, bleiben davon unberührt, das Abweichen von ihnen bedeutet eine schmerzhaft Operation am lebenden Körper des Unternehmens, die oft, wie jene, nötig sein mag, aber auch nicht ohne Gefahr für den Bestand, für die Lebensfähigkeit des Ganzen sich vornehmen läßt.

**Bedeutung der Organisation.** Auf dem Boden dieser Anschauung vom Wesen der Organisation und auf Grund der Erfahrungen, die wir aus der Geschichte der Industrie wieder und wieder schöpfen können, dürfen wir, ohne irgendwelchen Widerspruch befürchten zu müssen, die Behauptung aufstellen: mindestens im gleichen Maße, wie von der Gediegenheit der in ihm hergestellten Waren und von der Richtigkeit der betriebenen Preispolitik ist das Gedeihen eines industriellen Unternehmens abhängig von der gesunden Gestaltung seiner inneren Organisation. Bei kleineren Verhältnissen mag dem gewiegten Praktiker das Gefühl sagen, ob diese oder jene Maßregel richtig ist, ob sich wirklich seine Absicht nicht einfacher und daher billiger ausführen ließe. Aber selbst in einem solchen Werke, das noch ein einzelner voll zu übersehen vermag, sollte er sich doch nicht auf dieses Gefühl zu sehr verlassen. Abgesehen davon, daß sich das Unternehmen unter seinen Händen vergrößern und unversehens einen Umfang annehmen kann, bei dem seine einzelne Kraft den gewachsenen Aufgaben gegenüber versagt, muß er als Leiter einer gewerblichen Unternehmung sich insoweit der Pflicht gegen die Allgemeinheit bewußt sein, daß einem plötzlich notwendig werdenden Nachfolger

das Einleben in die ihm bisher fremden Verhältnisse nicht allzu sehr erschwert wird. In erheblich verstärktem Maße gewinnt diese Überlegung natürlich an Bedeutung bei größeren Werken, wo es von vornherein unmöglich ist, daß die leitenden Persönlichkeiten ohne besondere Hilfsmittel sich über den Gang der Ereignisse auf dem laufenden halten und so vor unangenehmen Überraschungen bewahren. Es muß demnach immer die Forderung aufgestellt werden, jene innere Organisation nicht nur so klar und durchsichtig wie möglich zu gestalten, sondern ihr auch auf Schritt und Tritt nachzugehen, sie dauernd zu überwachen. Es muß jede Maßregel, ehe man sie anordnet, auf ihre wirtschaftlichen Folgen durchgedacht, und es muß nach ihrer Durchführung nachgerechnet werden, ob auch das Ergebnis das erwartete war. Durch dieses fortdauernde zahlenmäßige Beobachten erst wird man imstande sein, neugestellte Aufgaben von vornherein auf ihre Kosten richtig beurteilen zu können. Was aber hier gefordert wird, das löst die zweckentsprechend eingerichtete Selbstkostenberechnung und die auf ihr aufgebaute Kalkulation. Mit vollem Recht sagt Leitner<sup>1)</sup>: „Wir halten einen Industriellen, der nicht kalkuliert, ebenso strafbar wie einen Kaufmann, der durch Aufwand übermäßige Summen verbraucht hat oder schuldig geworden ist. Da eine sachlich richtige Kalkulation nur auf Grund einer detaillierten Kostenbuchführung möglich ist, so ist ein Unternehmer, der sie unterläßt, wie ein Kaufmann strafbar, der seine Handelsbücher nicht vollständig geführt hat.“

**Kaufmann oder Ingenieur?** Wo immer heute die Frage behandelt wird, welche Eigenschaften der industrielle Führer besitzen müsse, da taucht auch die alte Streitfrage auf, wer zum Leiter industrieller Unternehmungen geeigneter sei: der Kaufmann oder der Ingenieur.

Wer einige Jahre in industriellen Werken tätig war und versucht, der Arbeit, die dort geleistet wird, offenen Auges und ohne Voreingenommenheit zu folgen, wird mit Erstaunen oft und nach und nach mit Bedauern wahrgenommen haben, welch ein großer Teil der zu leistenden Arbeit nicht aus den Schwierigkeiten der Sache selbst, nicht aus der Lösung der auftretenden Probleme, sich erklärt, sondern aus den Gegensätzen, die in den Personen

<sup>1)</sup> Leitner: Die Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe. Sauerländers Verlag, Frankfurt a. M. 4. Aufl. 1913. S. 25.

liegen und die zu schädlicher Reibungsarbeit führen. Nicht die wertlosesten Köpfe sind es, die in dieser Weise das Unternehmen, dessen Förderung ihre Aufgabe sein sollte, schädigen, seine Entwicklung mehr zurückhalten, als es zu wirklichen Leistungen befähigen. Gerade die starken Individualitäten, die Kampfnaturen, die gewohnt sind, mit Tatkraft ihren Willen durchzusetzen, stoßen nur allzuoft hier gegeneinander, bis der Kampf entschieden, die Persönlichkeit des einen sich durchgesetzt, seine Methode zu arbeiten, zur herrschenden geworden ist. Wenn derartige Kämpfe allein in den Charakteren der betreffenden Personen begründet sind, so wird kein Zureden, kein Vermittlungsversuch helfen, eine Entscheidung nur in der angedeuteten Form durch das Unterliegen des einen oder durch sein Ausscheiden herbeigeführt werden.

Aber allzu häufig ist es gar kein persönlicher Gegensatz. Allzu häufig ist es vielmehr die Frage des Berufsunterschiedes, die zu so unüberbrückbaren Meinungsverschiedenheiten führt. Kaufmann und Ingenieur in der Maschinenfabrik, wie oft stehen sich diese beiden, die als enge Freunde einer den anderen ergänzend, gewißermassen Arm in Arm, das Unternehmen zur Höhe führen sollten, als Gegner deshalb gegenüber, weil scheinbar das Berufsinteresse es erfordert, daß in dem Werke, für das sie arbeiten, kaufmännischer oder technischer Einfluß der herrschende sein soll!

Während der Ingenieur nur allzu häufig den Fehler begeht, zu glauben, daß er seine Aufgabe restlos erfüllt, wenn er alles, was zu der herzustellenden Maschine gehört, im eigenen Werke selbst anfertigt, ja, Werkzeuge, Hilfseinrichtungen, vielleicht gar Spezialmaschinen selbst baut, obgleich der Bezug von anderer Seite billiger zu stehen kommt, wird der Kaufmann durch seine ganze Erziehung zu leicht verleitet, die Verwaltung als Selbstzweck zu betrachten, die Organisation um ihrer selbst willen zu betreiben und der Herstellung, die doch schließlich das eigentlich Werte Schaffende ist, wenn auch in bester Absicht auf diese Weise Fesseln anzulegen, sie zu hemmen, statt sie durch organisatorische Maßregeln zu fördern. Nie sollte der Kaufmann eine Maßregel ergreifen, ohne sich ihren Einfluß auf die Geschwindigkeit der Herstellung, auf die Erreichung der zugesagten Lieferzeit vorher klarzumachen. Nie sollte anderseits der Ingenieur über eine organisatorische Maßregel als öden Bürokratismus den Kopf schütteln, ohne zu bedenken, ob sie nicht zur Erkenntnis

der Wirtschaftlichkeit geradeso, wie sie vorgeschrieben ist, unbedingt notwendig ist. Und wie einerseits der Ingenieur sich stets gegenwärtig halten soll, daß die Fertigung technisch noch so hochwertiger Erzeugnisse ein wirtschaftlicher Unsinn und daher unbedingt verwerflich ist, wenn der genügende Absatz für sie fehlt, so soll der Kaufmann nicht vergessen, daß er nur der wirtschaftlichen Überlegenheit der vom Ingenieur erzeugten Maschinen die dauernde Verkaufsmöglichkeit verdankt, und daher, weil er in dieser Beziehung nicht alle Einzelheiten zu beherrschen vermag, bei vielen Verkaufsverhandlungen ohne die sachverständige Hilfe des Ingenieurs gar nicht auskommt.

Der Organisator, dem das Wohl und Wehe des Einzelunternehmens, und damit auch des Volksganzen wirklich am Herzen liegt, kann nicht achtlos an diesem Gegensatz vorübergehen, der in irgendeiner Form wohl in den meisten industriellen Werken in Erscheinung tritt; und wenn niemals das bedeutungsvolle Ziel aus dem Auge verloren werden soll, möglichst hohe Wirtschaftlichkeit der deutschen Industrie dadurch herbeizuführen, daß die Innenorganisation der Werke mit jeder nur erreichbaren Reibungslosigkeit arbeitet, so ist es eine nur zu wichtige Aufgabe, zu untersuchen, ob dieser alte Gegensatz sich denn gar nicht mildern oder gar ganz aus der Welt schaffen läßt.

Wir glauben, daß das durch eine strenge Abgrenzung der Machtbefugnisse innerhalb jedes Werkes durchaus erreichbar ist. Und eine solche kann nicht schwer sein, sobald wir uns darüber klar geworden sind, in welcher Form kaufmännische und technische Arbeit in jedem industriellen Unternehmen verschmolzen sind, sobald wir einsehen, daß jede Fabrik gewissermaßen aus zwei in sich verschiedenen und doch innig miteinander verwachsenen, ja sich bis in alle kleinsten Abteilungen hinein durchdringenden Unternehmungen besteht: dem Handels- oder Vertriebsgeschäft, das die hergestellten Waren auf den Markt zu bringen und an den Kunden abzusetzen hat, einerseits, dem Fabrik- oder Herstellungsunternehmen, das aus den vorhandenen Rohstoffen mit dem verfügbaren Menschenmaterial die gewollten Werkstücke mit möglichster Wirtschaftlichkeit zu schaffen hat. Jenes ist das eigentliche Gebiet des Kaufmanns, in ihm soll er unbedingt mit seinem Einfluß herrschend an der Spitze stehen; dieses wiederum ist das Gebiet des Technikers in jeglicher Form,

des Konstrukteurs, Betriebsmannes und Verwaltungsingenieurs, wie ihn die moderne Industrie erfordert.

Selbstverständlich muß dem Kaufmann, der in dem Vertriebsgeschäft tätig ist, nicht nur selbst ein wesentlicher Teil technischen Geistes innewohnen, sondern auch eine wertvolle Unterstützung durch den im Unternehmen beschäftigten Ingenieur zuteil werden; selbstverständlich muß auch im Betriebe der dort beschäftigte Techniker niemals den kaufmännischen Sinn vermissen lassen, niemals das oberste Gebot der Wirtschaftlichkeit bei all seinem Tun und Lassen aus dem Auge verlieren und insbesondere bei der Verwaltungsarbeit alle Eigenschaften des guten Kaufmannes beweisen; selbstverständlich werden in beiden Unternehmungen neben und unter den leitenden Persönlichkeiten Angestellte beider Berufe arbeiten müssen, aber der herrschende, leitende Einfluß sollte doch in der angegebenen Form zwischen ihnen geteilt werden.

Denken wir, indem wir damit die Ergebnisse späterer Untersuchungen teilweise vorwegnehmen, uns einmal diese Anschauung in das Buchhalterische übertragen, so sollte die kaufmännische oder Geschäftsbuchhaltung, die alle Vorgänge des Handels- oder Vertriebsgeschäftes umfaßt, den Betrieb oder die Fabrik durch ein Einzelkonto, meist das Betriebskostenkonto genannt, in sich fassen und dessen ganze Durchbildung, alle auf ihm sich abspielenden Vorgänge, dem leitenden technischen Beamten überantworten. Verfolgen wir diesen Gedanken etwas weiter, so kommen wir dazu, daß die Behandlung der Rohstoffe von ihrem Eingang ins Werk an bis zur Ablieferung ins Fertiglager, die Bildung und Verbuchung der Löhne und die Behandlung aller Arbeiterangelegenheiten, die Selbstkostenberechnung und Gemeinkostenverteilung — soweit die Herstellungskosten in Frage kommen — für den Verwaltungsingenieur als sein eigenstes Gebiet gefordert werden müssen; daß anderseits der Einkauf, der Vertrieb der fertiggestellten Waren, die Hauptkassenverwaltung und das gesamte Abrechnungswesen, soweit es nicht reine Betriebsvorgänge betrifft, dem technischen Kaufmann überlassen bleiben müssen.

Es ist klar, daß mit diesen Sätzen nur in ganz roher Form angedeutet ist, wie eine zweckmäßige Trennung vollzogen werden kann; es wäre die Aufgabe tiefer schürfender Untersuchungen über fast jedes einzelne der genannten Gebiete — eine Aufgabe, auf

die hier nur hingewiesen sein möge —, sich über die gerade in ihm wechselnden Einflüsse kaufmännischen und technischen Geistes klar zu werden. Nur das eine sei nochmals hervorgehoben: niemals sollte man in den Fehler verfallen, der leider nur allzuoft begangen wird, daß der eine von beiden Berufen dem anderen etwas von seiner ihm naturgemäß zukommenden Arbeit fortzureißen versucht, um den eigenen Einfluß zu verstärken. Um es nochmals zu wiederholen, Kaufmann und Ingenieur sollten als gute Freunde Hand in Hand ihre bedeutungsvolle Aufgabe in der Industrie erfüllen. Von diesem Standpunkte aus ist es zu beklagen, daß die jungen Handelshochschulen sich so völlig getrennt von ihren älteren Schwestern, den Technischen Hochschulen, entwickelt haben; ein inniges Zusammenwirken hätte hier so leicht zu einer fruchtbringenden Verschmelzung kaufmännischen und technischen Geistes führen können zum Nutzen beider Berufe, der Industrie und der Allgemeinheit.

Leider ist wenig Hoffnung vorhanden, daß die eine Zeitlang aussichtsreich erscheinenden Bestrebungen, diese Verschmelzung noch nachträglich herbeizuführen, von Erfolg gekrönt sein werden. Die widerstrebenden Einzelinteressen sind wohl schon zu groß geworden, trotzdem jeder Unbefangene zugeben muß, daß, so wie es jetzt ist, auf den Grenzgebieten die gleiche Arbeit an zwei verschiedenen Stellen geleistet wird, eine Kraftverschwendung, die wir uns unter heutigen Verhältnissen nirgends gestatten sollten.

Eines aber möchte ich, ehe ich diese Betrachtungen abschließe, noch besonders betonen, und das ist eine Tatsache, die meines Erachtens all diesen Kämpfen ein Gutteil ihrer Schärfe zu nehmen zwingt, die uns, soweit wir nicht zu den ganz Großen in der Industrie gehören, immer wieder zur Bescheidenheit, zur Selbsterkenntnis und damit zur Beschränkung auf die jedem von uns eigentümliche Art der Arbeit zurückführt.

Die Geschichte unserer Industrie zeigt uns blühende Unternehmungen genug, die ihre Bedeutung Männern aus beiden Ständen verdanken — und auch solchen, die weder zum einen, noch zum andern gehörten. Was aber diesen Männern fast ausnahmslos gemeinsam war, das waren die Eigenschaften des großen Organisationsführers: denn nicht der rein technisch bedeutende Ingenieur, der sich als Erfinder einen Namen gemacht hat, nicht der nur im

Handelsgeschäft oder Bankgewerbe durchgebildete, noch so tüchtige Kaufmann sind imstande, einem Unternehmen wie einer Maschinenfabrik zu wirklicher Bedeutung zu verhelfen: dazu gehört ein wirklicher Organisator.

**Der Organisator.** Es verlohnt sich wohl, einen Augenblick bei der Frage zu verweilen: wodurch kennzeichnet sich jemand als Organisator? Und da zeigt eine nähere Betrachtung bald: es sind allgemein menschliche Eigenschaften, ganz unabhängig vom eigentlichen Berufswissen, die ihn dazu stempeln: der klare Blick für die Bedeutung der Einzelvorgänge gegenüber dem Endergebnis, eine bis ans Pedantische grenzende Ordnungsliebe, die Fähigkeit, sich leicht und schnell auch in verhältnismäßig fernliegende Stoffe einzuarbeiten, und vor allem und dreimal unterstrichen eine große Menschenkenntnis. Es sei erlaubt, Kleines mit Großem zu vergleichen: Wie so mancher Herrscher, dessen weltgeschichtliche Bedeutung anerkannt ist, seine Erfolge weniger den eigenen Leistungen verdankte als seiner Fähigkeit, den rechten Mann an die rechte Stelle zu setzen, und ihn selbst dann dort zu halten, wenn ein weniger Selbstloser ihn aus Sorge um die Gefährdung des eigenen Rufes verabschiedet hätte, so muß auch der Leiter eines industriellen Unternehmens, namentlich wenn es sich um einen der modernen, kaum noch übersehbaren Riesenbetriebe handelt, vor allem verstehen, aus dem ihm unterstellten Menschenmaterial das Mögliche herauszuholen. In wie manchen Fällen ist es ratsam, einen theoretisch richtigen Gedanken nicht zur Ausführung zu bringen, weil der Angestellte, dem allein man der Natur der Sache nach seine Durchführung übertragen könnte, sich zu der neuen Arbeitsweise seiner ganzen Anlage entsprechend nicht eignet! Auch hier zeigt sich in der Beschränkung erst der Meister. Verständige Rücksichtnahme auf vorhandene Verhältnisse und Eigenart der Menschen, Verzichtleisten auf Lieblingsgedanken, wenn sie sich im vorliegenden Falle aus irgendeinem Grunde nicht verwirklichen lassen, kurz, das Fernhalten von irgendwelcher „Prinzipienreiterei“. Das alles sind Eigenschaften, die für den Organisator Selbstverständlichkeiten sein müssen, Eigenschaften, die, wie schon betont, mit der Berufsbildung wenig oder nichts zu tun haben.

In dieser Erkenntnis steckt der Funke Wahrheit, der dem irgendwo einmal geprägten Schlagwort innewohnt: „Der wahre

Organisator wird geboren, nicht erzogen.“ Zwar ist es nur ein Schlagwort, und als solches nicht ohne weiteres und im vollen Umfange als richtig anzuerkennen. Man kann es aber insoweit gelten lassen, als mit ihm ausgedrückt sein soll, daß, wenn hinter dem durch Schule oder Praxis erworbenen Wissen nicht die richtig veranlagte Persönlichkeit steht, keine Erziehung, keine Arbeit an sich selbst, keine noch so günstig gestalteten äußeren Verhältnisse der Umgebung das Heranreifen eines wirklich bedeutenden Organisators zu erzwingen vermögen.

Ehe wir uns aber dem eigentlichen Gegenstande unserer Betrachtungen zuwenden, sei aus der soeben gegebenen Schilderung vom Wesen des Organisators noch eine Erkenntnis abgeleitet, die uns bei unseren ganzen Untersuchungen begleiten muß, die gar nicht oft genug betont werden kann, weil trotz aller Warnungen immer wieder dagegen gefehlt wird, das ist die Erkenntnis: Es gibt auf dem Gebiete der Organisation nichts, aber auch rein gar nichts, was allgemein und unter allen Umständen richtig wäre. Die Organisation ist eine Rüstung, die das Unternehmen in bösen Zeiten nach Möglichkeit schützen, die ihm zu einem gefahrlosen Weiterleben im Daseinskampfe die Ruhe verschaffen soll: sie muß ihm daher auf den Leib zugeschnitten sein, darf nirgends drücken und hemmen. Eine Fabrik ist aber auch ein lebendiger Körper, der sich in seiner Eigenart verändert und daher zu verschiedenen Zeiten ein verschiedenartiges Kleid, eine ihm angemessene Rüstung tragen muß. Eine Fabrikorganisation kann daher niemals „fertig“ sein, immer wieder muß sie den Betriebsveränderungen sich anpassen und die Überführung aus dem einen Zustande in den andern muß möglichst schmerzlos herbeigeführt werden. So wird es kaum etwas Gefährlicheres geben — und die Erfahrung hat es in Hunderten von Fällen bewiesen — als wenn ein Mann, der in einem Unternehmen gewisse Einrichtungen als segensreich erprobt hat, und dann zum Leiter einer anderen Fabrik, vielleicht an weit entfernter Stelle, mit völlig verschiedenem Fabrikationsziel oder mit ganz anders gearteter Arbeiterschaft berufen wird, wahllos diese Einrichtungen überträgt. Es ist aber andererseits auch ein unbilliges Verlangen, wenn der neue Herr schon nach ganz kurzer Zeit Erfolge aufweisen soll. Selbst der „geborene“ Organisator muß der Natur der Sache nach in dem ihm unbekanntem Unternehmen erst mit den Verhältnissen vertraut werden, er muß dort



festen Fuß fassen, ehe er zu ändern anfangen kann; macht er es anders, so ist das eben ein Beweis dafür, daß er gar nicht der große Organisator ist, für den man ihn hielt.

Das alles klingt so selbstverständlich und doch wird so unendlich oft dagegen gefehlt: Eine Aktiengesellschaft hat einen unerwartet schlechten Abschluß; es kommt darüber zu einem Zerwürfnis zwischen Aufsichtsrat und technischem Direktor; dieser geht und ein anderer tritt an seine Stelle. In der Generalversammlung nach dem nächsten Abschlusse hört man: „Mit dem neuen Herrn scheint auch nichts los zu sein; der Abschluß ist nicht besser als der vorige.“ Ein ganz alltäglicher Vorgang und doch von wie geringem Verständnis legt er Zeugnis ab! Ist es nicht vielleicht gerade ein Zeichen von Einsicht, daß der neue Herr erst Boden unter den Füßen fühlen will, ehe er eingreift? Für alle Organisationsarbeit bedarf es nun einmal der Ruhe und der Zeit. Darum Sorge in guten Zeiten dafür, daß du organisatorisch auf der Höhe bist! Setzt aus irgendwelchen Gründen der Niedergang ein und du willst dann erst beginnen zu bessern, so ist es meist zu spät.

Und so diene denn dem Organisator als Leitwort bei seiner ganzen Arbeit: Eines schickt sich nicht für alle! Nur keine öde Gleichmacherei, kein starres Bestehenbleiben auf dem, was vielleicht einmal unter ganz anderen Voraussetzungen als richtig sich gezeigt hat!

## **2. Organisatorische Richtlinien im Aufbau der Maschinenfabrik.**

**Die Arbeit in der Maschinenfabrik im allgemeinen.** Das Streben des Unternehmers in Handel und Industrie, und somit auch in der Fabrik, ist auf geschäftlichen Erfolg gerichtet. „Als industrieller Erfolg im weiteren, auch dem zeitgemäßen sozialen Empfinden Rechnung tragenden Sinne wäre jenes Ergebnis zu betrachten, welches dem Unternehmer angemessenen Gewinn, den Angestellten und Arbeitern Deckung ihrer respektiven Lebensbedürfnisse, dem Produktionsapparat die erforderliche Instandhaltung und Ergänzung, dem Unternehmen als einheitlichem Körper aber die dauernd geordnete Wirtschaft und den gesunden wirtschaftlich-natürlichen Fortschritt sichert.“ Machen wir uns

diese Erklärung zu eigen, die Streeruwitz in einem Aufsatz „Der industrielle Notstand und seine Bekämpfung“<sup>1)</sup> gibt, so werden wir damit wohl das Ziel jeder industriellen Arbeit in einer Form gekennzeichnet haben, die allen ernsthaft zu nehmenden, mit den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen rechnenden Anschauungen gerecht wird. Sehen wir uns aber diese Erklärung näher an, so erkennen wir, daß alle jene einzelnen Merkmale des geschäftlichen Erfolges nur dann Wirklichkeit werden können, wenn es gelingt, bei der Arbeit in der Fabrik Gewinn zu erzielen, d. h. die in ihr hergestellten Waren zu höherem Preise an den Auftraggeber zu verkaufen, als die Selbstkosten der betreffenden Stücke betragen. Dies also ist das Wesentliche und im letzten Grunde Ausschlaggebende, wenn man vor irgendwelcher Entscheidung steht: nur die Maßnahmen sind gerechtfertigt, die in irgendwelcher Form, mittelbar oder unmittelbar, zur Erzielung oder zur Steigerung des Gewinnes beitragen. Eine Aneinanderreihung von Selbstverständlichkeiten, könnte man sagen, und daher ein höchst überflüssiges Beginnen, sie so als Auftakt unserer ganzen Überlegungen und mit solchem Nachdruck hervorzuheben. Wir würden das auch unterlassen, wenn nicht in ihnen die Grundlagen für eine ganze Reihe von Begriffen enthalten wären, durch die die Gliederung in dem Betriebe eines Fabrikunternehmens gekennzeichnet wird. Wir können aus ihnen ohne weiteres ableiten, welche Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit durch die Arbeit in der Fabrik jenes Ziel überhaupt erreicht werden kann.

1. Es müssen Bestellungen der Kunden hereingeholt werden.
2. Es müssen alle Vorbereitungen getroffen werden, um an die Anfertigung der bestellten Waren herangehen zu können.
3. Es muß deren Herstellung und Versand, gegebenenfalls auch ihre Aufstellung am Verwendungsorte erfolgen.
4. Es müssen die mit der Einziehung des ausbedungenen Preises und der Klarstellung des erzielten Erfolges verbundenen Abrechnungsarbeiten vorgenommen werden.

Alles, was in der Fabrik geschieht, dient dazu, irgendeinen dieser vier Vorgänge zu fördern, alle die verschiedenen Abteilungen des Unternehmens lassen sich zwanglos nach den genannten vier Gesichtspunkten ordnen, und so sollen denn auch sie unsere

---

1) Sparwirtschaft, Jahrg. 24. Heft 1/2.

Richtschnur sein, der wir beim Rundgang durch den ganzen Fabrikbetrieb folgen wollen, um zunächst auch nur einigermaßen einen Einblick in das für den Außenstehenden so verwickelte Getriebe einer modernen Maschinenfabrik zu erhalten.

Eingeschoben möge hier werden, daß sich zwar die ganzen Darlegungen nur mit den reinen Maschinenfabriken beschäftigen; naturgemäß wird aber vieles auch auf andere verwandte Betriebe, seien es Walz- und Hochofenwerke, Textil- und Holzwarenfabriken, Mühlen und Aufbereitungswerkstätten od. dgl. mehr übertragbar sein. Wer nicht an dem Buchstaben der Dinge klebt, sondern imstande ist, mit wirklichem Verständnis dem Gebotenen zu folgen, wird leicht, wenn er sich anders gearteten Verhältnissen gegenüber sieht, eine sinngemäße Übertragung vornehmen können.

Aber kehren wir nach dieser Abschweifung zurück zu den vier Gesichtspunkten, nach denen sich, wie erwähnt, die ganze Tätigkeit in der Fabrik richtet. Üblich ist es, im großen und ganzen die Abteilungen, welche sich mit den unter 1 und 4 angegebenen Arbeiten, der Hereinholung und Abrechnung von Bestellungen der Kundschaft beschäftigen, als kaufmännische, die mit den Arbeiten unter 2 und 3 Betrauten, also die der Vorbereitung und Ausführung von Bestellungen gewidmeten, als technische zu bezeichnen. Ich möchte es meinerseits nicht nur unterlassen, diese Unterscheidung zu machen, ich möchte mich sogar bis zu einem gewissen Grade dagegen wenden. Es liegt in dieser Unterscheidung die Hervorkehrung jenes oben näher behandelten Gegensatzes, der sich leider im industriellen Leben so häufig bemerkbar macht und der unbedingt eine Schädigung des betreffenden Unternehmens in sich schließt. Wie dargelegt, sollte kein Teil des Fabrikbetriebes unbedingt dem Kaufmann oder dem Techniker allein gehören; kaufmännischer und technischer Geist sollten sich beide überall bemerkbar machen, zum Wohle, zur Förderung des Ganzen zusammenwirken. Deshalb soll der in Praxis und Literatur immer wiederkehrende Unterschied zwischen kaufmännischen und technischen Abteilungen grundsätzlich unterbleiben. Das dürfte um so mehr berechtigt sein, als dieser Schnitt, wenn überhaupt, dann jedenfalls je nach der Eigenart des betreffenden Betriebes an ganz verschiedenen Stellen zu machen wäre.

**Warenverkauf und Fabrikbetrieb.** Ungefähr das, was unter die Punkte 1 und 4 fällt, das Hereinholen der Kundenbestellungen

und die mit Einziehung des ausbedungenen Preises und der Klarstellung des erzielten Erfolges verbundenen Abrechnungsarbeiten, wird man allerdings aus Gründen, die später klar werden dürften, zusammenfassen, ebenso wie die beiden Punkte 2 und 3, die Vorbereitung für die Anfertigung der bestellten Waren und deren Herstellung selbst, innerlich zusammengehören. Beiden Gruppen wird man zweckmäßig zusammenfassende Namen geben und, obgleich wir uns darüber klar bleiben wollen, damit nicht in vollem Umfange alles zu bezeichnen, was unter diese zweimal zwei Gruppen fällt, so wollen wir doch von dem Warenverkauf einerseits, von dem Fabrikbetrieb andererseits oder kurz von dem Verkauf und Betrieb reden. Es ist dringend wünschenswert, sich über den Unterschied zwischen diesen beiden Teilen der Fabrik recht klar zu werden, da nur mit Hilfe dieser beiden Begriffe ein wirklicher Überblick über die verschiedenen Einflüsse möglich ist, die ein besseres oder schlechteres Erreichen des schließlichen Zieles jedes industriellen Unternehmens, der Erzielung von Gewinn, herbeiführen. Es mag an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, daß von anderer, sehr beachtenswerter Seite <sup>1)</sup> an Stelle der angegebenen Zweiteilung einer Dreiteilung in Verkauf, Betrieb und Verwaltung das Wort geredet wird. Und es kann gar nicht geleugnet werden, daß das mit einer gewissen Berechtigung geschieht. Denn es gibt in jedem Unternehmen Abteilungen, die gleichmäßig beiden Seiten industrieller Arbeit, dem Verkauf und dem Betrieb, dienen, und die sich daher nicht dem einen oder dem anderen zuordnen lassen. Als Beispiel sei hier nur an das „Personalbureau“ erinnert, das sich mit den Verhältnissen sämtlicher Angestellten befaßt, mögen sie nun im Verkauf oder Betrieb tätig sein. Es wird daher bei der organisatorischen Aufteilung des Unternehmens nichts anderes übrigbleiben, als entweder solchen „neutralen“ Abteilungen etwas Gewalt anzutun und sie dem Verkauf oder dem Betrieb zu unterstellen, obgleich sie nicht restlos zu ihnen gehören, oder eine besondere Gruppe von Abteilungen unter dem Namen Verwaltung einzurichten, die dann gleichmäßig die beiden anderen Gruppen, Verkauf und Betrieb, zu bedienen hat. Diesen letzteren Weg wird man namentlich in größeren Unternehmungen gern gehen, wo

---

<sup>1)</sup> Peiser: Grundlagen der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten. Berlin: Julius Springer 1923. 2. Aufl.

diese Gruppe von Abteilungen, die die Bezeichnung „Verwaltung“ verdienen, groß genug ist, um der Sorge eines Oberbeamten oder gar Vorstandsmitgliedes im besonderen anvertraut zu werden. Doch soll nicht verschwiegen werden, daß damit auch wieder eine gewisse Gefahr verbunden ist, insofern als diese selbständige Gruppe Verwaltung dann nur allzu leicht dazu neigt, ihre Arbeit als Selbstzweck, nicht als Unterstützung derjenigen der beiden anderen Gruppen aufzufassen. Und damit wäre dann der Grund zu einer bureaukratischen Art des Arbeitens gelegt, die man wohl mit als die schlimmste Feindin wirtschaftlichen Fortschritts bezeichnen kann. Gerade diese letzten Erwägungen mit mehr psychologischem Hintergrunde lassen uns, wenigstens im allgemeinen, geratener erscheinen, an jener zuerst geschilderten Zweiteilung festzuhalten und die damit verbundenen teilweise sicherlich unlogischen Schlußfolgerungen in Kauf zu nehmen.

**Die Selbstkosten.** Mit allem Nachdruck wurde schon darauf hingewiesen, daß das schließliche Ziel des Unternehmens der Gewinn ist und daß dieser durch den Unterschied zwischen dem erzielten Verkaufspreis und den entstandenen gesamten Kosten, den Selbstkosten, gebildet wird.

Verkaufspreis = Selbstkosten + Gewinn. Wenn nun auch über den Begriff „Selbstkosten“ später noch eingehend zu sprechen sein wird, so sollen doch einige grundlegende Erörterungen darüber hier folgen, da sie nicht nur zum Verständnis des Folgenden wünschenswert sind, sondern auch zeigen, wie der Gedanke der Wirtschaftlichkeit im Unternehmen überall an erster Stelle stehen muß.

Die Selbstkosten setzen sich aus einer ganzen Reihe einzelner Teile zusammen. Bei näherer Überlegung kommt man zunächst auf die allgemein bekannte Gleichung:

Selbstkosten = Kosten der Werkstoffe + Betrag der gezahlten Fertigungslöhne + entstandene sonstige Kosten. Für diesen letzten dritten Teil gebrauchte man früher und gebraucht man wohl auch heute noch in der Industrie das Wort „Unkosten“, das in den folgenden Auseinandersetzungen aber nach Möglichkeit vermieden werden soll. Der damit verbundene Begriff des Unnötigen, Ungehörigen, Unzulässigen usw. hat allgemein zu dem Bestreben geführt, die „Unkosten“ als etwas Schädliches zu betrachten, auf deren Verringerung grundsätzlich hinzuarbeiten das ganze Be-

streben der Fabrikleitung sein müsse. Nichts kann unrichtiger sein als diese Auffassung; und wenn auch das Wort: „eine Vergrößerung der Selbstkosten eines Erzeugnisses ist nur möglich durch Vergrößerung der Unkosten“ nicht für alle Verhältnisse und in jedem Falle paßt, so liegt doch in ihm eine tiefe und nur zu häufig gerade durch den Wortsinn des Ausdruckes „Unkosten“ verkannte Wahrheit. Deshalb sollen diese Kosten nach dem Vorgange des „Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung“<sup>1)</sup> mit dem Worte „Gemeinkosten“ bezeichnet werden, demgegenüber dann die beiden ersten Teile „Kosten der Werkstoffe + Betrag der gezahlten Fertigungslöhne“ zusammengefaßt den Namen „Einzelkosten“ erhalten. Die Gemeinkosten zerfallen zunächst in zwei Teile: die Verkaufs- und die Betriebsgemeinkosten. Die letzteren gliedern sich wieder, je nachdem sie durch die konstruktive Durchbildung der anzufertigenden Teile oder durch deren fabrikmäßige Herstellung entstehen, in Konstruktions- und Werkstattsgemeinkosten. Hat man den Zweck des Unternehmens, die Erzielung von Gewinn, dauernd vor Augen, will man sich nicht von den Ereignissen überraschen lassen, sondern imstande sein, vorschauend seine Anordnungen zu treffen, so genügt es nicht, Bestellungen hereinzuholen und auszuführen, man muß auch, wie bereits betont, alle Einzelvorgänge innerhalb der Fabrik mit Hilfe der Selbstkostenberechnung kalkulatorisch verfolgen und sich klar darüber zu werden versuchen, wie sie auf das gewollte Ziel einwirken. Man wird aber sehr bald einsehen müssen — namentlich die sich heute mehr und mehr durchsetzende Massenherstellung drängt dazu —, daß es bei gewissen Teilen ausgeschlossen ist, sie im eigenen Werke so billig anzufertigen, als man sie von anderer Seite beziehen kann. Solange man nun die entstandenen Gemeinkosten nur in eine einzige Gruppe zusammengefaßt kennt, wird es nicht möglich sein, diesen Gedanken weiter zu verfolgen; denn wenn man jetzt mit Hilfe dieser so beschaffenen Gemeinkosten die Selbstkosten eines bestimmten Teiles berechnen und sie mit dem Preise vergleichen würde, den man an anderer Stelle zu bezahlen hätte, so würde man zwei Dinge vergleichen, die an sich miteinander gar nicht vergleichbar sind. Denn in jenen Gemein-

---

<sup>1)</sup> Grundplan der Selbstkostenberechnung. Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung, Druckschrift Nr. 8. Zweite Ausgabe. Berlin Oktober 1921.

kosten sind ja auch alle diejenigen enthalten, die durch den Warenverkauf und die konstruktive Durchbildung entstehen, während man doch offenbar das nur mit den eigentlichen Werkstattgemeinkosten belastete Stück mit dem von anderer Seite bezogenen vergleichen kann. Man sieht: eine Teilung des Faktors „Entstandene Gemeinkosten“ ist unbedingt nötig, und zwar in solche, die entstanden sind

a) durch den Fabrikbetrieb mit den Unterabteilungen

a<sub>1</sub>) Konstruktion

a<sub>2</sub>) Werkstatt

b) durch den Warenverkauf.

Daß man sich mit dieser Unterscheidung nicht begnügen darf, daß im Gegenteil eine sehr weitgehende weitere Teilung der Gemeinkosten in Maschinenfabriken zur Erzielung einer wirklichen Klarheit unbedingt erforderlich ist, wird späterhin noch eingehend zu behandeln sein. Worauf es hier ankam, war zu zeigen, daß der Unterschied zwischen Warenverkauf und Fabrikbetrieb nichts von außen Hereingetragenes, sondern etwas in dem Wesen des Fabrikunternehmens Begründetes ist, und daß er bei wichtigen Entscheidungen über die Ausdehnung der Fabrikation u. dgl. m. eine bedeutsame Rolle spielen kann.

**Die drei verschiedenen Geschäftsarten im Fabrikbetriebe.** Ehe aber der Begriff Selbstkosten zunächst verlassen wird, soll die allgemeine Gleichung, aus der die Hauptbestandteile der Selbstkosten ersichtlich sind, noch etwas näher beleuchtet werden, weil dadurch eine wünschenswerte Klarheit über die Vielseitigkeit der in einem Fabrikunternehmen in Frage kommenden Arten von Geschäften entstehen wird. Die allgemeine Gleichung lautete:

Selbstkosten = Kosten der Werkstoffe + Betrag der gezahlten Fertigungslöhne + entstandene Gemeinkosten.

Von der rechten Seite dieser Gleichung können nun verschiedene Glieder Null werden: Sind für Werkstoffe keine Ausgaben vorhanden, so hat man es mit einem reinen Arbeitsvertrage zu tun, wie es z. B. das Aufstellen einer Maschine ist, die der Kunde von anderer Seite bezogen hat, das Umlegen einer vorhandenen Rohrleitung u. dgl. m. Sind gar keine Fertigungslöhne gezahlt worden, so liegt ein reines Handelsgeschäft vor, man hat die fertig eingekaufte Ware unverändert an den Kunden weiter-

gegeben. Waren dagegen Ausgaben sowohl für Löhne wie für Rohstoffe zu leisten, so handelte es sich um ein wirkliches Fabrikationsgeschäft. In einer Maschinenfabrik wird man meistens mit allen drei Arten von Geschäften zu tun haben, ja, es ist durchaus nichts Unwahrscheinliches, daß sich eine einzelne Bestellung aus zwei oder gar drei derartigen verschiedenen Geschäften zusammensetzt. Ein Beispiel möge das erläutern: Von einem Werk soll eine Dampfkraftanlage zum Betriebe einer Fabriktransmission geliefert werden. Während die betreffende Firma die Dampfmaschine und den Kessel selbst herstellt, bezieht sie die erforderlichen Rohre und Armaturen von anderer Seite, läßt sie, ohne daß sie das eigene Werk berühren, von dem Lieferer an ihren Kunden schicken und entsendet nun ihrerseits einen Monteur, der das Ganze zusammenbaut und in Betrieb setzt. Man erkennt leicht die drei verschiedenen Arten von Geschäften, die bei Ausführung dieser einen Bestellung zu erledigen sind.

Nicht immer wird der Fall ganz so einfach liegen; es wird manchmal schwer sein, eine reinliche Scheidung der einzelnen Arten von Geschäften vorzunehmen; und doch wird dies notwendig sein. Denn der Zweck der Fabrik ist die Erzielung von Gewinn; will man aber nicht dem blinden Zufall ausgesetzt sein, so muß man wissen, wobei man etwas verdient, und wieviel in jedem besonderen Falle, welche Art von Geschäften man gegebenenfalls abstoßen sollte, oder auf welchen Zweig seiner Tätigkeit man besonderes Gewicht zu legen hätte.

Mit dieser flüchtigen Kennzeichnung der Selbstkostenberechnung mag es zunächst genug sein, die ein so bedeutsames Kapital im Fabrikleben bildet, ein Kapitel, das früher so arg vernachlässigt wurde, sich dafür aber oft bitter gerächt hat. Heute hat man wohl fast überall den hohen Wert einer geordneten Selbstkostenberechnung erkannt; man kann fast sagen: man bewertet die Güte einer Fabrikorganisation ohne weiteres danach, ob sie eine zuverlässige Selbstkostenberechnung ohne allzu große Schwierigkeit gestattet. Und so werden wir denn auch bei unseren ganzen Betrachtungen immer wieder darauf hinweisen müssen, daß diese oder jene Einrichtung so, wie sie ist oder sein soll, nur oder hauptsächlich mit Rücksicht auf eine geordnete Selbstkostenberechnung getroffen ist. Es sei nochmals wiederholt: Es sollte keinen Vorgang im Fabrikunternehmen geben, der nicht vor seiner Ein-



leitung vom Standpunkte der Selbstkostenberechnung geprüft, der nicht, nachdem er sich abgespielt hat, in seinen Wirkungen auf den Gewinn oder Verlust nachgerechnet würde. Dieses bedeutsame Gebiet ist das eigentliche Grenzgebiet zwischen Kaufmann und Ingenieur, hier spielen sich jene in so vielen Fabriken leider ständig auf der Tagesordnung stehenden Kämpfe zwischen den Mitgliedern beider Berufe ab, aber auch nirgends so, wie hier, ist das Zusammenwirken technischen Wissens und kaufmännischen Geistes so fruchtbar für das ganze Unternehmen.

### **3. Übersicht über den Geschäftsgang in einer Maschinenfabrik.**

Aber kehren wir zurück zu unserm Ausgang, und versuchen wir uns an Hand der vier angeführten Gesichtspunkte ein genaueres Bild von dem ganzen Geschäftsgange in der Fabrik, von der Entstehung und Erledigung einer vom Kunden gegebenen Bestellung zu machen.

Zunächst also handelt es sich um die Hereinholung von Bestellungen. Die Fälle, in denen diese ganz von selbst den Fabrikanten ins Haus geschickt werden, so wie die gebratenen Tauben im Märchenlande Schlaraffia dem Faulenzer ohne sein Zutun in den geöffneten Mund flatterten, sind bei dem gesteigerten Wettbewerb immer seltener geworden. Es bedarf heute angestrengtester Arbeit, um den Konkurrenten aus dem Felde zu schlagen. Und ein entsprechend großer Apparat ist denn auch ausgebildet, um einerseits eine Nachfrage nach den Erzeugnissen hervorzurufen, die man herstellt, anderseits die sich zeigende Nachfrage für das eigene Werk ertragreich zu gestalten. Diesen Zwecken dient vor allem die von vielen geschmähte, aber heute wohl von keinem mehr verschmähte Reklame, dann aber das Aufsuchen der Kundschaft durch Reisende oder Vertreter. Der so erfolgten Einleitung des Geschäfts schließt sich alsdann meist im Maschinenbau die Ausarbeitung eines mehr oder minder eingehenden Kostenanschlags an, bei dessen Herstellung nun schon eine Reihe Abteilungen des Werkes mitzuarbeiten haben. Häufig sind auf Grund der vom Vertreter eingesandten Angaben über Aufstellungsort und Verwendungszweck der Maschine größere zeichnerische Arbeiten erforderlich, die der Projektierungsabteilung zur Last fallen. Dann hat sich die Vorkalkulation mit

der Frage der späteren Selbstkosten zu befassen, und auf den von ihr gegebenen Unterlagen aufbauend, bildet die Verkaufsabteilung unter Berücksichtigung der allgemeinen Geschäftslage, der besonderen Verhältnisse des fraglichen Kunden und etwaiger vom Vertreter bereits ermittelter Preise der Konkurrenz den Verkaufspreis. In manchen Fällen wird es vielleicht sogar notwendig sein, ehe man an die Projektierungsarbeiten herangehen kann, größere Untersuchungen im Werk des Kunden vorzunehmen, z. B. wenn es sich um die Verwertung irgendwelcher Abfallerzeugnisse handelt, deren Menge oder Gehalt unbekannt ist, wie Abdampf, Abgase, Schlacken, Teer usw. Außerdem ist schon in diesem ersten Teile des Geschäfts in erheblichem Umfange die Briefabteilung des Werks in Anspruch genommen, in der der ganze schriftliche Verkehr mit der Kundschaft und den Außenbeamten erledigt wird, und in enger Verbindung damit die Aktensammelstelle, in der die gesamten einlaufenden Briefe und die Durchschriften der auslaufenden wohlgeordnet aufbewahrt werden, um bei der weiteren Behandlung des betreffenden Geschäftsfalles jeden Augenblick zur Hand zu sein.

Endlich ist der Erfolg da: von dem Vertreter oder vom Kunden unmittelbar läuft die seit langem erwartete Bestellung ein. Sie wird schriftlich bestätigt und nun heißt es, frisch ans Werk gehen, um die gestellte Aufgabe in der gegebenen Zeit und in der geplanten Weise zur Ausführung zu bringen. Aber ehe an dieses selbst gedacht werden kann, müssen noch einige vorbereitende Arbeiten erledigt werden. In der Konstruktionsabteilung werden nochmals die zeichnerischen Grundlagen geprüft, die erforderlichen vorhandenen Herstellungszeichnungen herausgesucht, wobei eine übersichtlich geordnete Zeichnungssammlung treffliche Dienste leistet, und fehlende neue Zeichnungen werden angefertigt. Es folgt die vielgehaßte und doch so bitter notwendige Anfertigung der Stückliste, dieses Rückgrates der ganzen Fabrikation, die Hauptliefertermine werden festgesetzt, die Beschaffung der notwendigen Rohstoffe und etwaiger nach auswärts zu vergebender Einzelteile aus Lager oder von dem Lieferanten wird in die Wege geleitet, ein Arbeitsplan aufgestellt, die Lohnpapiere auf Grund der vorausberechneten Arbeitszeiten ausgefertigt, kurz, es wird alles getan, um ein späteres reibungsfreies Arbeiten in den Werkstätten zu gewährleisten. Nun erst können

die Unterlagen an den Betrieb gehen, der damit den eigentlichen Auftrag zur Herstellung der bestellten Maschinen erhält. Nebenher laufen noch eine Reihe von Arbeiten, die eine Sicherung der Unterlagen bedeuten, auf denen sich das ganze Unternehmen aufbaut, so die Beobachtung der Fachliteratur und der auf dem bearbeiteten Sondergebiete erteilten Patente, die Anmeldung und Verfolgung eigener Patente und Gebrauchsmuster, die Normung und Typisierung der eigenen Erzeugnisse im Zusammenhang mit den gleichlaufenden allgemeinen Bestrebungen in der Industrie, die Vorbereitung der erforderlichen Sonderwerkzeuge und Vorrichtungen usw.

Die Tätigkeit der eigentlichen Betriebsabteilung gliedert sich mit Rücksicht auf die Herstellung der Fabrikate in drei Hauptgruppen, die Rohstoffbeschaffung, die Rohstoffbearbeitung und den Warenversand. Mit der Rohstoffbeschaffung ist die wichtige Einkaufsabteilung betraut, die alle Verhandlungen mit den Lieferanten zu führen hat, die Bestellungen auf Rohstoffe und Hilfsstoffe für die Fabrikation herausgibt, den richtigen Eingang dieser Teile beobachtet und für ihre Überführung in das jeweilig in Frage kommende Lager sorgt. Erst von diesem aus wandern die Rohstoffe in die Werkstätten, in denen nun ihre Bearbeitung und ihre Zusammensetzung zu der fertigen Maschine erfolgt. Je nachdem die eine oder andere dieser beiden Tätigkeiten in den Werkstätten vorgenommen wird, unterscheiden wir Werkstätten für Herstellung und Werkstätten für Zusammenbau. Neben ihnen, den eigentlichen Herstellungswerkstätten, bilden einen Teil des Betriebes die Hilfswerkstätten, die für Werkzeug-, Maschinen- und Betriebsanlageninstandhaltung und vor allem für die Kraftbeschaffung zu sorgen haben.

Doch es wird nicht genügen, wenn man vom Standpunkte des Organisators sich ein Bild vom Fabrikbetriebe machen will, diese wichtigste Betriebsabteilung, die Rohstoffbearbeitung, sich nur mit Rücksicht auf das, was in ihren einzelnen Werkstätten geleistet wird, anzusehen; es wird vor allem auch nötig sein, sie unter dem Gesichtspunkte zu betrachten: wie sind die Mittel zur Erzielung sparsamer Herstellung in diesen Werkstätten beschaffen? So kommen wir zur näheren Betrachtung der Gebäude und des Grund und Bodens, auf dem sie stehen, ihrer Ausrüstung an Inventar, Maschinen, Werkzeug und Vorrichtungen, und ihrer

Besetzung durch die Arbeiter. Wenn auch die Behandlung der erstgenannten Fragen als nicht in den Rahmen unserer Darlegung gehörig nur gestreift wird, so wird bei der überragenden Wichtigkeit des Verhältnisses der Arbeitnehmer zum Werk für das Gedeihen der Fabrik namentlich dessen Betrachtung besonderer Wert beizulegen sein. Es wird die Rede sein müssen von Ausbildung und Anleitung des Arbeiters, von der Aufrechterhaltung der Ordnung und Disziplin im Werke und vor allem von der Entlohnung und dem, was mit ihr zusammenhängt, den Arbeiterschutzgesetzen und Wohlfahrtseinrichtungen. Es werden in ähnlicher Weise die Angestelltenverhältnisse zu schildern sein und es wird sich durch diese ganzen Betrachtungen vor allem zeigen, welche Unsumme von praktischer sozialer Arbeit hier geleistet ist und täglich und stündlich von dem Ingenieur geleistet werden kann; und so wird durch alle diese Erwägungen das bedeutsame Ziel hindurchleuchten, das der Industriebeamte trotz aller Bitternisse und Widerwärtigkeiten, trotz der schwachen Aussicht auf Erfolg nie aus den Augen lassen sollte: für seinen Teil beizutragen zur Versöhnung und Ausgleichung der sozialen Gegensätze, die unser Volk zerklüften.

Es folgt sodann der Versand der fertigen Ware. Nach eingehender Prüfung, ob alles richtig nach Bestellung geliefert ist, in vielen Fällen auch nach einem längeren Probetrieb, wird die Maschine, soweit erforderlich, auseinandergenommen, verpackt und je nachdem auf Anschlußgleis oder auf Achse zur nächstgelegenen Bahnstation befördert, von wo sie zu dem Besteller abrollt. Handelte es sich bei dem Auftrag um einen Werkvertrag, so übernimmt zu gegebener Zeit nachher der Monteur, dessen Arbeiten meist von einer besonderen Abteilung beaufsichtigt werden, die Aufstellung an der Baustelle.

Gleichzeitig mit dem Versand sollte das Ausschreiben der Rechnung erfolgen, damit diese, die meist mit der Post verschickt wird, möglichst noch vor der als Frachtgut abgesandten Maschine bei dem Kunden eintrifft, wodurch ihre Prüfung erleichtert und Irrtümer rascher aus der Welt geschafft werden. Für den richtigen Eingang des ausbedungenen Betrages sorgt die Buchhaltung, die eine geordnete Zusammenstellung aller im Fabrikleben erfolgenden Vorgänge bildet. Sie bedient sich dazu der Konten und ermöglicht mit deren und der Inventur Hilfe das

Ziehen der Bilanz. Den eigentlichen Verkehr mit barem Gelde besorgt die mit der Buchhaltung in engster Verbindung stehende Kasse.

Es sollte aber auch mit der Rechnungslegung die Nachkalkulation des betreffenden Auftrages beendet werden, aus der ersichtlich ist, ob und mit welchem Gewinn oder Verlust das fragliche Geschäft abgeschlossen hat. Diese Nachrechnung hat man lange Zeit als einen überflüssigen Luxus angesehen; man sagte, es habe ja schließlich nur das Gesamtgeschäftsergebnis eine Bedeutung, und es könne demjenigen, der Geld aus der Fabrik ziehe, gleichgültig sein, bei welchen Aufträgen es gewonnen sei, es sei also die mit der Nachrechnung verbundene bedeutende Arbeit eine Verschwendung. Heute hat man diesen kurzsichtigen Standpunkt wohl ganz allgemein verlassen: Der Wert einer geordneten Nachrechnung, das Lernen aus der Vergangenheit für die Zukunft, ist eine anerkannte Tatsache. Eine solche Nachrechnung aber ist nicht denkbar ohne eine bis ins einzelne ausgebildete Selbstkostenberechnung. Und bei der Selbstkostenberechnung fällt gewissermaßen nebenher die Statistik über die Vorgänge in der Fabrik ab, deren trockene Zahlen meist das anschaulichste Bild der Entwicklung des ganzen Unternehmens geben.

Damit dürfte der flüchtige Gang durch die einzelnen Abteilungen eines Fabrikunternehmens beendet sein. Der Leser wird schon selbst das Gefühl gehabt haben, daß es mindestens ein Werk mittlerer Größe ist, das ich geschildert habe. Bei kleineren Fabriken wird diese scharfe Teilung der einzelnen Obliegenheiten nicht wirtschaftlich und schon aus Mangel an Angestellten nicht möglich sein, aber geleistet müssen die Arbeiten auch dort sämtlich werden, nur daß der einzelne häufig mehrere verwandte Tätigkeiten nebeneinander auszuüben hat.

Ich bin mir ferner wohl bewußt, daß die von mir vorgenommene Vierteilung insofern fehlerhaft ist, als das unter Punkt 4 geschilderte Abrechnungswesen jeden Vorgang in der Fabrik von Anfang an begleiten muß. Die durch meine Darstellung gegebene Reihenfolge ist also praktisch unrichtig, doch konnte diese Betrachtung des Abrechnungswesens erst zum Schlusse der ganzen Darlegungen gegeben werden, da zu seinem Verständnis die Kenntnis der sonstigen Organisationsgrundlagen unbedingt erforderlich ist.

Auch war es auf keine andere Weise möglich, dies im Zusammenhang zu schildern, was zum besseren Verständnis dieser bedeutungsvollen Arbeiten wünschenswert erschien.

## I. Das Hereinholen der Kundenbestellungen.

Als erste Gruppe der Fabrikabteilungen, mit der wir uns zu beschäftigen haben, wurde diejenige genannt, der das Hereinholen der Kundenbestellungen obliegt. Es wurde dabei schon hervorgehoben: die bequeme Zeit, wo man keine besonderen Anstrengungen zu machen brauchte, wo bei nur wenigen Werken eines bestimmten Geschäftszweiges jedem einzelnen fast von selbst ein hinreichender Teil des vorhandenen Bedarfs zufiel, ist endgültig dahin. Bei dem bis zum äußersten angespannten Wettbewerb gilt es, sich mit allen nur zu Gebote stehenden Mitteln daran zu halten, nicht allein den erforderlichen Teil des vorhandenen Bedarfs zu Bestellungen für das eigene Werk zu verdichten, sondern auch da den Bedarf neu zu wecken, wo aus Unkenntnis der vorhandenen Hilfsmittel ein solcher noch gar nicht vorliegt.

Alle die vielen verschiedenartigen Mittel, mit denen man dieses Ziel zu erreichen versucht, könnte man unter dem Namen: „Werbewesen“ zusammenfassen; aber man hat sich gewöhnt, damit im besonderen nur einen ganz bestimmten Teil dieser Arbeit zu bezeichnen, nämlich diejenigen Arbeiten und Hilfsmittel, die der Verkaufsabteilung dazu dienen, die Kundschaft rasch und umfassend über Art und Umfang der Leistungsfähigkeit des fraglichen Unternehmens zu unterrichten, während dann der eigentlichen Verkaufsorganisation der tatsächliche Abschluß von Geschäften überlassen bleibt. In diesem Sinne können wir davon sprechen, daß das Hereinholen von Bestellungen Aufgabe einerseits der „Werbeabteilung“, andererseits der „Verkaufsabteilung“ ist. Damit soll keineswegs angedeutet sein, daß diese beiden Stellen unbedingt gleichgeordnet nebeneinander im Unternehmen arbeiten müssen; wir können uns durchaus eine innige Verschmelzung beider unter gemeinsamer Oberleitung denken und bei nicht

allzu umfangreichen Unternehmungen dürfte sich diese im Interesse eines organischen Zusammenarbeitens sogar nur empfehlen. Aber bei größerer Ausdehnung der Geschäfte wird sehr rasch der Fall eintreten, wo die bedeutungsvollen Aufgaben, um die es sich hier handelt, eine Arbeitsteilung erforderlich machen; und dann dürfte die angedeutete Spaltung meist als zweckmäßig sich erweisen. Hier soll sie jedenfalls als Unterlage unserer weiteren Untersuchungen vorausgesetzt werden, nicht ohne nochmals auf den innigen Zusammenhang hinzuweisen, in dem beide Gruppen von Arbeiten zueinander stehen und der auch durch eine derartige Teilung nie verlorengehen darf, ohne daß das Ganze dadurch Schaden leiden würde.

### 1. Die Werbeabteilung<sup>1)</sup>.

Die noch vor wenigen Jahrzehnten von den großen Firmen des Maschinenbaus vielfach als unvornehm verschmähte Reklame hat sich heute zu einem ganz selbstverständlichen Hilfsmittel des Verkaufsgeschäftes herausgewachsen, das man, um die Worte Hanffstengels zu gebrauchen, nicht mehr als eine mehr oder minder lästige Zutat, als ein notwendiges Übel ansieht, sondern als ein neben der technischen und kaufmännischen Arbeit gleichberechtigt dastehendes unentbehrliches Element des Geschäftsbetriebes würdigt. Bedeutende kostspielige Bureaus mit einer erheblichen Anzahl von Beamten widmen der Werbearbeit jahraus, jahrein volle Arbeitskraft, Bureaus, an deren Spitze vielleicht ein hochbezahlter Fachmann steht, der nicht nur in allen rein werbetechnischen Kenntnissen auf der Höhe sein, sondern auch die Erzeugnisse der Firma, für die er arbeitet, durch und durch kennen muß, ihre Eigenarten, Vor- und Nachteile beurteilen kann, also in Maschinenfabriken ein durchgebildeter Fachmann sein muß. Neben zweifelloser literarischer Begabung muß er sicheren, künstlerisch geschulten Geschmack besitzen, ein feines Gefühl für das, was auffällt, ohne aufdringlich, marktschreierisch zu wirken. Auf dem bedeutungsvollen Gebiet der Vervielfälti-

---

<sup>1)</sup> Vgl. K. G. Frank: Über Reklame, Werkstatttechnik, Jahrgang 1907, S. 157, 527. — Rudolf Seiffert: Die Reklame des Kaufmanns. Leipzig: G. A. Gloeckner. 1914. — Georg v. Hanffstengel: Die Reklame des Maschinenbaus. Berlin, Julius Springer 1923.

gungskunst, auf dem heute so Hervorragendes geleistet wird, muß er wenigstens so weit bewandert sein, um die Ausführungsmöglichkeit, die Wirkung seiner Entwürfe beurteilen zu können. Aber er muß auch für das wirtschaftliche Leben insoweit Verständnis besitzen, als er mit sicherem Blick die Wege erkennt, auf denen er sich gerade den Kreisen am besten nähern kann, für die die Erzeugnisse seiner Firma das größte Interesse haben werden.

Diese Mittel und Wege sind gar mannigfach: Das Gewöhnlichste sind die Ankündigungen in Zeitungen und Zeitschriften. Für diese mögen nur einige kurze Vorschriften folgen. Die erste Bedingung sei, daß den Behauptungen in der Anzeige auch wirkliche Tatsachen zugrunde liegen; keine noch so laute Reklame wird auf die Dauer über wirkliche Mängel hinwegtäuschen. Das hat schon mancher Geschäftsmann zu seinem Schaden erfahren: es kommt eigentlich nie darauf an, einen Augenblickserfolg zu erzielen, ein einzelnes Geschäft zu machen, man will im Gegenteil sich möglichst einen dauernden Kunden, eine gute Empfehlung erwerben, und das ist noch nie auf die Dauer durch Vorspiegelung falscher Tatsachen gelungen. Die Sprache der Anzeige sei knapp und klar, im weiten Umfange bediene man sich der Abbildung, die faßlicher, packender, rascher als lange Abhandlungen sagt, was man bieten kann. Fast selbstverständlich ist es, daß man sich in allen Äußerlichkeiten nach der Art des Leserkreises richtet; es ist ein Unterschied, ob die Anzeige in einer politischen Tageszeitung oder in einer Fachwochenschrift erscheint. Und dann das Wichtigste fast: man begnüge sich nicht mit einer einmaligen Anzeige, sie ist so gut oder vielmehr so schlecht, als sei sie gar nicht geschehen. Nur durch die stetige geduldige Wiederholung an derselben Stelle hämmert man gleichsam in das Hirn des möglichen Abnehmers die Firma ein, an die er sich bei etwa eintretendem Bedarf erinnern soll. Wer hat wohl die Reklame besser, man möchte direkt sagen, wissenschaftlicher durchgebildet als die Amerikaner, von denen wir auf diesem Gebiete soviel gelernt haben, glücklicherweise im großen und ganzen, ohne gleichzeitig ihre Geschmacklosigkeiten mit zu übernehmen? Und einer ihrer bedeutendsten Geschäftsleute und Reklamemacher, John Wanamaker aus New-York, sagt: „Wenn es ein Unternehmen auf Erden gibt, von dem ein Ungeduldiger auf jeden Fall die Hände lassen soll, so ist es die



Reklame. Um erfolgreich Reklame zu machen, ist es nötig, daß er mit äußerster Beharrlichkeit seinen Weg verfolge. Er muß wissen, daß er dafür Geld ausgeben muß — viel Geld. Es muß ihm gesagt werden, daß er nicht hoffen darf, gleich im Anfang seinen Ausgaben entsprechenden Erfolg zu ernten. Aber dieser Erfolg kommt! Nicht sprunghaft, sondern ganz langsam, wächst aber dann ständig, bis er, nach Jahren unwiderstehlich immer größere Erfolge nach sich zieht.“

Neben den Anzeigen hat sich in den letzten Jahren mehr und mehr das Flugblatt, vor allem als Beilage zu den Fachzeitschriften, aber auch als selbständige Drucksachensendung an den Kunden entwickelt, das eine weit größere Mannigfaltigkeit in der Ausstattung zuläßt. Es sei nur an die Möglichkeit farbigen Papiers, farbiger Darstellungen erinnert. Meist einer einzelnen Neuerscheinung eines industriellen Erzeugnisses gewidmet, entwickelt sich das Flugblatt leicht zu einem einzelnen Preisblatt, das berufen ist, die früher allgemein üblichen festgebundenen Preislisten zu ersetzen. Geschmackvolle Mappen mit sinnreichen Heftvorrichtungen werden dem Interessenten zur Verfügung gestellt, in denen er die ihm lose in Zeitschriften oder durch die Post zugesandten Teillisten sammeln kann. Dadurch bietet sich die Möglichkeit, durch immer weiteren Ausbau des so entstandenen Katalogs oder der Preisliste sich immer wieder in empfehlende Erinnerung zu bringen und die Entfernung veralteter Veröffentlichungen zu ermöglichen, ohne den Zusammenhang des Ganzen zu stören. Nur kurz erwähnt sei die Werbung durch Plakate, für die im wesentlichen das für die Anzeigen Gesagte auch gilt, ferner die in Großstädten zu solcher Bedeutung gelangte, sehr wirksame Lichtreklame in all ihren Abarten.

Eine erfolgreiche und keineswegs an sich verwerfliche Werbearbeit ist sodann möglich durch Veröffentlichungen über ausgeführte Anlagen, in Betrieb befindliche Maschinen und damit erzielte Erfolge in der Fachpresse und durch Vorträge in den Fachvereinen. Es gehört selbstverständlich ein gewisser Takt dazu, beide so zu gestalten, daß alles Aufdringliche fernbleibt: noch mehr wie bei den Anzeigen muß hier die Forderung äußerster Wahrhaftigkeit aufgestellt werden. Aber wenn es einem Fabrikanten gelingt, einen für eine derartige Betätigung wirklich geschickten Menschen zu finden, so wüßten wir kaum ein Mittel,

das besser als dieses geeignet sein könnte, seine Erzeugnisse in den Kreisen seiner Abnehmer in vorteilhafter Weise bekanntzumachen.

An dieser Stelle möge auf die Arbeiten der von dem verdienstvollen, zu früh verstorbenen Direktor Dr.-Ing. Lasche begründeten „Technisch-Wissenschaftlichen Lehrmittelzentrale“, TWL.<sup>1)</sup> hingewiesen werden, die in zweifacher Hinsicht sich bemüht, die Werbearbeit im allgemeinen wirkungsvoller und nutzbringender zu gestalten. Von dem Gedanken ausgehend, daß in all dem gekennzeichneten Werbematerial eine ungeheure Menge dauernd wertvoller Aufklärung enthalten ist, die nur zu leicht rasch verlorengeht, weil die geordnete Aufbewahrung Schwierigkeiten verursacht, hat sie Richtlinien ausgearbeitet, bei deren Befolgung die Einordnung der Flugblätter, Preislisten, Veröffentlichungen usw. der verschiedensten Firmen in eine gemeinsame Sammlung verhältnismäßig leicht und übersichtlich möglich ist. Aufbauend auf der Normung der Papierformate, wie sie durch den Normenausschuß der Deutschen Industrie, NDI.<sup>2)</sup>, nach vielen Mühen gelungen ist, verlangen diese Richtlinien eine bestimmte äußere Anordnung und Ausgestaltung des Inhalts der fraglichen Druckschriften, die, wie die Erfahrung bewiesen habe, möglich sei, ohne den eigentlichen werbetechnischen Zweck der Blätter irgendwie zu beeinträchtigen. Die in dieser Beziehung aus den Kreisen der Werbefachleute geäußerten Bedenken sollen sich als unberechtigt herausgestellt, zum mindesten die Vorteile sich als überwiegend gezeigt haben, seitdem immer mehr Firmen dazu übergehen, die bei ihnen einlaufenden Drucksachen in der angedeuteten Weise zu sammeln und dadurch deren Wirksamkeit wesentlich zu verlängern.

Das zweite Gebiet, auf dem die Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale durch ihre Arbeiten in das Werbewesen hinübergreift, ist die Ausgestaltung der Lichtbilder, deren Benutzung heute bei Vorträgen, vor allem solchen technischen Inhalts, sich mehr und mehr zu einer Selbstverständlichkeit auswächst. Verfährt man bei deren Anfertigung nach den Vorschriften der TWL., so kann man nicht nur sicher sein, daß die Bilder

---

<sup>1)</sup> Berlin NW 87, Sickingenstraße 24.

<sup>2)</sup> Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Straße 27.

in den meist zur Verfügung stehenden Apparaten ohne weiteres benutzt werden können, weil die genormten Abmessungen eingehalten sind, sondern es ist auch eine gute Sichtbarkeit aller dargestellten Teile, Zeichnungen, Schriftzahlen usw. erreicht, eine bessere Übersichtlichkeit gewährleistet, Ermüdung der Augen des Beschauers nach Möglichkeit hintangehalten u. dgl. m.

Es gibt noch viele Arten der Werbung, wie das Verschenken von Gebrauchsgegenständen irgendwelcher Art, die das Abzeichen der Firma tragen, die Nachbildung der erzeugten Maschinen im kleinen und ihre Ausgestaltung zu Briefbeschwerern u. dgl. m., das Verschenken von Modellen an Museen und Schulen usw. Kurz hingewiesen sei hier nur noch auf ein Reklamemittel, das gerade in den letzten Jahren wieder besondere Bedeutung gewonnen hat, nachdem eine Zeitlang das Interesse dafür wesentlich abgeflaut war, das sind die Ausstellungen. Zwar die Zeit der großen Weltausstellungen, die früher auf diesem Gebiet eine herrschende Stellung einnahmen, scheint endgültig vorbei zu sein; aber an ihre Stelle sind die Fachausstellungen getreten, die gerade von verschiedenen Kreisen des Maschinenbaus besonders gepflegt werden. Es braucht in dieser Beziehung nur an diejenigen des Werkzeugmaschinenbaus anlässlich der Leipziger Messen, oder des Landmaschinenbaus gelegentlich der Versammlungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft erinnert zu werden, wenn man die Betrachtung auf das Inland beschränken will. Über den werbe-technischen Wert der Beteiligung an solchen Fachausstellungen kann kein Zweifel sein, nur bedarf sie bei den großen Kosten, die sie erfordert, ganz besonders sorgfältiger Vorbereitung nach der verschiedensten Richtung. Es genügt nicht, daß die ausgestellten Maschinen und Apparate in jeder Weise in bezug auf Durchbildung, Ausführung, Aufstellung einen fachlich wertvollen und für das Auge des Beschauers erfreulichen Eindruck machen; sie müssen möglichst auch in ihrer Arbeitsweise vorgeführt werden können, wirkungsvolle Drucksachen müssen vorhanden sein, und vor allem muß das Personal, das dem Besucher etwa verlangte Auskunft geben soll, dieser Aufgabe nach jeder Richtung gewachsen sein, ein Punkt, der, so selbstverständlich er ist, häufig nicht die genügende Beachtung findet und damit den Erfolg der ganzen mit so großen Kosten verbundenen Ausstellung in Frage stellen kann.

Wann man nun das eine oder andere der geschilderten Mittel zur Kundenwerbung anwenden und in welchem Umfange dies geschehen soll, darüber lassen sich allgemeine Regeln nicht aufstellen: hier spricht das Gefühl des Leiters der Werbeabteilung für die Lage des Marktes das entscheidende Wort. Doch soll er versuchen, dies auf irgend nur mögliche Weise, sei es durch Teilnahme an Verhandlungen mit Kunden und Lieferanten, durch schriftlichen und mündlichen Verkehr mit den Angestellten der eignen Firma, durch Studium der Fachpresse und der allgemein volkswirtschaftlichen Zeitschriften oder der Tageszeitungen usw. nachzuprüfen. Auch sollte er, um aus der Vergangenheit für die Zukunft zu lernen, versuchen, den Erfolg seiner einzelnen Maßnahmen festzustellen. Doch wird gerade dies letztere mit großen Schwierigkeiten verknüpft, ja häufig ganz unmöglich sein. Wenigstens halten wir nicht allzuviel von all den Vorschlägen, die gemacht sind, um einwandfrei nachweisen zu können, auf Grund welchen Werbemittels die einzelnen Anfragen der Kundschaft eingelaufen sind. Mehr oder weniger tragen sie den Stempel des Gekünstelten an sich und die aus ihnen abgeleiteten Schlüsse sind recht unzuverlässig; so wenn man in den Anzeigen die Form der Anschrift der eigenen Firma wechselt oder sie mit einer Kennnummer versieht, und aus der Art, wie der Kunde in seiner Anfrage diese Anschrift wiederholt, auf die Quelle schließen will, aus der jenem die Anregung zu dieser Anfrage geflossen ist u. dgl. m.

Damit ist nun aber nicht etwa gesagt, daß man ganz wahllos bald dies, bald jenes Werbemittel verwenden soll, je nachdem gerade im Augenblick das Gefühl zu raten scheint. Es ist im Gegenteil notwendig, vorher, etwa zu Beginn jedes Geschäftsjahres einen festen Plan zu entwerfen, nach dem man die Werbearbeit ausgestalten will, und sich einen entsprechenden Kostenvoranschlag auszuarbeiten, den man im ganzen nicht überschreiten sollte. Selbstverständlich muß man innerhalb dieser selbst gesteckten Grenzen eine gewisse Elastizität aufrechterhalten, da die wechselnden wirtschaftlichen Verhältnisse jeweilig auch einen Wechsel in den Einzelmaßnahmen hervorrufen können; aber wenn ganz ohne klare Richtlinien gearbeitet wird, kommt man leicht ins Uferlose, die ganze Werbearbeit verliert den Eindruck der Geschlossenheit und damit den größten Teil ihrer Stoßkraft, und

der Erfolg entspricht nicht den aufgewandten Mitteln. Nur allzu leicht wird dann der Vorwurf der Unproduktivität, der von gedankenloser Seite auch heute noch so oft gegen die Reklame mit Unrecht erhoben wird, einen gewissen Grad von Berechtigung erhalten, und Abstriche an den zu diesem Zweck von vornherein in Aussicht genommenen Mitteln werden die Folge sein, obgleich ruhige Überlegung das ungemein Törichte gerade eines solchen Vorgehens beweisen müßte.

Darum kann nur dringend empfohlen werden, an dem nach reiflicher Erwägung aufgestellten Plan stetig und unentwegt festzuhalten und dann aber auch in der Werbeabteilung alle Maßregeln zu treffen, um nachweisen zu können, daß man dies getan, oder wo man sich zu größeren Abweichungen veranlaßt gesehen hat. Mit Hilfe der üblichen, auch sonst in den Bureaus gebrauchten Hilfsmittel, wie insbesondere Karteien, über die ausführlicher noch an anderer Stelle zu sprechen sein wird, muß es jederzeit möglich sein, jene Nachprüfung in großen Zügen vorzunehmen. Das gilt insbesondere vom Anzeigenwesen, von der Drucksachenverwaltung, die wie jedes andere Lager geführt werden sollte, von der Buchführung über die ganzen Ausgaben, die das Werbewesen erfordert usw. Letztere, die in der Gesamtgeschäftsbuchhaltung auf einem Sammelkonto erscheinen, müssen sich durch die in der Werbeabteilung gemachten Aufzeichnungen zwanglos in die einzelnen Posten zergliedern lassen, für die sie erfolgt sind. Bei großen Unternehmungen geht man so weit, sie auf die einzelnen Fabrikate aufzuteilen, für deren Werbearbeit sie entstanden sind, ja wohl gar die verschiedenen Bureaus oder Abteilungen des Unternehmens, deren Arbeit durch sie unterstützt ist, damit zu belasten und so gewissermaßen getrennte Buchhaltung der Werbeabteilung herbeizuführen, deren Ergebnis schließlich eine völlige Entlastung der Werbeabteilung von Ausgaben, oder gar einen internen Nutzen für sie zeigt und damit das Märchen von der „Unproduktivität der Werbeabteilung“ handgreiflich als solches kennzeichnet. Ob und wie weit man auf diesem Wege gehen soll, hängt ganz von der Größe des Unternehmens ab: jedenfalls muß man sich bei allen derartigen Maßnahmen vor Übertreibungen hüten, damit nicht, wie man zu sagen pflegt, „die Elle länger ist als der Kram“.

Daß man bei den großen Werten, die die Druckstöcke zu den Abbildungen in den verschiedenen Drucksachen und die Lichtbilder

und Photographien darstellen, diese übersichtlich geordnet aufbewahren und pfleglich behandeln muß, ist eigentlich eine Selbstverständlichkeit. Je größer das Unternehmen wird und je umfangreicher damit auch derartige Sammlungen, desto häufiger wird man sich vor die Frage gestellt sehen, ob man nicht ein eigenes photographisches Atelier, eine eigene Hausdruckerei einrichten soll. Auch hierauf kann die Antwort nicht allgemein gegeben werden: Man wird zu untersuchen haben, welcher Weg der billigere ist, die Benutzung eigener derartiger Einrichtungen oder die Inanspruchnahme fremder Firmen. Nur ist dabei ein Moment nicht zu vergessen, dessen Bedeutung zahlenmäßig schlecht abschätzbar ist: das ist die Erhöhung der geistigen Belastung und der Verantwortung der leitenden Personen des Unternehmens, wie sie unweigerlich mit jeder solchen Neuaufnahme eines Nebenbetriebes verbunden ist. Namentlich in wirtschaftlich schwierigen Zeiten, die ohnehin an die Leitung oft kaum tragbare Anforderungen stellen, ist diese Seite der Frage von großer Bedeutung und sollte in Zweifelsfällen den Ausschlag dafür geben, von der Einrichtung solcher eigenen Nebenbetriebe abzusehen, obgleich andererseits auch wieder Vorteile entstehen, die sich ebenfalls zahlenmäßig schlecht fassen lassen. So wird häufig das photographische Atelier kaum etwas anderes sein als eine unerhebliche Vergrößerung der Lichtpausanstalt, von der später noch ausführlicher die Rede sein soll; in der Hausdruckerei können alle Vordrucke, Rundschreiben usw., die im inneren Verkehr des Unternehmens gebraucht werden, mit hergestellt werden. Und bei diesen spielt häufig die Höhe des Preises eine geringere Rolle als die Möglichkeit der Lieferzeitverkürzung, die man im eigenen Betrieb leichter durchsetzen kann als im fremden.

Wenn die obigen Ausführungen naturgemäß auch nur einen ganz allgemeinen Überblick über die Arbeit in der Werbeabteilung gegeben haben, so dürfte doch hoffentlich das eine klar geworden sein, daß neben der großen Bedeutung, die diese Arbeit für das ganze Unternehmen hat, es sich hier auch um eine Vielgestaltigkeit der Aufgaben, um eine solch eigenartige Verquickung kaufmännischer, technischer und künstlerischer Tätigkeit handelt, daß die Beschäftigung mit ihr einen ganz ungemeinen Reiz bietet. So kann demjenigen, der die Anlagen dazu in sich fühlt, auf diesem Gebiete etwas zu leisten, nur geraten werden, sich ihm als Sonder-

fach zu widmen, zumal mit der zunehmenden Erkenntnis seiner Bedeutung auch mehr und mehr wertvolle, einflußreiche und gut dotierte Posten in ihm entstehen.

## 2. Der Besuch der Kundschaft<sup>1)</sup>.

**a) Der Reiseingenieur.** Aber es genügt nicht, durch Reklame irgendwelcher Art auf die Erzeugnisse aufmerksam zu machen, die man herstellt: wohl selten wird bei dem heutigen starken Wettbewerb ein größeres Geschäft abgeschlossen, ohne daß der Kunde durch einen Reisenden oder Vertreter persönlich aufgesucht wird. Nun läßt es sich ja nicht leugnen, daß gerade auf diese Tätigkeit von mancher Seite mit einer gewissen Geringschätzung herabgeblickt wird; wer aber selbst einmal sich eine gewisse Zeit seines Lebens mit derartiger ernsthafter „Reisearbeit“ beschäftigt hat, der weiß, wie mühsam dieser Beruf sein kann und welche hohen Anforderungen er an den Menschen in körperlicher und geistiger Beziehung stellt. Auch hier muß in vielen Fällen wertvollste Ingenieurleistung geleistet werden, wenn derjenige, der eine Maschine oder Anlage zu erwerben wünscht, selbst Fachmann ist und sich nicht mit allgemeinen Auskünften begnügt, sondern den zahlenmäßigen oder sonst überzeugenden Nachweis verlangt, daß das, was er kaufen soll, gerade für seine Verhältnisse vor den Erzeugnissen der Konkurrenz den Vorzug verdient. Eingehende Kenntnis dessen, was die eigene Firma zu liefern vermag, der Wirkungsweise und Durchbildung ihrer Maschinen und Anlagen genügt aber nicht, wenn sie auch unbedingte Voraussetzung einer ersprißlichen Verkäufertätigkeit ist. Auch das, was von anderer Seite auf dem gleichen Gebiete geleistet und angeboten wird, dessen Vorzüge und namentlich seine Nachteile müssen dem Reiseingenieur bis in alle Einzelheiten vertraut sein. Er muß es verstehen, die Güte der eigenen Ware, ihre Besonderheiten und Verbesserungen gegenüber dem sonst Gebotenen ins rechte Licht zu setzen, ohne in taktloser Form das von anderen Geleistete zu verkleinern. Er muß mit sicherem Blick fremde Zustände erfassen, mit wenigen Worten das Wesentliche festhalten, durch flüchtige

---

<sup>1)</sup> Vgl. Dr. Rech: Der Maschinenvertrieb und seine Formen. Technik und Wirtschaft 1921. S. 479, 535. — Wilhelm Thiemann: Der Überseemaschinenhandel. Berlin, Julius Springer. 1924.

und doch im Notwendigen vollständige Skizzen ein Bild der Örtlichkeit wiedergeben, um dem projektierenden Kollegen daheim seine Arbeit für den Entwurf der gewünschten Anlage zu erleichtern. Da gilt es, in wiederholten Besuchen beharrlich und doch ohne aufdringlich zu werden, sein Ziel zu verfolgen, alle Bedenken des Kunden zu zerstreuen, Abänderungswünsche entgegenzunehmen und sie so in dem nächsten Entwürfe erfüllen zu lassen, daß dabei die Vorzüge der eigenen Konstruktion nicht verdunkelt werden. Es gilt vor allem aber auch hier, mit weitem Blick nicht an dem einzelnen Geschäft zu kleben, nicht um jeden Preis verkaufen zu wollen, wenn das, was man liefern kann, für die gerade vorliegenden Verhältnisse unzweckmäßig ist; auch einmal verzichten zu können und sich durch offene Erklärung in dieser Beziehung den Kunden für die Zukunft zu verpflichten. Viel besser ist es für die eigene Firma, eine Anlage weniger auszuführen, als eine solche zu liefern, deren Arbeiten von vornherein unwirtschaftlich ist und den Käufer für alle Zukunft abschreckt.

**Kosten der Geschäftsreisen.** Wer alle diese Schwierigkeiten bedenkt, die dem Reiseingenieur bei seiner Tätigkeit entgegenstehen, dem wird das spöttische Herabsehen auf diesen Beruf bald vergehen; der Geschäftsmann aber, der morgens die Post mit fieberhafter Spannung auf die Ergebnisse der Reisen seiner Ingenieure öffnet, weiß den Wert eines tüchtigen „Akquisiteurs“ wohl zu schätzen und wird ihn durch die Gewährung eines entsprechenden Einkommens an sich zu fesseln versuchen. Bedenkt man, daß außerdem für Fahrgelder und sonstige Reisekosten erhebliche Beträge aufzuwenden sind, so wird man verstehen, daß die Ausgaben für Geschäftsreisen in manchen Werken zu ganz bedeutenden Posten heranwachsen, und es ist daher wohl berechtigt, solche Reisen so gut als irgend möglich vorzubereiten, damit nicht etwa ein Besuch unterbleibt, den man mit geringem Aufwande an Zeit und Geld gleichzeitig hätte erledigen können.

**Das Kundenverzeichnis.** Es ist deshalb unbedingt erforderlich, über die Geschäftsverbindungen, die man bereits angeknüpft hat, oder über mögliche neue Geschäfte, von denen man auf irgendeine Weise erfahren hat, genau Buch zu führen, und zwar in einer Weise, daß man die fraglichen Adressen stets nach der Gegend (Ort oder Stadt) geordnet zur Verfügung hat, in der sie liegen. Das kann man natürlich auf mancherlei Art erreichen; am



zweckmäßigsten aber hat sich dabei ein mechanisches Hilfsmittel erwiesen, dem wir im Laufe unserer Untersuchungen noch manches Mal begegnen werden, das ist die Kartei.

Die Kartei. Wir dürfen wohl bei dieser Gelegenheit, wo der Begriff der Kartei uns erneut und an besonders bedeutungsvoller Stelle begegnet, uns etwas eingehender damit beschäftigen, um späterhin ohne weiteres auf diese grundsätzlichen Auseinandersetzungen verweisen zu können. Die Kartei ist eine Sammlung loser, unter sich gleich großer Kartenblätter, die in einem Behälter, Schrank oder Kasten, nach gewissen leitenden Gesichtspunkten geordnet sind und zur Sammlung von Aufzeichnungen gleicher Art dienen, deren rasche und mühelose Auffindung im Geschäftsleben von Bedeutung sein kann. So gibt es Karteien, die eine Sammlung der Kundennamen bilden, oder ein Verzeichnis der Gußmodelle, der vorhandenen Arbeitsmaschinen, der Lagervorräte usw. usw. In der heutigen hochentwickelten Form wohl zuerst in Amerika angewendet, hat die Kartei sich seit Jahren auch in Deutschland festen Boden erworben und ist heute zu einem Hilfsmittel der Organisation geworden, das in vielen Fällen einfach nicht mehr entbehrt werden kann. Gewiß ist es möglich, die fraglichen Aufzeichnungen, wie man das früher durchweg getan hat, in einem Buche zu sammeln, aber damit allein ist es noch nicht getan. Will man die Übersicht über solche Aufzeichnungen nicht verlieren, so muß man neben ihm ein nach bestimmten Gesichtspunkten geordnetes Register führen. Ist dann jenes Buch gefüllt, so bleibt nichts anderes übrig, als ein neues mit einem neuen Register zu beginnen und man hat nun schon den Nachteil, in zwei Registern nachschlagen zu müssen, wenn man einem bestimmten Vorgange nachforschen will. Oder man muß von vornherein ein von den Büchern unabhängiges Register anlegen, bei dem aber die Gefahr, daß einmal eine Registrierung unterlassen wird, noch größer ist als bei dem mit dem betreffenden Buche fest verbundenen. Außerdem ist man bei der ersten Anlage einer derartigen Sammlung selten imstande, ein zuverlässiges Urteil über ihren späteren Umfang abzugeben. Man wird also leicht für das Register einen falschen Umfang wählen. Der zu kleine rächt sich später, indem man dann doch ein zweites Register anlegen muß, wenn man nicht die unerfreuliche und zeitraubende Arbeit einer Abschrift des ersten vorzieht; der zu große vermindert die Übersichtlichkeit

und führt dazu, jahrelang einen unnötigen Ballast mitzuschleppen. Ein erheblicher Nachteil ist ferner, daß alle solche Bücher durch häufigen Gebrauch unansehnlich werden. Eine Erneuerung aber ist meist mit so großen Kosten verknüpft, daß sie deswegen oder aus Zeitmangel unterbleibt. Sodann kommt es häufig vor, daß Aufzeichnungen, die man gesammelt hat, gegenstandslos werden, sie müssen dann im Buch und Register durchstrichen oder sonst in irgendwelcher Weise ungültig gemacht werden; noch schlimmer ist, wenn neue Vorfälle eine Erweiterung der ursprünglichen Eintragung nötig machen. In dem Buche, in dem naturgemäß eine Aufzeichnung sich an die andere reiht, fehlt der nötige Platz, es wird also entweder mit kleiner und entsprechend undeutlicher Schrift dazwischen geschrieben, was alles andere eher als schön ist, oder es wird auf eine andere spätere Seite des Buches verwiesen, wodurch eine erhebliche Erschwerung bei der Arbeit, eine Verzögerung in der Klarlegung eintritt. Alle diese Nachteile vermeidet in geradezu vollendeter Weise die Kartei: sie braucht kein Register, da die Karten stets nach dem gewünschten Gesichtspunkte ohne weiteres geordnet sind, es fallen also alle mit dem Register verbundenen Nachteile fort; sie ist unbegrenzt erweiterungsfähig; einzelne durch häufigen Gebrauch unansehnlich gewordene Karten können ohne großen Aufwand ersetzt werden; Aufzeichnungen, die ihre Bedeutung verloren haben, lassen sich entfernen, ohne daß man damit den Zusammenhang des Ganzen irgendwie stört; Zusätze können in einfachster Weise ausgeführt werden und finden sich immer an der Stelle, an der man sie zuerst sucht.

Einen Nachteil der Kartei, daß es Unberufenen leicht möglich ist, durch Herausnehmen oder falsches Einlegen von Karten die Ordnung zu stören, hat man dadurch zu vermeiden gesucht, daß man in den Behältern gewisse Verschlüsse angebracht hat, die wohl eine Durchsicht der Karten gestatten, aber eine Entfernung von dem Platze, an den sie gehören, verhindern. Runde Löcher in den Karten endigen in einen Schlitz, der ein Überschieben der Karte über die schmale Kante eines rechteckig gestalteten Riegels gestattet. Ist dies erfolgt, so wird der durch den ganzen Kasten hindurch reichende Riegel, der jetzt in dem runden Loche der Karte liegt, um 90° gedreht und in dieser Stellung verschlossen. Da jetzt seine Breitseite senkrecht zu dem Schlitz in der Karte liegt, so kann diese nicht entfernt, wohl aber auf dem Riegel ver-

schoben werden, so daß man bequem alle darauf eingetragenen Bemerkungen lesen kann. Übrigens wird es durchaus nicht immer notwendig sein, diesen Verschuß, der immerhin die Bedienung der Kartei erschwert und ihre Einrichtung verteuert, anzuwenden; es sind Tausende von Karteien in Benutzung, die ihn nicht haben, und es wird stets zu überlegen sein, ob er gerade bei den vorliegenden Verhältnissen erforderlich ist. Wichtig ist dagegen, daß man die Möglichkeit, Unordnung in der Kartei hervorzurufen, dadurch unterbindet, daß man nur einen bestimmten Beamten mit deren Bedienung betraut. Er ist für ihre Instandhaltung in jeder Weise verantwortlich und hat etwaige Auskünfte mit ihrer Hilfe selbst zu erteilen, jedes Arbeiten eines anderen in der Kartei dagegen zu verhindern. Ist er gezwungen, den Raum, in dem die Kartei steht, auch nur auf kurze Zeit zu verlassen, so ist er verpflichtet, diese zu verschließen.

Nicht unerwähnt sei, daß man auf verschiedene Art und Weise die Übersichtlichkeit der Kartei zu vergrößern gesucht hat: durch Einschieben anders gefärbter, sogenannter Leitkarten, die an ihrem oberen Rande an verschiedenen Stellen Vorsprünge tragen, mit Buchstaben, Zahlen oder sonstigen Zeichen je nach den Gesichtspunkten, nach denen die Kartei geordnet ist, durch Aufsetzen sogenannter „Reiter“ aus Papier, Metall oder Zelluloid, die auf den oberen Rand der Karten an bestimmter Stelle aufgeklemt werden u. dgl. m.

Wer sich über die Einrichtung solcher Karteien genauer unterrichten will, findet eingehende Angaben in den Preislisten der großen Firmen für die Lieferung von Bureaubedarf; er wird aus diesen auch Abbildungen praktischer Kästen und Schränke zur Aufnahme der Karten entnehmen können, Vorschläge zum passenden Vordruck auf den Karten, Beispiele gelieferter Karteien, die numerisch, alphabetisch, nach geographischen Gesichtspunkten usw. geordnet sind. Er wird dadurch mannigfache Anregung erhalten, für seinen eigenen Betrieb zweckentsprechende Karteien durchzubilden; aber wenn er diese Preislisten mit wirklichem Verständnis durcharbeitet, so wird er meist finden, daß sie nur schätzenswerte Beispiele bieten, so gut wie niemals aber etwas, das er ohne weiteres auf die Verhältnisse übertragen kann, unter denen er arbeitet. Fast stets wird es notwendig sein, den Vordruck für den gerade vorliegenden Fall neu zu entwerfen; wie schon

hervorgehoben ist und gar nicht genug betont werden kann: eine einfache Übertragung des an einer Stelle Erprobten auf andere Verhältnisse ist immer bedenklich.

Der Hauptvorzug der Kartei gegenüber dem festgebundenen Buche aber ist bisher überhaupt noch nicht erwähnt: die Kartei gewährt wie keine andere Einrichtung die Möglichkeit, Aufzeichnungen mit verhältnismäßig geringer Mühe nach ganz verschiedenen Gesichtspunkten zu ordnen, also, um an das Beispiel, von dem wir ausgingen, anzuknüpfen, eine Sammlung der Kundennamen nach dem Alphabet, nach dem Wohnort, nach dem Inhalt der Anfrage usw. Man hat nur die Karten nicht in einer Ausfertigung, sondern in entsprechend vielen herzustellen, und mehrere nach den verschiedenen Gesichtspunkten geordnete Karteien einzurichten. Davon macht man in sehr vielen Fällen Gebrauch; ich werde Gelegenheit nehmen, im Laufe meiner weiteren Darlegungen mehrfach darauf hinzuweisen. Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, daß jede solche parallele Führung von Karteien gleichen oder ähnlichen Inhalts auch Gefahren in sich birgt: die Praxis lehrt, daß es ungemein schwer ist, sie gleich gut auf dem laufenden zu halten, so daß man wirklich alle Angaben, die in der einen Kartei enthalten sind, auch in der Parallel-Kartei wiederfindet. Man hilft sich daher in dem oben angedeuteten Falle, wo man Karteien gleichen Inhalts, aber nach verschiedenen Gesichtspunkten geordnet gebraucht, meist so, daß man nur die eine davon als Hauptkartei ausbildet, in der alle benötigten Angaben enthalten sind, die andere jedoch nur als Hilfskartei, mit deren Hilfe man in der ersten, der Hauptkartei, die gewünschten Karten ausfindig macht, die man auf Grund des für die Ordnung der Hilfskartei maßgebenden Gedankens sucht. Selbstverständlich ist damit eine Erschwerung der Benutzung der Kartei verbunden, aber man nimmt diese mit in Kauf, da, wie bemerkt, es praktisch fast ebenso schwierig zu sein scheint, zwei Parallelkarteien nebeneinander gleich gut auf dem Laufenden wie zwei Uhren in genau gleichem Gang zu halten, obgleich theoretisch in beiden Fällen keine Schwierigkeiten vorliegen. Die Personen, die man mit der Führung solcher Karteien betrauen kann, besitzen eben selten die Zuverlässigkeit, die nötig wäre, um jene genaue Übereinstimmung herbeizuführen. Außerdem kommen, wenn es sich um zwei verschiedene, getrennt voneinander

liegende Stellen im Unternehmen und damit meist auch um zwei verschiedene Personen handelt, alle die Unsicherheiten hinzu, die durch Verlorengelassen oder Verschleppen der Unterlagen entstehen, die zu neuen Eintragungen in die Karteien Veranlassung geben. Und das sind Dinge, die sich auch im bestgeleiteten Betriebe nicht vollständig vermeiden lassen.

Ehe ich aber nun diese grundsätzlichen Erörterungen über das Wesen der Kartei verlasse, möchte ich einer Ansicht entgegenzutreten, die sich vielleicht durch das Vorangehende gebildet haben könnte. Unter den sogenannten Fabrikorganisatoren gibt es bedauerlicherweise auch „Karteifanatiker“, die glauben, mit dem Schlagworte Kartei das Allheilmittel für jeden Schaden im inneren Fabrikbetriebe gefunden zu haben. Es könnte nun nach meinen Ausführungen nur zu leicht scheinen, als ob auch ich zu diesen gehörte, und dem möchte ich doch noch mit aller nur wünschenswerten Deutlichkeit entgegenzutreten: es gibt Fälle, wo man das gebundene Buch unbedingt beibehalten muß, wo die Benutzung einer Kartei geradezu ein organisatorisches Verbrechen ist. Vergessen wir nie das Leitwort des Organisators: Eines schickt sich nicht für alle!

Das Kundenverzeichnis (Fortsetzung). Wir waren auf diese grundlegenden Erörterungen über den Wert und die Vorzüge der Kartei gekommen durch die Überlegung, wie es möglich sei, die mit großen Kosten verknüpften Geschäftsreisen möglichst nutzbringend zu gestalten. Wir sahen, daß dazu, abgesehen von der persönlichen Tüchtigkeit des Verkäufers, ein erschöpfendes Kundenverzeichnis erforderlich ist, wie es am leichtesten eben durch Einrichtung einer entsprechenden Kartei zu schaffen und dauernd auf dem Laufenden zu halten ist. Ein solches Kundenverzeichnis besteht in einer Anzahl von Karten, die den Namen der Geschäftsfreunde und ihren Wohnort enthalten, und nach geographischen Gesichtspunkten geordnet sind. Damit ist aber selbstverständlich nur der Grundgedanke angegeben: soll die Kartei einen wirklichen Wert haben, so ist außerdem erforderlich, daß aus dem Inhalte der Karten der augenblickliche Stand der jeweiligen Geschäftsverbindung ersichtlich ist, daß sie also einen durch knappe Stichworte gebildeten Auszug aus dem Briefwechsel mit dem Kunden enthalten. Außerdem muß nicht nur jedes schwebende Geschäft durch eine Karte gekennzeichnet sein, es

müssen auch alle Nachrichten, die sich über voraussichtlich entstehende Verbindungen erhalten lassen, die von einem vielleicht da oder dort vorliegenden Bedarf handeln, sorgfältig gesammelt und durch entsprechende Karten in der Kartei niedergelegt werden; es müssen außerdem Kunden, mit denen Geschäfte bereits abgewickelt sind, auch wenn man von einem augenblicklichen neuen Bedarf noch nichts weiß, vertreten sein. Auf Grund eines solchen Kundenverzeichnisses ist es möglich, ein genaues Programm einer Geschäftsreise vorzubereiten, ohne daß dazu in jedem Falle eine umfangreiche Arbeit notwendig ist, gestützt auf dieses Hilfsmittel kann, wenn ein plötzlicher Ruf aus der Kundenschaft erfolgt, es möge ein Vertreter der Firma hier- oder dorthin kommen, in der kurzen Zeit bis zum Abgang des nächsten Zuges der Betreffende sich ausgiebig darüber unterrichten, was für Besuche er bei dieser Gelegenheit noch mit erledigen kann. Genügt doch in ganz eiligen Fällen nur eine Mitteilung an den jene Kartei führenden Beamten, die Karten für die fragliche Bahnstrecke dem Reisenden auszuhändigen, der dann die Stunden der Bahnfahrt zu ihrer Durchsicht benutzen kann.

Der Reisebericht. Zwei Forderungen muß man sodann noch in formeller Beziehung an den Reisenden stellen: er muß dafür sorgen, daß seine Firma so genau wie möglich über seinen jeweiligen Aufenthalt unterrichtet ist, damit ihn eilige Nachrichten, rasch erreichen können, und er muß über das Ergebnis jedes Besuches einen möglichst knappen Bericht liefern, der auch einem andern gestattet, sich über die gepflogenen Verhandlungen ein klares Bild zu machen. Gerade gegen diese letzte Forderung wird so oft gefehlt, leider nicht nur aus Vergeßlichkeit und Bequemlichkeit, sondern auch aus einem mißverstandenen Eigennutz heraus. Der betreffende Reisende glaubt sich durch eine Aufspeicherung von Wissen über bestimmte Geschäftsvorgänge, das nur er allein besitzt, unentbehrlich zu machen, er übersieht aber dabei, daß er durch irgendwelche zufällige Umstände, Krankheit, Urlaub, anderweitige geschäftliche Inanspruchnahme usw., verhindert sein kann, im richtigen Augenblick in das schwebende Geschäft wieder einzugreifen; ein anderer ist nicht genügend unterrichtet dazu und hat auch nicht die Möglichkeit, sich rasch noch die erforderlichen Unterlagen zu verschaffen, da die betreffenden Berichte fehlen, und so geht vielleicht

ein Auftrag verloren. Daß ihm das in den Augen seiner Vorgesetzten erheblich mehr schaden kann, als ihm seine ganze Geheimnistuerei nützt, hat der törichte Mann übersehen.

Überhaupt gibt es wohl kaum einen Grundsatz, den man dem Industriebeamten mehr ans Herz legen könnte, als den: Denke bei der Erledigung deiner Obliegenheiten nur an die Förderung der Sache, nicht daran, einen Nimbus für deine eigene werthe Persönlichkeit zu schaffen. Ich bin sicher der Letzte, der das Wort: „die Menschen sind des Geschäfts und nicht das Geschäft der Menschen wegen da,“ bis in seine äußersten Schlußfolgerungen verteidigen möchte, aber die Tatsache ist nicht zu leugnen, daß gerade im Stande der Industriebeamten begabte, tüchtige Menschen nicht so weit kamen, als es ihnen sonst möglich gewesen wäre, weil sie jenem unseligen Grundsatz der Geheimniskrämerei huldigten, durch den sie sich unentbehrlich zu machen glaubten und in Wirklichkeit sich schadeten. Sehen wir ab von der unerfreulichen Erscheinung der persönlichen Beziehung aller Art, so müssen wir sagen: der Industriebeamte in den unteren Stellungen kann nur durch wirkliche Leistungen auf sich aufmerksam machen und sich für ein Aufrücken empfehlen. Hat er aber einen besseren Posten erlangt, so füllt er ihn wirklich gut nur dann aus, wenn er auch für die Heranbildung eines geeigneten Vertreters und Nachfolgers sorgt. Die widerwärtige, leider so weit verbreitete Existenzangst, die ihn an der Erfüllung dieser selbstverständlichen Pflicht hindert, ist ein Beweis innerer Haltlosigkeit und Schwäche, ein Zeichen, daß etwas faul ist in der ihm unterstellten Abteilung, m. E. unbedingt ein Anstoß für den Vorgesetzten, sich mit dem Geschäftsbereich des Betreffenden einmal ganz besonders liebevoll zu beschäftigen.

Diese Überlegungen werden genügen, um die Richtigkeit der Behauptung zu beweisen: Gerade aus wohlverstandennem eigenen Interesse heraus sollte der Reisende die von der Geschäftsleitung zur Förderung des Ganzen verlangten Berichte pünktlich und ordnungsgemäß einsenden. Es ist selbstverständlich, daß man trotzdem versuchen wird, soviel als irgend möglich, das von einem Angestellten bearbeitete Geschäft auch in dessen Händen zu lassen; das verlangt schon die Rücksicht auf die Kundschaft.

**b) Das Filialbureau.** Gerade aus dieser letzten Erkenntnis heraus entwickelte sich aus dem Reisenden, der für eine Firma

bald hier, bald da arbeitet, der Vertreter, dem von vornherein ein ganz bestimmter Bezirk zugewiesen ist, und aus dem einzelnen Vertreter wieder, sobald dessen Geschäfte gar zu groß werden und eine einfache Teilung seines Bezirkes aus irgendwelchen Gründen untunlich erschien, das Filialbureau. Daß man namentlich mit der Gründung der letzteren, deren Unkosten sehr bedeutend sind, vorsichtig vorgehen sollte, zeigt so manches Beispiel aus der Industriegeschichte der letzten Jahrzehnte: es gehörte eine Zeitlang gewissermaßen zum guten Ton, möglichst viele Filialbureaus zu besitzen, weit über das wirkliche Bedürfnis hinaus. Waren diese aber einmal da, so suchten sie auch einen möglichst großen Umsatz zu erreichen, die Kosten der ersten Jahre wurden als „Einführungsausgaben“ vom Mutterhause geleistet, einen wirtschaftlichen Nutzen erwartete man für diese Zeit von der Filiale nicht, und die Folge war eine beispiellose Steigerung des Konkurrenzkampfes, ein Entstehen von Schleuderpreisen und eine Schädigung des Unternehmens selbst. Der Keim zum Niedergang so manchen blühenden Unternehmens ist u. E. in dieser Weise durch die übermäßige Bildung von Filialbureaus gelegt.

Ohne im übrigen weiter auf die Einrichtung der Filialbureaus einzugehen, sei doch nicht unterlassen, zu bemerken, daß man, und zwar recht erfolgreich versucht hat, ihre großen Kosten dadurch zu verringern, daß sich eine Reihe Firmen verschiedener Geschäftszweige zusammentun, die gemeinsam ein solches Bureau errichten. Dieses erscheint dann meist als selbständige Firma unter dem Namen des oder der Leiter und unterscheidet sich nur dadurch von dem völlig selbständigen Ingenieurbureau, daß jederman weiß oder aus den Anzeigen dieser Firma entnehmen kann, sie sei für einen bestimmten Geschäftszweig an das Fabrikat eines bestimmten Werkes gebunden. Namentlich für das Ausland, für Übersee hat sich dieser Weg als sehr richtig erwiesen, er verdient beim Wiederaufbau unseres Außenhandels die besondere Beachtung aller beteiligten Kreise.

c) **Die unabhängige Verkaufsgesellschaft.** Noch einen Schritt weiter auf diesem Wege bildet schließlich die Gründung der unabhängigen Verkaufsgesellschaft, die meist in der Form des Tochterunternehmens von dem dann zum reinen Fabrikationswerk gewordenen Mutterunternehmen ins Leben gerufen und entweder



nur von diesem allein oder in Verbindung mit außerhalb stehenden Kreisen mit dem erforderlichen Kapital ausgestaltet wird. Es handelt sich hier um eine logische Weiterentwicklung des in unserer Einleitung näher dargelegten Gedankens von den beiden in ihrem Wesen verschiedenen Teilen, aus denen sich das Fabrikunternehmen zusammensetzt, dem Warenverkauf und dem Fabrikbetrieb. Als besonderen Vorteil dieser Entwicklung hat man die strenge Trennung der Verantwortlichkeit bezeichnet, die man auf diesem Wege herbeiführen könne und die den leitenden Persönlichkeiten gestatte, sich mit größerer Intensität und daher auch mit größerem Erfolge der ihnen dann verbleibenden enger umgrenzten Aufgabe zu widmen; auch hat man — und dies sicher nicht mit Unrecht — darauf hingewiesen, daß die besonderen Aufgaben, die dem Verkäufer, und diejenigen, die dem Verwaltungsbeamten gestellt sind, auch ganz verschiedene persönliche Eigenschaften bedingen, die selten in ein und demselben vereinigt seien. Aber es darf anderseits nicht verkannt werden, daß doch mit dieser bis zur letzten Folgerichtigkeit durchgeführten Trennung auch Nachteile verbunden sein können, die jene Vorzüge aufwiegen. So entsteht vor allem leicht ein Fremdwerden des Verkäufers mit den konstruktiven und betrieblichen Einzelheiten der Ware, die er vertreiben soll, und damit ein Nachteil gegenüber seinen Wettbewerbern. Und es liegt ferner die Gefahr vor, daß der ganze Verkehr zwischen Verkauf und Herstellung verwickelt und schwerfällig wird, und damit die Verwaltungskosten unnötig steigen. Den Überblick darüber, wie in den einzelnen Teilen des Unternehmens gearbeitet wird, und damit die Trennung der Verantwortlichkeit, soweit sie praktisch erforderlich ist, kann man in genügender Schärfe auch buchhalterisch erreichen, ohne durch die Trennung in zwei Unternehmungen womöglich den meist vorhandenen Gegensatz zwischen Betrieb und Verkauf noch zu verschärfen. Man sieht, auch in dieser Frage stehen sich Vorteile und Nachteile gegenüber, und im gegebenen Falle kann nur sorgfältige Erwägung von allem Für und Wider zur Wahl des Richtigen führen.

Eine zuweilen glückliche Erweiterung läßt sich dem Gedanken der getrennten Verkaufsgesellschaft sodann noch durch die Verkaufsgemeinschaft geben, wie sie z. B. im deutschen Kraftfahrzeugbau von einer Reihe von Firmen durchgeführt ist. Um

die großen Kosten der Verkaufsorganisation zu verringern, haben sich Unternehmungen, deren Fabrikationsprogramm sich gut ergänzt oder entsprechend umgestaltet wird, zur Bildung einer gemeinsamen Verkaufsgesellschaft zusammengeschlossen, deren Verwaltungskosten dann nur anteilig von den Muttergesellschaften aufgebracht zu werden brauchen. Das Vorgehen ist vom Standpunkte des Ganzen aus nur zu begrüßen, da das Ziel der Produktion dadurch mit insgesamt geringeren Mitteln erreicht wird, und so ist denn auch wohl wahrscheinlich, daß dieser Weg mehr und mehr beschritten werden wird.

**d) Die Bezüge der Außenbeamten.** Das Verhältnis aller dieser Außenbeamten zum Unternehmen, der Reiseingenieure, Vertreter und Angestellten von Filialbureaus ist außerordentlich verschieden; teils sind es Angestellte mit festem Gehalt, die nur darüber hinaus gewisse Reiseentschädigungen erhalten, teils sind sie neben diesen Bezügen an dem durch sie erzielten Umsatz beteiligt, teils bildet diese Beteiligung ihre einzige Entschädigung. Die an sich zweckmäßige Beteiligung, eines der besten Mittel zur Anregung der Verkäufertätigkeit, wird häufig — und das hat sich als sehr richtig erwiesen — dadurch von gewissen unerfreulichen Begleiterscheinungen befreit, daß man eine Verkleinerung der Beteiligung festlegt, sobald es nicht gelingt, das Geschäft zu den durchschnittlich erzielten Preisen abzuschließen. Es wird dadurch dem „Provisionsjäger“, der über dem eigenen Vorteil den des Ganzen zu vernachlässigen nur zu leicht verführt wird, etwas das Handwerk gelegt.

Auch betreffs der Reiseentschädigungen bestehen die verschiedensten Gewohnheiten; manche verlangen genaue Aufstellung aller Ausgaben im einzelnen und ersetzen diese einfach, wobei aber naturgemäß eine Entschädigung für die mancherlei Unbequemlichkeiten des Reisens, den stärkeren Verbrauch an Kleidung, Wäsche u. dgl. nicht zustande kommt. Daher ist auch diese Art der Bezahlung selten oder in der Form der Vertrauenspesen bei den höheren Angestellten des Werkes üblich, die seltener reisen und dann ihre Ausgaben nicht im einzelnen, sondern nur in einen Posten zusammengefaßt angeben. Andere vereinbaren bestimmte Sätze für den Reisetag, für die alles, auch Fahrgelder, und besondere Ausgaben, mit bestritten werden müssen; wieder andere geben feste Tagegelder und vergüten Fahrgelder und genau

bestimmte Arten von Kosten nach den wirklichen Ausgaben. Diese beiden letzten Arten haben sich im allgemeinen für gegen festes Gehalt Angestellte am besten bewährt, durch sie sind Streitigkeiten nach Möglichkeit ausgeschlossen und der Überverdienst aus den Tagegeldern, der für die Unbequemlichkeiten der Reise usw. entschädigt, liegt innerhalb gewisser Grenzen in der Macht des betreffenden Angestellten, je nachdem er es versteht, auf der Reise sparsam zu wirtschaften oder nicht.

e) **Der selbständige offene Vertreter.** In manchen Fällen erhält der Betreffende auch überhaupt keine besondere Entschädigung für die Reise, er hat alle entstehenden Kosten von seiner Vermittlergebühr zu decken; das ist meist dann der Fall, wenn es sich gar nicht mehr um einen wirklichen Angestellten des Werkes, sondern um einen mehr selbständig dastehenden Vertreter handelt, der neben dieser Gebühr ein festes Gehalt nicht mehr bezieht. Diese Art der Vertreter ist in der Industrie außerordentlich verbreitet, und es läßt sich auch nicht leugnen, daß man mit ihnen sehr gute Erfolge erzielen kann. Doch darf auch nicht übersehen werden, daß gerade in der Selbständigkeit ihrer Stellung eine gewisse Gefahr liegt, insofern ihnen eine Lösung ihres Verhältnisses zu der Firma verhältnismäßig leicht gemacht ist und ein Zwang zum Arbeiten im Sinne der Geschäftsleitung erheblich schwerer als bei einem fest angestellten Beamten ausgeübt werden kann. Man unterlasse es jedenfalls nicht, auch mit diesen Herren einen geregelten Vertrag über die gegenseitigen Rechte und Pflichten abzuschließen, und dabei insbesondere die Verpflichtung des Vertreters zu geordneter Berichterstattung über jedes einzelne Geschäft, über jede neue Anknüpfung festzulegen. Gar zu leicht kann es sonst kommen, daß der Geschäftsleitung die Führung der Geschäfte in dem betreffenden Bezirk unmerklich aus den Händen gleitet und sie eines Tages nicht mehr imstande ist, unbilligen, von dem Vertreter erhobenen Forderungen mit der erforderlichen Entschiedenheit entgegenzutreten.

Es mag hier die Gelegenheit benutzt werden, ein Wort über die sog. „Konkurrenzklausele“ einzuschieben, wenn auch diese nicht etwa nur für den Reisenden und Vertreter, sondern überhaupt für das Verhältnis jedes Industriebeamten zu dem Unternehmen von Bedeutung ist, dessen Dienst er sich verpflichtet hat.

Sowenig es sich leugnen läßt, daß dieses Wettbewerbsverbot, um einen deutschen Ausdruck zu gebrauchen, in früheren Zeiten und in manchen Fällen zu einer schweren Schädigung des Angestellten geführt, ihn in seinem berechtigten Streben nach wirtschaftlichem Weiterkommen ungebührlich gehemmt, ja, mit einer gewissen Übertreibung darf man sagen, zum Sklaven seines Arbeitgebers gemacht hat, so sehr muß man doch betonen, daß heute diese Verhältnisse als überwunden gelten müssen: hier ist durch das am 10. Juni 1914 erlassene Gesetz über das Wettbewerbsverbot, durch das die fraglichen Paragraphen unseres Handelsgesetzbuchs entsprechend abgeändert werden, ein Wandel geschaffen, der doch im großen und ganzen einen billigen Ausgleich einmal bestehender Interessengegensätze bedeutet. Nicht verkannt darf werden — und kein billig denkender Angestellter sollte diesen Fehler begehen —, daß mit dem völligen Verbot der „Konkurrenzklausele“, wie es von manchen Seiten gefordert ist, der Unternehmer gewissen Elementen schutzlos preisgegeben wäre, denen jedes Mittel recht ist, wenn es sich um die Erreichung persönlicher Vorteile handelt. In einer Beziehung allerdings wird u. E. immer noch von beiden Seiten ein Fehler gemacht: in der allzu hohen Wertschätzung des „Spezialistentums“. Man durchblättere die Anzeigen unserer Fachblätter und man wird fast durchgängig den Ruf nach Sonderfachleuten finden, die gerade auf einem bestimmten, häufig recht eng umgrenzten Gebiet eingearbeitet sind und dann ganz naturgemäß die Sondererfahrungen aus ihrer Tätigkeit in einem Unternehmen dem anderen neuen zugute kommen lassen sollen, zu dem sie übertreten. Die Industrie übersieht hier, daß sehr oft, ja meistens das Können bedeutungsvoller ist als das Wissen, daß ein wirklich tüchtiger Mensch sich auch in einen ihm bis dahin ferner liegenden Gedankenkreis rasch einzuarbeiten vermag, und daß gerade dabei häufig Anregungen zustande kommen, die viel segensreicher wirken, als die einfache Übertragung der Arbeitsverfahren, die Kenntnis des Geschäftsgebarens eines Wettbewerbers je imstande wäre, das zu tun. Würde aber diese Anschauung in viel höherem Maße Allgemeingut unserer Unternehmerkreise, als sie es heute ist, so würde damit für die Angestellten ein gut Teil der Bedenken wegfallen, die sie heute immer noch nur mit Widerstreben einen Vertrag mit einem Wettbewerbsverbot unterschreiben läßt.

Aber kehren wir nach dieser Abschweifung, die das Verhältnis des Angestellten zum Werk allgemein betrifft, zurück zu dem eigentlichen Gegenstande unserer Untersuchung.

f) Der „stille“ Vertreter. Neben den offenen Vertretern gibt es dann auch noch das Heer der sogenannten „stillen“ Vertreter, eine Einrichtung, über die die Ansichten sehr geteilt sind. Hier handelt es sich meistens um Gelegenheitsverbindungen, selten bestehen feste Verabredungen für bestimmte Zeit oder Bezirke, und die Tätigkeit des Vertreters beschränkt sich in der Regel auf den Nachweis des Bedarfs; nur in Ausnahmefällen tritt der Vertreter bei den Verhandlungen tätig auf, dann aber wohl immer, ohne sich offen als Beauftragter der Firma zu erkennen zu geben. Es wird, wie bemerkt, von manchen behauptet, daß sie mit der Einrichtung der „stillen“ Vertreter gute Erfolge erzielt hätten; die Gefahr des Mißbrauchs, des gleichzeitigen Arbeitens mit mehreren unter sich in Wettbewerb stehenden Firmen, des Verrates von Geschäftsverhandlungen und Preisen ist aber zweifellos sehr groß, die Arbeit der Verkaufsabteilung mit den vielen Vertretern in kleinen Bezirken — denn derjenige des „stillen“ Vertreters ist naturgemäß meist erheblich kleiner als der des offenen — wächst; alles das sind Nachteile, die nicht übersehen werden dürfen. Ganz wird ja selten ein Werk diese Leute entbehren können; das aber sollte man sich im Interesse der Gesundheit unseres ganzen Geschäftslebens zum Grundsatz machen: hat man mit „stillen“ Vertretern zu tun, und kommt bei dem einen oder anderen einer der angedeuteten unredlichen Machenschaften auf die Spur, so gehe man schonungslos, namentlich auch durch entsprechende Mitteilung an die Konkurrenz, vor, um dem Betreffenden ein für allemal das Handwerk zu legen.

### 3. Der Kostenanschlag.

Im Gange unserer Untersuchung kommen wir nunmehr zu den Mitteln, mit deren Hilfe vom Sitze der Firma aus die Einwirkung auf die Kundschaft möglichst nutzbringend und erfolgreich gestaltet wird. Zwar eines von ihnen, die Reklame, hatten wir schon des näheren betrachtet. Ihr Wirken ging ja aber im allgemeinen der Tätigkeit der Reisenden oder Vertreter voraus; jetzt gilt es, sich mit den Arbeiten zu beschäftigen, die als un-

mittelbare Folge des Eingreifens der Außenbeamten zu betrachten sind. Die Mittel der Reklame ebneten ihnen im allgemeinen den Weg; jetzt hat die Anknüpfung stattgefunden, ein einzelner Bedarfsfall liegt vor, der Bericht des Vertreters ist eingetroffen und gibt über alle besonderen Verhältnisse Auskunft, die für die Ausgestaltung der Anlage, für Wahl der Größe und Art einer bestimmten Maschine von Wert sein können; nun heißt es einen passenden Entwurf, einen annehmbaren und nutzbringenden Kostenschlag anzufertigen.

In vielen Fällen ist dies allerdings eine ganz einfache Sache, und zwar meist dann, wenn es sich um den Vertrieb einzelner Maschinen und Einrichtungen handelt, die von dem Werk in Massen oder Reihen, ohne besondere Kundenbestellung angefertigt und auf Lager gelegt werden, um auftretenden Bedarf sofort decken zu können. Bei solchen Erzeugnissen, die, wie Gegenstände des täglichen Bedarfs in offenen Geschäften, gewissermaßen „über den Ladentisch“ verkauft werden, ist oft sogar von einem Entwurf und einem Anschlag überhaupt nicht mehr die Rede; der Vertreter ist über ihre Eigenschaften auf Grund der ihm von seinem Hause zugegangenen Auskünfte mündlicher und schriftlicher Art und der in seinen Händen befindlichen Werbetrucksachen und Preisblätter so genau unterrichtet, daß er das Geeignete ohne weiteres aussuchen, alle Fragen des Kunden beantworten und das Geschäft zum Abschluß bringen kann. In anderen Fällen aber bedarf es im Gegenteil, wie gleich näher ausgeführt werden soll, auch bei noch so guter Vorarbeit durch den Vertreter eingehender technischer und kaufmännischer Durcharbeitung der Anfrage, zu der nur die eigens hierzu berufenen Stellen des Werkes mit den in ihren Händen befindlichen Unterlagen und ihren Erfahrungen imstande sind. Und bei der ungeheuren Vielseitigkeit des Gebietes, das wir mit dem Worte „Maschinenbau“ bezeichnen, sind alle nur möglichen Fälle zwischen den beiden gekennzeichneten Grenzen denkbar. Verständlich ist es, daß das Bestreben dahin geht, sich immer mehr dem ersten Grenzfall zu nähern, bei dem die dem einzelnen Geschäftsabschluß vorangehenden Arbeiten und damit auch die Kosten auf ein Mindestmaß herabgedrückt sind und die Herstellungskosten der Ware sich naturgemäß ebenfalls erheblich verringern lassen. Aber abgesehen davon, daß jenes Arbeiten auf Lager mit größerem Wagnis verbunden ist

und eine erheblichere Bindung von Betriebskapital erfordert, liegt es auch in der Natur vieler Erzeugnisse, daß sie sich gar nicht in die mit dieser Art der Herstellung unweigerlich verbundene, mehr oder minder starke Schablonisierung hineinpressen lassen, und es würde auch heißen, eine früher als Hauptvorzug der deutschen Arbeit hervorgehobene Eigenart vernichten, wollte man in dieser Beziehung den Dingen allzusehr Gewalt antun. Daß damit nicht einem uferlosen Eingehen auf alle noch so unberechtigten Wünsche der Kundschaft das Wort geredet sein soll, sei nur zur Vervollständigung hervorgehoben.

Für die folgenden Erörterungen aber sei zunächst vorausgesetzt, daß es sich um einen jener Fälle handle, in dem nur ein liebevolles Eingehen auf alle Einzelheiten der Verhältnisse zur Lieferung einer wirtschaftlich richtigen Anlage führt, die den Kunden nach jeder Richtung befriedigt. Es wird ohne weiteres klar sein, inwieweit das hierfür beschriebene Verfahren eine Vereinfachung und Verbilligung erfahren kann, sobald es sich um weniger verwickelte Voraussetzungen handelt.

**a) Der Entwurf.** Meistens, wenigstens in Werken, die man nicht mehr zu den ganz kleinen zählen kann, ist ein besonderes Bureau mit diesen Arbeiten betraut, allgemein das Projektierungsbureau genannt. Es bildet gewöhnlich einen Teil des später noch eingehender zu besprechenden Konstruktionsbureaus oder steht jedenfalls in ganz enger Verbindung mit diesem. Und das kann nur als durchaus zweckmäßig bezeichnet werden, damit in die Projekte keinerlei Vorschläge aufgenommen werden, die den bei den bisherigen Ausführungen gemachten Erfahrungen irgendwie widersprechen, oder die bereits vorhandene Konstruktionen, vielleicht gar auf Lager befindliche Maschinen und Apparate, über die das Konstruktionsbureau genau unterrichtet ist, unberücksichtigt lassen und so späterhin unnötige Kosten verursachen oder mögliche Vorteile nicht ausnutzen.

Zunächst handelt es sich bei dem Entwurf um die verantwortungsvolle und folgenschwere Bestimmung der Abmessungen, und schon diese Aufgabe kann eine ganz verschiedene Beanspruchung der betreffenden Angestellten hervorrufen, je nachdem eine eindeutig bestimmte Anfrage vorliegt oder die Leistung der zu liefernden Anlage durch den allerdings nach Möglichkeit eindringenden Bericht des Vertreters doch noch nicht

genügend festgelegt ist. Ein Beispiel möge dies erläutern. Es handele sich um Anlagen zur Kondensation von Dampf. Verhältnismäßig einfach ist die Aufgabe, wenn der Kunde verlangt, die Anlage sei so zu bemessen, daß sie eine bestimmte Menge Dampf niederschlagen könne; schwieriger wird sie, wenn es heißt, die und die Dampfmaschinen mit den und den Abmessungen seien vorhanden und es solle das von ihnen gelieferte Abdampfquantum vernichtet werden; besonders verantwortungsvoll aber ist es, wenn eine Gewähr dafür gefordert wird, daß mit der vorhandenen, ihrer Größe nach zunächst unbekanntem Abdampfmenge eine bestimmte näher anzugebende Kraftleistung erzielt werde. Dann müssen vielleicht wochenlange Versuche und Aufnahmen an Ort und Stelle vorgenommen werden, ehe der Projektierende überhaupt daran denken kann, die Abmessungen der Anlage und ihrer Einzelteile zu berechnen.

**b) Der Text des Kostenanschlags.** Ist dies nun aber geschehen, so gilt es eine Zeichnung anzufertigen, aus der der Kunde das für ihn Wesentliche, wie Raumbedarf, Anschluß an bestehende Einrichtungen u. dgl., entnehmen kann, und schließlich den Text zu einem Kostenanschlag auszuarbeiten, der den genauen Umfang der Lieferung erkennen läßt. Zugleich aber muß der Anschlag Angaben über die voraussichtliche Lieferzeit, über die allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen enthalten. In den letzteren ist gesagt, welche Nebenarbeiten mit übernommen werden bzw. Sache des Kunden sind, ob und unter welchen Voraussetzungen die Verpackung zurückgenommen wird, die Aufstellung an der Baustelle ausgeführt wird, welche Ereignisse von der Einhaltung des vereinbarten Liefertages entbinden, welche Gewähr für tadelloses Arbeiten gegeben werden kann u. dgl. m. Vor allem muß auch genau klargelegt sein, ob die angegebenen Preise ab Werk oder einschließlich Fracht bis zur Baustelle gelten und wann die Zahlungen zu erfolgen haben. Die Wichtigkeit gerade dieses letzten Punktes, der Art und Zeit der Zahlungen, ist vor allem durch die Verhältnisse in Zeiten schwankender Geldwährung jedem klar geworden. Aber auch bei Geldknappheit, und hohem Zinsfuß für Leihgelder spielen sie eine ganz bedeutende Rolle und beeinflussen die Selbstkosten einer Ware außerordentlich. Es darf bei Waren, die auf Bestellung angefertigt werden, kaum als ein unbilliges Verlangen angesehen werden, daß der Kunde und



nicht der Lieferer die Finanzierung dieser häufig recht umfangreichen Geschäfte übernimmt. Man denke z. B. an Gas- und Wasserwerke, elektrische Zentralen und Schiffe, deren Bauzeit oft viele Monate, ja Jahre in Anspruch nimmt.

c) **Die Preise des Anschlags.** In den so vorbereiteten Anschlag werden nun die Preise eingesetzt, bei deren Bestimmung zunächst unbedingt und unter allen Umständen versucht werden sollte, sich über die Selbstkosten des betr. Erzeugnisses klar zu werden. So selbstverständlich diese letzte Forderung erscheint, so notwendig ist es, sie mit allem Nachdruck zu betonen. Denn es ist häufig unmöglich, die genauen Selbstkosten einer Maschine im voraus wirklich zu bestimmen, ja es ist schwierig, sie annähernd richtig zu schätzen; und so ist es denn leider nicht gar zu selten, daß man gar nicht diesen einzig richtigen Weg geht, sondern die Preise des Wettbewerbers auf irgendeine Weise zu erfahren versucht und diese in einem Umfange unterbietet, der zur Erlangung des Auftrages eben richtig erscheint. Es ist wohl kaum nötig, die mit diesem Vorgehen verbundenen Gefahren ausführlich darzulegen. Wie man zu einer Berechnung oder, falls eine solche unmöglich ist, einer möglichst richtigen Schätzung der Selbstkosten kommt, soll an dieser Stelle noch nicht erörtert werden. Wir werden uns mit dieser Frage späterhin eingehend zu beschäftigen haben, wenn alle Grundlagen zu dieser nicht gerade leichten Arbeit besprochen sind; für den Augenblick sei angenommen, die fraglichen Selbstkosten seien bekannt. Mit dieser Kenntnis ausgerüstet den Verkaufspreis zu entwickeln, ist Sache der reinen Preispolitik. Man muß eben fühlen, wie groß der Nutzen ist, den man für das Erzeugnis der Fabrikation, um das es sich gerade handelt, einrechnen darf, ohne das Zustandekommen des Geschäfts zu gefährden. Gewiß spielt hier die Erfahrung eine bedeutende Rolle: „Das gebrannte Kind scheut das Feuer“, und so wird man unbedingt daraus lernen, wenn man einmal durch Überspannung des einkalkulierten Gewinnbetrages einen scheinbar sicheren Auftrag verloren hat, und man wird andererseits auch vielleicht sich eine „übertriebene Bescheidenheit“ abgewöhnen, wenn man bei einer Ausschreibung sieht, daß man in einem unverhältnismäßig großen Umfange hinter seinen Mitbewerbern zurückgeblieben ist. Aber hauptsächlich arbeitet hier doch das Gefühl, das eben bei dem einen besser, bei dem andern schlechter in der hier fraglichen

Richtung ausgebildet ist. Man hat dieses Gefühl für richtige Preisbildung als ein besonderes Kennzeichen des guten Kaufmanns angesehen und als Folge dieser Anschauung in manchen Werken die Entwicklung des Verkaufspreises einer rein kaufmännisch geschulten Angestelltengruppe übertragen. In diesem Falle hört also die Arbeit des technischen Kalkulators mit der Feststellung oder Schätzung der Selbstkosten auf und auf Grund der von ihm gelieferten Zahlen setzt in die Kostenanschläge ein anderer die Verkaufspreise ein, der einen Einblick in das Herstellungsverfahren der betr. Maschine oder Anlage nicht besitzt. Ich halte diese wie gesagt nicht ganz ungewöhnliche Arbeitsteilung für grundfalsch. Es liegt mir, wie ich schon früher bemerkte, völlig fern, dem Kaufmanne zu nehmen, was des Kaufmanns ist, und ich erkenne durchaus an, daß bei der Bildung des Verkaufspreises auf Grund der Selbstkosten ganz bedeutende kaufmännische Fähigkeiten in Frage kommen; aber durch das Ausschalten der technisch geschulten Intelligenz begibt man sich m. E. unnötig einer Reihe von Vorteilen. Nur derjenige, der die Berechnung oder Schätzung der Selbstkosten kennt oder selbst vorgenommen hat, besitzt ein Urteil darüber, wo durch besondere Einrichtungen der Fabrik ein Übergewicht gegenüber den Wettbewerbern vorhanden ist, wo andererseits zurückgebliebene oder mitten in einer grundsätzlichen Umwandlung stehende Werkstätten als sogenannte notleidende Betriebe angesehen werden müssen, deren verhältnismäßig teure Erzeugnisse große Gewinnaufschläge nicht vertragen. Nur er hat auch vor allem ein Urteil darüber, wie eine Umsatzänderung, etwa eine Erhöhung, die durch die Hereinnahme der gerade in Frage kommenden Bestellung entsteht, sich in den Selbstkosten auswirken kann, seine Mitarbeit wird also leichter das Entstehen mechanischer Preisbildung hintanhalten, die die eigenartigen Verhältnisse des Einzelunternehmens unberücksichtigt läßt und, indem sie sich „üblicher Durchschnittsaufschläge“ bedient, manche Vorteile aus der besonderen Sachlage nicht ausnutzt, manche vermeidbaren Nachteile in Kauf nehmen muß. Darum ist es unter allen Umständen richtiger, die ganze Preisbildung in einer, und zwar einer technisch geschulten Hand zu lassen, die allerdings gleichzeitig einem tüchtigen Kaufmanne gehören muß. Daß eine solche Vereinigung verschiedener Fähigkeiten in ein und derselben Persönlichkeit möglich ist, das braucht

glücklicherweise niemandem, der auch nur einigermaßen sich in der Geschichte unserer Industrie umgesehen hat, mehr bewiesen zu werden. Daß andererseits wirklich wertvolle Persönlichkeiten dieser Art nicht gerade etwas Alltägliches sind, ist ebenfalls bekannt, ein Grund mehr für denjenigen jungen Ingenieur, der das Zeug dazu in sich fühlt, sich diesem bedeutungsvollen Zweige seines Berufes zu widmen. Das, was mit diesen Auseinandersetzungen über die „Preise des Anschlags“ gesagt ist, versucht das ganze große Gebiet der „Angebotspreisvorrechnung“ oder der „Angebotsvorkalkulation“, fälschlich oft einfach „Vorkalkulation“ genannt, zu umschreiben. Wir werden uns ja mit diesem Begriff der „Vorkalkulation“ oder besser „Vorausberechnung“, kurz „Vorrechnung“, noch an anderer Stelle zu beschäftigen haben. Hier sei nur bemerkt, daß sie im Gegensatz zur „Nachkalkulation“ oder „Nachrechnung“ versucht, irgendwelche Kosten im voraus, vor ihrem Entstehen, zu berechnen oder, soweit das unmöglich ist, zu schätzen. Und wenn wir uns an das erinnern, was wir in der Einleitung über die beiden in jedem Fabrikunternehmen vereinigten Geschäftsformen festgestellt haben, so kann es nicht wundernehmen, daß es sowohl für Vorrechnung als für Nachrechnung je eine solche des Betriebes und des Verkaufes gibt, und daß diese stets auf jener sich aufbaut, wie der Verkauf nur an den aus dem Betriebe hervorgegangenen Waren sich auswirken kann. Wenn man dann aber erfährt, daß man sich in den Werken nun noch gewöhnt hat, einen einzelnen Teil der „Vorrechnung des Betriebes“, nämlich die Vorausbestimmung von Stücklöhnen, schlankweg einfach mit „Vorkalkulation“ zu bezeichnen, daß also nach dem üblichen Sprachgebrauch häufig in ein und demselben Unternehmen drei so verschiedene Dinge wie die „Angebotspreisvorrechnung“, die „Betriebsvorkalkulation“ und die „Stücklohnvorkalkulation“ mit demselben Worte „Vorkalkulation“ bezeichnet werden, so kann man sich wirklich nicht darüber wundern, daß die Leute aneinander vorbeireden und scheinbar Meinungsverschiedenheiten vorliegen, die sich nicht schlichten lassen. Es ist hier nicht die Stelle, sich über die Unterschiede der ange deuteten verschiedenen Arten von „Vorkalkulation“ näher auszulassen, darüber wird im Laufe unserer Untersuchungen noch bei anderer Gelegenheit eingehend gesprochen werden müssen. Hier, wo dieser Begriff der Vorkalkulation zum ersten Male uns ent-

gegentritt, sollte nur von vornherein auf die Oberflächlichkeit aufmerksam gemacht werden, mit der man gemeinhin der angeschnittenen Frage entgegentritt.

Nur das sei, und zwar mit besonderem Nachdruck, noch hervorgehoben: Alle Angebotspreisvorrechnung kann, von der Ausnahme des Vertriebs monopolisierter Artikel abgesehen, schließlich nicht endgültig und allein zu dem Preise führen, den man in den Kostenanschlag einzusetzen hat. Ihn bestimmt in noch höherem Maße der Markt, der für das fragliche Erzeugnis durch Angebot und Nachfrage entstanden ist. Aber verkehrt wäre es deshalb, auf die Angebotspreisvorrechnung ganz zu verzichten; das hieße nichts anderes, als einen gewiesenen Weg gehen, ohne sich vorher zu vergewissern, wohin er führt.

**d) Die Anlagen zum Kostenanschlag.** Liegt nun der Kostenanschlag fertig vor, so ist es nur noch nötig, einen erläuternden Begleitbrief dazu zu verfassen, und dann kann er mit allen zugehörigen Zeichnungen, Drucksachen usw. an den Kunden abgehen. Daß der Reisende, der Vertreter, das Filialbureau, die das Geschäft eingeleitet haben und das Angebot weiter verfolgen sollen, von dem Anschlage und überhaupt allen Schriftstücken, die das Mutterhaus dem Kunden unmittelbar zugehen läßt, Abschrift oder Durchschlag erhalten, ist so selbstverständlich, daß es kaum erwähnt zu werden braucht. Auch daß die sachliche Richtigkeit dieser Schriftstücke immer das Wichtigste ist, dürfte kaum noch besonders betont werden müssen. Daß es aber dabei auch noch andere Dinge gibt, auf die man achten sollte, wird leider immer noch oft übersehen. Da ist zunächst die Fassung der Briefe zu nennen, ein Gebiet, auf dem früher ganz unheimlich gesündigt wurde, auf dem sich aber dank eifriger Bestrebungen von vielen Seiten nach und nach eine wesentliche Besserung gezeigt hat. Mehr und mehr verschwindet der sogenannte kaufmännische Briefstil mit seinen Geschrobenheiten und unnötigen Fremdworten; und dem jungen Ingenieur, der, unbekannt mit kaufmännischen Dingen, zuerst einer solchen Kostenanschlagsabteilung zugewiesen wird, kann nicht eindringlich genug gesagt werden, daß jene altmodischen Wendungen und Unklarheiten in den Briefen keineswegs zum guten Kaufmann gehören, und wenn sie ihm auch von Kaufleuten der alten Schule noch so eindringlich empfohlen werden. Er schreibe kurz, knapp, klar und

sachlich, im übrigen aber genau wie jeder andere gebildete Mensch: ein besonderes Kaufmannsdeutsch sollte es ebensowenig geben wie das gleich unerfreuliche Juristendeutsch, beide sind eine Ver-sündigung an unserer Muttersprache.

Sodann ist die Aufmachung der Schriftstücke nicht ganz unwesentlich. Zunächst sei darauf aufmerksam gemacht, daß es eine ganze Reihe von Dingen gibt, die für den Kunden bei seinem Verkehr mit dem Lieferer zu kennen von Wichtigkeit sind, und über die er gewohnt ist, vor allem auf dem eigentlichen Briefe, die notwendigen Angaben zu finden, die genaue Brief- und Frachtanschrift, die Drahtadresse, die Fernsprechnummer, die Bankverbindung u. dgl. m. Dann ist das sogenannte „Betreff“ von Bedeutung für die ordnungsgemäße Aufbewahrung der Briefe, gleichmäßig beim Kunden wie beim Lieferer, auch der Abgangstag des Antwortbriefes darf ebensowenig vergessen werden, wie derjenige des beantworteten Schreibens des Kunden. Um zu verhüten, daß irgendeiner dieser Punkte nicht angegeben wird, um die Übersichtlichkeit zu fördern und die Zusammenarbeit sowohl mit dem Kunden als auch im eigenen Unternehmen zu erleichtern, ist von dem in Berlin beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit bestehenden „Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung“, einer der Stellen, die zur Zusammenfassung derartiger Gemeinschaftsarbeit gebildet sind, in mühevoller Arbeit und unter Heranziehung aller dazu irgendwie berufenen Stellen, Verbände und Vereinigungen, Sachverständigen usw. ein Briefvordruck entworfen, der schließlich nach seiner Erprobung an zahlreichen Stellen in der Praxis vom „Normenausschuß der deutschen Industrie“ in seine Normblattsammlung aufgenommen und damit Deutsche Industrienorm geworden ist. Wer sich einmal in diesen Entwurf, DINorm 676, vertieft hat, wird seine Zweckmäßigkeit anerkennen; der Vorwurf, daß damit der individuellen Ausgestaltung des Briefes einer bestimmten Firma Gewalt angetan und diese so eines wertvollen Werbemittels beraubt sei, kann u. E. nicht aufrechterhalten werden, wie die Ausführungen der verschiedensten größeren und kleineren Unternehmungen zeigen. Und es ist somit zu hoffen, daß auch diese Norm mehr und mehr Eingang in die Praxis findet und die oben angedeuteten Vorteile, die mit ihr verbunden sind, zur Geltung kommen.

Es möge ferner darauf hingewiesen werden, daß es, sobald es sich um eine größere Anzahl Schriftstücke handelt, die sachlich zusammengehören und vielleicht teilweise noch Anlagen haben, wie in diesem Falle, z. B. Brief, Anschlag, Drucksachen, Zeichnungen, Beschreibungen usw. außerordentlich zweckmäßig ist, sie in einer Heftmappe miteinander zu vereinigen; so hat der Kunde stets das, was zum Verständnis unseres Angebotes erforderlich ist, vollzählig zur Hand. Die modernen Geschäfte für Bureaubedarf liefern alle Dinge, die zur Erfüllung dieser Forderung notwendig sind, Briefbogen mit Kopf, zweckmäßig eingerichtete Vordrucke, Heftmappen in so gediegener, geschmackvoller und doch preiswerter Ausführung, daß man nicht versäumen sollte, sich den guten Eindruck zunutze zu machen, den man mit derartigen Äußerlichkeiten von vornherein auf den Kunden machen kann.

**e) Vereinfachung der Veranschlagungsarbeiten.** Aus der gegebenen Schilderung des Werdegangs eines Kostenanschlages kann ohne weiteres entnommen werden, daß es immerhin einer nicht unbedeutenden Arbeit bedarf, ehe ein solcher fertig vorliegt. Stellen wir uns nun z. B. einmal vor, wir hätten es mit einer Aktiengesellschaft von, sagen wir 2000000 M. Kapital zu tun, die dieses Kapital im Jahre viermal umsetzt. Nun ist es bei dem in den meisten Industrien herrschenden scharfen Wettbewerbe durchaus nichts Ungewöhnliches, daß sich nur etwa 10% der abgegebenen Angebote zu Aufträgen verdichten. In vielen Geschäftszweigen wäre man vielleicht sogar froh, wenn man ein solches Ergebnis erzielte; angenommen, dieser Satz 10 v. H. gelte für die fragliche Gesellschaft; dann gibt sie also im Jahre Angebote in der Gesamthöhe von 80000000 M. ab. Man vergegenwärtige sich, welch' eine Unsumme von Arbeit geleistet werden müßte, wenn diese Anschläge immer auf dem geschilderten mühevollen Wege zustande kämen. Und noch dazu von Arbeit, die zu 90% ganz wertlos ist, für die in dieser Höhe ein klingender Erfolg gänzlich ausbleibt! Denn bis heute ist es noch das Übliche im ganzen Maschinenbau, daß Angebote, selbst solche, die bedeutende Vorarbeiten verursacht haben, kostenlos für den Empfänger abgegeben werden. Alle lobenswerten Bestrebungen unserer Fachvereine, in dieser Beziehung Besserung zu schaffen, sind vorläufig erfolglos geblieben, und man darf wohl nicht Pessimist gescholten werden, wenn man behauptet, daß die nächste Zukunft daran

nichts ändern wird. Es ist also selbstverständlich, daß man mit allen Mitteln suchen muß, die Arbeit zur Herstellung der Kostenanschläge zu vereinfachen. Und das ist glücklicherweise überall in weitem Umfange möglich. Es ist zu bedenken, daß die Beschränkung auf gewisse Geschäftszweige das Übliche ist, daß sich in jedem einzelnen Zweige, für jede Gruppe der Anlagen derselben Art, von Maschinen, die gleichartige Leistungen zu vollbringen haben, immer und in jedem Werke gewisse feste Grundsätze herausbilden, nach denen man entwirft, konstruiert und herstellt. Die Fälle, in denen man etwas ganz Neues, noch nicht Dagewesenes anzubieten hat, werden also zu den Seltenheiten gehören, und man wird sich eine wesentliche Erleichterung verschaffen, wenn man sorgfältig alles bereits Bearbeitete sammelt, es übersichtlich geordnet aufbewahrt und vorkommendenfalls darauf als unmittelbare Vorlage oder als Unterlage zu einer neuen Bearbeitung zurückgreift, die dann nur eine Weiterentwicklung des Vorhandenen ist.

In folgerichtiger Durchführung dieses Gedankens kommt man zu zwei wesentlichen Hilfsmitteln: Einmal zu den Vordrucken für Kostenanschläge, die sich zunächst nur auf die allgemeinen Teile eines solchen, wie Lieferungs- und Zahlungsbedingungen usw. zu beziehen brauchen, für den eigentlichen Text aber freien Raum lassen, die dann aber in weiterer Ausgestaltung manchmal auch den ganzen Text enthalten, wenn Teile ein und derselben Art so oft angeboten werden, daß es sich lohnt, entsprechende Vordrucke anzufertigen. Sodann aber kommt man zu der Sammlung der Preise in übersichtlichen Tafeln, wobei sich der Vorteil ergibt, daß es weniger leicht vorkommen kann, sich widersprechende Preise in verschiedenen Angeboten abzugeben. Solche Tafeln, die nur für den inneren Gebrauch der Angebotsabteilung bestimmt sind, müssen Angaben über die Gewichte der betreffenden Teile und die Größe des eingerechneten Nutzens enthalten, erstere um etwaige Frachtkosten leicht berechnen zu können, letztere um sich bei Abgabe des Angebots stets darüber klar zu sein, mit welchem Nutzen man voraussichtlich arbeiten wird, und welchen Nachlaß man erforderlichenfalls zugestehen kann. Denn es ist zwar an und für sich durchaus wünschenswert, allen Kunden dieselben Dinge zum gleichen Preise zu verkaufen — es gibt Leute, die das starre Festhalten an diesem Grundsatz als die „conditio

sine qua non“ betrachten, um jemandem den Namen eines makellosen Kaufmannes zugestehen zu können, — aber die harte Wirklichkeit läßt häufig hier das vielleicht theoretisch Richtige zuschanden werden.

Der eingerechnete Nutzen wird am besten nicht oder doch wenigstens nicht nur in seiner wirklichen Größe in jene Tafeln eingetragen, sondern auch in vom Hundert, und zwar dann unbedingt in vom Hundert des Verkaufspreises, nicht wie es leider so oft üblich ist, im vom Hundert der Selbstkosten. Das letztere ist eine üble Angewohnheit, die nur zu leicht zu Selbsttäuschungen führt. Was ist es denn, was am Jahreschluß den Kaufmann am meisten interessiert? Doch ganz sicher die Beantwortung der Frage: Was hast du verdient im Verhältnis zu deinem Umsatz? Hier also rechnet er auf den Umsatz, den Verkaufspreis bezogen und es bildet sich in seinem Kopfe auf Grund der Erfahrungen der vergangenen Geschäftsjahre ein Gefühl dafür heraus, welchen Gewinn vom Hundert er als den durchschnittlichen in seinem Geschäftszweige ansehen darf. Jedes einzelne Geschäft im Laufe des Jahres aber wird er dann naturgemäß mit dieser Zahl vergleichen und es danach beurteilen. Wenn nun in solchen Preistafeln der Nutzen in vom Hundert der Selbstkosten ausgedrückt ist, so dürfen die beiden fraglichen Zahlen nicht ohne weiteres miteinander verglichen werden, da etwas, das 80 M. kostet und zu 100 M. verkauft wird, zwar einen Gewinnaufschlag auf die Selbstkosten von 25 vom Hundert trägt, aber nur einen Nutzen von 20 vom Hundert des Verkaufspreises enthält. Diese törichte, bei einigem Nachdenken einfach unverständliche Verwechslung wird in der Praxis leider häufig gemacht und hat schon manchen Schadenangerichtet.

Das ist überhaupt eine Erfahrung, die gerade dem Kalkulator im Geschäftsleben immer wieder entgegentritt: irgendein Fehler, der sich an einer Stelle durch Mangel an Überlegung eingeschlichen hat, setzt sich fest und frißt sich so in das Gehirn aller Beteiligten hinein, daß er jahrelang immer wieder und wieder begangen wird und man dann schließlich, durch irgend etwas aufmerksam gemacht, wie vor einem Rätsel steht, daß das so lange Zeit so verkehrt hat gehandhabt werden können. Die Kalkulation ist eben Kleinarbeit, und wenn



auch die Richtlinien unbedingt von einem weiterschauenden Führer angegeben und von ihm ihre Einhaltung und Umgestaltung im Wechsel der Verhältnisse dauernd beobachtet werden muß, in die Einzelheiten der Kalkulation wird er nur gelegentlich hinabsteigen können; das ist das Werk ihm nachgeordneter Angestellten, die vermöge ihrer Stellung nicht imstande sind, den Zusammenhang der Dinge voll zu überschauen und so leichter dazu kommen, einen Fehler, der sich bedauerlicherweise einmal eingeschlichen hat, gedankenlos zu wiederholen.

Daß die Anfertigung der Preistafeln eine verantwortungsvolle Arbeit ist, bedarf kaum der Erwähnung; man unterlasse daher niemals eine unabhängige genaue Nachprüfung. In manchen Fällen kann man sich diese erheblich erleichtern durch das graphische Verfahren, indem man z. B. die Verkaufspreise gleichartiger Maschinen verschiedener Größe in Funktion eben dieser Größe aufträgt und untersucht, ob die erhaltenen Punkte auf einer stetig verlaufenden Kurve liegen. Bisweilen kann man sich auf diesem Wege die rechnerische Bestimmung von Zwischenwerten überhaupt sparen, indem man die betreffenden Preise einfach aus der Kurve abliest. Doch ist dabei große Vorsicht anzuraten, denn dieses Vorgehen liefert nur dann richtige Werte, wenn grundsätzliche Konstruktionsunterschiede beim Übergang von einer Maschinengröße zur andern tatsächlich vermieden sind.

f) **Preisblätter für die Kundschaft.** Die so entstandenen Preistafeln bilden naturgemäß die Unterlage der Preisblätter, die man vielfach drucken läßt und der Kundschaft zusendet, damit diese sich daraus ein vollständiges Preisbuch über die Erzeugnisse des Werkes anlegen kann, wie das bereits oben dargelegt ist; dadurch entsteht dann auch eine ganz wesentliche Entlastung der Abteilung für Kostenanschläge, indem nun der Kunde häufig einfach nach Preisblatt bestellt, ohne vorher ein Angebot einzuholen. Man versäume aber nicht, die einzelnen herausgegebenen Preisblätter durch Nummern oder in anderer Art genau zu kennzeichnen, damit es möglich ist, in einfacher Weise sich darauf zu beziehen, wenn man die darin eingetragenen Preise abändern oder das ganze Blatt für ungültig erklären und durch ein anderes ersetzen muß.

Gleichzeitig erleichtert man auch auf diese Weise der Kundschaft die Bestellung nach Preisblatt und schützt sich vor Mißverständnissen.

#### 4. Die Briefabteilung und die Aktensammelstelle<sup>1)</sup>.

Nachdem wir so die Mittel kennengelernt haben, mit deren Hilfe man versucht, der Fabrik genügenden Nahrungsstoff in Gestalt von Bestellungen zuzuführen, könnten wir uns dem zweiten Teile unserer Darlegungen zuwenden: Was hat man zunächst zu tun, um die Ausführung dieser Bestellungen vorzubereiten? Vorher aber sollen noch die Einrichtungen besprochen werden, die dazu dienen, den ganzen schriftlichen Verkehr zwischen dem Werk und der Kundschaft, zwischen dem Mutterhause und seinen Filialbureaus oder sonstigen Außenbeamten in geordneten Bahnen sich abspielen zu lassen, ihn zu erleichtern und übersichtlich zu gestalten. Selbstverständlich ist die Aufgabe dieser Einrichtungen nicht abgeschlossen, wenn die Bestellung erteilt ist; der ganze dann folgende, häufig noch umfangreichere Briefwechsel wird durch sie ebenfalls erledigt, so daß wir ihrem Wirken auch bei der Besprechung der späteren Arbeiten immer wieder begegnen. Gerade deshalb dürfte sich eine nähere Erörterung hierüber an dieser Stelle als Überleitung gut eignen.

a) Briefabteilung. Die Bureaueinrichtung. Wie wenige Jahrzehnte brauchen wir nur zurückzudenken, und vor unserm Auge steht das dumpfe Geschäftslokal der alten Zeit, wo jeder, auch der bescheidenste Luxus diesen Räumen ferngehalten war, in denen doch zahllose Menschen einen großen Teil ihres Lebens verbringen, wo alle Hilfsmittel fehlten, um die mannigfachen mechanischen Bureautätigkeiten zu erleichtern, wo die gesetzlich vorgeschriebene Sammlung der geführten Korrespondenz ein unübersichtliches, verstaubtes, selbst beim besten Willen nicht ordentlich und sauber zu haltendes Eckchen irgendeines Speichers einnahm! Was sollten wohl unsere modernen Fabrikunternehmen mit derartigen Einrichtungen heute beginnen, die ein Haupterfordernis im Konkurrenzkampfe, ihre Schlagfertigkeit, stark beeinträchtigen würden? Großes ist hier geleistet worden, und wenn man auch an manchen Orten wieder weit übers Ziel hinausgeschossen ist, und die Geschäftsräume mit einem Luxus, mit einer Übertriebenheit

<sup>1)</sup> Werkstattstechnik 1097 S. 333, 1908 S. 83.

ausgestattet hat, die sich mit gesunden Geschäftsgrundsätzen einfach nicht vereinigen lassen, so wollen wir uns doch des Fortschritts freuen, der heute dem Angestellten in Industrie und Handel helle, hohe, lichte und gesunde Räume zum Aufenthalt bietet, der ihm durch eine praktische und freundliche Ausgestaltung der Bureaumöbel ein gewisses Behagen auch während des Aufenthaltes an seinem Arbeitsplatz, also etwa für ein Drittel seiner ganzen Lebenszeit verschafft. Wir sind eben auch in dieser Richtung sozialer geworden wie früher, und wie jeder gesunde soziale Fortschritt seinen Lohn in sich trägt, so auch dieser; für mich ist es eine unumstößliche Gewißheit, daß gerade durch diese freundlichere Gestaltung der Umgebung die Schaffenskraft, die Arbeitsfähigkeit und Arbeitsfreude der Angestellten gesteigert werden kann.

Auf die eigentliche Einrichtung der Bureaus soll hier nicht näher eingegangen werden, auf die zweckmäßige Ausgestaltung der Möbel, Schreibtische, Aktenständler und -schränke, der Schreibgeräte usw. Es herrscht auf diesem Gebiete ein sehr reger Wettbewerb, und es ist nicht immer leicht, aus dem vielen, was geboten wird, das Zweckmäßige herauszufinden. Ohne die Richtigkeit der Gedanken, die in Übertragung Taylorscher Anschauungen auf dieses Gebiet verwirklicht sind, irgendwie anzweifeln zu wollen, sollte man sich anderseits doch auch vor einer Überschätzung des dadurch erzielten Erfolges hüten: es ist klar, daß eine Erleichterung und Abkürzung der im Bureaulieben notwendigen, sich immer wiederholenden Handgriffe Zeit und damit Geld spart, daß die genaue Festlegung, wo jedes Gerät zu finden ist und die dadurch erzielte Ordnung den Geist vom Unwesentlichen entlastet und auf diese Weise Fehler leichter vermeiden läßt; aber es ist anderseits eine Tatsache, daß auch an solchen Schreibtischen „gebummelt“ werden, daß auch in solchen Schränken ein ziemliches Durcheinander herrschen kann, die nach den besten arbeitspsychologischen Methoden durchgebildet sind. Damit soll selbstverständlich nicht gesagt sein, daß man nicht bei Neuanschaffungen auf alle diese Dinge Rücksicht nehmen soll. Es mag auch hier darauf hingewiesen werden, wie sehr die Normung der Papierformate die Ausgestaltung der Bureaumöbel beeinflußt, an denen man schon aus diesem Grunde häufig sogar zu Umarbeitungen gezwungen ist. Aber schließlich kommt es doch vor allem auf den Geist an, der in dem Bureau herrscht, und auf den namentlich dessen Leiter

den größten Einfluß hat. Wenn er, ohne kleinlich zu werden, es versteht, aus den ihm unterstellten Menschen das Beste herauszuholen, wenn er selbst in seinem Schreibtisch, in seinen Schränken Ordnung hält und hie und da mit leisem Wort in richtiger Form Verstöße gegen diese Dinge zu rügen versteht, so ist das wohl immer mit größerem Nutzen für das Ganze verbunden, als ihn noch so gute technische Bureaueinrichtungen bieten können.

Eine wichtige Frage aber sei noch gestreift, die fast bei jedem Neubau oder bei jeder Umgruppierung von Bureaus erörtert wird, ohne jemals allgemein entschieden werden zu können: ob es richtiger ist, wenige große allgemeine Säle für eine erhebliche Zahl von Angestellten zu schaffen oder viele kleine Räume für wenige oder gar Einzelzimmer für jeden einzelnen. Beide Arten von Bureaus haben ihre Vorzüge, erstere vor allem denjenigen der größeren Übersichtlichkeit, letztere den der leichteren Konzentrationsfähigkeit des einzelnen Angestellten. So hat man denn auch ganz allgemein den Grundsatz aufgestellt, daß, je höherstehend die Arbeit sei, die von dem Angestellten geleistet werden müsse, desto mehr sei es notwendig, ihn mit nur ganz wenigen oder am besten allein in einem Raume zu beschäftigen. Dem muß aber einerseits entgegengehalten werden, daß erfahrungsgemäß in ganz großen und akustisch nicht allzu ungünstig gebauten Räumen das Geräusch, das die in ihnen tätigen Menschen bei ihrer Arbeit verursachen, in ein unterschiedsloses Brausen überzugehen pflegt, an das man sich verhältnismäßig rasch gewöhnt, daß aber ein Saal der dazu eben nötigen Größe, in dem reine Schreibmaschinenarbeit von etwa 20—25 Damen geleistet wird, rasch zu nervösen Störungen bei einzelnen führt, bestimmt aber die Gesamtleistungsfähigkeit beeinträchtigt. Andererseits erinnere ich mich eines völlig neuerbauten Verwaltungshauses einer Fabrik, in dem jede Schreibmaschinistin ihr besonderes, allerdings recht enges und einfaches Zimmerchen hatte, und wo die Werkleitung erklärte, gerade durch diese Einrichtung ein Mehrfaches an Leistung erzielt zu haben. Und nach meinen Erfahrungen glaube ich, daß man den Gedanken, durch Schaffen einzelner großer Säle, in die man dann ganze Scharen von Angestellten unterbringt, dem leitenden Oberbeamten die Aufsicht zu erleichtern, nicht überspannen sollte.

Die Erledigung der Post. Wir wollen nun versuchen, uns über die Hilfsmittel bei der Arbeit in einem solchen neuzeitlichen Korrespondenzbureau klar zu werden, indem wir diese Arbeit in ihm vor unserm geistigen Auge vorüberziehen lassen. Es ist die Zeit, wo frühmorgens soeben die Post eingetroffen ist. Sie wird von dem dazu bestimmten Angestellten geöffnet, wobei vielleicht eine Brieföffnermaschine Hilfe leistet, durch eine Stempelmaschine erhält jedes Schriftstück eine laufende Nummer und den Tagesstempel, der manchmal auch gleichzeitig Stunde und Minute der Stempelung wiedergibt, und nun findet die Journalisierung, die Eintragung der Briefe nach laufenden Nummern in ein Buch statt. Außerdem wird in dies Buch der Absender, Tag der Absendung und eine kurze Angabe des Inhalts vermerkt und durch bestimmte Zeichen auf den Schriftstücken vorgeschrieben, welcher Abteilung jeder Brief zugewiesen wird. Hierüber wird auch in das Journal ein entsprechender Vermerk aufgenommen. In kleineren Werken wird alsdann die Direktion die ganze Post durchsehen, in großen, wo man die Leitung des Unternehmens nach Möglichkeit entlasten muß, wird heute schon vielfach so verfahren, daß das Briefjournal nicht aus einem festen Buch besteht; die Eintragung geschieht vielmehr auf lose Blätter, und zwar mit der Schreibmaschine, so daß man mit Hilfe von Kohlepapier in bekannter Weise mehrere Durchschläge erhält. Jedem Mitglied der Direktion wird dann nur ein solcher Durchschlag zugestellt; jeder Angestellte, dem die Erledigung von Briefen zukommt, ist aber verpflichtet, einen wichtigeren Brief der Direktion vorzulegen, die sich durch Einsicht in die erwähnte Briefliste überzeugen kann, daß sie auch wirklich alles zu sehen bekommt, was von Bedeutung ist. Ein Durchschlag aber wird in einer Mappe vereinigt und bildet das Journal, an dessen Hand die Überwachung der Erledigung und der Ablegung aller einzelnen Schriftstücke in die Aktensammelstelle erfolgt. Wer die endliche Erledigung der Briefe vornehmen soll, ob derjenige, der sachlich Antwort zu geben imstande ist, oder ein besonderer Angestellter, der von jenem erst die notwendige Auskunft einholt, darüber hat man oft gestritten; auch hier entscheiden nur die besonderen Verhältnisse des Unternehmens, vor allem seine Ausdehnung. Der zweite umständlichere Weg empfiehlt sich nur für große Werke, hat dort aber den Vorteil, daß es nicht vorkommen kann, daß von verschiedenen Ab-

teilungen sich widersprechende Briefe an denselben Kunden gelangen. Außerdem wird der Korrespondent infolge seiner größeren Übung der Form nach bessere Briefe in erheblich kürzerer Zeit fertigstellen können, als jemand, der das nur selten, gewissermaßen nebenher zu erledigen hat. Das beschriebene Brief-Eingangs-Journal ist in vielen Unternehmungen im Gebrauch, seine Einrichtung hat sich durchaus bewährt und die Werksleitungen würden sich vielleicht seiner Abschaffung aufs entschiedenste widersetzen, obgleich sie zugeben müssen, daß seine ordnungsgemäße Führung, vor allem aber die mit seiner Hilfe durchgeführte Verfolgung der eingegangenen Briefe im Unternehmen bis zu ihrer Ablage in der Aktensammelstelle reichliche Arbeit verursacht. Es ist durchaus denkbar und auch verständlich, daß sie erklären könnten, es gehe dann jede Sicherheit verloren, daß wichtige Schriftstücke rechtzeitig erledigt würden, ja daß sie nicht, sei es aus Fahrlässigkeit oder aus Böswilligkeit, verschwänden, und der dadurch entstehende Schaden, sowie die Unmöglichkeit, den Schuldigen verantwortlich zu machen, seien bedenklicher als der Aufwand an Kosten für die ordnungsgemäße Führung jenes Journals. Die Berechtigung dieser Einwände soll an sich keineswegs verkannt werden, und doch ist es Tatsache, daß es große und gut geleitete Unternehmungen gibt, die ein solches Journal seit Jahren nicht mehr kennen und bei denen sich irgendwie nennenswerte Anstände nicht gezeigt haben. Es ist schließlich, man möchte fast sagen Temperamentsache, wie weit man mit derartigen Maßnahmen, die als reine Überwachungseinrichtungen zu betrachten sind, gehen will, und es ist auch nicht ausgeschlossen, daß sich im Laufe der Zeit die ganzen Verhältnisse in einem Unternehmen so verändern, daß das, was früher unbedingt erforderlich war, überflüssig wird oder umgekehrt.

Stenographie und Schreibmaschine. Daß ein Korrespondent seine Briefe selbst schreibt, dürfte heute zu den Seltenheiten gehören; meist wird er sie dem Stenographen diktieren, eine Kunst, die gewöhnlich nach kurzer Zeit erlernt ist, oder er wird sie, wozu allerdings noch größere Übung gehört, dem Maschinenschreiber unmittelbar in die Maschine diktieren. Nur bei ganz wichtigen Briefen wird es notwendig sein, sie Wort für Wort aufzusetzen, worauf sie dann wieder mit der Maschine abgeschrieben werden. Neuerdings führen sich die Diktierma-

schinen, deren Hauptbestandteil ein Phonograph ist, mehr und mehr ein, durch die eine nicht unbedeutende Ersparnis an Angestellten erzielt werden soll; außerdem bieten sie den Vorteil, daß man auch während der Zeit außerhalb der Geschäftstunden, wo man keinen Stenographen zur Verfügung hat, jederzeit Briefe diktieren oder Anweisungen geben kann, zu denen man am folgenden Tage vielleicht nicht kommen würde. Es soll jedoch nicht verschwiegen werden, daß auch diese Neuerung, so sehr sie sich auf den ersten Blick empfiehlt, keineswegs ohne weiteres empfehlenswert ist. So manche tüchtige Stenotypistin versagt, sobald sie den ersten Versuch der Benutzung einer Diktiermaschine macht; und es ist gar nichts Seltenes, daß sie lieber ihren ihr sonst vielleicht durchaus zusagenden Posten aufgibt, als daß sie sich an den Gebrauch der Diktiermaschine gewöhnt. Und zwar braucht dabei durchaus nicht böser Wille mitzusprechen, es ist vielleicht nur Folge einer gewissen nervösen Veranlagung, die sie zu ihrem Verhalten veranlaßt.

Über die Schreibmaschinen hier etwas Allgemeines zu sagen, dürfte überflüssig sein; sie sind nachgerade jedem Gebildeten bekannt. Von besonderen Einrichtungen an Schreibmaschinen seien der beim Beschreiben von Vordrucken sehr dienliche Tabulator genannt, der ein Einspringen der Maschine auf einen bestimmten Punkt einer Zeile gestattet, und die Einrichtung zum Schreiben mit der Maschine im festgebundenen Buch. Im übrigen muß jeder, der vor der Frage steht, welches Maschinensystem er wählen solle, auf ein eingehendes Studium verwiesen werden. Der Entschluß ist nicht immer leicht und für die Zukunft bedeutungsvoll, da von der Wahl des Maschinensystems in gewisser Beziehung die Ausarbeitung der im Werk erforderlichen Vordrucke abhängt.

Der Fernsprecher. Eins der wichtigsten Hilfsmittel im Bureau neben der Schreibmaschine ist der Fernsprecher geworden, ohne den man sich das Geschäftsleben heute gar nicht mehr denken kann, und zwar der Fernsprecher in zweierlei Form, einmal als Verständigungsmittel zwischen den einzelnen Abteilungen des Werks, dann zwischen dem Werk und der Außenwelt. Im letzteren Falle wird er umfassend auch zur Aufgabe und Annahme von Drahtnachrichten benutzt, die geringe Mehrausgabe hierfür wird durch die Ersparnis an Zeit reichlich aufgewogen. Für diese Arbeit

ist übrigens in neuerer Zeit auch der Siemenssche Ferndrucker verwandt, der aus einem leicht bedienbaren Apparat ähnlich einer Schreibmaschine besteht und gleichzeitig auf dem Telegraphenamt und im Bureau die Nachrichten niederschreibt.

Die Rechenmaschine. Schließlich darf an dieser Stelle als Hilfe bei den Arbeiten wohl auch die Rechenmaschine erwähnt werden, obgleich von ihren Diensten, solange es sich um reine Rechenmaschinen handelt, mehr in der Kasse, der Buchhaltung, Statistik usw. Gebrauch gemacht wird, während sie in der Briefabteilung meist nur in enger Verbindung mit der Schreibmaschine als sogenannte „rechnende Schreibmaschine“ Verwendung findet, oder richtiger ausgedrückt als Schreibmaschine, die Zahlenreihen, die sie niederschreibt, vermöge besonderer Einrichtungen senkrecht und wagerecht zu addieren imstande ist. Eine ganze Reihe brauchbarer Konstruktionen liegen hier bereits vor, sei es, daß die Form der üblichen Schreibmaschine dabei beibehalten ist, bei der sich das zu beschreibende Papier um Walzen herumlegt (Remington, Smith-Premier, Mercedes) oder daß die Arbeitsweise der Buchschreibmaschine gewählt ist (Fisher-Elliott) oder schließlich, daß eine gewöhnliche Schreibmaschine durch Zusatzeinrichtungen, die sich nachträglich an ihr anbringen lassen, zu der gekennzeichneten Erweiterung ihrer Arbeitsfähigkeit gebraucht wird. Jedenfalls erobert sich die Rechenmaschine in immer größerem Umfange den ihr gebührenden Platz und ist heute für die Ausstattung der industriellen Werke fast etwas ebenso Selbstverständliches wie die Schreibmaschine.

Die Rechenmaschine kann durch den, einem Ingenieur so geläufigen Rechenschieber, für viele von den Arbeiten, die hier in Frage kommen, niemals ersetzt werden. Sobald es sich z. B. um Geldzahlungen handelt, genügt die Genauigkeit dieses für technische Arbeiten unersetzlichen Instrumentes in seiner meist gebräuchlichen Form nicht mehr. In abgeänderter Gestalt, als Rechenwalze, die nichts anderes als ein vielfach vergrößerter Rechenschieber ist, hat er sich allerdings auch für derartige kaufmännische Arbeiten bis zu einem gewissen Grade als brauchbar erwiesen.

Die Abfertigung der auslaufenden Briefe. Die fertigen Briefe kommen in Unterschriftsmappen, aus Lösblatt gebildete Bücher, deren Seiten einige große Löcher erhalten,



damit kein in diesen Mappen liegender Brief übersehen werden kann. Die geschriebenen Umschläge werden beigelegt, damit Verwechslungen möglichst nicht vorkommen. Da solche aber doch schwer völlig zu vermeiden sind und jede einzelne leicht zu den größten Unannehmlichkeiten führen kann, so hat man zu dem Hilfsmittel der „Fensterumschläge“ gegriffen, bei denen ein Teil der Vorderseite durchscheinend gestaltet ist und die auf den Briefbogen selbst geschriebene Adresse erkennen läßt. Unerläßliche Voraussetzung der Benutzung solcher „Fensterbriefumschläge“ ist ein sorgfältiges Falten der Briefbogen, so daß die Adresse voll sichtbar wird und auch nicht durch Verschieben des eingelegten Briefbogens hinter dem Fenster verschwinden kann. In ganz großen Werken, also bei sehr umfangreicher Post, bedient man sich dazu besonderer Falzmaschinen. Durch kleine am unteren Rande auf den Brief aufgeklebte vorgedruckte Nummern wird angedeutet, daß gleichartig gekennzeichnete Anlagen mitgehen müssen, die ihres Umfanges wegen nicht mit in die Unterschriftsmappen gelegt werden können. Da die Postgebühren bei starkem Briefwechsel erhebliche Beträge ausmachen, so muß eine scharfe Überwachung der hierzu erforderlichen Kasse stattfinden, die meist dadurch erreicht wird, daß ein Angestellter die notwendigen Marken nach dem Inhalte der Unterschriftsmappen feststellt, ein zweiter, der die Kasse führt, nach dieser Vorschrift die Frankatur vornimmt. Trotzdem sind Stichproben dieser meist von ganz jungen Leuten geführten Kasse durchaus angebracht, die Ver- suchung ist an der verhältnismäßig schwer überwachbaren Stelle zu groß, wenn sich erst die Anschauung herausgebildet hat, sie würde mit weniger Sorgfalt beobachtet. Eine Erleichterung der Überwachung und gleichzeitig eine erhebliche Verringerung der Arbeit erreicht man durch die in großen Werken mit bestem Erfolge eingeführten Frankiermaschinen.

Die „Abschriften“ der auslaufenden Briefe. Im § 38 des Handelsgesetzbuches ist vorgeschrieben, daß jeder Kaufmann verpflichtet ist, 1. eine Abschrift, Kopie oder Abdruck der versandten Handelsbriefe zurückzubehalten und 2. diese Abschrift sowie die empfangenen Handelsbriefe geordnet aufzubewahren. Wenn diese gesetzliche Vorschrift nicht wäre, so würde jeder gewissenhafte und ordentliche Kaufmann sie trotzdem aus eigenem Interesse einhalten; denn ihre Vernachlässigung macht, sobald

das Geschäft über einen ganz bescheidenen Rahmen hinauswächst, eine geordnete Geschäftsführung einfach unmöglich.

Die Forderung, eine Abschrift der versandten Handelsbriefe zurückzubehalten, wird nun in den modernen Werken auf zwei voneinander grundsätzlich verschiedene Arten erfüllt. Die eine besteht darin, bei der Herstellung des Briefes auf der Maschine mit Hilfe von Kohlepapier gleich einen Durchschlag anzufertigen, wozu jede Maschine imstande ist. Gelingt es doch bei manchen Konstruktionen bis zu zwölf leserliche Durchschläge zu erhalten. Es fällt bei diesem Vorgehen jede spätere Behandlung des Briefes fort, der also sein sauberes Aussehen unter allen Umständen behält und nach der Erteilung der Unterschrift ohne weiteres versandfertig ist. Ein Nachteil ist, daß alle Verbesserungen in dem Briefe auch in dem Durchschlage gemacht werden müssen, daß ein Radieren, während man den Brief in der Maschine hat, auf dem Durchschlage leicht Unleserlichkeiten herbeiführt, und vor allem, daß auf dem Durchschlage die Unterschrift fehlt. Man hat diesen Fehler durch Unterschreiben der Durchschläge zu vermeiden versucht; möge aber bedenken, welche Mehrbelastung dadurch für denjenigen, der die Unterschrift zu leisten hat, entsteht, also an einer Stelle, die meist zu den wertvollsten, sicher aber zu den Höchstbezahlten des Werkes gehört. Wenn nun auch aus dem Fehlen der Unterschrift wohl nie das Gericht die Beweiskraft des Durchschlags anzweifeln dürfte, was früher von mancher Seite befürchtet wurde, so ist es doch in größeren Unternehmungen, wo eine Reihe von Herren Unterschrift haben, häufig von Wert zu wissen, wer gerade einen bestimmten Brief unterschrieben hat. Diese Mängel vermeidet das zweite Verfahren, bei dem die Briefe auf der Maschine mit kopierfähigem Bande geschrieben und nach der Erteilung der Unterschrift kopiert werden. Die einfachen Spindelpressen, die man früher hierzu benutzte, haben seit langem Rollenkopiermaschinen Platz gemacht, bei denen das aufgerollte Kopierpapier durch einfaches Drehen einer Kurbel angefeuchtet und dann mit Druck über dem Briefe fortgeführt wird. In weiterer Ausgestaltung haben diese Maschinen selbsttätige Abschneidevorrichtung für die Kopien, elektrische Trockeneinrichtung und elektrischen Antrieb erhalten, wodurch dann die Kopierarbeit zu einer ganz mühelosen wird, die von der Geschicklichkeit dessen, der sie ausführt, fast unab-

hängig ist. Dadurch sind eine Reihe von Nachteilen, die dieses zweite Verfahren früher bei unvollkommener Technik hatte, glücklich vermieden, andere allerdings, die ihm grundsätzlich anhaften, lassen sich nicht beseitigen; so ist das Arbeiten mit kopierfähigem Band in der Schreibmaschine mit manchen Unzuträglichkeiten verknüpft. Auch nimmt das Fertigstellen der Post, die letzte Arbeit des Tages, die unbedingt zu einer bestimmten Stunde eine gewisse Zeit vor Abgang der Abendzüge erledigt sein muß, mehr Zeit in Anspruch, und das Herstellen mehrerer Kopien desselben Schriftstückes, wie man sie häufig braucht, ist nicht immer in genügender Zahl möglich, so daß man dann doch neben dem Kopier- noch zu dem Durchschreibverfahren greifen muß. So kann man kaum erklären, das eine oder das andere sei das vorteilhaftere, es ist fast Geschmackssache, welches man wählt. Doch dürfte zur Zeit, namentlich in größeren Werken, dem Durchschreibverfahren der Vorzug gegeben werden.

Vielfach herrscht der Brauch, daß die Durchschläge oder Kopien nicht sofort der Aktensammelstelle zugeführt, sondern vorher nach gewissen Gesichtspunkten in Heftmappen geordnet werden, die am folgenden Tage bei denjenigen rundlaufen, für die der Inhalt der fraglichen Mappe Interesse hat. Allzu leicht ist aber mit diesem Verfahren der Übelstand verbunden, daß jemand im Drang der Geschäfte nicht zur sofortigen Durchsicht dieser Mappen kommt, dann sie zurückhält und die unumgänglich notwendige Ordnung in den Akten nicht rasch genug hergestellt werden kann, wodurch nur zu leicht Fehler im weiteren Briefwechsel hervorgerufen werden. Daher hat sich vielfach der Gebrauch eingebürgert, einen besonderen Durchschlag nur für diese Umlaufmappen herzustellen, der dann nach deren Durchsicht vernichtet werden kann. Aber abgesehen davon, daß dieses Hilfsmittel recht teuer ist im Verhältnis zu dem damit erzielten Erfolg, tragen dann auch nicht die in den Akten aufbewahrten Durchschläge oder Kopien die Sichtvermerke derjenigen, bei denen die Sammelmappen rundgegangen sind, und es entfällt ein wesentlicher Vorteil, den man gerade mit diesen Mappen erreichen wollte. Uns will überhaupt scheinen, als ob es empfehlenswert wäre, sich nicht allzusehr auf derartige Einrichtungen zu verlassen. Die Durchschläge oder Kopien sollten unmittelbar von der Postabfertigungstelle zur Aktensammelstelle geliefert und dort so rasch

als nur irgendmöglich in die Akten eingeordnet werden. Wer über die in diesen wiedergegebenen Vorgänge Bescheid wissen muß, um seine Arbeit ordnungsgemäß erledigen zu können, hat sich eben durch das Aktenstudium selbst diese Kenntnisse zu verschaffen. Zugegeben muß allerdings werden, daß dies in gewisser Weise selbständiger arbeitende und verantwortungsbewußtere Angestellte voraussetzt; aber das betrachten wir gerade als einen besonderen Vorzug der an sich einfacheren und billigeren Einrichtung, daß sie an die Korrespondenten in gewisser Weise höhere Ansprüche stellt und sie damit mehr zur selbständigen Verfolgung der Vorgänge erzieht, die sie eingeleitet haben.

Vervielfältigungen. Manchmal ist es wünschenswert, von einem Schreiben nicht 8—10 Abdrücke zu erhalten, wie sie die Schreibmaschine in wirklich guter Beschaffenheit bestenfalls liefert, sondern erheblich mehr. Dann bedient man sich der in mannigfachster Form angebotenen Vervielfältigungsapparate. Je nach der Zahl der Abzüge, die man zu erhalten wünscht, und nach der Bedeutung, die man der Güte der Ausführung beimißt, richtet sich das System eines solchen Apparates, der schließlich in seinen vollkommeneren Formen mehr und mehr zu einer wirklichen Maschine sich auswächst. Da dürften zunächst die auf chemischer Grundlage beruhenden Abziehvorrichtungen zu nennen sein, von denen hier nur der Hektograph oder der vollkommene Opalograph erwähnt sein mögen. Die nächst höhere Stufe stellen die Wachspapier-Vervielfältiger dar, deren bekanntester Vertreter etwa der Mimeograph ist, bei dem mit der Schreibmaschine in Wachspapier eine Form hergestellt wird, durch die mit Hilfe einer Walze Farbe auf das Briefblatt durchgerieben wird. Es folgen als nächste die unzähligen Vertreter der Gruppe Typenflachdrucker, deren Bedienung aber nicht ganz einfach und zeitraubend ist. Diesen ganz eng verwandt, aber erheblich leistungsfähiger sind die Rotations-Typendruker, die sowohl mit Hand- als auch mit elektrischem Antrieb geliefert werden. Beide sind schon dem eigentlichen, naturgemäß viel leistungsfähigerem Druckverfahren eng verwandt, das man stets dann wählen wird, wenn man größere Auflagen von vielleicht tausend und mehr Blatt gebraucht. Zu erwähnen wären vor diesen letzteren aber noch die Schwarzpresse, deren Druckplatte man auf photo-chemischem Wege herstellt, und die lithographische

Methode, die dann besonders bevorzugt wird, wenn die Güte der Ausführung von ganz besonderer Bedeutung ist. Wie man sieht, ist der Übergang von der Vervielfältigung mit der Schreibmaschine bis zu derjenigen durch Druck ein ganz allmählicher; letzteren wird man meist nicht selbst ausführen, sondern in einer fremden Druckerei ausführen lassen. Doch ist durchaus der Fall denkbar, daß der Bedarf im eigenen Unternehmen so groß wird, daß sich auch die Einrichtung einer besonderen Hausdruckerei lohnt; das ist eine reine Frage der Wirtschaftlichkeit. Doch darf bei ihrer Beurteilung auch nicht vergessen werden, daß es in vielen Fällen, z. B. bei der Anfertigung von Vordrucken, eine große Erleichterung sein kann, wenn nicht ein Verkehr mit einer fremden Firma erforderlich ist, der meist in bezug auf Lieferzeit und Liefermöglichkeit nicht so anpassungsfähig an die gerade vorliegenden Erfordernisse ist als ein eigener Betrieb.

Als besondere Abart der Vervielfältigungsmaschinen mag schließlich noch die Adressiermaschine, etwa in Form der „Adrema“, angeführt werden, die gestattet eine große Anzahl von Anschriften auf Briefumschlägen immer wieder in gleicher Weise herzustellen, wie sich das z. B. nötig macht, wenn man in gewissen Abständen Schriftstücke, Werbe- oder Preisblätter an denselben Kundenkreis versenden will. Im übrigen hat diese Adressiermaschine mit Vorteil auch für Arbeiten im Innendienst des Werkes Verwendung gefunden, z. B. bei der Anfertigung von Lohnlisten, wo sie sich in größeren Unternehmungen sehr bewährt und das zeitraubende Schreiben der Listen mit Hand oder Buchschreibmaschine ersetzt hat. Bei besonders viel gebrauchten Adressen aber z. B. denjenigen von Vertretern oder Filialbureaus, ist die Benutzung vorgedruckter Briefumschläge vorzuziehen, die sich in der Herstellung kaum teurer stellen als gewöhnliche Umschläge und doch eine große Gewähr dafür bieten, daß Nachteile durch falsche oder unvollständige Anschriften vermieden werden.

**b) Die Aktensammelstelle.** Erledigte erhaltene Briefe und Durchschläge bzw. Kopien der abgesandten Briefe wandern, wie bereits erwähnt, zur Aktensammelstelle. Sie werden dort in Mappen so aufbewahrt, daß es leicht ist, jederzeit jedes beliebige, gesuchte Schriftstück zu finden. Soll aber dies möglich sein, so kommt es nicht nur darauf an, daß diese Sammelstelle selbst genau und sauber arbeitet, auch im ganzen anderen Werk müssen bei

Abfassung und Erledigung der Briefe gewisse Regeln beobachtet werden, die der Sammelstelle ihre schwere, verantwortungsvolle Arbeit erleichtern. Dahin gehört vor allem, daß jedes Schriftstück, und zwar möglichst immer an der gleichen Stelle, einen Vermerk „Betrifft“ trägt, und daß, wenn angängig, auch dabei eine Bezugnahme auf das letzte gleiche Schreiben in derselben Angelegenheit stattfindet. Ferner ist es unbedingt notwendig, daß in jedem Briefe nie mehr als ein Geschäftsvorfall behandelt wird; namentlich Reisende, Vertreter und Monteure müssen hierauf besonders aufmerksam gemacht werden. Und schließlich sollte jeder, der durch Beantwortung eines Briefes diesen restlos erledigt hat, nicht unterlassen, das durch einen Vermerk auf dem Briefe zu beurkunden. Dem Vorstande der Sammelstelle muß man das Recht zugestehen, Briefe und Schriftstücke, die diesen Vorschriften nicht entsprechen, zurückzugeben und auf der strengen Einhaltung der Vorschriften zu bestehen, nötigenfalls mit Hilfe einer Beschwerde bei dem Vorgesetzten des nachlässigen Angestellten. Daß die Arbeit in der Sammelstelle wesentlich durch die möglichst weitgehende Benutzung des genormten Geschäftsbriefes nach DINorm 676 erleichtert wird, von dem wir oben schon gesprochen haben, mag hier nur erwähnt werden: es ist das einer der Gründe, die zu dem Vorschlage dieser Norm geführt haben.

Grundsätze der Einordnung. Nach welchen Grundsätzen man im übrigen die Sammelstelle einrichten soll, läßt sich allgemein nicht beantworten; das richtet sich völlig nach der Eigenart des Geschäftes. Bald wird es richtig sein, die Namen der Kunden als Richtschnur für die Unterteilung zu wählen, bald den Inhalt und bald die Nummer der einzelnen Bestellungen. Hat man sich aber einmal für die eine oder andere dieser Richtlinien entschieden, so halte man auch streng an ihr fest; die Möglichkeit sich trotzdem zurechtzufinden, wenn man von dem Vorgang nicht gerade das Stichwort kennt, nach dem die Sammelstelle geordnet ist, verschafft man sich am besten durch Karteien, die jedesmal nach einem der anderen möglichen Grundsätze eingerichtet sind.

Art der Aufbewahrung. Zum Aufbewahren der Schriftstücke benutzt man sogenannte Schnellhefter, Mappen verschiedener Durchbildung, die entweder wagerecht liegend oder senk-

recht stehend aufbewahrt werden. Auch hier wieder kann man nicht grundsätzlich die eine oder andere Art für die richtige erklären. Die Schriftstücke werden mit besonderen kleinen Maschinen gelocht, die so eingerichtet sind, daß dünne leicht zerreibbare Blätter eine Verstärkung durch aufgeklebte Pappstreifen gleichzeitig mit dem Lochen erhalten.

Ausgabe der Akten. Streng verbiete man, daß ein anderer als der Vorstand der Sammelstelle den Akten Schriftstücke entnimmt. Handelt es sich doch hier um Dokumente im Sinne des Handelsgesetzes, deren Verlust gegebenenfalls beträchtlichen Schaden nach sich ziehen kann. Am besten wird man eine entsprechende Vorschrift auf die Innen- oder Außenseite des Aktendeckels aufdrucken lassen, und den trotzdem Zuwiderhandelnden bestrafe man unnachsichtlich. Wichtig ist es ferner, die Akten nur gegen schriftliche Quittung in die anderen Abteilungen des Werkes auszuleihen, eine Quittung, die bei der Rückgabe dem Entleiher wieder ausgehändigt wird. Auch sollten grundsätzlich die Akten am Abend desselben Tages zurückgegeben werden und nicht über Nacht unnütz in den einzelnen Bureaus herumliegen, ferner unter keinen Umständen ohne ausdrückliche Genehmigung mit aus dem Werke herausgenommen oder in diesem in Schrank oder Schreibtisch des Benutzers eingeschlossen werden

Arbeit in der Sammelstelle. Die sämtlichen in der Sammelstelle einlaufenden Schriftstücke gehen zunächst an deren Vorstand, der prüft, ob sie den Erledigungsvermerk tragen, danach gegebenenfalls eine entsprechende Eintragung im Eingangsjournal vornimmt und sie dann so ordnet, daß die Einlegung in die einzelnen Mappen durch gering bezahlte, ganz mechanisch arbeitende Hilfskräfte geschehen kann. Selbstverständlich muß der Vorstand der Sammelstelle dabei, wenn auch nur oberflächlich, von dem Inhalt der Schriftstücke Kenntnis nehmen, schon damit er anordnen kann, daß ein Brief, der seiner Natur nach in zwei Akten gehört (eine derartige Möglichkeit läßt sich nicht völlig vermeiden), abgeschrieben wird und sich dann mit entsprechendem Vermerk versehen, in beiden Akten befindet. Diese Kenntnisnahme ist aber außerdem nötig, damit die Ordnung innerhalb der Akten auch eine sinngemäße wird und bleibt. Daraus folgt, daß man zum Vorstand der Aktensammelstelle unbedingt einen flinken, aufgeweckten und verschwiegenen Mann

braucht, den man dann aber auch entsprechend bezahlen kann. Unterstützt man ihn hinreichend, sorgt man mit allem Nachdruck dafür, daß die gegebenen, oben angedeuteten Vorschriften im ganzen Werke auch eingehalten werden, dann wird man Freude an dieser Abteilung haben, die so oft ein Schmerzenskind ist und deren fehlerhaftes Arbeiten so manchen Ärger und Verbitterung im Geschäftsleben hervorruft. Denn nichts ist schlimmer, nervenzerrüttender, als wenn man bei irgendeinem Geschäft eine bedeutungsvolle Entscheidung zu fällen hat und die Unterlagen entweder nicht rasch zu beschaffen sind, oder sich bei näherem Zusehen als unvollständig erweisen.

Zentralisation oder Dezentralisation der Akten-sammelstelle? Eine Frage, über die sehr viel hin und her verhandelt ist und über die auch heute noch die Meinungen sehr geteilt sind, ist, ob man die gesamten Akten an einer einzigen Stelle im Unternehmen aufheben oder sie für jede Abteilung getrennt halten, gegebenenfalls nur für zusammengehörige Abteilungen zusammenziehen soll. Es ist kein Wunder, daß es noch nicht gelungen ist, diesen Streit zu schlichten: er wird sicher nie entschieden werden; denn auch in dieser Frage muß die Antwort je nach Art und Umfang des Unternehmens, um das es sich handelt, verschieden ausfallen. Grundsätzlich läßt sich nur sagen, daß im allgemeinen je kleiner das Werk, desto mehr die Vorzüge der Zusammenfassung an einer Stelle hervortreten: bessere Gewähr für Ordnung, Einhalten der geschilderten Richtlinien und damit größere Übersichtlichkeit und Schlagfertigkeit, ohne daß die mit einer Zentralisation leicht hervortretenden Nachteile jene Vorteile überwuchern. Es sind dies namentlich: mehr bürokratische, als sachliche Erledigung, daraus folgend leicht Behinderung des Geschäftsganges, in dem die Arbeit der Sammelstelle statt einer reinen Hilfe für die anderen Abteilungen Selbstzweck wird. Jedenfalls handelt es sich hier um eine Frage, die ernstester Beachtung wert ist, und deren Beantwortung auch zu verschiedenen Zeiten, je nach der Entwicklung, die das Unternehmen inzwischen genommen hat, bei ein und demselben Werke ganz verschieden ausfallen kann.



## II. Die Vorbereitung der Auftragsausführung.

Wir hatten den Gang der Arbeiten bis zu dem Augenblick verfolgt, wo endlich der Erfolg sie krönt: die Anstrengungen der Außenbeamten, unterstützt vom redlichen Bemühen der Projektierungsabteilung im Stammhause, haben den Kunden veranlaßt, die bis ins einzelne besprochene Bestellung zu erteilen, seine schriftliche Bestätigung ist eingelaufen und nun heißt es, in der gegebenen Zeit die Ausführung genau nach Vorschrift, technisch tadellos und so wirtschaftlich als möglich, d. h. unter Aufwendung geringster Kosten zu bewerkstelligen.

### A. Die Konstruktionsabteilung.

#### 1. Das eigentliche Konstruktionsbureau<sup>1)</sup>.

a) **Konstruktion und Betrieb.** Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, daß sich von jetzt an für die Ausführung ein einheitlicher Wille geltend macht, der genau vorschreibt, wie die einzelnen Teile der Maschine, der Anlage gestaltet sein sollen. Diesen Willen aber kann naturgemäß nur der Techniker verkörpern, worüber man wohl kein Wort weiter zu verlieren braucht. Selbstverständlich muß es auch ein wirtschaftlich denkender Techniker sein. Aber damit ist noch nicht gesagt, wer es nun eigentlich ist. Denn es gibt bekanntlich in jedem größeren Werke mehrere technische Spitzen und — leider kommt es nicht allzu selten vor, daß unter ihnen gewisse Eifersüchteleien Platz greifen, indem der eine glaubt, von dem andern keine Weisungen entgegennehmen zu brauchen. Wer wäre wohl als Angestellter nacheinander in einer Reihe von Fabriken beschäftigt gewesen und wüßte nicht ein Lied zu singen von dem bedauerlicherwise so oft vorhandenen Gegen-

---

<sup>1)</sup> Vgl. H. Schoeberlein: Die Organisation des Konstruktionsbureaus, Werkstattstechnik, Jahrgang 1912, S. 154. — Heinrich Menge: Aufgaben und Bedeutung des Konstruktionsbureaus in Industrieunternehmungen. Maschinenbau (Betrieb) 3. Jahrg., Heft 19, 10. Juli 1924.

sätze zwischen „Betrieb“ und „Konstruktion“? Für den objektiven Beobachter, der den Blick nur aufs Ganze gerichtet hält, ist dieser Gegensatz unverständlich, ja unsinnig, aber er ist zu oft da, als daß wir an dieser Stelle mit geschlossenen Augen daran vorübergehen dürften; es nützt nichts, ihn zu beschönigen, wir müssen vielmehr ihm gegenüber von vornherein den richtigen Standpunkt einzunehmen versuchen.

Wenn wir uns klar werden wollen, was konstruktive Tätigkeit ist, so werden wir das am besten aus dem Gedankengange entwickeln können, den Neuhaus in überaus lesenswerten Ausführungen über „Wirtschaftliches Denken und konstruktive Tätigkeit“<sup>1)</sup> entwickelt. Nach ihm zerfällt diese letztere in drei Stufen: 1. das Fassen des Gedankens, der für einen bestimmten Zweck das richtige Mittel findet, 2. die Gestaltung der Form, die diesem Mittel grundsätzlich zweckmäßig zu geben ist und 3. die immer wieder und wieder vorgenommene Umgestaltung dieser Form, damit das gewollte Ziel auch in möglichst wirtschaftlicher Weise erreicht wird. Sehen wir von der ersten Stufe, der eigentlichen Erfindertätigkeit im besten Sinne des Wortes, hier ab; sie ist das Zeichen des schaffenden Genius und man soll und muß mit beiden Händen zugreifen, wo immer man sie findet, und nicht danach fragen, ob der Träger dieser seltenen Gabe in dieser oder jener Abteilung des Werkes beschäftigt ist. Die zweite Stufe ist das recht eigentliche Feld des Konstrukteurs, in dem er gewissermaßen unumschränkt herrscht; denn die für sie erforderliche mehr übersichtliche Kenntnis der Betriebseinrichtungen, sei es der vorhandenen, sei es eigens neu zu schaffender, bildet so sehr eine Selbstverständlichkeit der Grundlage konstruktiven Arbeitens, daß, wo sie fehlt, von einem Konstrukteur überhaupt nicht gesprochen werden kann. Bei der dritten Stufe aber ist ein derartiges Eindringen in alle Möglichkeiten der eigentlichen Herstellungsverfahren, in den Wirkungsbereich der vorhandenen oder neu zu beschaffenden Werkzeugmaschinen, eine so genaue Bekanntschaft ihrer bereits erfolgten Belastung mit anderen Arbeiten, der bei ihrem Betrieb entstehenden Kosten, kurz eine so tiefe Kenntnis aller Fragen der eigentlichen Werkstatt erforderlich, daß der Konstrukteur allein hier nicht zu entscheiden vermag. Ein verständnis-

<sup>1)</sup> F. Neuhaus: Wirtschaftliches Denken und konstruktive Tätigkeit, Werkstattstechnik, Jahrgang 1909, S. 293.

volles Eingehen auf die Forderungen, die sich aus der Ausgestaltung der Betriebsabteilungen ergeben, ein immer wiederholtes Verhandeln mit den für die Vorbereitung der Herstellung oder für diese selbst verantwortlichen Personen, ein bescheidenes Beugen unter die von ihnen im Interesse der Wirtschaftlichkeit notwendigerweise aufgestellten Forderungen kennzeichnet in dieser Stufe seiner Tätigkeit den wahren Konstrukteur besser als das hochmütige Hinwegsetzen über Anregungen von angeblich unberufener Seite, die von „der Konstruktion nichts versteht, und sich lieber um ihre eigentlichen Aufgaben kümmern sollte, als sich in Fragen einmischen, die vorschriftsgemäß der Konstruktionsabteilung vorbehalten sein müssen“. Sehr treffend bemerkt Neuhäus einmal bei anderer Gelegenheit<sup>1)</sup>: „Des öfteren habe ich zu hören bekommen, wenn Konstrukteure auf die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit der Ausführung ihrer Konstruktion aufmerksam gemacht werden: ‚Es ist zu bedauern, wenn der Betrieb das nicht machen kann.‘ Machen kann der Betrieb alles, es ist nur die Frage, was es kostet. Ich kann aus meiner Erfahrung heraus sagen, daß in diesen Fragen wohl durchgängig eine größere Bescheidenheit auf seiten der Betriebsleute vorliegt, die sich in Konstruktionsfragen nicht die Urteilsicherheit zulegen, wie es der Konstrukteur umgekehrt in Herstellungsfragen zu tun pflegt.“ So kann denn als folgerichtiger Schluß aus diesen Gedanken nur empfohlen werden, die Zeichnung, wenn sie schließlich in der Konstruktionsabteilung soweit fertiggestellt ist, wie die dort vorhandenen Kenntnisse und gesammelten Erfahrungen dies ermöglichen, nicht sofort in die Werkstatt hinauszugeben, sondern sie einer dem eigentlichen Betriebe näher stehenden, mit seinen Einrichtungen und Bedürfnissen besser vertrauten Stelle zur Überprüfung zu übermitteln, damit in gemeinsamer Verhandlung mit ihr, gegebenenfalls unter Hinzuziehung der eigentlichen Betriebsbeamten, der Hersteller, selbst noch einmal geprüft wird, ob wirklich die gerade den vorliegenden Verhältnissen wirtschaftlich am besten angepaßte Form der Durchbildung gefunden ist. Rücksichtslos soll hierbei ausgemerzt werden, was dieser strengen Forderung nicht entspricht; und der Konstrukteur, der sich einem solchen, sachlich begründeten Vorgehen widersetzt, hat seine Aufgabe nicht richtig er-

<sup>1)</sup> F. Neuhäus: Technische Erfordernisse für Massenfabrikation. Technik und Wirtschaft, Jahrgang 1908. S. 585.

kannt und muß als Schädling für das Unternehmen bezeichnet werden. Eine Herabsetzung der an sich so bedeutungsvollen Stellung des Konstrukteurs vermag ich in einer solchen zum Besten des Ganzen getroffenen Einrichtung nicht zu erblicken. Ist nun aber auch diese letzte Vorsicht geübt, der Entwurf an die Konstruktion zurückgelangt, dort in üblicher Form festgelegt und die fertige Zeichnung zur Ausgabe an die Werkstatt freigegeben, dann bildet sie auch einen unumstößlichen Befehl, an dem niemand mehr aus sich heraus zu rütteln vermag, jede, auch die geringste Abweichung von ihr bei der Ausführung ist unzulässig, es sei denn, daß vorher auf meist genau vorgeschriebenem Wege die Genehmigung der Konstruktionsabteilung eingeholt und eine solche auch durch entsprechende Zeichnungsänderung erteilt sei.

So wird in diesem Sinne die Konstruktionsabteilung der Geist, der den Fabrikkörper beherrscht, ihn anleitet, welche Bewegungen er machen soll, ihn zwingt, die auf dem Papier niedergelegten Gedanken in den dauerhaften Stoff der Maschinen und Apparate zu übertragen, auf daß sich dann zeige, inwieweit es dem schöpferischen Geist gelungen ist, seine Pläne in die harte Welt der Wirklichkeit umzusetzen. Das ist der Zauber, der sich mit der Tätigkeit des Konstrukteurs verbindet, jener Zauber, der uns in unserer Werdezeit in ihm den eigentlich schaffenden Ingenieur erblicken läßt, und von dem betört der junge Techniker sich nur zu leicht verleiten läßt, den Betriebsbeamten nur als ausführendes Werkzeug, den Verwaltungstechniker als bestenfalls notwendiges Übel anzusehen. So sehr ich rückhaltlos die Stellung des Konstrukteurs zum ganzen Werk in seiner hohen Bedeutung ausdrücklich anerkenne, so muß ich doch andererseits dringend vor einem solchen Dünkel warnen, den ich als Hauptgrund dafür ansehe, daß so häufig gerade der Konstrukteur die einfachsten Rücksichten auf organisatorische Forderungen vermissen läßt. Gerade weil seine Stellung so wichtig ist, weil er schließlich das entscheidende Wort hat, muß er vor allem versuchen, in allen seinen Äußerungen sich der peinlichsten Sorgfalt zu befleißigen, um so den anderen die Ausführung seiner Vorschriften, seiner Befehle zu erleichtern.

Worin aber bestehen diese Äußerungen, diese Befehle? Der Konstrukteur als solcher hat nur ein Mittel, durch das er dem Ganzen den Stempel seines Geistes aufzudrücken vermag: die Zeichnung.

b) **Die Zeichnungen**<sup>1)</sup>. Auf den inneren Gehalt der Zeichnungen einzugehen, ist hier nicht der Ort. Um eine Konstruktionslehre kann und soll es sich ja in diesem Buche nicht handeln, ganz abgesehen davon, ob eine solche ganz allgemein gehalten, vollkommen absehend von dem Zweck des zu Gestaltenden, überhaupt möglich ist. Hier soll nur die Rede sein von alledem, was in der Zeichnung zum Ausdruck gebracht und bei ihrer Durchbildung berücksichtigt werden muß, um ihre restlose und reibungsfreie Eingliederung in die Organisation des Ganzen zu ermöglichen, um sie zu einem und vielleicht einem der wichtigsten Träger dieser Organisation zu machen, und mit ihrer Hilfe und gerade durch die Art ihres äußeren Aufbaus, wie durch die Ausdrucksmittel ihres inneren Gehalts ihr nicht nur den ihr gebührenden, überragenden Platz im Leben des Unternehmens zu sichern, sondern auch im höchsten Maße zur Erringung jener Wirtschaftlichkeit beizutragen, die wir als das letzte Ziel unserer ganzen Arbeit erkannt haben. Dem Anfänger, der von der technischen Schule, gleichviel welcher Art, in die Praxis hinausgeht, wird es selten voll zum Bewußtsein kommen, welche Unsumme von Arbeit gespart, welche Verstimmungen und Reibungen, welche Fehler und damit welche Kosten vermieden werden, wenn einheitliche Grundsätze und Gesichtspunkte bei der äußeren Gestaltung der Zeichnungen, bei der Wahl der Ausdrucksmittel ihres inneren Gehalts, eingehalten werden. Und vielleicht wird diese Tatsache der Generation von Technikern, die jetzt eben heranzuwachsen beginnt, auch im späteren Leben kaum ganz klar werden, da sie, wenn nicht alles trägt, wohl von vornherein in diesen Fragen auf festgewiesenen Wegen wandeln kann, die ihr die Schule gezeigt hat und die sie die Praxis weitergehen heißt. Hat doch hier in dem Durch- und Gegeneinander der Meinungen der Normenausschuß der Deutschen Industrie eine Richtschnur gegeben, von der abzuweichen mehr und mehr als unzweckmäßig erkannt wird, und die daher sicher in einigen Jahren für die ganze Industrie zwingendes Gesetz sein wird.

Noch aber sind wir nicht so weit, noch sind alle diese Dinge

---

<sup>1)</sup> Vgl. Zeichnungsnormen. Din-Buch 8. Im Auftrage des Normenausschusses der Deutschen Industrie bearbeitet und erläutert von Dr.-Ing. A. Heilandt und A. Maier. 2. Aufl. 1924. Vertrieb durch Beuth-Verlag G.m.b.H. Berlin SW 19.

durchaus nicht Selbstverständlichkeiten geworden, und beim Durchwandern einer Reihe von Maschinenfabriken können wir die allerverschiedensten Entwicklungsstadien des Prozesses beobachten, von dem hier die Rede ist. Solche Übergangszeiten bieten für den, der in ihnen zu wirken hat, besondere Schwierigkeit; und das mag als Erklärung und Entschuldigung dafür gelten, wenn an dieser Stelle nicht einfach die ganze Frage mit der bisherigen allgemeinen Erörterung und dem Hinweis auf die Veröffentlichungen des Normenausschusses der Deutschen Industrie, insbesondere das Din-Buch 8, als erledigt angesehen, sondern auf einige besonders wichtige Einzelheiten, wenn auch keineswegs erschöpfend, so doch vor allem in ihrem Zusammenhange zur Gesamtorganisation des Unternehmens hingewiesen wird.

Über die Wichtigkeit der Wahl fester Größenabmessungen für die Zeichnungen kann nur in erhöhtem Maße das wiederholt werden, was darüber anlässlich der gleichen Frage beim Briefbogen oder beim Vordruck ausgeführt ist. Die Erleichterung der Aufbewahrung, die bessere Auffindbarkeit liegt auf der Hand. Ebenso ist es aber auch klar, daß es ganz unwirtschaftlich, ja unmöglich wäre, alle Zeichnungen genau gleich groß zu machen. Daß man sich innerhalb der vom Normenausschuß zugelassenen Größenreihe im besonderen Unternehmen noch Beschränkungen auf einige wenige Größen auferlegen kann, soweit solches durch die Eigenart der Fabrikation möglich ist, bedarf kaum der Erwähnung. Nur um so mehr werden dadurch alle jene Vorteile hervortreten, die die Formatnormung mit sich bringt. Doch braucht man in dieser Beschränkung keineswegs allzu weit zu gehen, da der systematische Aufbau der Formatreihe in Verbindung mit den über das Falten der Zeichnungen gegebenen Richtlinien auch bei Benutzung von einer ganzen Anzahl verschiedener Formate doch für die Möbelstücke, Schränke und Regale, die zur Aufbewahrung der Zeichnungen dienen, eine erheblich größere Beschränkung in der Anzahl der Fächergrößen ermöglicht, als das für die Formate selbst geschehen ist.

Um die Zeichnungen rasch und einfach kennzeichnen zu können, erhält jedes Zeichnungsblatt eine Nummer und es ist nun durchaus verkehrt, einfach so, wie die Zeichnungen entstehen, sie laufend zu numerieren. Je nach der Eigenart des Werkes wird man vielmehr gewisse zusammengehörige Zeichnungsgruppen bil-

den, die man durch die Art der Benummerung schon als zusammengehörig kennzeichnet, sei es, daß man der Nummer bestimmte Buchstaben vorsetzt, sei es, daß man der ersten Ziffer der Nummer eine Bedeutung als Gruppenbezeichnung beilegt usw.

Man hat in dieser Beziehung scharfsinnige Systeme ausgedacht, die alle den großen Vorteil haben, daß man das Gedächtnis wesentlich entlastet, indem sich solche Benummerungen, die in sich eine Bedeutung haben, sehr viel leichter einprägen. Bestimmte Vorschläge zu machen ist hier selbstverständlich nicht der Platz, das kann nur von Fall zu Fall unter Berücksichtigung der jeweilig vorliegenden Verhältnisse geschehen und eine ganz eingehende Kenntnis des gesamten fraglichen Unternehmens ist dazu erforderlich. Als Beispiel mag hier nur der interessante Vorschlag von Menge<sup>1)</sup> angeführt werden, der in einem von ihm geleiteten Werke die Nummer der Zeichnung so bildet, daß sie an erster Stelle die Din-Formatgröße wiedergibt, z. B. A 3, darauf folgend durch einen Buchstaben nach einem bestimmten im Werk festgelegten Schlüssel das Fachgebiet, zu dem die Zeichnung gehört, z. B. G Staubsaugeanlagen, und schließlich eine ein- oder mehrstellige Zahl, z. B. 46, die kennzeichnet, die wievielte Zeichnung innerhalb der Fachgebietsgruppe G in Frage kommt. Danach lautet also die Gesamtnummer der Zeichnung A 3 G 46, und gibt somit dem Werkskundigen ohne weiteres über manches Wissenswerte Aufschluß.

Was im übrigen über das Schriftfeld, über Maßstäbe, Anordnung der Ansichten und Schnitte, Schrift, Maßeintragung, insbesondere Toleranzen und Passungen, über Oberflächen-, Bearbeitungs- und Behandlungsangaben zu sagen ist, darüber sei auf unsere schon erwähnte Quelle, das Din-Buch 8, verwiesen. Es bringt auch bereits einen Anfang der Sinnbilder, wie man sie für Schrauben, Federn, Niete zur schnellen Kennzeichnung ohne die früher geübte zeitraubende genaue Zeichenarbeit benutzt, ein Gebiet, auf dem heute wohl erst der Anfang gemacht ist und auf dem, wie das Beispiel der Elektrotechnik zeigt, noch recht viel geleistet werden kann, um ohne jede Beeinträchtigung der Deutlichkeit die wirtschaftliche Herstellung der Zeichnungen zu verbessern.

<sup>1)</sup> Siehe Heinrich Menge: Aufgaben und Bedeutung des Konstruktionsbureaus a. a. O.

Wir wollen uns aber noch etwas eingehender mit einer Frage beschäftigen, über die der Widerstreit der Meinungen in den letzten Jahren mehr als je heftig getobt hat und die heute, wenn auch nicht vollständig, so doch immerhin mit einer überwiegenden Mehrheit im bejahenden Sinne entschieden ist: soll für Werkstattzwecke das System der Einzelteilzeichnungen angewandt werden oder nicht? Wie wohl keine andere Frage über die Ausgestaltung des Zeichnungswesens ist diese eng mit der ganzen Innenorganisation des fraglichen Werkes verbunden. Und so ist denn auch sehr wohl denkbar, daß es Fälle gibt, in denen man sie verneinen muß. Fast stets aber wird man in Maschinenfabriken — und von diesen ist ja in vorliegendem Buche die Rede — bei näherer Überlegung dieser bedeutungsvollen Frage zu dem Entschluß kommen, das System der Einzelteilzeichnungen, d. h. des Herauszeichnens jedes einzelnen Teiles, das in der Werkstatt getrennt angefertigt werden muß, auf ein besonderes Zeichenblatt, restlos anzuwenden, da nur auf diese Weise die neuzeitliche Art der Fertigung mit ihrer planmäßigen Arbeitsvorbereitung, ihrer folgerichtig durchgeführten Arbeitsteilung und ihrer systematischen Arbeitsprüfung wirklich in wirtschaftlicher Form durchführbar ist, da sie gleichzeitig für die Arbeiten im Einkauf im Lager, im Abrechnungswesen klare und sichere Grundlagen liefert, und da sie schließlich bei näherer Betrachtung sich keineswegs als umständlicher und kostspieliger erweist als die alte Methode, bei der man sich mit einer Zusammenstellungszeichnung und wenigen Teilzeichnungen von zusammengehörigen Gruppen begnügte, aus denen die Werkstatt die Einzelteile herauszulesen hatte. Das Gesagte, dessen Richtigkeit für die Massenerstellung wohl heute ganz allgemein, für die Reihenherstellung bereits von dem größten Teile aller Beteiligten anerkannt wird, muß nach unseren Erfahrungen auch für denjenigen Teil des Maschinenbaus empfohlen werden, der sich heute noch mit Einzelerzeugung befaßt und allen Typisierungsbestrebungen zum Trotz auch wohl nie ganz verschwinden wird. Nur das System der Einzelteilzeichnungen führt zu jener Durchdenkung der ganzen nachher in der Werkstatt sich abwickelnden Vorgänge bis in ihre kleinsten Einzelheiten, durch die größere Fehler in dieser Werkstatt sich mit Sicherheit vermeiden lassen; und der dadurch erzielte Gewinn wiegt die Mehrkosten im Konstruktionsbureau, die gar nicht



geleugnet werden sollen, schließlich reichlich auf, ganz zu schweigen von den sonstigen oben angedeuteten Vorteilen, die mit dem Verfahren verbunden sind. Neben diesen Einzelteilzeichnungen sind dann für die Zusammensetzung (Montagearbeiten), dem Gang dieser Arbeit entsprechend, Gruppenzeichnungen erforderlich, die ganze, durch die Zusammensetzung gebildete, in sich geschlossene, vielleicht sogar als Ersatzteile selbständig zu liefernde Gruppen von Einzelteilen umfassen, deren Zusammensetzung schließlich zu dem durch eine Gesamtdarstellung oder Übersichtszeichnung wiedergegebenen Enderzeugnis des Werkes führt. Erwähnt mag werden, daß man die Gruppen nach dem Vorgange von Hoffmann<sup>1)</sup> wiederum in verschiedene Arten von Gruppen: Hauptgruppen, Gruppen = unterteilte Hauptgruppen, Untergruppen = unterteilte Gruppen, und Teilgruppen, dem Gang der Zusammensetzungsarbeit entsprechend und naturgemäß ganz verschieden je nach der Art des Erzeugnisses unterteilen kann, womit dann eine immer wachsende Klarheit über den gesamten Arbeitsgang verbunden ist. In den jeder Gruppe entsprechenden Zeichnungen sind jeweils nur die Maße einzutragen, die für die Zusammensetzung selbst Bedeutung haben, alle anderen, die nur für die Fertigung der Einzelteile in Frage kommen, und daher selbstverständlich in die Einzelteilzeichnungen gehören, bleiben in ihnen fort, wodurch die Gruppenzeichnungen wesentlich an Übersichtlichkeit gewinnen.

Will man die Vorteile, die sich durch das System der Einzelteilzeichnungen erzielen lassen, restlos ausschöpfen, so hat man schließlich noch dafür zu sorgen, daß die Zeichnungsnummer, über die ja oben eingehender gesprochen ist, nicht ein Kennzeichen der Zeichnung selbst bleibt, sondern sich zur Sachnummer, zur Kennzeichnung des auf der Zeichnung Dargestellten, erweitert, sei es nun ein Einzelteil, eine Gruppe oder ein Fertigerzeugnis. Es geschieht dies, indem man in allen Listen, Preisblättern, Lohnzetteln, Bedarfsanmeldungen usw. stets nur diese Bezeichnung gebraucht, die so nach und nach jedermann im Unternehmen geläufig wird. Der Nutzen, der durch eine derartige einheitliche und eindeutige Bezeichnung aller Erzeugnisse und Erzeugnisteile des Werkes entsteht, ist größer als der oberflächliche

<sup>1)</sup> Vgl. Hoffmann: Die systematische Gruppierung im Werkstückaufbau. Maschinenbau (Betrieb) 3. Jahrg., Heft 19. 10. 7. 1924.

Beurteiler zunächst anzunehmen geneigt ist. Die Quelle so manches Mißverständnisses, das recht große Kosten verursachen könnte, ist damit endgültig verstopft.

Schließlich mag noch als Vorzug der geschilderten Einrichtung hervorgehoben werden, wie zwanglos sich in sie die durch die Arbeiten des Normenausschusses der Deutschen Industrie festgelegten DINormteile eingliedern und damit alle Vorteile der Industrienormung sofort nach deren Abschluß für irgendeinen bestimmten Gegenstand ausnutzen lassen. An die Stelle des entsprechenden, bisher benutzten Teiles und seiner Bezeichnung tritt der neue DINormteil, dessen allgemein festgelegte Bezeichnung aus dem System der Werkzeichnungen naturgemäß herausfällt und dadurch sofort alle Beteiligten auf die Benutzung einer DINorm an dieser Stelle aufmerksam macht. Die alte Teilzeichnung kommt ganz in Fortfall und es sind nur Änderungen der entsprechenden Gruppenzeichnungen notwendig, die bei der Übersichtlichkeit dieser Zeichnungen verhältnismäßig wenig Arbeit verursachen.

Damit streifen wir eine allgemeine und ungemein wichtige Frage, bei der wir etwas länger verweilen müssen.

Wie sollen Änderungen in fertigen Zeichnungen vorgenommen werden? Es ist geradezu erstaunlich, welche unglaublichen Zustände auf diesem Gebiete in manchen Firmen herrschen, wie die dadurch entstehenden Schädigungen an manchen Orten widerspruchslos in Kauf genommen werden. Man vergegenwärtige sich nur einmal: eine Zeichnung ist ein Dokument, das über gewisse Vorgänge einzig und allein Auskunft gibt, das, nachdem es in eine, allerdings beschränkte Öffentlichkeit hinausgegangen ist, die Veranlassung zu so und so viel verschiedenen Arbeiten wurde, die sich nur dadurch rechtfertigen lassen, daß eben die Zeichnung und der durch sie verkörperte Befehl ausgegeben sind. Und nun geht irgend jemand, vielleicht in bester Absicht, um jene Zeichnung für einen zweiten ähnlichen Fall benutzen zu können, daran und radiert wichtige Teile so fort, daß der Urzustand völlig verschwindet. Er setzt damit also alle diejenigen, die nach der ursprünglichen Zeichnung arbeiteten, ins Unrecht, er vernichtet die Möglichkeit, bei einer Nachlieferung sich im Werke selbst volle Klarheit über das zu schaffen, was früher an den Kunden verkauft war, Fehllieferungen, Verstimmungen des Kunden, unnötige

Kosten sind die unausbleiblichen Folgen. Man braucht sich das alles nur einmal zu überlegen, und es wird keinen denkenden Menschen geben, der nicht ohne weiteres die Berechtigung der Forderung einsieht, daß Änderungen an ausgegebenen Zeichnungen nur unter sorgfältigster Beachtung bestimmter Vorsichtsmaßregeln ausgeführt werden dürfen. Es muß unbedingt und unter allen Umständen der ursprüngliche Zustand der Zeichnung ersichtlich bleiben, es muß der Zeitpunkt der Änderung und der Name dessen, der sie geändert hat, aus einem besonderen Vermerk ersichtlich sein, und zweckmäßigerweise sollte sich dieser Vermerk stets an der gleichen Stelle des Zeichnungsblattes finden. Dieser Forderung hat denn auch der Normenausschuß der Deutschen Industrie dadurch Rechnung zu tragen versucht, daß er entsprechenden Raum in den Vordrucken für das „Schriftfeld“ vorgesehen hat.

Viel und heftig ist über die Frage gestritten worden, wie nun die Anfertigung der Zeichnungen erfolgen soll, ob der Konstrukteur das, was er skizzenhaft aufgerissen hat, auch selbst bis in alle Einzelheiten ausarbeiten, ja sogar selbst in Tusche ausziehen soll. Ganz allgemein läßt sich auch diese Frage nicht entscheiden; namentlich die Größe des Unternehmens und der Wert der geleisteten Konstruktionsarbeit spielen hier eine wesentliche Rolle. Ich bin der Ansicht, daß, sobald die Arbeit einen gewissen Umfang erreicht und wirklich als hochwertiges Konstruieren angesprochen werden kann, man den wirklichen Konstrukteur nur mit der skizzenhaften Ausarbeitung seiner Gedanken beschäftigen sollte, ein oder mehrere jüngere Techniker hätten diese unter seiner Leitung bis in alle Einzelheiten durchzuarbeiten und dann Zeichner das Pausen zu übernehmen. Das ist eine Art zu arbeiten, die sich zweifellos vom wirtschaftlichen Standpunkte bewährt hat, allerdings, um das nochmals hervorzuheben, nur in verhältnismäßig großen Werken.

Da es für den Leiter eines größeren Konstruktionsbureaus so gut wie ausgeschlossen ist, jede Zeichnung, die aus dem Bureau herausgeht, selbst eingehend zu prüfen, so hat man versucht, ihm diese Aufgabe auf irgendeine Weise abzunehmen. Denn das muß unbedingt zugegeben werden: solch ein Mann, der vielleicht 20 wirkliche Konstrukteure unter sich hat, wird es beim allerbesten Willen nicht fertigbringen, sich in die Kleinarbeit der

Zeichnungsprüfung einzulassen. Er hat mit der Arbeitsverteilung, mit der Durchsprechung der leitenden Konstruktionsgedanken, mit der Angabe von ihm im voraus verlangter Erledigungstage für jede Einzelzeichnung, mit der Verwaltungstätigkeit, die die Leitung einer größeren Angestelltenzahl mit sich bringt usw. genug zu tun; ihn kann man nicht für jedes Maß verantwortlich machen, und doch ist eine solche Maßkontrolle etwas außerordentlich Wichtiges; es ist dringend wünschenswert, daß, ehe die Zeichnung das Bureau verläßt, zwei Augen sich eingehend mit ihr beschäftigen, die sie vorher nicht gesehen haben und daher ihr unbefangener gegenüberstehen als der Verfertiger selbst. Man hat deshalb vorgeschlagen, die Stelle eines besonderen Zeichnungsprüfers einzurichten und damit in manchen Fällen gute Erfahrungen gemacht. Wer sie bekleiden soll, braucht nicht schöpferischer Konstrukteur zu sein, wohl aber muß er leichte Auffassungsgabe zum Lesen von Zeichnungen besitzen, große Werkstatterfahrung und peinliche Gewissenhaftigkeit sind bei seiner Arbeit erforderlich. Wenn es mit seiner Hilfe gelingen sollte, die beklagenswerten Maßfehler aus den Zeichnungen zu entfernen, ehe sie sich bei der Herstellung in Holz oder Metall bemerkbar machen, so ist sein Gehalt nicht vergebens gezahlt. Doch auch einer anderen Überprüfung muß die Zeichnung noch unterzogen werden, die um so mehr an Bedeutung gewinnt, je mehr die Gedanken neuzeitlicher Fertigung auf Grund betriebswissenschaftlicher Erkenntnis in unseren Betrieben festen Fuß fassen, das ist die Prüfung auf Normengerechtigkeit. Die Einflußnahme nach dieser Richtung darf allerdings nicht erst bei der sonst an sich fertigen Zeichnung einsetzen, sie muß eigentlich überhaupt vom ersten Augenblick ihres Entstehens an, wenigstens im Unterbewußtsein des Konstrukteurs, mitwirken, zum mindesten aber dann bewußt erfolgen, wenn der skizzenhafte Entwurf vorliegt. Wie diese Forderung organisatorisch am besten zu erfüllen ist, habe ich an anderer Stelle<sup>1)</sup> im Zusammenhange mit den sonst durch die Normung im Fabrikleben aufgeworfenen Fragen der Werkorganisation zu lösen versucht, es wird sich auch im Laufe unserer weiteren Betrachtungen Gelegenheit bieten, hierauf nochmals

---

<sup>1)</sup> Vgl. Meyenberg: Über die Eingliederung der Normungsarbeit in die Organisation einer Maschinenfabrik. Julius Springer, Berlin. 1924.

zurückzukommen. Hier möchte ich nur die Arbeit an sich kurz schildern, um die es sich bei dieser Prüfung der Zeichnungen auf Normengerechtheit handelt. Solange unsere Techniker noch zu der Generation gehören, die nicht mit dem Normungsgedanken schon bei ihrer theoretischen Ausbildung in der Schule aufgewachsen sind, denen daher das Normungsgefühl gewissermaßen in den Fingerspitzen liegt, ohne daß sie sich dessen eigentlich noch bewußt werden, ist der Umfang dieser Prüfarbeit verhältnismäßig groß. Mit der weiteren Entwicklung wird er kleiner und kleiner werden, ganz verschwinden aber wird er wohl nie. Denn auch die Normung selbst wird wie alles, was mit dem Wirtschaftsleben zusammenhängt, vom Wandel der Zeiten beeinflusst, ja muß dies werden, wenn nicht in ihr eine Versteinerung eintreten und aus ihr statt einer Förderung der Wirtschaftlichkeit ein Hemmschuh der Entwicklung entstehen soll. Diese Wandlung selbst aber zu beobachten und ihr stets und rasch genug die notwendige Folge in der Arbeit des ganzen Unternehmens zu verschaffen, ist Sache eines Sonderfachmanns, ist Aufgabe des Normenbureaus. Denn der eigentliche Konstrukteur ist unter der Last der Pflichten, die ihm heute obliegen und auch auf lange Zeit hinaus noch beschäftigen werden, gar nicht imstande, sich in alle die zahllosen Einzelheiten, die hier in Frage kommen, so zu vertiefen, wie das zur Erreichung eines Optimum in der Arbeit erforderlich ist.

Es handelt sich hier in erster Linie um die Beobachtung der sogenannten Grundnormen oder abstrakten Normen, die Maßreihen über Durchmesser, Rohrweiten, Sechskante, Gewinde, Kegel usw. enthalten; dann der DINormteile, der durch den Normenausschuß selbst oder die mit ihm arbeitenden Fachausschüsse festgelegten, für die ganze Industrie gültigen Maßnormen und ihre Ausführungsbeispiele bestimmter, allgemein gebräuchlicher Maschinenteile, wie der Schrauben, Federn, Keile, Handräder u. dgl. m.; und schließlich der dem Unternehmen selbst eigentümlichen, in ihm entwickelten Werknormen. Es ist dann aber weiter noch die Festlegung gewisser Konstruktionsrichtlinien erforderlich, die sich als zweckmäßig im Laufe der Arbeit herausgestellt haben, und die Sorge dafür, daß sie auch immer die notwendige Beachtung finden. Und schließlich hat sich als sehr zweckmäßig erwiesen, nach Fertigstellung der Zeichnungen, aber vor deren endgültiger Ausgabe, sich durch eine übersichtliche

Zusammenstellung der verwendeten Grund-DI- und Werknormen und insbesondere auch der verwendeten Werkstoffe und Halbzeuge davon zu überzeugen, ob man den Vereinheitlichungsgedanken bei Entwurf und Ausführung der Zeichnung wirklich auch in dem praktisch möglichen Umfange Rechnung getragen hat. Wie man sich dabei der auch sonst allgemein üblichen Hilfsmittel, insbesondere der Karteien, bedient, um diesen Überblick zu erleichtern, sei hier nur angedeutet, wie denn überhaupt die obigen Ausführungen nur einen Hinweis auf den Umfang, keineswegs eine erschöpfende Darstellung dieser Arbeit auf Prüfung der Normengerechtheit geben sollen.

Ohne mich im übrigen weiter auf Einzelheiten in der inneren Ausgestaltung des Konstruktionsbureaus einzulassen, möchte ich doch noch einen Punkt erwähnen, der für die Überwachung und Beurteilung der Arbeit jedes einzelnen und für die Selbstkostenberechnung des Werkes gleichmäßig von Bedeutung ist, das ist die genaue Buchführung darüber, was jede Zeichnung an Zeit und infolgedessen auch an Geld gekostet hat. Ich erwähne diese Einrichtung besonders auch deshalb, weil gerade junge Ingenieure, die von der Schule und insbesondere von der Hochschule hinaus in die Praxis gehen, sie so oft als etwas Unwürdiges betrachten, und sie mit den Worten: „Wir sind doch keine Arbeiter“ abzulehnen versuchen. Das ist ein ganz falscher Standpunkt: wer redlich seine Pflicht tut, hat eine solche Feststellung nicht zu scheuen, und wenn sie so geschieht, daß dadurch nicht Mitteilungen über das Gehalt des Einzelnen Unberufenen vor Augen kommen, wüßte ich nicht, was dagegen einzuwenden wäre. Eine kleine, nicht ganz zur Sache gehörige Bemerkung, möge hier eingeschoben werden: Diese Abneigung, sich überwachen zu lassen, findet man in den Kreisen der Industriebeamten leider nur zu häufig und bei zu vielen Gelegenheiten, mag es sich nun um die Prüfung handeln, ob jemand die Arbeitszeit genau einhält, insbesondere rechtzeitig an seinem Arbeitsplatz erscheint oder nicht, ob die von ihm geführte Nebenkasse stimmt u. dgl. m. Alles das ist ein Zeichen subalternen Gesinnung, eines aufrechten Mannes unwürdig, dessen Handlungen das Licht nicht zu scheuen brauchen. Man beachte stets: Wer so handelt, macht sich verdächtig, seine Vorgesetzten bewußt hinters Licht führen zu wollen, schadet sich also selbst.

## 2. Die Zeichnungssammelstelle.

a) **Einordnen der Zeichnungen.** Das Ergebnis seiner Arbeit, das, worin der Konstrukteur seine Gedanken niederlegt, ist die Zeichnung, und bei der Ähnlichkeit der Aufgaben, die dem Konstrukteur immer wieder gestellt werden, bei der wahrscheinlichen Wiederholung von Aufträgen auf völlig gleiche Anlagen, ist es notwendig, diese Gedankenarbeit, die im Laufe der Jahre zu einem ganz bedeutenden Wertgegenstande anwächst, so aufzubewahren, daß sie übersichtlich geordnet jederzeit ohne Zeitverlust zur Verfügung steht. Dazu dient die Zeichnungssammelstelle. Nur mit ihrer Hilfe kann man vermeiden, daß eine Wiederholung ein und derselben Arbeit erforderlich wird, die zu wirtschaftlich unhaltbaren Zuständen führen würde. Die Zeichnungssammelstelle soll aber nicht nur die Stammzeichnungen, sondern auch die davon genommenen Lichtpausen, und nicht nur die im Werk selbst entstandenen, sondern auch die von auswärts eingesandten Zeichnungen umfassen, soweit sie im Besitze des Werkes bleiben.

Um die Urzeichnungen, die, wie bemerkt, einen großen Wert darstellen, möglichst zu schonen, gibt man sie im allgemeinen weder an die Bureaus noch an den Betrieb hinaus. Man benutzt sie vielmehr nur zur Anfertigung eines Negativs und nimmt erst von diesem die Abzüge, die man braucht. Urzeichnung und Negativ werden getrennt voneinander aufbewahrt, um eine völlige Vernichtung der ganzen Zeichnungsunterlagen durch Feuer usw. möglichst zu erschweren. Man bewahrt die Zeichnungen zweckmäßig in Schränken mit ganz flachen Schubladen auf, damit nicht gar zu viel Zeichnungen übereinanderliegen, wodurch das Herausnehmen erschwert ist. Da aber das Suchen in diesen Schränken schwierig und zeitraubend ist, da ferner die Einordnung in sie nur nach einem Gesichtspunkte, meist auf Grundlage der Benummerung erfolgt, so schafft man zweckmäßig neben der Zeichnungssammlung selbst eine oder mehrere Karteien, je nachdem bestimmte Gesichtspunkte erfahrungsgemäß beim Ausuchen vorhandener Zeichnungen für neue Aufträge oder als Unterlage für Neukonstruktionen in Frage kommen. In diesen Karteien ist jede Zeichnung durch eine Karte vertreten, und da es häufig sehr schwierig ist, den Inhalt einer Zeichnung durch ihren Titel auszudrücken, so ist sogar der Vorschlag gemacht und hier

und da ausgeführt worden, die großen Zeichnungen zu photographieren und ihre Photographien als Karten zu benutzen, auf deren weiße Rückseite man dann die erforderlichen Bemerkungen machen kann; ein zweifellos guter, aber kostspieliger Vorschlag.

Um den Zweck der Karteien verständlich zu machen, diene ein Beispiel: eine Dampfmaschinenfabrik habe bei der Benummerung etwa das System, daß alle Zeichnungen für eine bestimmte Dampfmaschine Modell A diesen Buchstaben und dann laufende Nummern tragen, ähnlich für ein zweites Modell B usw. Es soll nun ein neues Modell X geschaffen und der dazu erforderliche Kolben konstruiert werden. Damit man nicht die ganzen Zeichnungen sämtlicher Modelle durchsehen muß, hat man neben der nach der Benummerung geordneten Kartei eine solche, in der alle Karten von Zeichnungen derselben Einzelteile der verschiedenen Modelle, also in diesem Falle aller schon einmal konstruierten Kolben zusammenliegen.

**b) Ausgabe der Zeichnungen und Zeichnungsabzüge.** Ferner dienen aber die Karteien auch dazu, festzulegen, wieviel Abzüge von der betreffenden Zeichnung gemacht sind und wer diese Abzüge erhalten hat. Dies ist außerordentlich wichtig, da es sonst vorkommen kann, daß bei Änderung einer Zeichnung nicht sämtliche Abzüge, die von ihr gemacht sind, aus dem Werk zurückgezogen werden. Dann arbeiten einige Werkstätten nach den Abzügen der geänderten, einige nach denen der ungeänderten Zeichnung; welcher Schaden hierdurch entstehen kann, liegt auf der Hand.

Wir sehen also, worin die Aufgaben der Zeichnungssammelstelle bestehen: geordnete übersichtliche Aufbewahrung sämtlicher Zeichnungen und Ausgabe der Zeichnungen und ihrer Abzüge so, daß jederzeit über den Verbleib jeder einzelnen Zeichnung oder Lichtpause volle Klarheit herrscht.

Um irgendwelchen Mißbrauch mit den Zeichnungen und ihren Abzügen nach Möglichkeit zu unterbinden, schreibe man vor, daß diese von der Zeichnungssammelstelle nur auf Grund schriftlicher Verlangzetteln ausgegeben bzw. angefertigt werden dürfen. Diese gehen bei Rückgabe der Zeichnungen als Beleg dafür, daß der Besteller ordnungsgemäß abgeliefert hat, an diesen zurück; solche auf Neuanfertigung von Pausen können nur durch gewisse leitende, eigens hierzu ermächtigte Angestellte unterschrieben werden.



### 3. Die Lichtpausanstalt<sup>1)</sup>.

Die Anfertigung der Abzüge geschieht in der mit der Zeichnungssammelstelle eng verbundenen Lichtpausanstalt. Man kann sie allerdings auch in besonderen, vom eigenen Werke getrennten Geschäften anfertigen lassen, die sich mit derartigen Arbeiten befassen und die es heute wohl in jeder größeren Stadt gibt. Aber sobald der Bedarf nicht gar zu gering ist, etwa 150 qm Pausen in der Woche erreicht, ist zur Anlage einer eigenen Anstalt zu raten, durch die man unabhängiger wird, schneller bedient wird und das Hinausgeben der Zeichnungen in fremde Hände vermeidet. Dagegen empfiehlt sich die Herstellung des lichtempfindlichen Papiers, das man heute gut und preiswert im Handel erhält, erst bei ganz erheblichem Bedarf. Man betrachte eben die Lichtpausanstalt wie jede andere Fabrikationsabteilung, berechne die Selbstkosten der erzeugten Waren und beziehe diese von auswärts, sobald dadurch wirtschaftliche Vorteile entstehen.

Ohne mich weiter auf die Schilderung einer Lichtpausanstalt einzulassen, erinnere ich nur daran, daß man neben dem natürlichen Lichte heute vielfach das Bogenlicht benutzt. An Stelle der absatzweise arbeitenden Vorrichtungen, in die die Zeichnungen eingelegt und aus denen sie nach der Belichtung herausgenommen werden, hat man sodann ununterbrochen arbeitende Maschinen gebaut, und das Vollkommenste auf diesem Gebiet dürfte die Einrichtung sein, bei der das präparierte Papier zunächst mit der Ölpause unter der Lichtquelle langsam durchläuft, dann selbsttätig entwickelt und getrocknet wird. Von der Geschicklichkeit des die Apparate Bedienenden ist man nun fast ganz unabhängig.

Vielfach, namentlich in größeren Firmen ist die Lichtpausanstalt zu einem photographischen Atelier erweitert, in dem man dann alle photographischen Arbeiten, deren man im Fabrikunternehmen bedarf, vornehmen kann, mag es sich nun um Aufnahmen zu Werbezwecken handeln, um Untersuchungen von Arbeitsvorgängen, von Werkstoffen usw., oder um das Festhalten bestimmter Werkeinrichtungen im Bilde, durch die man das Arbeiten in gewissen Bureaus erleichtert, u. dgl. m. Zuweilen schließt sich

---

<sup>1)</sup> Vergl. Reishaus, Die Lichtpause im modernen Fabrikbetriebe, Werkstattstechnik, Jahrgang 1910. S. 220.

dann auch die Hausdruckerei an, die alle Vervielfältigungsarbeiten auszuführen hat, soweit man sie selbst in der Hand zu behalten wünscht.

Von hier bis zur Entwicklung einer vollständigen graphischen Anstalt ist dann naturgemäß nur noch ein verhältnismäßig kleiner Schritt. Wie mehrfach betont, soll man ihn nur dann tun und auch bei jeder der einzelnen Stufen, die schließlich zu ihr führen, nur dann seine Zustimmung erteilen, wenn die Wirtschaftlichkeit eines solchen Vorgehens einwandfrei nachgewiesen ist. Im allgemeinen wird bei denjenigen, denen die Leitung solcher Abteilungen anvertraut ist, deren Arbeiten nicht unmittelbar auf die Herstellung der eigentlichen Fabrikationserzeugnisse eingestellt sind, ganz naturgemäß die Neigung herrschen, ihr Arbeitsgebiet mehr und mehr auszudehnen, um dadurch ihre, ihnen sonst gefährdet erscheinende Stellung in dem Unternehmen zu stärken. Diesem Verlangen gegenüber muß die Leitung sich um so zurückhaltender zeigen, als es sich dabei meist um Arbeiten handelt, in denen ihr selbst die eigentliche Sachkunde fehlt und sie sich daher noch mehr als sonst auf die fachmännische Tüchtigkeit ihrer Angestellten verlassen muß. Die mit dem Wachsen des Unternehmens überhaupt verbundene Gefahr des Unübersichtlichwerdens vergrößern solche über ihren ursprünglichen Rahmen hinauswachsende Abteilungen in besonderem Maße, und es erscheint deshalb ratsam, die angedeutete Entwicklung nur dann zuzulassen, wenn die vorausberechneten wirtschaftlichen Erfolge wirklich erheblich genug und mit Sicherheit erreichbar sind.

#### 4. Die Patentabteilung und die Bücherei.

a) **Die Patentabteilung<sup>1)</sup>.** Die in den Zeichnungen niederlegte Gedankenarbeit des Konstrukteurs ist, wie bekannt, heute nicht mehr unter allen Umständen vogelfrei; ist sie neuartig und wertvoll genug, so kann sie durch Patent oder Gebrauchsmuster einen wirksamen Schutz erhalten; ihn zu beschaffen, zu beob-

---

<sup>1)</sup> Vgl. Th. Schuchardt: *Betrieb und Organisation eines Patentbureaus in Maschinenfabriken. Technik und Wirtschaft*, Jahrg. 1911, S. 801. — Ludwig Fischer: *Die Arbeit des Patentingenieurs in ihren psychologischen Zusammenhängen*. Julius Springer, Berlin 1923.

achten, was die Konkurrenz auf dem besonderen Fachgebiete sich schützen läßt, ob sie nicht damit hier oder dort in die Rechte der eigenen Firma eingreift, dafür zu sorgen, daß der erteilte Schutz auch durch rechtzeitige Zahlung der Gebühren erhalten bleibt, die Lizenzverträge mit den Erfindern abzuschließen und über deren ordnungsgemäße Abwicklung zu wachen, eingehende Erfindungsangebote in Verbindung mit den Sonderfachleuten des Werkes zu bearbeiten usw., dazu ist die Patentabteilung unseres Werkes da. Daß sie vor allem mit dem Konstruktionsbureau in engster Verbindung steht, liegt in der Natur der Sache. Nur dann können beide ihre Bestimmung erfüllen, wenn die Ergebnisse der einen Abteilung der anderen restlos bekannt werden, nur dann ist eine wirkliche Befruchtung der einen durch die andere möglich.

Man hat viel über die Frage gestritten, ob es überhaupt richtig sei, eine besondere Patentabteilung einzurichten, ob man nicht besser unmittelbar mit einem Patentanwalt arbeiten solle. Die Antwort kann nur lauten: Man soll das eine tun, ohne das andere zu unterlassen. In der Patentabteilung des Werkes werden naturgemäß nur wenige Fachgebiete mit Nachdruck bearbeitet, so daß man hier ausgiebig und rasch von den Sonderkenntnissen des Fachmannes Nutzen ziehen kann, während dies bei einem Patentanwalt, der sich fast immer mit allen möglichen Geschäftszweigen beschäftigt, mindestens erheblichen Zeitaufwand bedingt. Auch sind die Kosten, die durch Inanspruchnahme eines tüchtigen Patentanwaltes entstehen, meist recht erheblich. Andererseits gehört zur Bearbeitung der fraglichen Arbeiten eine so eindringende Kenntnis des Patentrechts, „die Abfassung der Schriftstücke stellt solche Ansprüche an begriffliche Genauigkeit des Denkens und der Ausdrucksweise, und verlangt derartige Erfahrung in den Gewohnheiten der Rechtsprechung des Patentamts, daß man in allen Fällen von gewisser Bedeutung und bei Entschlüssen größerer Tragweite unbedingt gut tut, einen gewiegten Anwalt heranzuziehen“. Diese letztere Überlegung dürfte namentlich für kleinere Unternehmungen von Bedeutung sein. Aber auch bei größeren Werken, wo man in patentrechtlichen Fragen durchaus bewanderte Sonderfachleute in den Patentbureaus beschäftigt, die an sich tüchtigen Anwälten als gleichwertig betrachtet werden müssen, greift man doch gern dazu, in besonders wichtigen Fällen noch daneben den unabhängigen Patentanwalt um Rat zu fragen. Han-

delt es sich doch hier oft um Entschließungen, bei denen ein falscher Griff verheerende Verluste für das Werk hervorrufen kann.

Aus diesem Grunde ist es auch verständlich, daß das Patentbureau in manchen größeren Firmen einen ganz außerordentlichen Umfang angenommen hat: man ist sich bewußt, daß man hier in den eigenen Patenten Werte verwaltet, deren sorgsame Behandlung von ausschlaggebender Bedeutung für das Ganze werden kann, daß die Kenntnisse, die ein gut geleitetes, stets auf der Höhe seiner Aufgabe stehendes derartiges Bureau allen interessierten Stellen des Unternehmens vermittelt, die Verhinderung von falschen Maßnahmen in Konstruktion und Betrieb, auf dem Versuchstand und bei Vertragsabschlüssen, zu der es die Unterlagen liefert, bei weitem die keineswegs kleinen Kosten des Patentbureaus aufwiegen. Daß man diese durch zweckmäßige Arbeitsteilung möglichst zu verringern sucht, indem man dem eigentlichen Patentingenieur nur die wirklich bedeutungsvollen Arbeiten überläßt, ihn aber von allem entlastet, was andere geringwertigere Kräfte ebensogut machen können, alle verwaltungstechnischen Nebenarbeiten, die zeichnerische oder rein litterarische Hilfe, ist fast selbstverständlich. Wer sich hierüber im einzelnen zu unterrichten wünscht, sei auf die Darstellung verwiesen, die Ludwig Fischer über das vielleicht umfangreichste derartige Bureau, dasjenige des Siemens-Konzerns, gibt<sup>1)</sup>.

Auch noch auf anderem Wege, demjenigen der sogenannten Patentgemeinschaften, hat man eine Verringerung der entstehenden Kosten versucht. Man hat einen engen Zusammenschluß von Firmen mit gleichartigen Interessen herbeigeführt, nicht nur um gemeinsam wichtige Patente zu erwerben, deren Kauf für einen einzelnen Partner zu kostspielig wäre, wie das z. B. bei den Flaschenfabriken seinerzeit zum Zweck der Erwerbung der Patente auf die Owens-Flaschenmaschine der Fall war, sondern auch um an Stelle der einzelnen getrennten, mit einer einzigen Patentabteilung auskommen zu können, deren Kosten dann anteilmäßig umgelegt werden. Es bedarf wohl kaum des Hinweises, daß dieses letzte Vorgehen mit recht vielen Nachteilen verknüpft ist und nur in ganz besonderen Fällen zur Nachahmung empfohlen wer-

---

1) Siehe Ludwig Fischer a. a. O., S. 86ff.

den kann, wo zwischen den einzelnen Interessen bereits eine sehr weitgehende Annäherung erfolgt ist.

**b) Die Bücherei.** Zu den Aufgaben der Patentabteilung gehört naturgemäß neben der Beobachtung der eigentlichen Patentschriften auch die Durchsicht der für das Werk besonders in Betracht kommenden Fachliteratur, Bücher und Zeitschriften. So ist denn dieser Abteilung meist ganz folgerichtig die Bücherei angegliedert, die nach Möglichkeit wenigstens alles Bedeutungsvolle des engeren Fachgebietes und allgemein Interessierendes, soweit es für das Werk wichtig sein kann, enthalten sollte. Über die Einrichtung einer solchen Bücherei, die Art und Weise der Verwaltung, der Ausgabe von Büchern und Zeitschriften, hier sich eingehender zu verbreiten, dürfte nicht erforderlich sein: die Grundsätze, die man dabei zu befolgen hat, sind bekannt. Nur dürfte es auf Grund der Erfahrungen, die man in der Praxis leider immer wieder machen muß, empfehlenswert sein, darauf hinzuweisen, daß man den rechten Nutzen von den in der Bücherei steckenden Werten nur dann ziehen wird, wenn man die Entnahme der Bücher so sehr als möglich erleichtert und alle bürokratischen Schwierigkeiten beiseite läßt, wie man sie in unseren öffentlichen Büchereien leider noch so oft findet. Für die von der Firma gehaltenen Fachzeitschriften richtet man zweckmäßig einen Rundlauf durch die einzelnen Abteilungen ein, der nach einer bestimmten, ein für allemal festgelegten Reihenfolge verläuft. Die Zeitschriften sind dabei in Mappen eingelegt, die auf der vorderen Innenseite den genauen Inhalt der Mappe und den Gang des Rundlaufs mit Eingangs- und Ausgangsdatum für jedes einzelne Bureau tragen. Dessen Leiter ist verpflichtet, durch Gegenzeichnung den Durchlauf durch sein Bureau zu bestätigen. Es ist weder gestattet, Zeitschriften beliebig dieser Mappe zu entnehmen, noch die Mappe selbst zu verschließen. Sie wird unweigerlich abgeholt, sobald die für das betreffende Bureau bestimmte Lesezeit verstrichen ist. Die geschilderten Vorschriften mögen manchem übertrieben erscheinen: wenn sie nicht getroffen und befolgt werden, wird es kaum möglich sein, auf diesem Gebiete Ordnung zu halten; vor allem wird es — was im Werke sehr nachteilig sein kann — der Bücherei so gut wie unmöglich gemacht, für eine einzelne Nummer einer Fachzeitschrift, die vielleicht wegen eines bestimmten Aufsatzes gesucht wird, den augenblicklichen Aufenthaltsort anzu-

geben, und der Nutzen, den man aus ihm hätte ziehen können, geht möglicherweise verloren. Bestimmt man ferner nicht für die einzelnen Bureaus von vornherein die Lesezeit, so dehnen sie diese leicht über Gebühr aus, und die nachfolgenden Stellen erhalten die Zeitschriften so spät, daß ihr Inhalt veraltet oder nur noch von geringerer Bedeutung ist. Daß man in großen Unternehmungen nicht jedem einzelnen Angestellten das Recht zugestehen kann, während der Geschäftstunden beliebig sich dem Studium dieser Fachschriften zu widmen, mag bedauerlich sein, aber es läßt sich leider nicht ändern. Ist es an sich bei der starken Beanspruchung jedes einzelnen, die unter den heutigen scharfen Wettbewerbsverhältnissen in einem gut geleiteten Werke etwas ganz Selbstverständliches sein sollte, gar nicht möglich, dem nicht selbständig arbeitenden Angestellten immer die hierzu erforderliche Zeit zu lassen, so läßt es sich bei einer größeren Angestelltenschar auch schon aus Gründen der Disziplin nicht durchführen, eine solche Erlaubnis zu geben. Denn es gibt leider immer einige, die damit Mißbrauch treiben würden, einen Mißbrauch, den auch der aufmerksamste, aber ja selbst meist mit reichlicher Arbeit gesegnete Abteilungsvorstand nicht verhindern könnte. Da muß dann eben der andere, bei dem ein solcher Mißbrauch ausgeschlossen ist, mitleiden und sich dem Verbot fügen. Aber man sollte wenigstens versuchen, allen denen, für die eine fachliche Weiterbildung auch geschäftlich von Bedeutung sein kann, von dem Erscheinen des einen oder anderen bedeutungsvollen Werkes oder Aufsatzes Kenntnis zu geben und ihnen dessen Durcharbeiten in den Freistunden möglichst erleichtern. Als sehr empfehlenswert hat sich in dieser Beziehung die Einrichtung eines auch nach Bureauschluß noch geöffneten Lesezimmers bewährt, in dem die Zeitschriften einige Tage ausgelegt werden, ehe sie zum Rundlauf gelangen.

## **B. Das Fertigungsbureau.**

Schon oben habe ich mit aller Deutlichkeit darauf hingewiesen, daß es zweckmäßig ist, zwischen die Konstruktion und den Betrieb, also die eigentlich ausführenden Werkstätten, eine vermittelnde Stelle einzuschieben, die den alten Gegensatz: Konstruktion — Betrieb zu überbrücken hat. Dieser sollen aber noch eine ganze Reihe anderer Aufgaben zufallen, die sich in ihrer

Wesensart dahin charakterisieren lassen, daß sie in sich die gesamten noch nicht in der Konstruktionsabteilung geleisteten Vorbereitungsarbeiten umfassen, damit der Betrieb selbst einen nach jeder Richtung werkstattreifen Auftrag erhält und sich unbekümmert um alles andere, nur mit seiner ihm eigentümlichen Aufgabe der sach- und fristgemäßen Ausführung beschäftigen kann. Dieser Gedanke, der sich noch nicht allzulange im deutschen Maschinenbau durchzusetzen begonnen hat — allgemeiner dürfte er erst seit 1½ Jahrzehnten, dem amerikanischen Vorbild folgend, bei uns Eingang gefunden haben — ist zunächst viel bekämpft worden: man hat die so neugeschaffene Abteilung als einen Fremdkörper bezeichnet, der sich für die Eigenart unserer Maschinenerzeugung nicht eigne. Konstruktion und Betrieb glaubten beide in ihrer Bedeutung für das Unternehmen geschmälert zu sein und wendeten sich vereint gegen die praktische Durchführung des gekennzeichneten neuen Gebildes. Und dabei handelt es sich doch nur um eine folgerichtige Übertragung des in der Fabrikation selbst allgemein als richtig anerkannten Grundsatzes der Arbeitsteilung, und je mehr im sich stetig verschärfenden Wettbewerbe jedes Mittel benutzt werden muß, um die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen, um so stärker wird gerade diese Stelle zwischen Konstruktion und Betrieb in ihrer Bedeutung und Eigenart zu entwickeln sein, um diejenige Klarheit und Übersichtlichkeit der Organisation des Ganzen zu schaffen, die allein die richtige Verteilung der Verantwortlichkeit und damit die notwendige Schlagkraft des Ganzen verbürgt. Wenn es daher auch selbstverständlich ist, daß man sich auch bei deren Einrichtung und Zweckbestimmung jeder Übertreibung des durch sie gekennzeichneten Gedankens zu enthalten hat, so kann doch wohl heute schon gesagt werden, daß die Entwicklung der Verhältnisse selbst zwingend die Notwendigkeit der Schaffung einer solchen vermittelnden Stelle bewiesen hat, und es erscheint fast überflüssig, noch ein weiteres Wort hierüber zu verlieren, zumal die nähere Schilderung der ihr aufzubürenden Aufgaben und Pflichten eine solche Begründung von selbst gibt.

Man hat dieser Stelle nun die verschiedensten Namen gegeben, die an sich zum Teil noch erkennen lassen, wie sie entstanden ist, wie Betriebsbureau, Arbeitsbureau, Fabrikationsbureau usw. Ich habe dafür die Bezeichnung „Fertigungsbureau“ gewählt, ohne mir zu verhehlen, daß damit das Richtige noch

nicht gefunden ist, da es sich nur um eine Abteilung zur Vorbereitung der eigentlichen Fertigung handelt, soweit diese eben nicht Sache des Konstruktionsbureaus ist. Andererseits ist eine solche kurze, zusammenfassende Bezeichnung aller der einzelnen Stellen und Bureaus, die mit den hierher gehörigen Arbeiten betraut sind, unbedingt notwendig, da sie eine organisatorische Einheit bilden und einem gemeinsamen Leiter unterstellt sein müssen, falls ein Gegeneinanderarbeiten zwischen ihnen vermieden werden soll, das den durch sie geschaffenen Nutzen nur allzu leicht in sein Gegenteil verkehren könnte. Sollte es möglich sein, eine bessere, treffendere Bezeichnung zu finden, als die von mir gewählte, so würde ich der erste sein, der für deren Annahme eintrete; man unterschätze die Bedeutung dieser Frage, die zunächst gering zu sein scheint, nicht: es handelt sich hier darum, ein Glied in den Organisationsmechanismus des Unternehmens einzuschalten, das gleichberechtigt in seiner Bedeutung neben Konstruktion und Betrieb steht, und der Eingeweihte weiß, wie wichtig da solche „Etikettefragen“ werden können.

Um sich über die Aufgaben klar zu werden, deren Erledigung Sache des Fertigungsbureaus ist, geht man am besten zu der Frage zurück, die wir weiter oben bereits aufgeworfen, deren Beantwortung wir aber zunächst zurückgestellt hatten: was hat man zu tun, wenn eine Kundenbestellung eingelaufen ist und nun alle an deren Erledigung beteiligten Stellen im Unternehmen in dem für sie erforderlichen Umfange hierüber aufgeklärt und zu entsprechender Mitarbeit herangezogen werden müssen.

Es kann und soll auch hier nicht meine Aufgabe sein, ein Verfahren im einzelnen zu beschreiben, wie man in einem solchen Falle verfährt: wer dies sucht, muß auf die hierüber in reicher Fülle vorhandene Sonderliteratur verwiesen werden<sup>1)</sup>. Hängt doch wieder die Ausgestaltung des Verfahrens gar zu sehr von dessen Eigenart ab. Uns kann es nur auf die Entwicklung der allgemeinen Grundgedanken ankommen.

Ich habe bisher die Entwicklung der Arbeit in der Maschinenfabrik bis zu dem Augenblick verfolgt, wo die Kundenbestellung

---

<sup>1)</sup> Vgl. z. B. Willi Hippler: Arbeitsverteilung und Terminwesen in Maschinenfabriken. Julius Springer, Berlin 1921 und Eduard Michel: Arbeitsvorbereitung als Mittel zur Verbilligung der Produktion. VDI-Verlag, Berlin 1924.



eingelaufen ist. Vielleicht ist es aufgefallen, daß ich ganz konsequent nur von der „Bestellung“ und nie von dem „Auftrag“ gesprochen habe. Es ist mir bekannt, daß man im allgemeinen Sprachgebrauch und auch im Fabrikleben kaum einen ernsthaften Unterschied zwischen diesen beiden Ausdrücken macht, für ein und dasselbe bald diesen, bald jenen wählt. Wenn ich hier versuche, davon abzuweichen und mit der „Bestellung“ grundsätzlich einen anderen Begriff zu verbinden, als mit dem „Auftrag“, so bin ich mir der darin liegenden Gefahr wohl bewußt. Trotzdem gehe ich diesen Weg, um auch rein äußerlich eine strenge Scheidung zwischen der von außen dem Unternehmen zufließenden Bestellung des Kunden und dem von den eigenen Organen des Werkes in dieses weiter gegebenen Auftrag zu machen, selbst für den in vielen Werken gar nicht so seltenen Fall, daß diese beiden sich inhaltlich mehr oder weniger decken. Auch hier wieder kann ich mir denken, daß es möglich wäre, treffendere Ausdrücke zu finden, die jenen Gegensatz ohne Widerspruch mit dem allgemeinen Sprachgebrauch kennzeichnen: ich habe sie nicht gefunden und es blieb daher nichts anderes übrig, als sich zunächst mit der angegebenen Unterscheidung zu begnügen.

### **1. Der Auftragsbegriff.**

Alle im Werk zur Erledigung kommenden Arbeiten, und somit auch die zugehörigen Aufträge, zerfallen in zwei Gruppen, einmal in solche zur Herstellung von Verkaufswaren und andererseits in solche für eigenen Bedarf. Die ersteren wiederum gliedern sich in Kunden-, Vorrats- und Lageraufträge, die letzteren in Aufträge auf Neubeschaffungen von Bau- und Betriebsanlagen, sowie der maschinellen Einrichtungen jeder Art, Aufträge auf Erhaltung dieser gesamten soeben gekennzeichneten Betriebseinrichtungen und Aufträge zur Aufrechterhaltung des Betriebes.

Kunden-, Vorrats- und Lageraufträge. Wiederum, wie so oft ist die Bezeichnung nicht ohne weiteres verständlich, wiederum tritt in der Praxis ein Verschwimmen der Begriffe ineinander, ein Übergreifen des Gebiets einer Auftragsart in die nächste ein. Das darf uns aber nicht hindern, zunächst eine möglichst scharfe Scheidung zu versuchen, um sich über die Grundlagen für die ebenso schwierigen als bedeutungsvollen Arbeiten Klarheit zu verschaffen, von denen wir hier sprechen.

Der Kundenauftrag ist jener ursprüngliche Eingang, der uns bei unseren bisherigen Erörterungen durchweg allein beschäftigt hat, er wird durch die unveränderte Bestellung gebildet, die der Außenbeamte vom Kunden erhält und dem Stammhause übermittelt. Der Vorratsauftrag ist eine Bildung, die bereits innerhalb des Werkes selbständig vorgenommen wird, allerdings in der bestimmten, auf der Erfahrung in der Vergangenheit begründeten Erwartung, daß ein oder mehrere ihm genau entsprechende Kundenaufträge zu erwarten sind. Und der Lagerauftrag ist ein Unterteil jener beiden erstgenannten, dessen Entstehung auf folgender Überlegung beruht: Es dürfte heute zu den Seltenheiten gehören, daß in einer Maschinenfabrik ein Auftrag ausgeführt wird, zu dessen Erledigung jedes einzelne Stück eigens angefertigt werden muß: es kommen stets mehr oder weniger Teile vor, die sich bei den einzelnen Aufträgen wiederholen, die man daher zur Erzielung größerer Wirtschaftlichkeit in Massen anfertigt und im Lager aufbewahrt, um sie gegebenenfalls ohne weiteres verwenden zu können. Das bei dem heutigen scharfen Wettbewerbe immer nötiger werdende Streben nach äußerster Sparsamkeit treibt immer mehr zur Anwendung dieses Mittels, schon bei der zeichnerischen Durchbildung soll, soweit als irgend zugänglich, auf seine vergrößerte Anwendung Rücksicht genommen werden, und so entsteht aus dieser Überlegung heraus ganz von selbst die Normalisierung der Einzelteile für einen bestimmten Betrieb, wie Schrauben, Wellen, Bolzen usw.; die Massenherstellung ist eingeleitet selbst dort, wo man, dem Geschmack, den verschiedenen Wünschen der Kundschaft Rechnung tragend, nicht imstande ist, den ganzen Auftrag so zu gestalten, daß er mit anderen völlig gleichlautet und so ohne weiteres die Grundlage zur Massenherstellung gibt. Es ist aber auch neben dem „Kunden- und dem Vorratsauftrag“ eine andere Art von Aufträgen, der „Lagerauftrag“, entstanden, der je nach dem Umfange der Massenherstellung von größerer oder kleinerer Bedeutung für das Werk ist.

Geht man noch einen Schritt weiter: bedenkt man, daß eine große Menge dieser so normalisierten Teile nicht nur in der einen in Frage kommenden Fabrik benutzt werden, sondern in ganz ähnlicher, vielleicht nur in unwesentlichen Einzelheiten abweichender Gestalt auch in einer großen Reihe anderer Werke, dann liegt

der Gedanke nahe, diese Teile nicht nur für das eine einzige, sondern für die anderen Werke gleich mit zu normalisieren, ja für die ganze Industrie überhaupt, und damit eine Unterlage für die getrennte Herstellung dieser Normen in besonderen Unternehmungen zu schaffen, die vermöge der von ihnen naturgemäß anzufertigenden, viel größeren Mengen ungemein viel wirtschaftlicher zu arbeiten imstande sind, als jenes erste Unternehmen, von dem wir ausgegangen sind. Ist die Entwicklung erst soweit vorgeschritten, dann wird also die Ausführung der „Lageraufträge“ gar nicht mehr oder doch nur in Ausnahmefällen Sache des eigenen Werkes sein, in großem Umfange wird man diese Teile fertig von auswärts beziehen und der Erfolg wird nicht nur eine augenblickliche Ersparnis für das Einzelunternehmen, sondern was unter den augenblicklichen Zeitverhältnissen noch bedeutungsvoller ist, aus den verschiedensten Gründen eine Entlastung der Gesamtwirtschaft sein, von den sonstigen Vorzügen einfacherer Ersetzbarkeit zu Bruch gegangener Teile usw. gar nicht zu reden. Das ist einer der Gründe für die außerordentliche Bedeutung der Arbeiten des bereits mehrfach erwähnten Normenausschusses der Deutschen Industrie, dem alle nur denkbare Förderung zu widmen heute selbstverständliche Pflicht sein sollte aus wohlverstandenen privat- und gleichzeitig auch allgemeinem volkswirtschaftlichen Interesse heraus.

Die Erteilung von Lageraufträgen. Als selbstverständlich sollte es nun zunächst angesehen werden, daß ohne Befehl von leitender Stelle weder Lageraufträge ausgeführt noch nach auswärts vergeben werden, und dieser Forderung dürfte wohl in den meisten Fällen auch genügt werden. Der leitenden Stelle aber muß in irgendeiner Weise die Möglichkeit geboten werden, sich einfach und rasch über die Notwendigkeit unterrichten zu können, welche Lageraufträge erteilt werden müssen. Da ist nun meist das Verfahren so, daß vom Lager ein gewisser Bestand der einzelnen in Frage kommenden Teile gehalten wird; sinkt dieser durch das Abfordern seitens der Werkstatt, das Ausgeben für bestimmte Kunden- oder Vorratsaufträge unter einen ein für allemal festgesetzten Mindestwert, den sogenannten „eisernen Bestand“, so ist ein neuer Auftrag auf den betreffenden Gegenstand in einer Höhe, die sich nach dem Verbrauch in der Vergangenheit richtet, auszuarbeiten, und dieser ist der Werkstatt oder dem Einkauf zuzu-

leiten. Aber dies Verfahren, so zweckmäßig es an sich ist, und so sehr seine Verwendung empfohlen werden kann, muß doch mit großer Vorsicht gehandhabt werden. Der Schluß von der Vergangenheit auf die Zukunft mag in 10 Fällen richtig sein, beim 11. ist er falsch: der Geschmack der Kundschaft hat sich geändert, ein technischer Fortschritt zwingt zum Verlassen einer bestimmten Konstruktion, kurz, irgendein bisher vielleicht in vielen Hunderten gebrauchtes Stück verschwindet aus irgendeinem Grunde aus der Zahl der für die Erledigung der Kunden- oder Vorratsaufträge unbedingt notwendigen Teile, und der — „Ladenhüter“ ist fertig, wenn nicht rechtzeitig mit dem Lagerbestande geräumt ist. Hier hilft nur eine unmittelbar bei den einlaufenden Aufträgen einsetzende Statistik, um den Zeitraum, der zwischen der Erteilung und der Ausführung des Auftrags liegt, auszunutzen, vor allem aber, da auch diese Statistik zu spät kommen kann, eine innige Fühlungnahme zwischen der Abteilung für die Werbearbeit, die Hereinholung der Aufträge, und der Abteilung für die konstruktive Durchbildung einerseits, dem Fertigungsbureau oder gar der Werkleitung selbst anderseits.

Diese Frage ist so außerordentlich wichtig, kann für das Gedeihen des Ganzen von solch' weittragender Bedeutung werden, daß man ihre Behandlung auf keinen Fall untergeordneten Organen überlassen sollte; und da selbstverständlich die Werkleitung nicht imstande ist, sich, so wie zu derartigen Entscheidungen nötig, in alle Einzelheiten zu versenken, so wird man namentlich bei größeren Werken die Bearbeitung von Lageraufträgen in die Hand einer Stelle legen, die vermöge ihrer ganzen sonstigen Tätigkeit so wie so über die einschlägigen Verhältnisse völlig unterrichtet sein muß. Das aber ist das „Fertigungsbureau“. Es steht, wie wir gesehen haben und im Verlauf unserer Untersuchungen noch weiter erkennen werden, nicht nur mit dem Konstruktionsbureau einerseits, dem Betrieb anderseits in enger Verbindung, es arbeitet auch mit dem Einkauf, der Stelle, die bei Beschaffung der notwendigen Rohstoffe über eine Kenntnis der allgemeinen Marktlage verfügen muß, es kennt die Art und den Umfang der einlaufenden Kundenbestellungen, kurz es ist die gegebene Stelle, die solche Lageraufträge auszuarbeiten imstande ist und sie dann der Werkleitung zur Genehmigung unterbreiten kann. Ob man von letzterer absehen darf und dem Fertigungs-

bureau selbst die endgültige Entscheidung überlassen kann, wie es vielfach geschieht, hängt ganz davon ab, ob man zu dessen Geschäftsführung das dazu erforderliche Vertrauen haben darf, ist also letzten Endes eine Personenfrage. Man könnte daran denken, seine Befugnisse bis zu einer bestimmten Höchstgrenze auszudehnen, und erst, wenn der Geldbetrag, den ein solcher Lagerauftrag erfordert, eine gewisse Höhe übersteigt, die vorherige Vorlage an die Werkleitung zur Pflicht zu machen. Doch haben alle solche mehr mechanischen Regelungen ihr Bedenkliches; besser ist es dann schon, dem Leiter des Fertigungsbureaus allgemeine Vollmacht für die Erteilung von Lageraufträgen zu geben und sich durch gelegentliche Stichproben davon zu überzeugen, daß diese Berechtigung in verständiger, wirtschaftlich richtiger Art und Weise ausgenutzt wird.

**Aufträge für eigenen Bedarf.** Wenn auch die Aufträge für eigenen Bedarf wohl in jedem Werke in gewisser Weise störend empfunden werden, so lassen sie sich doch nicht aus der Welt schaffen. Sie gliedern sich, wie bereits angedeutet, in Aufträge:

1. auf Neuanlagen. Hierunter sind alle diejenigen Aufträge zu verstehen, durch die eine Wertvermehrung der Bau- und Betriebsanlagen, sowie der maschinellen Einrichtungen erfolgt:

2. auf Erhaltung der vorgenannten Betriebseinrichtungen. Hierunter fallen alle diejenigen Aufträge, durch die Schäden an den Betriebseinrichtungen, den Bau- und Betriebsanlagen, den Maschinen usw., die durch den Betrieb und durch das Altern hervorgerufen sind, in der Weise beseitigt werden, daß der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird. Hierzu gehören alle die Arbeiten, die allgemein als Instandsetzungsarbeiten oder Reparaturen bezeichnet werden.

3. auf Aufrechterhaltung des Betriebes. Dabei handelt es sich um alle diejenigen Aufträge, die eine geordnete Weiterführung des Betriebes mit den in gebrauchsfähigem Zustande befindlichen Anlagen erfordert, ohne daß dabei die eigentliche Fabrikation, also die Herstellung der Verkaufserzeugnisse, unmittelbar betroffen wird. Beispielsweise gehören hierzu alle Aufräumarbeiten, Reinigung der Werkzeuge und Maschinen, Reinigung der Werkstätten, Versorgung der Werkstätten mit Licht und Kraft, falls eine entsprechende eigene Zentrale vorhanden ist, Schmierens der Transmissionslager usw.

Eine besondere Beachtung verdienen noch Aufträge auf **Erhaltung** und **Ergänzung** des notwendigerweise auf Lager zu haltenden Werkzeugbestandes: hierbei ist nicht nur an die Sonderwerkzeuge gedacht, die in jedem Werke eigens für dessen Zwecke in ganz besonderer Ausgestaltung hergestellt werden müssen, sondern auch an solche, die in allgemeinüblicher Form zwar von auswärts bezogen werden, aber auch aus irgendwelchen Gründen wirtschaftlicher oder betriebstechnischer Natur im Werk selbst hergestellt werden können, wie das häufig z. B. bei Fräsern, Messerköpfen usw., aber auch bei gewissen Gewindebohrern und Reibahlen geschieht; schließlich aber sind auch die ganz allgemein als **Handelswerkzeuge** bezeichneten Teile zu berücksichtigen, wie Zangen, Hämmer, Feilen u. dgl., die wohl durchweg nicht im eigenen Betriebe angefertigt, sondern von auswärts bezogen werden. Diese **Werkzeugaufträge** lassen sich nur schwer in die oben gegebene Einteilung einreihen, und doch wird dies nötig sein, wenn anders eine geordnete Selbstkostenberechnung, ein Überblick über den Verbrauch auf diesem wichtigen Gebiete, und damit ein Urteil über die Betriebsführung selbst ermöglicht werden soll. Jede der drei genannten Arten von **Werkzeugaufträgen** bedarf ihrer Natur nach eigentlich einer anderen Art der Behandlung, ja es kann vorkommen, daß zwei verschiedene Aufträge derselben Art, nicht die gleiche Form der Behandlung vertragen, ohne daß ein unzulässiger Zwang, ein sachlicher Schaden entsteht; so ist es beispielsweise möglich, daß von zwei verschiedenen Aufträgen auf Sonderwerkzeuge der eine als Neuanschaffung betrachtet und demgemäß behandelt wird, der andere, obgleich auch er eine Neuanschaffung darstellt, doch dieselbe Behandlung erfahren muß, wie ein Auftrag auf Erhaltung von Betriebseinrichtungen. Die **Werkzeugaufträge** der beiden letzten Arten aber haben in ihrer Wesensart soviel innere Ähnlichkeit mit den **Lageraufträgen**, daß man sie auch in ganz gleicher Weise zu erledigen pflegt, also organisatorisch mit den **Lageraufträgen** zusammenfaßt. Es wird sich späterhin Gelegenheit bieten, auf die keineswegs einfache Frage der Behandlung von **Werkzeugaufträgen** noch näher zurückzukommen.

Ganz gleichgültig, wie man nun im besonderen die Organisation des Fertigungsbureaus gestaltet: um den Überblick über die Unzahl der Erscheinungen überhaupt zu ermöglichen, die ge-

trennte Behandlung der einzelnen Aufträge in der Werkstatt, im Versand, in der Abrechnung usw. durchführen zu können, muß man für diese Unterscheidungsmerkmale einführen, die in einfacher Form gestatten, jeden Einzelvorgang bei Erledigung der Arbeiten so zu kennzeichnen, daß seine Zugehörigkeit zu einem bestimmten Auftrag völlig festliegt. Als solches Merkmal ist die Auftragsnummer durchweg als zweckmäßig anerkannt und eingeführt, und als feststehender Grundsatz sollte daher im Fabrikleben gelten: Es darf keine Arbeit irgendwelcher Art überhaupt begonnen werden, ehe nicht die Auftragsnummer bekannt ist, zu der sie gehört und unter der sie verbucht werden muß.

Das gilt nicht nur von den Kunden-, Vorrats- und Lageraufträgen, bei denen es heute wohl schon mehr und mehr eine Selbstverständlichkeit geworden ist; das gilt vor allem auch für die Aufträge für eigenen Bedarf, bei denen man auch heute noch, selbst in sonst gut organisierten Betrieben, recht verbesserungsbedürftigen Verhältnissen begegnen kann. Zugegeben soll ohne weiteres werden, daß die Frage der Nummergebung bei den Aufträgen für eigenen Bedarf nicht so einfach liegt, wie bei den Kunden-, Vorrats- und Lageraufträgen, unlösbar aber ist sie nicht, wie die Praxis in einer ganzen Reihe von Fällen bewiesen hat, und daher sollte man auf der strikten Durchführung der aufgestellten Forderung unbedingt bestehen.

Trennung der verschiedenen Auftragsarten. Eine wesentliche Erhöhung der Übersichtlichkeit erreicht man dadurch, daß man bei der Auftragserteilung von vornherein auf den Unterschied in den gekennzeichneten Auftragarten hinweist. Dazu bedient man sich zweckmäßig mechanischer Hilfsmittel, von denen hier zwei als die gebräuchlichsten erwähnt sein mögen: die verschiedene Färbung der Auftragsvordrucke, je nachdem es sich um die eine oder die andere der verschiedenen Auftragarten handelt, und die Kennzeichnung der Auftragart durch die Nummer selbst, sei es, daß man gewisse Nummerreihen für jede der verschiedenen Arten wählt, oder daß man diese durch vorgesetzte Buchstaben unterscheidet, also innerhalb der Arten von 1 ab zählt; aber z. B. einen Kundenauftrag ohne Buchstabenbezeichnung läßt, den Vorratsauftrag mit V, den Lagerauftrag mit L, den auf Neubeschaffungen für das eigene Werk mit N, auf Instandsetzungsarbeiten mit I und auf Aufrechterhaltung des Betriebes mit B kennzeichnet.

Namentlich die beiden zuletzt genannten Arten von Aufträgen verursachen häufig Schwierigkeiten. Es handelt sich bei ihnen oft um eilige Arbeiten, ein Zahnrad an irgendeiner Werkzeugmaschine ist gebrochen, die Wicklung eines Antriebmotors durchgebrannt, eine Vorgelegewelle festgebrannt u. dgl. m. Die Betriebsstörung muß unter allen Umständen so rasch als möglich beseitigt werden, das Interesse des für solche Arbeiten Verantwortlichen wird hierdurch völlig in Anspruch genommen, und so kommt es nur zu leicht, daß er die vorgeschriebenen Formalitäten nicht ausführt, vielleicht zunächst im Drange der Arbeit nicht ausführen kann und später übersieht, das Erforderliche nachzuholen. So kann dann auch der ausführende Arbeiter nicht wissen, um was es sich handelt, in seinen Lohnzetteln erscheinen Arbeiten, für die eine Auftragsnummer nicht vorhanden ist, und die betreffenden Löhne werden entweder nicht richtig verbucht, oder es verursacht eine ganz unverhältnismäßige Arbeit, um nachträglich festzustellen, um was es sich eigentlich gehandelt hat. Bei dieser Schilderung der Verhältnisse, wie sie tatsächlich noch in manchem Betriebe täglich beobachtet werden können, ist noch gar nicht berücksichtigt, daß es häufig sogar im Interesse des einen oder anderen Angestellten oder Arbeiters liegt, solche Arbeiten, die er vielleicht selbst durch Nachlässigkeit verschuldet hat, zu vertuschen, und daß es daher für ihn eine bequeme Ausrede ist, er habe bei der Eile, mit der die Sache betrieben werden mußte, keine Zeit gefunden, sich einen ordnungsgemäßen Auftrag ausschreiben und eine dazu gehörige Auftragsnummer an zuständiger Stelle geben zu lassen. Allen solchen Ausflüchten und Nachlässigkeiten hat man zu steuern versucht durch die sogenannten festen Auftragsnummern, die in manchen Werken bis ins kleinste durchgebildet sind. Jedes Gebäude, jede Maschine, jedes Inventarstück, jede Art von Werkzeug hat eine bestimmte Nummer, die ein für allemal angeführt werden muß, wenn Instandsetzungsarbeiten an den betreffenden Teilen vorgenommen werden. Ebenso sind ganz bestimmte Nummernreihen für die Arbeiten vorgesehen, die zur Aufrechterhaltung des Betriebes erforderlich sind. Und auch dabei ist nach scharfsinnig ausgeklügeltem System verfahren, so daß man aus der Nummer nach einem bestimmten Schlüssel nicht nur unmittelbar auf die Arbeit selbst, sondern auch auf die Arbeitsstelle schließen kann, zu deren Gunsten diese



Arbeit ausgeführt ist. Man sieht, dieser Gedanke hat zunächst viel Bestechendes, und doch sollte dieser Ausweg nicht unbedingt als glücklich bezeichnet und daher auch nur empfohlen werden, wenn man die Aufgabe solcher fester Auftragsnummern nicht zu weit treibt. Es ist nämlich zu bedenken, daß es sich gar nicht überwachen läßt, ob nicht von Arbeitern oder Meistern Arbeiten auf diese festen Auftragsnummern übernommen werden, die gar nicht darauf gehören, sei es nun, daß gewisse Ausschubarbeiten damit verdeckt, oder daß durch solche „Schiebungen“ das Urteil über die Stücklöhne verdunkelt werden soll. Es ist daher der Vorschlag gemacht worden und muß als durchaus der Beachtung wert bezeichnet werden, diese festen Nummern nur für solche Arbeiten zu verwenden, bei denen keinerlei Rohstoffe benutzt werden, die auch zur eigentlichen Fabrikation erforderlich sind. Dadurch ist einem Mißbrauch schon in hohem Maße ein Riegel vorgeschoben, wenn er auch nicht ganz ausgeschlossen ist, da es bekanntlich kaum gelingt, die Werkstatt ganz von Rohmaterial frei zu halten, das nicht für bestimmte Aufträge vorgesehen ist. Irgendwie versteht es der Meister fast immer, sich „für den Notfall“ entsprechend zu versorgen. Ein zweiter Vorschlag erscheint erheblich weniger gut, jeden Auftragszettel über Arbeiten für Instandsetzung usw. gesondert dem Betriebsleiter zur Genehmigung vorzulegen. Ist doch dieser meist so belastet, daß er vor derartiger Kleinarbeit bewahrt werden muß, die sehr bald zu einer leeren Form herabsinkt. Auch der Vorschlag, die Arbeiten auf feste Auftragsnummern auf einen gewissen, niedrig gehaltenen Höchstbetrag zu beschränken, und sobald dieser überschritten wird, nachträglich die Erteilung eines neuen Sonderauftrags unter anderer Nummer zu verlangen, auf den dann die bereits entstandenen Kosten zu überbuchen wären, bietet sicherlich eine gewisse Gewähr gegen den angedeuteten Mißbrauch, kann aber andererseits so sehr Anlaß zur Vergrößerung der Schreibearbeit und damit der Fehlerquellen bei der Verbuchung werden, daß er auch nur bedingt empfohlen werden kann. Es ist eben nicht zu leugnen, daß die sogenannten festen Auftragsnummern, wenn sie auch in vielen Fällen ein gutes, ja vielleicht notwendiges Mittel zur Erleichterung der mit der Überwachung des Betriebes verbundenen Arbeit bieten, doch eine scharfe und dauernde Beobachtung durch die Leitung erfordern, damit keine unzulässige Beein-

trächtigkeit der Richtigkeit des durch sie ermöglichten Überblicks entsteht.

Das Auftragsbuch. Daß die Bestellung des Kunden und der Kundenauftrag sachlich dasselbe sind, haben wir schon oben angedeutet; die verschiedene Bezeichnung zeigt nur, daß der Standpunkt, von dem aus der fragliche Vorgang betrachtet wird, ein verschiedener ist. So kann denn auch beides im Unternehmen mit der gleichen Nummer gekennzeichnet werden, und der größeren Einfachheit halber wird man danach streben, das zu tun; unbedingt nötig allerdings ist es nicht. Und es wird von dem „System der Auftragsnummern“ abhängen, das man gewählt hat, wie man sich in dieser Beziehung entscheidet. Um dieses im allgemeinen und die Nummern für jeden Auftrag im besonderen festzulegen, bedient man sich wohl fast durchweg des sogenannten Auftragsbuches, das mit Rücksicht auf die Aufgabe, die es zu erfüllen hat, meist in Form des festen, gebundenen Buches geführt wird und für jeden Auftrag nur die Angaben enthalten soll, die zu seiner Kennzeichnung unbedingt notwendig sind. Verquickung mit anderen Büchern oder Listen, aus denen Angaben über die Fertigstellung, den Versand, die Abrechnung usw. ersichtlich sind, haben sich als nicht empfehlenswert erwiesen. Die Führung dieses Auftragsbuches und damit die Festlegung der Auftragsnummern ist eine erste und wichtige Aufgabe des Fertigungsbureaus. Fast überflüssig erscheint es, darauf hinzuweisen, daß es sich dabei, soweit die Kundenaufträge in Frage kommen, in engster Fühlung mit der Verkaufsabteilung halten muß, bei der die Bestellungen der Kundschaft einlaufen. Bei der Wichtigkeit, daß die Bestellungen der Kunden dem Fertigungsbureau in vollem Umfange und in fehlerloser Wiedergabe bekanntgegeben werden, wird sich dabei eine schriftliche Übermittlung kaum vermeiden lassen.

Dabei aber wird sich bald herausstellen, daß wohl das Fertigungsbureau alle Kundenbestellungen kennen muß, um für alle seine Arbeiten eine wirklich zuverlässige Grundlage zu haben, daß aber keineswegs alle solchen Bestellungen im Fertigungsbureau ohne weiteres zu einem Kundenauftrag im wahren Sinne des Wortes, so wie es oben erklärt ist, umgewandelt werden. Wir haben ja gesehen, was wir unter einem Vorratsauftrag zu verstehen haben, und je nach der Eigenart der Fabrikation des Werkes werden mehr oder weniger Kundenbestellungen ohne weiteres

durch früher gegebene Vorratsaufträge gedeckt sein, deren Ergebnis sich entweder bereits im Fertigwarenlager befindet oder doch in Kürze aus der Fabrikation dorthin abgeliefert werden wird. Für solche Kundenbestellungen wird das Fertigungsbureau natürlich keinen Kundenauftrag ausgeben, sondern nur eine entsprechende Anweisung zum Versand an das Fertigwarenlager übermitteln. Und es ist ein Zeichen guter organisatorischer Durcharbeitung des ganzen Unternehmens, wenn es gelingt, solche Bestellungen auf Erzeugnisse, die man grundsätzlich als geeigneten Gegenstand von Vorratsaufträgen festgelegt hat und demnach nicht erst „auf Bestellung“ zu arbeiten braucht, jeweilig rasch zu liefern. Dabei muß allerdings die Stelle, die solche Vorratsaufträge ausarbeitet, nie vergessen, wie außerordentlicher Schaden hier durch ein „Zuviel“ angerichtet werden kann. Ganz abgesehen von der Gefahr des „Veraltens“ solcher Vorraterzeugnisse ist der Zinsverlust durch Festlegen zu großer Kapitalien oft allein imstande, den ganzen Nutzen aufzuzehren, den die Fabrikation geschaffen hat. Hier stets den richtigen Mittelweg zu finden, ist eine große Kunst, die man nicht aus Büchern lernen kann, für die man eben ein richtiges Gefühl haben muß. Nur eine Bemerkung sei hierüber noch gestattet, im übrigen muß auf die Praxis selbst als Lehrmeisterin verwiesen werden: unter diesen Kundenbestellungen, die möglichst aus Vorratsaufträgen zu befriedigen sind, haben für manche Industrien eine besondere Bedeutung diejenigen auf Ersatzteile, wie sie sich bei den in Frage kommenden Maschinen durch den laufenden Betrieb als nötig erweisen. Hier darf man mit der Vorratswirtschaft nicht zu engherzig sein: es kann für den Ruf, ja für das ganze Gedeihen des Unternehmens von geradezu ausschlaggebender Bedeutung sein, wenn es in dieser Beziehung die Kunden rasch zu bedienen vermag. Hier kommt es oft auf Tage, ja manchmal auf Stunden an, und deshalb muß der Weg, den eine derartige Kundenbestellung im Werk durchmacht, bis sie sich zu einem Versandauftrag verdichtet, und die Ware dann vom Fertiglager aus an den Verbraucher abrollt, so einfach als nur irgend möglich gestaltet werden. Jede nur irgend entbehrliche Zwischenstelle zwischen Verkaufsabteilung und Versand ist auszuschalten; so kann ohne Schaden z. B. die Bestimmung getroffen werden, daß in solchen Fällen zwischen den beiden genannten Stellen ein unmittelbarer Verkehr erfolgt, wenn nur

gleichzeitig Fertigungsbureau und Lager entsprechend, etwa durch einen Durchschlag der Mitteilung des Verkaufs an den Versand, über den Vorgang unterrichtet werden, damit die von ihnen zu führenden Aufzeichnungen, Listen usw. richtig bleiben.

## 2. Die Stückliste.

Die zweite wichtige Aufgabe des Fertigungsbureaus, die bei der Durcharbeitung der Aufträge auftritt und die von deren Übermittlung an den Betrieb in der großen Mehrzahl aller Fälle vorgenommen werden muß, ist die Anfertigung der Stückliste: sie ist neben der Zeichnung das einzige Mittel, den anderen Abteilungen des Werkes Vorschriften über die Ausführung der Aufträge im einzelnen zu erteilen, sie ist aber auch gleichzeitig das wichtigste Werkzeug in der Hand dessen, der diese Ausführung nach einem bestimmten, sorgfältig durchdachten Plane zum voraus bestimmten Zeitpunkt vollendet wissen will. Damit ist die außerordentliche Bedeutung der Stückliste wohl genügend gekennzeichnet, und es ist verständlich, daß eine Frage, über die man früher gestritten hat, heute als eindeutig beantwortet gelten kann, nämlich die, ob die Anfertigung der Stückliste, die, wie ohne weiteres zuzugeben ist, eine große Arbeit bedeutet, sich nicht vermeiden läßt. Die einzige Antwort, die hierauf zu geben ist, lautet, daß es sich bei der Stückliste um eine Arbeit handelt, die man gar nicht umgehen kann, wenn man überhaupt von einem geordneten, übersichtlichen Betriebe reden will. Auch heute noch mag es Leute geben, die sich der Selbsttäuschung hingeben, sie kämen ohne Stücklisten aus; aber das ist, wie gesagt, eine Selbsttäuschung. Denn entweder werden sie in dem fraglichen Werk wirklich nicht angefertigt, und dann ist es ein Zufall oder das Ergebnis besonders günstiger Verhältnisse, die sich jeden Tag ändern können, wenn wirklich alles klappt, oder was wohl meistens der Fall ist: die Arbeit, von der wir sprechen, wird bruchstückweise in den verschiedenen Abteilungen des Werks geleistet und tritt deshalb äußerlich nicht so in die Erscheinung. Vielleicht ist sie von der Stelle, wohin sie gehört, in die Kalkulation, in die Meisterstube oder gar — in die Hand des ausführenden Arbeiters gewandert; gemacht wird sie, muß sie irgendwo einmal werden, will man nicht die Torheit begehen, sich von dem

Gedächtnis irgendwelcher Angestellten oder Arbeiter abhängig zu machen.

Zeichnung- und Auftragsstückliste. Nun aber erhebt sich sofort die Frage, wer ist derjenige, dem man am besten die Anfertigung der Stückliste überweist? Und bei der Verhandlung hierüber stellt sich zunächst, wie so oft, heraus, daß man sich gar nicht eindeutig klar ist, was man unter dem Namen „Stückliste“ überhaupt versteht. Zwar wird hier sofort die Erklärung gegeben werden: eine Stückliste ist eine listenmäßige Zusammenstellung aller, auch der kleinsten Teile, die bei der Erledigung eines bestimmten Auftrags gebraucht werden. Damit ist aber nur eine besondere Art von Stücklisten gekennzeichnet, die wohl am besten mit dem Namen „Auftragsstückliste“ belegt werden kann. Zu ihr in einem gewissen Gegensatz steht diejenige, die der Normenausschuß in seinen Zeichnungsnormen meint, für die er Richtlinien auf DI Norm 28 Blatt 1—5 festgelegt hat, und die man vielleicht „Zeichnungstückliste“ benennen kann. Diese soll stets nur die auf der fraglichen Zeichnung wiedergegebenen Teile enthalten, und die Auftragsstückliste entsteht durch sinngemäße Zusammenstellung der erforderlichen Zeichnungstücklisten. Darüber, ob der Normenausschuß überhaupt recht getan hat, diese Zeichnungstückliste zu normen, sind die Ansichten verschieden. Sehr richtig und vorsichtig sagt das DIN-Buch 8 hierüber selbst auf S. 62: „Die Vereinheitlichung ließ sich für . . . die Stückliste nicht so vollkommen wie bei den anderen Normen durchführen. Die kaufmännische und betriebstechnische Erledigung der Aufträge ist von Einfluß auf die Wahl und die Ausgestaltung der Linien, die auf der Zeichnung unterzubringen oder getrennt zu führen sind.“ Meines Erachtens liegt hier ein typischer Fall vor, wo eine Werknorm — denn das kann und soll eine Stückliste schließlich sein — sich durch eine Industrienorm nicht ersetzen läßt. Diese Frage soll uns aber hier nicht weiter beschäftigen, wir können die Entscheidung darüber ruhig der weiteren Entwicklung anheimstellen. Aber schon der Normenausschuß weist darauf hin, daß in manchen Betrieben die Vorschrift gegeben ist, diese Zeichnungstücklisten getrennt von den Zeichnungen auf einem besonderen Blatt anzufertigen, ein Verfahren, das sich in vielen Fällen als durchaus zweckmäßig erwiesen hat und sich in der Praxis mehr und mehr durchzusetzen scheint. Dann aber liegt der Gedanke nahe, nun-

mehr Auftragstückliste und Zeichnungstückliste nach Möglichkeit zu vereinen, und das gelingt auch in ziemlich großem Umfange namentlich dann, wenn man das System der Einzelteilzeichnungen anwendet, von dem oben ausführlich die Rede war. Bei ihm wird sich eine Stückliste für die Einzelteilzeichnung selbst erübrigen, da ja auf ihr nur dieses eine Stück dargestellt ist, für das deshalb die sonst für die Zeichnungstückliste geforderten Angaben, wie Stückzahl, Teil, Zeichnungsnummer, gegebenenfalls Lagernummer, falls sie nicht mit der Zeichnungsnummer gleichlautend ist, logischerweise nicht in Frage kommen, Angaben über Werkstoff und Gewicht aber sowieso auf der Zeichnung vorhanden sind. Hier treten also Stücklisten nur für die Gruppenzeichnungen und die Zusammenstellungszeichnung auf, die dann ohne Schwierigkeit so gehalten sein können, daß sie einen Teil der Auftragstückliste bilden.

Konstruktions- und Fertigungsbureau in Beziehung zur Stückliste. Erst nachdem wir uns so über das Wesen der Stückliste klar geworden sind, können wir unsere obige Frage beantworten, wessen Aufgabe es ist, sie anzufertigen. Man hat darauf ursprünglich wohl ganz allgemein erklärt, das sei Sache des Konstrukteurs. Und dieser Standpunkt wird auch heute noch viele Anhänger haben. Allerdings, der Konstrukteur selbst, und insbesondere derjenige, der wirklich den Namen eines solchen verdient, hat sich verständlicherweise nie zu dieser Arbeit gedrängt; nur mit Widerwillen hat er sich von seiner schöpferischen, hochstehenden Tätigkeit zu der mehr eintönigen Arbeit herbeigelassen, eine Stückliste herzustellen. Aber er war doch der einzig wirkliche Sachverständige, er war der Verantwortliche für die Zeichnung selbst, mit der die Zeichnungstückliste unzertrennlich verbunden war. Und die Ableitung der Auftragstückliste aus ihr war eine mehr mechanische Arbeit, deren Ausführung er untergeordneten Kräften übertragen konnte, ohne daß ihm damit allerdings die schließliche Verantwortung abgenommen worden wäre. Immerhin entwickelte sich daraus innerhalb des Konstruktionsbureaus eine Gruppe von Angestellten, deren ausschließliche Arbeit diese Stücklistenanfertigung war und die dann die Bezeichnung Stücklistenabteilung erhielt. Bedenkt man nun aber, welche Aufgabe dem Fertigungsbureau zuzuweisen ist, wie die Durchführung der Arbeit im Betriebe unzertrennlich verknüpft ist mit

der Ausgestaltung, die man der Auftragstückliste gibt, wie durch letztere der ganze Arbeitsplan in der Fertigung selbst maßgebend beeinflußt wird, dann kommt man zu dem Schluß, daß die ganze Entwicklung direkt dazu drängt, jene Stücklistenabteilung aus dem Konstruktionsbureau heraus in das Fertigungsbureau zu verlegen. Das wird um so leichter möglich sein, je mehr man sich zur Trennung der Zeichnungstückliste von der Zeichnung selbst entschließt und wird vor allem dann gar keine Schwierigkeit machen, wenn man das System der Einzelteilzeichnungen ganz folgerichtig durchführt. So lautet denn heute unsere Antwort auf jene anfänglich gestellte Frage: die Anfertigung der Zeichnungstückliste in der alten Form ist nach wie vor Sache des Konstrukteurs, diejenige der Auftragstückliste des Fertigungsbureaus. Entschließt man sich zur völligen Trennung der Zeichnungstückliste von der Zeichnung selbst, so wird auch die Zeichnungstückliste mehr und mehr Aufgabe des Fertigungsbureaus werden und schließlich, wenn sie beim System der Einzelteilzeichnungen nur noch in der Form der Stückliste von Gruppenzeichnungen und Zusammenstellungszeichnungen vorhanden ist, restlos vom Fertigungsbureau zu übernehmen sein. Dabei darf natürlich nicht verkannt werden, daß nach wie vor das Konstruktionsbureau alle sachlichen Unterlagen, soweit sie nicht durch die Besonderheiten des vorliegenden Einzelauftrags bedingt sind, zu liefern hat. Nur geschieht dies jetzt durch die Zeichnungen allein und nicht mehr in der früher üblichen Listenform.

Inhalt und Herstellung der Auftragstückliste. Außer den eben angeführten, auch vom Normenausschuß der Deutschen Industrie in seinen Zeichnungsnormen enthaltenen Angaben der Zeichnungstückliste muß aus der Auftragstückliste noch ersichtlich sein, ob das betreffende Stück besonders für den vorliegenden Fall im Werk angefertigt werden muß, ob es vom Lager genommen werden kann, oder ob es von auswärts zu beziehen ist. Hier setzt nun eine sehr bedeutungsvolle Arbeit des Fertigungsbureaus ein, bei der fortgesetzte Fühlungnahme mit der Betriebsleitung, mit dem Lager und mit der Einkaufsabteilung notwendig ist. Denn je nachdem, wie die Entscheidung über die Beschaffung des fraglichen Teiles fällt, müssen verschiedene Maßnahmen getroffen werden. Angenommen, es handele sich um ein Stück, das besonders im Werk hergestellt werden soll, so muß für die Ausfertigung

eines entsprechenden Auftrags an den Betrieb Sorge getragen werden; soll grundsätzlich Bezug vom Lager erfolgen, so muß festgestellt werden, ob die Teile in genügender Menge auf Lager liegen. Ist dies der Fall, so hat sie das Lager für den fraglichen Auftrag zurückzustellen, bis sie abgefordert werden; ist es nicht der Fall, dann muß für Auffüllung des Lagers durch Ausfertigung eines entsprechenden Lagerauftrags gesorgt werden, der nun wieder entweder ein Fertigungsauftrag für das eigne Werk oder ein mit Hilfe der Einkaufsabteilung nach auswärts zu vergebender Auftrag sein kann. Ist schließlich von vornherein klar, daß es sich nur um Bezug des fraglichen Teils von außerhalb in dem Umfange, wie es der vorliegende Auftrag erfordert, handeln kann, so ist ebenfalls der Einkauf entsprechend zu unterrichten. Diese ganze Arbeit der Klarstellung, Übermittlung der schließlich getroffenen Entscheidung und Auftragserteilung ist Sache des Fertigungsbureaus, das sich zur Festlegung aller notwendigen Daten der Auftragstückliste bedient. Diese muß also entsprechend ausgebildet sein, um alle derartigen Bemerkungen wohlgeordnet und übersichtlich hinter jedem Stück eintragen zu können. Man hat den Vorschlag gemacht, alle diese Angaben nicht in die Auftragstückliste selbst einzutragen, die nur die gleichen enthalten solle, wie die Zeichnungsstückliste, sondern sie auf einem besonderen Vordruck, dem sogenannten „Vorbereitungsbogen“, zu vereinigen, den man so ausbilden könne, daß er im ganzen Aufbau der Stückliste gleiche und notfalls an sie angeklebt werden könne. Das ist natürlich praktisch dasselbe, als wenn man von vornherein den Vordruck der Auftragstückliste entsprechend erweitert ausbildet. Es hat nur den Vorteil, daß man dort, wo man eine Ausfertigung der Stückliste braucht, die nicht diese Angaben des Vorbereitungsbogens erfordert, dann einen einfacheren Vordruck benutzen kann. So ist denn auch die Entscheidung in dieser Frage davon abhängig, ob und in welcher Form die Auftragstückliste im Werk außer im Fertigungsbureau und gegebenenfalls noch in der Nachrechnung gebraucht wird. Das aber hängt wieder mit einer ganzen Reihe anderer organisatorischer Fragen zusammen, vor allem, wie man die Vorgabe der Arbeit in den Betrieb, in die Werkstätten, regelt. Unsere Erfahrung geht dahin, daß man versuchen soll, so wenig Ausfertigungen der Stückliste als nur irgend möglich in den eigentlichen Betrieb hinauszugeben.



Zwar lassen sich durch Lichtpause-, Umdruck- oder sonst irgendein Vervielfältigungsverfahren die Kosten herabdrücken, die durch Ausgabe vieler Ausfertigungen entstehen, zwar läßt sich durch geschickte Anordnung der Liste selbst erreichen, daß man nicht jedem Teil im Werk die ganze Liste zu übersenden braucht, sondern nur diejenigen Abschnitte, die für ihn von Bedeutung sind; aber damit ist nur eine Verringerung, keineswegs eine Beseitigung der Kosten und sonstigen Nachteile erreicht, die dies Aussenden einer großen Menge Papiers in die Betriebe mit sich bringt. Tatsächlich ist es meistens möglich, seine ganzen Maßnahmen so zu treffen, daß im Betriebe nur eine einzige Stelle, nämlich die Zusammenbauwerkstatt, eine Auftragstückliste benötigt, die dann auch zweckmäßig nur nach deren Anforderungen aufgestellt zu werden braucht. Und da hierdurch außerdem am sichersten für eine Vollständigkeit der Stückliste gesorgt wird, so ist damit ein doppelter Vorteil erreicht: jene Zusammenbauwerkstatt fordert nämlich von der Stückliste, daß sie alle Teile möglichst in der Reihenfolge enthalte, wie sie der Zusammenbau nacheinander braucht. Das ist aber auch die sicherste Art, denjenigen, der die Liste aufstellt, davor zu behüten, daß er irgendwelche Teile vergißt. Denn er muß ja nun beim Zusammenstellen der Liste sich den ganzen Aufbau der Maschine vergegenwärtigen, sie gewissermaßen vor seinem geistigen Auge emporwachsen lassen, und braucht keine Rücksicht mehr darauf zu nehmen, in welchen Werkstätten jene Teile geschaffen oder bearbeitet werden. Wir werden auf diese Frage der Stücklistenausgabe noch an anderer Stelle, bei der Materialausgabe aus dem Lager, zurückkommen, aber auch dort wieder sehen, daß sich die vielfach geübte Methode des Verbrauchs von soundso viel Abzügen der Stückliste im Betriebe vermeiden läßt.

Trotzdem wird es zweckmäßig sein, die Listen von vornherein so anzufertigen, daß sie eine Vervielfältigung leicht gestatten, schon um einer Neuanfertigung im Fall einer Wiederholung des gleichen Auftrags entraten zu können. Außerdem aber führt gerade die obige Überlegung, den Aufbau der Liste nach den Rücksichten vorzunehmen, die der Zusammenbau erfordert, häufig zu einer Unterteilung, die die Entwicklung von Lageraufträgen nicht nur auf einzelne Maschinenteile, sondern auf ganze Maschinenteilgruppen stark begünstigt und damit wiederum die häufigere

Benutzung von einzelnen Teilen der Auftragsstückliste hervorruft. Es wird nämlich in vielen Fällen möglich sein, ganze derartige Gruppen zusammengehöriger Maschinenteile in gleicher Größe für Maschinen verschiedener Leistungsfähigkeit und Art zu benutzen und sie, entsprechend fertig zusammengebaut, auf Lager zu halten. Dann wird man für eine solche Gruppe eine Gruppenstückliste anfertigen, und aus der Zusammenstellung aller derartiger, für eine bestimmte Maschine oder Anlage erforderlichen Gruppenstücklisten entsteht erst die umfassende Hauptstückliste. Wo die Eigenart der Fabrikation dieses Vorgehen irgend zuläßt, kann nur dazu geraten werden, da es neben den erwähnten Vorteilen auch noch eine starke erzieherische Wirkung in Richtung der Normung und Typisierung ausübt.

Es bedarf wohl nur der obigen Hinweise, um die ganz außerordentliche Bedeutung zu kennzeichnen, die die „Stückliste“ für das ganze Zusammenarbeiten der verschiedensten Stellen im Unternehmen hat. Erwachsen aus einer einfachen Aufzählung der einzelnen auf ein und derselben Zeichnung dargestellten Stücke, die einen verhältnismäßig nebensächlichen Teil dieser Zeichnung selbst bildet, hat sie nach und nach selbständiges Leben gewonnen und ist so die Grundlage für die Fertigung. Aber auch sie kann nur dann den Nutzen stiften, den man von ihr zu erwarten berechtigt ist, wenn der, der dieses Instrument benutzt, es nicht nur sorgfältig und zweckmäßig herzustellen, sondern auch verständig zu handhaben versteht. Nirgends fast so, wie an dieser Stelle, rächt sich eine bürokratische Einstellung des Bearbeiters: wer im Fertigungsbureau die oben geschilderte Aufgabe hat, mit Hilfe der Stückliste (in ihrer durch den Vorbereitungsbogen erweiterten Form) die Verbindung zwischen Konstruktion, Lager, Betrieb und Einkauf herzustellen, und sich damit begnügt, dies auf etwa vorgeschriebenem schriftlichen Wege zu tun, ohne sich um die Ergebnisse solcher schriftlichen Weisungen zu kümmern, der darf sich nicht wundern, wenn das schönste und ausgeklügeltste „System“ ihn nicht vor Nackenschlägen bewahrt. Mit seiner ganzen Person muß er hinter dieser Arbeit stehen, ohne sich das Recht der Bevormundung anzumaßen, das ihm nicht zusteht, sich durch eigene Augenscheinnahme, unmittelbare Fühlung, mündliche Rücksprache überzeugen, daß die getroffenen Maßnahmen richtig waren und pünktlich ausgeführt

werden. So wird der richtige „Stücklistenbeamte“ im Fertigungsbureau nur einen verhältnismäßig bescheidenen Teil seiner Zeit verbringen und gerade, weil er in so enge Beziehung zum Werden des Erzeugnisses tritt, keinerlei Öde in seiner Arbeit empfinden, die von so manchem Außenstehenden als „mechanisch“ und „geisttötend“ abgetan zu werden pflegt.

### 3. Der Arbeitsplan.

Nun erst, wenn durch die Stückliste gewissermaßen das Fundament gebaut ist, auf dem das Haus errichtet werden kann, geht man zu dem über, was man im eigentlichen Sinne Arbeitsvorbereitung nennen sollte, zum Entwerfen des Arbeitsplanes, und auch hier wieder führt der Weg vom Allgemeinen zum Besonderen, vom Festlegen der großen Richtlinien zum Bestimmen der einzelnen Arbeitsgänge, die jedes Stück des Ganzen durchmachen muß, ehe es als „Teilfabrikat“ zur Zusammensetzungswerkstatt wandert, wo dann aus all den vielen Einzelteilen, die die Stückliste aufführt, die fertige Maschine oder Anlage aufgebaut wird. Dabei muß dieser Weg beschritten werden, ganz gleichgültig, ob es sich um eine Einzel-, Reihen- oder Massenerstellung handelt, nur daß ganz naturgemäß, je mehr man es mit einem sich häufig oder gar stetig wiederholenden Prozeß zu tun hat, um so eingehender jede Einzelheit überlegt, durchgearbeitet und festgelegt werden kann. Denn es wäre unwirtschaftlich, in der Einzelherstellung für die Vorbereitung eines Auftrags, der in dieser Form sich vielleicht nie oder erst nach Jahren unter völlig veränderten Verhältnissen wiederholt, dieselbe Zeit verwenden zu wollen, und damit dieselben Kosten, wie bei der großen Reihen- oder gar Massenfertigung, wo die Ausgaben dieser einmaligen Arbeit sich auf eine größere Zahl von Aufträgen verteilen. Aus dieser selbstverständlichen Überlegung nun aber, wie es vielfach geschehen ist, schließen zu wollen, daß bei der Einzelherstellung diese Arbeitsvorbereitung, das Aufstellen eines Arbeitsplanes, ganz unterlassen werden könne, muß als durchaus abwegig bezeichnet werden. Es heißt das wieder nichts anderes, als den schließlichen Erfolg mehr oder weniger dem Zufall anheimgeben, oder zum mindesten eine Arbeit aus einer Stelle, die dazu besonders geschaffen und geschult ist, sie also

normalerweise besser erledigen wird, an eine andere verschieben, nämlich in den eigentlichen Betrieb, in die Hände des Meisters oder gar der Arbeiter, die sie neben ihrer Hauptaufgabe, also sicher mit weniger Sorgfalt und meist auch mit weniger Verständnis erledigen werden.

Es ist selbstverständlich, daß es auch hier wieder nicht unsere Sache sein kann, uns mit den Einzelheiten zu befassen, Methoden anzugeben, wie die vorliegenden Aufgaben im besonderen Falle gelöst werden, oder gar die Hilfsmittel zu kennzeichnen, deren man sich dabei bedienen kann: der Vordrucke, der Übersichtstafeln mit verschiebbar darauf angebrachten Täfelchen, die ein Abbild der ganzen Werkstatt mit ihren Maschinen und Arbeitsplätzen geben und ein Disponieren gewissermaßen vom „grünen Tisch“ aus gestatten, der Schreib-, Rechen- und Sortiermaschinen, der „Symbolik“, d. h. der abgekürzten Bezeichnung bestimmter Werkteile oder Arbeitsvorgänge, um damit zu einheitlicher und eindeutiger Kennzeichnung und Verringerung der Schreibarbeit zu kommen. Alles das ist an seinem Platze gut, ja notwendig, wenn man wirtschaftlich arbeiten will. Aber es trifft nicht den Kern der Sache, es zeigt nur einen, und zwar jeweils einen einzigen Weg, ohne die Dutzende sonst möglichen erkennen zu lassen, es wird leicht zu wichtig genommen und dann zum Selbstzweck, wo es nur Hilfsmittel sein sollte, und damit ist dann natürlich jede Wirtschaftlichkeit von vornherein vernichtet. So ist es gar nicht ausgeschlossen — um nur ein derartiges Beispiel zu erwähnen —, daß es in einem verhältnismäßig verwickelten Betriebe nicht gelingt, mit der „Disposition auf der Verteilungstafel“ mit dem eigentlichen Betriebe Schritt zu halten, und da letzterer in einem solchen Falle verständigerweise Maschinen und Arbeiter nicht unbeschäftigt läßt, so bürgert sich dann langsam die Sitte ein, daß der Betrieb selbst disponiert und jene „Verteilungstafel“ dann seinem Fortschreiten entsprechend eingestellt wird; wer aufmerksamen Auges durch viele Betriebe hindurchgeschritten ist, wird sich sicher mancher solchen Umkehrung einer an sich richtigen Einrichtung erinnern, die dann meist auf die Tatsache zurückzuführen ist, daß das angewandte Hilfsmittel im vorliegenden Fall unwirtschaftlich war, daß man, um ein vielgebrauchtes Wort zu wiederholen, „mit Kanonen nach Spatzen geschossen hatte“.

Wenn man an die Aufstellung eines Arbeitsplanes für einen bestimmten, in dieser Form im Werk noch nicht ausgeführten Auftrag herangehen muß, dann wird es meist zweckmäßig sein, zunächst Termine für die Beendigung der Hauptarbeiten festzulegen, und zwar wird man dabei, da ja der Lieferungstag der Maschine oder Anlage meist auf Grund der Verkaufsverhandlungen von vornherein festliegt, am besten den der Fertigung umgekehrten Weg einschlagen, also die Endtermine für die letzten Arbeiten zuerst festlegen und von diesem Punkte aus zurückgehen. Die Festlegung dieser Haupttermine erfolgt zweckmäßig in einer Besprechung, an der unter Leitung der Direktion alle bei der Ausführung besonders beteiligten Stellen teilnehmen, Konstruktionsbureau, Fertigungsbureau, Betriebsleitung, Lagerverwaltung, Einkauf usw., und in der gleichzeitig auch noch andere diesen Auftrag betreffende wichtige Fragen besprochen werden können. Es wäre selbstverständlich auch angängig, an die Stelle dieser Besprechung eine Bestimmung durch eine besonders hierzu geeignete und von der Direktion dazu ermächtigte Stelle, etwa den Leiter des Fertigungsbureaus, zu setzen, der dann seine Anordnungen den einzelnen Stellen schriftlich mitteilt. Und es ist wohl zweifellos, daß damit dasselbe in kürzerer Zeit erreicht würde, zumal ein Fehlgreifen des Fertigungsbureaus sofort die Kritik und den Widerspruch der anderen Stellen hervorrufen würde. Aber man unterschätze den psychologischen Wert nicht, den jene Methode der kollegialen Besprechung gerade in diesem Augenblick der Entwicklung in sich birgt: hat doch dadurch jeder Beteiligte das Gefühl, ganz anders für die rechtzeitige und sachgemäße Erledigung des Auftrags mit verantwortlich zu sein. Bei überwiegender Einzelfertigung würde, da dann derartige Besprechungen sehr häufig stattfinden müssen, eine zu starke Belastung der Direktion eintreten, und es dürfte sich dann empfehlen, etwa den Leiter des Fertigungsbureaus mit ihrer Vertretung zu betrauen, nicht aber, ohne daß sich die Direktion von Zeit zu Zeit persönlich davon überzeugt, daß die grundlegenden, wichtigen Besprechungen auch in ihrem Sinne abgehalten werden.

Nun aber ist die Bahn frei für die Arbeitsvorbereitung im engeren Sinne: was an Teilen, die zu dem zu erledigenden Auftrag erforderlich sind, vom Lager bezogen werden kann, was durch den Einkauf von auswärts beschafft werden muß, steht durch die

Stückliste fest, wie das oben näher gezeigt ist; es bedarf nur der entsprechenden Weisungen durch das Fertigungsbureau an Lager und Einkauf, über deren Form wir als grundsätzlich bedeutungslos hier hinweggehen können. Jetzt wendet sich die Arbeit mit ganzer Kraft den Teilen zu, die im eigenen Werk angefertigt werden sollen, und hier gilt es nacheinander zu erledigen:

- a) die Bereitstellung des Materialbedarfs,
- b) die Festlegung der Fertigung selbst und
- c) die Herstellung der Unterlagen für die Überwachung der Fertigung.

**a) Die Bereitstellung des Materialbedarfs.** Für die erste dieser drei Aufgaben sind alle Unterlagen in der Stückliste enthalten. Es gilt jetzt nur die Form zu finden, in der man das Rohstofflager und den Betrieb über diese Unterlagen unterrichtet, ob man dazu die Stückliste selbst in einer oder mehreren besonderen Ausfertigungen benutzt, ob man eigens Materialentnahmescheine auf Grund dieser Stückliste ausstellt und sie nun entweder als Abforderungsscheine des Betriebs an das Lager oder als Ausgabescheine des Lagers an den Betrieb kennzeichnet. Wir werden hierüber späterhin noch eingehend zu sprechen haben; nur das eine wollen wir hier feststellen: soll der Grundgedanke wissenschaftlicher Betriebsführung zur Geltung kommen, der eine von der Fertigung getrennte Arbeitsvorbereitung vorsieht mit all ihren bereits geschilderten Vorteilen, dann muß streng darauf geachtet werden, daß diese Anweisungen über den Übergang von Rohstoff, der zur Fertigung unmittelbar benutzt wird, aus dem Lager an den Betrieb, nur von einer einzigen Stelle, dem Fertigungsbureau, aus erfolgt. Nur derjenige, der einmal selbst in einem Werke dieser Maßregel zum Siege verholfen hat, in dem bisher andere Gepflogenheiten üblich waren, kann beurteilen, welche Summe von Arbeit diese Umstellung macht, mit welcher Vorsicht und mit welchem Takt die Überleitung vom alten zum neuen Zustand erfolgen muß, wenn nicht böse Störungen und Rückschläge entstehen sollen; nur er aber auch kann ganz die ungeheure Besserung aller Verhältnisse ermessen, die eingetreten ist, wenn dieser Schritt restlos bis zu Ende durchgeführt ist.

**b) Die Festlegung der Fertigung selbst.** An zweiter Stelle haben wir sodann oben die Festlegung der Fertigung selbst ge-

nannt. Diese Aufgabe gliedert sich sofort wieder zwanglos in Unteraufgaben:

1. Festlegen der Herstellungsart;
2. Festlegen der Arbeitszeitdauer;
3. Festsetzen des Arbeitslohnes und Ausstellen der Lohnzettel zur Ausgabe an den Betrieb.

**Festlegen der Herstellungsart.** Wenn es auch in einfachen Fällen genügen mag, die Art der Herstellung auf den Lohnpapieren anzugeben, die man dem Arbeiter in die Hand gibt, so wird es doch im allgemeinen wünschenswert sein, sie außerdem noch an anderer Stelle festzuhalten, einmal, um diese Aufzeichnung bei einer Wiederholung der gleichen Arbeit sofort zur Hand zu haben, dann aber auch, um bei Reklamationen Auskunft geben zu können, um für eine technische Nachkalkulation Unterlagen zu besitzen usw. Man wird dabei für jedes solche Stück eine Karte oder einen Bogen anlegen, auf dem alle Einzelheiten aufgezeichnet sind, die über die Art der Bearbeitung, die dazu benutzten Hilfsmittel, wie Vorrichtungen, Werkzeuge, Lehren, über die zu verwendende Maschine mit der auf ihr benutzten Schnittgeschwindigkeit, Vorschub usw., über die berechnete und an den Betrieb ausgegebene Arbeitszeit, kurz über alle für die Kenntnis der Bearbeitungsart notwendigen Einzelheiten erschöpfende Auskunft gibt. Man wird bei Massenfertigung, ja schon bei Reihenfertigung, wenn sich diese auf größere Reihen bezieht, außerdem noch die auf diesen Karten festgehaltenen Hauptdaten übersichtlich in einem Plan zusammentragen, der gegebenenfalls durch zeichnerische Darstellungen, Handskizzen etwa, erläutert sein kann. Und man wird so eine getreue Wiedergabe der Werkstattvorgänge bei der Bearbeitung sich schaffen, wobei man sich in bezug auf deren Ausführlichkeit stets von der wirtschaftlichen Erwägung leiten lassen muß, daß der Nutzen, den man aus einer solchen Einrichtung sofort oder bei späteren gleichen Ausführungen ziehen kann, die Kosten überwiegt, die mit ihr unweigerlich verbunden sind.

Ob und inwieweit man auf Grund dieser Bearbeitungsunterlagen sogenannte bis ins einzelne gehende Unterweisungskarten aufstellen und dem Arbeiter in die Hand geben soll, ist eine viel umstrittene Frage. Man findet darüber in der Literatur, namentlich soweit sie sich mit den Arbeiten Taylors beschäftigt, sehr

eingehende Mitteilungen<sup>1)</sup>, doch erscheint es uns bei der ganzen Einstellung unserer Arbeiterschaft, von Einzelfällen abgesehen, empfehlenswerter, die Unterrichtung des Arbeiters nicht auf diesem starren, leicht bürokratisch anmutenden schriftlichen Wege vorzunehmen, als vielmehr durch mündliche Anweisung seitens des Meisters, zumal das Fertigungsbureau nie ohne vorherige Fühlungnahme mit diesem die oben gekennzeichneten Festlegungen über die Bearbeitungsart vornehmen sollte. Allzu leicht entsteht andernfalls eine Abweichung zwischen der tatsächlichen Ausführung und jener Niederschrift, die deren Wert völlig illusorisch macht. Nicht oft und nicht scharf genug kann immer wieder darauf hingewiesen werden, daß diese Gefahr besteht und daß sie, namentlich im Anfang, bei Einführung der hier geschilderten Verfahren in einen Betrieb, der bisher in anderer Form arbeitete, nur durch verständnis- und taktvolles Eingehen auf die berechtigten Wünsche der Beteiligten, auf Schonung alteingewurzelter Gewohnheiten, soweit sie sich irgend mit dem neuen Ziel vertragen, vermieden werden kann.

Die oben gestellte Forderung, auf den Bearbeitungskarten oder im Bearbeitungsplan auch alle die Hilfsmittel zu vermerken, die bei der eigentlichen Herstellung erforderlich sind, darunter insbesondere Vorrichtungen, Werkzeuge, Lehren usw., berührt eine Frage, die heute noch durchaus zu den umstrittenen gehört: wessen Aufgabe ist es, diese Dinge festzulegen in ihrer Durchbildung und in ihrem Gebrauch? Der Zustand im früheren Maschinenbau war durchweg wohl der, daß diese Aufgabe dem eigentlichen Betriebe überlassen war: er wendete Vorrichtungen an, wenn er es für zweckmäßig hielt, bildete sie aus, wie es ihm gefiel, wobei der Meister, häufig auch der Arbeiter der eigentliche Konstrukteur war und die Form sich oft genug nach vorhandenem Rohstoff, Abfallstücken usw. richtete — der fertigen Vorrichtung konnte man nur zu oft diese Entstehung, die behelfsmäßige Bauart anmerken — der Betrieb sorgte auch allein für Werkzeuge und Lehren, verwendete letztere nur dort, wo es ihm aus betriebstechnischen Gründen zweckmäßig schien usw. Daß dieser Zustand recht viele Nachteile in sich barg, darüber war man sich

---

<sup>1)</sup> Vgl. z. B. „Die Betriebsleitung insbesondere der Werkstätten.“ Shop management von F. W. Taylor, deutsch von A. Wallichs. Berlin, Julius Springer.



wohl schon lange klar: der Betrieb begann daher aus sich heraus Aufzeichnungen, er legte im sogenannten Betriebsbureau, das ihm unterstand, die Durchbildung der Vorrichtungen zeichnerisch fest, konstruierte Sonderwerkzeuge und -lehren und geriet dabei nur allzuoft in Meinungsverschiedenheiten mit dem Konstruktionsbureau, das ihn durch seine Durchbildung der Werkstücke zu kostspieligen Betriebseinrichtungen gezwungen habe, und zwar durch geringfügige Änderungen seine Arbeit erleichtern könne, aber dies nicht tue, weil es glaube, sein Recht, die Konstruktion maßgebend festzulegen, dürfe von keinem Außenstehenden angetastet werden. Einsichtige Konstrukteure, die sich den Einwänden des Betriebes nicht verschließen konnten, verlangten deshalb, die Bestimmung über Ausbildung der Vorrichtungen, Auswahl und Ausbildung der Werkzeuge und Lehren solle dem Konstruktionsbureau zugewiesen werden; und es läßt sich gar nicht leugnen, daß damit gegenüber dem ursprünglichen Zustande einer gewissen Regellosigkeit ein großer Fortschritt erzielt wurde. Andererseits ging der gerade für diese Dinge so wichtige enge Zusammenhang mit dem eigentlichen Betrieb nur zu leicht verloren; und da es fast ausgeschlossen ist, daß der Konstrukteur des Werkstücks so genau mit allen Betriebsfragen vertraut ist, wie es hierfür notwendig ist, so entstanden leicht unzweckmäßige Anordnungen, der Grund zu Unstimmigkeiten war zwar ein anderer, diese selbst aber waren geblieben. Wenn es auch kaum möglich ist, hier eine nach jeder Richtung zufriedenstellende Lösung zu finden, so deuten doch unsere Erfahrungen darauf hin, daß es am richtigsten ist, diese Aufgaben einer besonderen, zwischen Konstruktion und Betrieb stehenden Stelle zu übertragen, also neben dem Werkstückkonstruktionsbureau ein Werkzeug- und Vorrichtungskonstruktionsbureau einzurichten, das dann natürlich in engstem Zusammenhang mit dem Fertigungsbureau steht und schon dadurch sich zu der notwendigen Vermittlertätigkeit besonders eignet. Diese Lösung ist um so mehr zu empfehlen, als die Konstruktionsrichtlinien, nach denen man bei der Durchbildung von Vorrichtungen und Werkzeugen verfahren muß, ganz andere sind als die für Werkstücke maßgebenden. Je mehr dieses Gebiet der Vorrichtungen an Bedeutung gewinnt, um so mehr erkennt man diesen großen Unterschied und arbeitet an der Entwicklung einer Konstruktionslehre für Vorrichtungen, wie es eine solche für Werk-

stücke, Maschinenteile u. dgl. m. seit jeher gibt. Jene Zweiteilung der konstruktiven Tätigkeit hat also nicht nur organisatorische Bedeutung, sondern entbehrt auch nicht der sachlichen Begründung.

Gliedert man aber nun in das Fertigungsbureau eine solche Stelle, meist Vorrichtungsbau genannt, ein, die aber neben der Sorge für Vorrichtungen auch die für Werkzeuge, Lehren und häufig auch Modelle zu übernehmen hat, dann ist es fast selbstverständlich, daß sie auch für die rechtzeitige Bereitstellung dieser Teile bei jeder Auftragsbearbeitung sorgt. Wird doch in kleineren Unternehmungen sogar eine Vereinigung dieser ganzen zusammengehörigen Arbeiten in einer oder ganz wenigen Personen das Übliche sein und erst bei wachsendem Umfang der Aufgaben jene oben angedeutete Teilung eintreten.

Die notwendigen Weisungen an die Lager, in denen solche Vorrichtungen, Werkzeuge, Lehren usw. aufbewahrt werden und deren Verwaltung natürlich Sache des Betriebes ist, können dann auf die verschiedensten Arten erfolgen, z. B. durch Übersendung von Durchschriften der betreffenden Bearbeitungskarten, jedenfalls empfiehlt sich aber in jedem irgendwie größeren Werke eine schriftliche Benachrichtigung, ohne daß eine persönliche Nachprüfung durch Angestellte des Fertigungsbureaus unterbleiben darf, ob diese Weisung auch ausgeführt ist.

Festlegen der Arbeitszeitdauer. Mit dem Aufstellen dieser zweiten Forderung kommen wir zu einem sehr wichtigen, fast möchte man sagen, dem wichtigsten Problem, das bei der Fabrikführung zu lösen ist. Handelt es sich doch hierbei um nicht mehr und nicht weniger, als die Unterlage für den „gerechten Arbeitslohn“ zu schaffen, d. h. einen Lohn, der den anscheinend so sehr widerstrebenden Interessen von Arbeitgeber und Arbeitnehmer gleichermaßen gerecht wird. Wir kommen auf diese Frage selbst an anderer Stelle noch eingehend zurück, hier handelt es sich zunächst nur um jene Unterlage für den Arbeitslohn, das Festlegen der voraussichtlichen Arbeitszeitdauer, also das Gebiet, das man kurz, wenn auch nicht ganz treffend, im allgemeinen als „Technische Vorkalkulation“ bezeichnet. Der Bedeutung, die es von jeher, vor allem aber in den letzten Jahren gewonnen hat, entspricht die Größe der Sonderliteratur, die darüber entstanden ist<sup>1)</sup>;

<sup>1)</sup> Vgl. Siegerist-Bork: Die moderne Vorkalkulation in Maschinenfabriken, 6. Aufl. Berlin. M. Krayn. — Kresta: Die

sie wird vor allem aber dadurch gekennzeichnet, daß die beim Verein deutscher Ingenieure bestehende Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure zusammen mit dem Gesamtverband deutscher Metallindustrieller eine eigene Organisation ins Leben gerufen hat, den Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung „Refa“, dessen Aufgabe darin besteht, unsere Kenntnisse auf diesem Gebiet, seien sie durch Erfahrung oder Wissenschaft gewonnen, zu sammeln, zu vertiefen und in geordneter und gesichteter Form der Allgemeinheit zugänglich zu machen, ferner dieses Material den in der Praxis stehenden Betriebsbeamten durch Vorträge und Lehrkurse so zugänglich zu machen, daß dadurch möglichst rasch eine einheitliche und sachlich richtige Ermittlung der einzelnen Arbeitszeiten innerhalb der deutschen Metallindustrie zustande kommt<sup>1)</sup>. In bezug auf die Einzelheiten der hier in Frage kommenden Arbeit muß selbstverständlich auf die angegebene Fachliteratur verwiesen werden; hier kann es nur darauf ankommen, einen Einblick in die Zusammenhänge mit anderen Arbeiten und in den organisatorischen Aufbau dieser meist kurz mit „Vorkalkulation“ bezeichneten Abteilung zu geben. Und da ist nun vor allem darauf hinzuweisen, daß die „Vorkalkulatoren“ oder wie man heute besser sagt, die „Arbeitszeitberechner“, sich vor jeder Arbeit vom „grünen Tisch“ aus besonders hüten müssen. Noch mehr als die anderen Angestellten im Fertigungsbureau müssen sie engste Fühlung mit dem eigentlichen Betriebe, vor allem mit den Meistern halten, damit die von ihnen herausgegebenen Arbeitszeiten auch tatsächlich durchführbar sind. Nur dadurch kann die Arbeiterschaft zu dieser ganzen Einrichtung das Vertrauen gewinnen, das unbedingt nötig ist, wenn ihre Arbeit den beabsichtigten Nutzen stiften soll. Der Arbeitszeitberechner muß sich aber außerdem auch der Grenzen seiner Arbeit stets bewußt bleiben: niemals kann er zu vollkommen richtigen Zeiten kommen, da ein erheblicher Teil dieser Zeiten sich nur auf Grund von Erfahrungen schätzen und wohl nur der kleinere mit Hilfe

---

Vorkalkulation im Maschinen- u. Elektromotorenbau. Berlin, Julius Springer, 1921 und vor allem H e g n e r: Lehrbuch der Vorkalkulation von Bearbeitungszeiten. Berlin, Julius Springer, 1924.

<sup>1)</sup> Als Lehrmaterial vom „Refa“ bisher herausgegeben: Refa-Mappe für spanabhebende Formung, Ausgabe 2, 1925. Berlin, Beuth-Verlag G. m. b. H.

mathematischer Gleichungen berechnen läßt, dann aber auch immer nur unter Zugrundelegung gewisser durch den Werkstoff des Werkstücks oder des Werkzeugs bedingter physikalischer Werte, die in sich natürlich wieder eine gewisse Unsicherheit tragen. Er muß sich vor allem der Bedeutung des sogenannten „prozentualen Rechnens“ bewußt werden, also die Genauigkeit nie weiter treiben, als der Bedeutung der Zahlen entspricht, mit denen er rechnet. So wird der bekannte Rechenschieber sein unentbehrliches Handwerkszeug, dessen Genauigkeit für seine Arbeiten stets ausreicht. Daneben bedient er sich mannigfacher Zahlentafeln und graphischer Darstellungen, für die er in der Literatur Muster findet, die er aber nie übernehmen sollte, ohne sich vorher davon zu überzeugen, daß sie für Verhältnisse gelten, die den in seinem Betriebe herrschenden hinreichend ähnlich sind, ferner der Stoppuhr für die Beobachtung von Arbeitszeiten, die er seiner Werkstatt unmittelbar entnehmen kann. Über deren, für solche Zeitstudien zweckmäßigste Einrichtung sind vom Unterausschuß für Maschinen- und Handarbeiten beim Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung gewisse Richtlinien aufgestellt<sup>1)</sup>, die man bei der Beschaffung derartiger Instrumente nicht unberücksichtigt lassen sollte. Früher wurde meist der Rat gegeben, man solle derartige Arbeiten mit der Stoppuhr möglichst so ausführen, daß der beobachtete Arbeiter dies nicht bemerke. Das hat sich als durchaus unzweckmäßig herausgestellt: meist gelang es gar nicht, dies so ganz unbemerkt auszuführen; der Arbeiter wurde dann mißtrauisch, weil er sich sagte, wenn dies keine Untersuchung sei, die ihm Nachteil bringe, brauche man sie nicht so ängstlich geheimzuhalten, und er versuchte dann durch passiven Widerstand die Zuverlässigkeit einer solchen Zeitaufnahme in Frage zu stellen. Es ist vielmehr richtig, dem Manne ruhig zu sagen, daß Zeiten abgestoppt werden sollen. Versteht der Kalkulator den Arbeiter richtig zu behandeln, so wird er auf diese Weise stets am weitesten kommen; wenigstens haben das manche Erfahrungen bewiesen in Werken, in denen auf diese Weise jede Scheu vor der Zeitstudie geschwunden ist und heute ein etwa neueintretender Mann einfach von seinen Kollegen ausgelacht werden würde, wenn er der Vornahme von Zeitstudien irgend-

---

<sup>1)</sup> Siehe „Betrieb“ 1921, Heft 10, S. 382. — Drescher & Bock: Die Stoppuhr, ein Meßmittel für Arbeitszeiten in der Industrie.

welche Schwierigkeiten bereiten würde. An sonstigen Instrumenten gebraucht der „Zeitstudienbeamte“ noch einen Umdrehungszähler, wie sie in verschiedenen Ausführungen von einer ganzen Reihe von Firmen in den Handel gebracht werden. Sie dienen zur Feststellung und Kontrolle der Drehzahlen von Transmissionen, der Antriebsmotoren und der Werkzeugmaschinen. Aus der letztgenannten ist dann bekanntlich die Schnittgeschwindigkeit der Werkzeuge leicht zu berechnen. Bequemer ist allerdings deren Bestimmung mit Hilfe der Schnittgeschwindigkeitsmesser; sie sind ähnlich gebaut wie die Umdrehungszähler, erlauben jedoch unmittelbare Ablesung der Schnittgeschwindigkeit<sup>1)</sup>. Schließlich sei noch an dieser Stelle als Hilfsmittel zur Erleichterung der Arbeit des Kalkulators der Blocksche Schnellkalkulator erwähnt. Er enthält in nomographischer Darstellung die Zusammenhänge zwischen Vorschub, Schnittgeschwindigkeit und Umdrehungen der Werkzeugmaschinen und erlaubt nach Einstellen der für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub gewählten Werte ein unmittelbares Ablesen der Bearbeitungszeit.

In ganz ähnlicher Weise unterstützen auch die vom „Aus-schuß für wirtschaftliche Fertigung“ herausgegebenen und von ihm zusammen mit einer ausführlichen Gebrauchsanweisung zu beziehenden Maschinenkarten den Kalkulator. Ohne auf ihre Durchbildung und ihre Benutzung sonst näher einzugehen, mag aber doch an dieser Stelle noch einiges über die Voraussetzungen gesagt sein, unter denen sie anwendbar sind, und den Zweck, den man mit ihnen erreichen will. Es leuchtet wohl ohne weiteres ein, daß alle sogenannten Richtwerte, wie sie in der Literatur durch Zahlentafeln und graphische Darstellungen gegeben sind, immer nur Durchschnittswerte sein können, die auch als solche stets nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen richtig sind. Gar zu viel Umstände beeinflussen eben diese Zahlen: die Art des Rohstoffes von Werkzeug und Werkstück, der Gütegrad der beabsichtigten Fertigung, die Größe des abzuhebenden Spanquerschnitts, die Form und Stabilität des Werkstückes und des Werkzeuges, Stärke und Arbeitsweise der benutzten Maschine und noch so manches andere. Stellen also die Arbeitszeiten an den Maschinen selbst einen erheblichen Teil der ganzen Arbeitszeit dar, so können die

---

1) Siehe Werkstattstechnik, Jahrg. 1920, Heft 10 u. 20.

durch Benutzung jener, für die vorliegenden Verhältnisse vielleicht nicht gültigen Durchschnittswerte gemachten Fehler unzulässig groß werden, und es müssen Zahlen benutzt werden, die der Wirklichkeit in der eigenen Werkstatt mehr entsprechen. Deshalb ist es unbedingt wünschenswert, wenn nicht notwendig, diese zunächst genau zu studieren: und dazu gibt es kein besseres Mittel als die Einführung der erwähnten Maschinenkarten. Sie sind vom AwF für die Hauptsorten aller im Betriebe vorkommenden Werkzeugmaschinen, Drehbänke, Hobel-, Bohr-, Fräs-, Schleifmaschinen usw. entworfen und enthalten Rubriken für alle wichtigen Daten, die man kennen muß, um ein wirkliches Urteil über die Arbeitsweise der durch eine solche Karte gekennzeichneten Maschine zu ermöglichen. Es wird nun zunächst nötig sein, an Hand dieser Karten eine genaue Aufnahme aller im Betriebe vorhandenen Arbeitsmaschinen vorzunehmen. Es kann gar nicht geleugnet werden, daß diese Aufnahme allein bei einem nicht ganz kleinen Werke eine erhebliche Arbeit und daher auch ziemliche Kosten verursacht; aber meistens lohnt sie sich schon, ehe man irgendwelche Folgerungen aus ihr zieht. Stellen sich doch nur zu leicht dabei hier und dort Mängel heraus, die sich im Laufe der Arbeit der Maschine eingeschlichen haben und die nun mit verhältnismäßig geringer Mühe beseitigt werden können, oder man wird sich erst jetzt vollkommen klar über die Leistungsfähigkeit der Maschinen und muß erkennen, daß man die vorhandenen Möglichkeiten keineswegs ausgenutzt hat. Wenn man nun aber gar auf Grund dieser Aufnahme vergleichende Betrachtungen zwischen den verschiedenen Maschinen anstellt, dann zeigen sich hier vielleicht Lücken, die, ohne daß man es recht begriff, schon lange den Fortschritt im Betriebe hinderten und die man nun leicht durch verhältnismäßig unbedeutende Neubeschaffungen beseitigen kann, dort ergeben sich Unterschiede zwischen an sich gleichen Maschinen, die Abweichungen in Bearbeitungsart und -zeit hervorriefen und damit Unzuträglichkeiten verursachten, die man jetzt, nach Erkenntnis der Ursache, leicht zu vermeiden vermag. So kommt man zu einer Vereinheitlichung der Antriebe, der Umdrehungszahl der Transmissionen, zu einer Zusammenfassung der Maschinen gleicher Gattung in Gruppen annähernd gleicher Größe, wodurch nicht nur der Überblick für denjenigen erleichtert wird, der den Arbeitsplan für einen bestimmten Auftrag oder eine bestimmte

Werkstatt zu entwerfen hat, sondern auch späterhin Umdisponierungen sich einfacher anordnen lassen, wenn sie durch Zwischenschieben plötzlich eilig auftretender Arbeiten oder Zubruchgehen einer Maschine nötig werden.

Wie ersichtlich, greift gerade diese Arbeit der Arbeitszeitberechnung sehr tief in alle Fragen der Betriebstechnik ein: das ist ja auch einer der Gründe, warum man diesen Dingen neuerdings eine solche Wichtigkeit beimißt. Es handelt sich gar nicht allein um dies bisher einzig betonte Ziel, die Zeitdauer einer bestimmten notwendigen Arbeit zu erforschen, es kommt bei all diesen Zeitstudien auch darauf an, festzustellen, ob denn der Arbeitsvorgang, wie er bis jetzt festgelegt war, auch wirklich der vorteilhafteste ist, ob alle Begleitumstände so günstig sind, wie man es praktisch erreichen kann, ob insbesondere auch die organisatorischen Einrichtungen in Wirklichkeit so arbeiten, wie man es beabsichtigte, und ob demnach Rohstoff, Werkzeuge, Vorrichtungen und Lehren stets im rechten Augenblick in richtiger Form und an der richtigen Stelle zur Verfügung stehen, ob, wie man sich ausdrückt, die Rationalisierung des Betriebes den zur Zeit höchstmöglichen Grad der Wirtschaftlichkeit erreicht hat. Bei der ununterbrochenen Weiterentwicklung der Technik wird daher auch die Aufgabe, von der wir hier sprechen, das Festlegen der Arbeitszeitdauer mit all den daraus zu ziehenden Folgerungen für einen bestimmten Betrieb kaum je als völlig gelöst betrachtet werden können, wie es denn überhaupt eine irrümliche Auffassung ist, eine organisatorische Arbeit als restlos erledigt zu betrachten. Wir verweisen in dieser Beziehung auf unsere anfänglichen Auseinandersetzungen über das Wesen der Organisation überhaupt.

Festsetzen des Arbeitslohnes und Ausstellen der Lohnzettel zur Ausgabe an den Betrieb. Ist die soeben besprochene Aufgabe, die Arbeitszeit in ihrer Dauer für einen bestimmten Fall festzulegen, gelöst, dann ist das Festsetzen des Arbeitslohnes und Ausstellen der Lohnzettel eine verhältnismäßig einfache Sache. Es ist dazu eigentlich nur die Kenntnis der tariflichen Bestimmungen nötig, die heutzutage meist durch Vereinbarungen zwischen den Organisationen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer festgelegt sind. Leider sind diese allerdings nicht immer so gestaltet, daß ihre Anwendung ohne jede Zwischen-

rechnung auf Grund der errechneten Arbeitszeitdauer erfolgen kann. Es kann hier nicht unsere Aufgabe sein, uns eingehender mit den teilweise recht verwickelten Fragen zu beschäftigen, die dadurch auftreten; auch werden wir noch an anderer Stelle auf die Lohnbildung überhaupt zurückkommen müssen. Vor allem aber liegen die Verhältnisse je nach der Art, wie die tarifliche Regelung getroffen ist, örtlich so verschieden, daß eine ganz allgemeine Behandlung schon dadurch unmöglich gemacht ist und hier vielmehr auf das eingehende Studium der Tarife selbst verwiesen werden muß. Nur auf einen Mißstand mag hier hingewiesen werden, da er sehr verbreitet ist und andererseits das Bestreben aller Beteiligten darauf hingehen müßte, ihn nach Möglichkeit aus der Welt zu schaffen: wir meinen die Tatsache, daß die in vielen Tarifverträgen festgelegte sogenannte „Akkordbasis“ nicht gleichbedeutend ist mit dem durchschnittlich beabsichtigten Verdienst eines Arbeiters mittlerer Leistungsfähigkeit in der Zeiteinheit. Zunächst erscheint es doch selbstverständlich, daß man einen in Stücklohn oder „Akkord“ arbeitenden Mann für die Arbeit, deren Zeitdauer man errechnet hat, einen Stücklohn zahlt, der sich durch Multiplikation dieser Zeit mit jener „Akkordbasis“ errechnet. Denn dieser Begriff wird ganz allgemein als derjenige Verdienst in der Zeiteinheit definiert, den eben jener Arbeiter mittlerer Leistungsfähigkeit im Durchschnitt erreichen soll. Praktisch aber ist es leider häufig so, daß diese Akkordbasis aus tarifpolitischen Gründen wesentlich tiefer liegt, und daß daher entweder zu dieser „Akkordbasis“ selbst oder zu der errechneten Zeit ein entsprechender Zuschlag erfolgen muß, wenn man einen angemessenen „Akkord“ oder Stücklohn herausrechnen will. Es wird hoffentlich in nicht allzu langer Zeit gelingen, diesem weitverbreiteten Mißstande ein Ende zu machen, der zu einer ganz unnötigen Komplizierung aller Stücklohnrechnungen geführt hat: solange aber die Verhältnisse noch so liegen, wie das heute leider meist der Fall ist, wird man zu sorgsamere Aufmerksamkeit gezwungen sein, wenn man nicht zu ganz unrichtigen Ergebnissen kommen und damit das Vertrauen der Arbeiterschaft unrettbar einbüßen will.

Die Zeit der Geldentwertung, die wir in den Jahren 1919 bis 1923 durchgemacht haben, hat uns allen mit erschreckender Deutlichkeit gezeigt, daß der Geldwert, den wir vor dem Kriege



praktisch als ein ebenso feststehendes Maß anzusehen gewöhnt waren wie etwa Längen- und Gewichtsmaße, etwas durchaus Schwankendes sein kann, und daß es daher viel richtiger ist, mit dem Arbeiter nicht über den eigentlichen Stücklohn, das Produkt aus Arbeitszeit mit Durchschnittsverdienst in der Zeiteinheit, ein Abkommen zu schließen, sondern getrennt über jene Arbeitszeit und über den Durchschnittsverdienst. Letzterer wird dann durch die sogenannten Tarife festgelegt und ändert sich damit verhältnismäßig häufig, der Änderung der Lebenshaltung und Wirtschaftslage entsprechend, während die Hunderte, ja Tausende von Arbeitszeitbestimmungen, die in einem einzelnen Werke vorliegen, so lange ihre Gültigkeit behalten, als nicht auf Grund fortschreitender Technik oder verbesserter Organisation das Arbeitsverfahren eine Änderung erfährt. Gibt man nun auf dem Lohnzettel, den das Fertigungsbureau an den Betrieb übermittelt, nicht mehr den Geldwert des Stücklohns, sondern nur die Dauer der Arbeitszeit an, so ist klar, daß dadurch alle Änderungen aus tariflichen Gründen von dem Lohnzettel verschwinden und die Angaben auf ihm eine viel größere Stetigkeit erhalten, ein Umstand, der geeignet ist, das Vertrauen der Arbeiterschaft zu erhöhen, außerdem aber auch die mit der Ausschreibung der Lohnzettel, der Aufstellung und Nachprüfung der dazu erforderlichen Unterlagen verbundene Verwaltungsarbeit wesentlich zu verringern. So ist denn dieser Gedanke des sogenannten „Zeitakkordes“ statt eines „Geldakkordes“ auch heute, nachdem die Stabilisierung des Geldwertes hoffentlich für lange Zeit gelungen ist, doch noch sehr gesund, und es empfiehlt sich trotz mancher Schwierigkeiten, die sich seiner Einführung entgegenstellen, doch für diese in möglichst großem Umfange zu wirken<sup>1)</sup>.

Bisher haben wir bei dieser Frage des Festsetzens des Arbeitslohnes auf Grund der errechneten Arbeitszeit nur den Fall der Einzelhandarbeit oder Arbeit eines Mannes an einer Maschine behandelt. Wesentlich schwieriger liegen die Verhältnisse, wenn es sich um Gruppenarbeit oder um Arbeit eines Mannes an mehreren Maschinen gleichzeitig handelt. Im ersteren Falle

---

<sup>1)</sup> Aus der reichhaltigen Literatur über diese Frage sei hier nur erwähnt: Haier: Der Zeitakkord, sein Wesen, seine Auswirkung auf die Tarifverträge und seine Anwendung. Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure 1924, Heft 2 u. 3.

lassen sich immerhin noch allgemeine Regeln aufstellen, die in einfacher Weise sinngemäß aus dem Fall der Einzelarbeit entstehen. Der Stücklohn für die Gruppe wird errechnet, indem man das Produkt aus Arbeitszeit  $\times$  Akkordbasis mit der Zahl der beteiligten Arbeiter malnimmt. Wie man alsdann den so entstandenen Gruppenstücklohn unter die einzelnen verteilt, ist eine andere Frage, auf die wir späterhin zurückkommen und für die verschiedene Lösungen richtig sein können, je nach den besonderen Verhältnissen des Falles. Hat man es aber mit einem Arbeiter an mehreren Maschinen zu tun, dann kommt man mit der Rechnung nur dann durch, wenn dieselbe Arbeit an allen Maschinen geleistet wird. Einer besonderen Untersuchung bedarf es dann allerdings stets, ob die zu der Arbeit erforderlichen eigentlichen Maschinen- oder Hauptzeiten zu den sogenannten Nebenzeiten in einem Verhältnis stehen, das die gleichzeitige Arbeit an mehreren Maschinen auch wirtschaftlich erscheinen läßt. Werden nun aber gar verschiedene Arbeiten an verschiedenen Werkstücken ausgeführt, dann bleibt kaum etwas anderes übrig als eine graphische Aufzeichnung der verschiedenen Arbeitszeiten und ein Probieren, wie sich deren einzelne Teile ineinanderfügen. Es verbietet sich, hierauf näher einzugehen, da kaum anders als an besonderen Fällen erläutert werden kann, wie man vorzugehen hat, das Verfahren sich auch mit der Art der Fabrikation ändern kann. Es kann daher hier nur auf die Sonderliteratur hingewiesen werden<sup>1)</sup>.

Eine Frage, auf die wir schließlich noch hinweisen müssen und die verschiedene Beantwortung gefunden hat, ist die, ob es unbedingt empfohlen werden soll, alle Lohnzettel im Fertigungsbureau auszuschreiben, oder ob man dem Betriebe das Recht geben soll, gewisse derartige Zettel selbst auszustellen. Da mit dem letzteren Vorgehen immer bestimmte Gefahren verbunden sind — der Betrieb gewinnt dadurch die Möglichkeit zu Verschleierungen irgendwelcher Art — so ist es an sich empfehlenswert, ihm ein derartiges Vorgehen strengstens und unter allen Umständen zu untersagen. Aber ob man das nun auch in der Praxis tun soll, ist eine andere Frage: nur zu leicht schafft man dadurch Betriebschwierigkeiten, die die ganze an sich so segensreiche Einrichtung, die Lohnzettel im Fertigungsbureau auszuschreiben, in Mißkredit

---

<sup>1)</sup> Vgl. z. B. Hegner a. a. O., S. 168 ff.

bringen können, und es ist daher stets sorgsam zu prüfen, wie weit man mit einer derartigen Regelung gehen soll. Wenn das auch wieder von den besonderen Verhältnissen des Einzelfalls abhängt, so kann man doch allgemein etwa sagen, daß sich die folgenden Richtlinien bewährt haben: alle Lohnzettel, die wirkliche Fertigungsarbeiten betreffen, namentlich auch diejenigen, die den Ersatz für etwa entstandenen Ausschuß anordnen, sollen Sache des Fertigungsbureaus sein; für sie ist ein besonderer Vordruck zu wählen, der von dem der Zettel für andere Arbeiten abweicht, und diese Vordrucke dürfen vom Fertigungsbureau nicht aus der Hand gegeben werden. Für die anderen Lohnzettel, die sich auf Aufträge für eigenen Bedarf beziehen, namentlich diejenigen, die der Aufrechterhaltung des Betriebes dienen, kann man dagegen die Zügel etwas lockerer lassen; es wird empfehlenswert sein, dem Betriebe das Recht zu geben, sie in bestimmten Fällen und unter gewissen Bedingungen selbst auszuschreiben, zumal es kaum in irgendeinem Betriebe eine so straff durchgeführte Organisation geben wird, daß das nicht irgendwann einmal nötig wäre.

e) **Die Herstellung der Unterlagen für die Überwachung der Fertigung.** Es ist selbstverständlich, daß man sich nicht einfach damit begnügen kann, den Gang der Fertigung für einen bestimmten Auftrag anzuordnen, und daß man dann die Dinge einfach gehen lassen darf in der Hoffnung, es werde nun auch ohne weiteres, ohne Hemmungen persönlicher oder sachlicher Art, nach den gegebenen Weisungen verfahren werden. Ein gewissenhafter Werkleiter wird sich persönlich davon überzeugen, ob nun auch alles so ausgeführt ist, wie er es sich gedacht hatte, oder welche Gründe Abänderungen des ursprünglichen Planes veranlaßt haben. Wird das Werk größer, dann kann er diese Überwachungstätigkeit nicht mehr selbst ausführen, er überträgt sie einem Angestellten, zunächst vielleicht im Nebenamt, später bei weiter wachsendem Umfang der Arbeit als Hauptbeschäftigung, und schließlich entwickelt sich mit dem immer Größerwerden des Unternehmens auch hieraus eine ganze Abteilung mit einem Leiter, Hilfskräften usw. Man hat dabei nicht zu vergessen, daß sich jene Überwachung der Fertigung vor allem nach drei verschiedenen Richtungen zu erstrecken hat: es sind zu beobachten:

1. Besitzen die Erzeugnisse in jedem Stadium ihrer Herstellung auch die verlangten Eigenschaften in bezug auf Abmessungen, Gütegrad usw. ?

2. Ist die geforderte Anzahl an Erzeugnissen tatsächlich hergestellt ?

3. Sind die vorgesehenen Lieferzeiten eingehalten ?

Wie ersichtlich, handelt es sich bei den beiden letzten Fragen ganz eindeutig darum, ob die Arbeit der durch das Fertigungsbureau vorgenommenen Vorbereitung entsprechend durchgeführt ist, das von diesem aufgestellte Programm sich also hat durchführen lassen, oder welche Gründe zu einer Abweichung davon gezwungen haben. Nun läßt es sich gar nicht leugnen, daß die Arbeit des Fertigungsbureaus ihrer ganzen Eigenart nach zu denjenigen gehört, die leicht zu einem gewissen Doktrinarismus, zu einer Abkehr von der Wirklichkeit führen, wenn sie nicht dauernd durch diese selbst nachgeprüft, auf ihre Zweckmäßigkeit untersucht, auf ihre naturgegebenen Grenzen beschränkt werden usw. Daher kann nur empfohlen werden, jene Stelle, der die Überwachung der Fertigung nach Zeit und Menge obliegt, also die Beantwortung jener obigen Fragen unter 2. und 3. in engen Zusammenhang mit dem Fertigungsbureau zu bringen, sie gewissermaßen als dessen Teil unter einem gemeinsamen verantwortlichen Leiter arbeiten zu lassen. Die Güteprüfung allerdings (vgl. obige Frage unter 1.) ist von einer solchen Bedeutung für das ganze Unternehmen, hängt auch verhältnismäßig so wenig mit den sonstigen Arbeiten des Fertigungsbureaus zusammen, daß hier eine organisatorische Abspaltung geboten erscheint, es wird eine von Fertigungsbureau und Betrieb unabhängige selbständige Abteilung gebildet, die sogenannte Revision oder Prüfung, auf die wir in anderem Zusammenhange noch näher zurückkommen werden. Ob man ihr vielleicht auch gewisse Arbeiten mit übertragen will, die die Überwachung der Fertigung nach Menge und Zeit betreffen, ist eine Frage, die man wohl in jedem Falle nach seinen Besonderheiten beantworten muß: da die Mengenüberwachung mit der Frage des entstandenen Ausschusses, somit also mit der Güteprüfung zusammenhängt, bestehen an sich schon enge Beziehungen zwischen Fertigungsbureau und Prüfungsabteilung, so daß ein Hand-in-Hand-Arbeiten beider auch in Fragen der Mengenprüfung nicht zu irgendwelchen Weiterungen führen kann.

Will das Fertigungsbureau dieser Aufgabe der Überwachung der Fertigung nach Menge und Zeit gerecht werden, so muß es sich dazu Einrichtungen schaffen, deren Ausgestaltung sich unbedingt Art und Umfang der Fabrikation anpassen muß. Im allgemeinen wird man dazu übergehen, einen sogenannten Terminplan aufzustellen. Es ist oben bereits darauf hingewiesen, daß es zweckmäßig ist, zu Beginn der ganzen Vorbereitungsarbeit in einer gemeinsamen Besprechung aller bei der Ausführung hauptsächlich beteiligten Stellen sich über die Haupttermine der Fertigstellung klar zu werden. Diese geben aber im allgemeinen nur den großen Rahmen für den genaueren Terminplan: um den Endtermin einhalten zu können, ist es unbedingt erforderlich, die Termine für die Fertigstellung der Einzelteile so festzulegen, daß die Fertigung in stetem ruhigen Fluß durchgeführt werden kann und die Einzelteile jeweils zur richtigen Zeit der Zusammenbauwerkstatt zugeführt werden können. Dabei wird man sich im Fall der Einzelfertigung im allgemeinen mit der Festlegung der Termine für die Teilmontagen und die Gesamtmontage begnügen müssen, bei der Reihenfertigung kommen vielleicht noch die Termine für Herstellung des Einzelteils, und beider Massenfertigung sogar diejenigen für Beendigung der einzelnen Arbeitsgänge an dem Einzelteil hinzu; wie weit man hierin jeweils zu gehen hat, kann nur in jedem einzelnen Fall entschieden werden. Ebenso kann man nicht allgemein festlegen, welche Mittel man unmittelbar im Betriebe benutzen soll, um festzustellen, ob die verlangten Zwischentermine auch wirklich eingehalten sind: man kann das entweder dadurch erreichen, daß man einen Angestellten mit der persönlichen Verfolgung der Angelegenheit betraut, den sogenannten „Terminjäger“, oder daß man schriftliche Meldungen aus dem Betriebe heraus an das Fertigungsbureau verlangt, für die man dann ganz bestimmte organisatorische Einrichtungen schafft, auf die wir gleich noch zurückkommen werden. Im letzteren Falle liegt aber die Gefahr einer gewissen Bureaokratisierung, wie die Erfahrung gezeigt hat, ungemein nahe, und es empfiehlt sich, daneben doch regelmäßig durch einen Terminjäger Stichproben vornehmen zu lassen, um bei der ganzen Einrichtung auf keinen Fall den Zusammenhang mit der Wirklichkeit zu verlieren.

Soll aber nun daneben auch die Überwachung der Fertigungsmenge erfolgen, so genügen die geschilderten Maßnahmen nicht:

zwar werden ja durch die Vorbereitungsarbeiten die Werkstätten genau über den Umfang der herausgegebenen Aufträge unterrichtet, die erforderlichen Rohstoffe fließen aus den Lagern zu und auf den Lohnzetteln stehen die verlangten Stückzahlen der Einzelteile und fertigen Erzeugnisse, aber durch die überall im Betriebe vorhandenen Revisionen oder Prüfstellen, auf deren Wirkung wir weiter unten noch zurückkommen und deren Aufgabe, wie wir gesehen haben, vor allem die Güteprüfung ist, werden hier oder dort Stücke ausgeschieden, die aus irgendwelchem Grunde Ausschuß geworden und daher entweder gar nicht oder doch nur nach nochmaliger Bearbeitung verwendbar sind. Man sieht sofort, die Mengenprüfung fällt in diesen Prüfstellen gewissermaßen fast nebenher mit ab, wenn sie ihrer Hauptaufgabe, der Güteprüfung, gerecht werden wollen. Es gilt nur, ihnen ein einfaches Hilfsmittel an die Hand zu geben, durch das sie jeweils den Arbeitsumfang erkennen, auf Grund dessen sie Abweichungen von dem Gewollten feststellen und Meldungen an das Fertigungsbureau abstaten können.

In der Praxis haben sich hauptsächlich zwei verschiedene Arten solcher Hilfsmittel herausgebildet, die man mit den beiden Namen „Laufkarte“ und „Arbeitskarte“ bezeichnet. Beiden gemeinsam ist, daß sie genaue Angaben über Art und Umfang der Arbeiten enthalten, um die es sich handelt, und daß sie genau den Arbeitsgang erkennen lassen, den die zu bearbeitenden Werkstücke durchlaufen. Während aber die Laufkarte diese Werkstücke auf ihrem ganzen Entwicklungsgange von Maschine zu Maschine, von Werkstatt zu Werkstatt begleitet, muß für jeden einzelnen Arbeitsgang eine besondere Arbeitskarte ausgeschrieben und dem Betrieb zugeleitet werden. In beiden Fällen vermerken die Prüfstellen auf den Karten, wieviel Teile sie als gut durchgelassen, wie viele sie als Ausschuß zurückgewiesen haben, wobei in letzterem Falle noch der Unterschied zwischen „Rohstoffausschuß“, hervorgerufen durch Fehler im benutzten Rohstoff, und „Arbeitsausschuß“, verursacht durch Irrtümer oder Nachlässigkeit bei der Bearbeitung, gemacht werden kann. Ist es doch in vielen Werken üblich, nur für den ersteren Bearbeitungslöhne zu zahlen, dagegen bei dem letzteren den Arbeiter ganz ohne Entgelt zu lassen oder kostenlose Nacharbeit zu verlangen, oder in bestimmten Fällen sogar Bestrafungen auszusprechen.

Das an sich einfachere Mittel der Laufkarte bietet dann Schwierigkeiten in der Praxis, wenn die auf eine Karte laufende Menge an Werkstücken in irgendeiner Werkstatt aus Gründen der Arbeitsverteilung in dieser Werkstatt, die man nicht vorhersehen konnte, geteilt werden muß und dann auch geteilt der nächsten Arbeitsstelle zugeht. Zählen diese Fälle zu den Seltenheiten, so kann man sich helfen, indem man an Stelle der vorhandenen Laufkarte zwei neue ausstellen läßt. Kommen sie aber häufiger vor, dann ist es schon richtiger, daß man von vornherein zu der Einrichtung der Arbeitskarten greift; und in der Praxis hat sich gezeigt, daß, wenn man es nicht mit einer ganz fest eingefahrenen Fabrikation zu tun hat, aus diesem Grunde die Arbeitskarte im allgemeinen den Vorzug verdient. Um allerdings die Vorteile der Laufkarte, die darin bestehen, daß die Werkstücke nie ohne Ausweis sind und die Karte als Übernahmedokument von einer Werkstatt zur anderen dient, auf das Verfahren der Arbeitskarte zu übertragen, muß man neben dieser noch ganz einfach gehaltene Begleitzettel und Lieferzettel einführen. Deren Ausstellung überläßt man zweckmäßig der Werkstatt, während Lauf- bzw. Arbeitskarten auf Grund der im Fertigungsbureau vorhandenen Unterlagen von diesem ausgeschrieben werden.

Auf eine der beiden beschriebenen Arten — es gibt natürlich noch eine ganze Reihe anderer Methoden, die aber alle im Grunde genommen denselben Zweck verfolgen und nur in der Art ihrer Durchführung abweichende Wege gehen — ist es möglich, die Fertigung als solche auf ihrem Gange durch den Betrieb zu verfolgen und auf den so geschaffenen Unterlagen fußend, Meldungen an das Fertigungsbureau gelangen zu lassen, die dort in jedem Augenblick eine Übersicht über den jeweiligen Stand der Fertigung geben, also die gewünschte Überwachung nach Menge und Zeit ermöglichen. Dabei kann man diese Meldungen entweder schon mit im Bureau als Durchschriften der Laufkarten anfertigen, oder sie in Form von Anhängern an die Laufkarten, sogenannte Koupons, ausbilden, die jeweils abgerissen werden, wobei aber hervorgehoben werden muß, daß die letztere Art sich in der Praxis weniger bewährt hat. Oder man kann bei Benutzung von Arbeitskarten die Lieferzettel, sobald sie ihren eigentlichen Zweck der Überleitung der Werkstücke von einer Werkstatt in die andere erfüllt haben, ohne weiteres zu den Meldungen an das

Fertigungsbureau verwenden. Schließlich hat man auch die Lohnzettel hierzu benutzt, wobei es natürlich ganz einerlei ist, ob man sich im übrigen des Systems der Laufkarte oder desjenigen der Arbeitskarte bedient. In diesem Falle wird der nach Beendigung einer Arbeit vom Arbeiter dem Werkstattschreiber und von diesem dem Prüfer zur Gegenzeichnung zugeführte Lohnzettel nicht unmittelbar dem Werkstattschreiber zur Abrechnung zurückgereicht, sondern über das Fertigungsbureau geleitet, wo man ihm alle Unterlagen über Menge und Zeit der Fertigung entnimmt. Doch kann dies Verfahren im allgemeinen nicht empfohlen werden; es hat sich gezeigt, daß sich praktisch Unzuträglichkeiten durch Verzögerung im Lauf der Lohnzettel, ja durch Verlorengehen des einen oder anderen dieser wichtigen Belege kaum vermeiden lassen: gerade den Lauf der Lohnzettel sollte man so einfach halten, als das das Ziel, das durch sie erreicht werden soll, irgend erlaubt.

Von gleicher, wenn nicht sogar größerer Wichtigkeit, wie die Überwachung der Termine ist diejenige der in die Fertigung gegangenen Arbeitstücke nach der Menge; denn es ist für den Gesamterfolg nicht nur gleichbedeutend mit dem Nichteinhalten eines Termines, wenn an Stelle der in Auftrag gegebenen Stückzahl nur ein Teil davon zur rechten Zeit fertig wird, sondern es wird hierdurch leicht eine noch erheblich größere Verzögerung des Gesamtfertigstellungstermins hervorgerufen. Wie schon erwähnt, ist die Quelle des Verlustes von Arbeitstücken in dem nie ganz vermeidlichen Entstehen von Ausschuß zu suchen. Es ist deshalb der Ersatzbeschaffung von Ausschuß die größte Bedeutung beizumessen, zumal immer die Gefahr besteht, daß Ausschuß wegen der damit verbundenen Unannehmlichkeiten seitens der Werkstatt verheimlicht wird. Hier hilft am besten ein inniges Zusammenarbeiten zwischen dem Prüfer und dem Fertigungsbureau. Dieses erfolgt etwa in der Weise, daß der Prüfer den Ausschuß, der nicht mehr durch Nacharbeit zu retten ist, unter Verwendung eines entsprechenden Vordrucks, des sogenannten Ausschußzettels, dem Fertigungsbureau meldet. Dabei kann in manchen Fällen die Übersendung einer Durchschrift dieses Ausschußzettels an den Betriebsleiter empfehlenswert sein. Das Fertigungsbureau muß alsdann entscheiden, ob der Ausschuß ergänzt werden soll bzw. in welcher Höhe dies notwendig ist. Wird dies doch z. B. bei Auf-



trägen zur Ergänzung des Lagerbestandes oftmals nicht notwendig sein, da es bei derartigen Aufträgen selten auf Einhaltung einer genauen Stückzahl ankommt, während in anderen Fällen jedes einzelne fehlende Stück schon große Schwierigkeiten hervorrufen kann. Hat sich das Fertigungsbureau aber zur Neuankündigung der durch den Ausschub verlorenen Stücke entschieden, dann muß es für diese den erforderlichen Teil seiner die Fertigung vorbereitenden Arbeiten ebenso wiederholen, als ob es sich um einen völlig neuen unabhängigen Auftrag handele.

Aus den obigen Erörterungen über die Frage, wie man die Überwachung der Fertigung nach Menge und Zeit gestalten kann, wird ohne weiteres ersichtlich sein, daß es sich hier um ein keineswegs einfaches organisatorisches Gebilde handelt. Das ist ja auch verständlich und muß als durch die Natur der Sache begründet erscheinen, sobald man sich vergegenwärtigt, in welche Unzahl mannigfaltiger, gleichzeitig nebeneinander herlaufender oder aufeinanderfolgender, an verschiedenen Stellen vor sich gehender und doch ineinander eingreifender Vorgänge eine neuzeitliche Fertigung im Maschinenbau zerfallen kann. Da ist es doppelt wichtig, ehe man irgend solche Einrichtungen trifft, sich genau zu überlegen, ob und in welchem Umfange sie wirklich nötig sind. Gerade bei dieser Gelegenheit ist in der Praxis von übereifrigen Organisatoren leider häufig zu viel getan: es entstand dann ein Gebilde, das dem raschen Geschehen im Betriebe nicht zu folgen vermochte und daher falsche Bilder von ihm gab, oder, was noch schlimmer war, der Betrieb wurde gar durch den mit dieser Überwachung verbundenen Verwaltungsapparat aufgehalten und eine Schädigung auch der an sich gesunden organisatorischen Grundgedanken war die Folge. Ehe man es soweit kommen läßt, ist es schon richtiger, lieber das andere Extrem zu wählen und jene Überwachung vom Fertigungsbureau aus ganz zu unterlassen, indem man auf eine gewisse Selbstregulierung vertraut, die wohl in jedem Betriebe sich auf diesem Gebiete geltend macht. Was zwischen diesen beiden äußersten Möglichkeiten im einzelnen Falle das Zweckmäßige ist, muß dem Organisator sein durch Erfahrung geschultes Gefühl sagen.

### III. Die Ausführung der Kundenbestellungen.

#### 1. Die Einkaufsabteilung.

Bei den bisherigen Auseinandersetzungen ist bereits mehrfach der Einkaufsabteilung gedacht worden, und ihre Aufgaben sind schon gestreift: sie hat für die Beschaffung aller im Werk gebrauchten Rohstoffe, von auswärts fertig zu beziehenden Teil- und Fertigfabrikate zu sorgen, und es sollte, um jede unnötige Beschaffung und dadurch entstehende unnütze Ausgaben, Überfüllung der Läger und überflüssige Festlegung von Betriebskapital möglichst zu vermeiden, oberster Grundsatz im ganzen Werke sein, daß von keiner anderen Stelle aus eine Bestellung an einen Lieferer unmittelbar auf irgend etwas hinausgeht, das im Werke gebraucht wird.

a) **Die Bedarfsanmeldung.** Die Unterlage für ihre Arbeit bilden die der Einkaufsabteilung von den Bedarfsstellen zufließenden Bedarfsanmeldungen, die so ausgestellt sein müssen, daß die technische Beschaffenheit, die Abmessungen, Leistungsfähigkeit usw. der zu bestellenden Stoffe, Waren, Maschinenteile usw. klar aus ihnen hervorgehen. Wie wir gesehen haben, werden solche Bedarfsanmeldungen im großen Umfange, namentlich soweit sie die eigentliche Fertigung betreffen, von dem Fertigungsbureau veranlaßt, doch können auch eine ganze Reihe anderer Stellen im Werke gelegentlich dazu kommen, sie auszustellen. Und da im Einkauf naturgemäß das Verständnis für die Anforderungen, die man an der Bedarfsstelle an die zu beschaffenden Gegenstände stellt, nicht in vollem Umfange vorhanden sein kann, so muß für eine sorgfältige Festlegung aller dieser für die Bestellung erforderlichen Angaben auf der Bedarfsanmeldung gesorgt werden, die gegebenenfalls auch durch Zeichnungen oder Skizzen erläutert werden können. Um aber dem Einkauf eine wenigstens oberflächliche Beurteilung der Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der von ihm herausgegebenen Bestellungen zu ermöglichen, ihm also das Gefühl zu geben, daß er nicht lediglich eine verwaltungsmäßig weitergebende Stelle ist, sondern auch eine sachliche Verantwortung besitzt, muß man

seinem Leiter Gelegenheit geben, sich mit dem Umfang der einlaufenden Kundenbestellungen, mit beabsichtigten Neukonstruktionen, durchgeführten Fabrikationsänderungen, geplanten Neuanlagen im Werke usw. bekannt zu machen, ihn also zu den fraglichen Besprechungen über diese Dinge möglichst hinzuziehen oder die Berechtigung gewähren, in die an anderer Stelle geführten Bücher, Listen usw. entsprechend Einsicht zu nehmen. Hier ist insbesondere die weiter oben schon beschriebene enge Zusammenarbeit mit dem Fertigungsbureau von besonderer Bedeutung.

**b) Die Beobachtung der Marktlage.** Zur vornehmsten Aufgabe der Einkaufsabteilung aber gehört es, sich über die jeweilige Marktlage dauernd auf dem laufenden zu halten, um den Bedarf möglichst vorteilhaft eindecken und Abschlüsse auf Rohstoffe, die man in größeren Mengen gebraucht, zu einem günstigen Zeitpunkte vornehmen zu können. Man bedenke, daß nach einem alten Worte das, was man beim Einkauf spart, beim Verkauf nicht erst verdient zu werden braucht. Um sich in dieser Beziehung die notwendige Klarheit zu verschaffen, genügt es nicht, den Handelsteil der Tagespresse oder die Mitteilungen der Fachzeitschriften aufmerksam zu verfolgen; man muß es auch verstehen, bei den Verhandlungen mit den Reisenden oder Vertretern der Werke, von denen man bezieht, etwa hingeworfene Äußerungen richtig zu deuten und so bis zu einem gewissen Grade Einblick in deren Absichten für die Zukunft zu gewinnen. Eine ganz alltägliche, aber besonders schwierige Entscheidung, bei der der reine Kaufmann so häufig versagt, und nur der „technische Kaufmann“ oder der „kaufmännische Techniker“ wirklich das Richtige treffen kann, ist dem Einkaufsbureau dann gestellt, wenn es zwischen zwei Rohstoffen verschiedenen Preises, aber auch verschiedener Wertigkeit zu wählen hat. Wird der geringere, billigere noch ausreichen oder sind bei seiner Verwendung Anstände zu erwarten, die größere Kosten als die beim Einkaufe erzielte Ersparnis hervorrufen und nebenbei den Ruf der Firma schädigen können? Der Vorstand des Einkaufsbureaus scheue sich nicht, in zweifelhaften Fällen je nachdem den Leiter der Konstruktionsabteilung oder des Betriebs heranzuziehen: niemand kann von ihm ein so tiefes Eindringen in alle Einzelheiten der zu liefernden Anlage verlangen, daß er derartige Entscheidungen ganz allein und selbständig treffen müßte. Ist man aber zum Entschluß gekommen, dann

beachte man bei der Bestellung, daß über alle Einzelheiten volle Klarheit geschaffen werden muß. Es spielt sich hier derselbe Vorgang ab, den wir beim Kapitel Kostenanschlag, nur vom entgegengesetzten Standpunkte, dem des Lieferers aus, behandelt haben, während wir ihm jetzt als Kunde gegenüberstehen.

c) **Die Preislistensammlung.** Selbstverständlich wird die Einkaufsabteilung dahin streben müssen, alle Unterlagen, die ihr die Entscheidung beim Einkauf erleichtern können, sich möglichst vollzählig zu verschaffen und übersichtlich zu ordnen. So wird sie nach und nach zu einer Sammlung von Preisbüchern derjenigen Firmen kommen, mit denen sie ständig arbeitet. Sie sollte es aber auch nicht verschmähen, derartige Unterlagen, die ihr in irgendeiner Weise zugänglich werden und die vielleicht im Augenblick keine Bedeutung haben, weil man Waren der in solchen Preisblättern angebotenen Art gerade nicht braucht, doch aufzubewahren. Niemand kann in die Zukunft sehen und mit Sicherheit wissen, ob nicht die weitere Entwicklung des eigenen Werks die Kenntnis von Bezugsquellen auch für im Augenblick bedeutungslose Dinge erwünscht macht. Allerdings muß zugegeben werden, daß es heute eine Reihe vorzüglicher Bezugsquellen-sammlungen gibt, die die Mühe, eine derartige Preisbücherei anzulegen, bis zu einem gewissen Grade überflüssig macht. Daß diese aber nie so viel leisten kann, als die geschilderte Preislistensammlung, liegt auf der Hand.

d) **Anfragen und Angebotzusammenstellungen.** Auf Grund des ihm so zur Verfügung stehenden Materials wird nun der Einkauf Anfragen an diejenigen Firmen ergehen lassen, die ihm als Lieferer geeignet zu sein scheinen, vorausgesetzt, daß es sich nicht um Dinge handelt, für die bereits Abschlüsse und Preisvereinbarungen bestehen, die einen einfachen Abruf des angeforderten Materials ermöglichen, oder falls es sich nicht um so unerhebliche Bestellungen handelt, daß der mit solchen Anfragen unvermeidlich verbundene Verwaltungsapparat sich nicht lohnt. Doch muß auch in solchen Fällen streng darauf geachtet werden, daß der Preis der zu bestellenden Ware irgendwie genau festgelegt wird, damit er in der späteren schriftlichen Bestätigung wiederholt werden kann und Streitigkeiten hierüber unbedingt vermieden werden. Die Ergebnisse der Angebote, die auf ergangene Anfragen einlaufen, sollten jeweilig übersichtlich, am besten auf

einem eigens dazu ein für allemal geschaffenen Vordruck zusammengestellt werden, um die häufig nicht ganz einfache Übersicht und damit die Entscheidung zu erleichtern, wohin schließlich die Bestellung vergeben werden soll. Da hierfür mannigfache Gründe maßgebend sein können, die bei der Vielheit der vorliegenden Aufgaben späterhin nur allzu leicht in Vergessenheit geraten, empfiehlt es sich, auf dieser Zusammenstellung darüber einen kurzen Vermerk aufzunehmen. Ob auf Grund dieser Zusammenstellung der Leiter des Einkaufs selbständig wegen der Vergebung der Bestellung entscheidet, inwieweit er an die Zustimmung eines anderen Abteilungsleiters gebunden ist, und welche Anordnungen sich schließlich die Leitung des Unternehmens selbst vorbehält, wird nur im Einzelfalle festgelegt werden können. Im allgemeinen wird man auch hier gut tun, dem pflichtgemäßen Ermessen des einzelnen nicht allzu enge Schranken zu ziehen, um seine Verantwortungsfreudigkeit nicht zu stark zu beschneiden.

e) **Preiskonventionen usw.** Nicht unerwähnt soll bei dieser Gelegenheit bleiben, daß durch die neuzeitliche Entwicklung unserer Industrie, die Bildung von Preiskonventionen, Kartellen und Trusts, die Bedeutung der Einkaufstätigkeit in manchen Geschäftszweigen nicht unerheblich gegen früher nachgelassen hat. In solchen Fällen ist dann das Gegenüberhalten der Angebote mehrerer Wettbewerber nahezu unnötig geworden, den Händlern sind die Hände gebunden, und es ist fast gleichgültig, bei wem man anfragt. Man ist stellenweise so weit gegangen, zu behaupten, die Kunst des Einkaufens, die früher mit zu dem Schwersten gehörte, was der Kaufmannsberuf verlangte, sei heute eine Kleinigkeit geworden, die man jedem Beliebigen überlassen könne. Das muß als schwerwiegender Irrtum betrachtet werden, der sich gegebenenfalls bitter rächen kann. Einerseits gibt es noch immer eine große Menge Stoffe, deren Preise durch Konventionen nicht festliegen, andererseits ist es selbst bei syndizierten Artikeln einem geschickten Einkäufer häufig noch möglich, den einen oder anderen kleinen Vorteil sich zunutze zu machen, so daß man trotz aller Preisvereinbarungen und Kartelle auch heute noch behaupten muß, das Einkaufen sei keine leichte Kunst. Es ist auch wieder so etwas, bei dem die Erfahrung gewiß eine große Rolle spielt, das man aber im übrigen können muß und nicht lernen kann. Und wenn es auch tatsächlich in manchen Geschäfts-

zweigen heute wirklich nahezu gleichgültig sein mag, bei welchem Händler man kauft, so kann sich das doch jeweilig rasch ändern. Man versäume daher nicht, auch alte Lieferer, von denen man seit Jahren bezieht, von Zeit zu Zeit durch Einholen eines Angebots von anderer Seite in ihren Preisabgaben zu überwachen. Nur dadurch kann man dauernd der Möglichkeit vorbeugen, daß sich Mißstände einschleichen.

**f) Bestellungen und Bestellbuch.** Ist nun die Entscheidung getroffen, an wen die Bestellung vergeben werden soll, so muß diese mit allen erforderlichen Einzelheiten schriftlich erteilt werden. Zweckmäßig wird man die ein für allemal festgelegten Einkaufsbedingungen, die von den Einzelheiten des Sonderfalls unabhängig sind, durch Druck vervielfältigen und sie entweder getrennt beilegen oder auf der Rückseite des Bestellungsvordrucks unterbringen: in beiden Fällen muß in der schriftlichen Bestellung aber ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß sie Unterlage und Voraussetzung der Bestellung bilden, da nur dann, wenn dies geschieht, die Bedingungen als rechtsverbindlich gelten. Ebenso ist genau darauf zu achten, daß die Bestätigungen, die vom Lieferer einlaufen, genau mit der Bestellung übereinstimmen: stellen sich Abweichungen heraus, so muß sofort Richtigstellung erfolgen, da nach der Rechtsprechung in Streitfällen grundsätzlich diejenige Abmachung als gültig vom Gericht angesehen wird, die in dem letzten der gewechselten Briefe festgelegt ist.

Bei denjenigen der eingeforderten Angebote, auf die eine Bestellung nicht erfolgen kann, muß eine Ablehnung erfolgen, falls nicht von vornherein bei der Anfrage darauf aufmerksam gemacht wurde, daß bis zu einem bestimmten Zeitpunkte nicht beantwortete Angebote als ungeeignet zu betrachten sind. Doch hat sich gezeigt, daß auch diese an sich selbstverständliche, durch einfache Höflichkeit gebotene Meldung von der Ablehnung eines Angebotes schädlich wirken kann, wenn sie zu einer schematischen Form erstarrt, etwa ein für allemal durch eine gedruckte Postkarte erfolgt. Lieferer, denen eine solche allzuoft zugeht, können dadurch leicht zu einer Verärgerung und der Weigerung kommen, in Zukunft erneut Angebote abzugeben. Aus diesem Grunde muß auch davor gewarnt werden, mehr Anfragen als notwendig herausgehen zu lassen, insbesondere sollte man sog. informatorische Anfragen soviel als möglich beschränken, durch

die man sich Preise für noch gar nicht fest in Bestellung erhaltene Teile, etwa zum Zweck der Vorkalkulation u. dgl. m., beschaffen will.

Um eine dauernde Übersicht über die erteilten Bestellungen zu gewinnen, hat sich der Gebrauch herausgebildet, neben der schriftlichen Bestellung noch ein sog. Bestellbuch zu führen, das ermöglicht, den Bestellungen laufende Nummern zu geben, sie damit eindeutig gegenüber ähnlich lautenden zu unterscheiden und rasch aus der großen Menge herauszufinden. Dieses Buch bietet außerdem auch eine gute Unterlage zu den erforderlichen statistischen Aufstellungen für die durch die erteilten Bestellungen gebundenen Mittel. Es ist aber nicht empfehlenswert, mit diesem Buche noch andere Zwecke, etwa den der Weiterverfolgung der erteilten Bestellung, zu verbinden, das gebundene Buch, das mit Rücksicht auf die geordnete Nummernerteilung notwendig ist, hat sich hierfür nicht bewährt. Man trage in dieses daher nur die notwendigsten Angaben stichwortartig ein, schaffe sich im übrigen aber das notwendige ausführliche Bestellbuch durch nummernweise Ablage einer Durchschrift der Bestellung selbst. Mit dessen Hilfe und mit einer damit eng verbundenen Terminkartei, über deren Einrichtung wohl kein weiteres Wort verloren zu werden braucht, ist es möglich, die dringend notwendige Einzelverfolgung jeder Bestellung vorzunehmen. Daß bei dieser ein gewisser Schematismus eintritt, wird sich kaum ganz vermeiden lassen, doch sei hier besonders darauf aufmerksam gemacht, daß bei dem auf Grund der Terminkartei eingerichteten Mahnverfahren Vorsicht geboten ist. Es hat sich herausgestellt, daß gedruckte Mahnungen, wie man sie meist bei Überschreiten von Lieferterminen an den Besteller zu senden pflegt, häufig keinen Erfolg bringen: sie wandern zusammen mit anderen Drucksachen nur zu leicht unbeachtet in den Papierkorb, daher empfiehlt sich zum mindesten bei wichtigeren oder wiederholten Anmahnungen, eine solche durch besonderen Brief, wenn dieser auch mehr Arbeit verursacht.

**g) Lieferer- und Warenkartei.** In manchen Fällen wird es für erforderlich gehalten, im Einkauf auch noch sonstige Karteien über die Lieferanten, mit denen man arbeitet, die Waren, die man bezogen hat, usw. zu führen. Erstere kann am einfachsten durch eine nochmalige Durchschrift der Bestellung geschaffen werden, wobei man noch den Vorteil hat, daß man die Kartei in

zwei Teile, in erledigte und unerledigte Bestellungen, teilen kann. Letztere wird zweckmäßig in Abhängigkeit von der ersteren, aber auf besonders vorgedruckten Karten auszubilden sein und dann unter dem Stichwort einer bestimmten Warengattung auch Lieferer aufnehmen, mit denen man bisher noch nicht in geschäftlicher Verbindung gestanden hat, also sich zu dem oben bereits erwähnten Bezugsquellenverzeichnis erweitern. Doch soll an dieser Stelle nicht unterlassen werden, darauf hinzuweisen, daß man mit diesen Dingen auch des Guten zu viel tun kann. Ehe man sich zur Einrichtung derartiger Karteien entschließt, prüfe man sorgsam, ob sich die damit verbundene, nicht unerhebliche Arbeit auch lohnt. Wir haben gefunden, daß gerade in den Einkaufsabteilungen die Gefahr vorliegt, den Nutzen aller solchen „mechanischen Hilfsmittel“ zu überschätzen, die erst bei sehr großem Umfange der getätigten Abschlüsse eine Bedeutung erlangen, aber auch dann nur wirklich Nutzen bringen, wenn sie sehr sorgsam geführt werden.

#### **h) Der Einkauf als Prüfer der eingehenden Liefererrechnungen.**

Aus dem Gesagten geht hervor, daß niemand im ganzen Werke so mit den Bedingungen, unter denen von auswärts bezogene Stoffe, Waren, Maschinenteile usw. bestellt sind, bekannt ist als der Einkauf: was erscheint da selbstverständlicher, als daß man ihm die erste und wichtigste Prüfung der Liefererrechnungen übergibt? Und doch hat dies Vorgehen ein großes grundsätzliches Bedenken, das in vielen Unternehmungen dazu geführt hat, daß man dem Einkauf gerade diese Arbeit abnimmt. Es ist sachlich falsch, jemandem die Nachprüfung der von ihm selbst geleisteten Arbeit zu übertragen; niemandem würde es einfallen, einem Kassierer die verantwortliche Nachprüfung der von ihm geführten Kasse zu überlassen, dazu bestimmt man einen von ihm völlig unabhängigen Revisor. So hat man denn auch mit Recht gezögert, dem Einkäufer die Prüfung der Liefererrechnungen zu belassen und hat wohl eine besondere unabhängige Stelle hierfür eingerichtet. Aber das hat dann wieder den Nachteil, daß diese Stelle den gesamten Schriftwechsel durcharbeiten muß, der sich zwischen Einkauf und Lieferer abgespielt und vielleicht einen erheblichen Umfang angenommen hat. So erscheint es uns nach unseren Erfahrungen doch empfehlenswerter, dem ersten Gedanken zu folgen und dem Einkauf an erster Stelle jene Rech-



nungen zuzuleiten, die er dann mit einem entsprechenden Anerkennungsvermerk der Kasse unter Hinweis auf die vereinbarten Zahlungsbedingungen zuzuleiten hätte. Da man sich aber auf irgendeine Weise gegen Schädigungen schützen muß, die nur allzu leicht entstehen können, wenn man den Einkauf bei dieser Prüfarbeit ganz unbeaufsichtigt läßt, so wird es notwendig sein, den Rechnungseingang noch an einer zweiten Stelle zu beobachten; und dazu bedarf es einer zweiten Ausfertigung jener Rechnung, die man entweder von dem Lieferer selbst verlangen kann — dies Verfahren ist heute schon in so großem Umfange eingeführt, daß es kaum noch zu Anständen führt — oder die man sich als Abschrift selbst anfertigt. Diese zweite Ausfertigung läßt man unmittelbar der Kasse oder einer besonderen Prüfstelle zugehen und weist Beträge an den Lieferer erst dann an, wenn man sich nach Eingang der vom Einkauf als richtig anerkannten Hauptausfertigung der Rechnung überzeugt hat, daß jene zweite Ausfertigung tatsächlich ebenfalls anerkannt vorliegt. Außerdem muß von dem Wareneingang eine Bestätigung eingegangen sein, daß die verrechneten Stoffe sowohl ihrer Menge als ihrer Güte nach bestellungsgemäß wirklich eingegangen sind, worüber später noch näher zu sprechen sein wird. Wenn man sich dann außerdem durch Stichproben davon überzeugt, daß auch die seinerzeit ausgemachten Preise wirklich verrechnet sind, so hat man schon eine große Sicherheit dagegen geschaffen, daß vom Einkauf keinerlei irgendwie betrügerische Machenschaften vorgenommen werden können. Immerhin muß zugegeben werden, daß bei dem beschriebenen Verfahren diese nicht völlig ausgeschlossen sind; und bei den großen Werten, um die es sich handeln kann, ist es daher verständlich, wenn von mancher Seite starr an dem Verlangen festgehalten wird, dem Einkauf Liefererrechnungen überhaupt nicht zuzuleiten, sondern sie durch eine völlig unabhängige Stelle nachprüfen und anerkennen zu lassen.

## 2. Der Wareneingang.

Die auf Grund der Einkaufstätigkeit von auswärts auf der Bahn, auf dem Wasserwege, durch Fuhrwerk, Boten oder auf irgendeine andere Weise dem Werke zufließenden Stoffe, Waren, Maschinenteile, Einrichtungsgegenstände usw. sind grundsätzlich zunächst der Abteilung „Wareneingang“ zuzuleiten, oder wenn dieses mit Rücksicht auf Gewicht oder Sperrigkeit des Gutes

zweckmäßigerweise nicht tatsächlich geschieht, so ist doch zu allererst diese Abteilung von der Ankunft zu benachrichtigen und nach deren Weisung die Weiterbeförderung innerhalb des Unternehmens zu veranlassen. Es ist dann Aufgabe des Wareneingangs, das tatsächliche Eingangsgewicht festzustellen und zu prüfen, ob die Menge mit der auf Lieferschein und Versandavis angegebenen übereinstimmt, und ob sie nicht gegenüber der Bestellung vom Lieferer, sei es mit Absicht oder aus Versehen, über- oder unterschritten wurde. Der Lieferschein ist vom Lieferer entweder bereits durch die Post eingesandt oder der Sendung selbst irgendwie beigelegt, eine Durchschrift der Bestellung seinerzeit vom Einkauf gleich bei deren Ausschreiben eingegangen. Ferner ist eine oberflächliche Prüfung der Abmessungen und der Güte der eingegangenen Waren vorzunehmen, soweit der Wareneingang selbst hierzu imstande ist. Die genauere Güteprüfung, die allerdings nicht durchweg erforderlich ist, sondern nur für bestimmte Stoffe und Waren in Betracht kommt, ist Aufgabe einer anderen Abteilung, der „Technischen Prüfung“, die daher von dem Eingang der Waren in Kenntnis gesetzt werden muß, bestimmt, ob eine solche genaue Untersuchung erforderlich ist und die Erlaubnis erteilt, ob dies eingegangene Gut, so wie es ist, übernommen und für die Zwecke des Unternehmens verwandt werden darf. Wir werden in anderem Zusammenhange auf die Arbeit dieser Technischen Prüfungsstelle nochmals zurückkommen. Hier mag nur darauf hingewiesen werden, wie wichtig ein ganz enges Zusammenarbeiten zwischen ihr und dem Wareneingang ist, das leider in vielen Fällen wegen der bedauerlichen, in der Praxis so häufig anzutreffenden Kompetenzstreitigkeiten fehlt. Das ist wieder einer der Punkte, wo der Organisator ganz besonders aufpassen muß: es wird notwendig sein, die Aufgaben dieser beiden, ganz verschiedenen Oberbeamten des Werkes unterstehenden Stellen recht genau gegeneinander abzugrenzen, wobei sich vielleicht sogar ein Eindringen bis in Einzelheiten nicht vermeiden läßt. Wichtig ist vor allem auch, daß an dieser Stelle rasch gearbeitet wird, da häufig der Betrieb schon auf das eingegangene Material wartet und dessen Freigabe durch die Untersuchung nicht allzu sehr verzögert werden darf.

Des weiteren ist nun das Eingangsgut seinem Bestimmungslager oder sonstiger Verwendungsstelle zuzuleiten, aber die Aus-

gabe erst dann zuzulassen, wenn, wie erwähnt, die Technische Prüfung und außerdem der Einkauf sich damit einverstanden erklärt haben; letzteres, weil es möglich ist, daß sich auf Grund der Rechnung des Lieferers Beanstandungen ergeben können, die Vorsicht geboten erscheinen lassen. Und schließlich müssen sämtliche Stellen, die an dem Eingang der Waren interessiert sind, von ihm entsprechend unterrichtet werden. Hierfür wird zweckmäßig ein besonderer Vordruck, die Wareneingangsmeldung, benutzt, der mit Durchschriften in der jeweils erforderlichen Anzahl angefertigt wird, um jene oft recht zahlreichen Meldungen an Einkauf, Betriebsabteilung, Lager, Technische Prüfung, Rechnungsprüfung usw. mit möglichst geringer Schreibaarbeit erledigen zu können.

### 3. Das Lagerwesen.

a) **Der Zweck des Lagers.** Wie erwähnt, wird der Wareneingang den von anderer Seite gelieferten Rohstoff, von Ausnahmefällen abgesehen, zunächst ins Lager weisen und erst von diesem wird er an die Werkstätten zur weiteren Bearbeitung abgegeben. Wenn wir uns nun auch bereits bei Erörterung des Auftragsbegriffs mit dem Lager beschäftigten und dabei dessen Hauptzweck gestreift haben, so muß doch bei der Wichtigkeit, die die ganzen mit dem Lager zusammenhängenden Fragen für das Unternehmen haben, dessen grundsätzliche Bedeutung und seine Einrichtung eingehender besprochen werden.

Es gilt darum zunächst die Frage zu beantworten: Welchen Zweck hat ein Lager, und warum läßt man alle in die Fabrik einlaufenden Teile erst den Umweg über das Lager machen, ehe man sie den Werkstätten zuführt? Hierauf näher einzugehen, ist um so wichtiger, als man neuerdings, angeregt durch die Bekanntheit mit den Veröffentlichungen Henry Fords<sup>1)</sup> und das Studium seiner Fabrikationsmethoden, und veranlaßt durch die außerordentlichen Erfolge, die man an manchen Stellen mit der sogenannten „Fließarbeit“ gemacht hat, wohl die Meinung vertreten findet, dieses Zwischenschalten des Lagers sei eine veraltete Maßnahme, von der man so rasch als möglich sich losmachen müsse. Nun wollen wir keinesfalls den ungeheuren Fortschritt verkennen, den der Gedanke der Fließarbeit darstellt, jener Her-

<sup>1)</sup> Henry Ford: Mein Leben und mein Werk. Leipzig, Verlag Paul List.

stellungsweise, die der „Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung“ als „eine örtlich fortschreitende, zeitlich bestimmte, lückenlose Folge von Arbeitsgängen“ kennzeichnet, und die ihre wohl höchstmögliche Durchbildung in den Fordschen Werkstätten gefunden hat. Aber es soll auch gar nicht geleugnet werden, daß es, wenn alle Voraussetzungen für Fließarbeit restlos erfüllt sind und es also gelingt, eine wirklich lückenlose Folge von Arbeitsgängen herbeizuführen und dauernd aufrechtzuerhalten, vielleicht möglich ist, ohne Lager auszukommen, wie solches tatsächlich Ford in seinen Werkstätten in weitgehendem Maße gelungen sein soll. Aber abgesehen davon, daß es durchaus fraglich ist, in welchem Umfange überhaupt sich der Gedanke der Fließarbeit in der Maschinenindustrie allgemein und in der deutschen im besonderen praktisch durchführen läßt, darf doch nicht verkannt werden, daß wohl in den weitaus meisten Fällen auch bei Anwendung der fließenden Fertigung man eines Lagers im alten Sinne nicht wird entraten können. Zugegeben mag werden, daß diese Art der Herstellungsweise es gestattet, das Lager in seinem Umfange zu beschränken — und allein darin liegt schon ein nicht zu unterschätzender Nutzen — aber es dürfte kaum einen verantwortungsbewußten Betriebsingenieur geben, der sich der Aufgabe einer solchen Fabrikation überhaupt ohne Lager unterziehen würde. Seine Arbeit würde damit in einen solchen Zustand der Unsicherheit geraten, daß er bei der kleinsten Störung, wie sie die Praxis nun einmal unvermeidlich mit sich bringt, mit einem vollständigen Zusammenbruch rechnen müßte. Wir müssen jedenfalls, solange die Verhältnisse in der Fertigung innerhalb unserer deutschen Fabriken noch so liegen, wie das heute der Fall ist, und infolge der derzeitigen wirtschaftlichen Zustände sich auch kaum so umstürzend ändern lassen, daß eine „ideale Fließarbeit“ in ihnen restlos durchführbar wäre, uns bei unseren Betrachtungen auf den Boden der Tatsachen stellen und jene Art der Fertigung voraussetzen, die ohne ein durchgebildetes Lagersystem gar nicht durchführbar ist. Daran wird auch nichts der Umstand ändern, daß die außerordentlich rege Beschäftigung mit den Gedanken, die in der Fließarbeit ihren vollendetsten Ausdruck finden, einen großen Einfluß auf die Gestaltung der Fertigungsarbeit in unseren Maschinenfabriken ausüben wird. Um aber nicht mißverstanden zu werden, möchten wir nicht unterlassen hinzuzufügen, daß man

an sich der Entwicklung, die sich hier anbahnt, nur mit freudiger Erwartung entgegensehen kann: ihre Grundgedanken sind gut, und wenn man ihnen zum Durchbruch verhelfen kann, ohne an bedeutungslosen Äußerlichkeiten zu kleben, so werden damit unsere industriellen Unternehmungen einen erheblichen Schritt zur inneren Gesundung vorwärts getan haben.

Doch kehren wir nunmehr zurück zu unserer Frage nach dem Zweck des Lagers, nach den Gründen, warum man allen in die Fabrik einlaufenden Teilen grundsätzlich den Umweg über das Lager vorschreibt, da läßt sich wohl ohne Übertreibung für alle normalen Verhältnisse behaupten:

1. Nur mit Hilfe des Lagers kann man dazu kommen, Rohstoffe in größeren Mengen einzukaufen, von denen in vielen kleinen Posten abgebraucht wird, und dabei doch einen wirtschaftlichen Verbrauch zu sichern, ein Verschwenden des im Augenblick überreichlich vorhandenen Stoffes zu verhindern.

2. Nur mit Hilfe des Lagers gelingt es, Stoffe, zu deren Anlieferung eine größere Lieferzeit erforderlich ist, stets im entscheidenden Augenblicke zur Hand zu haben, und

3. erst eine richtige Ausbildung des Lagerwesens ermöglicht eine scharfe Nachkalkulation und regelrechte Selbstkostenrechnung.

Über den dritten Punkt wird später eingehend zu sprechen sein. Die unter 1 und 2 genannten Gründe sind deshalb von solcher Bedeutung, weil es auf dem durch sie angegebenen Wege gelingt, erhebliche Ersparnisse beim Einkauf zu erzielen. Ist es an sich meist schon möglich, bei Abnahme größerer Mengen von dem Lieferer billigere Angebote zu erhalten, so verringern sich auch durch seltener notwendig werdende Einkaufsverhandlungen, durch Verkleinerung der Zahl der gewechselten Briefe mit allen ihren Nebenausgaben usw. die eigenen Gemeinkosten. Ebenso aber trägt auch die Abkürzung der mit den Kunden auszumachenden Lieferzeit zur Verringerung der eigenen Gemeinkosten bei, und die Einhaltung der einmal ausbedungenen Lieferzeit schützt davor, etwa ausgemachte Strafen zahlen zu müssen.

Darüber, welche Teile und wieviel von jedem einzelnen man auf Lager halten soll, wem die Entscheidung hierüber zusteht und wessen Aufgabe es ist, die erforderlichen Aufträge zu erteilen, wurde schon gelegentlich unserer Ausführungen über Ar-

beitsvorbereitung gesprochen. Als Zusammenfassung und Vertiefung mögen die auch heute noch lesenswerten Ausführungen Rotherts folgen<sup>1)</sup>, die gleichzeitig einen Abschluß dieser allgemeinen Betrachtung über das Lager bilden können:

„Abgesehen von besonderen Fällen wird man meistens Stoff und Gegenstände auf Lager halten, die in der laufenden Fabrikation regelmäßig vorkommen. Im allgemeinen wird man natürlich suchen, so wenig als möglich auf Lager zu halten, um möglichst wenig Kapital festzulegen und Zinsen zu sparen, ebenso Raum und Personal. Je mehr verschiedene Gegenstände man auf Lager hat, um so leichter wird es vorkommen, daß sich sogenannte Ladenhüter einfinden. In einer gut verwalteten Fabrik wird man sich daher sehr gründlich überlegen, was man auf Lager halten soll. Am besten ist, wenn gleich bei Anlage der Fabrik die ganze Fabrikation derart zugeschnitten wird, daß sich eine Mindestmenge an Lagermaterial ergibt. Nach der einmal festgesetzten Liste der vorrätigen Materialien muß dann das Konstruktionsbureau sich richten, d. h. es wird durch sogenannte Normalisierung das zu verwendende Material beschränkt. Die Menge, in welcher die verschiedenen Gegenstände auf Lager zu halten sind, wird teils durch Rücksichten auf den ungestörten Gang der Fabrikation, teils durch rein wirtschaftliche Rücksichten bestimmt. So wird man den mittleren Verbrauch für das Jahr bzw. den Monat, die rationellen Fabrikationsmengen und den größten vor auszusehenden einmaligen Bedarf der Bestimmung der Menge zugrunde legen, ebenso die vor auszusehenden Lieferfristen für neues Material und schließlich auch die üblichen Lieferfristen der eigenen Fabrikation. Vom wirtschaftlichen Gesichtspunkte aus wird man so viel Material auf Lager halten, daß der Zinsverlust für das festgelegte Kapital durch Ersparnisse an Schreibarbeit und sonstiger Mühewaltung des Bureaus aufgehoben wird. Man wird daher weniger wertvolles Material nur selten bestellen, d. h. Vorrat für eine längere Fabrikationsperiode auf Lager legen, während kostspieligeres Material häufiger in kleineren Mengen, dem Bedarf sich mehr anpassend, bezogen werden dürfte. Jedenfalls ist aber rechtzeitiges Vorhandensein von Fabrikationsmaterial bei weitem der wichtigste Gesichtspunkt,

---

<sup>1)</sup> Technik und Wirtschaft, Dezember 1909.

und nichts kommt am Ende teurer zu stehen, als fehlendes Material, wenn es von der Werkstatt verlangt wird. Nahezu fertige Maschinen oder Maschinenteile bleiben liegen oder nehmen Platz ein, und die Folge ist Unordnung, Unzufriedenheit des Abnehmers und des Arbeiters, hastige Materialbeschaffung zu höherem Preise bei oft ungenügender Güte, kostspielige Überstunden und Nachtschichten. Lieber schon zu viel Material auf Lager halten, als die genannten Unzuträglichkeiten in den Kauf nehmen. Sache einer gut durchgebildeten und streng durchgeführten Organisation ist es daher, die Lagerverwaltung und Buchführung so zu gestalten, daß das auf Lager zu haltende Material immer in genügender Menge vorhanden ist.“

**b) Die Einrichtung des Lagers.** Wenden wir uns nach dieser Würdigung der Bedeutung des Lagerwesens für das Fabrikunternehmen ganz im allgemeinen nunmehr dessen innerer Einrichtung zu, so können wir uns aus schon mehrfach betonten Gründen selbstverständlich nicht auf Einzelheiten einlassen, sondern müssen uns auf die allgemeingültigen Grundsätze beschränken.

Offenes oder geschlossenes Lager. Und da ist zunächst zu betonen, daß, von Ausnahmen abgesehen, die so selten sind, daß sie kaum ins Gewicht fallen, eine geordnete Lagerhaltung nur in der sog. „geschlossenen“ Form möglich ist. Es dürfte heute wohl niemanden mehr geben, der die früher fast allgemein üblichen „offenen“ Lager noch verteidigt. Sie mochten unter den so viel einfacheren Verhältnissen der Vergangenheit eine gewisse Berechtigung haben; damals mochte es vielleicht genügen, in einem offenen Schuppen oder gar im Freien die eingekauften Waren: Walzeisen, Gußmodelle usw. zu lagern und es dem Arbeiter zu überlassen, sich aus dem mehr oder weniger gut geordneten Borden, Hürden oder Schränken das Stück herauszusuchen, das er für seine Arbeit gerade nötig hatte; möglicherweise konnte damals der Einwurf noch eine gewisse Berechtigung haben, daß die Verwaltung eines geschlossenen Lagers mehr Kosten als der durch sie geschaffene Nutzen verursache, daß es viel richtiger sei, wenn durch Fehlarbeit oder gar Diebstahl das eine oder andere Stück seinem eigentlichen Zwecke entzogen würde, als wenn für das Gehalt des Beamten, der zur Überwachung und Verausgabung der eingekauften Waren angestellt werden müßte, vielleicht das Vielfache aufgewendet würde dessen, das auf der

anderen Seite durch Beseitigung jener Verlustquellen gespart werden könnte. Wie gesagt, möglich ist es, daß dieser Einwurf in der Vergangenheit eine gewisse Berechtigung hatte; als sicher behauptet soll selbst das hier nicht werden. Als feststehend muß dagegen für die Gegenwart betrachtet werden, daß ein geschlossenes Lager für einen geordneten Fabrikbetrieb das unbedingt Notwendige ist.

Die Aufbewahrung der Waren im Lager. Sie richtet sich ganz nach der Art des Lagerstoffs, und es sind daher die mannigfachsten Möglichkeiten vorhanden, von der einfachen Stapelung über offene Horde und Gestelle zu geschlossenen Schränken mit einzelnen, in sich vielleicht wieder unterteilten Fächern und Schubladen. So lassen sich auch hier kaum allgemeine Regeln geben; es möge nur darauf hingewiesen werden, daß alle diese Einrichtungen so getroffen sein sollten, daß sie nicht für den jeweilig gewählten Raum besonders ausgebildet sind, also bei einem Wechsel des Standorts unbrauchbar werden. In dieser Beziehung haben sich z. B. besonders bewährt einfache Gestelle von Normalgröße, die beliebig aneinandergereiht werden können und in die Schubladen gehören, deren Höhe und Breite jeweilig  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$  usw. des Normalfachs sind.

Der Bestand im Lager. Als geschlossenes Lager kann jeder Aufbewahrungsraum für Waren bezeichnet werden, der so gestaltet ist, daß nur gewisse zu diesem Zwecke ausdrücklich vorgesehene Leute ihn betreten dürfen und über dessen Inhalt ein laufend geführtes Lagerverzeichnis in Buch- oder Karteiform Auskunft gibt. Dessen Gestalt muß sich wieder ganz nach den besonderen, im gegebenen Falle vorliegenden Verhältnissen richten. Allgemein muß nur verlangt werden, daß dieses Verzeichnis für jeden Posten Stoff den Bestand zu einem bestimmten Zeitpunkt, meist dem Tage der jährlich notwendig werdenden Aufnahme, den Zugang und die Ausgabe enthalten muß, so daß durch einfaches Zusammenzählen und Abziehen der Bestand in jedem beliebigen Augenblicke aus dem Verzeichnis festgestellt werden kann. Zweckmäßig sollte man dieses laufend tun, damit man den Bestand jeden Augenblick einfach ablesen kann.

Es ist selbstverständlich, daß die erforderlichen Buchungen mit großer Gewissenhaftigkeit gemacht werden müssen, damit



der aus dem Lagerverzeichnis ersichtliche Bestand auch mit dem tatsächlichen übereinstimmt. So einfach diese Arbeit demjenigen erscheint, der in das Getriebe einer Fabrik noch keinen Einblick erlangt hat, so schwierig wird sie bei den vielen Hunderten, ja Tausenden von Posten, die sich in einem Lager vorfinden können, und bei dem fortwährenden Wechsel des Zu- und Abgangs. Es ist deshalb nicht nur nötig, zum Lagerverwalter einen durchaus gewissenhaften und mit der Art des ihm unterstellten Stoffes völlig vertrauten Mann zu bestellen, es muß auch zum mindesten unbedingt seitens der dem Lagerverwalter übergeordneten Stelle von Zeit zu Zeit die eine oder andere Stichprobe vorgenommen werden, durch die der Buchbestand für ein beliebig herausgegriffenes Stück mit dem tatsächlichen Bestand verglichen wird. Nur auf diese Weise können die untergeordneten Angestellten — und zu ihnen werden die Lagerverwalter trotz der Wichtigkeit ihrer Stellung stets gehören müssen — dauernd zu der notwendigen Ordnung und Gewissenhaftigkeit angehalten werden.

Der Vorrat im Lager. Aber es genügt nicht, zu wissen, wie groß dieser Bestand im Lager ist; außerordentlich bedeutungsvoll kann die Frage werden: welcher Teil dieses Bestandes ist durch fest an die Werkstätten erteilte Aufträge bereits mit Beschlag belegt und welcher Teil nicht, was ist also als wirklicher Vorrat anzusehen, wobei man unter dem Worte Vorrat nur das zu verstehen hat, was über die zur Deckung solcher Aufträge erforderliche Menge hinaus vorhanden ist. Das Mittel, auf das man zunächst verfallen könnte, und das in manchen Fällen auch mit Erfolg benutzt ist, wäre, hierfür ein abgetrenntes besonderes Lager einzurichten. In dieses werden alle für die erteilten Aufträge erforderlichen Stoffe und Teile auf Grund der ins Lager eingelaufenen Meldungen abgeliefert und in ihm aufbewahrt, bis sie die Werkstatt anfordert. Es dürfte ohne weiteres klar sein, daß bei diesem Verfahren sich der Bestand in dem eigentlichen Lager mit dem wirklichen Vorrat deckt. Aber das Verfahren ist häufig undurchführbar wegen der damit verbundenen hohen Kosten. Jenes zweite Lager nimmt vielleicht zu viel Raum ein, die Wege, die einzelne Teile im Werk machen müssen, wachsen erheblich, das Schreibwerk und sonstige Verwaltungsarbeit nimmt in unzulässiger Weise zu. Man hat deshalb einen Ausweg gesucht, um den Nutzen dieses zweiten Lagers zu erzielen und doch seine Nach-

teile zu vermeiden und hat diesen in vielen Fällen mit Glück gefunden, indem man das zweite Lager gar nicht in Wirklichkeit, sondern nur buchmäßig bildete, also im Lagerverzeichnisse neben den Spalten: Eingang, Ausgang, Bestand, noch die beiden Spalten: Rückstellung, Vorrat einführte. Unter Rückstellung vermerkt man die Posten, die für den Werkstätten bereits erteilte Aufträge erforderlich sind, und erhält dann den Vorrat durch Abziehen der Rückstellung vom Bestand. Dies Verfahren soll keineswegs ganz allgemein empfohlen werden; es hat aber in vielen Fällen wertvolle Dienste geleistet und bringt in das ganze Lagerwesen eine häufig hoch erwünschte Durchsichtigkeit mit verhältnismäßig einfachen Mitteln.

**Eiserner Bestand und Durchschnittsverbrauch.** Außerdem findet sich, worauf schon früher hingewiesen ist, in dem Lagerverzeichnis bei jedem einzelnen Teil, der in größeren Mengen ständig gebraucht wird, ein Platz für die Angabe des „eisernen Bestandes“ und des Verbrauches in einem bestimmten Zeitabschnitt, Jahr, Monat oder Woche, wie er sich in der Vergangenheit gestaltet hat.

Der Wert des Lagergutes. Schließlich wird meist noch verlangt, daß das Lagerverzeichnis den jeweiligen Wert des Lagergutes, des ausgehenden, des eingehenden und des Bestandes, erkennen läßt. Wie dieser Wert festgestellt wird, welche Grundsätze man dabei zu befolgen und welche organisatorischen Maßregeln man dabei zu ergreifen hat, soll späteren Erörterungen vorbehalten bleiben: hier soll der Wert selbst als gegeben angenommen und nur die Frage erörtert werden, ob es tatsächlich empfehlenswert ist, das Lager mit der Behandlung des Wertes überhaupt zu befassen oder nicht. Die Anschauungen stehen sich hier sehr schroff gegenüber, und es dürfte fast unmöglich sein, diese Frage ganz allgemein zu beantworten. Sie ist naturgemäß eng damit verquickt, ob man es für richtig hält, die Lagerbuchführung von der Lagerverwaltung selbst zu trennen oder nicht. Von mancher Seite wird dies entschieden gefordert, und man geht dabei so weit, daß man jede Verbuchung im Lager selbst streng verpönt, also selbst die an anderen Stellen so bewährten sog. „Fachkarten“ verwirft, die nur die mengenmäßigen Angaben über „Eingang“, „Ausgang“ und „Bestand“ enthalten und unmittelbar an den einzelnen Fächern der Lagergestelle angebracht sind. In diesem

Falle hat der Lagerverwalter auf Grund der ihm zukommenden Weisungen nur für den richtigen Eingang und Ausgang des Lagergutes zu sorgen. Ferner hat er der Reihe nach an Hand eines von der Lagerbuchführung festgelegten Planes und außerdem nach besonderer Anweisung bald hier, bald dort regelrechte Bestandsaufnahmen vorzunehmen, deren Ergebnisse er der Lagerbuchführung meldet. Diese führt ein Lagerverzeichnis, meist in Form einer Kartei, in der über jeden Rohstoff, Maschinenteil, überhaupt über jedes besonders geartete Lagergut eine getrennte Karte enthalten ist mit Angaben über Eingang, Ausgang, Bestand, Rückstellung für bereits gegebene Aufträge und Vorrat, und zwar nicht nur mit mengen-, sondern auch mit wertmäßigen derartigen Angaben. Die Ergebnisse jener Meldungen des Lagerverwalters müssen mit den aus diesen Karten der Lagerbuchführung jeweils ersichtlichen Zahlen übereinstimmen; größeren Abweichungen muß sofort nachgegangen werden, und es ist wohl zweifellos, daß man auf diese Weise Schiebungen und Verschleierungen vorbeugen kann, mögen sie nun aus Nachlässigkeit oder mit Absicht herbeigeführt sein. Denn die so vorhandene scharfe Überwachung wird jeden Angestellten im Lager zu erhöhter Aufmerksamkeit veranlassen. Trotzdem hat das Verfahren auch seine Nachteile, es verursacht immerhin recht viel Mühe, wenn ein Fehler vorgekommen ist, seinen Grund festzustellen, da die Unterlagen für die Buchungen nur in der Lagerbuchführung festgehalten sind, aber nicht im Lager selbst. Dem hat man dadurch zu steuern gesucht, daß man die erwähnten „Lagerfachkarten“ im Lager selbst beibehalten hat, auf denen nur eine mengenmäßige Verbuchung erfolgt, und dann durch deren Vergleich mit den Karten der Lagerbuchführung rasch den Grund der Unstimmigkeit ermittelt. Das setzt aber eine zweimalige mengenmäßige Verbuchung dieser Bewegung am Lager voraus, also immerhin eine nicht unerhebliche Vergrößerung des erforderlichen Verwaltungsapparates. Außerdem ist mit dieser ganzen scharfen Trennung zwischen Lagerverwaltung und Lagerbuchführung der Nachteil verbunden, daß dem Lagerverwalter das Gefühl für den Wert der von ihm verwalteten Lagergüter abhanden kommt, und er wird nun nicht mehr die Größe seiner Sorgfalt nach der Höhe dieses Wertes einrichten. So kann es nur zu leicht vorkommen, daß er an einer Stelle hinter Pfennigen herläuft und an anderer Stelle

größere Werte verliert, weil ihm zur scharfen Beobachtung an dieser Stelle dann die Zeit fehlt. Auf Grund aller dieser Überlegungen können wir wohl zusammenfassend sagen: Wir halten es für richtig, die wertmäßige Verbuchung des Lagergutes in seiner Bewegung im Lager mit der mengenmäßigen zu verbinden, da diese wertmäßige Verbuchung irgendwo im Werk doch einmal erfolgen muß und es im allgemeinen recht bequem ist, dort, wo man Auskunft über Eingang, Ausgang, Bestand und Vorrat des Lagergutes erhält, auch dessen Wert in seiner wechselnden Größe zu erfahren. Ob man die Trennung der Lagerbuchführung von der Lagerverwaltung vornehmen soll und dann erstere als Prüforgan gegenüber der letzteren nicht mehr dem Lagerverwalter unterstellen, sondern sie als ihm gleichgeordnet betrachten soll, hängt von der Größe des Unternehmens ab, ist vor allem aber auch eine Personenfrage. Entschließt man sich zu jener Trennung, was namentlich wohl in größeren Werken der Fall sein wird, so erscheint es wenigstens im Anfang richtig, der Lagerverwaltung durch sogenannte Fachkarten die mengenmäßige Verbuchung über die Bewegung am Lager zu belassen, obgleich diese ja in der Lagerbuchführung ein zweites Mal erfolgen muß; und erst, wenn sich diese Art zu arbeiten gut eingelebt hat, kann dann der Fortfall der Lagerfachkarten angeordnet werden, aber nicht ohne eine dauernde, teils systematische, teils unregelmäßig stichprobenhafte Vergleichung zwischen wirklichem und buchmäßigem Bestände einzurichten.

Abforderung der Stoffe aus dem Lager. Wie geht nun die Abforderung der Stoffe aus dem Lager vor sich? Hier sollte als selbstverständlich der Grundsatz gelten, der von so manchen merkwürdigerweise auch heute noch als „Bureaumatismus“ gebrandmarkt wird, und ohne den doch, wenigstens in einem etwas größeren Betriebe, Ordnung und Übersicht einfach ausgeschlossen sind: Es sollte kein Stück ohne schriftliche Weisung herausgegeben werden. Eine ganz andere Frage ist, von wem diese Weisung zweckmäßig ausgeht. Wir begegnen in dieser Beziehung namentlich zwei verschiedenen Verfahren, die beide eifrige Verteidiger gefunden haben. Bei dem ersten werden seitens des Fertigungsbureaus auf Grund der Stücklisten oder seitens der Werkstätten mit Rücksicht auf die Anforderungen des Betriebes sogenannte Entnahmescheine angefertigt, die dann

natürlich eine genaue Bezeichnung des geforderten Stoffes enthalten müssen, bei dem zweiten geht dem Lager eine vollständige Stückliste zu, der auszugebende Stoff kann ohne weitere Schreibarbeit sofort vorbereitet und an die Werkstatt unter einfachem Hinweis auf die betreffende Stückliste ausgeliefert werden. Auf den ersten Blick scheint das zweite Verfahren so viel einfacher und besser, daß das erste kaum noch in Betracht kommt. Doch ergibt eine nähere Betrachtung bald, daß dieses zweite Verfahren praktisch erhebliche Schwierigkeiten in sich birgt. Wenn, wie das namentlich bei größeren Werken fast stets der Fall ist, man nicht mit einem einzigen Zentrallager arbeiten kann, sondern die einzelnen Teile eines solchen Lagers aus irgendwelchen Gründen über das ganze Werk verstreut sind, so muß entweder jeder Lagerabteilung eine ganze Stückliste zugeschickt werden, aus der der betreffende Lagerhalter vielleicht nur einige wenige Posten zu kennen braucht, oder es müssen Auszüge aus der Stückliste für jedes Lager getrennt angefertigt werden, d. h. also praktisch die Entnahmescheine des ersten Verfahrens hergestellt werden. Diese Arbeit ist jetzt nur einer anderen Stelle übergeben. Vielleicht würde es sich ja auch ermöglichen lassen, die Stückliste so anzufertigen, daß derartige Auszüge verhältnismäßig wenig Arbeit machen, bestenfalls nur ein Auswählen ganzer Seiten der Gesamtstücklisten bedingen; aber es ist doch zu bedenken, daß bei Anfertigung der Stückliste immer in erster Linie auf die Bedürfnisse der eigentlichen Werkstatt Rücksicht genommen werden sollte, und dadurch kann leicht eine Anordnung erforderlich werden, die eine solche, den gekennzeichneten Wünschen der Lagerverwaltung entsprechende Unterteilung verbietet.

Der weitere Nachteil dieses zweiten Verfahrens aber ist, daß die Lagerstoffe an den Abfordernden abgegeben werden, ohne daß dieser seine Berechtigung zu deren Empfang nachzuweisen verpflichtet ist, und daß so die Doppelausgabe gleichen Stoffes erleichtert wird, wenn der Lagerhalter nicht ganz gewissenhaft die Entnahme jedesmal in der Stückliste vermerkt. Man hat deshalb eine Vereinigung beider Verfahren empfohlen, der Abforderung durch Entnahmescheine und der Ausgabe auf Grund einer Stückliste, wodurch aber naturgemäß eine Mehrarbeit entsteht. Als bedeutsamer Vorteil fällt dabei ab, daß für einen Auftrag niemals nach dessen Erledigung noch Stoffe bezogen werden

können, sobald es zur Regel gemacht wird, daß nach seiner Fertigstellung sofort die Stücklisten dem Lager entzogen werden. Dadurch wird nicht nur betrügerischen Schiebungen, sondern auch ärgerlichen Irrtümern vorgebeugt. Außerdem ist mit diesem Verfahren auch noch der zweite Vorteil verbunden, daß die auf der Stückliste verbuchten Entnahmescheine laufend der Nachrechnung zufließen können, so daß diese gleichmäßiger beschäftigt wird, als wenn erst die erledigte Stückliste als Unterlage für ihre Arbeiten dienen kann, und daß ferner die Nachrechnung den tatsächlichen Vorgängen rascher zu folgen vermag. Unsere Erfahrungen gehen allerdings durchaus dahin, daß man im allgemeinen mit dem ersten Verfahren allein, also der Abforderung durch Entnahmescheine ohne Auslieferung einer Stückliste ans Lager, praktisch gut durchkommt: der Gefahr der Doppelabforderung des gleichen Stoffes aus dem Lager ist dadurch vorgebeugt, daß solche Entnahmescheine, die sich auf den Werkstätten erteilte Aufträge beziehen, nur das Fertigungsbureau ausschreiben darf, und der Abfluß dieser Entnahmescheine erfolgt selbstverständlich jeweils sofort an die Nachrechnung, wenn ihre Verbuchung in der Lagerbuchführung stattgefunden hat. Damit sind also die beiden soeben gekennzeichneten Vorzüge, die man aus der Vereinigung beider Verfahren ableitet, auch für das erste allein bei seiner richtigen Anwendung vorhanden. Auch sonst bietet es namentlich mit Rücksicht auf seine leichte Eingliederung in die Arbeiten des Fertigungsbureaus, worüber ja oben schon das Nötige erörtert wurde, und in diejenigen der Abrechnung, auf die wir späterhin noch zu sprechen kommen, manche Annehmlichkeiten, so daß im ganzen genommen gar nicht jene Mehrarbeit gegenüber dem zweiten Verfahren zustande kommt, die man zunächst vermutet. Trotzdem soll damit das letztere nicht etwa völlig abgelehnt werden, zumal auch noch die Art und der Umfang der Fabrikation bei der Entscheidung von Bedeutung ist, welcher Methode man den Vorzug geben soll.

Ausgabe der Stoffe aus dem Lager. Besonders zu berücksichtigen bei der Ausgabe der Rohstoffe ist in den meisten Fällen, daß die Verarbeitung mit einem Stoffverlust verbunden ist, mag dieser nun bei den spanabhebenden Werkzeugmaschinen, Bohr-, Dreh-, Fräs- oder Hobelmaschinen usw. in Gestalt von Spänen wiedererscheinen, wie beim Schmieden und Walzen als

Abbrand zutage treten, oder in irgendeiner sonstigen Weise zustande kommen, immer muß bei der Ausgabe des Rohstoffes ein entsprechender Zuschlag gemacht werden. Es wird im allgemeinen für den Lagerhalter außerordentlich schwierig sein, diesen Zuschlag zu schätzen oder zu berechnen; es ist, wie früher erwähnt, vielmehr Sache desjenigen, der die Stückliste anfertigt, anzugeben, aus welchem Stück Rohstoff der herzustellende Teil entstehen soll. Wo dies aber mit genügender Genauigkeit nicht möglich ist, wird man vielfach zum Abarbeiten gezwungen sein, d. h. man gibt den Rohstoff in der Form in die Werkstatt, in der er im Lager liegt, und nimmt übrigbleibende Stücke zurück, nachdem die Werkstatt von diesem Rohstoffe benutzt hat, was sie gebraucht. Dieses letztere, zunächst so zweckmäßig erscheinende und einfache Verfahren birgt wesentliche Mängel in sich, die dazu zwingen sollten, es nach Möglichkeit einzuschränken. Man könnte sich noch damit abfinden, daß es eine doppelte Buchung verursacht: so sehr man die Schreibearbeit vereinfachen soll, so wenig ist es möglich, sie aus der Welt zu schaffen und, wenn man bei seiner ganzen Arbeit von der Richtigkeit von Hunderten zu machender Buchungen abhängt, so ist es schließlich, wenn auch nicht angenehm, so doch zu ertragen, daß noch eine Steigerung der Buchungen um, sagen wir 10 oder 20 v. H. eintritt. Aber eine große Gefahr liegt vor, die nur durch eine Schärfe der Überwachung ganz vermieden werden kann, wie man sie schließlich von den für diese Arbeit in Frage kommenden Angestellten doch auf die Dauer kaum erwarten darf: das ist die Möglichkeit für die Werkstatt, Abfallstücke zum Zwecke gelegentlichen Gebrauchs zurückzubehalten. Die Neigung hierzu ist nicht nur bei dem Arbeiter, sondern auch bei den diesen übergeordneten Meistern stets sehr groß; sie ist um so größer, je genauer die ganze Organisation des Werkes arbeitet, je leichter es ist, bei einer Fehlerarbeit den Schuldigen zu ermitteln. Vielleicht ist es auch noch gar nicht einmal der Gedanke, etwa vorkommende zukünftige Fehler vertuschen zu können, vielleicht ist es nur Nachlässigkeit oder der Wunsch, bei irgendwelchen Instandsetzungsarbeiten vom Lager oder anderen Werkstätten unabhängig zu sein, jedenfalls muß mit der Tatsache gerechnet werden, daß eine solche Neigung, Abfallstücke nicht ans Lager zurückzugeben, in großem Umfange besteht. Man hat deshalb viel das Mittel gewählt, solche Lager,

bei denen das Abarbeiten häufiger vorkommt, also insbesondere Lager von Form- und Walzeisen, gezogenem Material und dergleichen mehr, gleich mit denjenigen Werkzeugmaschinen auszurüsten, die eine Abtrennung der gewünschten Teile ausführen, Sägen, Scheren, Brechern usw. Eine wesentliche Besserung wird hierdurch selbstverständlich erzielt: dafür muß man allerdings als Nachteil in Kauf nehmen, daß die an sich wünschenswerte völlige Trennung zwischen Werkstatt und Lager durchbrochen ist, der Lagerverwalter hat bis zu einem gewissen Grade die Arbeiten eines Werkstattmeisters mit zu übernehmen, muß also vielseitiger vorgebildet sein und ist demnach schwerer zu ersetzen. Außerdem ist es auch auf diesem Wege nicht völlig zu vermeiden, daß Rohstoffe ins Werk ausgegeben werden, die zum Teil wieder zum Lager zurückfließen müssen. Da hilft dann nur, wie schon erwähnt, sorgsame Rückbuchung. Denn daß hier durch Unachtsamkeit erhebliche Schädigungen entstehen können, liegt auf der Hand. Nicht nur, daß die Übereinstimmung zwischen Lager und Lagerverzeichnis vernichtet, also eine Täuschung über den wahren Bestand herbeigeführt werden kann, vor allem wird auch die Nachrechnung, die sich auf den Aufzeichnungen des Lagerverzeichnisses aufbaut, zu ganz falschen Schlüssen kommen. Wichtig ist, daß keine Rücklieferung ins Lager, welcher Art sie auch sein mag, ohne gleichzeitige schriftliche Meldung mit Hilfe eines sogenannten Rücklieferungsscheines erfolgt, dem Widerspiel des oben gekennzeichneten Entnahmescheines. Beide erhalten zweckmäßig zur bequemerem Einordnung gleiche Größenabmessungen und naturgemäß ähnlichen Vordruck, unterscheiden sich aber vielleicht durch verschiedene Färbung.

Rücklieferung zu viel versandter oder beschädigter Waren. Noch eine andere Art von Rücklieferungen an das Lager soll hier nicht unerwähnt bleiben, die in manchen Werken, der Eigenart des ganzen Betriebes entsprechend, einen erheblichen Umfang angenommen hat. Das sind die Teile, die aus Vorsicht zu etwa erforderlichem sofortigen Ersatz, aus Irrtum oder sonst irgendeinem Grunde zu viel mitgeliefert sind und von dem Kunden, wenn die Maschine in Gang gesetzt ist und alles als ordnungsgemäß arbeitend abgenommen ist, zurückgesandt werden. Oder es handelt sich um Stücke, die am Bestimmungsorte beschädigt ankamen, ausgewechselt werden mußten, und nun



wieder im Werk eingetroffen, vielleicht mit geringer Mühe so in-stand gesetzt werden können, daß ihrer Wiederverwendung im Bedarfsfalle nichts im Wege steht. Alle diese Teile sollten unverzüglich den Beständen des fraglichen Lagers wieder zugeführt werden. Manche ziehen allerdings vor, ein besonderes Lager, den „Leichenhof“, für sie einzurichten; doch dürfte das nicht so zweckmäßig sein, als die möglichste Verschmelzung mit den bereits bestehenden Lagern, da der „Leichenhof“ sich nur zu leicht zu einer Sammlung von altem Gerümpel herausbildet, das verhältnismäßig wenig Nutzen bringt. Wertlose oder auch reparaturbedürftige Teile wird so leicht kein Lagerhalter, der nur einigermaßen auf Ordnung sieht, im Lager dulden; erstere werden dahin wandern, wohin sie gehören: in den Schrott; letztere wird er sofort der Werkstatt zur Instandsetzung übergeben. Besteht aber ein „Leichenhof“, so wird dadurch einerseits der weitverbreitete Hang gefördert, wertlose Dinge aufzubewahren — „es ist zwar wertlos, aber wer weiß, vielleicht kann man es doch noch einmal brauchen“ — andererseits werden Stücke, die irgendwelche Instandsetzungsarbeiten erfordern, gar zu gern zur gelegentlichen Reparatur erst einmal auf dem „Leichenhof“ gelagert, vergessen und, wenn man sie gebrauchen könnte, denkt niemand daran, daß sie da sind, oder es fehlt an der Zeit zur notwendigen Instandsetzung.

Die Behandlung des Schrotts. Schließlich mag aber noch des Schrotts, also jener Rücklieferungen gedacht werden, die lange Zeit in unseren Fabriken nur als lästiges Nebenerzeugnis betrachtet wurden, dem man höchstens insoweit Beachtung schenkte, als man den Wunsch hatte, sich möglichst rasch und einfach von ihm zu befreien, ohne die in ihm enthaltenen Werte wirtschaftlich auszunutzen. Heute trifft man wohl überall auch für diese aus Spänen, Abfallenden, Ausschußstücken usw. bestehenden Rücklieferungen geordnete Lagerstellen, aus denen die Abfuhr zu den Hüttenwerken, Gießereien und etwaigen sonstigen Verwertungsstellen leicht erfolgen kann, und je nachdem, um was für Materialien es sich handelt, zieht man aus dem Schrottverkauf entsprechenden Nutzen. Durch eine besondere Schrottstatistik hat man in manchen Fällen auch eine Kontrolle eingerichtet, ob tatsächlich die Werkstatt planmäßig arbeitet: ist doch aus den Stücklisten, die das Gewicht des Rohstoffes und des daraus ent-

standenen Fertigfabrikats enthalten, der Unterschied zwischen beiden, die sogenannte theoretische Schrottmenge, zu berechnen, der man dann die aus den Werkstätten ans Schrottlager zurückfließende tatsächliche Schrottmenge gegenüberstellt. Der Unterschied, der sogenannte „Verkrümelungsverlust“, darf einen bestimmten prozentualen Wert nicht überschreiten, wenn die Werkstatt richtig gearbeitet hat. Es bedarf wohl kaum des Hinweises, daß dieses Verfahren keineswegs allgemein empfohlen werden soll: es ist durchaus denkbar, daß der dadurch erzielte Nutzen in keinem Verhältnis zu der dafür aufgewandten Arbeit steht. Doch sind aus der Praxis heraus auch entgegengesetzte Fälle bekanntgeworden.

Bei dieser Gelegenheit mag auch noch auf die Behandlung der „Reststücke“ hingewiesen werden, die sich im Laufe der Zeit in den Lagern ansammeln. Es sind dies Abfallenden von Stoffen, die zunächst noch zu groß erscheinen, um ohne weiteres als Schrott verwertet zu werden, und die daher ordnungsgemäß in das Lager des betreffenden Rohstoffes zurückwandern. Gerade der sorgsame Lagerverwalter, dem ja meistens die nähere Kenntnis der Erzeugnisse des Werkes abgeht und daher auch ein endgültiges Urteil über die Weiterverwendbarkeit solcher Stücke fehlt, wird dazu neigen, sie dem Lager von neuem zuzuführen, wo sie dann vielleicht unnötige Verwaltungsarbeit hervorrufen und vor allem einen größeren Vorrat vortäuschen, als tatsächlich in brauchbarer Form vorhanden ist. Es hat sich zur Vermeidung dieses Übelstandes als empfehlenswert herausgestellt, in bestimmten Zeitabständen das Lager durch einen entsprechend unterrichteten Fachmann aus dem Konstruktions-, Fertigungsbureau oder Betrieb durchprüfen zu lassen, der alsdann bestimmt, welche Reststücke zum Schrott zu werfen sind.

**c) Die Unterteilung des Lagers.** Eine Unterteilung des Lagers kann nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. In erster Linie dürfte der Verwendungszweck und der Grad der Bearbeitung des Lagergutes als Unterscheidungsmerkmal maßgebend sein. Danach hätten wir es in der Maschinenfabrik zu tun mit:

1. Lagergut, das der Fertigung unmittelbar dient, also in die Erzeugnisse übergeht, die in dem Unternehmen hergestellt werden.

2. Lagergut, das nur mittelbar bei der Fertigung benutzt wird, d. h. in irgendwelcher Weise dabei als Hilfsmittel dient, ohne im eigentlichen Erzeugnis selbst enthalten zu sein.

Selbstverständlich spielt hiervon die erstere Gruppe im Fabrikleben und damit auch im Lagerwesen die wichtigere Rolle. Sie läßt sich nach dem Stande der Bearbeitung unterteilen in

a) Werkstoffe, die irgendwelcher Bearbeitung im Werk noch nicht unterzogen sind und die deshalb Rohstoffe, im besonderen Fertigungsrohstoffe, heißen;

b) Halbfertigwaren, d. h. Werkstoffe, deren Bearbeitung im Werk bereits begonnen hat, auf die also irgendwelche Löhne bereits gezahlt sind oder zum mindesten dem Arbeiter schon geschuldet werden, die aber noch nicht zum Zusammenbau reif sind;

c) Teilfertigwaren oder Bestandteile, d. h. Werkstoffe, die bereits so weit bearbeitet sind, daß sie als Einzelstück fertig auf Lager gelegt werden können und durch reine Zusammensetzungsarbeit das Fertigfabrikat bilden;

d) Fertigwaren, d. h. Erzeugnisse des Unternehmens in dem Zustande, in dem sie an den Kunden veräußert werden.

Daß diese Unterteilung nicht so eindeutig ist, wie sie im ersten Augenblick zu sein scheint, soll dabei ausdrücklich hervorgehoben werden, weil dadurch im Lagerwesen und im Abrechnungswesen gewisse Schwierigkeiten entstehen, deren man meistens nur durch genaue, auf die Besonderheiten des Einzelfalles zugeschnittene Vorschriften Herr werden kann.

So muß zunächst betont werden, daß immer bei der Festlegung, in welche der genannten Gruppen ein Teil gehört, nur der Standpunkt des Werkes maßgebend sein kann, das im besonderen Gegenstand unserer Betrachtung ist. Nur das und alles das, was in diesem Werke keinerlei Bearbeitung erfahren hat, ist Rohstoff; so ist z. B. auch eine Schraube, die von einer anderen Firma bezogen ist, Rohstoff, obgleich sie ja selbstverständlich dort, wo sie hergestellt ist, schließlich Fertigware war. Ganz ähnlich hat man sich zu verhalten, wenn es sich darum handelt, ob ein Lagergut unmittelbar zur Fertigung dient oder nur ein Hilfsmittel dabei ist. Hier wird die Entscheidung oft dadurch erschwert, daß ein Stoff, der als Fertigungsrohstoff gekauft ist, nachher vielleicht zum Teil als Hilfsrohstoff benutzt wird und umgekehrt. Welche Anordnung man dann trifft, ist an sich gleichgültig: wichtig ist nur, daß die einmal getroffene dann auch im ganzen Werk einheitlich durchgeführt wird, da sonst leicht arge Mißhelligkeiten entstehen. Auch soll man, soweit irgend möglich,

versuchen, ein und denselben Stoff oder die gleichen Teile nur an einer einzigen Stelle im Werk unterzubringen, da andernfalls nur unter Aufwand verhältnismäßig großer Verwaltungsarbeit und erheblicher Aufmerksamkeit zu große Lagerbestände vermieden und die Gelegenheit zu Unregelmäßigkeiten unterbunden wird. Sollte sich allerdings, vielleicht infolge der örtlichen Verhältnisse des Werkes, eine solche Teilung der Lagerung gleicher Stoffe oder Teile gar nicht vermeiden lassen, dann empfiehlt es sich, wenn irgend möglich, die eine Lagerstelle organisatorisch von der anderen abhängig zu machen, d. h. die eine, das Unterlager, nie direkt, sondern nur von der anderen, dem Hauptlager, aus beliefern zu lassen, wodurch dann von selbst die Lagerbuchführung über diesen Stoff oder diese Teile eine einheitliche wird. Eine weitere Schwierigkeit entsteht z. B. dadurch, daß manchmal Bestandteile auch gleichzeitig Fertigwaren sind, da sie als Ersatzteile vielleicht in großem Umfange an die Kundschaft geliefert werden. Hier ist sehr wohl der Fall denkbar, und zum Beispiel in Fabriken zur Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen mit gutem Erfolg durchgeführt, daß man neben dem Bestandteillager, das für die Herstellung der ganzen Maschinen die erforderlichen Bestandteile abzugeben hat, ein Ersatzteillager einrichtet, das tatsächlich die gleichen Teile enthält, aber aus besonderen Ersatzteilaufträgen gespeist wird, die neben der Fertigung ganzer Maschinen herlaufen.

Die oben unter b angeführten Halbfertigwaren dürfen eigentlich in diesem Zusammenhange gar nicht aufgeführt werden, sie sind ihrer Natur nach etwas an sich Unfertiges und daher eigentlich kein Lagergut im wirklichen Sinne des Wortes, mit dem sich stets eine gewisse Abgeschlossenheit des Zustandes des fraglichen Gutes verbindet. Auch geht das Bestreben gerade neuerdings, wo man, wie erwähnt, den Gedanken der „fließenden Fertigung“ mehr und mehr zu verwirklichen pflegt, dahin, die Mengen dieser Halbfertigwaren so sehr als irgend möglich zu beschränken, vor allem aber sie möglichst innerhalb des Unternehmens nicht zur Ruhe kommen zu lassen. Man sieht, auch das widerspricht dem Gedanken an Einrichtung von wirklichen Lagern für solche Halbfertigwaren; wo man deren Ansammlung in irgendwie größerer Menge aber nicht vermeiden kann, da gibt man ihr möglichst gar nicht den Charakter eigentlicher Lager mit geordneter Verwaltung und Verbuchung, und betont das dadurch, daß man

sie ununterbrochen als einen Teil des eigentlichen Betriebes betrachtet, während jeder Übergang eines Stückes in ein eigentliches Lager auch dem Betriebe die Verantwortung und die Botmäßigkeit darüber entzieht, ein Umstand, der auch im Abrechnungswesen entsprechenden Ausdruck findet. Das, was oben allgemein über die Einrichtung von Lagern gesagt ist, gilt daher auch für solche Sammlungen von Halbfertigwaren nur in einem beschränkten Umfange. Dagegen hat man es bei den Fertigungsrohstoffen, den Hilfsstoffen und sonstigen Fertigungshilfsmitteln, den Teilfertigwaren oder Bestandteilen und schließlich den Fertigwaren mit echtem Lagergut zu tun, für das alle jene Erwägungen Gültigkeit haben. Der Gedanke der Rückstellung auf Grund erteilter Aufträge kann allerdings nur für Lagergut, das in die Fertigung selbst unmittelbar übergeht, in Betracht kommen; auch wird die Bestimmung des Wertes bei jeder Art von Lagergut in ganz verschiedener Weise vorzunehmen sein. Hierüber wird späterhin gelegentlich des Abrechnungswesens noch das Notwendige gesagt werden.

Aber mit der gekennzeichneten Art der Unterscheidungen ist die mögliche Art der Trennung der Lager noch nicht erschöpft; innerhalb jeder der verschiedenen Gruppen ist eine solche angängig und je nach Lage der Verhältnisse zweckmäßig. So wird man für die Fertigungsrohstoffe z. B. wählen:

Gruppe I: Eisen und Stahl:

1. Guß (Grauguß, Stahlguß, Temperguß),
2. Form- und Walzeisen, roh und blank gezogen,
3. Bleche,
4. Draht,
5. Kleineisenzeug usw.

Gruppe II: Metalle (Kupfer, Messing, Blei, Zink, Zinn usw.).

Gruppe III: Holz (Kiefer, Eiche, Fichte usw.).

Gruppe IV: Textilien.

Gruppe V: Leder.

Gruppe VI: Farben und Lacke

usw.

Die Hilfsstoffe und sonstigen Fertigungshilfsmittel teilt man etwa ein in

Gruppe I: Hilfsrohstoffe, wie Putzmaterialien, Schmiermittel, Brennstoffe;

Gruppe II: Werkzeuge: Handels- und Sonderwerkzeuge, Vorrichtungen, Modelle;

Gruppe III: Maschinenteile und Teile zu Betriebseinrichtungen, wie Riemscheiben, Transmissionswellen und -kupplungen, Installations-, Packungs- und Dichtungsmaterial, Röhren, Flansche, Baumaterialien;  
usw.

Für die Bestandteile und Fertigwaren wird die Unterteilung der Fabrikation selbst die Unterscheidungsmerkmale meist ohne weiteres an die Hand geben. Überhaupt lassen sich ganz allgemeingültige Richtlinien hier der Natur der Sache nach nicht geben: man hat da ganz der Eigenart des Werkes entsprechend seine Entscheidung zu treffen.

Das gleiche gilt auch von der Frage, ob es zweckmäßig ist, das gesamte Lagerwesen an einer einzigen Stelle des Werkes örtlich zu vereinigen oder in vielen kleinen Abteilungen über die ganze Fabrik zu zerstreuen. Die Vorzüge beider Arten liegen auf der Hand: dort größere Einheitlichkeit in Bestellung, Ausgabe, Verwaltung usw., daher geringere Zahl von Angestellten erforderlich, kleinere Schreibearbeit; hier vielleicht Verkleinerung der Wege und bessere Anpassung an die Eigenart des Lagergutes. Für die Mehrzahl der Fälle darf man wohl als richtig annehmen, daß eine gewisse örtliche Vereinigung für die Rohstoff- und namentlich für das Fertigwarenlager das Gegebene ist, wobei allerdings für die ersteren auch eine örtliche Trennung nach den angeführten sachlichen Gesichtspunkten unschwer durchführbar ist, daß dagegen eine Unterteilung dieser beiden Lagerarten im Anschluß an die einzelnen Werkstätten nachteilig wirkt. Dagegen werden die Bestandteillager zweckmäßig meist im engen Anschluß an die Werkstätten untergebracht, in denen sie entstanden sind.

Werkzeuqlager und Modellager. Unter den verschiedenen Lagerarten, die in den obigen Darlegungen erwähnt sind, mögen noch einige Bemerkungen dem Werkzeuqlager und dem Modellager gewidmet sein. Haben doch diese beiden die Besonderheit, daß das in ihnen aufbewahrte Lagergut nicht vollständig und endgültig das Lager verläßt, wenn es zum Gebrauch an die Werkstätten herausgegeben wird, sondern entweder ganz oder teilweise, mehr oder weniger gegenüber dem Ausgabezustand verändert, dorthin zurückkehrt, um von neuem bei passender Ge-

legenheit wieder in den Betrieb hinauszuwandern. Daraus entsteht für das Werkzeuglager die Notwendigkeit der getrennten Aufbewahrung gebrauchten und ungebrauchten Werkzeugs, des Verkehrs mit den Wiederinstandsetzungsstellen, mögen diese nun im eigenen Werk liegen, in der sogenannten Werkzeugmacherei, oder bei fremden Firmen, ein Fall, für den namentlich der Vorgang typisch ist, wie er sich beim Aufbauen von Feilen abspielt. Auch hier soll wieder von dem Wert an dieser Stelle nicht gesprochen werden, mit dem die Verbuchung erfolgt und der natürlich für neues und gebrauchtes Werkzeug verschieden ist. Wohl aber mag darauf hingewiesen werden, daß dieser Umstand der Rückkehr gebrauchten Werkzeugs gerade bei diesem Lager ein besonderes Sachverständnis des Lagerverwalters nötig macht. Muß er doch beim Wiederempfang imstande sein, zu entscheiden, ob das Werkzeug, das er zurückerhält, größerer oder kleinerer Instandsetzungsarbeiten bedarf, welch' letztere er zweckmäßig selbst übernehmen sollte, oder ob es am besten als völlig unbrauchbar in den Schrott wandert. Dabei mag noch vor einer Einrichtung gewarnt werden, die man in manchen Werken findet: es empfiehlt sich im allgemeinen nicht, daß der Arbeiter sein Werkzeug unmittelbar vom Werkzeuglager empfängt. Man schalte vielmehr den Meister dazwischen oder die in den Werkstätten eingerichtete besondere Werkzeugausgabe, worüber später noch Näheres zu berichten sein wird. Allerdings entsteht dadurch die Gefahr, daß sich im Werk sogenannte „Meisterlager“ bilden, d. h. ein Sammelpunkt von nicht sofort im Betrieb benutzten Stoffen, die der Meister sich aus der Sorge, sonst einmal in Verlegenheit zu kommen, als „Vorrat für alle Fälle“ hinlegt. So sehr sonst gegen diese Unsitte geeifert werden muß, die nur zu leicht zu einer Materialverschwendung oder zum mindesten zu einer unnötig großen Materialanhäufung im Werk führen kann und gegen die der Betriebsleiter zweckmäßig durch unverhofft wiederkehrende Revisionen vorgehen sollte, bei Werkzeugen und bestimmten anderen Hilfsstoffen ist eine gewisse Berechtigung für dieses Vorgehen nicht zu leugnen. Und wäre es auch nur, daß man dadurch dem Meister erleichtert, die ihm unterstellten Arbeiter in der pfleglichen Behandlung der ihnen anvertrauten Werkzeuge zu beobachten!

Beim Modellager kommen die ausgegebenen Stücke fast stets nach Gebrauch wieder ins Lager zurück: auch hier ist die Beobach-

tung auf weitere Gebrauchsfähigkeit von Bedeutung, dann aber, wenn es sich um Werke handelt, die ihre Gußstücke ganz oder teilweise von fremden Firmen beziehen, vor allem auch eine genaue Buchführung über den Verbleib der manchmal sehr kostspieligen und nur mit großem Zeitverlust wieder zu beschaffenden Modelle. Es dürfte unbedingt empfehlenswert sein, diese Buchführung nicht von dem eigentlichen Lager zu trennen, selbst wenn man sonst im Werk Lagerverwaltung und Lagerbuchführung aus oben näher dargelegten Gründen von zwei verschiedenen Stellen vornehmen läßt.

**d) Die organisatorische Einordnung des Lagers in das Unternehmen.** Und nun zum Schluß dieser ganzen Erörterung über das Lagerwesen noch eine Bemerkung über die Stellung des Lagers innerhalb des ganzen Werkes: Zwar wird derjenige, der unseren bisherigen Ausführungen aufmerksam gefolgt ist, wohl schon erkannt haben, welchen Standpunkt wir in dieser Frage einnehmen. Aber bei den heftigen Kämpfen, die sich in der Praxis gerade über diesen Punkt vielfach entwickelt haben, dürfte vielleicht doch eine ganz klare Stellungnahme geboten sein. Dort allerdings dreht sich der Streit meist darum, ob der „Kaufmann“ oder der „Ingenieur“ die Oberleitung des Lagerwesens haben soll, mit anderen Worten, ob es der kaufmännischen oder technischen leitenden Stelle unterzuordnen ist. Wir haben es bereits in den einleitenden Bemerkungen zu diesem Buche abgelehnt, diesen Gegensatz überhaupt gelten zu lassen, und können hier auf das dort Gesagte verweisen. In der Lagerverwaltung vereinen sich wie kaum anderswo im Werk technische und kaufmännische Arbeit so innig miteinander, daß ein Überwiegen der einen über die andere unbedingt zum Schaden des Ganzen, eben der Lagerverwaltung, ausfallen muß. Daher kann die Antwort auf jene Frage nur sein, daß diese Arbeit dorthin gehört, wo sie nach Lage der besonderen Verhältnisse im Werk, vor allem mit Rücksicht auf die eigenartige Einstellung der leitenden Personen, am besten und vorurteilslosesten geleistet wird, also es muß wieder auf eine Entscheidung im Einzelfall verwiesen werden. Wichtig aber ist nach unseren Erfahrungen, daß derjenige, der an der Spitze des ganzen Lagerwesens steht, und derjenige, dem die Leitung der Fertigung anvertraut ist, einander völlig gleichgeordnet sind. Nur dann, wenn dieser Forderung genügt ist, kann das Lager seiner vornehmsten Aufgabe gerecht



werden, für den sparsamsten Gebrauch der von ihm verwalteten großen Werte im Fabrikleben zu sorgen.

#### 4. Die Fertigung.

Wir kommen nunmehr zu dem wohl wichtigsten Teil dieses dritten Hauptabschnittes unserer Betrachtungen, zu der eigentlichen Fertigung oder zu der Rohstoffbearbeitung, also zu der Beantwortung der Frage, was mit dem Rohstoff geschieht, wenn er aus dem Lager in die eigentlichen Werkstätten gelangt. Da möchte ich zunächst kurz an die Einteilung der Werkstätten, erinnern, die ich einleitend bei dem kurzen Überblick über den Gang meiner ganzen Betrachtungen gab. Ich führte dort auf: Herstellende Werkstätten, und zwar solche, in denen eine Formänderung des Rohstoffes stattfindet, und solche, in denen nur eine Zusammensetzung der Einzelteile geschieht. Zu den ersteren gehören die Tischlereien, Gießereien, Schmieden und die Werkstätten für den Spanabhub mit den Unterabteilungen Dreherei, Bohrererei, Hobelei, Stoßerei, Fräserei, Schleiferei usw.; zu den letzteren Schlosserei, Werkstätten für Feinmechanik, Wicklung elektrischer Maschinen und dergleichen mehr. Und ich nannte neben dieser großen Gruppe der herstellenden Werkstätten als gleich bedeutungsvoll die Hilfswerkstätten, die zur Instandsetzung der Betriebseinrichtungen, zur Herstellung der Werkzeuge, zur Schaffung der erforderlichen Betriebskraft usw. dienen. Aber ich wies auch schon darauf hin, daß man innerhalb der Werkstätten die Mittel zur Erzielung sparsamer Herstellung betrachten müsse, also sich zu beschäftigen habe mit Grund und Boden, Gebäuden, Inventar, Maschinen, Werkzeugen, Vorrichtungen usw.

Es würde nun weit über den Rahmen hinausgehen, der für das vorliegende Buch beabsichtigt ist, wenn die Behandlung der ganzen Fragen mit in den Kreis der Betrachtungen hineingezogen werden sollte, die bei Errichtung dieser Werkstätten, bei Beschaffung der in ihnen erforderlichen Hilfsmittel auftauchen. Das ganze Gebiet der „Anlage von Fabriken“ soll vielmehr von vornherein grundsätzlich ausgeschlossen werden, also um das, was ich unter dem Begriff „Anlage“ verstehe, näher zu kennzeichnen: ich beabsichtige nicht, mich zu beschäftigen mit den mannigfachen Rücksichten, die maßgebend sind bei der Wahl des

Fabrikgrundstücks, mit der Lage der zu errichtenden Gebäude zueinander, ihrer Heizung, Lüftung, Beleuchtung, ihrer Versorgung mit Wasser und Kraft, mit der Wahl der einzelnen Arbeitsmaschinen, den Grundsätzen, nach denen die Art ihres Antriebes, ihr Standort zueinander auszusuchen ist, wie die Ausgestaltung der Werkzeuge und Vorrichtungen zu erfolgen hat, welche Maßnahmen in baulicher Beziehung zur Verhütung von Feuersgefahr, von Unfällen jeder Art zu treffen sind, wie die Transporteinrichtungen gestaltet sein sollen und dergleichen mehr. Was an organisatorischen Fragen bei dem eigentlichen „Betrieb“ bei der Ausnutzung aller erwähnten Hilfsmittel innerhalb der Werkstätten zur Erreichung wirtschaftlichen Arbeitens auftaucht, das wird sich am besten besprechen lassen, wenn man von dem „lebendigen Hilfsmittel“ ausgeht, ohne dessen Mitwirken alle jene Einrichtungen totes Kapital bleiben würden, aus dem nicht ein Pfennig Gewinn gezogen werden könnte, wenn man also nacheinander die verschiedenen Beziehungen betrachtet, in denen das wertvollste „Material“, das dem Ingenieur in die Hand gegeben ist, zum Betriebe steht, die Arbeiterschaft. Was aber etwa nicht zwanglos sich in diesen Zusammenhang einreihen lassen sollte, das wird am besten besprochen werden bei der Behandlung der eigentlichen Selbstkostenberechnung, wo auf die wirtschaftliche Bedeutung jeder einzelnen Einrichtung der verschiedenen Werkstätten eingegangen werden muß.

#### Verhältnis zwischen Arbeiterschaft und Fabrik.

Und so wollen wir uns denn zunächst dem zuwenden, was ich schon in dem einleitenden Überblick als einen der bedeutungsvollsten Gegenstände bezeichnete: der Behandlung der Fragen, wie sie bei Regelung des Verhältnisses zwischen Arbeiter und Fabrik entstehen. Dieses Verhältnis ist von solchem Einfluß auf Gedeih und Verderb des ganzen Unternehmens, und es sind leider, wie allgemein bekannt, so viele und so mächtige Einflüsse tätig, es zu einem gespannten und schwierigen zu machen, daß es wohl der Mühe der Betriebsleitung wert erscheint, ihrerseits alles zu tun, um von vornherein nach Möglichkeit die Reibungsflächen zu verkleinern, etwaigen Beschwerden die Spitze abzubrechen und der Unzufriedenheit soweit den Boden zu entziehen, als das die Sorge um das wirtschaftliche Gedeihen des Werkes nur irgend zuläßt.

Je nach der Größe der Fabrik werden zwischen die Betriebsleitung selbst und den Arbeiter ein oder mehrere Instanzen eingeschaltet sein: dem Oberingenieur unterstehen seine Assistenten, diesen vielleicht eine Reihe Obermeister, die wiederum jeder einige Meister oder Werkführer unter sich haben, denen endlich erst die eigentlichen Arbeiter unterstellt sind. Diese Meister oder Obermeister sind vielleicht zum Teil selbst aus dem Arbeiterstande hervorgegangen, und es ist eine bekannte Tatsache, der man in der Praxis immer wieder begegnet: Kein Vorgesetzter ist leicht so bis zum Übermaß streng gegen den Arbeiter als derjenige, der selbst ursprünglich am Schraubstock oder der Drehbank stand und vermöge seiner besonderen geistigen und beruflichen Tüchtigkeit oder seiner allgemein menschlichen Eigenschaften sich aus der Mitte seiner Arbeitsgenossen heraus zu einer hervorragenden Stellung emporarbeitete. Da ist es Sache einer taktvollen Betriebsleitung, ausgleichend zu wirken, dem Arbeiter die Zuversicht einzuflößen, daß er bei wirklichen Ungerechtigkeiten seiner unmittelbaren Vorgesetzten wohlwollende Prüfung seiner Beschwerden, eine Bewertung als Mensch, als Einzelwesen bei dem verantwortlichen Betriebsleiter findet. Nun liegt es aber in der Natur der Sache, es ist einfach eine Forderung der Disziplin, daß man, wenn der Arbeiter erst einmal in den Betrieb eingetreten ist und darin mitarbeitet, nicht mehr diesem unmittelbar Befehle geben kann; man muß dann, wenn man einen geordneten Betrieb aufrechterhalten will, immer mit ihm durch seinen Meister verkehren oder diesen zum mindesten bei jeder Verhandlung mit dem Arbeiter, bei jeder Anweisung in der Bedienung der Werkzeugmaschinen, in der Ausführung eines Handgriffs usw. mit heranziehen. Dann also ist es häufig sehr schwer, zu dem einzelnen in ein näheres Verhältnis zu treten, und deswegen sollte man um so weniger den günstigsten Zeitpunkt außer acht lassen, wo derartige Rücksichten noch verhältnismäßig wenig störend eingreifen, das ist der Zeitpunkt unmittelbar vor Aufnahme der Arbeit. Falls es seine Zeit irgend erlaubt, sollte der Betriebsleiter dem neu eintretenden Manne einige Minuten widmen. Sie sind meines Erachtens nicht verloren. Denn dann kann der Betriebsleiter bei einiger Geschicklichkeit ein Wort über die Bedeutung der Arbeitsordnung, über des Arbeiters Rechte und Pflichten, sein außerdienstliches Verhalten, seine persönlichen Verhältnisse mit dem Mann wechseln

und so dem Menschen in ihm nahekommen. Daß diese Schilderung sich nicht ohne weiteres auf unsere Riesenbetriebe mit mehreren tausend Arbeitern beziehen kann, sondern nur auf mittlere Werke, brauche ich kaum besonders hervorzuheben; aber bei jenen wird dann eben an die Stelle des Betriebsleiters der Vorstand der betreffenden Betriebsabteilung treten und auch dieser ist sicher nicht der unmittelbare Vorgesetzte des Arbeiters und wird meist zu den höheren Angestellten des Werkes gehören.

**a) Die allgemeinen rechtlichen Grundlagen für das Verhältnis zwischen Arbeiterschaft und Fabrik.** Aber ehe wir uns nun im einzelnen den Fragen zuwenden, die bei der Regelung des Verhältnisses zwischen Arbeiterschaft und Fabrik auftreten, wird es notwendig sein, auf die rechtlichen Grundlagen hinzuweisen, die heute hierfür gelten, und die sich jeder Betriebsleiter wenigstens in ihren Grundgedanken, in ihrer ganzen Tendenz zu eigen machen muß, wenn er bei seinen Entscheidungen festen Boden unter den Füßen behalten will. Es liegt in der Natur der Sache, daß es sich hier um ein Gebiet handelt, das im Wechsel der Zeiten den gerade herrschenden Anschauungen entsprechend, die ihrerseits wieder stark durch die wirtschaftlichen Verhältnisse bedingt werden, manchen Wandlungen unterliegt. Die Umwälzung, die wir nach dem Kriege erlebt haben, hatte hier eine gesetzgeberische Arbeit außerordentlichen Umfangs hervorgerufen. Und wenn auch der wirtschaftliche Rückschlag, der dann bald einsetzte und unter dem wir zurzeit leben, in mancher Beziehung eine Rückbildung brachte, so leiden wir doch augenblicklich noch unter einer Vielzahl rechtlicher Bestimmungen, die mannigfach ineinander eingreifen und miteinander verflochten sind. Der große Gedanke des einheitlichen Gesetzbuches über das Arbeitsrecht ist wohl schon oft erwogen: die Zeit war dazu aber noch nicht reif, die Verhältnisse waren noch nicht stabil genug, und so konnte seiner Verwirklichung ernsthaft noch nicht nähergetreten werden. So bleibt denn nichts anderes übrig, als sich an das Studium der einzelnen arbeitsrechtlichen Gesetze heranzumachen, deren hauptsächliche hier aufgezählt sein mögen, ohne daß wir selbstverständlich daran denken können, uns im einzelnen mit ihnen zu beschäftigen. Es wird sich im übrigen Gelegenheit bieten, in den folgenden Erörterungen noch auf so manche in ihnen enthaltene Bestimmung zurückzukommen.

Zu berücksichtigen sind augenblicklich vor allem <sup>1)</sup>:

1. Das Betriebsrätegesetz vom 4. Februar 1920 (RGBl. S. 147) nebst Wahlordnung zum Betriebsrätegesetz vom 5. Februar 1920 (RGBl. S. 175).

2. Gesetz über Entsendung von Betriebsratsmitgliedern in den Aufsichtsrat vom 15. Februar 1922 (RGBl. S. 209).

3. Gesetz über Betriebsbilanz und die Betriebsgewinn- und Verlustrechnung vom 5. Februar 1921 (RGBl. S. 159).

4. Verordnung über die Arbeitszeit vom 21. Dezember 1923 (RGBl. I, S. 1249).

5. Verordnung über Tarifverträge vom 23. Dezember 1918 (RGBl. S. 1456). Hiervon gilt jedoch nur noch Abschnitt I, während Abschnitt II durch das Betriebsrätegesetz aufgehoben ist und Abschnitt III erledigt ist durch

6. Schlichtungsordnung vom 30. Oktober 1923 (RGBl. I, S. 1043) nebst 1. Ausführungsverordnung vom 10. Dezember 1923 (RGBl. I, S. 1191) und 2. Ausführungsverordnung vom 29. Dezember 1923 (RGBl. 1924 I, S. 9).

7. Verordnung betreffend Maßnahmen gegenüber Betriebsabbrüchen und Stilllegungen vom 8. November 1920 (RGBl. S. 1901) nebst Änderung vom 13. Oktober 1923 (RGBl. I, S. 945).

8. Verordnung über Erwerbslosenfürsorge vom 1. November 1921 (RGBl. S. 1337) nebst Verordnung über die Aufbringung der Mittel für Erwerbslosenfürsorge vom 13. Februar 1924 (RGBl. I, S. 121).

9. Arbeitsnachweisgesetz vom 22. Juli 1922 (RGBl. I, S. 657). Außerdem gelten, soweit die einschlägigen Bestimmungen durch die angeführten Gesetze und Verordnungen nicht abgeändert oder aufgehoben sind:

10. Gewerbeordnung.

11. Handelsgesetzbuch.

12. Bürgerliches Gesetzbuch.

Daneben aber und auf diesen gesetzlichen allgemeinen Bestimmungen aufgebaut, gibt sich das Einzelunternehmen noch Gesetze, die, soweit sie das Verhältnis zwischen Arbeiterschaft

---

<sup>1)</sup> Vgl. u. a.: Neuerungen im Arbeitsrecht. Dr. Walter Kaskel 1924, Verlag Reimar Hobbing, Berlin. Ferner: Kallee und Gros, Taschenbuch des Arbeitsrechts, Verlag für Wirtschaft und Verkehr, Stuttgart 1925.

und Fabrik betreffen, vor allem niedergelegt sind in der bereits erwähnten Arbeitsordnung.

b) **Die Arbeitsordnung.** Allgemeines: Nach der Reichsgewerbeordnung muß in jeder Fabrik, die mehr als 20 Arbeiter beschäftigt, eine Arbeitsordnung vorhanden sein. Was das Gesetz von ihr verlangt, findet man in den §§ 134a—134h, auf die hiermit verwiesen sein möge. Die Arbeitsordnung soll danach eingehende Bestimmungen enthalten über die Form des Ein- und Austritts, die Arbeitszeit und alle damit zusammenhängenden Fragen, wie z. B. Arbeitspausen und Überstunden, Benutzung der Werkeinrichtungen, insbesondere der Werkzeuge und Zeichnungen, Berechnung und Auszahlung des Lohnes, Verhalten im Werk, Strafen usw. In der Literatur, z. B. in den Werken von Ballewski<sup>1)</sup> und Johanning<sup>2)</sup>, findet man Muster für derartige Arbeitsordnungen, vor deren einfacher Übertragung in die Praxis, ganz abgesehen davon, daß sie heute meist als veraltet angesehen werden müssen, aber besonders gewarnt sein möge. Das gleiche gilt auch von dem nachstehenden, von den maßgebenden Verbänden der Metallindustrie als Muster ausgearbeiteten Beispiel, das ich auch nur deshalb hier anführe, um gegenüber älteren, wie erwähnt, überholten Veröffentlichungen die Anschauungen zu kennzeichnen, die man heute wohl als auf diesem Gebiete vorherrschend bezeichnen kann. Wenn aber irgendwo, so sind bei Ausgestaltung der Arbeitsordnung die besonderen Verhältnisse des fraglichen Unternehmens, der Geist der Arbeiterschaft, das historische Werden des Werkes zu berücksichtigen; alle solche Muster können daher nichts anderes als ein Leitfaden sein, der selbständiges Gestalten wohl erleichtert, aber nicht ausschließen darf. Allgemein kann man wohl nur sagen: Man fasse die Arbeitsordnung so knapp als möglich, überlege bei jeder Bestimmung von neuem, ob ihr Erlaß auch wirklich unumgänglich notwendig ist zur Aufrechterhaltung der Ordnung in der Fabrik, und bedenke, daß ein Zuviel der Vorschriften nur verwirrend wirkt und allzu leicht eine Gleichgültigkeit gegen das Ganze hervorruft.

---

<sup>1)</sup> Ballewski-Lewin, Der Fabrikbetrieb, 3. Aufl., Julius Springer, Berlin 1912.

<sup>2)</sup> Johanning, Die Organisation der Fabrikbetriebe, 3. Aufl., Vieweg, Braunschweig 1908.

**Muster für Arbeitsordnung für die Metallindustrie.**  
Arbeitsordnung der Firma

---

Einleitung.

Die nachstehende für Arbeitgeber und Arbeiter (Arbeiterinnen) rechtsverbindliche Arbeitsordnung ist auf Grund der Bestimmungen der Gewerbeordnung und des Betriebsrätegesetzes vereinbart. Sie tritt am ..... in Kraft. Die bisherige Arbeitsordnung wird mit dem Tage des Inkrafttretens der neuen aufgehoben.

Für alle Fragen des Lohn- und Arbeitsverhältnisses, über die die Arbeitsordnung nichts enthält, gelten die Bestimmungen der Tarifverträge. Diese gehen entgegenstehenden Bestimmungen der Arbeitsordnung vor.

Für Arbeiten außerhalb des Betriebes gelten neben dieser Arbeitsordnung besondere Vorschriften.

1. Beginn und Ende des Arbeitsverhältnisses.

§ 1. Bei der Einstellung sind die Ausweispapiere, insbesondere die Quittungskarte für die Invalidenversicherung, die Steuerkarte und von Minderjährigen das Arbeitsbuch beizubringen.

Der Familienstand sowie seine Veränderung, Wohnung und Wohnungswechsel sind stets sofort bekanntzugeben.

§ 2. Wöchnerinnen müssen bei der Annahme eine Schonungszeit von 8 Wochen überstanden haben und nachweisen, daß seit ihrer Niederkunft wenigstens 6 Wochen verflossen sind.

§ 3. Die Einstellung erfolgt unter Berücksichtigung der vereinbarten Richtlinien durch die Betriebsleitung oder den damit beauftragten Beamten, wobei der Zeitpunkt für die Aufnahme der Arbeit und des Beginnes der Lohnzahlung verabredet wird. Jeder Arbeiter erhält bei seinem Eintritt in das Arbeitsverhältnis einen Abdruck der im Betriebe ausgehängten Arbeitsordnung, die er durch eigene Namensunterschrift in einem hierfür bestimmten Buche oder einer Personalkarte anzuerkennen hat. Erst nach Leistung der Unterschrift gilt der Arbeiter als eingestellt. Bei Einstellung zu vorübergehender Arbeit muß dies ausdrücklich vereinbart werden.

§ 4. Jeder Arbeiter gehört mit der Aufnahme der Arbeit der Krankenkasse an, zu der der Arbeitgeber den gesetzmäßigen Beitragsanteil bezahlt, sofern der Arbeiter nicht nachweist, daß er Mitglied einer auf Grund der Reichsversicherungsordnung anerkannten Ersatzkasse ist.

Kündigung und Entlassung.

§ 5. Das Arbeitsverhältnis kann unbeschadet der Rechte des Arbeiters aus den §§ 84—90 BRG. von beiden Seiten unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von 6 Tagen an jedem Arbeitstage gekündigt werden, wobei der Kündigungstag in die Kündigungsfrist eingeschlossen ist. Neueingestellte Arbeiter, die nach ihren Leistungen die festgesetzten Löhne nicht verdienen, können während der ersten drei

Wochen nach Anhörung der zuständigen Arbeitervertretung entlassen werden, jedoch steht ihnen das Recht auf Anrufung des Schlichtungsausschusses zu.

Die Bestimmungen der Gewerbeordnung und des BGB. über fristlose Entlassung bleiben hiervon unberührt. (Vergleiche auch § 28.)

§ 6. Bei dem Austritt erhält der Arbeiter sofort, wenn außergewöhnliche Umstände vorliegen, baldmöglichst die hinterlegten Papiere und den rückständigen Lohn gemäß § 15 der AO., sowie auf Verlangen ein Arbeitszeugnis.

§ 7. Der Arbeiter hat beim Austritt alle Maschinen, Werkzeuge, Werkzeugbuch und sonstige ihm anvertrauten Gegenstände (z. B. Arbeitsordnung, Kontrollmarke) ordnungsgemäß der zuständigen Stelle zu übergeben. (Siehe auch §§ 23 und 26.)

## 2. Arbeitszeit.

§ 8. Arbeitstage sind sämtliche Wochentage mit Ausnahme der gesetzlichen Feiertage sowie anderer gemäß den Bestimmungen des BRG. vereinbarter und durch Anschlag bekanntzugebender Tage.

§ 9. Die regelmäßige Arbeitszeit dauert für die erwachsenen Arbeiter und Arbeiterinnen:

im Sommer (1. April bis 30. September) Montag bis Freitag

vormittags von ..... Uhr bis ..... Uhr  
nachmittags von ..... Uhr bis ..... Uhr

mit folgenden Arbeitspausen:

vormittags von ..... Uhr bis ..... Uhr  
mittags von ..... Uhr bis ..... Uhr

am Sonnabend:

von ..... Uhr vormittags bis ..... Uhr nachmittags  
mit folgenden Arbeitspausen:

vormittags von ..... Uhr bis ..... Uhr  
mittags von ..... Uhr bis ..... Uhr

im Winter (1. Oktober bis 31. März): Montag bis Freitag

vormittags von ..... Uhr bis ..... Uhr  
nachmittags von ..... Uhr bis ..... Uhr

mit folgenden Arbeitspausen:

vormittags von ..... Uhr bis ..... Uhr  
mittags von ..... Uhr bis ..... Uhr

am Sonnabend:

von ..... Uhr vormittags bis ..... Uhr nachmittags  
mit folgenden Arbeitspausen:

vormittags von ..... Uhr bis ..... Uhr  
mittags von ..... Uhr bis ..... Uhr.

Die Arbeitszeit der jugendlichen Arbeiter wird nach den gesetzlichen Bestimmungen geregelt und durch Anschlag bekanntgegeben.

§ 10. Verschiebungen der Arbeitszeit und Pausen werden mit der nach dem Betriebsrätegesetz zuständigen Arbeitervertretung



vereinbart und durch Anschlag oder auf sonst übliche Weise rechtzeitig bekanntgegeben.

§ 11. Die Arbeiter sind zur Leistung von Über-, Nacht-, Sonn- oder Feiertagsarbeit gemäß den tariflichen Bestimmungen und nach Vereinbarung über Umfang und Dauer mit der nach dem Betriebsrätegesetz zuständigen Arbeitervertretung verpflichtet. Die Überarbeit ist rechtzeitig bekanntzugeben.

In unvorhergesehenen dringenden Fällen kann die Leistung von Überarbeit von der Betriebsleitung angeordnet werden, wenn die Überarbeit zur Aufrechterhaltung oder Sicherheit des Betriebes notwendig ist und nicht vorher mit der Arbeitervertretung vereinbart werden kann. In diesem Falle ist am folgenden Werktag die zuständige Arbeitervertretung zu benachrichtigen.

In Notfällen, bei Inventuren oder bei Mangel an geeigneter Arbeit sind die Arbeiter verpflichtet, vorübergehend auch andere Arbeit zu verrichten wie die, für die sie angenommen worden sind. Die Bezahlung erfolgt nach den hierfür in dem Tarifvertrage getroffenen Bestimmungen.

§ 12. Maßgebend für Beginn und Ende der Arbeitszeit ist die Fabrikuhr, nach der die Zeichen zur Aufnahme und Beendigung der Arbeit gegeben werden. Jeder Arbeiter hat sich pünktlich bei seiner Arbeit einzufinden und bis zum Schluß der Arbeitszeit bei derselben zu verbleiben.

Jeder Arbeiter hat die Kontrolleinrichtungen zu gebrauchen. Es ist streng untersagt, sie für einen andern Arbeiter zu benutzen oder sonstigen Mißbrauch damit zu treiben. Alle zur Kontrolleinrichtung gehörenden Gegenstände sind sorgfältig zu behandeln.

Arbeiter, die vor Schluß der Arbeitszeit aus dringenden Gründen die Fabrik verlassen wollen, erhalten vom ..... (dem zuständigen Vorgesetzten) einen Ausweis. Ohne diesen Ausweis, welcher der vorhandenen Kontrollstelle abzugeben ist, darf niemand die Fabrik verlassen.

..... Minuten nach Schluß der für ihn jeweils festgesetzten Arbeitszeit darf der Arbeiter ohne Erlaubnis nicht mehr in der Fabrik anwesend sein.

Zum Betreten und Verlassen der Fabrik und der Arbeitsräume darf jeder Arbeiter nur die für ihn bestimmten Eingänge, Ausgänge und Wege benutzen. (Kann-Vorschrift.)

Arbeiter, die zum Besuch der Fortbildungsschule verpflichtet sind, haben sich vor dem jedesmaligen Schulbesuch unter Angabe des Grundes ihres Wegganges bei ihren Vorgesetzten zu melden und nach Schluß des Unterrichts, sofern die Arbeitszeit noch nicht zu Ende ist, auf dem nächsten Wege zur Arbeitsstelle zurückzukehren. (Kann-Vorschrift.)

§ 13. Ist ein Arbeiter durch unvorhergesehene Veranlassung am Erscheinen zur Arbeit verhindert, so hat er dies baldmöglichst, tun-

lichst jedoch vor Ablauf des ersten Tages seiner Abwesenheit unter Angabe der Gründe mitzuteilen.

Gesuche um Urlaub in besonderen Fällen sind möglichst einen Tag zuvor bei dem zuständigen Vorgesetzten anzubringen.

Wer von der Arbeit fortbleibt und sich nicht spätestens am dritten Tage entschuldigt, gilt, wenn die Möglichkeit der Entschuldigung vorlag, als mit dem Beginn der Versäumnis ausgeschieden.

### 3. Lohnberechnung und Lohnzahlung.

§ 14. Der Arbeiter erhält für die von ihm geleistete Arbeit den vereinbarten Stunden- oder Stücklohn unter Zugrundelegung der tariflichen Abmachungen.

Bezahlt wird nur die Zeit, während der wirklich gearbeitet worden ist.

Im übrigen wird nichtgeleistete Arbeit lediglich in folgenden Fällen nach Maßgabe der im Einzelfall nachzuweisenden Voraussetzungen bezahlt:

a) bei Betriebsunfällen im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes bis zu 8 Arbeitsstunden;

b) beim Tode des in häuslicher Gemeinschaft lebenden Ehegatten bis zu 8 Arbeitsstunden;

c) beim Tode von Kindern unter 17 Jahren, sofern sie in häuslicher Gemeinschaft leben, bis zu 4 Arbeitsstunden.

§ 15. Scheiden Arbeitnehmer vor der regelmäßigen Lohnzahlung aus, so erhalten sie ihren Verdienst nach Feststellung des Betrages ausgezahlt. Die Stücklohnberechnung erfolgt nach den tariflichen Bestimmungen. Die Auszahlung erfolgt an den Ausscheidenden persönlich gegen Quittung über den erhaltenen Betrag. Ausnahmsweise kann der Lohnbetrag postfrei übersandt werden. Erfolgt die Übersendung durch die Post auf Wunsch des Arbeitnehmers, so geschieht dies auf dessen Kosten (vgl. § 6).

§ 16. Die Lohnperiode dauert ..... Tage; sie beginnt mit der ersten Schicht am .....

§ 17. Die Auszahlung des Lohnes erfolgt am ..... während der Arbeitszeit bar, entweder direkt oder in verschlossenen Lohntüten.

Gleichzeitig mit der Lohnzahlung ist eine Abrechnung zu übergeben, aus der die Zahl der Lohn- und Akkordstunden, der Stundenlohn, der Akkordverdienst sowie die Abzüge ersichtlich sind.

Fällt der Lohntag auf einen Feiertag, so erfolgt die Auszahlung nach Möglichkeit am vorhergehenden Werktag.

Die Lohnsummen können unter Ausgleich bei der nächsten Lohnzahlung abgerundet werden.

§ 18. Einsprüche gegen die Berechnung des Lohnes müssen spätestens am ersten auf die Lohnzahlung folgenden Arbeitstage, Beanstandungen wegen Nichtübereinstimmung des ausgehändigten Geldbetrages mit der Endsumme der Abrechnung sofort, jedenfalls vor Verlassen des Zahllokals, vorgebracht werden.

§ 19. Bei der Lohnzahlung werden in Abzug gebracht:

- a) die Beiträge zu den gesetzlichen Versicherungen (Pensionskasse des Betriebes);
- b) gepfändete oder behördlich beschlagnahmte Beträge;
- c) Vorschüsse gemäß der bei der Bewilligung getroffenen Vereinbarung;
- d) Steuerabzüge, zu denen der Arbeitgeber gesetzlich verpflichtet ist.
- e) die auf Grund des § 31 der Arbeitsordnung zu zahlenden Geldbeträge;
- f) die von den Arbeitern geschuldeten Beträge für die Gewährung von Wohnung, Land, Feuerung, Lebensmittel usw.;
- g) die aus den Bestimmungen der §§ 7 und 26 der Arbeitsordnung sich ergebenden Ersatzleistungen.

§ 20. Lohnreste, die binnen 6 Monaten nach dem Ausscheiden des Arbeiters aus dem Betrieb nicht erhoben wurden, verfallen zugunsten der Arbeiterunterstützungskasse oder sonstiger sozialer Einrichtungen.

#### 4. Allgemeine Vorschriften.

§ 21. Die Arbeitszeit dient der ordnungsgemäßen Erledigung der Arbeit.

Die Beschäftigten sind verpflichtet, den zwischen Betriebsleitung und Betriebsrat vereinbarten Bestimmungen zur Erhaltung der Ordnung und der Sicherheit von Leben und Eigentum in Betrieb und Verwaltung zu entsprechen.

Sie haben den Anweisungen zu folgen, welche die mit der Leitung und Beaufsichtigung beauftragten Personen bei der Ausführung ihrer Obliegenheiten erteilen.

Die für den Betrieb bestehenden Unfall- und Feuerverhütungsvorschriften sind streng zu beachten, insbesondere dürfen Vorrichtungen zur Unfallverhütung, Feuerlöscheinrichtungen und sonstige Sicherheitsvorrichtungen nicht beseitigt oder unwirksam gemacht werden.

Die unbefugte Benutzung der Fahrstühle ist verboten.

Jeder Arbeiter kann beim Betreten und Verlassen der Fabrik angehalten werden, um sich wegen etwa unrechtmäßig mitgeführter Gegenstände auszuweisen. Kontrolle mitgeführter Körbe, Pakete, Rucksäcke und dergleichen sind zulässig. Anderweitige Kontrollmaßnahmen können mit dem Arbeiterrat vereinbart werden. Wer sich der Kontrolle widersetzt oder entzieht, wird entlassen.

Zum Erwärmen von Speisen in den Fabrikräumen sind nur die in den Betrieben für diesen Zweck zur Verfügung stehenden Einrichtungen zu benutzen.

Jeder Arbeiter hat Werkzeuge und Arbeitsplatz in Ordnung zu halten. Gebrauchte Putzwolle und Putzlappen sowie Holzspäne dürfen nicht über Nacht am Platz des Arbeiters verbleiben, sondern müssen in die dazu bestimmten Behälter gebracht werden.

Mit Feuer und Licht ist besonders vorsichtig umzugehen. Zur Vermeidung von Unglücksfällen sind Schäden an der Gas- oder Wasserleitung unverzüglich zu melden. Mit Licht, Heizung, Kraft und Wasser ist sparsam umzugehen. Die Deckel der Hydranten dürfen nicht durch Darauflegen von Gegenständen unzugänglich gemacht und Feuerlöschapparate von den für sie bestimmten Plätzen nicht weggenommen werden. Die vorhandenen Feuerlöscheinrichtungen dürfen zu keinem anderen Zweck verwendet werden; jeder daran wahrgenommene Schaden ist sofort zu melden. Bei Eintritt von Feuers- und sonstiger Gefahr sind die Arbeiter verpflichtet, den Anordnungen der mit den Schutz- und Rettungsarbeiten Beauftragten Folge zu leisten und ihnen auf Verlangen behilflich zu sein.

Das Kesselhaus, der Maschinenraum und die mit Eintrittsverbot bezeichneten Räume dürfen nur von den darin beschäftigten Arbeitern betreten werden.

Besuche fremder Personen, auch von Angehörigen der Arbeiter, sind nicht gestattet.

Den Arbeitern ist jeder Handel innerhalb der Fabrik, z. B. mit Eßwaren, Getränken, Tabak, Zigarren usw. verboten. Das Herbeiholen von Speisen und Getränken ist nur zur festgesetzten Zeit gestattet.

§ 22. Der Arbeiter ist verpflichtet, jede Verhinderung an seiner Arbeit sofort der zuständigen Stelle zu melden, insbesondere, wenn das Material zur Weiterarbeit auszugehen droht.

Erkennbare Fehler, die sich im Material oder in der vorherigen Bearbeitung zeigen, hat der Arbeiter dem zuständigen Meister anzuzeigen, ehe er an dem betreffenden Stück fortarbeitet.

Wird die Anzeige unterlassen, so ist der Arbeitgeber nicht verpflichtet, Lohn für die Arbeit an dem fehlerhaften Stück zu leisten.

Wer ein ihm anvertrautes Stück vorsätzlich oder fahrlässig verdirbt oder anders als ihm angegeben oder sonst fehlerhaft bearbeitet, erhält dafür keinen Lohn und kann zum Ersatz des Wertes des Stückes herangezogen werden.

Wer Stücke, die er selbst als Ausschuß erkennt oder die bei der Revision als Ausschuß festgestellt werden, zerstört, beiseite schafft oder unkenntlich macht oder andere dazu veranlaßt, verzichtet darauf, daß ihm seine Verantwortlichkeit nachgewiesen wird.

§ 23. Werkzeuge sind sachgemäß zu behandeln. Das Schadhafwerden oder der Verlust von Werkzeugen ist sofort zu melden.

Jeder Arbeiter, der Werkzeuge zur Ausführung seiner Arbeit benötigt, erhält einen verschließbaren Behälter (Kasten, Schrank usw.) und ist für das ihm übergebene Werkzeug verantwortlich. Er erhält darüber ein Verzeichnis, in das Zu- und Abgänge eingetragen werden. Eigenhändige Eintragungen dürfen vom Arbeiter nicht gemacht werden.

Die zum allgemeinen Gebrauch vorhandenen Werkzeuge müssen sofort nach erfolgter Benutzung in ordnungsmäßigem Zustande

zurückgegeben werden. Am Wochenschluß sind sämtliche derartige Werkzeuge in ordnungsmäßigem Zustande zurückzugeben.

Die Ausgabe neuer und der Umtausch unbrauchbar gewordener Werkzeuge erfolgt nur gegen Ausweis. Unbrauchbar gewordene Werkzeuge werden nur dann kostenlos ersetzt, wenn die Unbrauchbarkeit durch Abnutzung erkennbar ist oder Bruchstücke zurückgegeben werden, die die Werkzeuge kennzeichnen.

Eigene Werkzeuge dürfen nur mit Zustimmung des Arbeitgebers verwendet werden.

§ 24. Jeder Arbeiter hat die von ihm zu bedienenden Maschinen sorgfältig zu behandeln und während der dafür festgesetzten Zeit, jedoch nur, wenn sie außer Betrieb gesetzt sind, gut zu reinigen.

Veränderungen und Ausbesserungen an den Maschinen und Werkzeugvorrichtungen dürfen eigenmächtig nicht vorgenommen werden. Das Schadhafwerden von Maschinen ist sofort zu melden.

§ 25. Zeichnungen und Modelle sind mit besonderer Sorgfalt zu behandeln und nach erfolgter Benutzung an die vorgeschriebene Stelle abzuliefern. Von Zeichnungen, Gebrauchsmustern, Modellen usw. darf niemand ohne Zustimmung der Betriebsleitung Nachbildungen machen oder sie auch nur zeitweise aus der Fabrik entfernen.

§ 26. Jeder Nachteil oder Schaden, der nachgewiesenermaßen der Fabrik vorsätzlich oder infolge grober Fahrlässigkeit durch einen Arbeiter zugefügt wird, sei es an Werkzeugen, Maschinen, Zeichnungen, Geräten, Werk- und Betriebsstoffen und Arbeitserzeugnissen oder an anderen Sachen, ist zu ersetzen. Die Feststellung des Sachverhaltes erfolgt unter Zuziehung der Betriebsvertretung.

§ 27. Übriggebliebene Materialien und Abfälle von Material sind ordnungsgemäß zurückzugeben.

§ 28. Die Anfertigung von Privatarbeiten ohne besondere Erlaubnis während der Arbeitszeit, die Mitnahme von Werkzeugen, Materialien, Abfällen usw. ist untersagt.

§ 29. Das Umkleiden und Waschen darf — abgesehen von abweichenden Vereinbarungen in besonderen Fällen — nicht während der Arbeitszeit und nur in den dazu bestimmten Räumen geschehen. Die Kleider sind in dem verschließbaren Schrank oder an den dafür vorgesehenen Stellen aufzubewahren. Fahrräder sind nur an den dafür bestimmten Plätzen abzustellen und zu sichern.

§ 30. Jeder Arbeiter, der sich durch Betriebseinrichtungen, Anordnungen der Betriebsleitung, Verhalten von Aufsichtsbeamten oder Mitarbeitern benachteiligt oder aus irgendwelchem Grunde ungerecht behandelt glaubt oder in Ausübung seiner Arbeit behindert fühlt, hat das Recht, sich innerhalb der Geschäftsstunden an den nächstzuständigen Betriebsbeamten und gegebenenfalls an die Betriebsleitung spätestens am nächsten Arbeitstage mündlich oder schriftlich zu wenden. Findet eine befriedigende Erledigung nicht statt, so kann er beschwerdeführend den Arbeiterrat anrufen. Anonyme Anzeigen werden nicht berücksichtigt.

## 5. Schlußbestimmungen.

§ 31. Zuwiderhandlungen gegen diese Arbeitsordnung und die nach Maßgabe derselben und der Gewerbeordnung erlassenen Anordnungen, sowie Tätlichkeiten gegen Vorgesetzte und Mitarbeiter, erhebliche Verstöße gegen die guten Sitten sowie gegen Aufrechterhaltung der Ordnung des Betriebes zur Sicherung eines gefahrlosen Betriebes oder zur Durchführung der Bestimmungen der Gewerbeordnung erlassenen Vorschriften werden mit Verweis oder den im § 134b Abs. 2 der Gewerbeordnung vorgesehenen Geldstrafen durch die Betriebsleitung im Einvernehmen mit dem Arbeiterrat belegt. Die Strafen werden bei der nächsten Lohnzahlung eingezogen und für die Betriebskrankenkassen oder andere soziale Zwecke zum Besten der Arbeiterschaft verwendet.

§ 32. Bekanntmachungen der Firma an die Arbeiter erfolgen rechtswirksam durch Anschlag an den hierfür vorgesehenen zugänglichen Stellen. Es kann sich niemand darauf berufen, einen Anschlag nicht gelesen zu haben.

Vereinbarungen zwischen Betriebsleitung und Arbeitervertretung über Änderungen, Ergänzungen oder Auslegungen der Arbeitsordnung werden mit beiderseitiger Unterschrift bekanntgegeben.

Diese Arbeitsordnung ist auf Grund des § 78 Ziffer 3 und § 104, IV, BRG. erlassen.

....., den ..... 19.....

.....  
(Der Arbeitgeber.)

.....  
Der Vorsitzende des Arbeiterrates.

Angeschlagen am .....

Die Arbeitsordnung, wie jede Änderung an ihr, muß mit dem Betriebs- bzw. Arbeiterrat vereinbart werden und erlangt erst hierdurch Gültigkeit. Ausdrücklich sei noch darauf hingewiesen, daß sie keine Bestimmungen enthalten darf, die im Gegensatz zu einem etwa bestehenden Tarifvertrag stehen.

Im einzelnen sei zu den in der Arbeitsordnung behandelten, für das Verhältnis zwischen Arbeiterschaft und Fabrik so überaus wichtigen Fragen noch das Folgende bemerkt.

Einstellung der Arbeiter. Annahmedurch die einzelnen Meister oder durch eine Sammelannahmestelle. Zunächst sollte man sich grundsätzlich darüber klar werden, ob die Einstellung durch die verschiedenen Meister jeweilig für die ihnen unterstellte Werkstatt gesondert oder durch eine besondere Sammelannahmestelle geschehen soll. Ich neige unbedingt der letzteren Einrichtung zu. Es soll keineswegs verkannt werden, daß der erste Weg manche

Vorteile bietet: niemand kann so die Anforderungen kennen, die gerade an neu einzustellende Arbeiter in jedem Falle gestellt werden müssen, als der Meister, unter dem sie arbeiten sollen, und es liegt in der menschlichen Natur nur zu tief begründet, daß man eher geneigt ist, sich mit den Eigenarten desjenigen abzufinden, den man sich selbst zum Mitarbeiter ausgesucht hat, als dessen, der von anderer Seite ohne eigenes Zutun zugewiesen ist. Es wird also auf diese Weise das Einleben des Arbeiters in den Betrieb leichter und glatter vor sich gehen.

Aber dieser gewiß nicht zu unterschätzende Vorteil wird dadurch mehr als aufgewogen, daß auf diese Weise sich einmal in jeder Meisterschaft Besonderheiten herausbilden, daß eine ungleichartige Behandlung der Arbeiter schon gleich bei der Einstellung entsteht, gegen die auch die Ausgabe bestimmter Richtlinien keine Abhilfe bietet, nach denen sich die Meister bei der Einstellung zu richten hätten, und daß hierdurch der Arbeiterschaft berechtigter Grund zu Klagen gegeben wird. Ferner ist, wenn nicht jeder Meister ein ganz charakterfester Mann ist, — und schließlich sind wir doch alle Menschen — der sogenannten „Vetternwirtschaft“ Tür und Tor geöffnet. Auch wird gar zu leicht das „Wegengagieren“ aus einer Abteilung in die andere entstehen, und wenn man den unmittelbaren Übergang auch verbietet, so wird eben eine kurze Arbeitszeit in einem anderen Unternehmen der Form wegen dazwischen geschoben, und damit ist natürlich nichts gebessert. Schließlich sind beim Einstellen eine solche Menge Fragen mehr formaler und außerhalb des Gesichtskreises der Meister liegender Art zu berücksichtigen, daß häufig ein von diesen ausgewählter Mann gar nicht eingestellt werden kann, die ganze von dem Meister „am Tor der Fabrik“, jedenfalls aber außerhalb seiner Werkstatt mit der Auswahl des Einzustellenden verbrachte Zeit ist dann verloren, abgesehen davon, daß während dieser seine Leute ohne Aufsicht waren.

Entschließt man sich nun aber zur Bildung einer besonderen Annahmestelle, dann gilt es, wenn diese ihren Zweck erfüllen soll, ihr von vornherein eine straffe Organisation zu geben, in die sich alle Betriebsbeamten und Arbeiter ohne Ausnahme zu fügen haben. Das Wichtigste ist, wie stets in solchen Fragen, den richtigen Mann für diesen Platz zu finden. Und das wird nicht immer ganz leicht sein. Seine Aufgabe umfaßt ja zwei verschiedene

Gebiete, deren Beherrschung bei der heutigen Vorbildung unserer Industriebeamten sich nur selten vereinigt findet. Er muß zunächst die in Betracht kommenden Verwaltungsfragen völlig beherrschen, dann aber auch technisches Verständnis für die Aufgaben besitzen, die die einzustellenden Arbeiter erledigen sollen und die Eigenart des Betriebes hinreichend kennen. Da sich diese Fähigkeiten, zumal sie vor allem noch mit einer erheblichen Gabe, Menschen auf den ersten Blick richtig zu beurteilen, gepaart sein müssen, wie gesagt nicht häufig in einem Menschen finden, so hat man in manchen Werken auch dazu gegriffen, statt des einzelnen Annahmebeamten eine Art „Kommission“ zu bilden, in der die Verwaltungs- und die rein technischen Fragen von verschiedenen Mitgliedern erledigt werden, und man soll damit gute Erfahrungen gemacht haben. Trotzdem möchte ich dieser Lösung nicht das Wort reden: meist wird es dann so sein, daß der Techniker die Entscheidung erhält und der Verwaltungsbeamte sinkt zu einer reinen Schreibkraft herab, oder es kommt zu Meinungsverschiedenheiten in Gegenwart des Neueinzustellenden, was durchaus vermieden werden sollte, vor allem aber haftet dem Ganzen doch eine gewisse Schwerfälligkeit an, die sich auf anderem Wege vermeiden läßt. Am besten dürfte es sein, wenn ein geeigneter älterer Meister oder Obermeister, der auch bei seinen Kollegen genügendes Ansehen besitzt, von seinen übrigen Amtsgeschäften entsprechend befreit wird und diese dornenvolle Aufgabe übernimmt. Dann bedarf es einer genau ausgearbeiteten Vorschrift über die Erledigung aller vorkommenden Verwaltungsfragen, nach der er sich zu richten vermag. Oder ein reiner Verwaltungsbeamter übernimmt die Stellung und arbeitet sich in die technischen Fragen dadurch ein, daß er in der ersten Zeit die fraglichen Meister oder Betriebsingenieure zur Verhandlung heranzieht, sobald ein irgendwie schwierigerer Fall vorliegt. Namentlich dieser letztere Weg dürfte heute, wo jede verfügbare technisch geschulte Kraft im eigentlichen Betrieb so bitter nötig gebraucht wird, der richtige sein.

Ort der Annahme. Als Ort der Annahme wähle man einen, dem Fabrikeingang möglichst nahe gelegenen, abgeschlossenen Raum, in den die sich Meldenden einzeln eintreten; damit man mit jedem getrennt verhandeln kann. Wenn auch das oberste Gesetz für den Annahmebeamten eine durchaus gerechte



Behandlung der einzustellenden Leute sein muß, so sollte doch in den Anfangslöhnen und etwaigen sonstigen Arbeitsbedingungen ein gewisser Spielraum vorhanden sein, innerhalb dessen der Annahmebeamte je nach dem Eindruck, den der Bewerber macht, freie Hand hat. Und es ruft stets Unruhe unter den anderen hervor, wenn sie scheinbar ungleicher Behandlung ausgesetzt sind. Auch muß die Gelegenheit, mit dem einen oder anderen ein vertrautes Wort über sein bisheriges Leben, Verhältnisse oder Tätigkeit wechseln zu können, nicht gering geschätzt werden. Diese Leute fassen gleich ein ganz anderes Zutrauen zu der neuen Arbeitsstätte und wenden sich gern während ihrer späteren Tätigkeit in der Firma mit der Bitte um Rat oder Hilfe an den, der ihnen so menschlich näherzutreten versuchte. Da kann der „taktvolle“ Annahmebeamte viel Nutzen stiften und wird jene Minuten, die er bei der Annahme scheinbar verplauderte, nicht zu den verlorenen zu zählen brauchen. Schließlich ist bei Wahl des Annahmeortes streng darauf zu sehen, daß ein Zusammentreffen mit etwa gerade zu Entlassenden vermieden wird.

Benutzung von Arbeitsnachweisen. Ob man Arbeiter, die sich auf Grund entsprechender Anschläge am Fabrikator melden, ohne weiteres einstellen soll, ob man nur solche wählt, die von einem Arbeitsnachweis geschickt werden, und welcher Art von Arbeitsnachweisen man dann den Vorzug geben soll, denen der Arbeitgeber, der Arbeitnehmer oder der Gemeinde usw., das entzieht sich selbstverständlich ganz allgemeiner Erörterung. Es muß da von Fall zu Fall entschieden werden, es müssen etwaige tarifliche Vereinbarungen berücksichtigt werden, und es müssen auch die Maßnahmen den jeweiligen Marktverhältnissen entsprechend wechseln. Jedenfalls aber kann man, wenn man den Pförtner über den Bedarf an Arbeitern laufend unterrichtet, schon durch ihn eine erste rohe Auslese treffen lassen, indem er Bewerber um nicht offene Posten abweist. Ferner läßt man zweckmäßig durch ihn Marken ausgeben, denen entsprechend der Annahmebeamte der Reihe nach mit den Bewerbern verhandelt. Dadurch werden alle Streitigkeiten unter den Wartenden vermieden; außerdem kann auf diese Weise leicht eine Gruppe Leute, z. B. die von einem bestimmten Nachweis zugewiesenen, eine Vorzugsbehandlung erfahren, wozu vielleicht tarifliche Verpflichtung vorliegt.

Die Bestimmung des Bedarfs an neu einzustellenden Arbeitern. Um den Bedarf an neu einzustellenden Arbeitern im ganzen Werke stets übersehen zu können, verpflichte man die Meister, jeden einzelnen gebrauchten Mann jeweilig auf einem besonderen, zu diesem Zweck entworfenen Vordruck schriftlich bei dem Annahmebeamten anzufordern. Aus diesem Vordruck muß die Beschäftigungsart und der Arbeitsplatz des verlangten Arbeiters genau hervorgehen, ferner auch, wann er seine Tätigkeit beginnen soll. Auf dem gleichen Vordruck, dem sogenannten Anforderungszettel, vermerkt der Annahmebeamte, wenn er einen geeigneten Bewerber eingestellt hat, dessen Namen und läßt den Vordruck so ausgefüllt dem bestellenden Meister wieder zugehen. Hat sich alsdann der neue Arbeiter bei seinem Meister eingefunden und seine Arbeit aufgenommen, so vermerkt der Meister dies in dem Vordruck an vorgesehener Stelle und läßt ihn an den Annahmebeamten bzw. die Lohnbuchführung zurückgehen, wo er den Beginn der über jeden Arbeiter zu führenden Akte bildet. Wenn der Annahmebeamte Verabredungen über Einstellungslohn, Bedingungen bei Übernahme von Stücklohnarbeiten usw. auf dem Anforderungszettel vermerkt, so wird durch das geschilderte Verfahren so mancher Grund zu späterem Streit von vornherein beseitigt.

Die Anforderungen an neu einzustellende Arbeiter. Die erste Frage, wenn sich ihm ein neuer Bewerber vorstellt, wird für den Annahmebeamten selbstverständlich stets sein, ob jener fachlich den an ihn gestellten Forderungen gewachsen sein wird. Nun ist es ja eine alte Weisheit, daß jemand die besten Zeugnisse vorzeigen kann und dennoch sich nachher als ungeeignet herausstellt. Wenn aber daraus von manchen Seiten gefolgert wird: „Auf Zeugnisse oder Arbeitsbescheinigungen gebe ich gar nichts“, so heißt das denn doch das Kind mit dem Bade ausschütten. Der Erfahrene kann aus diesen Papieren so manches entnehmen und sei es auch nur, daß ihr äußerer Zustand auf die Liebe des Bewerbers zur Ordnung und Sauberkeit schließen läßt oder daß Lücken zu der Vermutung führen, der Betreffende sei zu jener Zeit nicht ganz frei in der Wahl seines Aufenthaltsortes gewesen. So meine ich, man sollte sich möglichst stets jene Papiere vorlegen lassen und grundsätzlich denjenigen vor der Einstellung recht genau ansehen, der das nicht vermag oder nicht glaubwürdig nachweisen kann, wie er sie verloren hat.

Die psychotechnische Eignungsprüfung bei der Arbeitereinstellung. Unmittelbar nach dem Kriege und fußend auf den Erfahrungen, die man in dessen Verlauf bei den Untersuchungen namentlich für Kraftfahrer, Flieger usw. gemacht hatte, setzte eine lebhafte Bewegung ein, die die Auslese der gewerblichen Arbeiter nach psychotechnischen Methoden empfahl. Unter der verständnisvollen Förderung Schlesingers konnten Forscher wie Moede, Piorkowsky u. a. die Gedanken vertiefen, die Einrichtungen ausbilden, die Verfahren verfeinern, die zu dem ersehnten Ziele führen sollten, im Betriebe jeden Menschen an den für ihn geeigneten Platz zu setzen; die zweifellosen Erfolge, die die Genannten an so manchen Stellen der Praxis erzielten, der unleugbare Nutzen, den z. B. die Arbeiten Tramm auf dem Gebiete der Auslese und Anlernung von Straßenbahnführern erbrachten, ließen die Erwartungen außerordentlich anwachsen, die man von diesen, ursprünglich auf den Arbeiten Münsterbergs und Taylors fußenden Bestrebungen erhoffte. Eine umfangreiche Literatur entstand<sup>1)</sup>, eine Wissenschaft von solch ungeahntem Umfange erwuchs, daß selbst ein Mann wie Schlesinger, der sich doch so tief in die Anfänge dieser Forschungen hineingearbeitet hatte, rundheraus erklärt, er sei nicht mehr imstande, so gewissermaßen im Nebenberuf diese Dinge zu verfolgen<sup>2)</sup>. Aber auch eine starke Reaktion trat auf, die zum Teil ihrerseits wieder über das Ziel hinauschoß und kaum etwas Gutes an der neuen Bewegung anerkennen wollte. Noch wogt der Streit der Meinungen hin und her und für den, der nicht mitten in diesem Kampfe steht und alle Erscheinungen sofort auf ihren inneren Gehalt zu prüfen imstande ist, dürfte es schwer sein, einen objektiven Standpunkt zu gewinnen. Andererseits muß der Praktiker unbedingt zu diesen Dingen Stellung nehmen, die namentlich in Großbetrieben, die im Weichbilde großer Städte liegen, für die Entwicklung des von ihm betrauten Unternehmens von ganz

---

<sup>1)</sup> z. B. Moede: Die Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens, Berlin: Julius Springer; Tramm: Psychotechnik und Taylorsystem, Berlin: Julius Springer; Giese: Auswahl und Verteilung der Arbeitskräfte in dem Sammelwerk: Arbeitskunde, Teubner, Leipzig und Berlin 1925 u. a.

<sup>2)</sup> Vergleiche: Mitteilungen des Berliner Bezirksvereins deutscher Ingenieure 1925, Heft 6, Juni 1925.

außerordentlicher Bedeutung werden können. Da will uns nach unseren Erfahrungen scheinen, daß Ausführungen von Mahrholz so sehr das Richtige treffen, daß wir nichts Besseres tun können, als sie hier in vollem Umfange wiederzugeben, um so mehr, als sie nur in der Tagespresse erschienen sind, allzu leicht mit dieser untergehen könnten<sup>1)</sup>.

„Als die psychotechnische Bewegung in Deutschland ihren Einzug hielt, steckte sie mit der dem Deutschen eigentümlichen methodischen Gewissenhaftigkeit den Sinn ihrer Bemühungen sehr genau ab. Die Eignungspsychologie, welche neben der psychologischen Rationalisierung des Betriebes den eigentlichen Inhalt der psychotechnischen Bewegung bildet, wollte im Endeffekt durch ein fein durchdachtes System von Eignungsprüfungen jeden Menschen an diejenige Stelle des wirtschaftlichen Prozesses versetzen, welche ihm, ideell gesprochen, durch Entfaltung seiner Persönlichkeit in höchster Leistung die größte Befriedigung, materiell gesprochen, seiner Arbeitskraft die höchste Entlohnung sicherte. Fanatiker der Bewegung sahen in dieser Möglichkeit, spezifische Begabung zu erkennen und sie dementsprechend zu fördern, geradezu das Rezept für den Wiederaufbau Deutschlands. Man differenzierte dementsprechend die Prüfungen immer stärker, ersann immer feinere Methoden und — schoß dabei über das Ziel hinaus.

Wer, wie der Verfasser dieser Zeilen, längere Zeit praktisch in einem größeren Industrierwerk mit der Leitung eines psychotechnischen Laboratoriums betraut war und an einer Fülle von Prüfungen — es mögen nahe an tausend gewesen sein — beobachtend, vergleichend und Möglichkeiten überdenkend teilgenommen hat, der weiß, daß der psychotechnischen Eignungsprüfung, wenn sie organisch in die Organisation der Arbeitereinstellung eines Großbetriebes eingefügt ist, gewisse Grenzen gesetzt sind, die einmal aus der Psychologie des Durchschnittsmenschen stammen, dann aber durch die Eigenart des Betriebes selber bedingt sind. Dabei muß vorweg bemerkt werden, daß der Nutzen der psychotechnischen Eignungsprüfung für die Industriegewirtschaft unbestreitbar und bedeutend ist, aber nur dann, wenn man sich bewußt bleibt, daß ihr naheliegende Grenzen gesetzt sind.

Wenn die Eignungsprüfung in einem industriellen Großbetrieb Sinn haben soll, so muß das Laboratorium einmal dem Bureau für Arbeiterannahme gegenüber durchaus selbständig gestellt sein, um als eine wirklich objektive Prüfungsstelle funktionieren zu können, auf der anderen Seite muß es insofern in einem organisatorischen Zusammenhang mit ihr stehen, als grundsätzlich jeder neu eintretende männliche oder weibliche Arbeiter resp. Angestellte sich der Prüfung zu unterziehen hat. Bei dieser Einordnung der Psychotechnik in das

---

<sup>1)</sup> Dr. Werner Mahrholz: Die vernünftige Arbeiterauslese, Vossische Zeitung Nr. 84 vom 19. Februar 1925.

Gefüge eines Großbetriebes ergibt sich schon ein wesentlicher Nutzen: der Protektionswirtschaft, wie sie besonders von untergeordneten Industriebeamten gelegentlich beliebt wird, ist ein Riegel vorgeschoben; denn in jedem Falle liegt ein objektiver Befund vor, auf Grund dessen sich der Leiter des Einstellungsbureaus ein eigenes Urteil bilden kann. Der Empfehlung tritt das Prüfungsergebnis gegenüber, und der Einzustellende hat nicht mehr den Eindruck nach Willkür, Laune und Gunst seinen Platz zu erhalten, sondern auf Grund einer gewissen Leistung und Befähigung.

Die Grenzen der psychotechnischen Eignungsprüfung ergeben sich nun aus folgenden beiden Erwägungen: Die mit Sicherheit zu prüfenden Eigenschaften eines gewerblichen Arbeiters sind relativ sehr unkomplizierter Natur, und es ergibt sich daher eine relativ sehr geringe Differenzierung in all denjenigen Fällen, in denen man es mit einem durchschnittlich begabten Menschen zu tun hat. Abweichungen ins Positive oder Negative finden sich nur in Grenzfällen, d. h. bei stark überdurchschnittlich begabten Naturen und stark unterdurchschnittlich veranlagten Menschen. Um es an einem Beispiel aus der Textilindustrie klarzumachen: für die Tauglichkeit eines Webers etwa sind entscheidend: einmal gute Augen, dann gute Aufmerksamkeit, feines Tastgefühl, Fingerfertigkeit und Handgeschicklichkeit sowie eine gewisse normale Intelligenz, wie sie zur Bedienung jeder etwas komplizierten Maschine gehört. Diese Eigenschaften finden sich bei einer großen Anzahl von Personen, die aber ebensogut eine andere Arbeit leisten können, die etwa die gleichen psychologischen Voraussetzungen hat, z. B., um bei der Textilindustrie zu bleiben, das Spinnen. Doch heben sich deutlich bei den Prüfungen diejenigen Naturen heraus, welche vorzügliche Weber sind oder sein werden, und diejenigen, welche schlecht geeignet oder geradezu ungeeignet für die Arbeit am Webstuhl sich erweisen. Vergleichen zwischen den Meisterurteilen über gute und schlechte Weber mit den Prüfungsergebnissen haben nahezu immer gestimmt, falls nicht das Meisterurteil durch moralische Eigentümlichkeiten des Beurteilten, die natürlich durch Tests nicht zu prüfen sind, etwa Unfleiß oder Aufsässigkeit, getrübt war. Als Ergebnis dieser Erwägung muß man etwa folgendes festhalten: die Mehrzahl der Menschen, man möchte sagen der Durchschnittsmensch, ist nicht zu einer spezifischen Leistung vorherbestimmt, sondern eben zu einer durchschnittlichen. Er wird, wenn ihn das Schicksal zufällig in eine Textilfabrik führt, dort ebensogut ein durchschnittliches Maß von Leistungen erzielen, wie er etwa in der elektrischen oder Eisenindustrie am Platz ist, wenn ihn das Schicksal dorthin bringt. Deutlich aber heben sich durch die Eignungsprüfung diejenigen Naturen heraus, die sich besonders gut — und das kommt natürlich vornehmlich für qualifizierte Berufe in Frage — für einen Beruf oder für eine bestimmte Arbeit eignen, und solche, die sich für gewisse Tätigkeiten schlechthin nicht als anständig erweisen. Das ist, wenn man so will, verglichen mit dem Ausgangsprogramm der Psychotechnik, ein bescheidenes Ergebnis, ist aber auf der anderen Seite doch schon für

die Auswahl der einzustellenden Arbeitskräfte deswegen von Wichtigkeit, weil man einmal begabte Naturen deutlich sichtet, auf der anderen Seite die Unbegabten für eine bestimmte Tätigkeit ausschalten kann.

Die andere von den beiden Erwägungen, von der vorher die Rede war, bezieht sich auf die Hemmnisse, die aus dem Betrieb und aus der Verbindung des Laboratoriums mit dem Betrieb stammen. Es ist etwas anderes, ob man zu wissenschaftlichen Zwecken in einem Universitätslaboratorium psychologische Prüfungen macht, oder ob man, weil aus Konjunkturgründen 20, 25, 50 Arbeiter in einer Abteilung binnen weniger Tage angefordert werden, nun mit möglichster Beschleunigung und doch möglichster Präzision diese Massen von Versuchen durchführen soll. Eine gewisse Feinheit der Untersuchung geht dabei unzweifelhaft verloren. Es bildet sich eine gewisse schematische Routine. Die Prüfungen werden schon deshalb nicht ganz so sauber wie im Hochschullaboratorium, weil man auf die Disposition des Prüflings keine Rücksicht nehmen kann. Es kommen Fälle vor wie etwa dieser: ein Mann wird geprüft, der vor zwei Tagen seine Frau verloren hat; das Ergebnis ist schlecht; nur durch Zufall erfährt man von der seelischen Bedrücktheit des Mannes und kann deshalb sein Urteil revidieren. Oder eine Arbeiterin wird geprüft, deren Kind im Fieber zu Hause liegt. Oder ein junger Bursche kommt nach völlig durchzechter Nacht zur Prüfung und macht unter dem Einfluß des Alkohols, der sich regelmäßig sehr stark bemerkbar macht, eine viel schlechtere Prüfung, als dies normalerweise der Fall sein würde. Alle diese Hemmungen und Trübungen sind vorhanden, und sie machen sich um so stärker bemerkbar, je mehr der Prüfler sich auf Leistungszahlen und Kurven verläßt. Viel lehrreicher als die zahlenmäßigen Resultate sind oft die lebendigen Beobachtungen an einem Menschen, die sich ja immerhin in der Praxis auf ein bis zwei Stunden erstrecken, und die Überdenkung seines Benehmens bei zehn oder fünfzehn verschiedenen Proben. Besonders sein Arbeitstempo, seine ganze Art, an die Dinge heranzugehen, seine Intelligenz oder Unintelligenz enthüllt sich dem aufmerksamen Prüfler gleichsam nebenher. Kommt hierzu noch eine sorgfältige Beurteilung der zahlenmäßigen Resultate, so entsteht in dem psychologisch wirklich geschulten Beobachter, der sich außerdem seiner Verantwortlichkeit gegenüber dem einzelnen Menschen bewußt ist, ein rundes Bild der Persönlichkeit, auf Grund dessen er sich jedenfalls ein sehr viel besseres und sichereres Urteil bilden kann als der Abteilungsleiter oder Meister in einem Frage- und Antwortspiel von ein oder zwei Minuten mitten zwischen geschäftlichen Erwägungen, Telephonaten, Anordnungen und dergleichen.

Fassen wir zusammen: Die Grenzen der Psychotechnik liegen vor allem in der Tatsache, daß ein gewisser durchschnittlicher Menschenschlag fast in allen Gewerben durchschnittliche Leistungen bei genügendem Fleiß, genügender Ausdauer und genügender Ausbildung erzielen kann. Der Fortschritt, den die psychotechnische Eignungs-

prüfung gegenüber der früheren Arbeiterauslese bedeutet, liegt einmal in der Erkenntnis der besonders Begabten, zum zweiten aber in der Ausschaltung ungeeigneter Elemente aus qualifizierter Arbeit. Man kann geradezu die These aufstellen: je mehr Qualifikation ein Beruf verlangt, desto mehr lohnt sich die psychotechnische Eignungsprüfung, je undifferenzierter eine Tätigkeit ist, desto gleichgültiger sind die Ergebnisse der Psychotechnik. Die Einführung psychotechnischer Methoden ist also für solche Werke und Beschäftigungsarten zu empfehlen, bei denen ein hochwertiger Stamm von Mitarbeitern entscheidend oder doch wichtig für das Gedeihen des Werkes ist. In jedem Falle aber kann bei einer sozialen Führung des Laboratoriums in ihm eine Stelle geschaffen werden, die durch ihre sachliche Neutralität und durch die notwendige Beschäftigung mit dem Individuum manche sozialen Schäden verringert und manchen Ausgleich widerstrebender Interessen schaffen kann. Auch hier gilt: Der Geist macht lebendig.

Dem aufmerksamen Leser der Ausführungen von Mahrholz wird nicht entgangen sein, daß die Einrichtung eines solchen Laboratoriums, wie er es sich denkt, die Arbeiterannahmestelle, wie wir sie oben geschildert haben, nicht überflüssig macht. Ihre verantwortungsvolle Arbeit kann dadurch aber wesentlich ergänzt und erleichtert werden. Von den Besonderheiten unseres Unternehmens wird es abhängen, wie weit wir auf dem angeschnittenen Gebiete gehen können.

Aushändigung der Arbeitsordnung und Vorschriften der Krankenkasse und Berufsgenossenschaft. Ist der Annahmebeamte zu dem Entschluß gekommen, den Arbeitssuchenden in das Werk einzustellen, so händigt er ihm die Arbeitsordnung und etwaige Drucksachen der Krankenkasse und Berufsgenossenschaft aus und läßt sich eine Bescheinigung unterschreiben, daß dies geschehen ist und daß ferner die von dem Arbeiter abgegebene Invalidenkarte soundso viel Marken der und der Klasse enthielt. Der Wortlaut dieser Bescheinigung ist so zu fassen, daß sie gleichzeitig eine Erklärung des Arbeiters bildet, wonach er sich allen in der Arbeitsordnung enthaltenen Vorschriften unterwirft. Da man eine solche Erklärung selbstverständlich nur verlangen kann, nachdem der Arbeiter die Arbeitsordnung in Ruhe gelesen hat, hänge man diese im Warteraum aus und weise durch einen Anschlag auf die Verpflichtung eines jeden Neueintretenden hin, jene Erklärung zu unterschreiben. Man beschleunigt dadurch das eigentliche Geschäft der Annahme. Mancher, der weiß, wie leichtfertig leider unsere Arbeiter fast

durchweg gerade bei Leistung dieser Unterschrift vorgehen, wird über die Vorsicht lächeln, die in den gegebenen Vorschriften zutage tritt. Aber ich bin der Ansicht, gerade jene bedauerliche Leichtfertigkeit sollte den Unternehmer veranlassen, auf die Bedeutung der Arbeitsordnung hinzuweisen, die die wichtigste Grundlage für die unbedingt notwendige Disziplin im Werke bildet.

Ärztliche Untersuchung beim Arbeitsbeginn. In manchen Werken wird ein ärztliches Zeugnis verlangt, daß der Arbeitssuchende völlig gesund ist, insbesondere frei von Herz-, Lungen- oder Geschlechtskrankheiten. Es dürfte fraglich sein, ob diese Forderung nicht zu weit geht. Bei den Verhältnissen, mit denen wir bedauerlicherweise zu rechnen haben, würde man durch eine allgemeine strenge Durchführung dieses Verlangens und daraufhin erfolgende Abweisung der Kranken einen so großen Prozentsatz der Bevölkerung der Arbeitsmöglichkeit berauben, daß das praktisch überhaupt nicht durchführbar wäre. Und so sehr man es verstehen kann, wenn der Unternehmer die sozialen Lasten nicht noch über das durch Gesetz von ihm verlangte Maß hinaus anschwellen lassen will, so muß doch andererseits folgendes bedacht werden: Gehört er mit seinem Betriebe einer Ortskrankenkasse an, so fallen die durch Erkrankung seiner Arbeiter entstehenden Ausgaben zunächst dieser zur Last, treffen ihn also nur mittelbar und in wesentlich verringertem Ausmaß; hat er aber eine eigene Betriebskrankenkasse, so liegt darin meist schon ein finanzieller Vorteil, da sich diese für ihn bei richtiger Verwaltung billiger stellt als die Ortskrankenkasse.

Form der Entlohnung und der Kündigung. Über zwei wichtige Fragen muß ferner noch gleich bei der Einstellung des Arbeiters Klarheit geschaffen werden, von denen die eine, die Form der Entlohnung, oben bereits kurz gestreift ist, die andere die Art der gegenseitigen Kündigung betrifft. Wenn ich auch hier späteren Erörterungen etwas vorgreife, so möge doch der Geschlossenheit der Darstellung halber dies gestattet sein. Bei der Einfachheit der in Frage kommenden Begriffe dürfte das Verständnis darunter doch nicht leiden. Handelt es sich um einen Arbeiter, der im Zeitlohn bezahlt werden soll, so ist die Sache einfach durch Festlegung seines Eintrittslohnes und Angabe, ob und unter welchen Bedingungen dieser steigen kann, erledigt. Anders beim Stücklohnarbeiter, das Verfahren ist hier ein ver-



schiedenes. Darin allerdings dürfte heute wohl volle Einigkeit herrschen, daß eine obere Begrenzung des Stücklohnverdienstes nicht mehr vorgeschrieben wird. Anders aber ist es mit der unteren Verdienstgrenze. In manchen Werken erhält auch der „Stücklohnarbeiter“ von vornherein einen festen Stundenlohn, der im allgemeinen bei 70–80 % des zu erwartenden, durchschnittlichen Stücklohnverdienstes liegen dürfte. Dieser Stundenlohn dient nicht nur zur Berechnung der Abschlagszahlungen, sondern ist ihm auch als Mindestverdienst gewährleistet, d. h. wenn sein Stücklohnverdienst darunter sinkt, so wird der Stücklohn überhaupt gestrichen und jener feste Stundenlohn gezahlt. Andere Unternehmungen dagegen kennen diesen festen Stundenlohn nicht, sondern zahlen den Stücklohn aus, ganz gleichgültig, wie tief oder hoch der Verdienst sich dabei stellt. Scheinbar ist dies zweite Verfahren das richtigere und entspricht mehr der ganzen Natur des Stücklohns. Wenn trotzdem von mancher Seite dem ersten der Vorzug gegeben wird, so geschieht das, weil nicht nur dadurch von vornherein eine Unsumme von Streitigkeiten vermieden werden, sondern weil sich auch in der Wirklichkeit das zweite in der Reinheit, wie oben gekennzeichnet, gar nicht durchführen läßt: Wenn durch Maschinenbruch, Werkzeug- oder Rohstoffmangel u. dgl. m. der Arbeiter den üblichen Stundenverdienst nicht erreicht, wird man ihm stets einen Zuschlag von sich aus zahlen müssen, falls man ihn nicht verlieren will, worauf er sich dann vor dem Gewerbegericht jenen Zuschlag voraussichtlich erkämpfen wird. Und mangels einer vorherigen Abmachung wird dann die Einigung wohl stets auf die Zahlung des durchschnittlichen Stundenverdienstes hinauslaufen, also auf einen höheren Satz als bei dem ersten Verfahren. Der gegen dieses erhobene Vorwurf, es verleite einerseits den Arbeiter zur Bequemlichkeit und fessele andererseits untüchtige Leute ans Werk, indem es jedem ein Mindesteinkommen gewährleistet, kann nicht ohne weiteres als stichhaltig bezeichnet werden. Einmal wird der Arbeiter stets bestrebt sein, den höheren Stücklohnverdienst zu erreichen, andererseits kann man den wertlosen dadurch aussondern, daß man bestimmt, wer durch eigenes Verschulden etwa in drei Löhnungszeiten weniger als den so gewährleisteten Mindestlohn verdiene, werde entlassen.

Selbstverständlich können alle derartigen Festlegungen nur erfolgen, wenn sie den tariflich getroffenen Abmachungen nicht

zuwiderlaufen. Denn nach heute geltendem Rechte sind da, wo Tarifverträge bestehen, sie zwingend für alle Lohnfragen; Änderungen sind nur zulässig, falls sie eine Begünstigung der Arbeitnehmer gegenüber dem Tarifvertrage enthalten.

Aushändigung eines Einlaßscheines. Sind in der gekennzeichneten Weise alle Punkte klargestellt, alle Förmlichkeiten erledigt, die beim Eintritt eines Arbeiters in ein Werk in Betracht kommen, so bleibt nur noch übrig, dem Arbeiter einen Einlaßschein auszuschreiben, den man vorteilhaft mit Durchschrift anfertigt. Meist wird ja die Arbeit nicht sofort, sondern erst am folgenden Tage oder bei Beginn der nächsten Schicht aufgenommen. Es ist also im allgemeinen Zeit genug vorhanden, jene Durchschrift der Lohnbuchführung zu übermitteln, die auf ihr auf Grund der sorgfältig geführten Nummerlisten die Überwachungsnummer des neueingestellten Arbeiters einträgt und die Durchschrift mit der Überwachungsmarke oder entsprechend ausgefüllter Stempelkarte an den Pförtner schickt, bei dem sich der neue Arbeiter vor Eintritt ins Werk zu melden hat. Durch den Vergleich dieser Durchschrift mit dem dem Arbeiter ausgehändigten Einlaßschein hat der Pförtner ein Mittel an der Hand, zu prüfen, ob der Einlaßbegehrende wirklich ordnungsgemäß eingestellt ist. Er übergibt ihm alsdann die ihm zukommende Überwachungsmarke oder Stempelkarte, und damit ist der Einstellungsvorgang völlig abgeschlossen.

Kündigung des Arbeitsverhältnisses. Über die Kündigung des Arbeitsverhältnisses sagt der § 122 der Gewerbeordnung: „Das Arbeitsverhältnis zwischen den Gesellen und Gehilfen und ihren Arbeitgebern kann, wenn nicht ein anderes verabredet ist, durch eine jedem Teile freistehende, 14 Tage vorher erklärte Aufkündigung gelöst werden. Werden andere Aufkündigungsfristen vereinbart, so müssen sie für beide Teile gleich sein. Vereinbarungen, welche dieser Bestimmung zuwiderlaufen, sind nichtig.“ Und im § 134 b ist bemerkt: „Die Arbeitsordnung muß Bestimmungen enthalten, . . . , sofern es nicht bei den gesetzlichen Bestimmungen bewenden soll, über die Frist der zulässigen Aufkündigung . . .“ Wie man sieht, herrscht also in der Frage der Kündigungsfrist völlige Freiheit, soweit nicht Kündigung von Betriebsratsmitgliedern oder von Schwerekriegsbeschädigten in Frage kommt, worüber man in den oben gekennzeichneten

Gesetzen alles Nähere erfahren kann. So bedarf es bei einem Betriebsratsmitgliede der Zustimmung des Betriebsrates, bei einem Schwerkriegsbeschädigten der Zustimmung der Hauptfürsorgestelle für solche. Auch schreibt das Gesetz für letztere eine Mindestkündigungsfrist von vier Wochen vor.

Aber das sind, wie gesagt, Ausnahmen; im allgemeinen hat man in bezug auf die Kündigungsfrist völlig freie Hand. Und es ist nun viel darüber gestritten worden, ob es richtiger sei, eine solche von gewisser Dauer zu vereinbaren oder sie ganz fortfallen zu lassen, also eine Lösung des Dienstverhältnisses in jedem Augenblick zu ermöglichen. Wenn nun auch diese Frage wieder nicht allgemeingültig betrachtet werden kann, sondern eine Erwägung von Fall zu Fall auch hier wieder eintreten muß, so kann doch gesagt werden, daß bei der augenblicklichen Rechtslage und bei den zur Zeit herrschenden sozialen Verhältnissen der Fortfall jeder Kündigungsfrist im allgemeinen das Zweckmäßigere ist. Sie liegt übrigens nicht etwa nur im Interesse des Arbeitgebers, der dadurch imstande ist, sich eines zum Fortgange bereits entschlossenen und daher meist mit Unlust an der alten Arbeitsstätte weiter tätigen Mannes rasch zu entledigen, oder einen irgendwie sonst unbrauchbaren durch einen tüchtigen zu ersetzen, sondern auch der Arbeiter schätzt die ihm zustehende größere Bewegungsfreiheit meist höher, als das Gefühl der Existenzsicherung, das in einer längeren Kündigungsfrist begründet ist. Daher wird namentlich in Gegenden, wo zahlreichere industrielle Unternehmungen an einem Orte sich finden, der Fortfall der Kündigungsfrist meist vorgezogen werden. Diese Tatsache aber verpflichtet den Unternehmer, durch seine ganze Organisation, den Ausbau seines Zeichnungs- und Bestimmungswesens, der Arbeitsverteilung und Entlohnung sich mehr und mehr von der persönlichen Eigenart des einzelnen unabhängig zu machen, oder doch wenigstens dort, wo ein gewisses Einarbeiten sich nicht umgehen läßt, dafür zu sorgen, daß für den etwa seine Stellung verlassenden Mann ein anderer, halbwegs mit dessen Tätigkeit vertrauter zur Verfügung steht. Auch beim Austritt eines Arbeiters aus den Diensten des Unternehmens sollten im beiderseitigen Interesse, ähnlich wie beim Eintritt, gewisse Formen unbedingt eingehalten werden, um Streitigkeiten irgendwelcher Art möglichst hintanzuhalten, zu denen gerade in diesem Zeitpunkt mit der häufig etwas ge-

spannten Stimmung nur allzuoft Neigung vorhanden ist, und auch um alle Anfragen von dritter Seite oder bei etwaigem Wiedereintritt des betreffenden Arbeiters restlos beantworten zu können.

Zunächst ist seitens der Werkstatt, zweckmäßig durch Ausfüllen eines entsprechend gestalteten Vordruckes, dafür zu sorgen, daß die Lohnbuchführung von dem beabsichtigten Abgang des Arbeiters rechtzeitig genug in Kenntnis gesetzt wird, um die Schlußlohnabrechnung in Ruhe erledigen zu können. Auf diesem Vordruck sollten alle Angaben enthalten sein, die darüber Aufschluß geben, warum der Austritt erfolgt, ob gegen einen späteren Wiedereintritt Bedenken bestehen und wie ein etwa vom Arbeiter verlangtes Zeugnis zu gestalten wäre. Sodann ist dafür zu sorgen, daß der Arbeiter sein Werkzeug vollzählig und in gebrauchsfähigem Zustande an die Werkzeugausgabe abliefern, worüber späterhin noch Näheres zu sagen sein wird, und es ist ihm hierüber eine Bescheinigung auszustellen. Nur falls er eine solche der Lohnbuchführung abliefern, wird ihm diese seinen Restlohn auszahlen dürfen. Vorher aber hat sie ihm noch seine beim Eintritt abgegebenen Papiere auszuhändigen und sich unterschriftlich bestätigen zu lassen, daß dies geschehen ist, daß die Invalidenkarte mit den erforderlichen Marken beklebt ist und daß durch Auszahlung des Restlohnes alle Verpflichtungen der Firma dem Arbeiter gegenüber restlos erfüllt sind.

Arbeitszeit. Über die Bestimmungen betreffend Lage und Dauer der Arbeitszeit, Arbeitspausen und Überstunden, Anforderung von Urlaub und Meldung im Falle einer Erkrankung lassen sich allgemeine Gesichtspunkte kaum anführen, einiges wird darüber an anderer Stelle bei Gelegenheit der Lohnberechnung noch gesagt werden müssen; hier möge nur betont werden, daß bei den bedeutenden Menschenmengen, die hier meist in Frage kommen, auf unbedingte Pünktlichkeit bei Anfang und Schluß der Arbeit gesehen werden muß, wenn nicht Schädigungen des Werkes eintreten sollen. Zwar dürften die Berechnungen, die man angestellt hat und die als Folge einer Verspätung von nur wenigen Minuten für eine größere Anzahl Arbeiter einen Verlust von Tausenden für das Werk ergeben, nur theoretischen Wert besitzen; immerhin zeigen sie, wie sehr durch gewohnheitsmäßige Unpünktlichkeit das Unternehmen geschädigt werden kann, ganz abgesehen von dem allgemein ungünstigen Einfluß,

den das Einreißen derartiger schlechter Gewohnheiten auf das ganze Verhalten der Arbeiterschaft auszuüben pflegt.

**Verhalten bei der Arbeit.** Abgesehen von den Bestimmungen über Lohnberechnung und Lohnzahlung, über die weiter unten noch eingehend die Rede sein wird, enthält dann die Arbeitsordnung zweckmäßig allgemeine Vorschriften über das Verhalten bei Ausführung der Arbeit, so namentlich über den unbedingten Gehorsam gegenüber den Anordnungen der Vorgesetzten, das Beschwerderecht bei angeblich ungerechter Behandlung, die Reinhaltung der Werkstatt im allgemeinen, des Arbeitsplatzes im besonderen, die Behandlung der Maschinen und Vorrichtungen und namentlich der Werkzeuge.

**Benutzung von Werkzeugen.** Bei diesem letzten Punkte müssen wir etwas eingehender verweilen, wobei wir daran anknüpfen, was wir früher bereits über das Werkzeuglager ausgeführt haben. Wir hatten dort die Werkzeuge bis zu dem Augenblicke verfolgt, wo sie zur Benutzung in der Werkstätte das Lager verlassen oder in gebrauchtem Zustande, reparaturbedürftig oder nicht, dorthin zurückkehren. Es wird aber notwendig sein, sie auch in den Werkstätten selbst zu verfolgen, da es sich häufig um ganz erhebliche Werte handelt und eine nicht sorgsame Behandlung leicht zu bedeutenden Verlusten führen kann.

Je einfacher man nun die Verfolgung der Werkzeuge in den Werkstätten gestaltet, um so reibungsloser wird sie sich durchführen lassen, ohne bei den Arbeitern auf Widerstand zu stoßen. Vorräte an Werkzeugen befinden sich in den Werkstätten 1. im Besitz fast eines jeden Arbeiters, 2. wenigstens zeitweise im Besitz des Meisters, der, wie oben bereits angedeutet, beim Bezug der Werkzeuge aus dem Lager gegebenenfalls zwischen dieses und den Arbeiter geschaltet wird, und 3. in gemeinschaftlichen Aufbewahrungsräumen, allgemein Werkzeugausgaben genannt, unter der Verwaltung eines hierzu bestimmten Ausgebers. Ist eine solche Werkzeugausgabe vorhanden, so wird sie die unter Punkt 2 gekennzeichnete Aufgabe des Meisters im allgemeinen übernehmen und diesen dadurch entsprechend entlasten. Die Werkzeugausgabe ist ein Teil des Betriebes, der Werkstätten, untersteht also auch Betriebsbeamten und gehört nicht zur Lagerverwaltung. Das ist nicht nur in organisatorischer Hinsicht wichtig, sondern

namentlich auch, wie wir später sehen, für die Fragen des Abrechnungswesens.

Bei seinem Arbeitsantritt erhält der Arbeiter von der zu seiner Werkstatt gehörenden Werkzeugausgabe einen Handvorrat an Werkzeugen, wie er sie seiner Beschäftigung entsprechend benötigt. Dieser Empfang wird nach Menge, Art und Größe in einem Werkzeugverzeichnis festgehalten, das in der Form eines Buches oder einer Liste alle Angaben über die Werkstatt, den Namen und die Überwachungsnummer des Arbeiters enthält, außerdem seine und des Ausgebers Gegenzeichnung. Für vorkommende Werkzeugwechsel können besondere Spalten vorgesehen werden, die neben der Änderung auch Datum und Namenszeichen des Empfängers und des Ausgebers tragen. Um auf alle Fälle Unzuträglichkeiten durch den Verlust solcher Unterlagen vorzubeugen, werden sie, möglichst durchgeschrieben, in zwei Ausfertigungen hergestellt. Eine behält der Ausgeber und bewahrt sie nach dem Namen oder der Überwachungsnummer der Arbeiter geordnet auf. Die zweite wird dem Arbeiter ausgehändigt, der danach während der Zeit seiner Tätigkeit im Werk für das ihm übergebene Werkzeug verantwortlich ist und bei seinem etwaigen Ausscheiden das Werkzeug dieser seiner Liste gemäß zusammen mit ihr an den Ausgeber zurückzuliefern hat. Der Umtausch von Werkzeugen bleibt naturgemäß so lange ohne Einfluß auf dieses Verzeichnis, als keine Mengen- oder Maßänderung in den dem Arbeiter ausgehändigten Werkzeugvorrat eingetreten ist.

Macht die Erledigung einer Arbeit vorübergehend die Verwendung besonderer Werkzeuge notwendig, die der Arbeiter nicht in seinem Handvorrat hat, so stehen ihm hierzu die Werkzeuge zur Verfügung, die die Werkzeugausgabe einer jeden Werkstatt zur gemeinsamen Benutzung vorrätig hält. Alle diese Werkzeugausgaben werden in größeren Werken zweckmäßig dem leitenden Ingenieur der Werkzeugmacherei unterstellt, der einerseits vermöge seiner praktischen Erfahrung die Bedürfnisse der einzelnen Werkstätten übersehen kann, andererseits einer übermäßigen Ansammlung von Vorräten eher vorbeugen wird als die Leiter der einzelnen Fertigungswerkstätten. Doch müssen diese über die Zusammensetzung und den Umfang dieser Vorräte in den Ausgaben, die in den ihnen unterstellten Werkstätten liegen, mit zu

Rate gezogen werden; denn auf ihnen lastet die Verantwortung für eine reibungslose Durchführung der Fertigung, und darum muß ihnen in der Wahl ihrer Mittel möglichst weiter Spielraum gelassen werden.

Festgehalten werden die Vorräte einer Werkzeugausgabe in einer Werkzeugbestandsliste, die je nach den Verhältnissen in Listen- oder Karteiform angelegt werden kann. Sie muß sich in der Werkzeugausgabe an einer sicheren, aber leicht zugänglichen Stelle befinden, damit sie einerseits vor Mißbrauch geschützt ist, andererseits über die Bestände auf Anfrage schnell Auskunft erteilt werden kann. Eine solche Liste muß für jeden Posten noch Spalten für Angabe von Datum und Menge bei Ergänzungen und Rücklieferungen dem Lager gegenüber aufweisen.

Um von der Werkzeugausgabe die benötigten Werkzeuge erhalten zu können, empfangen die in Frage kommenden Arbeiter zusammen mit ihrem Werkzeughandvorrat eine Anzahl Werkzeugmarken, vielleicht 10—20 Stück, je nach Bedarf, die alle die Überwachungsnummer des Arbeiters tragen, und über die sich im Werkzeugverzeichnis des Arbeiters ein entsprechender Vermerk findet. Gegen Ablieferung einer solchen Marke in der Werkzeugausgabe empfängt der Arbeiter ein gewünschtes Werkzeug, die Marke selbst wird in der Werkzeugausgabe an der Aufbewahrungsstelle des entnommenen Werkzeugs abgelegt.

Diese Maßnahme allein wird jedoch selten sicher genug sein, um bei Entlassungen, Versetzungen usw. schnell die Anzahl, Art und Größe der Werkzeuge, die ein Arbeiter aus seiner Werkzeugausgabe erhalten hat, festzustellen. Das läßt sich am besten dadurch erreichen, daß Gegenmarken für erhaltene Werkzeuge eingeführt werden. Diese Marken haben eine andere Form und Farbe oder sind aus einem anderen Stoff als die Werkzeugmarken des Arbeiters hergestellt, um Verwechslungen unter allen Umständen vorzubeugen. Sie tragen die genaue Bezeichnung des zugehörigen Werkzeugs und seines Aufbewahrungsortes und liegen mit ihm zusammen, solange es nicht ausgegeben ist. Bei der Entnahme des Werkzeugs werden sie an einem Hakenbrett unter der Überwachungsnummer des Entleihers aufgehängt. Sie werden wieder abgenommen, sobald der Arbeiter die dazugehörigen Werkzeuge zurückgeliefert hat, und werden dann wieder am Aufbewahrungsort des Werkzeugs neben diesem abgelegt. Es sei be-

sonders darauf hingewiesen, daß nach unseren Erfahrungen durch diese Einrichtung eine rechtsgültige Unterlage für Schadenersatzansprüche an die Arbeiter bei Verlorengang der an sie ausgegebenen Werkzeuge geschaffen wird, ohne daß dabei irgendwelche erhebliche Schreiarbeit entsteht. Allerdings muß zugegeben werden, daß dadurch nicht alle nur irgend denkbaren Unzuträglichkeiten vermieden werden, aber die aus diesem Grunde vorgeschlagenen anderweitigen Einrichtungen sind für die Praxis allzu verwickelt und daher unwirtschaftlich.

Wo räumlich irgend möglich, sollte versucht werden, eine gemeinsame Werkzeugausgabe für mehrere Werkstätten zu schaffen. Dadurch werden die Verwaltungskosten entsprechend verringert; vor allem aber kann dadurch am besten vermieden werden, daß eine Werkstatt neue Werkzeuge anfordert, die vielleicht in allernächster Nähe in einer anderen zur gleichen Zeit unbenutzt liegen.

Schon bei der Besprechung der Aufgaben des Fertigungsbureaus haben wir darauf hingewiesen, daß es wünschenswert sei, dort den Gebrauch von Werkzeugen zu bestimmten Arbeitsgängen genau festzulegen. Wo dies möglich und durchgeführt ist, wird man durch eine Karte die Werkzeugausgabe der betreffenden Werkstatt unterrichten, die dann bereits einige Zeit vor der Anforderung durch die Werkstatt die Werkzeuge für die neu zu beginnende Arbeit bereitlegen kann, und diese Karte für spätere Wiederholung der gleichen Arbeit zurückbehält und karteimäßig aufbewahrt. Namentlich für die Reihen- und Massenfertigung hat sich dieses Vorgehen sehr bewährt.

Aber der Werkzeugausgeber hat auch darüber zu wachen, daß in seinem Arbeitsbereich nur durchaus brauchbares Werkzeug vorhanden ist. Er hat daher jedes Werkzeug, das aus der Werkstatt an ihn zurückgelangt, sofort darauf zu prüfen, ob es noch so verwendungsfähig ist, daß man vollwertige Arbeit mit ihm leisten kann oder ob es wieder instand gesetzt werden muß. Er muß also ebenso wie der Lagerverwalter im Werkzeuglager ein tüchtiger Fachmann sein, zumal er auch leichtere Reparaturen an den zurückgegebenen Werkzeugen ohne weiteres vornehmen sollte. Für alle größeren Instandsetzungsarbeiten allerdings muß er die Werkzeuge der Werkzeugmacherei überweisen.



Sicherheit und Ordnung im Werk. Ferner enthält die Arbeitsordnung meist Vorschriften, durch die Sicherheit und Ordnung im Werk gewahrt werden sollen, so über die Behandlung von Feuer, Licht und feuergefährlichen Gegenständen, über das Verhalten bei Ausbruch eines Brandes, ferner Regelung des Handels mit Eßwaren, Getränken und Tabak in der Fabrik, Verbot des Besuchs der Arbeiter durch Verwandte und Freunde in der Werkstatt, des Sammeln von Geld oder Unterschriften ohne besondere ausdrückliche vorherige Genehmigung, die Verpflichtung des Mannes zum Lesen sämtlicher Mitteilungen, die durch Anschlag bekanntgemacht werden usw. Den Schluß der Arbeitsordnung bilden Bestimmungen über die Verpflichtung der Arbeiter zum Schadenersatz und über die Verhängung von Strafen.

Lohn. Die wichtigsten in der Arbeitsordnung enthaltenen Vorschriften sind aber unbedingt diejenigen, die sich auf den Lohn beziehen; sie müssen mit ganz besonderer Vorsicht ausgearbeitet werden. Gelingt es, die Arbeiterschaft davon zu überzeugen, daß sie nicht nur klar gehalten sind und streng zur Richtschnur genommen werden, sondern versteht man ihr auch das Gefühl einzuflößen, was allerdings wohl mit zu den schwierigsten Aufgaben der Betriebsleitung gehören dürfte, daß bei Bildung und Verbuchung des Lohnes mit peinlichster Sorgfalt und Gerechtigkeit verfahren wird, so hat man schon viel erreicht. Deshalb ist es notwendig, sich mit diesen Lohnfragen eingehender zu beschäftigen. In der Arbeitsordnung selbst sollten natürlich nur die grundsätzlichen Bestimmungen über sie niedergelegt werden.

c) Die Entlohnung des Arbeiters. Die eigentlichen Lohnfragen lassen sich unterteilen in solche der Lohnbildung und solche der Lohnverbuchung. Wenden wir uns zunächst den ersteren zu.

#### Lohnbildung<sup>1)</sup>.

Zeitlohn. Die einfachste Form der Entlohnung ist die Bezahlung nach Zeit, bei der also nur gefragt wird, wie lange der Arbeiter im Werk tätig gewesen ist, und bei der ihm für jede Zeiteinheit, im allgemeinen jede Stunde, eine vorher festgelegte Summe bezahlt wird. Die Bestimmung der Zeit geschah früher allgemein

<sup>1)</sup> Vgl. Werkstattstechnik 1908, S. 531: Siebenfreud; 1909, S. 65: Rothert; 1910, S. 26: Selter. Ferner Schilling: Theorie der Lohnmethoden. Berlin: Julius Springer.

durch die heute veraltete, in größeren Werken kaum noch anzutreffende Pförtnerliste. Dabei besitzt jeder Mann eine Blechmarke mit der ihn ein für allemal bezeichnenden Nummer, die er beim Eintritt in die Fabrik auf einer mit Haken versehenen Tafel am festbestimmten Platz aufzuhängen hat und die er beim Verlassen des Werkes abheben und mitnehmen muß. Zur festgesetzten Zeit, bei Beginn und Ende der Arbeit, werden vom Pförtner die Schränke, in denen sich die erwähnten Tafeln befinden, geschlossen bzw. geöffnet, und da jeder Arbeiter, der zu spät kommt oder aus irgendwelchen Gründen das Werk zu früh verläßt, verpflichtet ist, dem Pförtner seine Nummer auszuhändigen, so ist dieser imstande, in seiner Liste jede Abweichung von der vorgeschriebenen Arbeitszeit zu vermerken. Die Nachteile der Einrichtung liegen auf der Hand: Man muß sich völlig auf die Sorgfalt, den guten Willen und die Ehrlichkeit des Pförtners verlassen. Man ist daher in großem Umfange zur Benutzung der von verschiedenen Seiten angebotenen Überwachungsuhren übergegangen, bei denen der Arbeiter durch ganz einfache Handgriffe selbst genau die Tageszeit zu Beginn und Ende der Arbeit auf ein Papierband oder eine Karte stempelt, die eine ihn bezeichnende Nummer tragen. Streitigkeiten sind jetzt ausgeschlossen und die unbestechliche Uhr sichert volle Unabhängigkeit von menschlicher Unvollkommenheit. Einen fernerer Vorteil, der bei großen ausgedehnten Werken nicht unerheblich ist, hat man alsdann noch mit der Benutzung derartiger Uhren verbunden: man hat sie so nahe als möglich an dem Arbeitsplatz derjenigen Arbeitergruppe aufgestellt, die sich der betreffenden Uhr zu bedienen hat, und gewinnt dadurch für die eigentliche Arbeitszeit die, die für den Weg vom Pförtner bis zum Arbeitsplatz nötig ist, ja, bei entsprechender Bestimmung auch die zum An- und Auskleiden erforderliche Zeit.

Am verbreitetsten sind heute die Uhren, die sich der für jeden Arbeiter und jede Woche neu auszuschreibenden Stempelkarte bedienen. Die Kästen, in denen diese Karten aufbewahrt werden, hat man zweckmäßig geteilt: in die eine Hälfte werden die Karten derjenigen Arbeiter untergebracht, die zur Arbeit im Werk anwesend sind, in die andere diejenigen, die aus irgendwelchen Gründen im Augenblick nicht arbeiten; die Unterscheidung verschiedener Arbeitsschichten geschieht am besten durch verschiedene Färbung der benutzten Stempelkarten. Wird hierdurch

an sich die Schärfe der Überwachung bereits vergrößert, so kann man diese noch bedeutend besser gestalten, wenn man die ganze erste Hälfte der Kasten am Werkseingange beim Pförtner vereinigt, während die zweite Hälfte neben den Uhren bzw. an den Arbeitsplätzen der fraglichen Meister untergebracht wird. Wenn man nun einerseits einen Bericht des Pförtners über die Gesamtzahl der Fehlenden aus dem ganzen Werk anfordert, anderseits sich derartige Einzelberichte von den verschiedenen Werksabteilungen geben läßt und diese mit dem Pförtnerbericht dann in der Lohnbuchführung vergleicht, so erhält man einen völlig zuverlässigen Tagesbericht über den jeweiligen Stand der ganzen Belegschaft und kann erreichen, daß die Werksleitung wenige Stunden nach Beginn der Arbeit genau darüber unterrichtet ist, wie groß die Zahl der tatsächlich arbeitenden Leute ist, wie viele durch Krankheit oder aus sonstigen Gründen am Erscheinen verhindert sind, wer zu spät gekommen ist usw. Hat das schon in gewöhnlichen Zeiten eine nicht unerhebliche Bedeutung, so ist es namentlich dann von Wichtigkeit, wenn irgendwelche Bewegungen in der Arbeiterschaft entstanden sind, die zu teilweiser Arbeitsniederlegung od. dgl. führen könnten

Eingeschoben mag hier werden, daß diese Uhren, die beim Zeitlohn die hohe Bedeutung haben, die der Lohnberechnung unmittelbar zugrunde liegende Zeit unanfechtbar festzulegen, auch dann von Wichtigkeit sind, wenn es sich um Arbeiter handelt, deren Lohn in anderer Weise bestimmt wird. Sie dienen dann zur Erreichung der schon oben als unbedingt erforderlich bezeichneten Pünktlichkeit, und es gelingt mit ihrer Hilfe die Vermeidung jeglicher Streitigkeiten über die Berechtigung und Höhe der Strafen, die gegebenenfalls für Zuspätkommen festgelegt sind. Daß die Einrichtung der zugehörigen Stempelkarten vielfach außerordentlich sinnreich durchgebildet ist, um die Schreibarbeit bei der ersten Lohnverbuchung möglichst zu verringern, daß es auf diese Weise auch bei anderen Lohnarten, die vom Zeitlohn abweichen, gelingt, die richtige Bildung des Lohnes nachzuprüfen, mag hier nur kurz erwähnt werden.

Vor- und Nachteile des Zeitlohns. Die Berechnung des Verdienstes ist beim Zeitlohn eine außerordentlich einfache Sache. Das ist aber auch wohl fast der einzige Vorzug, der sich für den Zeitlohn finden läßt. „Der mit dem Arbeiter in irgend-

welcher Form verabredete Lohn ist der Gegenwert für die dem Unternehmen geleistete Arbeit“, das ist der Grundsatz, nach dem jede Lohnbildung vor sich gehen sollte. Selbstverständlich sollte sein, daß der Gegenwert sich je nach der Art der Arbeit verändert. Das ist aber beim Zeitlohn keineswegs der Fall. Ob der Arbeiter viel oder wenig zustande bringt, ob das, was er abliefern, gut oder schlecht gearbeitet ist, er erhält stets den gleichen Entgelt dafür. Es fehlt also jeder Anreiz zur Vervollkommnung der Arbeitsmethode, jeder Ansporn zum Fleiß; es sei denn, daß die Hoffnung, bei besseren Leistungen eine Erhöhung des Stundenlohnsatzes von dem Arbeitgeber zugebilligt zu erhalten, als Trieb zum Vorwärtstreben betrachtet werden sollte. Ferner aber ist dadurch, daß fast jede Beziehung zwischen der Arbeit selbst und dem Lohne fehlt, eine genaue vorherige Veranschlagung, wieviel die Arbeit nachher kosten wird, ausgeschlossen; und das ist etwas, was bei dem heutigen scharfen Wettbewerbe den Zeitlohn für eigentliche Fertigungsarbeiten, man möchte fast sagen, ausschließt. Wenn er trotz dieser bedeutenden Nachteile wohl in allen Fabriken noch zu finden ist, so kommt das daher, daß überall Arbeiten vorkommen, deren Umfang sich von vornherein nicht übersehen läßt, oder die ein solches Maß von persönlicher Sorgfalt erfordern, daß man den sonst gewünschten Anreiz zum flotten Arbeiten im Interesse der Arbeit selbst vermieden sehen möchte. Aus diesen Gründen wird man z. B. meist Instandsetzungsarbeiten, aber häufig auch die Anfertigung genauer Sonderwerkzeuge und Vorrichtungen für den eigenen Betrieb in Zeitlohn vornehmen lassen, ist dann aber gezwungen, zu diesen Arbeiten nicht nur besonders tüchtige, sondern auch moralisch hochstehende Arbeiter heranzuziehen, und außerdem für eine straffe, also verhältnismäßig teure Aufsicht zu sorgen. Denn der Meister, dem Arbeiter unterstellt sind, deren Entlohnungsart keinen Anreiz zu besonderem Fleiß in sich trägt, kann, wenn in seiner Werkstatt nicht gebummelt werden soll, naturgemäß verhältnismäßig weniger Leute beaufsichtigen als sein Kollege, dessen Arbeiter allein durch den Wunsch nach höherem Verdienst schon zu immer größerer Anstrengung angespornt werden.

Stücklohn. Wie ganz anders stellt sich das Bild, wenn der Arbeiter im sog. „Stücklohn“ oder, wie man heute leider meist noch sagt, im „Akkord“ steht. Wir haben uns ja bereits früher

gelegentlich der Behandlung der Aufgaben des Fertigungsbureaus mit der Aufgabe näher beschäftigt, wie die Vorausbestimmung von Stücklöhnen zu erfolgen hat. Leider ist aber die Methode, wie sie dort geschildert wurde, heute erst in wenigen fortgeschrittenen Unternehmungen durchgeführt und, wenn sie auch erfreulicherweise mehr und mehr an Boden gewinnt, so müssen wir uns an dieser Stelle doch eingehender mit der Art und Weise beschäftigen, wie früher allgemein, heute noch vielfach Stücklöhne entstehen, da nur dadurch die Verhältnisse und Anschauungen verständlich werden, die wir so oft noch in der Praxis antreffen und die dem Betriebsmann nach so mancher Richtung seine Arbeit erschweren. Ehe der Arbeiter an eine bestimmte Arbeit heranging, die ihm von seinem Meister aufgetragen wurde, verhandelte dieser mit ihm, welchen Entgelt er dafür erhalten sollte. Beide stellten sich den Vorgang, wie er sich nachher abspielen sollte, im Geiste genau vor, schätzten danach die erforderlichen Arbeitsstunden ab und nahmen sie mit dem nach den bisherigen Einnahmen ziemlich feststehenden Stundenverdienst des betreffenden Arbeiters mal. So entstand in dem Kopfe der beiden Beteiligten ein Stückpreis, über den durch gegenseitige Aussprache eine Einigung zustande kam. Daß dabei der Arbeiter den Preis möglichst nach oben zu schrauben versuchte, ist selbstverständlich; daß der Meister im Interesse des Werkes das entgegengesetzte Bestreben hatte, sollte ebenso selbstverständlich sein; daß daher beider Zahlen zunächst stark voneinander abwichen, war nur natürlich. Aber was schadete das? Schließlich waren es ja beide verständige Menschen, und wie gesagt, sie einigten sich, und jedermann war zufrieden.

Leider ist nur dieses erfreuliche Ergebnis auf dem geschilderten Wege kaum zu erreichen. Ja, wo noch diese „Meisterwirtschaft“, wie man sie mit einem etwas harten Worte gekennzeichnet hat, bei Vergabung der Stücklohnarbeiten herrscht, schleichen sich in diesen einfachen Vorgang alle jene unerfreulichen Erscheinungen hinein, wie sie durch menschliche Fehler und Schwächen hervorgerufen werden können. Der Meister, der vielleicht selbst aus den Kreisen der Arbeiter hervorging und an den Anschauungen der Arbeiterkreise noch festhält oder dem auch nur die notwendige Willensstärke fehlt, um den Ansprüchen seines Arbeiters entgegenzutreten, läßt den von diesem genannten

Preis bestehen, oder er schlägt einen für ihn bequemen, aber an sich grundverkehrten Weg ein: Er läßt ohne vorherige Rücksprache mit dem Arbeiter diesen die fragliche Arbeit ausführen und „setzt“ dann den Stücklohn „fest“, indem er die so entstandene Arbeitszeit mit dem Stundenlohnsatze malnimmt, der ihm nach dem durchschnittlichen bisherigen Einkommen des betreffenden Mannes angemessen erscheint. So geht er aller Mühsal und, wie ohne weiteres anerkannt werden soll, häufig recht schwieriger Denkarbeit aus dem Wege, die Streitigkeiten mit seinen Arbeitern fallen fort und — das Werk als solches trägt den Schaden in doppelter oder dreifacher Stärke: Es zahlt zu hohe Löhne, damit vergrößern sich auch die auf dem einzelnen Stück ruhenden Gemeinkosten und der Nutzen geht verloren, der sich durch eine entsprechende Umsatzvergrößerung erreichen ließe. Man könnte hier einwenden, daß es Sache der Betriebsleitung sein müsse, in jedem Falle bei zu hohen Stücklöhnen einzugreifen. Aber diese Forderung stellen heißt Unmögliches verlangen. Bei den vielen Hunderten, ja Tausenden von Stücklöhnen, die in einem auch nur einigermaßen bedeutenderen Werke des Maschinenbaues gezahlt werden, die nichts Bleibendes sind, die sich durch jede kleinste Änderung in dem Herstellungsverfahren selbst ändern, und zwar nicht nur an der Stelle unmittelbar, wo der Eingriff in das Altgewohnte stattfand, sondern vielleicht auch an ganz entfernter Stelle, die nur lose mit jener anderen im Zusammenhange stand, geht es weit über die Kraft eines einzelnen, der noch dazu meist mit anderen wichtigen Arbeiten belastet ist, eine wirksame Überwachung auszuüben. So kann er denn nur hier und da Stichproben machen; und tut er das, so wird er bald einsehen, wie unbedingt notwendig es ist, hier nicht an einzelnen Stellen zu bessern, sondern die ganze Einrichtung selbst zu ändern. Treten ihm doch nicht nur Mißstände der geschilderten Art entgegen. An anderer Stelle des Werkes haben sich die Verhältnisse vielleicht nach ganz anderer Richtung, aber in nicht weniger unerfreulicher Weise zugespitzt. Dort arbeitet ein in seinem Fache besonders tüchtiger und tatkräftiger Meister, der die Arbeit von Grund aus versteht und den Nutzen des Werkes im Auge hat: er schätzt die Arbeit so ein, wie er selbst sie leisten würde, also leichter, wie sie für den Durchschnitt seiner Leute ist; er setzt dementsprechend den Stücklohn fest, ohne sich um den Einspruch

seines Arbeiters zu kümmern, seine Leute kommen nicht zu dem Verdienste, den man ihnen billigerweise zugestehen muß, oder sie erreichen ihn unter Anstrengungen, denen sie auf die Dauer nicht gewachsen sind; der Grund zur Unzufriedenheit ist da, häufiger Arbeiterwechsel, wenn nicht offene Auflehnung, Streik u. dgl. ist die Folge.

Stellung des Arbeiters zum Stücklohn. Es mag ohne weiteres zugegeben werden, daß die beiden geschilderten Fälle Grenzfälle sind, zwischen denen die Wirklichkeit in allen Abstufungen sich bewegt: Tatsache ist, daß die Vergebung der Arbeit in Stücklohn sich heute noch häufig, früher wohl stets in diesen Formen abspielte und daß der Widerwille, der vielfach noch in unserer Arbeiterschaft gegen diese Lohnform herrscht, sich hauptsächlich aus dieser unwissenschaftlichen Art der Stücklohnbestimmung herschreibt, durch die nur zu oft eine nachträgliche Herabsetzung der ursprünglich festgelegten Stücklöhne notwendig wurde, ein Vorgang, der wie nichts anderes geeignet ist, die Unzufriedenheit der Leute zu erregen. Wird ihnen doch dadurch ein zugesagter Verdienst, auf den sie sicher rechnen zu können glaubten, genommen, das Schlagwort „Akkordarbeit — Mordarbeit“ findet gar zu leicht Anbeter, und es wird nicht bedacht, daß es nicht der Stücklohn an sich, sondern nur die verkehrte Art seiner Handhabung ist, die zu solch betrübenden Ergebnissen geführt hat. Das ist heute, wie schon hervorgehoben, klar erkannt, und mehr und mehr werden daraus auch die praktischen Folgerungen gezogen: Der Gedanke des Stücklohnes ist gesund. Wird von vornherein bei seiner Festlegung mit der notwendigen Sorgfalt vorgegangen, so daß er den tatsächlichen Verhältnissen entspricht und die richtige Mitte zwischen den Interessen des Arbeitgebers und Arbeitnehmers hält, wird durch die ganze Organisation die Möglichkeit der Bevorzugung oder Benachteiligung des einzelnen Mannes aus rein persönlichen Gründen wirksam verhindert, und wird die Zusage, daß nachträgliche Änderungen einmal festgelegter Stücklöhne nur bei Änderung des Herstellungsverfahrens erfolgen, nicht nur gegeben, sondern auch gehalten, dann ist diese Lohnform noch immer die, mit der wir wenigstens in Deutschland in unseren Maschinenfabriken zur Zeit am weitesten kommen. Wir kommen hierauf später nochmals zurück, möchten uns aber vorher noch mit einigen Fragen

beschäftigen, die in der Praxis bei der Anwendung von Stücklöhnen auftreten und namentlich dann, wenn diese in der geschilderten „unwissenschaftlichen“ Form entstanden sind, zu mannigfachen Schwierigkeiten führen.

**Kontraktakkordlöhnung und Gruppenstücklohn.** Eine recht unerfreuliche Abart des Stücklohnes, die daher auch zum Glück heute aus unseren Fabriken so ziemlich verschwunden sein dürfte, war die „Kontraktakkordlöhnung“. Dabei wurde dem sog. Kontraktmeister, dem Anführer einer Arbeitergruppe, eine bestimmte, meist umfangreichere Arbeit im Stücklohn vergeben. Nach seinen Anweisungen hatten nun die anderen Leute zu arbeiten, und er verhandelte mit ihnen, wieviel Lohn jeder einzelne nach Vollendung der Arbeit erhalten solle. Natürlich lag dem Gruppenführer daran, die Arbeit recht rasch auszuführen und den ihm untergebenen Leuten so wenig wie möglich von dem Verdienste zukommen zu lassen, damit der für ihn verbleibende Rest möglichst groß ausfiele. Daß damit der schlimmsten Ausbeutung Tür und Tor geöffnet wurde, bedarf kaum noch der Erwähnung, zumal wenn man sich an die alte, von mir schon bei anderer Gelegenheit hervorgehobene Erfahrung erinnert, daß der Arbeiter meistens ein ungleich härterer Vorgesetzter seiner früheren Kameraden ist als jemand, der aus einer anderen sozialen Schicht stammt. So mag denn diese Abart des Stücklohnes auch ihr gut Teil zu der Empörung beigetragen haben, die in Arbeiterkreisen über den Stücklohn selbst herrschte und an manchen Stellen heute noch herrscht. Nur in ganz verschwindenden Fällen dürfte die Kontraktakkordlöhnung heute noch eine Spur von Berechtigung haben, und auch dann ist sie so weit umgeformt, daß sich die Fabrikleitung eine Überwachung des Verdienstes der einzelnen Leute vorbehalten hat. Damit ist dann der bedeutsame Schritt von der Kontraktakkordlöhnung zum Gruppenstücklohn getan, bei dem zwar auch der Stücklohn für eine bestimmte Arbeit einer ganzen Gruppe von zusammenarbeitenden Leuten gehört, aber über seine Verteilung in einem ganz bestimmten Verhältnisse von vornherein feste Verabredungen getroffen sind. Hier ist also der Willkür des Gruppenführers ein Riegel vorgeschoben und damit ein wesentlicher Einwand gegen die alte Kontraktakkordlöhnung fortgefallen. Dafür hat sich eine neue Schwierigkeit eingestellt: Wie findet man ein solches bestimmtes Verhältnis, das



wirklich gerecht ist? Am gebräuchlichsten dürfte wohl der Weg sein, daß jedem Arbeiter ein ganz bestimmter Stundenlohnsatz als Verhältniszahl zugebilligt wird. Die Stunden, die er an dem betreffenden Gruppenstücklohn mitgearbeitet hat, werden genau aufgeschrieben und ihre Summe wird mit jenem Stundenlohnsatz malgenommen. Im Verhältnis der so erhaltenen Produkte wird alsdann die Gesamtstücklohnsumme unter die Beteiligten verteilt. Ohne im übrigen hierauf weiter einzugehen, soll nicht verschwiegen werden, daß diese Verteilung keineswegs eine in jeder Beziehung gerechte sein muß, doch ist uns eine Lösung, bei der jegliche Willkür ausgeschlossen wäre, nicht bekannt. Ferner ist auch beim Gruppenstücklohn ein Nachteil nicht zu vermeiden, der sich schon bei der alten Kontraktakkordlohnung bemerkbar machte. Wie bereits hervorgehoben, kann es sich in diesen Fällen nur um umfangreichere Arbeiten handeln: bei ihnen ist es von vornherein schwierig, den Gesamtstücklohn zutreffend zu bestimmen, es bleibt gar nichts anderes übrig, als die ganze Arbeit in eine große Reihe von Einzelarbeiten zu zerlegen, hierfür die Einzelstücklöhne zu berechnen und durch ihre Summierung den Gesamtstücklohn zu bestimmen. Da aber bei der nachherigen Ausführung die Beobachtung der Einzelarbeiten, weil sie nicht getrennt abgerechnet werden, fortfällt, so liegt es in der Hand der Arbeiter, in ganz anderem Maße als beim Einzelstücklohn die Geschwindigkeit der Arbeit zu steigern und dabei vielleicht eine für Maschinen und Werkzeuge unzulässige Höhe zu erreichen, die zu einem zu schnellen Verschleiß dieser Teile führt. Durch das Zusammenwerfen vieler Einzelstücklöhne zu einem Gruppenstücklohn ist die Übersichtlichkeit verlorengegangen, die die Beobachtung jedes Einzelvorganges ermöglicht. Und selbst wenn diese in Wirklichkeit gar nicht stattfindet, so schützt doch schon die Möglichkeit, daß sie jeden Augenblick ohne besondere Schwierigkeit leicht stattfinden kann, davor, daß der Arbeiter mit den ihm anvertrauten Arbeitsmitteln allzu verschwenderisch umgeht.

Wie man sieht, hat der Gruppenstücklohn seine sehr bedenklichen Seiten, so bedenklich, daß es das Streben jeder Betriebsleitung sein sollte, ihn zu vermeiden oder ihn doch so viel als möglich zu beschränken. Wenn man dieser Frage ernsthaft näher tritt, wird man mit Überraschung bemerken, daß es eigentlich fast überall möglich ist, den Gruppenstücklohn in Einzelstücklöhne

aufzulösen, und man wird meist neben den genannten Vorteilen bei dieser Aufteilung noch den entdecken, daß die Summe der Einzelstücklöhne geringer wird als der Gruppenstücklohn, an dessen Stelle sie treten. Die Unübersichtlichkeit des letzteren war ein Hindernis, dabei alle die Vereinfachungen bei der Herstellung zu entdecken, die sich bei der Aufteilung in Einzelstücklöhne fast von selbst der Überlegung aufdrängen.

Das „Schieben der Akkorde“. Auf der Tatsache fußend, daß die nach dem geschilderten alten Verfahren festgelegten Stücklöhne auf mehr oder minder rohen Schätzungsverfahren beruhten und daher recht unzuverlässig waren, hat sich eine Unsitte in unseren Fabriken herausgebildet, deren Beseitigung noch viel Arbeit machen dürfte, aber unbedingt nötig ist, wenn man zu gesunden Verhältnissen kommen will. Hat man den Stücklohn zu niedrig eingeschätzt, so macht es gar keine Schwierigkeiten, ihn späterhin, sobald sich bei der Ausführung der Fehler herausgestellt hat, entsprechend zu erhöhen. Dagegen zeigt, wie schon hervorgehoben, die Erfahrung, daß der Arbeiter sich nur mit Widerstreben darauf einläßt, einen einmal gegebenen Stücklohn zu verkleinern, selbst wenn dieser von Anfang an zu hoch eingeschätzt war. Er versucht dann zunächst durch das sog. „Schieben der Akkorde“ die Sachlage zu verdunkeln, indem er die für andere richtig oder knapp bemessene Stücklöhne verbrauchte Arbeitszeit bei den Angaben, die er seinem Meister oder dem Lohnschreiber zu machen hat, künstlich vergrößert und dafür die Arbeitszeit der reichlich gehaltenen Stücklöhne verkürzt. Dieses Verfahren ist in vielen Werken so allgemein geworden, daß dem Arbeiter das Unzulässige seines Vorgehens kaum noch zum Bewußtsein kommt, ja die Begriffsverwirrung ist stellenweise so weit gediehen, daß nicht nur die Arbeiter, sondern auch die sie beaufsichtigenden Meister völlig das Gefühl verloren haben, daß hier ein Betrug vor sich geht. Sie geben die Tatsache, daß ein solcher Ausgleich zwischen „guten“ und „schlechten“ Stücklöhnen vorgenommen wird, ruhig zu, glauben wohl gar, er gehöre unausbleiblich zum System und sträuben sich auf das entschiedenste gegen alle Einrichtungen, durch die jenes Schieben der Akkorde unmöglich gemacht wird. Führt man solche aber doch ein, — und es gibt zweifellos gute und erprobte Einrichtungen, die das Schieben unmöglich machen —, so ist damit wohl etwas, aber zweifellos noch

nicht alles gewonnen. Denn wenn man nun darangeht, einen als zu hoch erkannten Stücklohn herabzusetzen, so ist das schließlich immer die Abänderung eines einmal gegebenen Versprechens dem Arbeiter gegenüber, und es wird sich nie vermeiden lassen, daß in diesem eine Unzufriedenheit entsteht, die, so unberechtigt sie zunächst im Grunde sein mag, schließlich zu den größten Unannehmlichkeiten führen kann.

Der Prämienlohn. Hier sollte nun ein besonderes Lohnsystem Abhilfe schaffen, das Prämienlohnsystem. Es will die geschilderten Schwierigkeiten dadurch vermeiden, daß mit dem Arbeiter ein für allemal ein Stundenlohnsatz vereinbart wird, den er mindestens verdienen soll, und daß dann bei jeder Arbeit, die ihm zugewiesen ist, die Höchstzeit mitgeteilt wird, die er zu ihrer Fertigstellung gebrauchen darf. Daraus ergibt sich ohne weiteres der größte Gesamtlohn, der für diese Arbeit überhaupt bezahlt werden kann. Gebraucht der Arbeiter weniger Zeit, als ihm angegeben, so verringert sich weder wie beim Zeitlohn seine Einnahme genau im Verhältnis zu der erforderlichen Arbeitszeit, noch heimst er wie beim Stücklohn den ganzen Nutzen allein ein, der durch die raschere Herstellung entstanden ist; es wird ihm vielmehr nur ein Teil dieses Nutzens als Belohnung, Prämie, für seinen Fleiß ausgezahlt. Ein Beispiel möge dies noch klarer machen: Dem Arbeiter sei ein Verdienst von 1 M. pro Stunde mindestens zugesichert und beim Übertragen der Arbeit die höchste Arbeitszeit mit 10 Stunden angegeben; wenn er nun statt dessen in 8 Stunden fertig würde, so erhielte er bei reinem Zeitlohn achtmal 1 M. = 8 M., beim Stücklohn 10 M., während er beim Prämienlohnsystem einen Teil des Unterschiedes von 10 M. — 8 M. = 2 M. über 8 M. hinaus ausbezahlt bekommen würde. Ohne weiteres ist klar, daß jetzt ein Überschätzen der Arbeitszeit nicht mehr in vollem Umfange den Arbeitgeber benachteiligt, er hat sich mit dem Arbeiter in den Schaden geteilt; der Antrieb zur nachträglichen Herabsetzung der einmal angegebenen höchsten Arbeitszeit ist also erheblich geringer als beim Stücklohn der Antrieb zu dessen nachträglicher Verkleinerung.

Über die Gestaltung der „Prämie“ sind die verschiedensten Vorschläge gemacht worden, auf die wir hier aber nicht näher eingehen wollen, da die Prämienysteme trotz mehrfacher Versuche praktisch bei uns in Deutschland keine Bedeutung erlangt haben.

Es ist das auch nur zu verständlich; denn sie bedeuten dem Stücklohn gegenüber, der ja auch ein Prämienlohnsystem mit einer Prämie von 100% ist, gar nichts anderes als ganz geradezu ausgedrückt, dem Arbeiter einen Teil des durch besonderen, vom Arbeitgeber nicht erwarteten Fleiß erzielten Mehrverdienstes fortzunehmen und dem Unternehmer zuzuschieben. Und aus dieser Erkenntnis folgt ein wesentlicher, vielleicht der wesentlichste Grund gegen die Prämien-systeme. Es sind nicht etwa moralische Bedenken, die gewiß von mancher Seite geäußert sind, aber über deren Berechtigung wir gar nicht verhandeln wollen, es ist vor allem die Tatsache, daß der Arbeiter sich diesen Verdienstanteil gar nicht wegnehmen läßt. Es wird sich bei uns ja doch meist um den Übergang von Stücklohn zum Prämienlohn gehandelt haben, wenn die Einführung des letzteren versucht wurde. Sehr bald erkennt dann der Arbeiter die wahre Natur der neuen Rechnungsart, die ihm eine Mindereinnahme bringen wird, wenn die Arbeitszeiten auf Grund der bisher gezahlten Stücklöhne veranschlagt werden. Und das wird das einzige praktisch durchführbare, aber auch dasjenige Verfahren sein, das im Interesse des Arbeitgebers liegt; denn nur dadurch wird eine Verringerung der Ausgaben für Lohn herbeigeführt. Oder, wenn der Stundenverdienst der Arbeiter, auf den es diesen ja allein ankommt, nicht sinken soll, so muß man von vornherein beim Veranschlagen der Arbeitszeit einen Zuschlag machen, wodurch man sich nun aber, wenigstens bei der Einführung, künstlich jenes Nutzens beraubt, der höchstwahrscheinlich für die Wahl des neuen Lohnsystems bestimmend war. Erst nachher, wenn es sich um die Veranschlagung neuer, bisher nicht ausgeführter Arbeiten handelt, würde man sich dieses Nutzens erfreuen können, vorausgesetzt, daß dann nicht die Arbeiterschaft entweder so an jenen Zuschlag gewöhnt ist, daß sie dessen Beibehaltung durchsetzt oder daß sie nicht bereits die Rückkehr zu der alten Entlohnungsart erzwungen hat; denn, wie bereits erwähnt, in deutschen Werken sind die Prämien-systeme fast durchweg nach kurzer Lebensdauer wieder verschwunden. Und von den Kalkulatoren sind ihnen im allgemeinen keine Tränen nachgeweint worden. Denn — und damit wird ein keineswegs bedeutungsloser Nachteil der Prämien-systeme gekennzeichnet — es liegt in ihrer Eigenart, daß mit der Sicherheit, wie beim Stücklohn, niemals die Herstellungs-

kosten einer noch auszuführenden Arbeit vorher geschätzt werden können. Mag auch längere Übung und Erfahrung diesen Nachteil mehr und mehr verkleinern, beseitigen kann sie ihn nicht, und ganz wird man daher nie das Gefühl loswerden, daß man doch bei der schließlichen Abgabe des Verkaufspreises auf unsicherem Boden steht als früher beim Stücklohn.

Taylor's Differentiallohnverfahren. Zwischen dem Stücklohn und dem Prämienlohn steht das von dem großen amerikanischen Ingenieur und Organisator Taylor angegebene Differentiallohnverfahren, das hier noch erwähnt sein möge, nicht weil es für deutsche Verhältnisse von irgendwelcher Bedeutung wäre, sondern mit Rücksicht darauf, daß es vielfach als das bedeutungsvollste der Taylor'schen Vorschläge in betreff der Entlohnung aufgefaßt wurde, während dieser selbst das „System“ für bedeutungslos erklärt gegenüber den Vorarbeiten, die mit seiner Einführung unzertrennlich verbunden sind. Das Differentiallohnverfahren setzt voraus, daß die geringste, zur Leistung einer Arbeit erforderliche Zeit bekannt ist. Diese multipliziert man mit einem sehr bedeutenden Stundenlohn, wie ihn eben der Arbeiter mit Fug und Recht beanspruchen könnte, der nur diese kürzeste Zeit zu seiner Arbeit gebraucht. Dem Arbeiter wird alsdann nicht nur wie beim Stücklohn dieser so berechnete Stückpreis, sondern auch die zu seiner Bestimmung benutzte Mindestarbeitszeit angegeben. Führt nun ein beliebiger Mann diese Arbeit in einer anderen, also selbstverständlich längeren Zeit durch, so erhält er nicht jenen zuerst angegebenen, sondern einen in ganz bestimmtem Verhältnis zu dem Mehrverbrauch an Zeit verringerten Stückpreis, so daß also sein Stundenverdienst aus zwei Gründen sinkt: der kleinere Stückpreis wird durch eine größere Zeit geteilt. Die Ansichten über den Wert dieses Vorschlages sind außerordentlich geteilt. So nennt ihn z. B. Siebenfreud an sich ideal und bemängelt nur die Schwierigkeiten, die sich der zu seiner Durchführung unumgänglich notwendigen Bestimmung jener kürzesten Arbeitszeit in den Weg stellen: Selter sagt dagegen, „wenn Taylor behauptet, daß sein System vollkommen sei, so hat er allerdings darin recht, daß es vollkommen für den Arbeitgeber ist, für den Arbeitnehmer aber ist es um so ungerechter“. Wenn ich nun dieses letzte Urteil auch nicht in vollem Umfange unterschreiben kann, so muß man doch zu-

gestehen, daß Taylors Vorschlag die Fehler aller Prämiensysteme, wie sie oben dargelegt sind, ebenfalls und in vielleicht besonders hohem Maße anhaften.

Die Gewinnbeteiligung. Eingehende Erwägungen führen uns schließlich auch zur ablehnenden Kritik gegenüber der nächsten und letzten Gruppe der Lohnsysteme: der Gewinnbeteiligung in ihren verschiedenen Formen. Hier soll nicht die Rede sein von jener versteckten Art der Gewinnbeteiligung, wie sie in Gestalt freiwilliger Wohlfahrtseinrichtungen in so zahlreichen Werken gang und gäbe ist, und bei richtiger Handhabung ein Ehrenzeichen des Unternehmertums ist und bleiben wird, so viel dagegen auch gesprochen und geschrieben werden mag. Mit vollem Recht bezeichnet man allerdings die freiwillig übernommenen Lasten für solche Wohlfahrtseinrichtungen in ihrer ungeheuer mannigfaltigen Gestaltung als eine Gewinnbeteiligung: stammen doch die solchergestalt zum Besten der Arbeiter verwandten Summen aus dem Reingewinn. Aber der Arbeiter empfindet ihre Vorteile nicht unmittelbar in seinem Einkommen, und so sieht er sie nicht als Teil seiner Entlohnung an. Ganz anders wird das natürlich, wenn ihm ein bestimmter Bruchteil dieses Reingewinns vertraglich vorbehalten und am Schlusse des Geschäftsjahres bar ausbezahlt wird. Nicht wenige unter den sozialpolitischen Schriftstellern der Gegenwart sehen in einem solchen Vorgehen das Lohnsystem der Zukunft: und wenn es auch zum großen Teil Theoretiker sind, so fehlt es doch auch nicht an zahlreichen Beispielen in der Praxis. Besonders bekannt sind in dieser Beziehung die Einrichtungen in der Berliner Fabrik des bekannten Vorkämpfers für die Gewinnbeteiligung Freese geworden, und vor allem in dem berühmten Zeißwerk in Jena.

Praktische Schwierigkeiten bei der Gewinnbeteiligung. In der Literatur findet man dieses Thema mit besonderer Vorliebe behandelt: man legt ihm, will mir scheinen, einen größeren Wert bei, nicht nur, als es zur Zeit hat, sondern auch, als es in nächster Zukunft haben wird. Solange nicht ein völliger Umsturz unserer heutigen sozialen Verhältnisse eintritt, wird die große Menge unserer Arbeiter mit einem Einkommen zu rechnen haben, das bestenfalls einen geringen Überschuß über das in ihren Kreisen zur Lebenshaltung unbedingt Erforderliche zustande kommen läßt. Darf aber, wenn dem so ist, auch nur ein Teil dieses

Einkommens Schwankungen unterworfen sein? Wenn es Schwierigkeiten macht, Ausgaben und Einnahmen miteinander in Einklang zu bringen, dann wird nur zu leicht der voraussichtliche, wenn auch unsichere Verdienst bei irgendeiner Gelegenheit mit in die Berechnung hineingezogen. Ist er dann kleiner als erwartet, oder fällt er gar ganz fort, so ist das Unglück da; jener Einklang zwischen Lebenshaltung und Einkommen ist gestört, es müssen Schulden gemacht werden, und mit den Sorgen meldet sich unausbleiblich Unzufriedenheit und Verbitterung. Es ist außerordentlich leicht, zu sagen: der Arbeiter solle eben nicht mit jenem Gewinnanteil rechnen, er solle ihn als Notpfennig betrachten und bedenken, daß andere seinesgleichen, die in Werken ohne Gewinnbeteiligung arbeiteten, ohne ihn auskämen. Nur seine „geringe geistige Bildung“ verhindere ihn, die Segnungen der Gewinnbeteiligung in vollem Umfange auszunutzen. Selbst Sachkenner von solcher Bedeutung wie Professor Abbé, der mit Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse des Zeißwerkes für dieses die Gewinnbeteiligung einführte, gestehen offen zu, daß das überall in unserem Wirtschaftsleben waltende Gesetz von Angebot und Nachfrage bei Industrien mit scharfer Konkurrenz häufig dazu führen müsse, daß der Gesamtverdienst des Arbeiters in einem Werke, das die Gewinnbeteiligung eingeführt habe, nicht größer sei als derjenige eines Arbeiters im Nachbarwerk, das diese Gewinnbeteiligung nicht kenne. Dann aber hat der Mann nicht nur keinen Nutzen, sondern sogar Schaden; statt des festen Einkommens, mit dem er früher rechnete, hat er jetzt mit einem schwankenden von gleicher Größe zu tun.

Aber selbst wenn man derartige Fälle, die ja dem ursprünglichen Gedanken der Gewinnbeteiligung einfach Hohn sprechen, ganz außer acht läßt und nur an diejenigen denkt, wo dem Arbeiter das feste Einkommen von früher gewährleistet wird, darüber hinaus aber noch ein Anteil am etwaigen Reingewinn des Geschäftsjahres zugesagt ist, gilt das oben Gesagte. Der Arbeiter läßt sich diesen Zuschuß gern gefallen, gewöhnt sich aber sehr rasch daran und, wenn dann geschäftlich schlechtere Jahre kommen, in denen weniger oder nichts verdient wird, so wird er in 90 von 100 Fällen der Geschäftsleitung die Schuld zuschieben, sich hintergangen fühlen und ganz vergessen, daß es häufig völlig außerhalb der Macht auch des Tüchtigsten liegt, Verluste abzu-

wenden, die ungünstige Zeitläufe seinem Werke zufügen. Und daß sein Gedankengang so verläuft, daran ist dann meist nicht „seine geringe geistige Bildung“ schuld, sondern die durch geschäftliche Rücksichten gebotene Unmöglichkeit, ihn in vollem Umfange darüber aufzuklären, wo denn der Grund zu dem Rückgange liegt.

Es sei ferner noch ein Wort Taylors angeführt, dessen innere Berechtigung bis zu einem gewissen Grade nicht von der Hand gewiesen werden kann, wenn ich es mir auch nicht mit der Schärfe zu eigen machen möchte, mit der es in der Taylor nun einmal eigentümlichen Art ausgesprochen ist<sup>1)</sup>: „Wenn eine Belohnung oder Prämie ihren Zweck, die Leute zu ihrer besten Leistung anzu feuern, nicht verfehlen soll, muß sie unmittelbar nach Beendigung der Arbeit, für die sie gegeben wird, dem Arbeiter zuteil werden. Denn leider sorgen die meisten nur für die nächste Woche oder höchstens den nächsten Monat und würden sich kaum für eine Belohnung anstrengen, die sie erst in ferner Zukunft erhalten sollen . . . Das ist einer der Hauptgründe, warum eine Beteiligung der Arbeiter am Gewinn, durch Verkauf von Aktien an sie oder durch Zahlung einer Dividende im Verhältnis zur Höhe ihres Lohnes, im günstigsten Falle nur eine mäßige Wirkung auf ihren Ehrgeiz ausübt.

Die guten Tage, die ihnen sicher sind, wenn sie sich nicht unnütz anstrengen, sind verlockender als fortgesetzt harte Arbeit mit der Hoffnung auf eine Belohnung, die sie aber erst nach einem halben Jahre erhalten sollen und mit anderen teilen müssen.“

Grundsätzliche Bedenken gegen die Gewinnbeteiligung. In den bisherigen Ausführungen ist der Gedanke der Gewinnbeteiligung als etwas an sich Richtiges angesehen, und es sind nur die Gründe angeführt worden, die praktisch gegen seine Durchführung sprechen. Geht man aber einmal auf den Begriff selbst zurück und fragt, ob seine Berechtigung so über alle Zweifel erhaben ist, so muß man meines Erachtens auf einen ganz anderen Schluß kommen. Die drei an einem Unternehmen beteiligten Gruppen: Arbeiter, Angestellte und Arbeitgeber, erhalten für ihre Tätigkeit zum Besten des Unternehmens eine

---

<sup>1)</sup> Taylor-Roeßler: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung, S. 99.



Entschädigung, die ersten eine feste, vom Reingewinn unabhängige, die letzten eine mit diesem im ganzen Umfange schwankende, und die Angestellten meistens eine feste wie die Arbeiter, und nur in ihren Spitzen eine solche, die in den verschiedensten Verhältnissen teilweise fest, teilweise vom Gewinn abhängig ist. Wenn man nun dem Arbeiter einen Anteil am Reingewinn zugestehen will, so erfordert es dann auch die Billigkeit, dem Unternehmer ein festes Einkommen von gewisser Größe zu gewährleisten. Und wenn man dieses als richtig anerkennt und den Blick dann nicht auf einzelne glänzende Ausnahmen, sondern auf den Durchschnitt richtet, dann wird man bald gestehen müssen, daß von dem gehofften Gewinnanteil für die Arbeiter recht wenig übrigbleibt. Einen vollen Beweis hierfür kann man nicht erbringen, da nicht alle Unternehmungen verpflichtet sind, der Öffentlichkeit über ihre Gewinne Rechenschaft abzulegen. Betrachtet man aber diejenige Gruppe von Unternehmungen, die dies tun muß, die Aktiengesellschaften, so wird man z. B. für den Teil von ihnen, die den Maschinenbau betreiben, die folgenden Zahlen finden<sup>1)</sup>

Dividende in % bezogen auf das tatsächlich eingezahlte Kapital.

1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
6,7	5,9	6,4	6,5	7,2	6,6	4,5	6,4

Dividende in % bezogen auf das Kurskapital.

1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915
6,2	5,9	5,6	5,3	4,9	5,5	4,5	6,8

Wie man sieht, schwankt dieser Vomhundertsatz nicht so bedeutend, als man zunächst anzunehmen geneigt ist. Bemerkte sei, daß die fragliche Statistik keineswegs auf eine beliebig herausgegriffene kleine Gruppe beschränkt ist: sie bezieht sich vielmehr auf insgesamt rund 260 Maschinenbauaktiengesellschaften mit einem Gesamtkapital von rund 600 000 000 M. Billigt man nun dem Unternehmer ein festes Einkommen zu,

<sup>1)</sup> Ernst Werner: Die Wirtschaftlichkeit der deutschen Maschinenbauaktiengesellschaften, Technik und Wirtschaft 1909—1916. Die an sich verjährten Zahlen sind hier weiter beibehalten, da gerade sie aus verhältnismäßig ruhigen und wirtschaftlich günstigen Zeiten für das Problem besonders beweiskräftig sind, um dessen Klärung es sich in diesem Falle handelt.

so ist es doch sicher berechtigt, dieses größer zu bemessen, als es sein würde, wenn er sein Geld in mündelsicheren Papieren anlegte, wobei er den Vorkriegsverhältnissen entsprechend  $3\frac{1}{2}$  bis 5% erzielte. Denn wenn man das nicht täte, würde der Anreiz, die doch nicht risikolosen Industripapiere zu erwerben, sehr gering sein, sicherlich nicht zum Besten unseres ganzen Wirtschaftslebens. Wie man sieht, würde bei der geringen Spannung zwischen dem so zustande kommenden Werte des „festen Aktionäreinkommens“ und dem tatsächlich heute erzielten Reingewinn, späterhin für den Teil des Reingewinns, der an alle Beteiligten, Arbeiter, Angestellte und Unternehmer, zu verteilen wäre, recht wenig übrigbleiben; mit anderen Worten: der Unternehmergewinn ist, selbstverständlich immer im Durchschnitt genommen, gar nicht so riesengroß, wie stets behauptet wird, und deshalb, weil er nicht so groß ist, kann die Form, in der er gezahlt wird, seine völlige Abhängigkeit vom Reingewinn, auch nur von kapitalkräftigen Schultern getragen werden, die gegebenenfalls bei einem Verlust des Unternehmens nicht sofort wirtschaftlich vernichtet sind, wie es der Arbeiter wäre, der mit wirklicher Gewinnbeteiligung beschäftigt würde, nämlich mit derjenigen, die auch zum Mittragen eines Verlustes verpflichtet. Dieses Danaergeschenk wird niemand, der es mit der Arbeiterklasse gut meint, ihr zuweisen wollen; es wäre für eine Reihe von Arbeiterfamilien ein wirtschaftlicher Vorteil, für eine ebenso große oder vielleicht noch größere aber nicht ein wirtschaftlicher Nachteil, sondern ein völliger Ruin, da sie nicht kapitalkräftig genug wären, die Verluste des Werkes mit zu tragen, in dem sie arbeiten. Der dritte Teil schließlich würde sein jetziges Einkommen etwa beibehalten, aber bei der Unsicherheit, die auch für diesen dritten Teil entstände, würde in ihm Unzufriedenheit und Verbitterung vielleicht noch bedenklicheren Umfang annehmen, als sie das heute schon tun. Es ist nicht angängig, sich an dieser Stelle noch tiefer in die ganze Frage zu versenken: das eine aber hoffe ich als schlüssige Folgerung aus meinen Erörterungen ziehen zu können, eine Folgerung, die von jedem, der auf dem Boden der heutigen Wirtschaftsordnung steht, nach meiner Empfindung anerkannt werden muß: die Gewinnbeteiligung ist nicht als die für die Arbeiter wünschenswerte Lohnform anzusehen, ihre allgemeine Durchführung würde eher noch eine

größere Verschärfung der sozialen Gegensätze, jedenfalls aber keine Minderung der wirtschaftlichen Schwierigkeiten des Arbeiterstandes bringen<sup>1)</sup>).

„Der Stücklohn: die zur Zeit zweckmäßigste Lohnform.“ Das vermag nur eine Lohnform, die gerecht abwägend die Interessen von Arbeitgeber und Arbeitnehmer gleichmäßig befriedigt, also dem letzteren für jede zu leistende Arbeit von vornherein ein festes, ihm vorher bekanntes Entgelt zusichert, das ihm ausgezahlt wird, gleichgültig, ob er viel oder wenig Zeit gebraucht, das also dem besonders Fleißigen oder besonders Fähigen den gesamten Vorteil seiner wertvolleren Tätigkeit läßt, und die anderseits dem Arbeitgeber gestattet, von vornherein mit sicheren Unterlagen für die Vorausberechnung seiner Herstellungskosten bei Aufstellung der Kostenanschläge zu arbeiten. Diese Forderungen kann von allen besprochenen und überhaupt bekannten Lohnformen unseres Erachtens nur der Stücklohn, allerdings nur der richtig gehandhabte Stücklohn erfüllen, über dessen Bildung oben unter den Aufgaben des Fertigungsbureaus das Nähere ausgeführt ist.

---

<sup>1)</sup> Es mag vielleicht manchem unverständlich erscheinen, daß diese Erörterungen über die Gewinnbeteiligung fast wörtlich die gleichen sind, die sich in der 1. und 2. Aufl. dieses Buches finden. Wohl ist dem Verfasser bekannt, welche Fortschritte der Gedanke der Gewinnbeteiligung in den vergangenen zwölf Jahren in mancher Beziehung gemacht hat; aber allen Erörterungen gegenüber, die sich darüber in der inzwischen fast unübersehbar angeschwollenen Literatur finden, halten wir daran fest, daß unsere oben niedergelegten Gedanken für die Praxis unseres deutschen Maschinenbaus — und nur für diese ist das vorliegende Buch geschrieben —, zwingend von dem Gedanken der Gewinnbeteiligung, zumal unter den augenblicklichen Verhältnissen, abraten. Darin vermögen uns auch beispielsweise so wertvolle Darlegungen nicht schwankend zu machen, wie sie in dem Buche von Horneffer, „Die große Wunde“: Verlag, Oldenburg, München 1922, enthalten sind, deren Richtigkeit in sehr vielen Beziehungen wir nicht bezweifeln wollen, ja, die wir als verdienstvoll und Gedanken aufrüttelnd bezeichnen möchten. Aber der mitten in der Praxis stehende Privatwirtschaftler wird trotzdem kaum seine Entschlüsse nach anderen als den Richtlinien fassen können, die wir hier entwickelt haben, solange er nicht unter den ihn heute umgebenden Verhältnissen das Unternehmen gefährden will, dessen Geschick ihm anvertraut ist.

Die Beseitigung der bei Anwendung des Stücklohns üblichen Fehler. Das Mittel, die unerfreulichen Erscheinungen zu vermeiden, die wir geschildert haben, stellt allerdings den Organisator vor eine der schwierigsten Aufgaben, die er im Leben einer Maschinenfabrik überhaupt zu lösen hat, und es gehört zu ihrer Durchführung eine vorsichtig und doch fest zugreifende Hand: Es gilt, eingewurzelte Vorurteile über den Haufen zu werfen, alte Gerechtsame denen, die sie besitzen und als ihr gutes Recht beanspruchen, abzunehmen und dabei doch mit diesen selben Leuten weiterzuarbeiten, ja ihnen allmählich die Überzeugung beizubringen, daß jener Schlag, der sie zuerst so hart traf, für sie eine Wohltat war, daß er ihnen die Hände frei machte für wichtige Teile ihrer Tätigkeit, die sie bisher vernachlässigen mußten, und daß er ihnen dabei von dem Ansehen ihren Untergebenen gegenüber nichts raubte, daß er vielmehr ihre Stellung erleichterte, nachdem jede Möglichkeit der Begünstigung des einen oder anderen bei der Lebensfrage des Verdienstes ausgeschlossen war: es gilt eben, dem Meister die Berechtigung der Stücklohnfestsetzung zu nehmen und sie einer Gruppe von Angestellten zu übertragen, die aus dieser Beschäftigung ihren Hauptberuf macht, also rasch eine große Übung darin erlangen wird, das Richtige zu treffen, und die mit dem Arbeiter, der nachher das Werkstück anfertigt, persönlich so gut wie gar nicht in Berührung kommt. Aber dieser Schritt allein genügt nicht: es gilt vor allem, auch dafür zu sorgen, daß diese Gruppe von Angestellten bei der Festsetzung der Stücklöhne nun nicht einfach das alte, verkehrte, von den Meistern bisher geübte Verfahren übernimmt, sondern auf verständigen, soweit als zugänglich wissenschaftlichen, im übrigen durch systematische Sammlung von Erfahrungszahlen gewonnenen Grundlagen die Stücklöhne wirklich berechnet, nicht schätzt. Weiter hierauf einzugehen, dürfte sich nach den ausführlichen Darlegungen über die Vorausbestimmung von Stücklöhnen gelegentlich unserer Besprechung des Fertigungsbureaus erübrigen.

#### **Die Lohnverbuchung.**

Für die Verbuchung der Löhne sind die verschiedensten „Systeme“ vorgeschlagen und in der Literatur eingehend beschrieben worden. Von diesen aber soll hier nicht die Rede sein:

wir wollen uns vielmehr hier nur über den Zweck der Lohnverbuchung und die allgemeinen Grundlagen klar werden, die geschaffen werden müssen, um die vielgestaltigen Fragen rasch und sicher beantworten zu können, die die Betriebsleitung täglich, ja stündlich an die Lohnbuchführung stellen muß.

Deren Arbeiten teilen sich naturgemäß in die erste Lohnverbuchung, die sich mit ihren Hilfsarbeiten in der Werkstatt oder doch wenigstens im engsten Zusammenhange mit ihr vollzieht und der weiteren Verarbeitung der durch jene erste Verbuchung gewonnenen Grundzahlen, ihrer Sammlung und Trennung nach verschiedenen Gesichtspunkten, im Bureau, der eigentlichen Lohnbuchführung.

Die erste Lohnverbuchung. Über die zweckmäßigste Art der ersten Lohnverbuchung sind im Laufe der Zeit die verschiedensten Vorschläge gemacht worden, und sie ist dementsprechend auch in der mannigfaltigsten Art ausgeführt worden. Wir haben oben, bei Besprechung der Arbeiten des Fertigungsbureaus, bereits eine Art gestreift, und zwar diejenige, der wir auf Grund unserer Erfahrungen im allgemeinen den Vorzug geben möchten. Aber damit ist nicht gesagt, daß alle anderen unbrauchbar sind, und wir möchten daher an dieser Stelle grundsätzlich auch auf einige andere Wege eingehen, denen man in der Praxis in manchen Werken begegnet, wo sie mit Nutzen arbeiten. Ja, es finden sich häufig in ein und derselben Fabrik in zwei verschiedenen Werkstätten noch zwei völlig voneinander abweichende Verfahren nebeneinander, die nicht etwa aus Nachlässigkeit beide bestehen geblieben sind, sondern deshalb, weil die eine oder die andere sich der besonderen Eigenart der betreffenden Werkstätte besonders gut anpaßt. Allerdings hat eine solche Verschiedenheit in der Organisation einer so wichtigen Einrichtung, wie es die erste Lohnverbuchung ist, stets etwas Bedenkliches, und es empfiehlt sich daher immer eine Nachprüfung, ob die aus ihr erhofften Vorteile auch wirklich nicht nur eingebildet sind.

Zwei grundsätzliche Forderungen. Als oberster Grundzug aber gilt heute fast überall, dem Arbeiter diese erste Lohnverbuchung soviel als nur möglich abzunehmen. Je mehr das gelingt, desto weniger wird er seiner eigentlichen Aufgabe entzogen und desto sauberer, desto zuverlässiger wird jene erste

Verbuchung erfolgen: denn die an die Feile und den Schmiedehammer, an Meißel und Drehstahl gewöhnte Hand geht trotz unserer heutigen, weit vorgeschrittenen Volksbildung bei der Arbeit mit der Feder häufig recht ungeschickt vor, und wir finden gerade bei den tüchtigen Arbeitern manchmal eine instinktive Abneigung gegen die „Schreiberei“, die nicht nur dem Gedanken entspringt, er werde durch diese Aufzeichnungen in unerwünschter Weise überwacht, sondern die auch auf eine von seinem Standpunkte nicht völlig unerklärliche Abneigung gegen solche, ihm unproduktiv erscheinende Tätigkeit zurückzuführen ist.

Neben dieser ersten Forderung steht eine zweite, fast bedeutungsvollere, daß man dem Arbeiter erklärt: nur diejenigen Arbeiten, für die du einen schriftlichen ordnungsgemäßen Arbeitsauftrag vorzeigen kannst, werden dir vergütet. Das ist deshalb so wichtig, weil nur, wenn diese Forderung eines ordnungsgemäßen schriftlichen Auftrags unbedingt durchgeführt ist, auch die erste Lohnverbuchung vollständig und in allen Fällen richtig ausgeführt werden kann, für die jener Auftrag die einzige Unterlage bilden sollte. Durch zweckmäßige Vordrucke Sorge man dafür, daß die Bestellung an den Arbeiter alle für die Lohnverbuchung und deren spätere Verarbeitung erforderlichen Angaben enthält. Dann bedarf es nur einer Sorgfalt, wie man sie von jedem, selbst untergeordneten Angestellten verlangen kann, auf diesen Grundlagen weiterzuarbeiten. Wem man die Anfertigung des schriftlichen Auftrags überträgt, hängt ganz von der besonderen Organisation des Werkes ab — wir haben oben das Fertigungsbureau als hierfür am geeignetsten kennengelernt, — nur eine Stelle — und gerade dieser hat man früher diese Arbeit oft zugewiesen — muß im allgemeinen als durchaus ungeeignet hierzu bezeichnet werden, und das ist der Meister. Er wird durch den mit ihr verbundenen langdauernden Aufenthalt im Bureau oder in seiner Meisterstube nur zu leicht seiner wichtigsten Aufgabe: der Beaufsichtigung der eigentlichen Arbeit seiner Leute, der richtigen Arbeitsverteilung unter sie, der Aufrechterhaltung von Ordnung und Disziplin in der Werkstatt, entzogen. Man sollte dem Meister die fertig ausgeschriebenen Arbeitsaufträge so übermitteln, daß er nur noch den Namen des auszuführenden Arbeiters einzutragen braucht.

Das Tagebuch. Ein vielfach beschrittener Weg für die Herstellung der ersten grundlegenden Lohnverbuchung ist der, daß ein zu dieser Arbeit besonders vorgesehener Lohnschreiber täglich bei den einzelnen Arbeitern rundgeht und in besondere Hefte, die sogenannten Tagebücher, von denen jeder Arbeiter eins besitzt, die am vergangenen Tage erledigten Arbeiten mit allen erforderlichen Angaben genau nach den Arbeitsaufträgen einträgt. Diese selbst hat der Arbeiter dem Lohnschreiber abzuliefern, der sie durch einen besonderen Vermerk entwertet und der Lohnbuchhaltung zur weiteren Verwendung übergibt.

Der Stücklohnzettel. Der Gedanke liegt nahe, zur Verminderung des Schreibwerks das Tagebuch ganz fortfallen zu lassen und den Auftrag so auszugestalten, daß auf ihm gleich die notwendigen Angaben über Zeit und Lohnkosten der Arbeit gemacht werden können. So kommt man zu einem zweiten, jenem oben bereits gestreiften Verfahren, das dem ersten gegenüber den Vorteil größerer Einfachheit hat. Allerdings so groß, wie er auf den ersten Blick zu sein scheint, ist er in Wirklichkeit nicht: man kommt nämlich nicht darum herum, den Gesamtverdienst des einzelnen Arbeiters für eine bestimmte Zeit durch Zusammenstellung der erledigten Aufträge oder Stücklohnzettel zu berechnen. Kann man doch nur so die an den Mann schließlich auszuzahlende Summe erfahren. Um nun Streitigkeiten zu vermeiden, wird man diese Zusammenstellung dem Arbeiter gleichzeitig mit dem verdienten Lohn aushändigen müssen und sie so gestalten, daß er sich mit Leichtigkeit davon überzeugen kann, daß die von ihm geleisteten Arbeiten sämtlich und in der richtigen Bewertung aufgeführt sind. Wie man sieht, wird diese Zusammenstellung sich nicht allzuviel von jenem Tagebuch unterscheiden, und es ist zunächst wohl der Überlegung wert, ob es, um jegliches Mißtrauen fernzuhalten, nicht doch zweckmäßiger ist, das, was als unmittelbare Grundlage zur Lohnauszahlung dient, vor den Augen des Arbeiters, wenn auch vielleicht unter Aufwand einer etwas größeren Schreibearbeit anzufertigen; aber wie schon erwähnt, hat uns unsere Erfahrung mehr und mehr davon überzeugt, daß im allgemeinen der lose Stücklohnzettel gegenüber dem Tagebuch wegen der größeren Beweglichkeit, die dadurch in das Ganze hineinkommt, den Vorzug verdient, selbst wenn der schriftliche Arbeitsauftrag

in Gestalt der Arbeits- oder Laufkarte daneben beibehalten werden muß.

Der Stücklohnlaufzettel. Andere sind noch einen Schritt weitergegangen. Nur selten wird ja ein Werkstück einer einzigen Bearbeitung unterworfen. Meist geht es durch die Hände einer ganzen Reihe von Arbeitern hindurch, um nacheinander vielleicht geschliffen, gebohrt, gehobelt, gefeilt zu werden. Für jeden dieser vier Vorgänge ist dann natürlich ein besonderer Auftrag auszuschreiben; und da diese Aufträge fast gleich lauten, so liegt es wieder zur Verringerung der Schreibarbeit nahe, sie zu vereinigen und in Gestalt eines sogenannten „Stücklohnlaufzettels“ das Werkstück begleiten zu lassen. Auch dieser Vorschlag hat sich viele Freunde erworben; aber auch hier muß man manche Nachteile mit in Kauf nehmen. Besteht neben dem Laufzettel, der dann nur als Auftrag, nicht als unmittelbare Unterlage der Lohnauszahlung dient — wir haben ihn in dieser Form oben als Laufkarte bereits kennengelernt —, ein Tagebuch, so liegt die Schwierigkeit vor, daß entweder Werkstück und Laufkarte, die unbedingt unzertrennlich voneinander sein müssen, nach Fertigstellung der betreffenden Arbeit unbenutzt liegenbleiben müssen, bis die Eintragung in das Tagebuch stattgefunden hat: dadurch aber können ganz unzulässige Verzögerungen in der Fertigstellung der Fabrikate hervorgerufen werden. Oder man muß dem Arbeiter erlauben, nach Fertigstellung der Arbeit, damit dann Werkstück und Laufkarte sofort zum nächsten Arbeiter weitergehen können, die Eintragung in das Tagebuch selbst zu machen, ein Vorgehen, über dessen Nachteile ich bereits gesprochen habe.

Wenn aber der den Auftrag bildende Stücklohnlaufzettel gleichzeitig die einzige Unterlage der Lohnverbuchung ist, dann kann die von dem ersten Arbeiter geleistete Arbeit erst verrechnet werden, wenn der Laufzettel ganz erledigt ist, also vielleicht erst nach langer Zeit. Selbst vorausgesetzt, daß dadurch wirkliche Unannehmlichkeiten für den Arbeiter nicht entstehen, indem nur eine zeitliche Verschiebung zwischen geleisteter Arbeit und ausbezahltem Lohn, nicht aber eine Mindereinnahme eintritt, so ist und bleibt ein derartiges Schuldverhältnis des Werkes dem Arbeiter gegenüber ein mißliches Ding: man denke nur an die Schwierigkeiten, die durch einen plötzlichen Fortgang des



Mannes entstehen, dem nun alles ausgezahlt werden soll, was er verdient hat. Zur Vermeidung dieses Nachteils bleibt nichts weiter übrig, als, wie es auch bei dieser Einrichtung meist geschieht, am Ende der für eine Lohnzahlung maßgebenden Zeit sämtliche, auch die nur teilweise erledigten Laufzettel, aus dem Werk anzufordern und der Lohnbuchführung zu überweisen, die nach Vornahme der nötigen Buchungen die noch nicht völlig erledigten der fraglichen Werkstätte zurückgibt. Besondere Schwierigkeiten beim Laufzettelsystem entstehen auch, worauf oben schon bei Besprechung der Laufkarte als Auftrag hingewiesen wurde, wenn ein Teil der zu einer Bestellung gehörigen gleichen Werkstücke rasch gebraucht werden soll. Also, um ein Beispiel zu geben, von 1000 Bolzen, die gedreht werden, dann ein Splintloch auf der Bohrmaschine, hierauf eine Schmiernut auf der Fräsbank erhalten, müssen sofort 50 zur Erledigung eines dringenden Auftrags fertiggestellt werden. Sobald diese 50 auf der Drehbank fertig geworden sind, werden sie sofort der Bohrererei, von ihr der Fräsabteilung übergeben. Was soll jetzt mit dem Laufzettel geschehen, der doch aus Rücksichten der wirtschaftlichen Herstellung zweckmäßig über 1000 Stück lautet und vorschriftsgemäß sich nicht vom Werkstück trennen darf? Man sieht, dies beschleunigte Fertigstellen einer Teilmenge, das ja allerdings nur eine Ausnahme bilden soll, sich aber namentlich in Zeiten geschäftlicher Hochflut nie ganz wird vermeiden lassen, begegnet Schwierigkeiten, verursacht Störungen in der Lohnverbuchung, die von Böswilligen sogar zu betrügerischen Machenschaften ausgenutzt werden können. Ein fernerer unvermeidbarer Nachteil der Laufzettel ist die Schwierigkeit, sie reinzuhalten, wodurch sich die Beschäftigung mit ihnen sehr unerfreulich gestaltet.

Durch alle diese Umstände wird der zunächst so praktisch erscheinende Stücklohnlaufzettel für die erste Lohnverbuchung recht unpraktisch, und es bleibt neben dem Arbeitsauftrag durch Arbeits- oder Laufkarte für die eigentliche Lohnverbuchung nur das System des Tagebuches oder des einzelnen Stücklohnzettels übrig. Wir wollen im folgenden der Einfachheit halber voraussetzen, daß das letztere gewählt sei, bemerken aber, daß es ein Leichtes ist, die dabei abgeleiteten Grundgedanken auch bei Benutzung des ersteren zu verwirklichen, indem man die Einrichtungen sinngemäß abändert.

Die Behandlung des Lohnzettels in der Werkstatt. Die Verteilung der Arbeit in der Werkstatt an die Arbeiter im einzelnen ist Aufgabe des Meisters, der deshalb auch die ihm vom Fertigungsbureau zufließenden Lohnzettel mit der Überwachungsnummer und dem Namen des in Frage kommenden Arbeiters zu versehen hat; die dann aber erfolgenden Verrechnungsarbeiten sollte man nicht dem Meister aufbürden, sondern dafür eine der Lohnbuchführung angehörende Schreibkraft bestimmen. Nach unseren Erfahrungen ist es durchaus zweckmäßig, diese in der Werkstatt selbst unterzubringen, die sie zu bearbeiten hat, und zwar am besten neben dem Platz des Meisters. Sie hat alle schriftlichen Arbeiten zu erledigen, die im Arbeitsbereich des Meisters vorkommen und sich in dieser Beziehung durchaus den Wünschen des Meisters anzupassen, ohne aber ihm gegenüber verantwortlich zu sein, da sie ja, wie bemerkt, nicht Untergebene des Meisters, sondern Angestellte des Lohnbureaus ist. Es muß zugegeben werden, daß diese eigenartige Stellung einen erheblichen Takt erfordert, doch hat sich in der Praxis gezeigt, daß die anfänglichen Schwierigkeiten bald behoben werden konnten, die sich einzustellen pflegten, wenn man solche bislang etwa dem Meister unterstellte Schreibkräfte ohne Veränderung ihres Aufenthaltsortes und ihres Arbeitsgebietes dem Lohnbureau eingliederte. Daß aber letzteres nötig ist, wird sofort klar, wenn man bedenkt, daß einerseits für die ordnungsmäßige Verbuchung der bedeutenden Summen, die hier in Frage kommen, eine einzige verantwortliche Stelle geschaffen werden muß, daß andererseits der Meister, der für rechtzeitige und ordnungsgemäße Arbeit in seiner Werkstatt zu sorgen hat, zur Überwachung dieser bureaumäßigen Arbeit recht ungeeignet ist.

Es ist nun vor allem auch die Aufgabe dieser Schreibkraft, dafür zu sorgen, daß jeder Arbeiter jeweilig nur einen einzigen Lohnzettel in Händen hat, und zwar denjenigen, der zu der Arbeit gehört, die er gerade ausführt. Nur in dem Falle, daß ein Arbeiter mehrere Maschinen bedient, darf er entsprechend viele Lohnzettel gleichzeitig in der Hand haben, d. h. höchstens für jede Maschine einen Zettel. Wir wissen, daß es ungemein schwer hält, die hier aufgestellte Forderung in der Praxis durchzuführen; daß es möglich ist, ist aber nicht zu bestreiten, und es ist das einfachste und sicherste Mittel, Ordnung in das ganze Lohnsystem

des Werkes hineinzubekommen, vor allem jenes „Schieben der Akkorde“ zu unterbinden, von dem wir oben gesprochen haben und das anerkanntermaßen ein Krebschaden unserer Betriebe ist. Mit Rücksicht auf die hierdurch gekennzeichnete Wichtigkeit dieser Maßregel wollen wir auch noch etwas eingehender uns mit ihr beschäftigen. Es ist selbstverständlich Sache des Meisters, die Verteilung der Arbeit unter seine Arbeiter und auch die Reihenfolge, in der diese Arbeiten vorgenommen werden sollen, zu bestimmen. Wie schon angedeutet, ist das leicht durch Kennzeichnung der Lohnzettel möglich, die dann die zugehörige Schreibkraft entsprechend geordnet bis zur Abgabe an die Arbeiter aufzubewahren hat. Nun aber wird an keinen Arbeiter ein neuer Zettel ausgegeben, ehe er den alten, in seinem Besitz befindlichen zurückgegeben hat, weil er die Arbeit beendet hat oder aus irgendwelchem Grunde unterbrechen mußte. Ausgabe- und Einlieferungszeit vermerkt die Werkstattsschreibkraft jeweils auf dem Lohnzettel. Die Summe aller so durch Lohnzettel einer Lohnzeit, etwa einer Woche, belegten Arbeitsstunden muß mit der auf anderem, weiter oben bereits genau beschriebenen Wege bestimmten Gesamtarbeitszeit übereinstimmen.

Für jeden Arbeiter ist nun für jede Lohnzeit, wie ebenfalls bereits erwähnt, eine Zusammenstellung aller in dieser Zeit erledigten oder begonnenen Arbeiten anzufertigen. Dazu wird ein zweckmäßig eingerichteter Vordruck, bei wöchentlich erfolgender Löhnung, der sogenannte Wochenarbeitszettel, benutzt, den man mit einer Durchschrift anfertigen läßt. Diese Zusammenstellung, von der noch späterhin die Rede sein wird, hat die Werkstattsschreibkraft so weit auszufüllen, daß der sogenannte Bruttoverdienst des Arbeiters für die in Frage kommende Lohnzeit daraus ersichtlich ist, wobei je nach der in dem Werk herrschenden Gepflogenheit dieser Bruttoverdienst entweder in Zeit oder in Geld ausgedrückt sein kann. Dabei müssen auf Grund der Überwachungskarten diejenigen Stunden ausdrücklich kenntlich gemacht und gegebenenfalls auch die besonderen Vergütungen eingerechnet werden, die für Über- und Feiertagsstunden verabredungsgemäß zu zahlen sind. Diese Zusammenstellung wird zusammen mit den als Beleg dienenden Lohnzetteln unmittelbar nach Ende der Lohnzeit an die Lohnbuchführung abgeliefert. Dabei ist zu bedenken, daß häufig eine auf einem Lohnzettel vermerkte

Arbeit nicht gerade mit Schluß der Lohnzeit erledigt sein wird, so daß der Arbeiter diesen Lohnzettel noch über das Lohnzeitende hinaus behalten muß. In diesem Falle wird von der Schreibkraft ein entsprechender Anteilschein oder Abschlagzettel ausgestellt, damit der für diese Arbeit zu zahlende Betrag nicht ohne Beleg bleibt. Da ein Arbeiter, wie erwähnt, in der Regel nicht mehr als einen Lohnzettel in der Hand hat, so kann für jeden auch höchstens ein einziger solcher Anteilschein in Frage kommen. Dabei ist aber streng auf folgendes zu achten: Sobald die Abschlagsumme einen von der Betriebsleitung bestimmten Prozentsatz des Gesamtstücklohnes — meistens 75—80% — übersteigt, muß dem Meister davon Mitteilung gemacht werden, der alsdann, sei es allein, sei es im Einvernehmen mit dem Fertigungsbureau, bestimmt, was geschehen soll. Dieses ganze Abschlagverfahren ist im übrigen möglichst zu vermeiden. Es hängt von der Geschicklichkeit des Fertigungsbureaus beim Ausschreiben der Stücklohnzettel, also bei der Unterteilung der Stücklöhne, ab, wie weit das gelingt. Ganz aus der Welt schaffen läßt es sich praktisch nicht, ja, es ist durchaus möglich, daß es auf ein und denselben Stücklohnzettel mehrfach angewandt werden muß, sei es, daß der Stücklohn so groß ist, daß er unbedingt über mehrere Wochen läuft, sei es, daß er infolge geänderter Dispositionen in der Werkstatt mehrfach unterbrochen werden muß. Da hilft dann nur gesteigerte Aufmerksamkeit in der ersten Lohnverbuchung, damit sich keine Unzuträglichkeiten für den Arbeiter oder Schädigungen des Werkes ergeben.

Eine besondere Erschwerung des ganzen Verfahrens entsteht schließlich noch, wenn es sich um die Abrechnung von Gruppenstücklöhnen handelt: in diesem Falle verrechnet man den Gesamtstücklohn mit dem Gruppenführer und stellt für die einzelnen der Gruppe angehörigen Arbeiter Anteilscheine aus. Selbstverständlich kann der Vorgang des Abschlagverfahrens auch hierbei leicht notwendig werden und bildet dann eine noch weitergehende Komplizierung. Wenn schon andere Gründe, wie wir oben gesehen haben, gegen den Gruppenstücklohn als solchen sprechen, so sollten uns diese Schwierigkeiten beim Abrechnungsverfahren noch mehr in unserer Abneigung gegen ihn unterstützen und uns veranlassen, ihn zu vermeiden, wo es nur irgend möglich ist.

Überdenkt man diese ganze Schilderung der Behandlung des Lohnzettels in der Werkstatt, so ist es wohl ohne weiteres klar, daß die Schreibkraft, die man mit derartigen Arbeiten betraut, nicht zu den ganz mechanisch arbeitenden Angestellten gehören darf. Man hat wohl daraus der ganzen geschilderten Einrichtung einen Vorwurf gemacht und ihre praktische Durchführbarkeit angezweifelt. Dem müssen wir auf Grund unserer Erfahrungen in mittleren und größeren Werken durchaus entgegenreten. Solche Kräfte, die diese Arbeiten gut ausführen können, findet man unter Kontoristen und Kontoristinnen in genügender Menge, man muß sich nur die Mühe geben, sie gut in ihre nicht ganz einfache Arbeit einzuführen, muß ihnen die ihnen auch gesetzlich zustehende Stellung eines Angestellten nach jeder Richtung gewährleisten und schließlich für eine genügende Aufsicht sorgen. In letzterer Beziehung hat sich in großen Unternehmen, wo viele solche Schreibkräfte, die über das ganze Werk zerstreut sind, in Frage kommen, bewährt, einen älteren Angestellten des Lohnbureaus mit nichts anderem als dieser Aufsicht zu betrauen, der von Werkstatt zu Werkstatt geht, Ratschläge erteilt, Unklarheiten in den Abrechnungen beseitigt und auch in disziplinarer Beziehung für Ordnung sorgt, vor allem etwaige Reibungen mit den Meistern im Keime beseitigt. Jedenfalls glauben wir aus unseren Erfahrungen heraus, diese Einrichtung der über das ganze Werk verteilten Werkstattschreibkräfte unbedingt vor der von mancher Seite empfohlenen Konzentrierung an einer Stelle, im eigentlichen Lohnbureau, empfehlen zu können. Der dieser letzteren nachgerühmte Vorteil der größeren Billigkeit stellt sich bei näherem Zuschauen nur zu häufig als Selbsttäuschung heraus; denn der Meister, der mit Recht einen Widerwillen dagegen hat, selbst Schreiberdienste zu leisten, aber in seinem Arbeitsbereich ganz ohne Schreiben nun einmal nicht auskommt, neigt nur allzu sehr dazu, wenn man ihm „offiziell“ jede solche Schreibhilfe verweigert, sie sich unter der Hand dadurch zu verschaffen, daß er einen geeigneten Mann aus der Werkstatt nebenher, stundenweise, damit betraut, und man steht dann nach einiger Zeit plötzlich vor der Tatsache, daß sich solche Schreibkräfte, natürlich in ganz unzumutbarer Form, aus der Werkstatt heraus entwickelt haben: mit der angeblichen Ersparnis ist es dann natürlich nichts. Vor allem aber hat jene Verstreuung der dem Lohnbureau unter-

stellten Schreibkräfte über das ganze Werk den gar nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß die Lohnabrechnung in dauernder, enger Berührung zu dem lebendigen Leben in der Werkstatt bleibt und jene Verkalkung des bureaukratischen Apparates hintangehalten wird, die nur zu leicht mit der Konzentrierung der gesamten Lohnverbuchungsarbeit an einem Ort verbunden ist.

Die Lohnverrechnungsarbeiten im Lohnbureau. Die Lohnverrechnungsarbeiten im Lohnbureau lassen sich in drei Gruppen teilen:

1. Die weitere Behandlung der aus der Werkstatt eingegangenen Unterlagen, insbesondere der Zusammenstellung des Verdienstes jedes Arbeiters in der abgelaufenen Lohnzeit,
2. die buchmäßige Zusammenfassung der Löhne,
3. die buchmäßige Trennung der Löhne.

Weitere Behandlung der aus der Werkstatt eingegangenen Lohnunterlagen. Dem Lohnbureau liegt zunächst die Pflicht ob, sämtliche von den Schreibkräften in der Werkstatt ausgeführten Arbeiten an Hand der Belege nachzuprüfen und die ausgeführten Rechnungen nachzurechnen. Es sollte in jedem ordnungsgemäß geführten Unternehmen Grundsatz sein, daß alle Abrechnungen über Geldbeträge vor- und nachgerechnet werden, zumal wenn es sich schließlich um solche Summen handelt, wie sie hier in Betracht kommen. Man kann daher in der obigen Vorschrift durchaus nicht, wie es gelegentlich geschehen ist, eine überflüssige und vertuernde Maßregel sehen. Ist diese Nachprüfung im Bureau erfolgt, dann ist damit die Werkstattschreibkraft endgültig entlastet, und die Verantwortung für die Richtigkeit dieser Arbeit ist auf das Lohnbureau übergegangen. Dieses hat nunmehr auf der Zusammenstellung, die sie in Urschrift und Durchschrift von der Werkstatt erhalten hat, aus dem Bruttoverdienst des Arbeiters seinen Nettoverdienst zu entwickeln. Es geschieht das durch Berechnung und Absetzung der gesetzlichen und der tariflich vereinbarten Abzüge. Zu den ersteren gehören Steuern, Krankenkassen- und Invalidenversicherungsbeiträge, über die späterhin noch einiges zu sagen sein wird, zu den letzteren etwaige Strafen, Vorschüsse, Zahlungen für besondere Leistungen des Unternehmens, wie Miete von Dienstwohnungen, Ausgaben für gelieferte Lebensmittel, Kleidungsstoffe usw. Meist wird dann der so entstehende Nettoverdienst durch Verrechnung der Pfennige

mit den aus der vorherigen Lohnzeit übriggebliebenen sogenannten Restpfennigen auf eine volle Marksumme, den auszuzahlenden Betrag, abgerundet und die verbleibende Pfennigsumme für die kommende neue Lohnzeit vorgemerkt.

Die buchmäßige Zusammenfassung der Löhne. Die buchmäßige Zusammenfassung der Löhne ist vor allen Dingen deshalb notwendig, um von der Kasse die jeweilig für die Lohnzahlung erforderlichen Geldsummen und Geldsorten anfordern zu können; in einfachster Weise erhält man diese durch die früher allgemein übliche, heute ja auch noch in den meisten Betrieben zu findende sogenannte Lohnliste, früher ein gebundenes Buch, heute meist lose Blätter, die erst nach Ausfüllen und Abschluß der Arbeiten gebunden werden, in die für jede Lohnzahlung ein Arbeiter nach dem anderen namentlich aufgenommen und sein Verdienst dahinter eingetragen wird. Unangenehm und zeitraubend ist allerdings die Arbeit, für jede Lohnzahlung das ganze Verzeichnis der Arbeiter handschriftlich wiederholen zu müssen. Man hat versucht, das durch Vervielfältigungsverfahren, insbesondere durch Benutzung der Adrema-Maschinen, zu vermeiden; doch kann dadurch ein Nutzen wohl nur bei ganz großen Werken erzielt werden, da bei dem meist regen Wechsel in der Arbeiterschaft, bei der häufigen Notwendigkeit, einen Mann von einer Werkstatt in eine andere zu versetzen, dieses Verzeichnis allzu viel Veränderungen unterworfen ist. Auch fällt jene Arbeit der Neuaufstellung des Arbeiterverzeichnisses für die kommende Löhnung stets in eine Zeit, wo die Lohnbuchführung verhältnismäßig Ruhe hat, — die alte Löhnung ist erledigt, für die neue sind Unterlagen noch nicht eingelaufen — so daß für diese Arbeit genügend Zeit und Kräfte zur Verfügung stehen. Jedenfalls bietet eine derartige Lohnliste einen so klaren und engen Zusammenhang zwischen der Unterlage, nach der man das Bargeld anfordert, und dem Auszahlungsvorgange, wie wohl kaum eine andere Zusammenstellung, und das ist bei den großen Summen, um die es sich hier handelt, von außerordentlicher Bedeutung. Im übrigen ist eine solche Lohnliste nichts anderes als eine Zusammenstellung der Zahlen, die aus der Zusammenstellung des Verdienstes jedes Arbeiters für eine bestimmte Lohnzeit, bei wöchentlicher Lohnzahlung dem Wochenarbeitszettel, entnommen werden können. Höchstens kann noch darauf hingewiesen werden, daß man die Spalte der

Lohnliste, die den „auszuzahlenden Betrag“ enthält, zweckmäßig unterteilt in „als Vorzahlung“ und „am Lohntage“. Es geschieht dies, weil im Laufe der Woche Austritte stattfinden können, die eine sofortige Auszahlung des Lohnes notwendig machen. Dieser muß dann von der Kasse besonders angefordert werden und ist zwar in der Schlußabrechnung der Gesamtlohnzeit an sich enthalten, bei Anforderung des dann auszuzahlenden Geldes aber naturgemäß abzuziehen.

Die Lohnliste ist mit Rücksicht auf die Lohnauszahlung, die meist werkstattweise erfolgt, auch nach Werkstätten bzw. Meisterschaften unterteilt und wird für jede Werkstatt getrennt aufgerechnet. Die erhaltenen Zahlen werden in die sogenannte „Lohnübersicht“ übertragen, deren Vordruck demjenigen der Lohnliste gleicht, die also nichts anderes als ein Hilfsmittel zum Addieren der Summen der einzelnen Werkstätten ist und in ihrer Schlußsumme als Beleg gegenüber der Kasse dient.

Der zweite Gesichtspunkt, nach dem man zweckmäßig eine Zusammenfassung der Löhne vornimmt, ist derjenige nach Beschäftigungsarten der Arbeiter und hat seinen Grund in der Rücksichtnahme auf die Selbstkostenberechnung. Wir werden hierauf späterhin noch näher eingehen müssen; hier sei nur bemerkt, daß als Unterlage dieser Zusammenstellung am besten die sogenannten Einzelkonten der Arbeiter benutzt werden, zu deren Behandlung wir nunmehr übergehen.

Die buchmäßige Trennung der Löhne. Einzelkonten für jeden Arbeiter. Die Forderungen der Berufsgenossenschaft und der Steuerbehörde zwingen uns zu einer Einrichtung, die sonst wahrscheinlich in sehr vielen Werken nicht geschaffen werden würde, da sie immerhin recht viel Arbeit verursacht, die aber, nachdem sie einmal da ist, auch sonst im Fabrikleben mit Vorteil benutzt wird, sei es nun bei statistischen Aufstellungen zur Unterstützung der Verhandlungen mit dem Betriebsrat, sei es für Zwecke der Selbstkostenberechnung, wie oben schon angedeutet, usw. Von den beiden genannten Stellen wird nämlich nach dem Gesamteinkommen des einzelnen Mannes in gewissen Zeitabschnitten gefragt, für beide muß man die abgegebenen Zahlen aktenmäßig zu belegen imstande sein. Man muß daher für jeden Mann gewissermaßen ein Konto eröffnen, aus dem ersichtlich ist, wie groß die Zahl der von ihm geleisteten Arbeitsstunden innerhalb der durch



eine Lohnzahlung gekennzeichneten Zeit war, welche Höhe diese Lohnzahlung erreicht hat und welche Abzüge davon vorgenommen sind. Zu beachten ist, daß bei Werken, deren verschiedene Abteilungen von der Berufsgenossenschaft, zu der sie gehören, verschiedenen Gefahrenklassen zugezählt werden, und bei denen es vorkommt, daß ein und derselbe Arbeiter in verschiedenen derartigen Abteilungen beschäftigt wird, bei der Eintragung in das Konto dieses Mannes sofort eine entsprechende Trennung vorgenommen werden muß.

Die so entstehenden Einzelkonten der Arbeiter werden zweckmäßig in Kartenform geführt. Um auch den anderen, oben bereits angedeuteten Zwecken genügen zu können, werden diese meist als Jahreslohnkarten bezeichneten Konten so entwickelt, daß sie auch über alle sonstigen wissenswerten Verhältnisse des einzelnen Mannes Aufschluß geben, seine Personalien, Zeit und Art der Beschäftigung, vereinbarten Stundenlohn und durchschnittlichen Stundenverdienst usw. Wie weit man in dieser Beziehung gehen kann und will, hängt ganz davon ab, wie weit man in der Statistik über alle diese den Arbeiter betreffenden Fragen gehen will und vielleicht mit Rücksicht auf die Vorschriften des Arbeitgeberverbandes gehen muß, zu dem das Unternehmen gehört.

Jedoch soll nicht unterlassen werden, darauf hinzuweisen, daß es eigentlich nicht genügt, sich über den so festgelegten Durchschnittsverdienst eines Arbeiters innerhalb einer Lohnzeit oder eines Jahres klar zu werden: von wesentlicher Bedeutung für die Beurteilung, ob alle für die gesunde Entwicklung des Lohnwesens bedeutungsvollen Faktoren richtig arbeiten, ist noch der Durchschnittsverdienst jedes Arbeiters für den im einzelnen verdienten Stücklohn. Dieser ist zweckmäßig auf Grund jedes abgeschlossenen Stücklohnzettels zu berechnen, was bei den oben beschriebenen Einrichtungen eine einfache Sache ist, und das Ergebnis in nach Werkstätten getrennten Listen festzulegen. An den so entstandenen Zahlen haben die verschiedensten Stellen im Werke Interesse, das Fertigungsbureau, die Betriebsleitung, die Kalkulation, vor allem aber der Meister. Denn für ihn bilden sie ein Mittel, sein Urteil über den einzelnen ihm unterstellten Mann, das er sich durch dessen Beobachtung bei der Arbeit gebildet hat, nachzuprüfen, zu bestätigen bzw. zu modifizieren. Da nun die Unterlagen zu dieser Arbeit, die abgeschlossenen Stücklohn-

zettel, zuerst in die Hand der Werkstattschreibkraft kommen, deren Platz neben dem des Meisters ist, so empfiehlt es sich, sie mit der Führung dieser Listen zu betrauen und die Listen dauernd beim Meister zu belassen, wo alle beteiligten Stellen in sie Einsicht nehmen können.

**Trennung der Löhne nach Aufträgen und Trennung in Fertigungslöhne und Hilfslohne.** Für die weiteren Gesichtspunkte, nach denen eine Trennung der Löhne zu erfolgen hat, einmal nach Aufträgen, wie sie die Nachrechnung gebraucht, und sodann in Fertigungs- und Hilfslohne, wie sie vor allem für Zwecke der Selbstkostenberechnung nötig ist, soll die Lohnbuchführung nur die Unterlagen bieten. Wir werden hierauf in unserer Besprechung des Abrechnungswesens noch näher zurückkommen und wollen an dieser Stelle nur darauf hinweisen, daß die erstere Trennungsmöglichkeit durch Angabe der Auftragsnummer auf dem Lohnzettel, die zweite meistens durch verschiedene Färbung der Lohnzettel geboten wird. In welchem Bureau man diese Unterteilungen praktisch vornimmt, ob in der Lohnbuchführung, in der Nachrechnung, in der statistischen Abteilung usw. ist an sich selbstverständlich gleichgültig und wird im allgemeinen von örtlichen oder personellen Verhältnissen abhängen. Grundsätzlich gehören in die Lohnbuchführung nur die eingehender behandelten beiden Verbuchungsvorgänge, die Aufstellung der Lohnliste und die Ausfüllung der Jahreslohnkarten. Doch hängen die anderen Arbeiten so eng mit ihnen zusammen, daß man häufig auch sie mit in der Lohnbuchführung vornehmen läßt, namentlich wenn man in dieser in größerem Umfange mechanische Hilfsmittel, wie kombinierte Schreib-Rechenmaschinen oder die Hollerith-Maschinen usw., verwendet, auf die wir gleich noch näher zurückkommen werden. Zuvor möchten wir jedoch nicht unterlassen, auf einen Umstand hinzuweisen, der oft bei Einführung dieser mechanischen Hilfsmittel übersehen wird und unseres Erachtens nur zu häufig zu einem Mißerfolg oder doch geringerem Nutzen bei deren Gebrauch Anlaß gibt. Es ist unbedingt notwendig, vor deren Einführung die ganze Organisation des Lohnwesens vollständig durchzuarbeiten und ohne diese Hilfsmittel in der Praxis reibungslos zum Laufen zu bringen. Erst wenn man sich davon überzeugt hat, daß in dieser Beziehung alles klappt, gehe man an die notwendigen Änderungen, die jede Benutzung mechanischer

Hilfsmittel mit sich bringt. Die gleichzeitige Ausführung beider Arbeiten ist bei dem nicht ganz einfachen Organismus, den jedes Lohnwesen in seiner Gesamtheit nun einmal naturnotwendig darstellt, eine bedenkliche Sache.

Mechanische Hilfsmittel in der Lohnbuchführung. Abgesehen von der einfachen Addiermaschine, die man für gewisse Arbeiten mit Erfolg benutzt, und dem Rechenschieber oder der Rechenwalze, der bei allen Durchschnittsberechnungen, bei denen es auf Genauigkeit unter etwa 1% hinaus nicht ankommt, Anwendung finden kann, sind es namentlich die Schreib-Rechenmaschinen, die sich in größeren Lohnbuchführungen bei Herstellung der Lohnliste Eingang verschafft haben. Unter ihnen heben wir als besonders geeignet die Buch-Schreib-Rechenmaschine hervor, wie sie namentlich durch die amerikanische Fisher-Elliot-Maschine verkörpert wird.

Ohne näher auf die Konstruktion hier einzugehen, sei nur so viel bemerkt, daß beim Schreiben der Lohnliste mit dieser Maschine nicht nur eine gleichzeitige senkrechte und wagerechte Zusammenzählung der einzelnen Spalten und Reihen stattfindet, sondern unter sinnreicher Benutzung des Durchschreibverfahrens auch eine Anfertigung der Lohnbeutel, in denen die Geldsummen heute meist ausgezahlt werden, und zwar gleich in einer solchen Form, daß damit den Vorschriften der Gewerbeordnung, betreffend Übermittlung einer schriftlichen Abrechnung an den Arbeiter ohne weiteres Genüge geleistet ist. Da aber diese Lohnbeutel unbedingt für jede Lohnperiode neu ausgeschrieben werden müssen, so entfällt damit jener Einwand gegen die Lohnliste selbst, daß diese unnötigerweise zu der durch andere Verfahren vermeidbaren, für jede Lohnzahlung neu anzufertigenden Liste der Arbeiternamen zwingt.

Die Hollerith-Maschinen<sup>1)</sup>. Überblickt man die ganze oben näher gekennzeichnete Arbeit, dieses Trennen und Zusammenfassen der für jeden Arbeiter herausgerechneten Zahlen nach den verschiedensten Gesichtspunkten, bedenkt man, daß es sich bei jedem bedeutenderen Unternehmen um Hunderte, ja Tausende

---

<sup>1)</sup> Vgl. Lucas, L.: Selbsttätig arbeitende Sortier- und Addiermaschinen für Kalkulation und Statistik. Technik und Wirtschaft 1913, S. 219. 1917, S. 557.

von Arbeitern handelt, daß diese Arbeit für jeden Lohnabschnitt, also bei wöchentlicher Lohnzahlung 52mal im Jahre, von neuem zu leisten ist, daß sie sich jahraus jahrein in ganz gleicher Weise wiederholt, wobei immer nur die einzelnen Grundzahlen verschieden sind, so kann es kaum wundernehmen, daß man versucht hat, auch sonst mit mechanischen Hilfsmitteln rascher und fehlerloser zu leisten, was als eine reichlich eintönige und daher leicht zu schematisch betriebene, dabei aber doch sehr verantwortungsvolle und infolgedessen anstrengende Tätigkeit angesprochen werden muß. Die Rechenmaschinen in der hohen Vollendung, die sie heute bereits erreicht haben, sind in diesem Zusammenhange bereits erwähnt. Aber man ist noch einen Schritt weitergegangen, indem man nun auch versucht hat, das Trennen und Zusammenfassen der Zahlen selbst rein mechanisch vorzunehmen. Für jeden Arbeiter ist bei jeder Lohnzahlung eine Karte bestimmter Größe aus festem Karton vorgesehen, aus der mit einem Tasterlochgerät an vorgeschriebenen Stellen runde Löcher ausgestanzt werden können, die je nach ihrer Lage zueinander die für den betreffenden Arbeiter berechneten einzelnen Lohnzahlen wiedergeben, und die Art dieser Löhne, ob sie Fertigungs- oder Hilfslohne sind, zu welcher Auftragsnummer sie gehören usw., kennzeichnen. Die so vorbereiteten Karten wandern sodann in eine Sortiermaschine, die sie nun ganz selbsttätig nach dem jeweilig beabsichtigten Gesichtspunkte ordnet, und die geordneten Karten durchlaufen dann eine sogenannte Tabelliermaschine, die wiederum völlig selbsttätig das Zusammenzählen der durch die ausgestanzten Löcher gekennzeichneten Lohnzahlen vornimmt. Diese elektrisch betriebenen Maschinen arbeiten außerordentlich rasch; es handelt sich bei ihnen um Leistungen von 10000—12000 Karten in der Stunde, sie arbeiten außerordentlich sicher. Das Durchlochen der Karten geht, nachdem eine gewisse Übung erlangt ist, ebenfalls verhältnismäßig schnell vonstatten, außerdem ist hierzu nur eine untergeordnete Arbeitskraft erforderlich, da diese mit dem Arbeiten an der Schreibmaschine bis zu einem gewissen Grade vergleichbare Tätigkeit wenig geistige Anstrengung voraussetzt; etwa gemachte Fehler beim Lochen lassen sich verhältnismäßig rasch feststellen; so wird diese, zuerst von dem Amerikaner Hollerith erdachte, außerordentlich sinnreiche Art, die Arbeit der Lohnbuchführung in sehr weitgehendem Maße mit mecha-

nischen Mitteln auszuführen, von denen, die eine solche, natürlich in der Anschaffung recht kostspielige Anlage benutzen, sehr gelobt. Neben den Konstruktionen von Hollerith sind auch noch diejenigen der Power-Gesellschaft zu nennen, denen von mancher Seite gewisse Vorteile vor jener nachgerühmt werden. Empfehlenswert sind diese Anlagen aber natürlich erst für größere Unternehmen, da andernfalls ihre Benutzungsdauer zu kurz ist und die Maschinen zu lange stillstehen, also totes Kapital darstellen, selbst wenn ihre Benutzung sich nicht nur auf die Arbeiten der Lohnbuchführung und Selbstkostenberechnung beschränkt, sondern auch andere statistische Zusammenstellungen, wie sie im industriellen Leben so häufig gebraucht werden, mit ihrer Hilfe verhältnismäßig rasch und mühelos angefertigt werden.

#### **Lohnauszahlung.**

Um die Lohnfragen zu einem gewissen Abschluß zu bringen, bleibt nun noch übrig, sich der eigentlichen Lohnauszahlung mit einigen Worten zuzuwenden. Das heute wohl am meisten gebrauchte Verfahren besteht, wie bereits bemerkt, darin, daß man das Geld für jeden Mann in sogenannte Lohnbeutel oder Lohntüten aus starkem Papier zählt. Dieses ist manchmal durchsichtig gehalten, damit man den darin enthaltenen Betrag ohne Öffnung der zugeklebten Tüte nachzählen kann. Die Tüten tragen einen Vordruck, der meist handschriftlich auszufüllen ist und aus dem neben Namen und Nummer des fraglichen Arbeiters hervorgeht, wie die in der Lohntüte enthaltene Summe entstanden ist, nämlich welcher Betrag im ganzen verdient ist und wofür und in welcher Höhe Abzüge gemacht sind. Um Irrtümer nach Möglichkeit zu vermeiden, sollte das Geld, ehe es in den Lohnbeutel getan wird, stets doppelt, und zwar von zwei verschiedenen Angestellten gezählt werden.

Als durchaus zweckmäßig hat es sich herausgestellt, die, übrigens seit Dezember 1911 durch Nachtrag zur Gewerbeordnung reichsgesetzlich vorgeschriebene, schriftliche Abrechnung nicht in der gekennzeichneten Weise auf dem Lohnbeutel selbst vorzunehmen, sondern auf einem besonderen Zettel, den man dem Arbeiter einige Stunden vor der Lohnzahlung verabfolgt, damit

er Zeit hat, sich über deren Größe vorher genau zu unterrichten, gegebenenfalls Irrtümer noch vor der eigentlichen Geldauszahlung richtigstellen zu lassen. In manchen Werken legt man Wert darauf, eine Quittung des Arbeiters über den Empfang des Lohnes zu erhalten, als solche kann man den Abrechnungszettel benutzen; man händigt den gefüllten Lohnbeutel, der außen nun nur noch Namen und Nummer des Arbeiters und den in dem Beutel befindlichen Betrag zeigt, nur gegen Rückgabe des unterschriebenen Abrechnungszettels aus. Um aber allen aus den Gesetz abzuleitenden Forderungen unter allen Umständen Genüge zu leisten, ist es wünschenswert, den Arbeiter im dauernden Besitz dieser Abrechnung zu belassen. Wenn man nun das oben näher beschriebene Verfahren eingeführt hat, so hat man ja die Abrechnung auf der Lohnzusammenstellung für die verflossene Lohnzeit, dem Wochenarbeitszettel, der, wie erinnerlich, in Urschrift und Durchschrift angefertigt wurde. Es bedarf dann also nicht mehr einer besonderen Herstellung einer solchen Abrechnung für die Lohnzahlung, sondern man händigt dem Arbeiter zunächst die Urschrift dieses Wochenarbeitszettels zur Prüfung und Quittungsleistung aus, gegen dessen Rückgabe er das Geld mit der Durchschrift des Wochenarbeitszettels empfängt. Und diese Durchschrift verbleibt in seinem Besitz als Beleg für die an ihn erfolgte Zahlung. Beschwerden können nun allein noch nach der Richtung hin entstehen, daß der Betrag im Lohnbeutel nicht mit der auf ihm angegebenen Summe übereinstimmt. Solche Beschwerden werden aber sehr selten, wenn nicht unmöglich werden, sobald man, wie erwähnt, das Einzahlen in die Lohnbeutel durch zwei Angestellte vornehmen läßt, von denen der eine die Arbeit des anderen nachprüft. Stimmt dann zum Schluß auch noch die Probe, daß der Unterschied im Kassenbestand vor und nach der Auszahlung gleich der Summe der Lohnzahlungen an die einzelnen Arbeiter ist, so dürfte die Möglichkeit, daß ein solcher Fehler vorgekommen ist, sehr gering geworden sein. Trotzdem hat sich an manchen Stellen die Notwendigkeit ergeben, durch den auszahlenden Angestellten den Lohnbeutel vor den Augen des Arbeiters öffnen und den darin enthaltenen Geldbetrag vorzählen zu lassen. Wie weit man in dieser Beziehung gehen muß, richtet sich ganz nach der Eigenart der Arbeiterschaft und kann daher allgemein nicht entschieden werden.

d) **Die Abzüge vom Lohn<sup>1)</sup>**. Bereits mehrfach ist darauf hingewiesen, daß der Arbeiter nicht den vollen verdienten Lohn erhält, sondern daß vorher Abzüge gemacht werden. Diese beruhen zum Teil, wie allgemein bekannt, auf gesetzlichen Vorschriften: es handelt sich um die Leistungen zu den vorgeschriebenen Krankenkassen, zur Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung. Wenn es nun auch weit über den Rahmen des vorliegenden Werkes hinausgeht, sich mit diesen Versicherungen eingehend zu beschäftigen, so darf doch nicht unterlassen werden, in großen Zügen das anzuführen, was ihr Wesen ausmacht, da einerseits dem Betriebsleiter immer wieder Fragen aus diesem Gebiete entgentreten, andererseits ein Verständnis der ganzen Arbeiterverhältnisse heute ohne Eindringen in den Geist der Versicherungsgesetze ausgeschlossen ist. Das aber, was hier gebracht wird, soll selbstverständlich nichts anderes als eine Anregung zu näherer Beschäftigung mit diesen Fragen sein.

Die Notlage, in die Angehörige des Arbeiterstandes durch Krankheit, durch Unfälle in der Berufstätigkeit, durch Nachlassen der Arbeitskraft im höheren Lebensalter gerieten, hatte schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, in den Bergwerken sogar noch früher, zur Bildung von Kassen durch die Arbeiter, in der Regel auf Anregung und mit Beihilfe der Unternehmer, geführt. Indessen waren dies in der Gesamtindustrie verhältnismäßig seltene Fälle. Das mächtige Anwachsen unserer Arbeiterbevölkerung in den siebziger und achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts erhöhte naturgemäß die traurigen Vorkommnisse der geschilderten Art, wodurch der Unzufriedenheit der Arbeiterschaft mit ihrem Lose stets neue Nahrung geboten wurde. Mehr und mehr gewann in allen Kreisen der Bevölkerung die Überzeugung Grund und Boden, daß es sich hier um einen Notstand handele, dessen Beseitigung oder doch Linderung Sache der Allgemeinheit, des Staates sei. Diese Stimmung gab den Anlaß zu der berühmten, für unsere ganze sozialpolitische Gesetzgebung grundlegenden kaiserlichen Botschaft vom 17. November 1881. Das hierdurch angeregte große Werk der sozialen Gesetzgebung ist durch die An-

---

<sup>1)</sup> Vgl. Dr. Brandis, Werner: Was jedermann von der Reichsversicherung wissen muß. Reich: Taschenbuch der Sozialversicherung. Stuttgart, Verlag für Wirtschaft und Verkehr 1925.

nahme der Reichsversicherungsordnung im Jahre 1911 zu einem gewissen Abschluß gebracht, womit allerdings nicht verkannt werden soll, daß auch auf diesem Gebiete es kein Ende der Entwicklung gibt, daß auch hier Stillstand Rückschritt bedeutet. Was seitdem an Änderungen auf dem Gebiete der Sozialversicherung erfolgt ist, hat sich meist auf verwaltungsrechtliche Fragen, insbesondere Vereinfachung der Behördenorganisation und des Feststellungs- und Streitverfahrens bezogen, weniger auf den inneren Gehalt der Gesetze<sup>1</sup>).

Die Krankenversicherung. Als erste der drei Hauptgruppen der Arbeiterversicherung trat die Krankenversicherung ins Leben, die mehr als 20% der ganzen Bevölkerung Deutschlands umfaßt. Ihre gesetzlichen Leistungen bestehen in Krankenhilfe, Wochenhilfe für Wöchnerinnen und Sterbegeld. Die Krankenhilfe bei den Familienangehörigen ist nicht durch Gesetz vorgeschrieben, kann aber durch Satzung der Versicherungsträger, der Krankenkassen, übernommen werden. Die Mindestdauer der Unterstützung beträgt 26 Wochen. Es handelt sich hier also um die Behandlung der leichten Erkrankungen bis zum Ende, der schweren nur für die erste Zeit. Die Mittel für diese Versicherung werden von den Arbeitgebern zu einem Drittel, von den Arbeitnehmern zu zwei Dritteln aufgebracht, und zwar betragen sie etwa 4% bzw. 8% des bezahlten Lohnes. Träger der Versicherung sind die erwähnten Krankenkassen in ihrer großen Vielgestaltigkeit, vor allem die Ortskrankenkassen, die teils als allgemeine Ortskrankenkassen alle Versicherungspflichtigen eines städtischen Gemeinwesens, teils als besondere Ortskrankenkassen nur Angehörige einzelner oder mehrerer bestimmter Gewerbebezüge umfassen, dann die Landkrankenkassen, die die gleiche Stellung in ländlichen Gemeinden einnehmen, die Betriebskrankenkassen, die ein einzelner Arbeitgeber für seinen Betrieb gründen kann, wenn er mindestens 150 Versicherungspflichtige beschäftigt, die Baukrankenkassen für einen vorübergehenden Baubetrieb und die Innungskrankenkassen. Die freien Hilfskassen, die als Ersatzkassen zugelassen sind, verlieren seit den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung mehr und mehr an Bedeutung. Bei

---

<sup>1</sup>) Reichsversicherungsordnung: neue Fassung vom 22. Dezember 1924 (R.G.B. I, S. 779).



ihnen bringen die Versicherten sämtliche Beträge allein auf. Der heiße Kampf um die Verwaltung der Krankenkassen ist durch die Reichsversicherungsordnung vorläufig dahin entschieden, daß nach wie vor Vorstand und Ausschuß zu einem Drittel aus Vertretern der Arbeitgeber, zu zwei Dritteln aus solchen der Arbeitnehmer bestehen, die durch Verhältniswahl bestimmt werden. Doch hat das Gesetz den ersteren gegenüber dem früheren Zustande jetzt insofern mehr Einfluß eingeräumt, als bei der Wahl des Vorsitzenden, der Anstellung der Kassenbeamten und bei einigen anderen wichtigen Fragen eine Übereinstimmung der beiden Gruppen stattfinden muß. Die Hoffnung des Gesetzgebers, daß durch diese Gesetzesänderung das fast erloschene Interesse der Arbeitgeber an den durch die Arbeiterschaft beherrschten Krankenkassen neu belebt werden würde, scheint sich bedauerlicherweise nicht zu erfüllen. Die gleichfalls stark umstrittene Frage der freien Arztwahl ist zunächst vom Gesetz gegen den Wunsch der Ärzte entschieden worden, indem sie das Gesetz nicht vorschrieb, sondern nur zuließ, gleichzeitig aber bestimmte, daß die Kasse in der Regel die Auswahl zwischen mindestens zwei Ärzten freilassen soll. Jedoch ist der Kampf praktisch heute so gut wie beendet. Die Ärzte haben die freie Arztwahl fast durchweg erkämpft. Ob zum Segen der Kranken und der Ärzte soll hier nicht näher untersucht werden.

Die Unfallversicherung. Auf ganz anderer Grundlage beruht die Unfallversicherung, bei der man die Aufbringung der erforderlichen Mittel von vornherein als einen Teil der Herstellungskosten betrachtete und sie daher ausschließlich den Betriebsunternehmern auferlegte, aber diesen dann auch die Festsetzung der Entschädigungen ohne Mitwirkung der Verletzten überließ und letzteren nur die Beschreitung des unentgeltlichen Rechtsverfahrens gegen die gefällte Entscheidung vorbehielt. Die Verwaltung geschieht, soweit Privatbetriebe in Frage kommen, durch 65 gewerbliche und 48 landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften, die die Betriebsunternehmer derselben Industrie bzw. der Landwirtschaft eines größeren Bezirks umfassen. Die Entschädigung wird nur gewährt für Unfälle im Betriebe, worunter nach der Rechtsprechung eine Schädigung der Gesundheit durch ein plötzliches Ereignis, nicht aber sogenannte Gewerbekrankheiten zu verstehen sind. Dabei wird aber der Begriff „im Betriebe“ ver-

hältnismäßig weit ausgedehnt. Die Unfallversicherung tritt erst mit Beginn der 14. Woche nach dem Unfälle ein, vorher liegt die Pflege in der Hauptsache der Krankenkasse ob; doch zahlt die Unfallversicherung schon von der 5. Woche ab dem Verletzten ein auf zwei Drittel des Grundlohnes erhöhtes Krankengeld. Bei völliger Erwerbsunfähigkeit tritt dann eine Vollrente ein, die im allgemeinen zwei Drittel des Verdienstes vor dem Unfall beträgt, dabei wird aber der 1800 M. übersteigende Teil dieses Verdienstes nur mit einem Drittel angerechnet; bei teilweiser Wiederherstellung erhält der Verletzte für die Dauer seiner Erwerbsbeschränkung eine entsprechende Teilrente, die in Vomhundert der Vollrente ausgedrückt wird. Dabei gilt aber als oberster Grundsatz, daß nur dann überhaupt eine Rente gewährt wird, wenn und solange der erlittene Unfall eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit herbeigeführt hat. Es soll eben durch die Versicherung nicht etwa eine Entschädigung für den Verlust eines Gliedes, die Verunstaltung des Körpers u. dgl. gewährt werden, sondern es soll nur der entstandene materielle Schaden nach Möglichkeit ausgeglichen werden. Auf Grund dieser Überlegung ist auch die Rente nichts Festes, ein für allemal Gegebenes; sie geht herauf oder herunter, kann eingestellt oder neu gewährt werden, je nachdem wesentliche Veränderungen im Verdienste des Verletzten vor sich gehen, die mit den Folgen des Unfalls zusammenhängen. Bei Unglücksfällen mit tödlichem Ausgang wird ein Sterbegeld gewährt, und die Witwe und die Kinder unter 15 Jahren erhalten eine Rente, die aber im Höchsthalle nur auf 60% des Jahresverdienstes des Getöteten steigen kann, wobei als solches Jahresverdienst die Summe betrachtet wird, die zur Berechnung einer Invalidenrente für einen Verletzten benutzt wird. Die Unfallversicherung beruht auf Gegenseitigkeit: Die unter Selbstverwaltung seitens der Betriebsunternehmer stehenden Berufsgenossenschaften berechnen auf Grund der in den einzelnen Betrieben bezahlten Löhne und gewisser Gefahrenklassen, die sich nach der Eigenart des fraglichen Betriebes richten, die zur Deckung der entstandenen Kosten erforderliche Umlage. Dazu sind nach Schluß des Kalenderjahres von den Werken Lohnnachweisungen einzureichen, die auf die bei den Betrachtungen über Lohnverbuchung besprochenen Jahreslohnkarten der Arbeiter aufgebaut sind. Ist ein Unfall, der den Tod oder eine mehr als dreitägige Arbeitsbeschränkung zur

Folge hat, eingetreten, so muß der Unternehmer sofort Meldung bei der Ortspolizeibehörde machen, die zur schnellsten Untersuchung verpflichtet ist. Eine zweite Meldung hat bei der Berufsgenossenschaft selbst zu erfolgen. Zur möglichsten Verringerung der Unfälle sollen die Berufsgenossenschaften durch Erlaß von Unfallverhütungsvorschriften beitragen, die sich selbstverständlich möglichst der Eigenart der Betriebe anzupassen haben. Die Überwachung der Befolgung dieser Vorschriften hat durch technische Aufsichtsbeamte, Angestellte der Berufsgenossenschaften, zu erfolgen. Der Unternehmer ist verpflichtet, einem derartigen Aufsichtsbeamten die Besichtigung seiner gesamten in das Gebiet der Berufsgenossenschaft fallenden Anlagen zu gestatten und ihm in jeder Weise die Erfüllung seiner Berufspflicht zu erleichtern.

Die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung. Während die bisher besprochenen beiden Arten der Arbeiterversicherung sofort mit dem Beginn der Arbeit in Kraft treten, hat bei dem dritten und größten Zweige, der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, der Gesetzgeber eine Wartezeit vorgesehen, indem ein Anspruch auf Invalidenrente erst nach einer Beitragszahlung für mindestens 200 Beitragswochen entsteht. Die Höhe der Rente richtet sich nach der Höhe der insgesamt bezahlten Beiträge, wächst also, je länger diese gezahlt sind, und je größer sie im einzelnen waren. Diese ihre Größe aber ist wieder in ganz bestimmter Weise abhängig von dem jeweiligen Einkommen der Versicherten. Die Renten, die auf diese Weise entstehen, sind selbst günstigenfalls nicht so groß, daß sie zur völligen Bestreitung auch nur des bescheidensten Lebensunterhaltes ausreichen, aber sie sind für den Invaliden trotzdem von ganz wesentlicher Bedeutung. Viel leichter, als das vor Bestehen der Versicherung der Fall war, findet der Invalide heute bei Angehörigen oder Bekannten Unterkunft und Verpflegung, und so ist so manches Trauerspiel, das früher durch das Leben eines solchen von Arbeit oder Alter hinfällig Gewordenen dargestellt wurde, durch den Zuschuß, den er heute aus der Versicherung bezieht, vermieden. Invalidenrente erhält ohne Rücksicht auf das Lebensalter, wer infolge von Krankheit oder anderen Gebrechen dauernd erwerbsunfähig ist, d. h. nicht mehr ein Drittel dessen verdienen kann, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Aus-

bildung verdienen. Auf jeden Fall aber wird eine Rente nach vollendetem 65. Lebensjahre gezahlt. Witwenrente erhält die dauernd invalide Witwe nach dem Tode ihres versicherten Mannes, und Waisenrente beziehen nach dem Tode des Vaters dessen eheliche Kinder unter 15 Jahren, nach dem Tode der versicherten Mutter deren vaterlose Kinder, eheliche wie uneheliche, gleichfalls solange sie das 15. Lebensjahr noch nicht vollendet haben. Als ganz außerordentlich segensreich hat sich die Einrichtung bewährt, daß die Versicherungen ein Heilverfahren einleiten, den Besuch von Bädern und klimatischen Kurorten anordnen können, sei es, um eine Invalidität aufzuheben oder deren Entstehung vorzubeugen. Die Mittel für die Versicherung werden vom Reiche, den Versicherten und ihren Arbeitgebern aufgebracht, und zwar in der Weise, daß das Reich zu jeder Rente 50 M. bzw. bei der Waisenrente 25 M. zuzahlt, und daß die Beiträge im übrigen von Arbeitgeber und Arbeitnehmer je zur Hälfte getragen werden. Die Art der Beitragsentrichtung durch Einkleben entsprechender Marken in die Quittungskarten ist zu bekannt, als daß hier näher darauf eingegangen zu werden braucht. Den bedeutenden Zuschüssen des Reiches zu der Invalidenversicherung entsprechend, geschieht deren Verwaltung durch Anstalten, die sich an die Gemeinde- oder Staatsverwaltungen anlehnen.

Licht- und Schattenseiten der sozialen Versicherung. Riesige Summen haben die geschilderten sozialen Versicherungen seit ihrem Bestehen erfordert und verbrauchen sie weiter; über die Höhe der augenblicklichen Lasten werden allerdings verschiedene Angaben gemacht, je nach dem verschiedenen Standpunkt, auf dem der Beurteiler steht. So wird von Arbeitgeberseite der Geldbedarf auf augenblicklich jährlich etwa 2000 Millionen, vom Arbeitsministerium auf etwa 1200 Millionen angegeben. Von diesem tragen die Versicherten fast 40%, die Arbeitgeber gut 45%, das Reich annähernd 6% und aus Zinsen und sonstigen Einnahmen fließen rund 10%. Man begreift angesichts dieser Zahlen, daß sich seinerzeit bei Schaffung der ersten Gesetze genug warnende Stimmen erhoben, die dieser Belastung der deutschen Industrie bedenklich gegenüberstanden und eine starke Beeinträchtigung ihrer Wettbewerbsfähigkeit auf dem Weltmarkte davon befürchteten. Nun, die Wirklichkeit hat diese Besorgnis zerstreut; gerade während der Zeit der Entwicklung der

sozialen Arbeitergesetzgebung hat Deutschland sich zu einer Industriemacht ersten Ranges entwickelt, und es gibt nicht wenige, die hierin nicht nur ein zufälliges zeitliches Zusammentreffen sehen, sondern von Ursache und Wirkung sprechen. Und ich muß gestehen: je länger ich mich mit diesen Fragen beschäftige, desto mehr muß ich dieser Anschauung beipflichten. Ohne eine geistig und körperlich erstklassige Arbeiterschaft wären die Großtaten unserer deutschen Technik während der letzten 25 Jahre vor dem Kriege ganz gewiß nicht möglich gewesen, und zur Bildung dieser Arbeiterschaft haben sicher auch die Versicherungsgesetze ihr gut Teil mit beigetragen, durch die so manche wirkliche Not gelindert ist.

Anderseits darf allerdings auch nicht vergessen werden, daß irgendwann einmal auch diese Zwangsbelastung der Industrie schließlich um so mehr eine Grenze haben kann, als viele Unternehmungen außerdem freiwillig noch erhebliche Lasten zugunsten ihrer Arbeiter übernommen haben, deren Rückgängigmachung an sich mit Schwierigkeiten verbunden ist und auch nicht im Interesse der Allgemeinheit liegt. Ich denke hier an die ganze große Gruppe von Wohlfahrtseinrichtungen, von denen ich schon flüchtig sprach: Unterstützungs-, Pensions- und Sparkassen, Arbeiterkolonien, -häuser und -gärten, Konsum-, Speiseanstalten und Badehäuser, Bildungsvereine, Bücher- und Lesehallen, Haushaltungsschulen und Kinderheime, um nur einige bedeutsame Erscheinungen dieser freiwillig übernommenen Wohlfahrtspflege zu nennen. Es ist ja sicher, daß eine ganze Reihe dieser Einrichtungen bedenkliche Mängel zeigen, indem sie durch ihren ganzen Zuschnitt nicht so sehr dem Interesse des Arbeiters als des Arbeitgebers dienen, der dadurch als Gegengewicht gegen die Freizügigkeit seiner Arbeiter sich einen möglichst großen Stamm sesshafter Leute sichern will. Aber um solcher einzelnen Auswüchse willen diese ganzen Einrichtungen verdammen, die zweifellos vielerorts dem Arbeiter sein Los wesentlich erleichtern, das heißt denn doch, das Kind mit dem Bade ausschütten. Nein, wir wollen uns vielmehr, wie schon einmal betont, durch solche bedenkliche Nebenerscheinungen nicht die Freude darüber trüben lassen, daß trotz der starken Belastung durch die Versicherungsgesetze das Unternehmertum doch noch die Kraft zu so bedeutungsvollen Einrichtungen fand.

Wie weit das in Zukunft noch möglich sein wird, das kann allerdings heute niemand übersehen. Unter den Folgen des verlorenen Krieges, der staatlichen und wirtschaftlichen Umwälzungen leidet unsere Industrie in einer Weise, daß Abbau auf vielen Gebieten Gesetz ist. Wenn auch so manche Frage, die während des Krieges und in den ersten Nachkriegsjahren auftauchte oder dringend Lösung erheischte, diese inzwischen durch die Gesetzgebung, zum mindesten in einer vorläufigen Form gefunden hat — wir denken an Arbeitsnachweisregelung, Erwerbslosenversicherung, Schlichtungswesen —, so erscheint es doch fraglich, ob und wie lange noch die geschwächte Wirtschaft diese vielfältigen Bindungen zu tragen vermag. Vorläufig versucht man Ersparnisse durch Vereinfachung des Verwaltungsapparates u. dgl. m. herbeizuführen. Darüber, daß das nur ein unzureichendes Mittel sein kann, ist sich jeder Erfahrene klar. Verständlich ist es, daß man sich vor jeder ernsthaften Einschränkung der durch die soziale Versicherung gebotenen Vorteile für die Arbeitnehmer scheut; zumal diese unter den schwieriger gewordenen Lebensverhältnissen noch weniger eine wirklich ausreichende Hilfe in den Wechselfällen des Lebens bieten als früher. Denn jeder ist sich der schwerwiegenden Folgen bewußt, die aus solchem Abbau entstehen können. Aber wohin uns die weitere wirtschaftliche Entwicklung zwingen wird, das vermag niemand vorausszusehen. Und wir dürfen es wohl auch als außerhalb des Rahmens unserer Aufgabe liegend betrachten, hierüber eingehendere Betrachtungen anzustellen.

Ein Bedenken, das früher gegen die gesamte soziale Gesetzgebung geltend gemacht wurde, hat allerdings wohl die Erfahrung während des Krieges, von Ausnahmen abgesehen, als bedeutungslos gekennzeichnet. Man hatte folgenden Schluß ziehen zu müssen geglaubt: dadurch, daß man gar zu ängstlich den einzelnen vor allen Unbilden, die das Leben ihm zufügen könne, zu schützen suche, schwäche man sein Verantwortungsgefühl, man erziehe ein Geschlecht, dem der Wagemut, das stolze Selbstvertrauen auf sich selbst und die eigene Kraft verlorengegangen sei, und man vernichte dadurch Werte, die für die Allgemeinheit bedeutungsvoller werden könnten, als die Erhaltung jener Naturen, die sonst im Wettbewerb zugrunde gehen würden und nur durch allzu weit getriebene soziale Fürsorge erhalten werden. Niemand

wird heute angesichts der Leistungen unseres Volksheeres im Ernst diese Sorge noch hegen dürfen. Dieser Einwand also ist abgetan. Trotzdem läßt sich nicht leugnen, daß auch heute noch neben all den Lichtseiten auch der Schatten nicht fehlt. Müssen doch heute auch alle die, die von der Arbeitergesetzgebung eine volle Ausgleichung der sozialen Gegensätze erhofft haben, bedauernd ihren Irrtum zugestehen. Hiervon ist so gut wie nichts zu merken. Kann man auch heute noch, nach so vielen Jahren der Wirkung sozialer Gesetzgebung, im Ernste auf die Zukunft hoffen, wo vielleicht „wachsende Bildung und Einsicht ein besseres Verständnis dafür erzielen werden, daß die Glieder ohne Haupt nicht bestehen können“ ?

Ist so der von den Urhebern der Arbeiterversicherung nach dieser Richtung zweifellos erhoffte Gewinn ausgeblieben, so dürfen wir uns doch neben den bereits erwähnten noch anderer Vorteile freuen, von denen hier namentlich zwei hervorgehoben sein mögen: der eine ist die Abschwächung des früher so rücksichtslos betriebenen Wettbewerbes, bei dem häufig der Zweck die Mittel heiligte. Die vermehrte Berührung der Unternehmer untereinander, die gemeinsame Arbeit insbesondere in den Berufsgenossenschaften, hat dazu geführt, den Kampf mehr als früher mit ritterlichen Waffen, nicht durch Mittel zu führen, die an den unlauteren Wettbewerb streifen. Man fühlt sich heute in den Kreisen der Unternehmer verantwortlich nicht nur für das eigene Werk, sondern auch für die Blüte des gesamten Gewerbes, dem man angehört. Der zweite Gewinn aber besteht in der Hebung der allgemeinen Volksgesundheit, wie sie durch die vorbeugende Heilbehandlung, insbesondere bei Bekämpfung von Volkskrankheiten, namentlich der Lungenschwindsucht, erreicht ist. Ist doch das zweifelloste Abnehmen der Sterblichkeit bei dieser weitverbreiteten Krankheit, das wir vor dem Kriege beobachten konnten, mit auf das Konto der Arbeiterversicherung zu setzen. Gerade der Rückschlag, den wir in dieser Beziehung heute infolge der schwierigeren Lebenshaltung, der verschlechterten Wohnungsverhältnisse usw. erleben, läßt die Möglichkeit eines auch nur teilweisen Abbaus der sozialen Gesetzgebung doppelt bedenklich erscheinen. Müßten wir sie doch, rein in dieser Beziehung betrachtet, in ihrer Wirkung wesentlich zu verstärken versuchen, wenn es die wirtschaftliche Lage irgend zuläßt.

e) **Die Gewerbeordnung für das Deutsche Reich.** Wir haben oben auf die einzelnen Gesetze hingewiesen, die das rechtliche Verhältnis zwischen Arbeiterschaft und Fabrik zu regeln berufen sind, und haben eine ganze Reihe der darin enthaltenen Bestimmungen in unserer Darlegung bereits des näheren behandelt. Wenn es uns nun auch fernliegt, diese Materie etwa irgendwie ausschöpfen zu wollen, so müssen wir doch noch auf einige Vorschriften mit Rücksicht auf ihre Bedeutung für das Leben unserer wirtschaftlichen Unternehmungen näher eingehen. In Frage kommt hier insbesondere die Gewerbeordnung, die bereits im Norddeutschen Bund 1869 eingeführt, für das Deutsche Reich seit dem 1. Januar 1873 Gesetzeskraft hat, aber seit dieser Zeit den stark wechselnden wirtschaftlichen Verhältnissen folgend wiederholt erheblichen Änderungen unterworfen ist. Von Bedeutung ist für uns namentlich Titel VII, § 105—139. Von den zahlreichen Fragen, die in diesem Abschnitte behandelt werden, seien hier nur hervorgehoben: die Regelung der Arbeit an Sonn- und Feiertagen, die Beschäftigung minderjähriger und weiblicher Personen, die Ausstellung von Zeugnissen, Zeit und Form der Lohnzahlungen, der Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefahren für Leben und Gesundheit im Betriebe, Fragen der Kündigung, sei es von seiten der Arbeitgeber oder Arbeitnehmer, Regelung der Lehrlingsverhältnisse, Erlaß und Inhalt der Arbeitsordnung, worüber ja schon früher gesprochen wurde, Einrichtung der Gewerbeaufsicht. Im einzelnen sei hier auf ein Studium des Gesetzes selbst verwiesen. Nur bei einigen wenigen Fragen möchte ich noch etwas näher verweilen, die für den Betriebsleiter von besonderer Bedeutung sind.

Die Gewerbeaufsicht<sup>1)</sup>. Zunächst möge hingewiesen werden auf den § 139 b, der von der Gewerbeaufsicht handelt. Ist doch dieser die Grundlage für eine besondere Aufsichtsbehörde, die Gewerbeinspektion, geworden, die im Fabrikleben eine keineswegs bedeutungslose Rolle spielt. Bestehend aus akademisch vorgebildeten Beamten mit genau vorgeschriebenem Entwicklungsgange und Staatsprüfungen hat die Gewerbeinspektion die Durchführung und Überwachung aller reichsgesetzlichen Arbeiterschutzbestimmungen der Gewerbeordnung zu übernehmen. Ihr

---

<sup>1)</sup> Vgl. Hartmann, K.: Das Wesen, die Zusammensetzung und das Wirken der Gewerbeinspektion und der Berufsgenossenschaften. Werkstattechnik 1907, S. 617.



Wirkungskreis ist aber meist durch landesgesetzliche Bestimmungen noch bedeutend erweitert; so ist ihnen z. B. in Preußen die besondere Überwachung der genehmigungspflichtigen Anlagen übertragen. Die ihnen früher obliegende Prüfung und Überwachung der Dampfkessel ist dagegen heute fast überall den zu diesem Zweck besonders gegründeten Dampfkesselüberwachungsvereinen zugewiesen. Den Beamten der Gewerbeinspektion stehen bei Ausübung ihrer Aufsicht alle amtlichen Befugnisse der Ortspolizeibehörde, insbesondere aber das Recht zur jederzeitigen Überprüfung der Anlagen zu. Sie sind, vorbehaltlich der Anzeige von Gesetzwidrigkeiten, zur Geheimhaltung der amtlich zu ihrer Kenntnis gelangenden Geschäfts- und Betriebsverhältnisse verpflichtet. Das Vertrauensverhältnis, das der Gesetzgeber dem Aufsichtsbeamten Arbeitgebern und Arbeitnehmern gegenüber zugedacht hat, und kraft dessen er gerade von ihrer Tätigkeit einen wesentlichen Ausgleich der sozialen Gegensätze zwischen beiden Parteien erhoffte, ist allerdings nur in seltenen Fällen zustande gekommen. Trotzdem muß ein vorurteilsloser Beobachter anerkennen, daß aus der Arbeit dieser Aufsichtsbehörde mancher Segen geflossen ist; ihre alljährlich erstatteten und veröffentlichten Berichte enthalten reiches Material über die Durchführung der Arbeiterschutzgesetze, das aber bei der recht unübersichtlichen Form der Veröffentlichung leider wenig zum Studium einladet.

Verhältnis zwischen Gewerbeaufsicht und Berufsgenossenschaft. Wer die bisherigen Ausführungen aufmerksam verfolgt hat, dem wird sicher aufgefallen sein, daß hier offenbar zwei Behörden vorhanden sind, die sich in ihrer Wirksamkeit überschneiden, die Aufsichtsbehörde der Berufsgenossenschaften und die Gewerbeinspektion. In der Tat können durch ihr Nebeneinanderarbeiten, sobald sich die Bestimmungen ihrer Beamten widersprechen, leicht Mißhelligkeiten entstehen. So muß denn unbedingt dafür gesorgt werden, daß die eine Behörde von den Maßnahmen der anderen Kenntnis erhält, und es ist daher ein gegenseitiger Austausch der erlassenen Bestimmungen, eine wechselseitige gutachtliche Äußerung vorgeschrieben. Auch sonst soll der Beamte der einen Behörde in seinem Wirken im Einzelfalle vermeiden, in Anordnungen des Beamten der anderen Behörde einzugreifen.

Mißstände der erwähnten Art gehören denn auch zu den Seltenheiten; erleichtert wird dies dadurch, daß die staatlichen

Aufsichtsbeamten infolge ihres auf den ganzen Arbeiterschutz ausgedehnten Wirkungskreises der Unfallverhütung nur einen geringen Teil ihrer Tätigkeit widmen können, während für die Beamten der berufsgenossenschaftlichen Aufsicht die Unfallverhütung das Hauptfeld ihres Arbeitsgebietes ist.

Erziehung und Ausbildung der Facharbeiterschaft. Ich möchte sodann noch ganz kurz ein außerordentlich wichtiges Kapitel streifen, über das die Gewerbeordnung ebenfalls eine Reihe bedeutungsvoller Vorschriften enthält, das Lehrlingswesen. Weiter gefaßt handelt es sich um die für unsere ganze Industrie so überaus wichtige Frage der Erziehung und Ausbildung des Nachwuchses unserer Facharbeiterschaft. Derjenige, der hier nähere Unterrichtung wünscht, sei auf die sehr gründlichen Veröffentlichungen des „Deutschen Ausschusses für technisches Schulwesen“<sup>1)</sup> hingewiesen, insbesondere Band III, 1912, Band VI, 1919, ferner Lehrplan für den Werkschulunterricht und Lehrgang für die praktische Ausbildung der Maschinenbauerlehrlinge. Die folgenden Ausführungen können natürlich das gekennzeichnete Gebiet nur streifen:

Die Lehrlinge. Die Industrie beschäftigt bekanntlich erstens handwerksmäßig ausgebildete „Facharbeiter“, zweitens für eine bestimmte, sich dauernd wiederholende Verrichtung, z. B. Bedienung einer Werkzeugmaschine, „angelernte Arbeiter“ und drittens „Hilfsarbeiter“ ohne jede Ausbildung. Die Facharbeiter gehen aus den Lehrlingen, die angelernten Arbeiter und Hilfsarbeiter in ihrer Mehrzahl aus den sogenannten „jugendlichen Arbeitern“ oder „Arbeitsburschen“ hervor. Im eigenen Interesse muß die Industrie für eine gute Ausbildung einer genügenden Zahl von Lehrlingen Sorge tragen. So sind denn auch von vielen Firmen mustergültige Einrichtungen, insbesondere Werkschulen geschaffen, die in innigster Berührung mit der Praxis den jungen Leuten das vermitteln, was sie für ihren Beruf brauchen. Daneben sind von Staat und Gemeinde Fortbildungs- und Gewerbeschulen ins Leben gerufen, um auch denen Gelegenheit zur Ausbildung zu geben, denen eine Werkschule nicht zu Gebote steht. Ein gedeihliches Nebeneinander dieser Einrichtungen ist dringend wünschenswert und auch im allgemeinen durchaus erreicht; je

---

<sup>1)</sup> Berlin NW 7, Ingenieurhaus, Friedrich Ebertstraße 27.

nach den besonderen Verhältnissen ist die eine oder andere mehr zu empfehlen.

Im übrigen Sorge man dafür, daß die ganze Lehrlingsausbildung sich nach Möglichkeit in geordneten Bahnen abspiele. Man schließe einen schriftlichen Lehrvertrag ab, in dem insbesondere die Länge der Lehrzeit möglichst mit vier, mindestens aber mit drei Jahren festgelegt sei. Ein Lehrgeld sollte man nicht erheben, vielmehr aus erziehlichen Gründen nach einiger Zeit eine kleine Entlohnung gewähren, die je nach Leistung und Führung steigen kann. Meistens bestehen hierüber heute auch tarifliche Bindungen. Die Ausnutzung der Lehrlinge zu Hilfsdiensten ist möglichst zu vermeiden, um der eigentlichen Ausbildung keine Zeit zu entziehen. Eine Abtrennung der Lehrlinge in einer besonderen Abteilung unter geeigneter Aufsicht ist für den ersten Teil der Lehrzeit, gegebenenfalls auch für den Schluß, während der Herstellung des Gesellenstückes, sehr wünschenswert. Der Unterricht an den Werk- oder Fortbildungsschulen sollte nach Möglichkeit in die Tagesstunden gelegt werden, nicht, wie das vor 1918 das Übliche war, am Abend stattfinden, da dann die Übermüdung den Erfolg leicht gefährdet. Auch den „jugendlichen Arbeitern“ sollte man einen für ihre Verhältnisse geeigneten, dem der Lehrlinge gegenüber naturgemäß abgekürzten Schulbesuch vorschreiben.

Die Weiterbildung des erwachsenen Arbeiters. Im Anschluß an diese kurzen Bemerkungen über die Lehrlingsausbildung möge auch noch ein Wort über die Weiterbildung der erwachsenen Arbeiter gesagt sein: für sie sind die mit einzelnen höheren und niederen Fachschulen verbundenen Sonntags- und Abendkurse von Bedeutung. Diese bieten dem besonders Strebenden die Möglichkeit, sich ohne Unterbrechung seiner Berufstätigkeit eine Weiterbildung anzueignen, die an eine auf den Fachschulen mit mehrsemestriger Unterrichtsdauer zu erlangende Ausbildung heranreicht, zum Teil heute sogar die gleichen Berechtigungen verleiht. Die Industrie sollte alles tun, um die Einrichtung solcher Kurse an geeigneten Fachschulen zu fördern. Sie sollte aber auch ihren Betriebsbeamten zur Pflicht machen, durch verständnisvolle Förderung des geeigneten Mannes in seinen Arbeiten in der Werkstatt selbst dessen Interesse zu wecken an seinem Berufe und an dem Werke, für das er arbeitet. In manchen Betrieben, namentlich in Amerika, hat man das dadurch zu erreichen

gesucht, daß man im Werk verschließbare Kästen mit Einwurföffnung angebracht hat, denen jeder, auch der einfachste Arbeiter, schriftlich irgendwelche Vorschläge über Verbesserung der Werkeinrichtungen, Arbeitsmethoden usw. anvertrauen kann. Wirklich brauchbare Vorschläge werden durch entsprechende Geldzahlungen belohnt. Die Einrichtung, die sich in Amerika vielfach durchaus bewährt haben soll, hat bei unseren deutschen Unternehmungen kaum irgendwo Erfolg gehabt. Der Grund kann wohl nur in der völlig anderen Einstellung unserer Arbeiter gegenüber dem Werk liegen, in dem sie tätig sind. Jedenfalls beleuchtet die erwähnte Tatsache, wieviel uns auf diesem Gebiete noch zu tun übrigbleibt. Und da scheint mir das Wichtigste die Persönlichkeit des verantwortlichen Betriebsleiters zu sein; wie nach meiner Ansicht in allen Erziehungs- und Schulfragen das Hauptgewicht weniger auf die Übermittlung von Kenntnissen als auf die Entwicklung des Könnens gelegt werden sollte, die durch das Beispiel, das Auswirken einer vorbildlichen Persönlichkeit am raschesten und nachhaltigsten gefördert wird, so kann auch hier ein verständnisvolles Eingehen auf die geistigen Interessen der Leute, eine Förderung ihrer überraschend häufig hervortretenden Wünsche nach Erweiterung ihrer Kenntnisse, wo solche nur irgend mit den Interessen des Werks vereinbar ist, den größten Nutzen stiften. Und wo die Arbeiterschaft so groß geworden ist, daß es der Betriebsleitung selbst nicht möglich ist, sich im einzelnen dieser Aufgabe zu widmen, da sollte sie versuchen, den ihr unterstellten Meistern, den unmittelbaren Vorgesetzten der Arbeiter, Verständnis für diese bedeutungsvolle Aufgabe einzuflößen.

Die Frauenarbeit in der Fabrik. Nur mit wenigen Worten möge hier schließlich einer Arbeitergruppe gedacht werden, die für die Maschinenfabrik eigentlich erst durch den Krieg zu wirklicher Bedeutung gelangt ist, nun aber meiner Ansicht nach, allen entgegengesetzten Bestrebungen zum Trotz, nicht wieder verschwinden, ja auch nicht annähernd wieder auf die frühere Zahl heruntergehen wird, die weiblichen Arbeiter. Man mag diese Erscheinung, je nach dem persönlichen Standpunkte, auf dem man steht, bedauern oder nicht, man sollte meines Erachtens damit rechnen, daß in Zukunft die Frauenarbeit, die sich im Kriege in einer solch' großen Zahl von Fällen bestens bewährt hat, in unseren Maschinenfabriken eine ganz erhebliche Rolle spielen

wird. Und je länger das der Fall sein wird, desto mehr werden die Schwierigkeiten sich verringern, die ihrer im Drange der Not überstürzten Einführung sich entgegenstellten und mit denen wir heute noch teilweise zu kämpfen haben. Hier ist nicht die Rede von der Einrichtung getrennter Garderoben-, Wasch-, Toiletten-, Speiseräume u. dgl. m.; sind diese einmal geschaffen, so sind sie eben da; gemeint ist vielmehr die Erziehung der Frau zu der Fabrikarbeit selbst, in bezug auf Pünktlichkeit, Sorgfalt und Regelmäßigkeit, ihre Gewöhnung daran, die Berufsarbeit als etwas wirklich Bedeutungsvolles aufzufassen, neben dem das Privatleben stellenweise zu verschwinden hat, die einmal übernommenen Pflichten wirklich so ernst zu betrachten, wie das der männliche Arbeiter in seiner großen Mehrheit seit Generationen von Jugend auf gewöhnt ist, ferner ihr Anlernen in fachlicher Beziehung, die Erweckung ihres Verständnisses für alle möglichen Dinge der neuen Umgebung, die der Frau doch bisher so unendlich fern gelegen haben. Ist in all diesen Richtungen auch bereits viel erreicht, so bleibt doch noch manches zu tun übrig. Ein glücklicher Gedanke war es da in der Kriegszeit, das Amt der sogenannten Fabrikpflegerin zu schaffen, die als eine Vertrauensperson der weiblichen Arbeiterschaft berufen war, dieser in allen den vielen neu auf sie im Fabrikleben einstürmenden Fragen mit Rat und Tat zur Seite zu stehen und den Arbeiterinnen insbesondere auch im Privatleben so manchen Weg abzunehmen, so manche Sorge durch Ordnung schwieriger Familienverhältnisse u. dgl. m. zu erleichtern, um ihnen so Zeit und Gedanken für die Berufsarbeit möglichst frei zu machen. Viel Takt erforderte eine derartige Stellung, ein warmherziger und doch energischer Mensch gehörte dazu, um zwischen den vielfach sich widerstrebenden Interessen der einerseits berufsungewohnten Frauen, der andererseits der neuartigen Arbeitergruppe noch recht mißtrauisch gegenüberstehenden Arbeitgeberschaft zu vermitteln: das Wichtigste war auch hier wieder die Persönlichkeit. Hatte man sie gefunden, dann war es ziemlich gleichgültig, wie die vielumstrittene Frage nach der äußeren Stellung der Fabrikpflegerin gelöst wurde, ob sie reine Angestellte des Unternehmens war, ob ihre Berufung auf Grund eines Vorschlags der Arbeiterschaft erfolgte, oder ob sie vom Staat unmittelbar mit ihrer Arbeit betraut worden war. Soviel mir bekannt ist, hatte in der Praxis bisher nur die erste

dieser drei Arten Eingang gefunden und die Erfahrungen waren je nach der gewählten Persönlichkeit außerordentlich verschieden ausgefallen. Jedenfalls kann man heute, wenige Jahre nach Kriegsbeendigung, das Institut der Fabrikpflegerin wohl als verschwunden betrachten. Die wenigen Stellen, an denen man solche noch findet, bestätigen eigentlich als Ausnahmen nur die Regel. Unseres Erachtens kann man das nur bedauern: denn mit der Fabrikpflegerin ist eine der Möglichkeiten verlorengegangen, Gegensätze, die sich im Betriebe aus teilweise nichtigen Ursachen herausbildeten, zu beseitigen, ehe sie Schaden anzurichten vermochten. Hatte doch die Fabrikpflegerin es in nicht wenig Fällen verstanden, neben dem Vertrauen der weiblichen sich auch dasjenige der männlichen Arbeiter zu verschaffen. Sie erfuhr, sei es unmittelbar, sei es auf dem Wege über den Betriebsrat, von kleinen Härten, von Ungerechtigkeiten, die sich eingeschlichen hatten, von beginnenden Reibungen viel früher als die Betriebsbeamten, Meister, Betriebsingenieure oder gar Betriebsleitung, denen gegenüber als ihren vielbeschäftigten und manchmal kurz angebundenen Vorgesetzten die Arbeiter sich freimütig zu äußern scheuten, und so konnte sie im Zusammenarbeiten mit diesen Betriebsbeamten manchen Grund zur Unzufriedenheit unter der Hand beseitigen. Aus den Verhandlungen zwischen Betriebsleitung und Arbeiterausschuß blieben alle jene kleinen und kleinlichen Fragen heraus, die nur den einzelnen, nicht die Gesamtheit betrafen, und es wurde dadurch manche Gelegenheit beseitigt, durch die das Verhältnis zwischen beiden eine Trübung erfahren kann. Der Grund, daß trotz so reicher Möglichkeit segensreicher Arbeit die Fabrikpflegerin heute kaum noch in unseren industriellen Werken zu finden ist, dürfte sein, daß tüchtige Vertreterinnen für diese Posten selten waren, daß die ganze Einrichtung noch sehr neu und wenig eingelebt war und daher dem bei der Änderung der wirtschaftlichen Verhältnisse notwendigen Abbau naturgemäß zuerst zum Opfer fiel, dann aber auch, daß ein sehr wesentlicher Teil ihrer Arbeit einerseits von der stärker ausgebauten öffentlichen Wohlfahrtspflege, andererseits von dem gesetzlich nunmehr vorgeschriebenen Betriebsrat übernommen wurde, der an die Stelle des Arbeiterausschusses getreten ist.

Der Betriebsrat. Das alte, vor der Staatsumwälzung 1918 bestehende Recht kannte nach § 134d der Gewerbeordnung

nur den Arbeiterausschuß, dessen Bildung aber in das Belieben des Arbeitgebers gestellt und erst durch das Gesetz über den vaterländischen Hilfsdienst vom 11. Dezember 1916 zwangsmäßig für die übergroße Mehrzahl aller Betriebe eingeführt wurde. An seine Stelle trat dann nach heftigen Kämpfen der Betriebsrat auf Grund der Gesetze vom Februar 1920, der einerseits die wirtschaftlichen Interessen der Arbeitnehmer gegenüber dem Arbeitgeber zu vertreten, andererseits den Arbeitgeber in der Erfüllung der Betriebszwecke zu unterstützen hat. Er zerfällt dort, wo sich unter den Arbeitnehmern sowohl Arbeiter wie Angestellte befinden, in einen Arbeiterrat, gebildet durch die Vertreter der Arbeiter, und einen Angestelltenrat, gebildet durch die Vertreter der Angestellten. Wenn auch die Zeit seit Gründung dieser Arbeitnehmervertretungen noch reichlich kurz ist, um ein endgültig abschließendes Urteil zu fällen, so kann man doch wohl mit ziemlicher Sicherheit behaupten, daß sie weder jenen Schaden hervorgerufen haben, den ihre grundsätzlichen Gegner voraussagten, noch sich als das Allheilmittel gegen Reibungen innerhalb der Betriebe bewiesen haben, als das sie von mancher Seite angepriesen wurden. Das Gute, das der alte Arbeiterausschuß in so vielen Fällen zu wirken vermochte, kann der Betriebsrat in noch höherem Maße schaffen, wenn er seiner Aufgabe in dem vom Gesetz ihm zugedachten Sinne gerecht wird. Und das, was ich seinerzeit an dieser Stelle über jenen Ausschuß schrieb, kann man wohl mit nur wenig geänderten Worten auch von der heute gesetzlich festgelegten Einrichtung des Betriebsrates sagen: versteht es die Betriebsleitung ihn so weit als zugänglich selbständig handeln zu lassen, sorgt sie aber auch andererseits dafür, daß jeder Übergriff in die eigentlichen Aufgaben der Betriebsverwaltung von vornherein kraftvoll zurückgewiesen wird, waltet außerdem der Betriebsrat selbst klug und maßvoll seines Amtes, entscheidet er nach Möglichkeit ohne Ansehen der Person und insbesondere des politischen Standpunktes, so wird die Einrichtung allen Teilen zum Segen gereichen. Wie ersichtlich, kommt hier wieder alles darauf an, wie die Persönlichkeiten beschaffen sind, die auf der einen Seite an der Spitze des Betriebes stehen, auf der anderen Seite von der Arbeiterschaft zu ihren Vertretern ausersehen werden. Sicherlich ist es richtig, sich bei seinem Verhalten nach den Grundsätzen einzustellen, die das Gesetz gibt. Aber damit allein ist

nichts getan: wenn irgendwo, so gilt hier das Wort, daß der Buchstabe tötet, und nur der Geist, der in der ganzen Einrichtung lebt, von wirklichem Wert ist. Der Betriebsrat, der so ist, wie er sein soll, wird auch in allererster Linie in der Lage sein, einerseits kameradschaftlicher Gesinnung unter der Arbeiterschaft Geltung zu verschaffen, andererseits zur Aufrechterhaltung der unbedingt nötigen Werkdisziplin beizutragen. Wird doch der Arbeiter einem mit seiner Zustimmung gefällten, also von Standesgenossen gebilligten Urteilsspruch sich im allgemeinen leichter unterwerfen, als dem einseitig von der Betriebsleitung ausgesprochenen.

#### Verhältnis zwischen Angestelltenschaft und Fabrik.

Wenn wir uns bei der Schilderung des Verhältnisses zwischen Angestelltenschaft und Fabrik wesentlich kürzer fassen als bei denjenigen, die die Beziehungen zwischen Arbeiterschaft und Werk widerspiegeln sollte, so geschieht das nicht etwa aus der Anschauung heraus, die Angestellten und ihre Arbeit seien von geringerer Bedeutung für das Gedeihen des Unternehmens. Aber es sind nicht nur so manche Gesichtspunkte, die bereits mit Bezug auf die Verhältnisse der Arbeiterschaft eingehend erörtert sind, auf diejenigen der Angestellten einfach übertragbar, vor allem sind im ganzen Verlaufe unserer Erörterungen so oft bereits Streiflichter auf die Arbeit der Angestellten, die Forderungen, die man an sie stellen muß, die aber auch sie an das Werk stellen können, geworfen, und es wird das auch noch im weiteren Verlaufe der Erörterungen mehrfach geschehen, daß man fast sagen könnte, dies ganze Buch sei an vielen Stellen kaum etwas anderes als eine Darstellung des Verhältnisses der Angestelltenschaft zur Fabrik.

Trotzdem sollen hier einige Sonderbetrachtungen darüber folgen, da sie sich an dieser Stelle wohl am zwanglosesten einreihen lassen und das Bild von der Stellung des Menschen im industriellen Unternehmen nach mancher Richtung abzurunden geeignet sind.

Was zunächst die rechtliche Regelung der Fragen anbetrifft, die hier auftreten, so kann auf unsere obigen Ausführungen gelegentlich der Arbeiterverhältnisse verwiesen werden. Die dort aufgeführten Gesetze und Verordnungen enthalten meist auch



das für Angestellte gültige Recht, wobei aber auffallenderweise eine allgemeine Definition des Angestelltenbegriffs gesetzlich zur Zeit nirgends festgelegt ist. Es hat keinen Sinn, an dieser Stelle sich in theoretische Erörterungen hierüber einzulassen. Die Praxis hat sich heute wohl ganz allgemein auf den Standpunkt gestellt, den Angestelltenversicherung und Betriebsrätegesetz einnehmen, wobei sie aber nach oben hin, entgegen diesen Gesetzen, nur die Geschäftsleiter und Vorstandsmitglieder von Gesellschaften ausnimmt. Es ist also eine sehr viel weniger gleichartige Menschen-Gruppe, die uns unter der Bezeichnung „Angestelltenschaft“ entgegentritt, als die, die wir mit Arbeiterschaft zu bezeichnen pflegen. Und selbst, wenn man einmal vorübergehend von jener Obergruppe der Angestellten absieht, die man sich gewöhnt hat aus dem Tarifrecht herauszunehmen, so bleibt doch noch eine ganz außerordentliche Mannigfaltigkeit, für die die heute überall abgeschlossenen Tarifverträge die bedeutungsvollste Unterlage für ihre rechtliche Stellung bilden. Nun mag man dem Gedanken der Tarifverträge grundsätzlich gegenüberstehen wie man will, aus dieser größeren Verschiedenheit der durch die Angestellten-tarifverträge umschlossenen Menschenmenge folgt naturnotwendig auch die größere Schwierigkeit, wirklich zweckmäßige derartige Verträge herauszuarbeiten, folgen die größeren Nachteile, die sie mit ihrer Tendenz zur Gleichmacherei gerade für die innerlich wertvolleren Teile der Angestelltenschaft in sich bergen, und die Bedenken, die auch vom Standpunkt des leitenden Angestellten gegen sie erhoben werden müssen, der durch die von ihnen gebildeten Fesseln nur zu oft vor der Unmöglichkeit genügender Differenzierung in der materiellen Behandlung seiner Untergebenen steht. Da ist dann die Art, wie er sich als Mensch ihnen gegenüber gibt, von um so größerer Bedeutung, und es muß mit Bedauern festgestellt werden, daß in dieser Beziehung durch Schuld beider Teile bislang an gar zu viel Stellen gefehlt ist. Wer die Schilderungen aufmerksam zu lesen versteht, die uns die zahlreichen Vertreter unserer industriellen Unternehmungen von ihren Studienreisen aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika über die dortigen Verhältnisse geben, der kann gar keinen Zweifel darüber hegen, daß das augenblickliche Übergewicht der dortigen Industrie nicht nur aus der günstigeren Lage der Union in bezug auf ihre Bodenschätze, nicht nur aus ihrem Vorsprung in der Aus-

bildung von Fertigungsmethoden, aus der Einstellung der ganzen Bevölkerung gegenüber dem Gedanken der Normung und Typisierung herrührt, sondern zum guten Teil auch aus diesem ganz anders gearteten Verhältnis des Menschen zum Menschen, das namentlich in der Zusammenarbeit der Angestellten eines Unternehmens miteinander und mit ihrem Vorgesetzten zur Geltung kommt.

Viel zu sehr fehlt in unseren industriellen Werken noch das Bewußtsein, daß jeder dem anderen nach bestem Wissen und Können helfen sollte, viel zu sehr macht sich ein Konkurrenzneid breit, der den anderen nicht aufkommen lassen will. Schon an anderer Stelle ist darauf hingewiesen, daß es kaum etwas Verwerflicheres gibt, als die Furcht des Vorgesetzten, die Einweihung eines Untergebenen in die Geschäftsangelegenheiten in möglichst weitem Umfange könne für ihn selbst eine Gefahr bedeuten und müsse daher unterbleiben; er ziehe sich dadurch nur einen Nachfolger heran, der ihn möglicherweise von seinem Platz verdrängen könne. Ebenso zu tadeln aber ist derjenige, der sich dem Kollegen gegenüber in gleicher Weise einstellt in der Hoffnung, dadurch die eigene Persönlichkeit dem Vorgesetzten gegenüber in ein besseres Licht zu setzen. Tief bedauerlich ist sodann der Ton, den man in unseren Werken so oft im Verkehr zwischen Vorgesetzten und Untergebenen noch trifft. Noch immer wird zuviel geschmätzt und dadurch eine unnötige Mißstimmung erzeugt; wer bei der geringsten Kleinigkeit mit Hinauswerfen droht, ist ein schlechter Vorgesetzter. Der gute sucht zunächst mit den Menschen auszukommen, die ihm zur Verfügung stehen; vor der gänzlichen Trennung, die stets auch einen erheblichen Geldverlust bedeutet, überlegt er, ob eine Versetzung an eine andere Stelle nicht vielleicht Abhilfe schafft. Durch persönliche Fühlungnahme sucht er das Vertrauen seiner Mitarbeiter zu gewinnen, um so die Arbeitsfreude und damit die Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Er strebt aber auch danach, sich mit aufrechten, verantwortungsbewußten Menschen zu umgeben, die sich eine eigene Meinung über die Dinge bilden, die sie bearbeiten, und die diese dann in verständiger Form mit offenem Wort dem Vorgesetzten gegenüber zum Ausdruck zu bringen und zu verteidigen wissen, statt, wie man es leider so oft findet, zu sagen: ich handle nur nach den Weisungen von oben, was daraus folgt, ist mir gleichgültig; denn

ich habe es ja nicht zu verantworten; hinter dem Rücken des Vorgesetzten kann ich ja dann nach Herzenslust über seine Unfähigkeit schelten und mich über seine von mir vorausgesehenen Mißerfolge freuen. Vielleicht dünkt manchem das Gemälde, das hier entworfen ist, allzu düster, und es liegt mir auch fern, dies als für die Allgemeinheit immer und in jedem Fall zutreffend zu erklären. Wer aber, wie der Verfasser, ein Vierteljahrhundert als Angestellter durch eine Reihe von industriellen Werken hindurchgegangen ist, der weiß, wie oft leider durch Hemmungen dieser Art ein gut Teil der Arbeit aufgezehrt wird, wie wertvolle Gedanken nicht zum Durchbruch kommen oder in ihrer Ausführung erstickt werden, weil jener Zusammenhalt, jener „Werkstolz“ fehlt, der drüben jenseits des Ozeans in so hohem Maße vorhanden sein soll.

In diesen Beziehungen, die sich im Werk zwischen den Menschen bilden, sehe ich das viel Bedeutsamere, als in jenen Verträgen, mögen sie nun als Tarifverträge ganze Gruppen, als Einzelverträge nur den einzelnen Angestellten betreffen, die alle Fragen in betreff Eintritt, Kündigung, Gehaltszahlung, Urlaub, Verhalten bei Erkrankung usw. regeln. Die wichtigste von diesen, die Gehaltsfrage, bietet insofern weniger Schwierigkeiten als die Lohnfrage bei den Arbeitern, als es sich bei den Angestellten fast durchweg um feste Bezüge für den Monat handelt, nur bei den höheren um Beteiligung am Reingewinn, oder etwa in besonderen Fällen, wie Reisenden, um solche am Umsatz. Die Einrichtungen der Gehaltsbuchführung bieten wenig Besonderes; sie ist meist eng mit der Personalabteilung verbunden, in der über jeden Angestellten ein Aktenstück vorhanden ist, aus dem alles über seine Persönlichkeit Wissenswerte zu entnehmen ist, der meist auch die erforderlichen statistischen Aufstellungen über Personalfragen obliegen, ferner die Überwachung der Pünktlichkeit beim Kommen und Gehen, bei Urlaubsanfang und -ende usw. Erwähnenswert dürfte nur noch sein, daß bei den Abzügen vom Gehalt neben den für die Arbeiter erwähnten auch diejenigen für die Angestelltenversicherung zurückzuhalten sind, die dazu bestimmt ist, der von ihr ergriffenen Angestelltengruppe eine größere Sicherheit in Krankheits- und Invaliditätsfällen zu bieten, als das die sonstige Sozialversicherung vermag.

## Die Berufsvereinigungen der Arbeitnehmer und Arbeitgeber.

Ehe ich aber nun endgültig mich abwende von diesen Fragen, die das Verhältnis der Arbeitnehmer zum Werk betreffen, muß ich mich noch mit dem befassen, was die Arbeitnehmer aus sich heraus ohne Hilfe des Arbeitgebers, vielfach im vollen Gegensatz, im Kampfe mit ihm geschaffen haben, ihren verschiedenartigen Berufsvereinigungen. Zwar kann es ja theoretisch dem Arbeitgeber ganz gleichgültig sein, wie der Arbeitnehmer seine freie Zeit bringt, in welchen Formen er sich mit seinesgleichen zusammenschließt, solange nicht seine Arbeit, sein Verhalten in Werkstatt und Bureau dadurch irgendwie in Mitleidenschaft gezogen wird. Und es ist ja früher dieser Standpunkt auch in der Praxis oft vertreten worden. Heute aber hat die Wucht der Tatsachen diese Anschauung völlig über den Haufen geworfen: bei der ungeheuren Bedeutung, die diese Vereinigungen für das ganze Leben des Arbeiters erlangt haben, die sie als Vertreter der Interessen ihrer Mitglieder den Werksleitungen gegenüber besitzen, würde ein derartiges Verhalten auch nichts anderes sein als absichtlich vor der Wirklichkeit die Augen zu schließen.

Über die Größe der Gebilde, mit denen man hier heute zu rechnen hat, gibt die folgende Zusammenstellung Aufschluß, aus der auch eine Gliederung nach den verschiedenen Richtungen ersehen werden kann:

Mitgliederzahl der Arbeiter-, Angestellten- und Beamten-gewerkschaften im Jahre 1923:

Arbeiter- gewerkschaften	Angestellten- gewerkschaften	Beamten- gewerkschaften	Gesamtzahl der Arbeitnehmer- gewerkschaften
9,679466	1,691088	1,938167	13,308721

Man unterscheidet folgende Gruppen:

### I. Allgemeiner Deutscher Gewerkschaftsbund (ADGB.).

Hierzu gehören 49 Verbände mit . . . . . 7 817 152 Mitgl.

Mit dem ADGB. in Arbeitsgemeinschaft stehen der Allgemeine freie Angestell- tenbund (Afa) mit . . . . .	643 230	„
und der Allgemeine Deutsche Beamten- bund (ADB.) mit . . . . .	254 274	„

so daß die drei Gruppen der „Freien Gewerkschaften“ . . . . . 8 814 656 Mitgl.  
umfassen.

**II. Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB).** Hierzu gehören:

Gesamtverband der Christlichen Gewerkschaften mit . . . . .	1 031 006	Mitgl.
Gesamtverband der Angestelltengewerkschaften (Gedag) in 10 Verbänden mit . . . . .	459 576	„
und Gesamtverband Deutscher Beamten- und Staatsangestelltengewerkschaften in 21 Verbänden mit . . . . .	390 478	„
	<hr/>	
zusammen:	1 881 060	Mitgl.

**III. Deutscher Gewerkschaftsring.** Dieser setzt sich zusammen aus:

Verband der Deutschen Gewerkschaften, Hirsch-Dunker, mit 21 Verbänden mit . .	230 612	Mitgl.
Gewerkschaftsbund der Angestellten (GdA) mit	300 357	„
Ring Deutscher Beamtenverbände mit . . .	65 000	„
Allgem. Deutscher Eisenbahnverband mit	82 000	„
	<hr/>	
zusammen:	677 969	Mitgl.

**IV. Nationalverband Deutscher Berufsverbände.**

Hierzu gehören:

22 Arbeiterverbände mit . . . . .	221 553	Mitgl.
7 Angestelltenverbände mit . . . . .	55 726	„
Verein der Beamtenverbände mit . . . . .	5 919	„
	<hr/>	
zusammen:	283 198	Mitgl.

**V. Kommunistische Verbände . . . . .** 246 892 Mitgl.

**VI. Konfessionelle und berufliche Vereine . . . . .** 51 400 „

**VII. Verschiedene Verbände wie:**

Polnische Bergarbeiter, Metallarbeiter usw.	91 851	„
Verschiedene Gruppen von Bankbeamten, Versicherungsangestellten und Bergbau- beamten usw. . . . .	221 199	„
Deutscher Beamtenbund . . . . .	1 040 406	„

(Quelle: Internationale Rundschau der Arbeit 1924, Heft 5.)

Die Mittel, mit denen die Berufsvereinigungen der Arbeitnehmer ihr Ziel, die wirtschaftliche Hebung ihrer Mitglieder, zu erreichen suchen, sind recht mannigfach: insbesondere unentgeltliche Gewährung von Rechtsschutz, Unterstützung von Arbeitslosen, Kranken und Invaliden, Beihilfe in Not- und Sterbefällen, Gründung von Spar- und Darlehnskassen und, sobald alle friedlichen Mittel der Verhandlung mit den Arbeitgebern, Anrufung der Schlichtungsbehörden und Schiedsgerichte erschöpft sind, das Kampfmittel des Streiks.

Demgegenüber ist bekanntlich ein immer festerer Zusammenschluß der Arbeitgeber erfolgt, die heute ebenfalls in mächtigen Verbänden den Vereinigungen der Arbeiter gegenüberstehen und sich nun ihrerseits, sei es durch Streikversicherung gegen die Schäden zu schützen suchen, die ihnen durch eine Arbeitsniederlegung entstehen könnten, sei es ihrerseits zu dem Kampfmittel der Aussperrung greifen.

Von manchen wird diese ganze Entwicklung bedauert, die eine solche Zusammenballung bedeutender Gebilde gebracht hat und dadurch das Übergreifen rein örtlicher Zwistigkeiten auf größere Gebiete begünstige, die Nachteile der sozialen Kämpfe also erhöhe; andere wieder sind der Ansicht, daß durch die Bildung dieser gewaltigen Organisationen die Gefährlichkeit der Streiks nachgelassen habe, die gerade wegen der Wahrscheinlichkeit ihrer großen Ausdehnung weniger leicht begonnen und rascher beendet würden, auch gegen früher in geordneteren und gemäßigeren Formen sich abspielten.

Nach der größeren Berechtigung der einen oder anderen der beiden gekennzeichneten Anschauungen soll hier nicht gefragt werden. Der wahre Freund unseres Volkes kann nur wünschen, daß die Bestrebungen, durch irgendwelche besonderen Einrichtungen nach Möglichkeit ohne Kampf jeweilig zu einem Ausgleich der widerstrebenden Interessen zu kommen, mehr und mehr von Erfolg begleitet sein möchten! Uns mag es genügen, auf diese ganzen Verhältnisse kurz hingewiesen zu haben, die ja eigentlich außerhalb des Rahmens der Organisation einer Maschinenfabrik liegen, aber doch von so wesentlichem Einfluß auf die Entschlüsse des Betriebsleiters werden können. Wir wollen damit überhaupt die Erörterung der Fragen verlassen, die sich mit dem Verhältnis der Arbeitnehmerschaft zur Fabrik befassen. Nur zur Kennzeichnung der Anschauung, aus der heraus man der Behandlung aller dieser Dinge näher treten sollte, seien noch einige Sätze von Prof. Dr. Ph. Stein<sup>1)</sup> als Abschluß dieser ganzen Betrachtungen hinzugefügt, die er zwar schon im Jahre 1907 gesprochen hat, die aber trotz aller Umwälzungen in den Anschauungen, die uns die Zwischenzeit gebracht hat, meines Erachtens

---

<sup>1)</sup> Stein, Ph.: Der Fabrikarbeiter (Verein deutscher Ingenieure, Berliner Bezirksverein. Kursus über wirtschaftliche Fragen 1907, S. 8).

auch heute noch volle Geltung besitzen: „Die soziale Frage wird nicht durch diese oder jene Formel gelöst, sie ist ebensowohl ein Kampf um die Anerkennung der Persönlichkeit als auch ein Kampf um die Führung der Arbeiterschaft. Während früher die Autorität des Unternehmers gleichsam von Rechts und Natur wegen von den Arbeitern anerkannt wurde, muß heute die Autorität un- ausgesetzt neu erworben werden. Notwendig dabei ist, die voll- endeten Tatsachen anzuerkennen und die Menschen zu nehmen, wie sie sind, nicht, wie man sie in optimistischen Illusionen erhofft oder in pessimistischen Befürchtungen sich vorstellt. Man muß die Arbeiter verstehen, nicht um alles zu verzeihen, aber um sie richtig und gerecht zu behandeln.“

### 5. Die Prüfung.

Eng verbunden mit der eigentlichen Fertigung ist, wie bereits mehrfach gestreift, das Gebiet der Prüfung oder, wie es heute in der Werkstattsprache meist noch heißt, der „Revision“. Von welcher Bedeutung für das Unternehmen die Lieferung von Quali- tätsarbeit ist, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, namentlich in einer Zeit, in der die Wirtschaft einen schweren Kampf um die Wiedereroberung des Weltmarktes kämpft; wie wichtig es aber anderseits auch ist, diesen Qualitätsgedanken nicht zu überspannen, d. h. nicht durch übertriebene Forderungen an Güte der Rohstoffe, Maßgenauigkeit der Einzelteile, Leistungs- fähigkeit der ganzen Anlage eine unnötige Verteuerung der Er- zeugnisse herbeizuführen, wird oft übersehen. Hier stets sorgend einzugreifen, ist Sache der Prüfung, die im neuzeitlichen Werks- betriebe eine wichtige Rolle spielt, während sie früher meist als Anhängsel der eigentlichen Werkstatt nicht die ihr gebührende Stellung fand und nicht die Wirkung auszuüben imstande war, die man mit Recht von ihr verlangen muß. Gegenüber dem, was in jener Fabrik, die heute wohl in großem Umfange der Vergangen- heit angehört, gang und gäbe war, muß man verlangen, daß die Prüfung eine von allen anderen Abteilungen des Unternehmens völlig unabhängige Stellung unmittelbar unter der Leitung des Unternehmens einnimmt, da sie nun einmal mehr oder weniger berufen ist, die Arbeit jener anderen Stellen im Werke zu über- wachen. Zwar darüber muß man sich von vornherein klar sein: es ist ganz ausgeschlossen, auch bei bestem Wirken aller Betei-

lichten, jede fehlerhafte Arbeit von vornherein auszuschließen, und diejenige Prüfungsabteilung verfehlt ihren Zweck völlig, die glaubt, bei jedem Mißgriff, den sie pflichtgemäß aufdeckt, das Verschulden des Betreffenden zu ihrer eigenen Verherrlichung „an die große Glocke hängen“ zu müssen. Aber es ist doch eigentlich eine Selbstverständlichkeit — für den in kaufmännischem Geiste Erzogenen überhaupt nicht anders denkbar, und daher auch für einen Ingenieur in keiner Weise mit einer beschämenden Zurücksetzung verbunden —, wenn die geleistete Arbeit nachgeprüft wird. Und daß das unparteiisch nur der von jenem für die Arbeit letzten Endes Verantwortlichen völlig Unabhängige vermag, liegt in der menschlichen Natur begründet.

Gerade aber, weil es praktisch unvermeidbar ist, daß Fehler vorkommen, daß Ausschuß entsteht, und weil der dadurch hervorgerufene Schaden immer größer wird, je mehr Arbeit in das unbrauchbare Werkstück hineingesteckt wird, desto wichtiger ist es, so frühzeitig als möglich einzugreifen. Und so muß denn die Prüfung naturgemäß die ganze Fertigung begleiten von dem Rohstoffeingang bis zur Ablieferung der fertigen Maschine oder Anlage. Wir haben demgemäß in ihr drei Gruppen zu unterscheiden: die Prüfung des Wareneingangs, diejenige der Halbfertigwaren und Bestandteile, und schließlich diejenige der fertigen Erzeugnisse.

a) Die Prüfung des Wareneingangs. Von der Prüfung der eingegangenen Waren ist flüchtig schon oben die Rede gewesen, als wir uns mit den Aufgaben der Abteilung „Wareneingang“ allgemein beschäftigten. Es ist damals angedeutet worden, daß die erste, gewissermaßen oberflächliche Abnahme aller eingehenden Waren auf Zahl, Maß, Gewicht, Übereinstimmung mit der Bestellung usw. den dort beschäftigten Angestellten obliege, daß sie sich aber dabei nach den Weisungen der sog. Technischen Prüfung zu richten haben. Bei allen wichtigen und nur durch besondere Methoden einwandfrei feststellbaren Eigenschaften der eingehenden Waren, die für die Güte des herzustellenden Erzeugnisses, die Durchführung des Fertigungsprozesses usw. von ausschlaggebender Bedeutung sein können, aber müsse eine besondere Untersuchung dieser Technischen Prüfungsstelle einsetzen, und erst nach Freigabe durch diese sei eine Weiterverarbeitung im Werke zulässig. Je nachdem, welchen Umfang diese Untersuchungen mit Rücksicht auf die Größe des Unternehmens und die Eigenart der in



ihm hergestellten Erzeugnisse annehmen, sind die Einrichtungen der Technischen Prüfung zu diesem Zwecke zu mehr oder minder umfangreichen Laboratorien angewachsen, in denen nun die eingegangenen Rohstoffe, seien es Werkstoffe oder Hilfsstoffe, die von auswärts gelieferten Bestand- und Zubehörteile mit allen Hilfsmitteln der Physik, Chemie, Metallographie usw. untersucht und geprüft werden. Und mit besonderem Stolz pflegen gerade in neuzeitlichem Sinne geleitete Unternehmungen auf die hochentwickelten Einrichtungen hinzuweisen, die sie zu diesem Zwecke geschaffen haben. Nun soll keineswegs verkannt werden, wie wichtig sie für das ganze Gedeihen der Werke sind und wie unbedingt notwendig sie auch vor allem heute noch sind, wo wir zweifellos noch immer mit manchen Mängeln zu kämpfen haben, die sich während der Kriegszeit und der durch sie bedingten Ersatzwirtschaft eingeschlichen haben. Andererseits will uns scheinen, als ob die Gesamtentwicklung hier doch einen grundsätzlich unrichtigen Weg gegangen sei, indem in die zahlreichen Unternehmungen der Abnehmer solcher Waren an einer verhältnismäßig großen Zahl von Stellen Arbeiten verlegt seien, die von der kleineren Menge von Lieferanten in zusammengedrängter und daher billigerer Form geleistet werden könnten. Wir könnten uns denken, daß bei einem vertrauensvollen Zusammenarbeiten von Erzeuger und Verbraucher hier manche Ersparnis eintreten könnte, und glauben, daß eine wirtschaftlich rechnende Fabrikleitung bei aller gebotenen Vorsicht nach und nach durch Erziehung ihrer ständigen Lieferer manches erreichen könnte. Sehr bewährt hat sich als erster Schritt auf diesem Wege, für bestimmte Fälle die Abnahme aus der eigenen Fabrik heraus in das Werk des Lieferanten zu verlegen, womit auch manche sonstigen Vorteile, Frachtersparnis, rascherer Ersatz von Ausschuß usw. verknüpft sein können. Allerdings soll nicht verkannt werden, daß es in solchem Falle besonders zuverlässiger und charakterfester Abnahmebeamter bedarf.

**b) Die Prüfung der Halbfertigwaren und Bestandteile.** Bei ihr handelt es sich um eine Einrichtung, die mitten im Getriebe der Fertigung ihre bedeutungsvolle Aufgabe zu erfüllen hat und sich daher, um diese in keiner Weise zu behindern, der Eigenart der Fabrikation und der Erzeugnisse anpassen muß. Dabei ist die wichtigste Frage, die je nach den verschiedenen Verhältnissen ver-

schieden beantwortet werden muß, ob die zu prüfenden Teile aus der Fertigung heraus an besondere Prüfstellen geschafft werden sollen, die man hier oder dort im Betriebe einrichtet, oder ob man den Prüfer mit seinen Werkzeugen und sonstigen Hilfsmitteln an die im Fertigungsfluß sich bewegenden Werkstücke heranbringt. Bei den heute vorzugsweise vertretenen Anschauungen, die wir gelegentlich unserer Ausführungen über „Fließarbeit“ geschildert haben, neigt man mehr der zweiten Art zu, die mit geringeren Transportkosten belastet ist und den organischen Fortgang der Fertigung im allgemeinen weniger unterbricht. Ist man doch dabei sogar so weit gegangen, den ganzen Arbeitsplatz des Prüfers, Tisch, Stuhl, Schreibpult mit allem Zubehör, auf eine Plattform mit Rädern zu setzen, die an beliebige Stellen der Werkstatt, zwischen die Maschinen, wo es gerade zweckmäßig erscheint, gefahren werden kann und mit Leichtigkeit an einen anderen Ort gerollt wird, sobald das die Weiterentwicklung der Arbeit erfordert. Auch nur von Fall zu Fall zu beantworten ist sodann die Frage, ob man die sämtlichen Werkstücke nach jedem Arbeitsgange einer Prüfung unterziehen soll, oder ob hier in beiden Beziehungen Stichproben genügen. Nur der erfahrene Fachmann kann da jeweilig Auskunft geben, und schon dies zwingt, ganz abgesehen davon, daß auch die Prüfarbeit selbst zahlreiche fachmännische Kenntnisse erfordert, das Personal der Prüfstellen mindestens stark mit solchen aus der Fertigung herausgewachsenen Facharbeitern zu durchsetzen, wenn man auch für gewisse einfachere Untersuchungen vielfach mit angelernten Leuten, insbesondere auch Frauen, auskommt. Die Eigenart der Arbeit läßt dabei allerdings Stücklohn nur in seltenen Fällen und in geringem Umfange zu, meist muß man die Prüfer in Zeitlohn mit all seinen oben geschilderten Nachteilen beschäftigen, ein Grund mehr, daß man sorgfältig darauf achtet, die Prüfarbeit nicht über die unbedingt notwendigen Anforderungen hinaus auszudehnen.

Schon bei der Prüfung der Wareneingänge, namentlich aber bei derjenigen der Halbfertigwaren und der Bestandteile bedient sich der Prüfer im großen Umfange der Meßinstrumente und Lehren, die durch den neuzeitlichen Austauschbau eine noch größere Bedeutung gewonnen haben, als sie früher besaßen. Auch der Fertigungsarbeiter selbst hat ja für seine Tätigkeit schon derartige Werkzeuge nötig und entweder dauernd

in der Hand oder in der Werkzeugausgabe zur Verfügung. Mag es sich nun um die sog. Normallehren handeln, wie sie früher allgemein gebraucht wurden, oder um die Grenzlehren, die heute fast durchweg nach den Systemen der DIN-Passungen ausgebildet sind, mögen Schublehren, Mikrometer oder jene feinen optischen Instrumente in Betracht kommen, die, für alle möglichen Sonderzwecke durchgebildet, heute ein unentbehrlicher Bestandteil einer Werkstatteinrichtung geworden sind, im ganzen genommen hat man es mit einem sehr wertvollen, pfleglichster Behandlung bedürftigen, vielgestaltigen Körper zu tun, dessen Wartung man besondere Aufmerksamkeit schenken muß. Sind doch alle diese Lehren der Abnutzung mehr oder weniger unterworfen und werden dann nur zu rasch unbrauchbar für die Arbeit, die man mit ihnen ausführen soll. Es muß daher eine dauernde Überwachung aller im Betriebe benutzten Lehren stattfinden, die man zweckmäßig der Prüfungsabteilung überträgt. Bei der Eigenart dieser Aufgabe, der Zerstreung des aus einer großen Zahl von Einzelteilen bestehenden Lehrenparks über das ganze Werk, ist das keine leichte Aufgabe. Im allgemeinen dürfte man sich in der Weise helfen, daß man drei Sätze solcher Lehren beschafft, von denen der eine in der Prüfungsabteilung benutzt wird, der zweite im Betriebe an den Maschinen und Zusammenbauplätzen Verwendung findet und der dritte dazu dient, den zweiten in dem Augenblick zu ersetzen, wo durch seinen Gebrauch eine unzulässige Veränderung seiner Abmessungen erfolgt ist. Eine nach bestimmten Vorschriften erfolgende und den ganzen Lehrenpark in regelmäßigen Zeiträumen nachprüfende Untersuchung sorgt dafür, daß eine Justierung der durch den Gebrauch nach und nach unzuverlässig gewordenen Lehren rechtzeitig erfolgt. Selbstverständlich müssen dabei auch die in der Prüfungsabteilung benutzten Prüflehren, wenn auch in größeren Zeiträumen, von Zeit zu Zeit einer Nachprüfung unterzogen werden, wozu man einen vierten Lehrensatz, einen Satz Urmaße, benötigt. Um alle diese Beobachtungen vollzählig und rechtzeitig ausführen und damit jeden Augenblick sich selbst Rechenschaft über den Zustand der Lehren ablegen zu können, ist die Führung genauer Listen über die Lehren, den Ort ihrer Aufbewahrung, den Befund und Zeitpunkt der letzten Prüfung erforderlich, eine erhebliche und mühsame Verwaltungsarbeit, die sich aber nicht vermeiden läßt.

Schließlich mag noch daran erinnert werden, worauf früher bereits hingewiesen wurde, daß der Prüfer über seinen Befund genaue Angaben in den Lohn- und Arbeitspapieren zu machen hat, die sich in der Werkstatt für jedes Werkstück befinden.

**c) Die Prüfung der fertigen Erzeugnisse.** Die Bestellungen der Kunden erfolgen fast stets unter der Voraussetzung, daß die fertigen Erzeugnisse ganz bestimmte Bedingungen erfüllen, für die eine schriftliche Gewähr, in manchen Fällen unter Verwirkung bestimmter Konventionalstrafen bei Nichteinhaltung der gemachten Zusagen, übernommen werden muß. Aber selbst, wenn dies nicht der Fall ist, so hat das Werk ein großes Interesse daran, daß seine Fabrikate alle billigen Ansprüche erfüllen, die an sie gestellt werden können, und um sicher zu sein, daß dies der Fall ist, wird eine Prüfung der fertigen Erzeugnisse unter Verhältnissen vorgenommen, die dem späteren Gebrauchszustande möglichst gleichkommen. So entsteht der „Versuchstand“, den wir im Kraft- und Pumpmaschinen-, im Schreib- und Nähmaschinenbau, in Armaturen- und Kugellagerfabriken usw. usw. finden, und dessen oft ganz erhebliche Kosten von den Werken aus den angeführten Gründen mit in Kauf genommen werden. Dort, wo der Eigenart der Erzeugnisse entsprechend jede Maschine oder jeder Apparat auf den Versuchstand kommt, pflegt man ein Versuchsprotokoll über die Ergebnisse aufzustellen, das in manchen Fällen dem Kunden abschriftlich ausgehändigt wird, jedenfalls aber eine wertvolle Unterlage bei etwaigen späteren Meinungsverschiedenheiten über die Leistungsfähigkeit der gelieferten Ware bildet.

**d) Die Versuchswerkstatt.** Etwas ganz anderes als der Versuchstand, wenn auch häufig in einem gewissen organisatorischen Zusammenhang mit ihm stehend, ist die Versuchswerkstatt, die wir, wenn auch vielleicht nicht in der ausgesprochenen Gestalt, wie sie hier beschrieben ist, fast in allen Unternehmungen finden. Wenn wir auf sie gerade an dieser Stelle unserer Darlegungen zu sprechen kommen, so hat das eigentlich keine innere Berechtigung: denn sie hat mit dem Prüfungswesen vielleicht weniger zu tun als mit der Konstruktionsabteilung oder dem Betriebe. Aber die Versuchswerkstatt ist überhaupt in gewisser Weise ein Schmerzenskind des Organisations: sie kann sich infolge der Eigenart ihrer Aufgabe eigentlich an keiner Stelle in das feste Gefüge von dessen Organisation hineinpassen, sie muß für die sonstigen Abteilungen

gegebene Vorschriften nur zu häufig sprengen und bildet damit in organisatorischer Beziehung ein dauerndes Moment der Unruhe, das sich nun aber einmal nicht beseitigen läßt. Es nützt nichts, man muß sich mit dieser Tatsache abfinden und kann nur Sorge treffen, daß nicht das, was der Versuchswerkstatt erlaubt sein muß, auch von anderen Stellen getan wird, die es nicht zu tun brauchen und nicht tun dürfen, ohne dem Ganzen zu schaden.

Die Aufgabe der Versuchswerkstatt besteht darin, bei Aufnahme neuer Fabrikationen oder Durchführung neuer Konstruktionen innerhalb eines bearbeiteten Fabrikationsgebietes die ersten Ausführungen versuchsweise durchzuführen und im Betriebe so weit auszuprobieren, daß, auf den dadurch gewonnenen Erfahrungen fußend, die geregelte Fertigung aufgenommen werden kann. Es liegt in diesem Falle in der Natur der Sache, daß die Konstruktionszeichnungen noch nicht in der für die laufende Fabrikation erforderlichen Vollendung ausgeführt sind; das gleiche gilt von allen Betriebseinrichtungen, also insbesondere von der Festlegung des Arbeitsganges, von der Ausbildung der Werkzeuge und Vorrichtungen usw. Außerdem wird bei der Herstellung unverhältnismäßig oft bei diesen Erstausführungen das eine oder andere Stück Ausschuß werden und die Konstruktion noch während der Zeit der Probeausführung oft geändert: kurz, die Fabrikationsverhältnisse liegen völlig anders als bei jeder geordneten, laufenden Fertigung. Würde man trotzdem auf jene alle für diese notwendigen scharfen Organisationsvorschriften anwenden, so würde für die Versuchsausführung eine unnötige Erschwerung eintreten und infolgedessen auch eine unverhältnismäßig lange Zeit zur Ausführung gebraucht werden. Vielleicht würde damit der ganze Erfolg der Neuerung in Frage gestellt, sicher aber der aus ihr zu ziehende Nutzen erheblich verringert. Dagegen gibt es nur das eine Mittel, für die Versuchswerkstatt bis zu einem gewissen Grade die sonst gültigen Organisationsvorschriften aufzuheben: die Beziehung von Fertigungsrohstoff kann auch auf Grund von durch den Leiter der Versuchswerkstatt ausgeschriebenen, nicht vom Fertigungsbureau hergestellten Materialentnahmescheinen geschehen, Lohnzettel können ebenfalls ohne weiteres von ihm ausgestellt werden, seine Werkstatt muß mit den hauptsächlichsten Maschinen, Drehbank, Hobelmaschine, Bohrmaschine usw. aus-

gerüstet sein, die ihm ohne Eingreifen des Fertigungsbureaus zur Verfügung stehen usw.

Voraussetzung für die Einrichtung dieser Versuchswerkstatt, die übrigens nicht eine in sich geschlossene, von den übrigen völlig getrennte Werkstatt zu sein braucht, was allerdings stets vorzuziehen ist, sondern auch von einer anderen Werkstatt als Teil abgetrennt werden kann, ist, daß der Leiter der Versuchswerkstatt ein durchaus vertrauenswürdiger Mann ist, der die ihm übertragene Machtbefugnis, die weiter geht als sie sonst gleichgestellten Betriebsbeamten eingeräumt werden kann, unter keinen Umständen mißbraucht, also vor allen Dingen nie gestattet, daß in der Versuchswerkstatt Arbeiten für die laufende Fertigung mit zu Versuchen bezogenem Rohstoff ausgeführt werden. Voraussetzung ist ferner, daß die Arbeiterzahl, die einem Meister in der Versuchswerkstatt unterstellt ist, verhältnismäßig gering gehalten wird, und daß sie nicht nur in fachlicher Beziehung, sondern auch in bezug auf Charakter und Führung erhöhten Anforderungen entspricht, damit kein Mißbrauch der notwendigerweise gewährten größeren Bewegungsfreiheit erfolgt.

Bei der Beantwortung der Frage, wer die Oberleitung der Versuchswerkstatt und damit die Verantwortung für die in ihr ausgeführten Arbeiten gegenüber der Fabrikleitung übernehmen soll, muß man sich von jedem sonst üblichen Schema fernhalten: derjenige ist der einzig Richtige, der die größten Erfahrungen auf dem neu aufzunehmenden Sondergebiet, oder in bezug auf die neue Konstruktion hat und auch sonst als Mensch als der Geeignete erscheint, mag es nun der Konstruktionschef, der Betriebsleiter oder derjenige sein, dem die Prüfungsabteilung untersteht, oder mag er an irgendeiner anderen Stelle im Unternehmen tätig sein. Dabei kann es sogar dahin kommen, daß auch die konstruktiven Arbeiten für die Versuchswerkstatt dem eigentlichen Konstruktionsbureau genommen und einem oder mehreren Konstrukteuren übertragen werden, die ihren Platz in nächster Nähe der Versuchswerkstatt erhalten und deren oberstem Leiter unterstellt sind. Dann bildet sie gewissermaßen eine ganze in sich geschlossene, kleine Fabrik innerhalb des großen Unternehmens, deren Leitung selbstverständlich soviel als möglich auch mit allen anderen Abteilungen nach Kräften zusammenarbeiten soll, aber infolge der Eigenart der ihr zugeteilten Auf-

gabe doch von ihnen unabhängig ist. Wie man aber auch die Einrichtung trifft, darüber muß man sich klar sein, daß die Versuchswerkstatt stets einen organisatorisch schwierigen Punkt im Werk bildet, und daß es des besonderen Taktes aller Beteiligten bedarf, damit ihre Arbeiten sich reibungslos abwickeln.

e) **Die Normenabteilung.** Immer wieder sind wir im Laufe unserer Darlegungen dem Normungsgedanken begegnet und haben dessen Bedeutung für die verschiedensten Arbeiten in dem Unternehmen kennzeichnen müssen. Wenn nicht alles trügt, so steht aber dessen Auswirkung in der Praxis erst im Beginn, und es ist von größter Wichtigkeit, im Werk eine Stelle zu schaffen, die dafür sorgt, daß die Normung überall so zur Geltung kommt, daß die erheblichen wirtschaftlichen Vorteile auch erzielt werden, die sich mit ihrer Hilfe erreichen lassen. Es liegt in der ganzen Entwicklung, die bei uns die Normung genommen hat, daß das zunächst eine Stelle war, die in engster Verbindung mit dem Konstruktionsbureau stand, eigentlich nur einen Teil dieses Bureaus bildete. Über dieses Stadium dürften wir durch den weiteren Fortgang der Normungsarbeiten hinaus sein, obgleich die Praxis noch vielfach an dieser Einstellung festhält. Da, wo man das erkannt hat, und insbesondere die Wichtigkeit der Einwirkung auf die Werkstatt berücksichtigen wollte, nahm man die Normenabteilung aus dem Konstruktionsbureau heraus und gliederte sie dem Fertigungsbureau ein. Ich habe an anderer Stelle eingehend dargestellt<sup>1)</sup>, daß auch damit noch nicht genug getan ist, daß vielmehr eine viel selbständigere Stellung der Normenabteilung im Unternehmen nötig ist, und habe vorgeschlagen, sie in der Weise mit der Prüfungsabteilung zu vereinen, daß man den Normeningenieur zum Leiter der Prüfungsabteilung machen und die eigentliche Normenstelle den verschiedenen Prüfungsstellen zum mindesten gleichstellen möge, die ich oben gekennzeichnet habe. Man mag sich zu diesem Vorschlage stellen wie man will, das eine wird niemand leugnen können, daß die Arbeit der Normenstelle im Werk derjenigen, die wir als Prüfungsarbeit geschildert haben, innerlich sehr verwandt ist; und das ist auch der Grund, warum ich an dieser Stelle meiner Darlegungen auf sie zurückkomme.

---

<sup>1)</sup> Meyenberg: Über die Eingliederung der Normungsarbeit in die Organisation einer Maschinenfabrik. Berlin: Julius Springer 1924.

Wenn ich im übrigen nicht näher auf die Arbeit, die Aufgabe und die Organisation der Normenabteilung eingehe, so glaube ich dazu deshalb berechtigt zu sein, weil ich auf die angegebene Sonderveröffentlichung verweisen kann und weil, wie erwähnt, auf die Bedeutung der Normung in diesem Buche immer wieder gelegentlich der Besprechung der anderen Abteilungen des Unternehmens hingewiesen wurde.

## 6. Der Versand.

Wir hatten die Ausführung einer Kundenbestellung in der eigentlichen Werkstatt bis zu der Zusammensetzung der Einzelteile zur fertigen Maschine verfolgt und die Abnahme der nach Vorschrift hergestellten durch die Prüfungsabteilung geschildert. Nun geht es an das Verpacken, dem gegebenenfalls vorher ein teilweises Auseinandernehmen, ein Einfetten oder Anstrich der blanken Teile mit einem Rostschutzmittel vorausgehen muß, und dann wandert die fertige Maschine entweder unmittelbar oder über das Fertigwarenlager zum Versand.

Wie der Gesamteingang in das Werk nur durch den Einkauf veranlaßt werden sollte, so darf nichts das Unternehmen verlassen, wenn nicht die Versandabteilung den Anstoß dazu gegeben oder zum mindesten den Ausgang gebilligt hat. Die Versandabteilung ihrerseits wird von der Notwendigkeit einer Versendung irgendwelcher Teile nach auswärts durch den sog. Versandauftrag in Kenntnis gesetzt, der wohl in allen Fällen auf schriftlichem Wege an sie gelangt und meistens vom Fertigungsbureau ausgeht, aber, wie wir oben gesehen haben, bei Versendung ab Lager zuweilen auch von der Verkaufsabteilung unmittelbar unter Benachrichtigung des Fertigungsbureaus durch einfache Durchschrift. Handelt es sich um Rücksendungen eingegangener Waren, die aus irgendwelchem Grunde nicht abgenommen sind, so wird der Einkauf, bei Teilen von Betriebseinrichtungen, die auswärts repariert werden sollen, der eigentliche Betrieb oder das Fertigungsbureau der Auftraggeber sein: man sieht, es sind recht unterschiedliche Stellen im ganzen Unternehmen, die die Versandaufträge erteilen, und es muß daher schon eine Anleitung über deren Ausschreibung gegeben werden, wie sie am besten durch einen einheitlichen Vordruck erfolgt. Er muß vor allen Dingen neben der genauen Anschrift des Empfängers Angaben über die Transportbedingungen:



Art der Verpackung, Transportmittel, Reiseweg, ob und in welcher Weise Frankatur und Verzollung erfolgen soll usw. enthalten. Es kommt da für die Verpackung namentlich darauf an, ob Land- oder Seetransport stattfindet, ob das Reiseziel etwa ein tropisches Klima hat, ob die Ware mit Gespann, in Wagenladung oder als Stückgut verschickt werden soll u. dgl. m.

Daß der Versandauftrag so frühzeitig als möglich erteilt werden soll, damit alle erforderlichen Vorbereitungen, wie Beschaffung vorgeschrittenen Verpackungsmaterials, Bestellung von Sonderbahnwagen, rechtzeitig getroffen werden und die Lieferung der Ware nach Fertigstellung keine unnötige Verzögerung erleidet, ist eigentlich selbstverständlich, wird hier aber trotzdem hervorgehoben, da es in der Praxis leider auf diesem Gebiete manchmal recht übel aussieht.

Die Anforderung der Waren durch den Versand vom Fertigwarenlager oder der Werkstatt, bei Ersatzteilen gegebenenfalls auch vom Bestandteillager, erfolgt genau wie die sonstigen Anforderungen vom Lager durch Entnahmescheine, die man in irgendwelcher Weise, z. B. durch Stempelaufdruck, als „Versandgut“ betreffend kennzeichnet.

Die Sorge für ordnungsgemäße Verpackung gehört, wie erwähnt, auch mit zu den Aufgaben der Versandabteilung, soweit die Verpackung nicht gleich in den Werkstätten mit vorgenommen wird, wie z. B. bei Kugellagern, fast allen Markenartikeln usw., wo dann die Verpackung als Teil der Fertigung betrachtet und die Ware verpackt dem Fertigwarenlager übergeben wird.

Schließlich sind dann noch die erforderlichen Versandpapiere anzufertigen. Und zwar handelt es sich hierbei meist um zweierlei Arten von Papieren: einmal kommt das Versandverzeichnis in Frage, das gleichzeitig mit der Ware, aber gewöhnlich getrennt, durch die Post dem Kunden zugesandt wird. Auf zweckmäßigem Vordruck, durch den man die Schreibearbeit zu vermindern sucht, enthält es Angaben, über die Art der Verpackung, die Bezeichnung der einzelnen Kollen, einen Auszug aus der Stückliste, soweit er für den Kunden von Wert ist, und zwar derart, daß aus ihm ersichtlich ist, welche Teile der Lieferung sich in dem einzelnen Kollo befinden, häufig Angaben über die Gewichte der Sendung, schließlich Mitteilungen, mit welchem Transportmittel und in welcher Art der Versand geschieht. Durchschriften des Versandverzeichnisses

gehen außerdem an die Stelle, die den Versand veranlaßt hat als Zeichen dafür, daß ihr Auftrag erledigt ist, und ferner an diejenige, die für die Ausstellung der Kundenrechnung Sorge zu tragen hat, gegebenenfalls auch noch an andere Stellen im Werke, die aus irgendwelchem Grunde über den Versand unterrichtet sein müssen. Andererseits aber sind die von Eisenbahn oder Reederei verlangten Begleitpapiere, wie Frachtbriefe, Zoll- und Steuererklärungen herzustellen, für die meist vorgeschriebene Vordrucke verwendet werden müssen.

## 7. Die Arbeiten am Aufstellungsorte der Maschinen.

a) **Die Leitung.** In vielen Fällen knüpft sich an das Lieferungs-geschäft, das mit dem Warenversand als erledigt angesehen werden muß, noch die Aufstellungsarbeit auf der Baustelle. Sie bietet dem Organisator häufig recht schwierige Aufgaben: gilt es doch, eine verantwortungsvolle Arbeit von meist nur mangelhaft und unregelmäßig beaufsichtigten Leuten aus dem Arbeiterstande aus beträchtlicher Entfernung so zu leiten, daß dabei noch ein wirtschaftlicher Vorteil herauspringt. Zunächst erhebt sich die Frage: Wem kommt diese Leitung zu, dem Ingenieur auf dem Bureau, der von Anfang an die Erledigung des fraglichen Auftrags übernommen hat, der die nötigen Zeichnungen dazu zusammensuchte oder neu herstellte, oder einem bisher Unbeteiligten, der sich in die Besonderheiten des vorliegenden Falles allerdings erst neu einarbeiten muß, aber dafür der Bearbeitung von Fragen, wie sie bei Aufstellung von Maschinen oder Anlagen auf der Baustelle auftreten, eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat? Mit anderen Worten: Soll man diese Aufgabe der bestehenden Konstruktions- oder einer besonderen Aufstellungsabteilung überweisen? Beides hat seine Vorzüge; je nach der Eigenart des fraglichen Werkes wird das eine oder das andere das Richtige sein; allgemein kann man nur sagen: Weichen die einzelnen Aufträge sehr stark voneinander ab, sind die technischen Besonderheiten der Einzelanlage meistens so groß, daß das Einarbeiten in den Sonderfall erhebliche Schwierigkeiten macht, so übernimmt am besten die Konstruktionsabteilung auch die Beaufsichtigung der Aufstellungsarbeiten. Handelt es sich aber um in ihrer Art annähernd gleichartige Anlagen größerer Anzahl, bei denen also die für Aufstellungsarbeiten maßgebenden technischen Gesichtspunkte

sich immer wiederholen, so ist die besondere Abteilung für Aufstellungsarbeiten am Platze.

**b) Die verschiedenen Aufgaben bei Leitung der Aufstellungsarbeiten.** Die Tätigkeit dieser Abteilung hat sich nun nach folgenden verschiedenen Richtungen zu erstrecken: 1. Schon vom Beginn der Auftragsübermittlung an den Betrieb ist das Fortschreiten der für den fraglichen Auftrag zu leistenden Arbeiten zu beobachten, damit über den Zeitpunkt, in dem an die Aufstellung auf der Baustelle gedacht werden kann, möglichst frühzeitig Klarheit herrscht. Ist der Versand der zu einer Anlage erforderlichen Teile infolge ihres Umfanges nicht in einer Sendung möglich und die Ausführung von Teilsendungen mit Rücksicht auf die Eigenart der Anlage und im Interesse einer möglichst kurzen Aufstellungszeit zweckmäßig, so ist auf die richtige Gestaltung der Teilsendungen zu achten, damit tatsächlich auch die Teile in der Reihenfolge verschickt werden, wie man sie braucht. 2. Um eine möglichst zweckmäßige Ausnutzung der Monteure zu erreichen, muß auf eine entsprechende Verteilung der Arbeit unter sie Rücksicht genommen werden, wobei mechanische Hilfsmittel, wie Karteien und aufgespannte Landkarten, auf denen man den jeweiligen Arbeitsort eines Monteurs durch aufgesteckte Nadeln kennzeichnet, gute Dienste leisten, sobald die Zahl der Monteure so groß geworden ist, daß dadurch die Übersichtlichkeit leidet. 3. Es ist für eine geeignete Unterweisung der Monteure, für ihre Versorgung mit den nötigen Beschreibungen und Zeichnungen vor der Abfahrt an die Baustelle zu sorgen, und es ist der gesamte Briefwechsel mit ihnen zu führen. 4. Es ist durch besonders hierzu vorgesehene Angestellte die Überwachung der Arbeiten auf der Baustelle selbst durch gelegentliche Reisen vorzunehmen, wobei vorausgesetzt ist, daß es sich nicht um so umfangreiche und bedeutungsvolle Arbeiten handelt, daß eine ständige Aufsicht durch einen bauleitenden Ingenieur erforderlich wäre. Letzteres wird zweifellos die Ausnahme bilden; meist wird man den Monteur mit der selbständigen Leitung der Arbeiten betrauen müssen, und es geht hieraus ohne weiteres hervor, daß man nicht jeden an sich tüchtigen Arbeiter aus der Werkstatt herausnehmen und ihm die Stelle eines Monteurs übertragen kann.

**c) Die Monteure.** Zum Monteur gehört allerdings an erster Stelle eine hervorragende fachliche Tüchtigkeit, nicht minder

bedeutungsvoll aber sind allgemein menschliche Eigenschaften, wie unbedingte Ehrlichkeit, Nüchternheit, Umgänglichkeit im Verkehr mit fremden Menschen, leichte Anpassungsfähigkeit an ungewohnte Verhältnisse und dabei doch im rechten Augenblick die genügend energische Vertretung der Werkinteressen gegenüber unberechtigten Ansprüchen. Man hat also allen Grund, bei der Auswahl der Monteure sehr vorsichtig zu sein; hat man aber jemandem diese Stellung gegeben, dann stärke man sie auch durch möglichst weitgehendes Vertrauen: gewiß ist es erforderlich, eine Dienstanweisung für den Monteur auszuarbeiten und ihm in die Hand zu geben, damit er bei seinem ganzen Verhalten festen Boden unter den Füßen fühlt, aber man gehe in dieser Dienstanweisung, die der Arbeitsordnung für die im Werke beschäftigten Leute entspricht, nun ja nicht zu kleinlich vor, sondern überlasse getrost dem Takte und gesunden Menschenverstande des einzelnen, wie er sich in besonderen Lagen zu benehmen habe. Und dann erleichtere man dem Monteur die mit seiner Stellung verbundene unvermeidbare große Schreibarbeit durch Einführung möglichst vieler zweckmäßiger Vordrucke. Denn der Monteur hat neben seiner eigentlichen Tätigkeit auf der Baustelle die Verpflichtung der regelmäßigen schriftlichen Berichterstattung, der Sorge für Instandhaltung und Aufbewahrung des ihm übergebenen Werkzeugs und der dazugehörigen Buchführung und vor allem der sorgfältigen Lohnzettelausfüllung. Diese letztere kann zu einer sehr verantwortungsvollen und Zeit in Anspruch nehmenden Tätigkeit werden, sobald er nicht nur die eigenen Lohnnachweisungen, sondern auch die der ihm etwa unterstellten Hilfsarbeiter auszufüllen hat. Ist auch deren Annahme auf der Baustelle in seine Hand gelegt, was häufig geschieht, um die Reisekosten für solche Hilfsarbeiter zu sparen, so hat er die hierbei notwendigen Förmlichkeiten zu erledigen, insbesondere das Ausfüllen der Anmeldungen für die fraglichen Kassen usw. Daß er für etwaige besondere Kosten, die ihm von der Firma vergütet werden sollen, ordnungsgemäße Belege beizubringen hat, ist fast selbstverständlich. Man sieht, wie vielseitig die Aufgaben sind, die einem solchen Manne zufallen, und wird gewiß die vorher ausgesprochene Mahnung berechtigt finden, bei seiner Anstellung doppelt vorsichtig vorzugehen.

Für die Behandlung der Monteurlohnabrechnungen im Bureau gilt sinngemäß das früher in bezug auf Lohnverbuchung

allgemein Ausgeführte: Insbesondere ist darauf zu achten, daß einerseits das Einkommen des einzelnen Mannes, andererseits die Kosten des besonderen Auftrages jeweilig getrennt für sich ersichtlich sind. Die Bezahlung der Monteure geschieht meist in Zeitlohn, doch ist eine Vergebung der Arbeiten in vorher fest vereinbartem Stücklohn möglich, die dann allerdings eine moralisch besonders vertrauenswürdige Persönlichkeit des Monteurs voraussetzt, wenn man nicht ungünstige Erfahrungen machen will.

#### IV. Das Abrechnungswesen<sup>1)</sup>.

Es bleibt nunmehr nur noch der vierte und letzte Abschnitt unserer Betrachtungen übrig: das Abrechnungswesen. Ich verweise hierzu zunächst auf das, was ich darüber bereits in der Einleitung sagte: Es ist selbstverständlich logisch nicht richtig, diese Dinge als etwas zeitlich den Vorbereitungs- und Ausführungsarbeiten Nachfolgendes zu behandeln, die rechnerische Beobachtung aller Geschäftsvorgänge muß vielmehr naturgemäß diese unmittelbar begleiten; und nur weil zum Verständnis der Ab-

<sup>1)</sup> Aus der reichhaltigen Literatur seien an dieser Stelle nur genannt: Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Grundplan der Selbstkostenberechnung. Zweite Ausgabe. Oktober 1921. Berlin. — Schriften des Vereins Deutscher Maschinenbauanstalten über Selbstkostenrechnung. Charlottenburg. — Verein Deutscher Eisengießereien, Düsseldorf: Harzburger Druckschrift. Selbstkostenberechnung für Eisengießereien. Kalkulationsgrundsätze, bearbeitet durch Alfred Seidel. 4. Aufl. 1925. Chemnitz. — Calmes: Der Fabrikbetrieb. 6. Aufl. Leipzig: G. A. Gloeckner 1920. — Leitner: Die Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe. 7. Aufl. Frankfurt a. M.: J. D. Sauerländer 1921. — Schär: Buchhaltung und Bilanz. 5. Aufl. Berlin: Julius Springer 1922. — Peiser: Grundlagen der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten. 2. Aufl. Berlin: Julius Springer 1923. — Peiser: Selbstkosten und Erfolg in Buchhaltung, Nachrechnung und Vorrechnung. Berlin: Ausschuß f. wirtsch. Fertigung 1924. — Peiser: Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung. Berlin: Julius Springer 1924. — Schilling: Die Lehre vom Wirtschaften. Berlin: VDL-Verlag 1925. — Ferner während des Druckes des vorliegenden Buches erschienen: Hildebrandt: Mathematisch-graphische Untersuchungen über die Rentabilitätsverhältnisse des Fabrikbetriebes. Berlin: Julius Springer 1925. — Jackowski: Das Abrechnungswesen als Organisationsfaktor in Industrieunternehmungen. Leipzig: G. A. Gloeckner 1925.

rechnungsarbeiten der Überblick über die gesamten Vorgänge in dem Unternehmen erwünscht und es, auf dieser Kenntnis fußend, leichter ist, in den verwickelten Zusammenhängen des Abrechnungswesens Klarheit zu schaffen, behandle ich sie im großen und ganzen erst am Schlusse meiner Darlegungen.

Ohne mich darüber einer Täuschung hinzugeben, daß ich mich damit in mancher Beziehung zu der üblichen Art der Behandlung dieser Dinge in einem gewissen Widerspruch befinde, und ohne den Anspruch zu erheben, mit der nachfolgenden Form meiner Darstellung den strengen Forderungen der Wissenschaft zu genügen, aber in der Überzeugung, daß damit eine gute Übersicht über das ganze Gebiet namentlich demjenigen geboten wird, der sich bisher weniger mit diesen Fragen beschäftigt hat, glaube ich das Abrechnungswesen in folgender Form unterteilen zu können:

1. Buchhaltung. Sie ist die Sammlung aller im Unternehmen entstehenden Kosten nach Arten (Konten) geordnet. Ihre Form ist in der Industrie heute so allgemein diejenige der sog. doppelten Buchhaltung, daß Ausnahmen hiervon kaum in Betracht kommen, jedenfalls hier nicht berücksichtigt werden sollen. Die vielfach übliche Teilung der Buchhaltung in die Haupt- und die Betriebsbuchhaltung, auf die wir weiter unten noch eingehend zurückkommen, ist keine grundsätzliche Frage, sondern nur eine solche der Zweckmäßigkeit.

2. Betriebsrechnung. Sie ist die Sammlung aller im Betrieb entstehenden Kosten nach irgendwelchen von dem in der Buchhaltung vertretenen Gesichtspunkte abweichenden Richtlinien. Ihre Methode ist durchweg nicht diejenige der doppelten Buchhaltung, sondern vielmehr diejenige der statistischen Erfassung von Zahlen. Dabei muß stets auf die Übereinstimmung der durch die Betriebsrechnung erfaßten Gesamtzahlen mit den entsprechenden Gesamtzahlen der Buchhaltung besonders geachtet werden; etwaige Abweichungen müssen, soweit sie nicht praktisch bedeutungslos sind, grundsätzliche Aufklärung finden.

Die Beziehungen zwischen Buchhaltung und Betriebsrechnung sind wechselseitig; teils entstehen die Zahlen der ersteren aus denen der letzteren, teils umgekehrt.

Es soll hier betont werden, daß die angedeutete Zweiteilung des Abrechnungswesens daran krankt, daß der Name „Betriebs-

rechnung“ nicht als eine sinnfällige Kennzeichnung dessen bezeichnet werden kann, was ihren Inhalt bildet. Aber wieder fand der Verfasser kein Wort, das sich dem bisherigen Gebrauch besser eingefügt und gleichzeitig eine treffendere Umschreibung dessen geboten hätte, was nach der obigen Erklärung mit dem Worte Betriebsrechnung umrissen sein soll.

Für ihre Arbeiten brauchen beide, Buchhaltung und Betriebsrechnung, Unterlagen, die ihnen durch die verschiedenen im Unternehmen eingerichteten Buchführungen geboten werden, die selbst wieder als Teile der Betriebsrechnung angesehen werden müssen:

die Lagerbuchführung,  
die Lohnbuchführung,  
die Gehaltsbuchführung und  
die Rechnungsbuchführung.

Dabei kann man Lohn- und Gehaltsbuchführung als ein Ganzes betrachten, da es sich im Grunde genommen sachlich um dasselbe, nämlich die Sammlung von Personenkosten handelt. Hier ist eine Trennung lediglich mit Rücksicht auf die verschiedene Form der Unterlagen vorgenommen, die ihrerseits wieder die Belege für die Zahlen der Lohn- oder der Gehaltsbuchführung bilden.

Auf beiden Teilen des Abrechnungswesens, der Buchhaltung und der Betriebsrechnung, fußend, lassen sich sodann eine Reihe von Folgerungen ableiten, die, nach bestimmten Gesichtspunkten zusammengefaßt, der Geschäftsleitung die Möglichkeit geben, vorausschauend zu disponieren, rückblickend sich selbst und anderen über die Vergangenheit Rechenschaft abzulegen und alle Geschäfts- und Betriebsvorgänge in und während ihrer Entwicklung laufend zu beobachten. So entstehen im Hinblick auf das Gesamtunternehmen

die Kostenzusammenstellung und -verteilung mit der auf ihnen aufgebauten Selbstkostenberechnung,

die Statistik als übersichtliche Zusammenstellung der Ergebnisse des gesamten Abrechnungswesens,

der Voranschlag, die Schätzung des Kostensolls zu erwartender Vorgänge im Fabrikleben als Unterlage der für die Zukunft zu befolgenden Finanzpolitik;

im Hinblick auf die einzelnen Aufträge auf Erzeugnisse des Unternehmens

die Nachrechnung und  
die Vorrechnung,

beide in den ihnen eigentümlichen verschiedenen Formen.

Wenn bei der nachstehenden, dieser Einteilung folgenden Besprechung des Abrechnungswesens im allgemeinen die Voraussetzung gemacht wird, daß die Währung stabil ist, so geschieht das nicht nur in der Hoffnung, daß uns nach den bösen Zeiten, die mit den Jahren 1919 bis 1923 hinter uns liegen, nunmehr auf die Dauer derartige Zustände erspart bleiben möchten, wie sie damals geherrscht haben, sondern auch aus der Erkenntnis heraus, daß alle in dieser Zeitspanne gemachten Versuche, sich dem wirklichen Geschehen, dem ununterbrochenen Wechsel im Geldwert, mit den Methoden des Abrechnungswesens anzupassen, trotz aller vielleicht theoretisch richtigen Vorschläge praktisch doch zum Mißerfolg verdammt waren und wohl auch der Natur der Sache nach verdammt sein mußten.

### 1. Die Buchhaltung.

Selbstverständlich kann es bei den nachfolgenden Erörterungen nicht unsere Aufgabe sein, in das Gebiet der doppelten Buchhaltung tiefer hineinzuleuchten: es muß da vielmehr auf die große Sonderliteratur verwiesen werden. Andererseits kann ohne ein Verständnis der Grundgedanken und Hauptbegriffe, mit denen die Buchhaltung arbeitet, doch auch kein Überblick über das Gesamtabrechnungswesen gewonnen werden, wirtschaftliche Fragen aller Art sind so eng mit buchhalterischen verknüpft, daß, wer bei Lösung der ersteren mitarbeiten will, auch in letztere zum mindesten einen grundsätzlichen Einblick haben muß. Und da scheint es uns, als ob namentlich in technischen Kreisen stark gesündigt würde, für die in weitem Umfange noch die Buchhaltung mit einem Schleier des Geheimnisses umgeben ist, der von der anderen Seite künstlich aufrechtzuerhalten versucht wird, ohne daß dafür auch nur der geringste Grund vorliegt. Es mag dies vielleicht daher rühren, daß die übliche Art des Unterrichts in Buchhaltung von der dem Ingenieur naheliegenden Methode so weit abführt, daß es ihm Mühe macht, sich in die Materie hineinzudenken; das aber



liegt nur an der Methode, nicht an der Sache, die gerade durch die geniale Einfachheit der Gedanken und die trotzdem erzielten Erfolge den Kenner stets von neuem erfreut und selbst einen so großen Geist wie Goethe zu der Erklärung hingerissen hat, die doppelte Buchhaltung sei eine der schönsten Erfindungen menschlichen Geistes. Wir möchten daher wünschen, daß die Behandlung dieses Gegenstandes in der dem Ingenieurdenken angepaßten Form, wie es z. B. Hedde in Technik und Wirtschaft<sup>1)</sup> versucht hat, noch weiter ausgebaut und vor allem auch als Lehrmethode verwandt wird, und daß sich immer mehr unsere technischen Industriearbeiter in diese Fragen vertiefen, zu ihrem eigenen Besten und dem des Werkes, dem sie dienen.

Die Buchhaltung ist „die folgerichtige Darstellung der Vermögensbestandteile eines wirtschaftlichen Unternehmens und ihrer in Geld schätzbaren Veränderungen“. Die ursprüngliche Form des Kapitals, mit dessen Hilfe sich ein industrielles Unternehmen aufbauen läßt, ist Bargeld. Dieses verwandelt sich auf dem Wege über Rohstoff, Löhne und Gemeinkosten in Fertigwaren, deren Verkauf wieder zu barem Gelde führt, und zwar normalerweise zu solchem in größerer Menge als ursprünglich vorhanden war. Es kommt darauf an, daß die Buchhaltung diesen Kapitalfluß jeweilig sofort in richtiger Form widerspiegelt, vor allem insofern, als sie erkennen läßt, ob die gemachten Aufwendungen ohne weiteres, d. h. in ihrem ganzen Umfange sich in Fertigwaren verwandeln, oder ob sie zur Schaffung von Anlagewerten dienen, die, an sich nur eine andere Form des Vermögens darstellend, nur mit demjenigen Teil ihres Wertes in den Wert der Fertigwaren eintreten, der ihrer durch den Betrieb hervorgerufenen Abnutzung entspricht. Die Buchhaltung erreicht diese Darstellung in der Weise, daß jeder Einzelvorgang im Geschäftsleben zunächst in einem der sog. Grundbücher vermerkt wird, und zwar ist die Ordnung in diesen Grundbüchern der Natur der Sache nach zunächst eine rein zeitliche, nicht eine sachliche. Letztere ist aber in ihren Grundlagen bereits angedeutet, indem bei jeder Eintragung bemerkt wird, auf welchen Vermögensbestandteil sie sich bezieht. In gewisser Beziehung ist allerdings auch durch die

---

<sup>1)</sup> Hedde, Peter: Konstruktion und Mechanismus der doppelten Buchhaltung. Technik und Wirtschaft, S. 517, 550, 1922.

Grundbücher schon eine sachliche Trennung gegeben insofern, als der Natur des Einzelvorgangs entsprechend eine Eintragung in dieses oder jenes Grundbuch stattfindet. So unterscheidet man namentlich: das Kassebuch, das über alle durch Barzahlungen unmittelbar beglichenen Ereignisse Auskunft gibt, das Einkaufsbuch, das eine Übersicht über sämtliche Einkäufe bietet, das Verkaufsbuch, das in gleicher Weise die Zahlen über die sämtlichen Verkäufe enthält, und schließlich das sog. Memorial, das alle jene Geschäftsvorfälle verzeichnet, die in einem der anderen Grundbücher keinen Platz gefunden haben. Erweitert und vervollständigt können diese Grundbücher werden durch eine Reihe von Neben- oder Hilfsbüchern, wie die Bücher für Nebenkassen (Porti, sonstige kleine Spesen usw.), für Wechsel (seien es eingehende Kunden- oder ausgehende Schuldwechsel), für Frachten usw. Auch hier wie so oft schon kann eine genaue Vorschrift nicht gegeben werden, wie man die Trennung vornehmen soll, welche Grund- und welche Hilfsbücher man einrichten und wie man jedes einzelne ausgestalten soll. Größe und Eigenart des Betriebes sprechen dabei das entscheidende Wort. Aus diesen Grundbüchern erfolgt die Übertragung der Zahlen in das Hauptbuch, wobei eine scharfe Trennung in sachlicher Beziehung vor sich geht. Besonders zu achten ist dabei darauf, daß niemals eine doppelte Eintragung ein und desselben Vorgangs erfolgt, welche Gefahr deswegen naheliegt, weil gewisse Vorgänge der Natur der Sache nach in zwei Grundbücher gleichzeitig eingetragen werden müssen. Wie man sich im einzelnen gegen derartige Fehler zu schützen sucht, gehört zu den Sonderfragen der kaufmännischen Buchhaltung, die wir hier, wie gesagt, nicht zu behandeln haben. Näher betrachten müssen wir vielmehr nur die Art, wie die erwähnte sachliche Trennung im Hauptbuche vor sich geht. Sie erfolgt mit Hilfe der sog. Konten. Das Konto ist die fortlaufende Darstellung des Standes eines ganz bestimmten Vermögensbestandteiles und seiner Änderungen durch Zu- oder Abnahme. Indem nun im Grundbuch bei Eintragung eines bestimmten Vorganges gleich vermerkt wird, welcher Vermögensbestandteil dabei in Frage kommt, ist es bei Übertragung in das Hauptbuch möglich, alle zusammengehörigen Vorgänge auf einem Blatt zu vereinen und dadurch eben jene fortlaufende Darstellung, das Konto des betr. Vermögensbestandteiles, zu gewinnen. Dabei ist es natürlich an

sich ganz gleichgültig, ob man wirklich jeden Einzelvorgang für sich in das Hauptbuch überträgt, oder nur die Summe gleichartiger Vorgänge während eines bestimmten Zeitraumes, einer Woche, eines Monats, aus dem betr. Grundbuch in einer einzigen Zahl übernimmt, wie das meist geschieht. Das erste Verfahren bietet den Vorteil, daß aus dem Hauptbuch selbst wirklich alle Einzelheiten der Ereignisse während des Geschäftsjahres ohne Zuhilfenahme der Grundbücher erkennbar sind, vergrößert aber das Hauptbuch leicht so, daß es dadurch unübersichtlich wird. Das zur Beseitigung dieses Übelstandes vorgeschlagene Hilfsmittel, zwischen Grund- und Hauptbuch noch ein Zwischenbuch einzuschalten, das die Ordnung nach Konten bereits enthält, und aus dem nur die Summenzahlen für einen bestimmten Zeitraum in das Hauptbuch übernommen werden, erhöht die Arbeit und vermehrt die Gelegenheit zu Übertragungsfehlern, wird aber trotzdem häufig auch aus dem Grunde angewandt, weil es eine zweckentsprechende Arbeitsteilung unter mehrere Angestellte der Buchhaltung ermöglicht.

a) **Die Konten.** Bei den Konten sind nun zwei entgegengesetzte Reihen zu unterscheiden, Bestandskonten und Erfolgskonten. Erstere führen nur Rechnung über den Bestand und nicht über Gewinn und Verlust derjenigen Vermögensteile, auf die sie sich beziehen. Letztere sind dagegen Konten der Rechnung über das Reinvermögen und dessen Zu- und Abnahme. Zwischen beiden stehen die gemischten Bestandskonten, oder richtiger Bestand-Erfolgskonten genannt, die gleichzeitig Aufschluß über den Bestand und den Erfolg eines Vermögensteiles geben. Die Buchhaltung soll diese gemischten Konten zu vermeiden suchen, da durch ihr Vorhandensein die Übersichtlichkeit leidet. Ein Beispiel wird das klarer machen: Das in manchen Unternehmungen benutzte Warenkonto ist tatsächlich ein Bestand-Erfolgskonto, es kann in ein reines Bestandskonto, das Warenvorratskonto, meist Fabrikationskonto genannt, und das Warenverkaufskonto geteilt werden, und das sollte auch im Interesse der größeren Übersichtlichkeit geschehen: das alte Warenkonto enthält auf der einen Seite die Ausgabe für die gekauften Rohstoffe, die bezahlten Fertigungslöhne usw., auf der anderen Seite die Einnahmen, die durch Bezahlung der Rechnungen für gelieferte Waren entstehen; der Saldo oder der Unterschied beider

Seiten ist also ein Gemisch aus der Mengenveränderung des Vermögensteiles: Waren und dem Erfolg dieser Veränderung durch den Warenverkauf. Viel klarer wird das Bild durch die erwähnte Teilung: Das Warenvorratskonto oder Fabrikationskonto gibt dann nur über den Wechsel im Warenbestand allein Auskunft, dasselbe Stück ist gewissermaßen auf beiden Seiten mit dem gleichen Preise eingesetzt, das Warenverkaufskonto aber macht den Erfolg des Verkaufsgeschäftes getrennt für sich ersichtlich.

Ferner ist es notwendig, daß auf ein und demselben Konto auch wirklich nur ein und dieselbe Art von Kosten verbucht wird. Es erscheint dies ja eigentlich selbstverständlich, da die Verbuchung nach Konten eine Trennung nach Kostenarten sein soll, und doch gibt es kaum eine Forderung, gegen die häufiger verstoßen wird. Man hat z. B. ein Verpackungskonto gebildet, ein Maschineninstandsetzungskonto usw. und glaubt nun richtig zu handeln, wenn man alles Material, das man zur Verpackung, zur Instandsetzung der Maschinen usw. verwendet, auf diese Konten verbucht, ebenso alle Löhne, die man für Verpackungsarbeiten ausgibt, oder für Instandsetzung der Maschinen verwendet, auf die gleichen Konten usf. Dabei hat man aber ein allgemeines Materialkonto und ebenso ein allgemeines Lohnkonto, auf die eigentlich jene Verpackungs- oder Instandsetzungsmaterialien und -löhne gehören, weil es sich eben bei diesen Konten ganz allgemein um die Kostenart: Material oder die Kostenart: Löhne handelt, auf die nun aber auch wirklich alle Teile dieser Kostenarten verbucht werden müssen, und die gegebenenfalls nur in Unterkonten von Unterarten zerfallen können, unter denen sich dann vielleicht Verpackungsmaterial, Instandsetzungsmaterial oder Verpackungslöhne, Instandsetzungslöhne befinden können. Man wird den hier gerügten Fehler, wie gesagt, sehr viel finden und vielleicht auch zunächst geneigt sein, ihn nicht so hart zu beurteilen, vielleicht sogar derartige Sammelkonten für berechtigt erklären, die in sich Bestandteile enthalten, die ihrer Natur nach auf mehrere andere im Kontenplan vorhandene Konten gehören: wir können dem nicht beistimmen. Nach unseren Erfahrungen rächt sich jede derartige Abweichung von dem Grundgedanken der Aufteilung in streng voneinander geschiedene Kostenarten bitter, und wir werfen daher solche Sammelkonten selbst dann, wenn sie wirklich nichts anderes sind als ein Sammelpunkt verschiedener Arten

von Kosten, die vorher schon auf verschiedenen Konten getrennt verbucht sind, dann aber, weil sie aus irgendwelchem Grunde in einem sachlichen Zusammenhang miteinander stehen, nun in einem gemeinsamen oder Sammelkonto zusammengefaßt werden sollen. Um das an unserem obigen Beispiel klarzumachen, würde es heißen, daß man zwar Material und Löhne für Instandsetzen von Maschinen zunächst auf Unterkonten von den allgemeinen Material- und Lohnkonto verbucht, dann aber diese Unterkonten auf ein Sammelkonto: Instandsetzung von Maschinen umbucht, um auf diese Weise die gesamten Kosten zusammen zu bekommen, die das Instandsetzen verursacht. Zwar, das sei ohne weiteres zugestanden, daß man es verstehen kann, wenn verlangt wird, diese Instandsetzungskosten irgendwo gesammelt kennenzulernen; aber den geschilderten Weg halten wir für falsch; wir werden später sehen, wie man auf andere Art und Weise diese Forderung erfüllen kann, ohne Konten zu bilden, die in die ganze Kontierungsarbeit dadurch eine Unsicherheit hineinbringen, daß der Buchhalter bei einem bestimmten Buchungsvorgange schwanken kann, auf welchem von mehreren vorhandenen Konten er die Verbuchung vornehmen soll. Demgegenüber vertreten wir ganz scharf die Forderung: die Konten müssen so gewählt werden, daß jedes nur eine bestimmte Kostenart, diese aber auch im vollen vorkommenden Umfange enthält. Unterteilungen der Konten in Unterkonten sind zulässig, aber nur nach dem gleichen Grundsatz. Die Bezeichnung jedes Kontos oder Unterkontos muß die in ihm vertretene Kostenart klar und eindeutig erkennen lassen.

**b) Die Inventur.** Aber mit Hilfe des Kontos allein kann die Buchhaltung ihren Zweck nicht erreichen. Dazu ist noch ein zweites kaum minder bedeutungsvolles Hilfsmittel erforderlich, die Inventur. Während, wie gezeigt, das Konto die fortlaufende Darstellung des Standes eines bestimmten Vermögensbestandteiles und seiner Änderungen durch Zu- und Abnahme ist, bietet die Inventur eine statistische Aufnahme der wirtschaftlichen Lage eines Unternehmens in einem bestimmten Augenblicke.

Sie dient dazu, einerseits den Saldo etwaiger aus irgendwelchen Gründen nicht zu beseitigender Bestanderfolgskonten in seine beiden Teile, Bestand und Gewinn bzw. Verlust aufzulösen,

andererseits den buchmäßig festgestellten Saldo aller Bestandskonten nachzuprüfen. Die Inventur zerfällt in die beiden Teile: Aufnahme der Vermögensbestandteile und deren Bewertung.

Die Aufnahme ist in vielen, wohl den meisten Fabriken eine schwierige, zeitraubende und kostspielige, meist mit einer zeitweiligen Arbeitseinstellung verbundene Aufgabe. Sie ist nach vorher sauber durchgearbeitetem Plane auszuführen, wobei alles darauf ankommt, daß die einzelnen mit ihr beauftragten Angestellten genau vorher unterrichtet sind, welcher Teil des Werkes ihnen zur Bearbeitung zugewiesen ist, welche Grundsätze sie in bezug auf Genauigkeit und Umfang der einzelnen Angaben über Rohstoff, Gewicht, Abmessungen, verausgabte Löhne usw. einzuhalten haben. Wie die Unterteilung des Werkes zu erfolgen hat, richtet sich ganz nach den besonderen örtlichen Verhältnissen. Allgemein kann nur gesagt werden, daß sich eine rein örtliche Unterteilung mehr bewährt hat, als die sachliche Unterteilung nach Konten, bei welcher letzterer z. B. ein einziger Beamter für das ganze Werk sämtliche Werkzeuge, ein anderer sämtliche Waren bestimmter Gattung usw. aufzunehmen hat. Jedoch sollte auch in dieser Beziehung nicht allzu starr an einem einmal gewählten Grundsätze festgehalten werden, häufig ist auch eine Mischung beider Unterteilungsarten angebracht. Kann eine völlige Stilllegung des Werkes nicht durchgeführt werden, so muß unter allen Umständen dafür gesorgt werden, daß alle Angaben rechnerisch oder schätzungsweise trotzdem auf einen ganz bestimmten Augenblick, z. B. 31. Dezember 12 Uhr nachts, zurückgeführt werden.

Bei der Bewertung der durch die Inventuraufnahme festgelegten Vermögensbestandteile hat man sich streng an die gesetzlich festgelegten Grundsätze zu halten. Der § 40 HGB. bestimmt darüber: Bei der Aufstellung des Inventars und der Bilanz sind sämtliche Vermögensgegenstände und Schulden nach dem Werte anzusetzen, der ihnen in dem Zeitpunkte beizulegen ist, für welchen die Aufstellung stattfindet. Und der § 261, der allerdings nur auf die Aktiengesellschaften sich bezieht, aber auch kaufmännischer Brauch für andere Unternehmungen geworden ist, besagt unter anderem:

1. Wertpapiere und Waren, die einen Börsen- oder Marktpreis haben, dürfen höchstens zu dem Börsen- oder Marktpreise des

Zeitpunktes, für welchen die Bilanz aufgestellt wird, sofern dieser Preis jedoch den Anschaffungs- oder Herstellungspreis übersteigt, höchstens zu dem letzteren angesetzt werden;

2. Andere Vermögensgegenstände sind höchstens zu dem Anschaffungs- oder Herstellungspreis anzusetzen;

3. Anlagen und sonstige Gegenstände, die nicht zur Weiterveräußerung, vielmehr dauernd zum Geschäftsbetriebe der Gesellschaft bestimmt sind, dürfen ohne Rücksicht auf einen geringeren Wert zu dem Anschaffungs- oder Herstellungspreis angesetzt werden, sofern ein der Abnutzung gleichkommender Betrag in Abzug gebracht oder ein ihr entsprechender Erneuerungsfonds in Ansatz gebracht wird.

Darüber, was man unter Herstellungspreis der in Arbeit befindlichen oder bereits fertiggestellten, aber noch nicht verkauften Fabrikate zu verstehen hat, gehen die Ansichten auseinander. Daß man denjenigen Teil der Selbstkosten, den wir bei Beginn unserer Betrachtungen als Verkaufsgemeinkosten bezeichneten, bei der Bewertung dieser Teile für die Inventur fortzulassen hat, wird allerdings wohl nahezu einstimmig betont. Dagegen geht der Streit darum, ob die Betriebsgemeinkosten ganz, teilweise oder gar nicht mitzurechnen sind. Ich meinerseits neige der Ansicht zu, daß man sie im vollen Umfange in Ansatz bringen sollte.

Bedeutung der Inventur für Ordnung und Sauberkeit im Betriebe. Aber neben der wichtigen Bedeutung für den Jahresabschluß, von der bisher allein die Rede war, steht noch ein zweiter und keineswegs unwesentlicher Wert der Inventur: sie ist nämlich das „Großbreinmachen“ im Fabrikleben. Und der Betriebsleiter, der unwirsch über die Betriebsstörung murrte, die die „Kaufleute“ mit ihrer unsinnigen Zählerei von Dingen hervorrufen, „die ja auch ohne das nicht fortlaufen“, läßt sich vielleicht durch den Nutzen milder stimmen, den die Inventur in dieser zweiten Hinsicht seinem Betriebe bringt. Da wird unbarmherzig in alle noch so verschwiegenen Winkel und Ecken, Schubfächer und Regale hineingeleuchtet, manch' zerbrochenes und beschädigtes wertloses Stück, das sonst vielleicht noch lange Jahre im Wege gestanden hätte, wandert in den Schrott, oder es wird zur Instandsetzung und Wiederverwendung vorgemerkt, so manche verpfuschte Arbeit würde vielleicht nie entdeckt, so manche über-

flüssige oder übertriebene Materialbestellung wäre vielleicht im Laufe des Jahres gemacht worden, wenn nicht der Gedanke an die Inventur, die das Versehen doch an den Tag bringt, die Gewissen geschärft hätte. So ist sie ein wertvolles Mittel zur Aufrechterhaltung von Ordnung und Reinlichkeit im Fabrikleben und bringt dadurch sicher keinen geringen Nutzen.

Die ständige Inventur als Ersatz der Augenblicksinventur. Trotzdem läßt sich natürlich auch nicht leugnen, daß die Art der Inventur, wie sie oben geschildert und in den meisten unserer industriellen Unternehmungen heute noch die Regel ist, eine ganze Reihe von Unzuträglichkeiten im Gefolge hat, die ihre Beseitigung in dieser Form wünschenswert erscheinen läßt. Sie stellt zunächst eine erhebliche Belastung der ganzen Angestelltenschaft innerhalb eines verhältnismäßig kurzen Zeitraums dar, die meist nur durch verlängerte Arbeitszeit, Überstunden, bewältigt werden kann, wenn man nicht die erst recht mit Übelständen verbundene kurzfristige Einstellung von Hilfskräften vorzieht. Welche Nachteile aber derartige nicht nur ganz vorübergehende Überstundenarbeit mit sich bringt, weiß jeder, der an verantwortlicher Stelle ein größeres Bureau zu leiten gehabt hat: abgesehen davon, daß die Leistungen in der Zeiteinheit nach einiger Zeit unweigerlich selbst bei guten Kräften nachlassen, ist auch für weniger charakterfeste Persönlichkeiten die Versuchung zu groß, durch „Dehnung der Arbeitsmenge“ die Zeit der Überstundenarbeit und des durch sie vergrößerten Verdienstes zu verlängern, und es ist ungemein schwer, einwandfrei nachzuweisen, daß dies in Wirklichkeit geschieht, und entsprechende Abhilfe zu schaffen. Sodann wird durch das gänzliche oder teilweise Stilliegen des Werkes in vielen Fällen wirklich eine recht unangenehme Betriebsstörung hervorgerufen, die die Disposition in den Werkstattarbeiten erschwert. Schließlich aber — und das ist die für die Betriebsleitung meist unangenehmste Folge der durch die Inventur hervorgerufenen Stilllegung der Werkstätten — entstehen leicht Schwierigkeiten mit der Arbeiterschaft, von denen während der Inventurtag naturgemäß nur ein kleiner Teil, meist auch dieser mit vermindertem Stundenverdienst, beschäftigt werden kann, während für die anderen ein ganz erheblicher, wirtschaftlich nur schwer tragbarer Verdienstaufschlag entsteht. Es ist daher erklärlich, daß man zunächst versucht hat, die Zeit der Inventur so sehr



wie möglich abzukürzen. Doch sind hier durch die Art der Arbeit und die Notwendigkeit, sie mit großer Gewissenhaftigkeit und möglicher Genauigkeit auszuführen, bald Schranken vorhanden. Man hat daher die Forderung aufgestellt und schon in einer Reihe bedeutender und gutgeleiteter Maschinenfabriken mit Erfolg in die Wirklichkeit umgesetzt, die alte Form der Inventur mit ihren gekennzeichneten Nachteilen ganz fallenzulassen, ohne den Nutzen, den sie, wie wir oben geschildert haben, in sich schließt, preiszugeben. Es gelingt dies durch eine entsprechend gestaltete straffe Organisation, die gestattet, die am Abschlußtage in den Büchern enthaltenen Zahlen zu benutzen, ohne Gefahr zu laufen, damit größere Fehler zu begehen, als sie auch bei der alten Art der Inventur unvermeidlich sind, und ohne gegen die gesetzlichen Bestimmungen zu verstoßen, die eine körperliche Aufnahme der im Werk vorhandenen Vorräte in angemessenen Zeiträumen zur Nachprüfung der in den Büchern vorhandenen Zahlen vorschreibt. Der Übergang zu dieser neuen Art der Inventur kann aber nur allmählich erfolgen, indem man zunächst für musterhafte Ordnung in den Lagern sorgt und eine „ständige Inventurkolonne“ einrichtet, d. h. einige Angestellte dazu bestimmt, ununterbrochen nachzuprüfen, teils in einer von vornherein festgelegten Reihenfolge, teils durch ganz unvermutete, außer Reihe stattfindende Stichproben, ob die Lagerbestände mit den in den Lagerbüchern oder Karteien angegebenen übereinstimmen, wodurch dabei etwa aufgedeckte Fehler entstanden sind und wie sie in Zukunft vermieden werden können. Sodann muß die Fertigungsvorbereitung und die Buchhaltung so durchgebildet sein, daß auch die Werte der Halbfertigwaren in jedem Augenblick oder wenigstens zum Ende jedes Lohnabschnitts ohne besondere Mehrarbeit bekannt sind. Man könnte einwenden, daß die durch diese Forderungen verursachte Arbeit große Ausgaben hervorrufe, die den erzielten Nutzen nicht annähernd aufzuwiegen vermöchten. Dem muß aber entschieden widersprochen werden; denn einmal ruft auch die alte Art der Inventur nicht unerhebliche Ausgaben hervor, die zum mindesten einen bedeutenden Teil der durch die sog. ständige Inventur verursachten aufwiegen, und dann bringen die für diese erforderlichen Einrichtungen noch eine ganze Reihe von Vorteilen mit, die nicht zu unterschätzen sind: die Möglichkeit, die so überaus erwünschten monatlichen Zwischenbilanzen

gewissermaßen nebenher zu erledigen, die dauernde recht eingehende Nachprüfung aller Lagerverhältnisse, die vor Verlusten durch Nachlässigkeit und Unredlichkeit der Lagerbeamten verhältnismäßig guten Schutz bietet u. dgl. m. So kann man denn das Bestreben, die ständige Inventur an die Stelle der Augenblicksinventur treten zu lassen, nur als durchaus zweckmäßig erklären und muß nur zur Vorsicht bei der Überleitung vom einen zum anderen System raten.

c) **Die Bilanz.** Wir sahen, die Konten und die Inventur sind die beiden notwendigen und sich gegenseitig ergänzenden Bestandteile der Buchhaltung. Das Bindeglied zwischen ihnen, die Vereinigung der Ergebnisse der Inventur und der Rechnungsführung durch die Konten, ist die Bilanz. Enthält sie doch in dem Bilanzkonto die Zusammenfassung der Kontensaldi und in den Aktiven und Passiven die Inventurergebnisse. Auf die Lehre von der Entstehung der Bilanz aus den genannten beiden Bestandteilen der Buchhaltung beabsichtige ich an dieser Stelle nicht näher einzugehen; auch sie muß nach meiner Ansicht Sonderwerken über das kaufmännische Rechnungswesen vorbehalten bleiben. Hier soll nur darauf hingewiesen werden, daß es von großer Bedeutung für die Aufstellung der Bilanz ist, welchem Zweck sie dienen soll. Zunächst liegt naturgemäß für die Leitung des Unternehmens der Wunsch vor, durch die Bilanz ganz wahrheitsgemäß über den wirtschaftlichen Stand des Unternehmens aufgeklärt zu werden. Es wäre aber häufig durchaus unklug und wird auch nicht verlangt, daß man diese sog. interne Bilanz veröffentlicht. Man wird nur die Zahlen herausgeben, zu deren Bekanntgabe man verpflichtet ist und die irgendwelche inneren Verhältnisse nicht verraten, deren Kenntnis durch die Konkurrenz schädigend wirken könnte. Die Steuerbehörde wiederum wird sich vielleicht mit dieser veröffentlichten Bilanz nicht begnügen und genauere Auskünfte verlangen, die man ihr mit einer Steuerbilanz zukommen läßt. Wenn in unseren Erörterungen schlechthin von Bilanz die Rede ist, so ist aber natürlich stets jene innere Bilanz gemeint, von der wir zuerst gesprochen haben, wie denn auch bei allen Zahlen der Buchhaltung, über die die Rede ist, stets jene gemeint sind, die ohne alle Schönfärberei, Rückstellungen, als stille Reserven anzusprechenden Abschreibungen usw. die wahren Verhältnisse im Unternehmen widerspiegeln.

**d) Der Kontenplan.** Die Frage: „Welche Konten soll ich einrichten?“ kann zwar allgemein nicht beantwortet werden, sondern hängt völlig von der Eigenart des Werkes ab. Sie ist aber von solch' erheblicher Bedeutung für das Unternehmen, daß die Lösung dieser Aufgabe nur der größten Aufmerksamkeit der leitenden Persönlichkeiten empfohlen werden kann. Auch ist zu beachten, daß tiefere Veränderungen des ganzen Unternehmens unweigerlich auch eine Weiterbildung des Kontensystems bedingen, wenn andererseits die Hauptbuchhaltung dauernd ein zutreffendes Bild von der wirtschaftlichen Entwicklung des Werkes geben soll.

Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen sollen im folgenden die wichtigsten Kontengruppen aufgezählt, die zu ihnen gehörigen Einzelkonten genannt und in ihren besonders charakteristischen Eigenarten geschildert werden, ohne daß damit irgendwelcher Anspruch auf auch nur annähernd vollständige Behandlung dieses bedeutungsvollen Themas gemacht werden kann.

Unter den Konten können wir zunächst eine ganz große und vielgestaltige Gruppe unterscheiden, die sich in irgendwelcher Weise mit dem reinen Geldverkehr beschäftigt und sich auf die gesamten Finanzverhältnisse des Unternehmens bezieht. Es gehören hierhin neben dem Kassekonto die Bank-, Postscheck-, Scheck-, Wechsel-, Wertpapiere-, Beteiligungskonten usw., die meist für den in dem Werke tätigen Betriebsmann wenig Bedeutung haben: der Verkehr auf ihnen spielt sich als Folge von Vorgängen ab, die ganz außerhalb seines Arbeitsbereiches liegen. Erheblich wichtiger für ihn sind schon die Anlagekonten, die das gesamte im Unternehmen festgelegte Kapital betreffen, soweit es sich nicht um laufende Betriebsmittel handelt. Zu ihnen gehören: das Grundstücks-, Gebäude-, Maschinen-, Betriebsanlagen-, Inventar-, Patente- und Schutzrechtekonto usw. Grundsätzlich kann man auch in diese Gruppe das Werkzeug-, Vorrichtungen-, Lehren-, Modellekonto einreihen; doch werden die auf diesen Konten verbuchten Werte von manchen Unternehmungen ganz oder teilweise auch zu den laufenden Betriebsmitteln gerechnet. Eine allgemeine Entscheidung in dieser Frage, auf die wir späterhin in anderem Zusammenhange noch zurückkommen, läßt sich nicht geben; Eigenart der Fabrikation und finanzielle Lage des Unternehmens sprechen hier gar zu sehr entscheidend mit. Es folgt

dann die Gruppe der Lagerkonten, über deren Unterteilung kaum gesprochen zu werden braucht, da sie sich naturgemäß eng an die für das Unternehmen gewählte Unterteilung der Lager selbst anschließt, über die weiter oben eingehend berichtet ist. Unter den Personenkostenkonten sind vor allem Lohn- und Gehaltskonto zu nennen. Doch gehören hierher auch die Konten der Personenversicherungen: Krankenkasse, Invaliden-, Angestellten- und Unfallversicherung, außerdem das Reisespesenkonto. Die Transportkosten-, Sachversicherungs- und Steuerkonten sollen in diesem Zusammenhange nur beiläufig aufgeführt werden. Besonderes Interesse verdienen dann die Fabrikationskonten, die die in Herstellung begriffenen Erzeugnisse, die Halbfertigwaren, betreffen und nach unseren Erfahrungen eine zweckmäßige Unterteilung in vier Einzelkonten erfahren, die man etwa mit Rohstoffe in Herstellung, Löhne in Herstellung, Zuschläge in Herstellung und Sonderherstellungskosten bezeichnen kann, worauf wir ebenfalls bei anderer Gelegenheit noch zurückkommen. Ferner sind zu nennen die sog. Kontokorrentkonten, die den Verkehr mit Schuldnern und Gläubigern, insbesondere Lieferanten und Kunden des Unternehmens widerspiegeln. Eine wichtige Frage bei ihrer Führung, über deren Entscheidung die Meinungen stark auseinandergehen, ist, ob man das Liefererkontokorrent und das Kundenkontokorrent getrennt oder gemeinsam führen soll, also bei einem Unternehmen, mit dem man im Gegenseitigkeitsverkehr steht, Schulden und Guthaben auf demselben oder auf zwei verschiedenen Konten führen soll. Ohne zu verkennen, daß auch das letztere Verfahren seine Vorteile hat, ziehen wir nach unseren Erfahrungen das erstere vor, namentlich deshalb, weil dadurch ohne weiteres ein Überblick möglich ist, ob im gegebenen Augenblick das eigene Unternehmen eine Forderung an den Partner zu stellen oder ihm gegenüber Verpflichtungen zu erfüllen hat. Wenn wir dann schließlich noch die Gruppe der Verrechnungskonten erwähnen, dürften wir wohl die wichtigsten aufgeführt haben. Es sind dies Konten, die entweder gestatten, gewisse sachlich zusammengehörige Kosten zunächst auf ein gemeinsames Sammelkonto zu verbuchen, von dem aus sie dann nach bestimmten Gesichtspunkten in Teilen auf andere Konten übergebucht werden, wie das z. B. beim Lohn- oder Gehaltsverrechnungskonto in manchen Unternehmungen für

zweckmäßig gehalten wird, oder es sind sog. Interimskonten, die unregelmäßig erfolgende Buchungen größeren Umfanges zunächst im ganzen aufnehmen, um sie durch in regelmäßigen Zeitabständen stattfindende Abbuchungen gleichmäßig über das ganze Geschäftsjahr zu verteilen. Es geschieht dies in Rücksicht auf den Zusammenhang mit der Selbstkostenberechnung.

e) **Verhältnis zwischen Selbstkostenberechnung und Buchhaltung.** Überhaupt muß als wichtige Forderung bei der Aufstellung eines Kontenplanes verlangt werden, daß ein verständnisvolles Eingehen auf die Forderungen der Selbstkostenberechnung erfolgt. Leider ist es in der Praxis auch heute noch trotz lebhaftester Propaganda für das Gegenteil nur allzu oft der Fall, daß diese beiden Abteilungen sich wenig verstehen und sich gewöhnt haben, ohne Fühlungnahme nebeneinanderher zu arbeiten: hier eine bis ins einzelne sauber durchgebildete Selbstkostenberechnung ohne irgendwelche Rücksichtnahme auf berechnete buchhalterische Forderungen, dort eine Buchhaltung, aufgebaut rein nach den Grundsätzen, wie sie ihre Hauptaufgabe, das Ziehen der Bilanz, die Aufstellung der Gewinn- und Verlustrechnung, erfordert. Und dabei gehen doch beide von denselben Grundlagen aus, es sind die gleichen Zahlen, die sie benutzen müssen, und es kann durch verständnisvolles Eingehen der einen Abteilung auf die Wünsche der anderen so manche Doppelarbeit vermieden werden. Im einzelnen sei zu dieser Frage insbesondere auf die Arbeiten Peisers: „Selbstkosten und Erfolg in Buchhaltung, Nachrechnung und Vorrechnung“ und auf die Schrift des Vereins deutscher Maschinenbauanstalten „Selbstkosten, Nachrechnung und Buchhaltung in Maschinenfabriken“ hingewiesen. Hier soll nur darauf aufmerksam gemacht werden, daß jene unerfreuliche Erscheinung des Nichtverstehens zwischen diesen beiden Abteilungen namentlich auch dadurch verursacht wird, daß häufig an die Buchhaltung das Verlangen um Auskunft in Fragen gestellt wird, in denen sie solche ihrem ganzen Aufbau nach nicht geben kann, sondern an die Selbstkostenberechnung verweisen müßte, bei der in anderen Fällen das gleiche im umgekehrten Sinne eintritt. Es fehlt eben in vielen Unternehmungen bis in die obersten leitenden Stellungen hinauf allzusehr das Verständnis für die wichtigen Zusammenhänge, die hier bestehen, und es fehlt in den Kreisen der Angestellten allzu-

oft der Mut oder die Selbstlosigkeit, den auskunftsheischenden Vorgesetzten an den sachlich zuständigen Kollegen zu verweisen.

f) **Die Teilung der Buchhaltung in Haupt- und Betriebsbuchhaltung.** Wie schon erwähnt, ist die Teilung der Buchhaltung in die Haupt- und Betriebsbuchhaltung keine irgendwie sachlich begründete Notwendigkeit, es ist eine reine Zweckmäßigsfrage, ob man sie vornimmt oder nicht. Der Vorteil, den man dadurch erreicht, ist die Teilung der Verantwortung und dann die äußere Kennzeichnung jener Trennung des Unternehmens in den Verkauf und den Betrieb, von der wir bereits in unseren einleitenden Worten gesprochen haben. Nimmt man die Teilung vor, so muß in beiden Buchhaltungen ein Verbindungskonto, etwa „Betrieb“ bzw. „Verkauf“ genannt, geschaffen werden, und beide betrachten sich dann buchhalterisch als einen Außenstehenden, dessen Verhältnis zum anderen durch diese neuen Konten in jedem Augenblicke gekennzeichnet ist. Ob man dabei den Betrieb als ohne Verdienst arbeitend betrachtet, der seine Erzeugnisse zu seinen eignen Kosten, den Herstellungskosten, an den Verkauf abgibt, oder ob man ihm einen auf besonderem Konto in der Betriebsbuchhaltung nachweisbaren Gewinn von bestimmter Größe zubilligt, ist an sich belanglos; die Entscheidung hierüber wird man jeweils nach den Besonderheiten des Falles zu treffen haben.

Wenn ich nochmals abschließend die Stellung der Buchhaltung zum ganzen Fabrikunternehmen kennzeichnen soll, so wüßte ich auch heute noch nichts Besseres, als die Worte zu wiederholen, die Meltzer, einer der ältesten und bedeutungsvollsten Vorkämpfer für den von mir vorhin verfochtenen Gedanken der gegenseitigen Abhängigkeit von Selbstkostenberechnung und Buchhaltung, im Namen des zur Fabrikationsleitung berufenen Ingenieurs schon vor 15 Jahren an die Buchhaltung gerichtet hat<sup>1)</sup>.

„1. Die Aufwendungen für den Fabrikationsbetrieb sind auf besonderen Konten nachzuweisen, und zwar streng geschieden von den durch die Fabrikation noch nicht ergriffenen Vorräten und, wenn irgend möglich, auch getrennt von den abgeschlossenen Leistungen der Fabrikation.

---

<sup>1)</sup> Meltzer, Heinrich: Das Wirtschaften auf Ertrag in der industriellen Unternehmung. S. 78.

2. Die auf dem Fabrikationskonto gebuchten Aufwendungen müssen sich mit den Einzelverrechnungen der Nachkalkulation sowohl im ganzen als auch in den Einheitspreisen decken.

Mit anderen Worten, der Ingenieur verlangt selbständige, mit seinem Hauptbuchkonto abgestimmte Rechnung über die ihm anvertrauten Werte, um seinen Betrieb ertragswirtschaftlich rechnend leiten und darüber Rechenschaft ablegen zu können. Diese Forderungen kehren sich aber gegen ihn selbst, weil sie ohne seine Mitwirkung nicht zu erfüllen sind. Sie werden zur Forderung strenger Ordnung und Scheidung im Verkehr zwischen dem Verwalter der Materialienvorräte und den Organen der Fabrikation, zur Forderung einer verständnisvollen Kontrolle und prompten Unterstützung bei Feststellung aller auf dem Fabrikationskonto zu buchenden Zahlen.

Nun kommen noch zwei wichtige Forderungen an Ingenieur und Buchhalter: Der Ingenieur soll sein Fabrikationskonto, wie es im Hauptbuch geführt wird, als Auskunftsquelle benutzen, sich beständig und lebhaft dafür interessieren: der Buchhalter soll alles daransetzen, das Fabrikationskonto und die damit zusammenhängenden Sachkonten soviel als möglich zu Werkzeugen der Selbstkostenkontrolle und zu klaren Auskunftsquellen auszugestalten.“

Wer diese Worte mit Verständnis gelesen hat und in ihren tieferen Sinn eingedrungen ist, wird darin eine zwingende Rechtfertigung des Standpunktes erblicken können, den ich eingangs bei meinen Erörterungen über das Verhältnis zwischen Kaufmann und Ingenieur eingenommen habe.

## 2. Die Lagerbuchführung.

Alle Grundlagen zur Arbeit dieser Abteilung und auch einen erheblichen Teil dieser Arbeit selbst haben wir schon oben gelegentlich der Schilderung der Lagerverhältnisse kennengelernt. Es war dort ausführlich die Rede von der Wareneingangsmeldung, dem Entnahme- und dem Rücklieferungsschein, dem Lagerbuch oder der Lagerkartei, aus denen jeweilig Eingang, Ausgang, Bestand, Rückstellung und Vorrat für jedes Lagergut seiner Menge und seinem Wert nach erkennbar sein sollen, und es war nur die Frage offen gelassen, wie dieser Wert bestimmt werden soll.

Die Praxis ist hier drei grundsätzlich verschiedene Wege gegangen: der eine — und wir stehen nicht an, ihn für den an sich logisch gegebenen, daher am leichtesten verständlichen zu erklären — ist: den sog. Einstandswert zu wählen. Es ist dies der aus der Rechnung des Lieferers erkennbare Wert zuzüglich der sog. Bezugskosten: Eingangsverpackung, Eingangsfracht, Anfuhrkosten, Abladekosten usw., also aller derjenigen Kosten, die vor Eingang der Ware in das eigene Unternehmen entstehen. Nur in dem Falle, wo die Verteilung der Bezugskosten auf die bezogene Ware so erhebliche Arbeit verursacht, daß sie bei den verhältnismäßig geringfügigen Beträgen unwirtschaftlich werden würde, unterläßt man sie und betrachtet die Bezugskosten als Teil der Gemeinkosten: man begeht dann also bewußt einen logischen Fehler, weil dessen Vermeidung unverhältnismäßige Kosten verursacht, und setzt Einstandswert gleich Einkaufswert. Die Lagerbuchführung erhält den Einstandswert entweder dadurch, daß man die doppelte Ausfertigung der Liefererrechnungen und alle Unterlagen für die Bezugskosten bei ihr durchlaufen läßt, oder daß man die Einkaufsabteilung beauftragt, die bei ihr durchlaufende Wareneingangsmeldung, mit den entsprechenden Vermerken über die Preise versehen, an die Lagerbuchführung weiterzureichen. Wird so jeder eingehende Posten Lagergut mit dem ihm zukommenden Einstandswert belegt, so ist es keine Schwierigkeit, jeden ausgehenden Posten ebenfalls mit dem gleichen Wert einzusetzen, und zwar geschieht das so lange, als der Eingangsposten noch mengenmäßig für die Ausgänge zureicht, der zuerst eingegangen und verbucht ist. Ändert sich dann für den nächsten Eingangsposten der Einstandswert, so ändert sich entsprechend der der Ausgänge in demselben Augenblicke, wo der zweite Eingangsposten, angegriffen werden muß. Dabei ist es selbstverständlich, daß eine Trennung der einzelnen Eingangsposten nur buchmäßig, nicht in Wirklichkeit erforderlich ist. Für Ausgangsposten, die von zwei oder mehr Eingangsposten buchmäßig abgehoben werden müssen, ist der entsprechende Durchschnittspreis zu bilden. Ein Beispiel dürfte das ganze Verfahren, das hier beschrieben ist, vielleicht noch klarer machen: hat man 1000 kg Gußwaren gelagert, deren Einstandswert 21 M. für 100 kg betrug, und nach einem Monat 1000 kg gleiche Gußwaren bezogen, für die aber ein Einstandswert von 21,50 M. für 100 kg in Betracht



kommt, so gilt für alle Ausgänge zunächst 21 M. Nun sei der erste Eingangsposten bis auf 50 kg aufgebraucht und es werden nun 100 kg angefordert, dann ist deren Wert  $\frac{21,00 + 21,50}{2} = 21,25$  M.

für 100 kg. Der Vorschlag, jeweilig den Durchschnittswert des ganzen Bestandes zu berechnen und für die Ausgänge zu benutzen, bringt gegenüber dem geschilderten Verfahren weder sachlich noch in Hinsicht auf die erforderliche Arbeit kaum eine Änderung.

Der zweite Weg unterscheidet sich von jenem ersten dadurch, daß man zwar die Eingänge mit Einstandswert einsetzt, die Ausgänge aber mit Tageswerten, die sich namentlich in Zeiten heftiger Konjunkturschwankungen erheblich von den Einstandswerten unterscheiden können. Dann muß der Lagerbuchführung von dem Einkauf auf irgendeine Weise, am besten durch regelmäßige Übermittlung von Tagespreislisten für die im Unternehmen benutzten Rohstoffe von den jeweiligen Tagespreisen Kenntnis gegeben werden. Dieses Verfahren hat den Vorteil, daß die Fertigung nicht mit Gewinnen und Verlusten belastet wird, die durch die Schwankungen in der Konjunktur hervorgerufen werden, sondern daß diese ganz dem Lager verbleiben. Der Vorgang ist ja jetzt so, daß gewissermaßen die Fertigung dem Lager die Rohstoffe zu Tagespreisen abkauft. Ein Nachteil ist, daß das Rohstoffvorratskonto, das entsprechend diesem Vorgehen mit Einstandspreisen für den Eingang belastet, mit Tagespreisen für den Ausgang entlastet wird, nunmehr zu einem gemischten oder Bestandserfolgkonto geworden ist, da sein Saldo nicht nur die mengenmäßige Veränderung des Rohstoffs im Lager, sondern auch den Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangspreisen, die Folge der Konjunkturschwankungen, zeigt. Dem kann man nur dadurch begegnen, daß man ein Zwischenkonto, das „Tagespreisrechnungskonto“, wie man es mit Peiser nennen könnte, einschreibt, das unter Entlastung des Rohstoffvorratskontos mit Einstandspreisen mit diesen gleichen Preisen belastet, aber mit Tagespreisen für die gleichen Mengen entlastet wird. Dieses zweifellos sachlich vollkommen einwandfreie Verfahren hat den großen Nachteil, daß jede Entnahme doppelt bewertet werden muß, wodurch bei den Hunderten oder Tausenden von Entnahmen eine erhebliche Mehrarbeit entsteht. Man hat deshalb an Stelle dieser genauen buchhaltungsgemäßen Art der Saldounterteilung

des entstandenen Bestanderfolgskontos eine mehr überschlägliche statistische Feststellung des Unterschiedes zwischen Tages- und Einstandspreis der Entnahmen empfohlen, die praktisch genügt und wesentlich weniger Arbeit verursacht. Immerhin bildet sie eine Komplizierung und ist auch nur für gewisse Fertigungsrohstoffe zweckmäßig, die in großen Mengen gebraucht werden und bei denen daher sich erhebliche Summen für jenen Unterschied ergeben. Überhaupt muß bedacht werden, daß der Teil des Saldos auf dem Rohstoffvorratskonto, von dem hier die Rede ist, in Zeiten normaler Entwicklung, also geringer Konjunkturschwankungen, erheblich an Bedeutung verliert. Auch wird er um so kleiner werden, je mehr man sich bei der Größe der Lagerhaltung den Bedürfnissen des Betriebes anzupassen verstanden hat, also es gelungen ist, den Bestand des Lagers gering zu halten; eine Forderung, deren Bedeutung wir oben schon besonders hervorgehoben haben. Uns will es scheinen, als ob man heute unter den Folgen der Erfahrungen in der Zeit schwankenden Geldwertes dieser Frage eine allzu große Bedeutung beilegt und dadurch in die Lagerbuchführung eine Erschwerung hineinzutragen geneigt ist, deren praktischer Erfolg die aufgewandte Mehrarbeit kaum lohnt. Allerdings muß zugegeben werden, daß hier die besonderen Verhältnisse des Werkes, namentlich die Art seiner Erzeugnisse und die Form seiner Kundenbestellungen, von wesentlichem Einfluß sind: es bedarf daher gewissenhafter Prüfung, welchem Verfahren man den Vorzug geben will.

Ein dritter Weg ist schließlich der, von den tatsächlichen Preisen der Rohstoffe ganz abzusehen, einen gewissen Einheitspreis für jeden Stoff einzusetzen und mit diesem eine bestimmte Zeit, manchmal jahrelang unverändert zu rechnen, den Unterschied gegenüber der Wirklichkeit dann in der Buchhaltung durch entsprechende Verrechnungskonten, in der Kalkulation durch Benutzung der Tagespreise, Rechnung zu tragen. Dieses Vorgehen scheint uns, obgleich zugegeben werden muß, daß es die Lagerbuchführung wesentlich vereinfacht, doch mit dem erheblichen Mangel behaftet zu sein, daß sich durch Einführung des mit einer gewissen Willkürlichkeit behafteten Einheitspreises in der Lagerbuchführung kein Bild der tatsächlichen Verhältnisse widerspiegelt, und daher leicht Selbsttäuschungen entstehen. Auch ist die Arbeitersparnis nicht so groß, als es auf den ersten Blick

erscheint, da der Zusammenhang zwischen Lagerbuchführung, Buchhaltung und Kalkulation in irgendeiner Weise hergestellt werden muß.

Daß man für die Rücklieferungen sich in bezug auf Bewertung den Richtlinien anzupassen hat, die man für die Entnahmen bei dem gleichen Rohstoff gewählt hat, bedarf kaum der Erwähnung. Schwierigkeiten aber bietet die Bewertung bei den Werkzeugen, die nach Gebrauch in das Lager zurückkommen und damit eine Entlastung der Gemeinkosten erforderlich machen, deren Belastung mit ihrem vollen Wert sie bei Ausgabe in die Werkstatt hervorgerufen haben. Da es fast unmöglich ist, hier im Einzelfalle zutreffende Abschätzungen vorzunehmen — es würde dadurch eine große und unwirtschaftliche Mehrarbeit entstehen —, hilft man sich, indem man einen bestimmten **Vomhundertsatz** des Nennwertes einsetzt, falls nicht Überweisung in das Schrottlager und damit Schrottwert in Betracht kommt. Entstehen dann für die Aufarbeitung dieser zurückgegebenen Werkzeuge Kosten, wie es z. B. durch das Aufhauen von Feilen möglich ist, so muß der eingesetzte Rücklieferungswert um diesen Kostenbetrag erhöht werden.

Der Wert des im Werk selbst hergestellten Lagergutes, der Teilfertigwaren oder Bestandteile einerseits, der Fertigwaren andererseits muß in Höhe der Herstellungskosten eingesetzt werden, d. h. gleich der Summe der Werte von Fertigungsrohstoffen + Fertigungslöhne + Betriebsgemeinkosten. Wie das Rohstoffvorratskonto den buchhalterischen Spiegel des Rohstofflagers, so bildet das Bestandteilkonto und das Fertigwarenkonto denjenigen des Bestandteillagers und des Fertigwarenlagers. Hier liegen gewisse Schwierigkeiten vor, die dadurch entstehen, daß die Bestandteile zunächst nach Fertigstellung aus der Fabrikation gezogen, dann, wenn sie zur Zusammensetzung gebraucht werden, von neuem in die Fabrikation hinausgegeben werden, also mit ihrem Wert die Fabrikationskonten im Laufe der Zeit doppelt belasten. Rein buchhalterisch können hierdurch Fehler allerdings nicht entstehen, nur wenn man aus den Verkehrszahlen der einzelnen Konten auf den Umsatz aus ihnen schließen will, ist hier Vorsicht am Platze, am besten durch statistische Erfassung der Vorgänge, die jene Doppelverbuchung verursacht haben.

Die Unterlagen, die in der geschilderten Weise in die Lagerbuchführung gelangen, die Entnahme- und Rücklieferungsscheine, und die bewertet die Lagerbuchführung verlassen, gelangen unmittelbar in die Abteilung, die die Kostenzusammenstellung und -verteilung mit der auf ihr aufgebauten Selbstkostenberechnung vorzunehmen hat, und die wir kurz mit diesem letzten Worte bezeichnen wollen. Sie scheidet zunächst die Scheine nach Einzel- und Gemeinkosten und fertigt, hierauf fußend, die verschiedenen Buchungsaufgaben an, die an die Buchhaltung gegeben werden und dort die Unterlage für die verschiedenen Verbuchungen auf dem Rohstoffvorratskonto, den Konten: Rohstoffe in Fertigung, Bestandteile, Fertigwaren, Betriebsgemeinkosten usw. bilden. Soweit aber jene Scheine einzelne Aufträge betreffen, die in der Nachrechnung des näheren behandelt werden sollen, werden sie alsdann an diese abgegeben und dort nach Aufträgen getrennt eingeordnet. Im allgemeinen empfiehlt es sich, diese Ablieferung der Scheine vom Lager an die Selbstkostenberechnung und von dieser an die Nachrechnung täglich erfolgen zu lassen, dagegen jene Buchungsaufgaben für größere Zeiträume, eine Woche oder einen Monat, zusammenzufassen, ehe man sie der Buchhaltung zuleitet.

### 3. Die Lohnbuchführung.

Bei der Besprechung der Lohnbuchführung an dieser Stelle können wir uns verhältnismäßig kurz fassen: sind doch nicht nur die Entstehung und Durchbildung ihrer Grundlagen, sondern auch ihre Einrichtung bei anderer Gelegenheit bereits von uns geschildert. Es gilt hier nur darauf hinzuweisen, daß sie auf Grund der Lohnliste eine Unterteilung der durch sie verbuchten Ausgaben in der Form vorzunehmen hat, wie dies die Konten der Buchhaltung erfordern, also in reine Löhne, Abzüge für Steuern, für Krankenkasse, Invalidenversicherung usw. Es ist dies ja ohne weiteres durch die geschilderte Ausbildung der eigentlichen Lohnliste möglich, so daß die Anfertigung der entsprechenden Buchungsaufgabe für jede Lohnzeit ein einfacher Auszug aus der Lohnübersicht ist. Die Lohnzettel selbst aber gehen, ebenso wie die Entnahmescheine, zur Selbstkostenberechnung, werden dort in solche mit Fertigungslöhnen und mit Gemeinkostenlöhnen

geteilt, wodurch eine Buchungsaufgabe an die Buchhaltung zur Entlastung des Lohnverrechnungskontos und Belastung der Konten: Fertigungslöhne und Gemeinkostenlöhne ermöglicht wird, und werden dann an die Nachrechnung weitergegeben, soweit Lohnzettel für Aufträge in Betracht kommen, die in dieser weiterbearbeitet werden sollen.

Wenn man bedenkt, daß in unseren Fabriken als Lohnzeit meist die Woche von Montag früh bis Sonntag Nacht gilt, daß die Abrechnungsarbeiten in der Werkstatt und Lohnbuchführung kaum unter drei bis vier Tagen zu erledigen sind, so ist es verständlich, daß die Lohnzettel erst am Freitag der auf die Beendigung einer Arbeit folgenden Woche in die Nachrechnung gelangen. Da nun diese wie alle Abteilungen des Unternehmens so eingerichtet sein soll, daß die Arbeit in ihr sich möglichst gleichmäßig verteilt, wird die Bearbeitung der am Freitag eingehenden Lohnzettel im ganzen etwa eine Woche in Anspruch nehmen, also ungünstigenfalls erst die Bearbeitung eines Lohnzettels zweieinhalb bis drei Wochen nach Beendigung der auf ihm verrechneten Arbeit erfolgen. Das kommt praktisch darauf hinaus, daß die Nachrechnung eines ganzen Auftrags in solchem Falle erst etwa vier Wochen nach seiner Erledigung vorliegen kann. Wer die Verhältnisse in der Praxis kennt, der weiß, daß so manches Unternehmen sehr zufrieden wäre, wenn seine Nachrechnung den Ereignissen tatsächlich nur in Ausnahmefällen um vier Wochen „nachhinkt“, im allgemeinen aber schneller arbeitet. Immerhin läßt sich nicht leugnen, daß das keinesfalls als „Idealzustand“ bezeichnet werden soll: tatsächlich bietet die Nachrechnung um so größeren Nutzen, je rascher sie der Ausführung folgt. Es ist deshalb wohl der Mühe wert, auf Mittel zu sinnen, die ihre Arbeit beschleunigen, vor allem aber durch die ihr die Unterlagen für ihre Arbeit unmittelbar nach Beendigung der fraglichen Werkstattausführung zugehen. Bei den Entnahmescheinen bietet die tägliche Einlieferung, wie wir gesehen haben, keine Schwierigkeiten; bei den Lohnzetteln ist sie nur möglich, wenn man die Lohnbuchführung in Werkstatt und Bureau instand setzt, trotzdem ihre Arbeit ordnungsgemäß durchzuführen. Da hilft dann nichts anderes, als den Lohnzettel in doppelter Ausfertigung in die Werkstatt hinauszugeben und das eine Exemplar gleich nach Erledigung der auf ihm vermerkten Arbeit so rasch als möglich über die

Lohnbuchführung und Selbstkostenberechnung der Nachrechnung zuzuführen, die so in jedem Falle 24 Stunden nach Beendigung einer Arbeit über diese unterrichtet sein, also gut zwei Wochen früher mit Abrechnung eines Auftrags fertig werden kann. Das ist sicher ein großer Fortschritt und wohl eine erhebliche Zusatzarbeit wert. Aber man täusche sich nicht darüber, daß diese Zusatzarbeit tatsächlich bedeutender ist, als es auf den ersten Anschein hin zu erwarten ist, ferner, daß jene Doppelausfertigung der Lohnzettel auch Quelle mancher Fehler ist. Es kann deshalb nur geraten werden, mit ihr erst dann vorzugehen, wenn die Organisation des Lohnwesens sonst in allen Teilen als völlig eingelebt und reibungslos arbeitend angesehen werden kann.

#### **4. Die Gehaltsbuchführung.**

Wie bereits angedeutet, unterscheidet sich die Gehaltsbuchführung sachlich kaum von der Lohnbuchführung; nur die Form ihrer Unterlagen ist eine andere. Auch hier handelt es sich wieder darum, auf Grund der in der Gehaltsbuchführung geführten Listen eine Buchungsaufgabe herzustellen und der Buchhaltung zu übermitteln, sodann aber der Selbstkostenberechnung eine Aufstellung zugehen zu lassen, aus der die Verteilung der Gehaltssumme für jede Gehaltszahlung in der für die Zwecke der Selbstkostenberechnung erforderlichen Form ersichtlich ist. Hierüber wird weiter unten noch näher zu sprechen sein.

#### **5. Die Rechnungsbuchführung.**

Die Rechnungsbuchführung trennt sich in zwei voneinander ziemlich unabhängige Teile, je nachdem es sich um Liefererrechnungen handelt oder um eigene Rechnungen an Kunden. Beide werden zunächst durch die ordnungsmäßige Sammlung dieser eingegangenen bzw. der Durchschriften der ausgegangenen Rechnungen gebildet. Nach welchen Grundsätzen diese Sammlung erfolgt, kann nicht ganz eindeutig allgemein gesagt werden, doch ist die Ordnung nach Zeit wohl das Übliche und meist Zweckmäßigste.

Wird sie gewählt, so bilden die eingegangenen Rechnungen meist einzelne durch Schnellhefter zusammengehaltene Bände, zu denen ein besonderes nach Lieferernamen alphabetisch geordnetes

Verzeichnis geführt werden muß. Ehe die Rechnung aber in diese Schnellhefter eingereiht werden kann, müssen zwei Forderungen erfüllt sein: sie muß von allen Seiten, die hierfür in Betracht kommen, als richtig anerkannt und sie muß in der vorgeschriebenen Form verbucht sein. Das erstere läßt sich auf zwei grundsätzlich verschiedenen Wegen erreichen: entweder es gehen an eine vorgeschriebene Stelle, sei es nun der Einkauf oder eine besondere Rechnungsprüfstelle, von der Warenannahme, der Technischen Prüfung, dem Lager, dem Betrieb usw. gesonderte schriftliche Meldungen ein, die erkennen lassen, daß die Rechnung nach jeder Richtung als berechtigt anerkannt werden kann, oder die Rechnung selbst wird, mit einem sog. Anhänger versehen, durch alle in Betracht kommenden Stellen hindurchgeleitet, die auf dem Anhänger entsprechende Vermerke machen. Beide Verfahren haben ihre Vorzüge und Nachteile. Bei dem ersteren, das wir unseren früheren Schilderungen allein zugrunde gelegt haben, kommt es weniger leicht vor, daß eine Rechnung in Urschrift verlorengelht, auch sind nicht alle beteiligten Stellen über jede Einzelheit der Rechnung unterrichtet, was manche Vorteile bietet. So ist es bisweilen gut, wenn der Name des Lieferers in der Werkstätte nicht bekannt ist, da gegen ihn und seine Erzeugnisse dort ein unbegründetes Vorurteil herrscht, u. dgl. m. Das zweite Verfahren, über das z. B. Peiser eingehend berichtet<sup>1)</sup>, hat den Vorteil, daß es weniger Schreibarbeit erfordert, daß die Nachprüfung an Hand des Tatbestandes einfacher, allerdings auch eine gewisse Nachlässigkeit bei der Nachprüfung leichter möglich ist, und daß Rechnung und Anerkennungsvermerke unzertrennlich zusammenbleiben.

Die Verbuchung erfolgt in dem bei Besprechung der Buchhaltung erwähnten Einkaufsbuch: auch hier haben sich zwei verschiedene Verfahren herausgebildet. Entweder wird die Rechnung sofort nach Eingang ungeprüft endgültig verbucht und sich später notwendig erzeigende Abänderungen werden durch entsprechende neue Buchungen berücksichtigt, oder es wird zuerst die genaue Prüfung der Rechnung vorgenommen und erst die richtiggestellte wird verbucht. Gefühlsmäßig mag man dem

1) Peiser: Grundlagen der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten. 2. Auflage. Berlin: Julius Springer 1923.

zweiten Verfahren den Vorzug geben, weil dadurch vermieden wird, daß zunächst unrichtige Zahlen in die Bücher kommen. Aber wir können nach unseren Erfahrungen trotzdem das erstere mehr empfehlen. Zunächst erspart man dadurch im allgemeinen ein Rechnungseingangsbuch, ein gebundenes Buch, in das die Rechnungen in der Reihenfolge ihres Eingangs eingetragen und mit laufender Nummer versehen werden, damit man überwachen kann, daß sie sämtlich zur Buchungsstelle gelangen und verbucht werden. Vor allem aber erreicht man dadurch, daß das eigene Unternehmen vom Tage des Rechnungseingangs an und nicht erst nach der möglicherweise nach längerer Zeit erfolgten endgültigen Prüfung der Rechnung als Schuldner des Lieferers in den Büchern erscheint. Die Tatsache, daß das bei dem zweiten Verfahren nicht der Fall ist, daß man vielmehr stets neben den eigentlichen Büchern der Buchhaltung jenes Rechnungseingangsbuch noch zu Rate ziehen muß, in dem bei jeder Rechnung vermerkt sein muß, ob sie schon verbucht ist oder nicht, kann direkt zu einer Gefahr werden, da die Berücksichtigung dieser Notwendigkeit nur zu leicht ganz vergessen wird oder die Bemerkung über die erfolgte Verbuchung in dem Rechnungseingangsbuch in dem einen oder anderen Falle nur zu leicht unterbleibt. Dabei ist noch ganz unberücksichtigt gelassen, daß dieses zweite Verfahren mehr Buchführungsarbeit verursacht.

Die Ausgangs- oder Kundenrechnung ist auf Grund des Kostenanschlags, der Bestellung des Kunden und ihrer Bestätigung und des Versandverzeichnisses möglichst sofort nach völliger Erledigung der Bestellung auszuschreiben. Sie wird in vielen Fällen textlich mit dem Versandverzeichnis völlig übereinstimmen, und es ist daher in manchen Firmen üblich geworden, sei es nun diese beiden Papiere auf verschiedenen Vordrucken auf einmal im Durchschlag mit der Maschine herzustellen, sei es sie überhaupt zu vereinigen, indem man das Versandverzeichnis gleich als Rechnung ausbildet. Ob man diesen Weg beschreiten kann und wie weit man ihn gehen soll, hängt von der Eigenart der Erzeugnisse des Unternehmens und der Form der eingehenden Kundenbestellungen ab. Zu beachten ist, daß das Versandverzeichnis, wie bemerkt, unmittelbar beim Versand geschrieben und dann sofort dem Kunden zugesandt werden sollte, damit er es möglichst noch vor der Ware in die Hände bekommt. Die gleichzeitige



Herstellung der beiden Papiere setzt also voraus, daß man mit der Arbeit der Preiszusammenstellung für die Rechnung zur gleichen Zeit mit den Versandarbeiten fertig ist, und das läßt sich namentlich dann nicht erreichen, wenn die Nachrechnung von irgendwelchem Einfluß auf jene Preiszusammenstellung sein kann.

Die Verbuchung der Ausgangsrechnungen geschieht mit Hilfe des bei Besprechung der Buchhaltung erwähnten Verkaufsbuches auf dem Kontokorrentkonto des Kunden, dessen Gegenkonto das sog. Warenerlöskonto bildet. Dieses letztere wird mit den Selbstkosten des fraglichen Auftrages belastet, wobei als Gegenkonto bei Lieferungen aus dem Betrieb heraus die Fabrikationskonten, aus dem Fertigwarenlager das Fertigwarenkonto dient. So erreicht man auf dem Warenerlöskonto ein wirkliches Abbild des Erfolges der abgeschlossenen Bestellungen in unverschleierte Form und erfüllt auch an dieser Stelle die oben von uns aufgestellte Forderung der Vermeidung des gemischten oder Bestanderfolgskontos, das man gerade an dieser Stelle noch in so vielen Buchhaltungen vorfindet.

## **Folgerungen aus den Abrechnungsunterlagen für das Unternehmen im ganzen.**

### **6. Die Selbstkostenberechnung.**

„Das Ziel jedes wirtschaftlichen Unternehmens ist der Gewinn.“ Das war gewissermaßen das Motto, das ich in den einleitenden Worten meinen ganzen Darlegungen mit auf den Weg gab. Daher auch die schon damals betonte Bedeutung der Selbstkostenberechnung, deren innige Beziehungen zur Ausgestaltung der Werksorganisation fast bei jeder einzelnen der besprochenen Abteilungen nachgewiesen werden konnten. Und nun erhebt sich die Frage: Wie hat man vorzugehen, um zu einer wirklich richtigen Berechnung der Selbstkosten zu gelangen? Die Antwort darauf kann nach meiner Ansicht, wenn man ehrlich bleiben will, nur lauten: Hier den Weg zu weisen, vermag niemand; denn eine völlig richtige Selbstkostenberechnung gibt es überhaupt nicht und kann es der Natur der Sache nach nicht geben. Unter den Arbeiten, die auf ein im Jahre 1907 von der „Gesellschaft für wirtschaftliche Ausbildung in Frankfurt a. M.“ erlassenes Preisaus-

schreiben über Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe einliefen, befand sich eine, deren Kennwort der Leiter einer Abteilung für Selbstkostenberechnung sich stets vor Augen halten sollte, weil seine Beachtung am leichtesten davor schützt, bei der Selbstkostenberechnung auf Abwege zu geraten; dieser Spruch lautete: Wie man's macht, ist's falsch. Natürlich soll damit nun nicht gesagt sein, daß, da man doch die völlig richtige Berechnung nicht finden könne, man überhaupt jede Arbeit unterlassen, die Berechnung der Selbstkosten gar nicht versuchen solle. Dieser Ausspruch in seiner krassen und darum so eindrucksvollen Fassung will vielmehr sagen, alles, was wir auf diesem Gebiete unternehmen, muß unter allen Umständen der Versuch einer Annäherung an die Wirklichkeit bleiben, der je nach den besonderen Verhältnissen des einzelnen Falles der Wirklichkeit mehr oder minder nahe kommt, aber sie nie erreicht. Erst wenn wir uns diese Tatsache recht deutlich vor Augen halten, mit einer Deutlichkeit, wie sie eben das erwähnte Kennwort uns einprägen will, gewinnen wir den richtigen Standpunkt den Arbeiten der Selbstkostenberechnung gegenüber. Wir werden dann einerseits bei der rechnerischen Verfolgung der Einzelvorgänge nicht kleinlich werden; denn der gesunde Menschenverstand verbietet uns bei Annäherungswerten Bestimmungen auf vielleicht  $\frac{1}{10}$  oder  $\frac{1}{100}\%$  vorzunehmen; wir werden aber auch andererseits, um den Wert des Ergebnisses unserer Annäherungsrechnung nicht zu sehr zu beeinträchtigen, peinlich darauf zu achten haben, daß alle wirklich bedeutungsvollen Vorgänge die genügende Berücksichtigung finden. So werden wir uns namentlich immer und immer wieder der Theorie der großen Zahlen zu erinnern haben, d. h. der Tatsache, daß die Ausgabe von Zehnteln eines Pfennigs, wenn sie sich bei der Herstellung eines Massenartikels nötig macht, der vielleicht in Tausenden von Stücken jahraus, -jahrein unser Werk verläßt, viel mehr ins Gewicht fällt, als die Kosten eines einmaligen Versuchs, selbst wenn sie Hunderte von Mark betragen. Das ist's, was Meltzer das „wirtschaftliche Rechnen“ nennt, „die Fähigkeit, den Geldwert aller Gegenstände, die im geschäftlichen oder Fabrikationsbetriebe durch unsere Hände gehen, richtig einzuschätzen und sich ihn stets gegenwärtig zu halten“<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Meltzer, Heinrich: a. a. O., S. 11.

Bei unseren einleitenden Bemerkungen hatten wir den Begriff Selbstkosten bereits bis zu einem gewissen Grade entwickelt. Wir hatten gefunden, daß sie zu erklären sind als Summe: Kosten der Werkstoffe + Betrag der gezahlten Fertigungslöhne + entstandene Gemeinkosten, welche letztgenanntem Summanden gegenüber die beiden erstgenannten als Einzelkosten bezeichnet werden. Mit dieser zuletzt angedeuteten Unterteilung werden wir uns zunächst etwas näher zu beschäftigen haben.

**a) Einzelkosten und Gemeinkosten.** Um eine wirkliche Selbstkostenberechnung eines Auftrages durchzuführen, also zu berechnen, was uns die Ausführung dieses Auftrages selbst gekostet hat, müssen wir versuchen, aus all den überhaupt im Unternehmen entstandenen Kosten gerade diejenigen herauszuziehen, die für diesen fraglichen Auftrag aufgewandt sind. Versuchen wir dies aber, so werden wir bald merken, daß uns das nur bei einer gewissen Gruppe von Kosten gelingt, daß nur diese wirklich als für einen einzelnen Auftrag unmittelbar verbraucht feststellbar sind und deshalb als zur Gruppe der Einzelkosten gehörig bezeichnet werden, während andere für mehrere oder sämtliche Aufträge im Unternehmen gemeinsam aufgewendet wurden und daher zu den Gemeinkosten gerechnet werden müssen. Es wird nicht immer ganz leicht zu entscheiden sein, wie man im Einzelfalle diese Scheidung vornehmen soll; es wird auch diese Entscheidung in verschiedenen Unternehmungen verschieden ausfallen können, je nach den verschiedenen Verhältnissen, mit denen man zu tun hat; grundsätzlich soll man nur versuchen, entstandene Kosten, soweit das wirtschaftlich durchführbar und ohne Künstelei möglich ist, als Einzelkosten zu verrechnen, und ferner eine einmal für bestimmte Kosten in einem Werke in bezug auf diese Eingruppierung getroffene Entscheidung in allen Fällen festzuhalten. Im übrigen kann man wohl für die große Mehrzahl der für unsere Erörterung in Betracht kommenden Unternehmungen die folgende Überlegung anstellen:

Bei unseren Betrachtungen über den Auftragsbegriff hatten wir die Aufträge unterteilt in solche zur Herstellung von Verkaufswaren (Kunden-, Vorrats- und Lageraufträge) und solche für eigenen Bedarf (Aufträge auf Neuanlagen, auf Erhaltung der gesamten Betriebseinrichtungen und zur Aufrechterhaltung des Betriebes). Für die vorliegende Betrachtung müssen wir die

Gruppierung etwas anders vornehmen: Wir müssen die Aufträge auf Neuanlagen mit denjenigen zur Herstellung von Verkaufswaren zusammennehmen und diesen dann die Aufträge auf Erhaltung der gesamten Betriebsanlagen und zur Aufrechterhaltung des Betriebes gegenüberstellen. Wir können dann die erste vier Auftragsarten umfassende Gruppe als Einzelkostenaufträge, die zweite mit ihren zwei Auftragsarten als Gemeinkostenaufträge bezeichnen. Dabei sei aber gleich bemerkt, daß diese Bezeichnung auf streng logische Richtigkeit keinen Anspruch machen kann; denn einmal sind in den Einzelkostenaufträgen auch Gemeinkostenanteile enthalten, andererseits gibt es viele, die auch für die Gemeinkostenaufträge die Unterteilung der Kostenanteile in Einzel- und Gemeinkosten beibehalten. Wir wollen hier keineswegs behaupten, daß dies letztere Vorgehen sachlich falsch sei; es gibt im Gegenteil eine ganze Reihe Gründe, die man dafür anführen kann, auch führt das auf dieser Voraussetzung aufgebaute Abrechnungsverfahren, richtig angewandt, zweifellos zu ebenso richtigen Ergebnissen, wie dasjenige, das wir hier vorschlagen möchten. Wir haben aber die Erfahrung gemacht, daß das im folgenden beschriebene Vorgehen, namentlich die Einführung einer geordneten Selbstkostenberechnung, dort, wo sie noch nicht besteht, erleichtert, weil es für das Verständnis einfacher ist, und daß es rascher zum Ziele führt, weil es die Grundlagen der Selbstkostenberechnung schafft, ohne auf der Nachrechnung der Aufträge irgendwelcher Art aufzubauen. Wir wollen daher dies Verfahren auch für das Folgende allein voraussetzen.

Danach bestehen die Gemeinkostenaufträge nur aus Gemeinkosten, die Einzelkostenaufträge aber enthalten neben den Kosten für Fertigungsrohstoff, für Fertigungslöhne und für gewisse Sonderleistungen, den sog. Sonderkosten, welche drei Kostenarten wir zusammengefaßt als Einzelkosten bezeichnen, noch in großem Umfange Gemeinkostenteile.

Das beste Kennzeichen dafür, daß bestimmte Kosten wirklich ohne Künstelei als Einzelkosten angesehen werden können, bietet die Feststellung, ob die fragliche Aufwendung sich bereits bei der Abgabe des Angebots in ihrer Gestaltung und Größe voraussehen läßt, also wenigstens annähernd in der Form, in der sie bei der Ausführung tatsächlich auftritt, bereits in die Angebotskalkulation aufgenommen werden kann.

**b) Unterteilung nach Kostenarten.** Wenden wir uns nun der weitergehenden Unterteilung der Kosten zu, so sehen wir zunächst, daß die für die Zwecke der Buchhaltung getroffene Unterteilung nach Arten (Konten) auch hier von besonderer Bedeutung ist. Bei dem engen Zusammenhang, den wir, wie bereits betont, zwischen Nachrechnung und Buchhaltung herstellen müssen, ist es fast eine Selbstverständlichkeit, daß wir für die Selbstkostenberechnung, die Unterlage der Nachrechnung, dieselbe Unterteilung nach Arten wählen, die in der Buchhaltung besteht. Gerade aber diese Selbstverständlichkeit wird in vielen Unternehmungen nicht erfüllt, und es entstehen dadurch unnötige Schwierigkeiten und Unstimmigkeiten im Abrechnungswesen.

Die Unterteilung der Einzelkosten nach Arten ist oben bereits angegeben: Fertigungsrohstoff, Fertigungslöhne und Sonderkosten. Für den Fertigungsrohstoff und die Fertigungslöhne bilden Entnahme- und Rücklieferungscheine bzw. Lohnzettel die Unterlagen. Sonderkosten sind alle diejenigen Kosten mit Ausnahme des Fertigungsrohstoffs und der Fertigungslöhne, die sich zwanglos auf einen bestimmten Einzelkostenauftrag verrechnen lassen, z. B. besondere Konstruktions- oder Vorrichtungskosten, die sich auf den Betrieb oder die Herstellung beziehen, Provisionen, Lizenzen, Umsatzsteuern, die sich auf Vertrieb oder Verkauf beziehen. Eine noch weitere Unterteilung der Einzelkosten nach Arten ist kaum erforderlich.

Dagegen müssen wir uns nun etwas eingehender mit der Unterteilung der Gemeinkosten nach Arten beschäftigen. Sie zerfallen in eine Reihe von Gruppen, von denen wir einzelne näher besprechen wollen, ohne damit den Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu können. Muß doch auch an dieser Stelle sich die Unterteilung vor allem nach den örtlichen und sonstigen Eigenarten des Unternehmens richten.

So kann die folgende Aufzählung nur den Charakter eines Beispiels besitzen.

1. Rohstoffe:

- a) Hilfsrohstoffe (Putz-, Schmier-, Brennmaterialien),
- b) Werkzeug von auswärts bezogen; Werkzeugrohstoffe für Anfertigung im eigenen Betrieb,
- c) Bureaumaterialien,
- d) Rohstoffe für Instandhaltung und Ersatz,
- e) Rohstoffe für Versuche usw.

## 2. Löhne:

a) Hilfslohne für Reinigungsarbeiten, Transmissions- und Maschinenschmierung, Heizung, für Werkzeuge, die im eigenen Betriebe angefertigt werden usw.

b) Löhne für Instandhaltungs- und Ersatzarbeiten an Betriebsanlagen, Maschinen usw.,

c) Löhne für Versuche usw.

## 3. Gehälter.

## 4. Versicherungen:

a) Gesetzliche Versicherungen (Krankenkasse, Invalidenversicherung, Berufsgenossenschaft, Angestelltenversicherung),

b) Freiwillige Versicherungen (Feuer-, Einbruch-, Haftpflichtversicherung, Werkpensionskasse usw.).

## 5. Steuern.

## 6. Versorgung mit

a) elektrischem Strom	} nur soweit Bezug von fremden Werken erfolgt.
b) Gas	
c) Wasser	

## 7. Ausschußkosten.

8. Werbekosten (Inserate, Drucksachen, Reisen).

9. Postkosten und Beförderungskosten (letztere soweit nicht unter Einzelkosten berücksichtigt), wie Porti, Fernsprecher- und Telegrammgebühren, Gebühren für Gleisanschluß, Hafengebühren, Zölle usw.

10. Kosten für Schutzrechte, Gerichtsverfahren usw.

11. Verschiedenes, ein Platz zur Sammlung etwa entstehender Kosten, die sich ihrem Charakter nach unter den anderen Kostenarten nicht unterbringen lassen, aber auch nicht bedeutungsvoll genug sind, um die Bildung eigener Kostenarten zu rechtfertigen.

Für die angegebenen Kosten unter 1—11 erhält die Selbstkostenberechnung die Unterlagen aus den verschiedenen Buchführungen, wie das aus unseren obigen Darlegungen ersichtlich ist. Es handelt sich bei ihnen durchweg um tatsächliche Aufwendungen, für die also rechnungsmäßige Belege vorhanden sind. Irgendwie auf Einzelheiten einzugehen dürfte sich erübrigen, höchstens bei den Ausschußkosten sind noch einige erklärende Worte hinzuzufügen. Wir haben über den Ausschußbegriff, insbesondere die Unterscheidung von Rohstoff- und Arbeitsausschuß, bereits an anderer Stelle gesprochen und dort auch die dabei

entstehenden Kosten gestreift. Sie stellen sich zunächst als Einzelkosten, sei es für Rohstoffe oder Löhne, dar, und der Gedanke liegt nahe, sie dem Einzelauftrage zu belasten. Doch hat sich, von Ausnahmen abgesehen, das nicht bewährt und ist auch nicht als logisch zu betrachten. Nicht der einzelne Auftrag, sondern die jeweilig ausführende Stelle trägt die Schuld am Entstehen des Ausschusses. Daher muß auch die letztere mit den Kosten belastet werden, wodurch eine gerechtere und gleichmäßige Verteilung in Form eines Gemeinkostenanteils auf alle von dieser ausführenden Stelle erledigten Arbeiten zustande kommt.

Diesen tatsächlichen Aufwendungen stehen nun aber eine Reihe rechnungsmäßiger Aufwendungen gegenüber, Kosten, die nicht wirklich ausgegeben werden, sondern nur rechnerisch entstehen, deren richtige Einsetzung aber von ausschlaggebender Bedeutung für den Erfolg des ganzen Unternehmens werden kann. Der Streit der Meinungen über den Umfang, die Art und Weise der Verrechnung und noch manche andere Fragen, die mit diesen rechnungsmäßigen Aufwendungen zusammenhängen, hat heftig hin und her gewogt. Der „Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung“ hat mit seinem „Grundplan der Selbstkostenberechnung“ wesentlich dazu beigetragen, daß hier gewisse Richtlinien sich nach und nach herausgeschält haben, die wohl heute mehr und mehr als allgemein gültig angenommen sind. So schließen sich denn auch die folgenden Erörterungen eng an diese Richtlinien an<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Der Verfasser hielt sich hierfür um so mehr berechtigt, als er an diesen Arbeiten des AwF selbst stark beteiligt gewesen ist und dem Geiste wirklicher derartiger Gemeinschaftsarbeit entsprechend in seinen Anschauungen manches Opfer hat bringen müssen, um das Zustandekommen jenes Grundplans zu ermöglichen. Daraus erklären sich auch gewisse Widersprüche mit manchen früheren Veröffentlichungen des Verfassers. Bei dieser Gelegenheit mag darauf hingewiesen sein, daß auch die benutzte Terminologie diejenige des „Grundplans“ ist. Vor allem sind die Ausdrücke „produktiv“ und „unproduktiv“ durchweg vermieden, nicht nur weil es Fremdworte sind, sondern vor allem, weil sie verschwommen sind, in dem einen Unternehmen so, in dem anderen anders aufgefaßt werden und weil sie in den Anschauungen vieler, die sich mit diesen Dingen beschäftigen haben, eine geradezu heillose Verwirrung angerichtet haben. Etwas was „unproduktiv“ ist, d. h. das Gegenteil von werteschaufend, gehört nicht in ein wirtschaftliches Unternehmen. So haben denn auch viele, bewußt oder unbewußt, danach gestrebt, diese „unproduktiven Kosten“ zu vermindern und damit dem Ganzen oft sehr

Als rechnungsmäßige Aufwendungen sind zu betrachten:

1. Abschreibung,
2. Verzinsung,
3. Unternehmerlohn,
4. Wagnis.

**Abschreibung.** Es gibt wohl kaum irgendeinen Teil der ganzen Selbstkostenberechnung, über den so viel geschrieben ist, die Meinungen so sehr einander widersprochen haben, ja, man kann ruhig behaupten, eine solche Verwirrung geherrscht hat und zum Teil heute noch herrscht, wie gerade über das Gebiet der Abschreibung. Wer sich näher über deren ganze Bedeutung und ihr Wesen unterrichten will, der muß schon auf Sonderwerke verwiesen werden, wie z. B. Schiff, „Die Wertminderungen an Betriebsanlagen in wirtschaftlicher, rechtlicher und rechnerischer Beziehung“. Hier sollen nur die Grundzüge für das Vorgehen gegeben werden, die bei Bestimmung der Abschreibungen für die Selbstkostenberechnung befolgt werden sollten. Zunächst aber sei noch ein grundsätzlicher Unterschied erörtert, durch den das Verständnis für das eigentliche Wesen des Abschreibungsbegriffes wesentlich erleichtert wird.

*Instandsetzung und Wertvermehrung.* Wenn man eine neue Werkzeugmaschine kauft, so ist damit ganz zweifellos eine Wertvermehrung des Maschinenparks unserer Fabrik eingetreten, andererseits vielleicht eine Wertverminderung des Barbestandes in der Kasse oder der Wertpapiere beim Bankier. Eine Veränderung der Größe des Vermögens unseres Unternehmens aber ist nicht eingetreten, nur eine Änderung der Vermögensform. Kein Mensch wird daher darauf kommen können, aus diesem Kaufe an sich eine Vergrößerung der Aufwendungen im Werke herzuleiten. Erst dadurch, daß die betreffende Maschine vielleicht infolge ihrer

---

geschadet; denn in gewissem Sinne ist unzweifelhaft der paradox klingende Ausspruch Schlesiingers richtig: „Nur durch eine Vergrößerung der Unkosten“ (also der unproduktiven Kosten) „erreicht man eine Verringerung der Selbstkosten“. Über die Ausmerzung des Wortes Unkosten habe ich bereits in den einleitenden Worten gesprochen; auch dabei folge ich dem Vorgehen des AwF. Dagegen gehe ich auf die Unterscheidung in „individuelle“ und „objektive“ Selbstkosten nicht näher ein und verweise wegen dieser Begriffe auf den Grundplan, dem ich darin folge, daß ich meinen Betrachtungen die „objektiven“ Selbstkosten zugrunde lege.



natürlichen Abnutzung beim Arbeiten an Wert verliert, entstehen Kosten, die man als Abschreibung bezeichnet. Dabei soll hier, was, um Mißverständnisse von vornherein fernzuhalten, eingeschoben werden möge, unter Abschreibungen immer nur solche auf Anlagewerte, d. h. Gebrauchsgegenstände und ähnliches, verstanden werden, nicht Abzüge, wie sie in der Bilanz bei Bewertung von Warenvorräten und Buchforderungen gemacht werden. Ist aber eine Werkzeugmaschine beschädigt und muß wieder instandgesetzt werden, etwa indem für ein gebrochenes Zahnrad ein neues eingesetzt wird, so ist damit eine Wertvermehrung des Maschinenparks nicht eingetreten, es ist ja nur das fast völlig wertlos gewordene Glied der Maschine, das meist ohne weiteres in den Schrott wandert, durch ein ordnungsgemäß arbeitendes ersetzt. Die Ausgabe hierfür ist also wirklich einem Vermögensverlust gleich zu achten, und es ist selbstverständlich, daß sie eine Vergrößerung der Kosten bedeutet. Also: Neuanschaffungen, Wertvermehrungen der Anlage haben unmittelbar keinen Einfluß auf die Kosten, sondern erst mittelbar durch die Abschreibungen, die sie hervorrufen. Die Kosten der Neuanschaffungen werden aus dem Überschuß des oder der vorhergehenden Geschäftsjahre gedeckt, oder es muß für ihre Begleichung Geld durch Anleihen, Ausgabe neuer Aktien usw. beschafft werden; Reparaturen und Instandsetzungsarbeiten aber sind Teile der Gemeinkosten, sie vergrößern die Selbstkostenzuschläge unmittelbar und sind laufend aus den vorhandenen Betriebsmitteln zu zahlen.

Es ist häufig recht schwierig zu entscheiden, ob ein bestimmter Vorgang als Neuanschaffung oder Instandhaltung angesehen werden soll, und doch ist es nötig, diese Entscheidung zu treffen und dabei recht gewissenhaft vorzugehen. Durch eine willkürliche Verschiebung der Begriffe kann man den Jahresabschluß wesentlich beeinflussen, den Gewinn vergrößern oder verkleinern, und beides sollte der gewissenhafte Kaufmann vermeiden. Hat man den Gewinn zu hoch berechnet und dementsprechend am Jahresabschluß zu viel ausgeschüttet, so kann sich das in Zukunft bitter rächen; hat man ihn aber zu gering bewertet, also, ohne sich selbst darüber klar zu werden, eine stille Reserve geschaffen, so bleibt man vielleicht ohne den erhofften Nutzen für das angelegte Kapital, oder man unterschätzt die eigene Stärke, was in kritischen Augenblicken ebenfalls verhängnisvoll werden kann.

Übrigens kann ein und derselbe Vorgang ganz deutlich die Merkmale der Wertvermehrung und der Instandhaltung oder Ergänzung gleichzeitig tragen: In diesem Falle bleibt nichts anderes übrig, als ihn buchhalterisch in zwei getrennte Vorgänge zu zerlegen, von denen jeder in seinem Werte für sich bestimmt werden muß. Das bekannteste Beispiel hierfür bietet wohl der Einbau eines neuen Kettenrostes in einen alten Kessel mit gewöhnlichem festen Planrost. Der Kessel hat beispielsweise einen Wert von 20000 M., wovon der auf den Planrost entfallende Teil 2000 M. betragen möge; der neue Kettenrost soll mit Einbau 8000 M. kosten. Welcher Teil dieser 8000 M. ist dann als Wertvermehrung, welcher als Instandsetzung anzusehen? So ohne weiteres ist das natürlich gar nicht zu sagen. Denn selbstverständlich würde der Kessel, wenn der Kettenrost gleich zu Anfang mitgeliefert und eingebaut wäre, nicht  $20000 - 2000 + 8000 = 26000$  M. gekostet haben, sondern weniger, da der nachträgliche Einbau stets mit größeren Kosten verbunden ist, als die ursprüngliche Mitlieferung. Da heißt es dann, sich den einzelnen Fall ansehen und richtig schätzen; denn ein genaues Nachrechnen ist meistens unmöglich. Würde so z. B. in unserem Falle sich herausstellen, daß die Wertvermehrung 5000, die Instandsetzung und Ergänzung dagegen 3000 M. beträgt und hält man eine Abschreibung von 10% des Anschaffungswertes für die vorliegenden Verhältnisse für richtig, so ist der Vorgang für die Selbstkostenberechnung mit  $500 + 3000 = 3500$  M. zu bewerten.

*Abschreibung vom Buchwert oder Anschaffungswert.* Wenden wir uns nunmehr den eigentlichen Fragen der Abschreibung zu, so müssen wir zunächst die viel umstrittene Frage beantworten: Wovon soll man abschreiben, vom Anschaffungswert oder vom Buchwert? Der erste von diesen beiden Begriffen scheint ohne weiteres klar zu sein. Wenn ich mir eine neue Maschine kaufe und sie aufstelle, so sind alle Ausgaben, die entstehen, bis sie betriebsfertig dasteht, zusammengenommen der Anschaffungswert. Aber auch diese Erklärung wird vielfach angegriffen. Man hat gesagt, die Kosten der Fundamentierung, des Transports, der Inbetriebsetzung, bis alles regelrecht arbeitet, stellen keineswegs eine Wertvermehrung dar, sie sind vielmehr Kosten, die zwar durch den Kauf und die Aufstellung der Maschine entstehen, deren Gegenwert aber damit sofort verschwindet und die deshalb

als laufende Betriebsaufgaben abzubuchen sind. Mag eine gewisse Berechtigung dieser Anschauung immerhin zugegeben werden, so muß man doch andererseits sagen, daß eben die nackte Maschine an sich wertlos ist, da sie keine Arbeit leisten kann, und daß sie erst durch die Aufstellung auf dem zugehörigen Fundament für das Fabrikunternehmen ein Wertobjekt wird. Ich möchte daher an der gegebenen Erläuterung des Begriffes Anschaffungswert festhalten. Der Buchwert ist dann die jeweilige Größe, die nach Vornahme der Abschreibung noch übriggeblieben ist, mit der also, wie der kaufmännische Ausdruck lautet, der betreffende Gegenstand noch zu Buche steht. Der Kaufmann ist gewöhnt, vom Buchwerte abzuschreiben; man findet diesen Brauch fast in allen Bilanzen unserer Aktiengesellschaften, und er wurde früher ohne weiteres auch für die Selbstkostenberechnung übernommen. Heute weisen aber schon viele Lehrbücher darauf hin, daß dieses Vorgehen unrichtig ist. Es können auch gar zu viele logische und praktische Gründe gegen diesen Brauch angeführt werden, von denen hier nur der eine genannt sein möge, der für die Selbstkostenberechnung von erheblicher Bedeutung ist. Das ist die wechselnde Größe des Abschreibungswertes, sobald man den Buchwert zugrunde legt, die natürlich auch eine höchst unerwünschte Schwankung der Selbstkosten herbeiführt. Ohne also tiefer auf diese Frage einzugehen, kann nur gesagt werden, daß die Abschreibung vom Anschaffungswert die richtige und zweckmäßige ist. Der entgegenstehende kaufmännische Brauch für die Bilanz darf uns nicht hindern so vorzugehen, um so mehr, als zu hoffen ist, daß er im Laufe der Zeit als verkehrt und schädlich erkannt und zugunsten der richtigeren Anschauung verlassen wird.

*Die Größe der Abschreibung.* Über die Größe der Abschreibung irgend Werte zu nennen, ist mit gewissen Gefahren verbunden, weil dadurch allzu leicht einem schematischen Arbeiten auf diesem Gebiete Vorschub geleistet wird. Es sollte aber statt dessen unbedingt von Fall zu Fall entschieden werden; und verständige Zahlen, die für die Verhältnisse des Unternehmens passen, können nur durch eine sorgfältige Statistik über die Veränderungen des betreffenden Vermögensbestandteils im Laufe der vergangenen Jahre gefunden werden, die man dann mit großer Vorsicht der Zukunft zugrunde legt, indem man grundsätzliche Veränderungen der Geschäftslage nach Möglichkeit vorschauend berücksichtigt.

Sehr zweckmäßig sind zur Erlangung derartiger statistischer Zahlen Inventarienbücher, wie sie z. B. Lewin angegeben hat, in denen jede Veränderung in den Vermögensbestandteilen: Gebäude, Inventar, Maschinen, Modelle usw. genau vermerkt wird, also selbstverständlich nicht nur der Zugang, sondern auch der Abgang. Durch Zusammenstellungen erhält man dann gute Unterlagen, welche Teile im Laufe eines Jahres praktisch wertlos werden, welchen Altmaterialerlös man aus ihnen noch ziehen kann und wie lange Zeit sie dem Unternehmen gedient haben. Daraus kann man die nach Lage der Dinge unbedingt erforderlichen Werte für die Abschreibung berechnen, die die Wertminderungen der Anlagen durch Abnutzung, Altern und Veralten darstellen.

Solange allerdings solche statistische Zusammenstellungen noch nicht vorliegen, die naturgemäß lange Zeit erfordern, kann man sich nicht anders helfen, als Durchschnittswerte zu verwenden, die aber, wie nochmals betont sei, nur als Notbehelf betrachtet werden müssen und nicht von der Notwendigkeit jener geschilderten genaueren Untersuchung befreien sollten. Eine gute Zusammenstellung solcher Zahlen, die aus den Verhältnissen der Praxis erwachsen sind, gibt der „Verband deutscher Maschinenbauanstalten“ in folgender Form:

**Abschreibungssätze**  
in vom Hundert des Anschaffungswertes für Anlagen in  
Maschinenfabriken.

Die Ziffern gelten für normale Verhältnisse. Besteht bei Gegenständen der einzelnen Gruppen die Möglichkeit, daß sie aus besonderen Gründen (besonders starke Beanspruchung, Überholung durch Neuerungen usw.) schneller unbrauchbar werden als im Durchschnitt für die Gruppe angegeben, so ist mit entsprechend höheren Abschreibungssätzen zu rechnen.

Die Sätze der ersten Spalte gelten für etwa neunstündige Arbeitszeit pro Tag. Je nach der Beanspruchung kommen die unteren oder oberen Werte in Betracht.

Anlagen — Gegenstand	Benützungsdauer bei Tagbetrieb Jahre	Abschreibungssätze in %	
		Tagbetrieb	Tag- und Nachtbetrieb
1. Fabrikgebäude massiv	50—25	2—4	2—4
Fachwerkbauten	33—20	3—5	3—5
Holzschuppen je nach Art und Ausführung	20—5	5—20	5—20

Anlagen — Gegenstand	Benützungsdauer bei Tagbetrieb Jahre	Abschreibungssätze in %.	
		Tagbetrieb	Tag- und Nachtbetrieb
2. Krafterzeugung mit Zubehör: Dampfkessel mit Rohrleitungen, Überhitzer, Vorwärmer, Wasserreinigung usw.	20—10	5—10	7—12
Dampfmaschinen	25—10	4—10	5—12
Gasmaschinen, Dieselmotoren, sonstige Verbrennungsmotoren	20—10	5—10	7—12
Wasserkraftmotoren (Turbinen und Wasserräder)	17—12	6—8	8—11
Vorgelege	20—10	5—10	7—12
Riemen und Seile	5—2	20—50	50—100
Gas- und Wasserleitungen (sofern keine häufigen Änderungen vorkommen)	20—10	5—10	5—10
3. Heizanlagen	25—10	4—10	5—12
4. Elektrische Anlagen, Maschinen Beleuchtungseinrichtungen, Leitungen	14—8	7—12	10—15
Sammlerbatterien	8—5	12—20	15—20
5. Bahnen und Fördermittel, Feldbahnen, einschl. Lokomotiven	25—5	5—20	7—20
Geleise, Weichen, Drehscheiben	20—10	5—10	7—12
Eisenbahnen im Privatbetriebe	20—10	5—10	7—12
Krane, Hebezeuge, Aufzüge, Seilbahnen, Bekohlanlagen	15—10	7—10	10—12
6. Verschiedene Arbeitsmaschinen: Pumpen, Ventilatoren	20—10	5—10	7—12
7. Werkzeugmaschinen: Automaten u. Präzisionsmaschinen	10—6	10—17	12—20
Gewöhnliche Werkzeugmaschinen	14—10	7—10	10—12
8. Geräte und Handwerkszeuge, soweit sie nicht ohne weiteres ihrem ganzen Werte nach unter Gemeinkosten verrechnet werden	4—2	25—50	50—100
9. Hochöfen, Kupolöfen Martinöfen und andere gemauerte Öfen	14—10	7—10	7—10
	5—3	20—30	20—30
10. Modelle aus Holz	2—1	50—100	50—100
Modelle aus Metall	3—2	30—50	30—50

Es soll hier ausdrücklich betont werden, daß diese Zahlen für die Wertminderung der Anlagen durch Abnutzung, Altern und Veralten, aber auch nur diese, ein Teil der Gemeinkosten sind. Will am Jahresschlusse die Leitung des Unternehmens aus irgendwelchen Gründen noch über diesen Mindestwert hinausgehen, so bleibt ihr das selbstverständlich unbenommen; nur sollte sie sich klar sein, daß das, was sie damit vornimmt, gar keine wirkliche Abschreibung mehr ist; es ist vielmehr die Bildung einer „stillen Reserve“, deren Deckung nicht im Rahmen der laufenden Gemeinkosten erfolgt, sondern für die der Gewinn des Geschäftsjahres heranzuziehen ist; es wäre im Interesse der Bilanzklarheit richtiger, diesen Mehrwert offen auf Rückstellungskonto zu verbuchen. Geschieht das aber nicht, so kann dieser kaufmännische Brauch oder Mißbrauch von dem logisch denkenden Selbstkostenberechner doch nicht als Erhöhung der Selbstkosten angesprochen werden. Die Abschreibung auf 1 M. wird ja allerdings oft als Beweis dafür angeführt, daß die betreffende Firma billiger als ihre Wettbewerber arbeiten könne; aber das ist insoweit ein Trugschluß, als nicht durch Verminderung der Kosten des Finanzdienstes infolge des besseren Status des Unternehmens eine Verbilligung erfolgt.

Man sollte sich unbedingt klar darüber werden, daß hier eine Verwechslung des in der Bilanz enthaltenen Postens Abschreibung, bestehend aus dem unbedingt notwendigen Mindestwert der Abschreibung und der darüber hinausgehenden „stillen Reserve“ mit eben jenem Mindestwert allein stattfindet. Ist man sich aber hierüber klar geworden, dann fällt auch der Widerspruch fort, daß sich die Selbstkosten an einer bis zum Altmaterial abgeschriebenen Maschine plötzlich, wenn man sie nun noch weiterarbeiten läßt, um die Höhe jenes Mindestwerts der Abschreibung vermindern, wodurch die Entfernung veralteter Maschinen aus dem Betriebe erschwert werden würde. Denn wenn man auf jenen Mindestwert abgeschrieben und sich bei der Bestimmung seiner Größe nicht geirrt hat, dann verschwindet eben jene Maschine tatsächlich in dem Augenblicke als unbrauchbar, wo sie völlig bis zum Altmaterial abgeschrieben ist. Praktisch wird ja vielleicht der Fall etwas anders liegen: man wird eine Gruppe gleichartiger Maschinen für die Selbstkostenberechnung zusammengefaßt haben, z. B. alle Stoßmaschinen. Nun kann es

allerdings vorkommen, daß von ihnen die eine oder andere noch länger gebraucht werden kann, als der benutzte Durchschnittswert der Abschreibungsverhältniszahl erwarten läßt, so daß man also doch mit der auf Altmaterial abgeschriebenen Maschine noch weiter arbeitet, aber dafür mußte eben eine andere Maschine aus Betriebsgründen früher entfernt werden. So tritt also innerhalb dieser Maschinengruppe bei der Durchschnittsberechnung, auf die man ja schließlich doch hinauskommt, ein richtiger Ausgleich ein.

*Betriebsanlage- und Betriebsmittelkonten.* Aber ehe wir die Besprechung der Fragen ganz abschließen, die wir unter dem Stichwort Abschreibung behandelt haben, müssen wir noch einmal auf den Unterschied zwischen Anlage- und Betriebsmittelkonten etwas eingehen, den wir ja oben schon gestreift haben. Je nachdem, ob es sich bei einem Konto um Vermögensbestandteile handelt, die nach ihrer Beschaffung als Gegenstand vorhanden sind und sich allerdings im Gebrauch abnutzen, aber nicht restlos verschwinden, oder ob Werte in Frage kommen, die im Betrieb unmittelbar verbraucht werden, spricht man von Anlage- und Betriebsmittelkonten. Auch hier handelt es sich wieder nicht um eine ganz scharfe Begriffstrennung. Was von dem einen als Anlage betrachtet wird, sieht der andere als Betriebsmittel an, ja die wirtschaftliche Entwicklung eines Unternehmens kann zu einer verschiedenen Beurteilung zu verschiedenen Zeiten führen. An Beispielen wird das klarer werden. Als Anlagekonten werden, um nur die hauptsächlichsten der in unserer obigen Zusammenstellung aufgeführten zu nennen, betrachtet: Grundstück-, Gebäude-, Inventarien-, Maschinenkonto; als Betriebsmittelkonten: Reinigungs-, Schmiermittel-, Gas-, Wasser-, Kohlenkonto. Die Anlagekonten erscheinen in der Selbstkostenberechnung nicht selbst, sondern für sie tritt nur die entsprechende Abschreibung in Erscheinung, wie das oben näher dargelegt ist. Dagegen sind die Betriebsmittelkonten unmittelbar ein Teil der Gemeinkosten. Wo man nun im einzelnen Falle die Scheidung vornehmen soll, kann, wie bemerkt, zweifelhaft sein: so handelt es sich beim Werkzeugkonto sicherlich um die Beschaffung ganz bedeutender Werte, die in manchen Werken die als „Anlagen“ angesprochenen vielleicht gar übersteigen. Trotzdem ist die Behandlung dieser Teile als Betriebsmittel gegebenenfalls durchaus angebracht: bei der verhältnismäßig großen Vergänglichkeit kann man durchaus

den Grundsatz vertreten, daß es erforderlich sei, die Werkzeuge, die man in Gebrauch genommen hat, sofort völlig abzuschreiben. Diesen Standpunkt haben wir z. B. eingenommen, als wir bei dem Kaptitel „Lagerbuchführung“ von der Bewertung der Werkzeuge, insbesondere auch der gebraucht in das Lager zurückfließenden, sprachen. Und das gleiche gilt in vielleicht noch höherem Maße von den besonderen Vorrichtungen, wie sie namentlich die Massenherstellung in solchem Umfange erforderlich macht, zumal diese ein Wechsel in der Konstruktion mit einem Schlage tatsächlich völlig entwerten kann. Hier eine Entscheidung zu treffen, ist Sache des jeweilig verantwortlichen leitenden Beamten.

Verzinsung. Mit dem Worte Abschreibung ist durch den Sprachgebrauch ein zweites, „Verzinsung“, so eng verknüpft, daß man heute kaum das eine nennen kann, ohne das andere mit zu erwähnen. Und wie über jene der Streit der Meinungen über die Behandlung in der Selbstkostenberechnung lange hin und her gegangen ist, so gilt für diese das gleiche. Die Lösung, zu der man sich schließlich geeinigt hat, trägt zweifellos in sich einen gewissen logischen Widerspruch: ein Zinsertrag ist an sich ein Gewinn, auf den man mit mehr oder weniger Sicherheit rechnen kann, der aber doch schließlich nichts unbedingt Gewisses ist, und dessen Ausbleiben noch keinen Verlust hervorruft. Daher gehören von diesem Standpunkt aus Zinsen nicht zu den Selbstkosten, sondern sind aus dem Gewinn zu zahlen. Andererseits läßt sich nicht leugnen, daß man eine Verpflichtung übernommen haben kann, für geliehenes Geld Zinsen zu zahlen, somit unter allen Umständen zu dieser Ausgabe gezwungen ist; unbedingt entstehen also hier Kosten, die man durch den Verkauf der Erzeugnisse decken muß. Eine verschiedene Behandlung beider Arten von Zinsen für eigenes und geliehenes Geld erschien praktisch untunlich und so einigte man sich dahin, in der Selbstkostenberechnung die Verzinsung als einen Teil der Selbstkosten zu betrachten, und zwar wird sie von dem gesamten in dem Unternehmen arbeitenden Kapital gerechnet, gleichgültig, ob es in Anlagewerten steckt oder als umlaufendes Kapital in Form von Vorräten verschiedenster Art, Bargeld zur Zahlung von Löhnen, Gehältern usw. erscheint. Dies muß durch Berechnung festgestellt oder, falls das mit zu großen Umständlichkeiten verknüpft ist, wenigstens möglichst genau geschätzt werden. Die Verzinsung wird dann mit dem den je-



weiligen Geldverhältnissen entsprechenden Zinsfuß berechnet, wobei man gegebenenfalls für das Anlage- und das umlaufende Kapital verschiedene Prozentsätze rechnen muß.

Da die tatsächlich zu zahlenden Zinsen, die in der Buchhaltung auf dem Zinsenkonto erscheinenden, wohl stets von dieser in der Selbstkostenberechnung zu benutzenden Verzinsungssumme abweichen, so muß die Verbindung zwischen beiden Zahlen durch ein Verrechnungskonto hergestellt werden. Das gleiche Mittel ist übrigens auch bei der Abschreibung anzuwenden, wenn die in der Bilanz eingesetzten Abschreibungsbeträge von den in der Selbstkostenberechnung benutzten aus oben näher dargelegten Gründen abweichen.

Unternehmerlohn. Über die Berechtigung, einen angemessenen Betrag für ein etwaiges Mitarbeiten des Unternehmers im Werk auszuwerfen und ihn in die Selbstkosten einzurechnen, sind die gleichen Zweifel wie bei der Verzinsung aufgetaucht. Auch hier hat man sich dahin geeinigt, den Unternehmerlohn zu den Selbstkosten hinzuzurechnen und den Unternehmergewinn rechnerisch erst dann beginnen zu lassen, wenn jener verdient ist.

Dabei war ein wichtiger Grund, daß man durch das gewählte Verfahren die Selbstkostenberechnung für verschiedene Geschäftsformen: die freie Handelsgesellschaft, die Aktiengesellschaft, die Gesellschaft mit beschränkter Haftung usw. auf den gleichen Boden stellte und damit eine bessere Vergleichbarkeit der einzelnen Unternehmungen herbeiführte, was namentlich bei den Verhandlungen in den wirtschaftlichen Verbänden von Bedeutung ist.

Wagnis. Inwieweit man das Wagnis, das mit jedem Geschäft verbunden ist, durch Einrechnung eines entsprechenden Betrages in der Selbstkostenberechnung abdecken darf, ist ebenfalls eine strittige Frage. Es handelt sich dabei um die Kosten außergewöhnlicher und doch im Laufe der Zeit immer wieder eintretender, kaum vermeidbarer Ausfälle, wie sie durch Verderben von Rohstoffen oder fertigen Waren, Diebstahl, Zusammenbruch einer Betriebsanlage u. dgl. m. entstehen, um unvorhergesehene Nacharbeiten, Ersatz usw., für den aus bestimmten Gründen eine Berechnung nicht erfolgen kann, um Erlösschmälerungen durch Zahlungsausfälle, durch Zinsverluste infolge verspäteten Zahlungseingangs, durch Vertragsstrafen usw., schließlich um das allgemeine Unter-

nehmerwagnis, das durch Fehlschläge in der Konstruktion, Änderungen des Geschmacks der Kundschaft, wirtschaftliche Konjunkturschwankungen u. dgl. m. verursacht wird. Hier ist man wohl durchweg zunächst auf Schätzungen angewiesen, die im Laufe der Zeit an Hand der Erfahrung mehr und mehr nachgeprüft werden können. Auch beim Wagnis kann man sich ebenso wie bei den Zinsen auf den Standpunkt stellen, daß die dafür erforderlichen Beträge aus dem Gewinn gedeckt werden müßten, also nicht zu den Selbstkosten gehören. Praktisch wird dadurch kaum etwas geändert; denn es ist im Grunde genommen gleichgültig, ob man die Selbstkosten kleiner berechnet und dann einen größeren Gewinnaufschlag nehmen muß, um einen bestimmten Reingewinn zu erzielen oder umgekehrt.

c) Unterteilung nach Kostenstellen. Aber noch eine zweite Möglichkeit der Kostenunterteilung ist vorhanden, für die Durchführung einer geordneten Selbstkostenberechnung notwendig und von uns auch schon bis zu einem gewissen Grade entwickelt. In unseren einleitenden Bemerkungen hatten wir gesprochen von der Vereinigung der drei Arten von Geschäften, die meist in einem Fabrikunternehmen sich findet, dem reinen Handelsgeschäft, dem reinen Arbeitsvertrag und dem eigentlichen Fabrikationsgeschäft. Sinngemäß sind daher alle entstehenden Kosten auch in diese Gruppen zu trennen. Das wird nicht immer ganz einfach sein; erleichtert aber wird es dadurch, daß die Geschäfte, die sich als reine Arbeitsverträge darstellen, zum Zweck der Kostenunterteilung als Fabrikationsgeschäft mit der Warenlieferung Null aufgefaßt werden können, d. h. also, daß die mit diesen reinen Arbeitsverträgen etwa beauftragte Aufstellungsabteilung vorübergehend als eine reine Werksabteilung betrachtet wird, die nur die Besonderheit zeigt, daß die Arbeiten dieser Abteilung zum Teil nicht am Fabrikorte, sondern auf einer irgendwo anders liegenden Baustelle ausgeführt werden. Die nur durch das Vorhandensein dieser Abteilung entstehenden, ihrem Wesen eigentümlichen Gemeinkosten kann man sehr wohl als Werkstattgemeinkosten der Aufstellungsabteilung bezeichnen; es handelt sich dabei um die Werkzeugbeschaffung für die Monteure, um die Ausgaben für deren Versicherungen, um die Kosten der Reisen, die zur Beaufsichtigung der Arbeiten an der Baustelle übernommen werden, um Schreibmaterial und Porti für den Briefwechsel mit den Mon-

teuren u. dgl. m. Ob man innerhalb dieser Gruppe wieder Unterteilungen vornimmt, wird davon abhängen, ob sich in ihr so wesensungleiche Untergruppen gebildet haben, daß deren getrennte Behandlung wünschenswert und wirtschaftlich ist. Es können solche Unterschiede entstehen dadurch, daß gewisse Monteure nur in ganz bestimmten Landesteilen beschäftigt werden oder daß sie stets nur Anlagen ein und derselben Art aufstellen oder daß sie nur mit Zeitlohn bzw. nur mit Stücklohn entlohnt werden. Im einzelnen kann hier eine Entscheidung nur für das besondere Unternehmen getroffen werden.

Wir erhalten also zunächst die Zweiteilung in Fabrikgeschäft und Handelsgeschäft, auf deren Bedeutung namentlich mit Rücksicht auf Beantwortung der Frage, ob es im Einzelfalle richtig ist, ein bestimmtes Stück selbst herzustellen oder von einem anderen Unternehmen zu beziehen, oben bereits hingewiesen wurde. Gerade mit Rücksicht auf diese Frage wird man gut tun, in einem Augenblick, wo man diese erste Hauptscheidung der Kosten nach Kostenstellen vornimmt, den Standpunkt einzunehmen: Würden die Kosten, um die es sich handelt, auch dann entstehen, wenn wir gar keine Fabrik hätten, sondern nur ein reines Handelsgeschäft, das die Erzeugnisse unseres Unternehmens im großen einkauft und im einzelnen weiterverkauft, so sind es Handelskosten, im anderen Falle sind es Fabrikkosten. Es soll nicht geleugnet werden, daß diese Unterteilung in manchen Fällen den Dingen Zwang antut, indem Kosten, bei denen die Einordnung nach der einen oder nach der anderen Seite fraglich ist, schließlich doch ihren bestimmten Platz finden müssen, an dem sie sachlich nicht ganz berechtigt zu sein scheinen. Diesen Nachteil hat aber jede derartige Unterteilung. Im übrigen muß unser Vorschlag nur als Beispiel aufgefaßt werden, das den besonderen Verhältnissen des Unternehmens, mit dem wir uns beschäftigen, entsprechend abgeändert werden kann<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Es soll hier ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß wir mit der obigen Unterteilung, bei der, wie wir später sehen, der Einkauf in das Handelsgeschäft gerechnet wird, also in enge Verbindung mit dem Verkauf gebracht wird, von den Richtlinien des AWF (und auch den auf diesen fußenden des Vereins Deutscher Maschinenbauanstalten) abweichen. Trotzdem habe ich mich nicht entschließen können, die von mir gekennzeichnete Trennungsform aufzugeben, da ich in der Praxis die Erfahrung gemacht habe, daß sie zu einer

Das Fabrikgeschäft unterteilen wir, unseren bisherigen Erörterungen entsprechend, in Lagerwesen, Werkstätten und Betriebsverwaltung, wobei die Werkstätten in eigentliche Fertigungswerkstätten und Hilfsbetriebe zerfallen. Unter Betriebsverwaltung verstehen wir denjenigen Teil der Gesamtverwaltung, der als zum Betrieb gehörig gerechnet werden kann. Auch hier muß den Dingen in gewisser Weise Zwang angetan werden, indem manche Verwaltungsabteilung gleichzeitig dem Fabrikgeschäft und dem Handelsgeschäft dient. Wir werden in Zweifelsfällen nicht umhin können, innerhalb einer solchen Abteilung einen Fehler zu machen und die Abteilung ganz dem einen oder anderen Geschäftsteil zuzurechnen, weil eine Zweiteilung so viel Arbeit verursachen würde, daß sie als unwirtschaftlich angesprochen werden muß.

Die Fertigungswerkstätten werden wir im allgemeinen nach den in ihnen vertretenen Handwerken unterteilen müssen: Schlosserei, Tischlerei, Malerei, Schmiede, Gießerei<sup>2)</sup>, Dreherei, Fräserei, Hobelei usw., die Lager in derselben Form, wie wir dieses oben bei Besprechung der Lagerorganisation angedeutet haben. Zu den Hilfsbetrieben rechnen wir: die Kraftspendewerkstätten, die Werkzeugmacherei, die Instandsetzungswerkstätten, eine Transportabteilung usw. Als Teile der Verwaltung, die wir zum Betrieb ziehen, wären das Konstruktionsbureau, das Fertigungs-

---

außerordentlichen Klarheit führt, und bei Vergleichsrechnungen, wie ich sie oben angedeutet habe, manche Erleichterungen gegenüber der vom AWF empfohlenen bietet. Im übrigen ist der Unterschied zwischen beiden Unterteilungsverfahren so gering, daß ein sachverständiger Beurteiler unschwer in Fällen, in denen es ihm zweckmäßig erscheint, den Übergang von einem zum anderen finden wird.

<sup>2)</sup> Für die Gießerei entstehen durch die Eigenart des Betriebes bei der Selbstkostenberechnung gewisse Besonderheiten, die aber kaum grundsätzlicher Natur sind. So ist hier vor allem eine Unterteilung in zwei Werkstätten buchmäßig vorzunehmen, die eine, die das „flüssige Eisen“ als Enderzeugnis liefert, die andere, für die dieses „flüssige Eisen“ Fertigungsrohstoff und das geputzte Gußstück Fertigware ist. Ferner spielt die Berücksichtigung der Trichter, verlorenen Köpfe, Spritzisen, sodann des Ausschusses usw. eine besondere Rolle. (Hierüber unterrichtet im einzelnen die Harzburger Druckschrift des Vereins Deutscher Eisengießereien, die allerdings nur an Vereinsmitglieder abgegeben wird.) Im übrigen aber fügt sich auch die Gießerei zwanglos in die Reihe der sonstigen Werkstätten einer Maschinenfabrik ein, soweit die von uns entwickelten Gesichtspunkte in Frage kommen.

bureau, das Lohnbureau, die Nachkalkulation usw. zu zählen, wobei aber nochmals darauf hingewiesen sein möge, daß man in der Unterteilung, namentlich zunächst, wenn man eine geordnete Selbstkostenberechnung in einem Unternehmen neu einrichten will, nicht zu weit gehen soll, da jede Vergrößerung dieser Unterteilung nicht unerhebliche Arbeit verursacht und die Übersichtlichkeit naturgemäß gefährdet. Man soll sich stets auf den Standpunkt stellen, daß eine Verfeinerung immer noch möglich ist und daß von vornherein, wenn man in dieser Beziehung zu weit geht, die Hilfskräfte, mit denen man zu arbeiten genötigt ist, durch die im Anfang verwirrend erscheinende allzu große Zahl von Kostenstellen nur zu leicht entweder zu einer übertriebenen Genauigkeit oder, im entgegengesetzten Fall, zu einer nicht angängigen Oberflächlichkeit verleitet werden

Die Unterteilung des Handelsgeschäfts wird zunächst in zwei Teile möglich sein, in die eigentliche Handelsabteilung und dann in die zum Handelsgeschäft gehörenden Teile der Verwaltung. Zu den ersteren gehören auf Grund unserer obigen Erklärungen der Einkauf, das Werbewesen, die Verkaufsabteilung usw., zu dem zweiten Buchhaltung, Kasse usw., soweit diese nicht in zwei Teile geteilt und entsprechend dem Fabrikgeschäft zugerechnet sind. Die Verkaufsabteilung kann man, den besonderen Verhältnissen des Unternehmens entsprechend, entweder nach den Erzeugnissen unterteilen, die von unserem Unternehmen vertrieben werden, oder vielleicht auch nach den örtlichen Vertreterbezirken, oder nach beiden, indem man den einen Begriff dem anderen unterordnet. Auch hier ist zuerst weise Beschränkung auf das Wesentliche empfehlenswert.

Besonders muß hervorgehoben werden, daß diese ganze Unterteilung in Kostenstellen, wie wir sie geschildert haben, sich nicht unbedingt an die Unterteilung in Abteilungen, Werkstätten usw. anzuschließen braucht, die man aus organisatorischen oder disziplinarischen Rücksichten sonst für zweckmäßig hält. Nicht nur ist es manchmal erforderlich, innerhalb einer Werkstatt noch weitere Unterteilung vorzunehmen, wofür wir als Beispiel die Schmiede anführen, bei der man zwischen Handschmiede, Hammer schmiede und Presserei unterscheiden kann, und vielleicht sogar einen ganz aus dem Rahmen der sonstigen Arbeit herausfallenden Vorgang, das Schmieden unter einem ganz besonders schweren

Hammer zum Beispiel, als eine gesonderte Kostenstelle auffassen muß, sondern es kann auch vorkommen, daß man gleichartige Vorgänge, die man in verschiedenen Werkstätten und unter verschiedenen Meistern ausführen lassen muß, zu einer Kostenstelle vereinigt; das ist z. B. dann der Fall, wenn es die Eigenart des Unternehmens nicht zuläßt, die Instandsetzung der Maschinen in einer besonderen Instandsetzungswerkstatt erfolgen zu lassen, sondern wenn sie ganz oder teilweise in die sonstigen Fertigungswerkstätten verlegt werden muß. Wir begegnen hier einer Tatsache, die dem nachdenklichen Beobachter unserer Fabrikunternehmungen immer wieder entgegentritt: Schwierigkeiten, die im Abrechnungswesen, insbesondere in der Selbstkostenberechnung, entstehen, deuten häufig auf organisatorische Fehler in der Betriebsführung selbst, Fehler, die sich vielleicht im Augenblick nicht abändern lassen, die aber zu beseitigen das Streben des Leiters sein sollte. Die Vermischung von Arbeiten, die zur Instandhaltung von Betriebsanlagen notwendig sind, mit eigentlichen Fertigungsarbeiten in derselben Werkstatt macht der Abrechnung Schwierigkeiten, ist aber auch vom Standpunkt des reinen Betriebsmannes aus gesehen verwerflich, da diese beiden Arten von Arbeiten so verschiedener Natur sind, die Entlohnung für sie von so verschiedenen Gesichtspunkten geschehen muß, die Wesensart der sie ausführenden Arbeiter so stark voneinander abweichen sollte, daß ihre Vereinigung in ein und derselben Abteilung, unter ein und demselben Vorgesetzten, naturnotwendig zur Beeinträchtigung der einen oder anderen Art von Arbeit führen muß.

Aus dem Beispiel, das wir soeben angeführt haben, geht hervor, daß wir der Einrichtung einer besonderen Instandsetzungswerkstatt das Wort reden. Wir weisen daraufhin, daß, wenn diese vorhanden ist oder wenn sie buchmäßig durch Zusammenfassung der gesamten Instandsetzungsarbeiten im Werk in eine Kostenstelle geschaffen wird, so wie wir das hier dargelegt haben, besondere Instandsetzungskonten in der Buchhaltung nicht mehr erforderlich sind, über deren Schädlichkeit wir uns oben bereits eingehend verbreitet haben. Die Kosten der Instandsetzung sind auf diesem Wege mit größerer Genauigkeit und Vollständigkeit festzustellen, die Klarheit des ganzen Abrechnungswesens gewinnt außerordentlich. Allerdings muß man, wenn man diesen Weg einschlägt und über die Kosten der Instandhaltung der Ma-

schinen oder sonstiger Betriebsanlagen sich unterrichten will, dann nicht mehr die Buchhaltung zu Rate ziehen, die hierauf eine Antwort nicht geben kann, sondern man muß sich an die Selbstkostenberechnung wenden.

Ganz ähnliche Verhältnisse liegen beim Werkzeugkonto vor. Wir haben oben bereits auf die Notwendigkeit einer sorgfältigen Buchführung im Werkzeuglager hingewiesen und auf die Schwierigkeiten, die dadurch entstehen, daß von den Werkzeugen eine Reihe in gebrauchtem Zustand in das Werkzeuglager zurückkommen und hier von den neuen Werkzeugen getrennt behandelt werden müssen. Es ist aber notwendig, außerdem noch an dieser Stelle auf den Unterschied einzugehen, der dadurch hervorgerufen wird, daß Werkzeuge nicht nur von außen bezogen, sondern auch zum Teil im eigenen Werk hergestellt werden. Über die ersteren hier etwas zu sagen, erübrigt sich wohl, da ihre Behandlung genau so erfolgt wie diejenige aller anderen Betriebshilfsstoffe. Bei den zweiten aber muß man ebenso vorgehen, wie wir das eben für die Instandsetzung von Betriebsanlagen auseinandergesetzt haben. Wünschenswert ist also für sie die Fertigung in einer besonderen Werkzeugmacherei. Ist eine solche nicht vorhanden und kann sie aus irgendwelchen Gründen nicht geschaffen werden, so daß die Fertigung der Werkzeuge in den eigentlichen Fertigungswerkstätten nebenher mitgeschieht, so muß buchmäßig die auf die Anfertigung der Werkzeuge verwendete Arbeit mit allen durch sie hervorgerufenen Kosten von der eigentlichen Fertigungsarbeit abgesondert, d. h. also, eine Kostenstelle: Werkzeugmacherei, wenigstens buchmäßig gebildet werden.

Nun hat man eine völlig verschiedene Betrachtungsweise vorzunehmen, je nachdem, ob man die so für die Werkzeugherstellung festgestellten Zahlen nur für die Zwecke der Selbstkostenberechnung der eigentlichen Erzeugnisse des Werkes benutzen will oder ob es sich darum handelt, einen Vergleich zwischen den Kosten von Werkzeugen anzustellen, die man von auswärts bezieht, mit solchen gleicher Art, die man im eigenen Werk herstellt. Im zweiten Fall kann gar kein Zweifel darüber bestehen, daß dem Einstandswert, d. h. dem aus der Rechnung des Lieferers zu entnehmenden Preise einschließlich der zugehörigen Bezugskosten, die Ausgaben für Rohstoffe, Löhne und zugehörige Werkstattgemeinkosten zum Vergleich entgegengestellt werden müssen. Im ersteren Falle da-

gegen wird man bei dem ganzen Aufbau der Selbstkostenberechnung, wie wir sie vorgeschlagen haben, den gleichen Wert nicht benutzen können. Es möge zunächst angenommen werden, daß alle Arbeiten zur Herstellung von Werkzeugen im eigenen Betrieb nur in einer besonderen Werkstatt, der Werkzeugmacherei, vorgenommen werden. Dann entstehen ja für deren Betrieb, ebenso wie für alle anderen Kostenstellen, Werkstattgemeinkosten, eben jene Ausgaben, die beim Vergleich der vom Werk selbst angefertigten Werkzeuge mit von auswärts bezogenen zur Berechnung des Wertes der ersteren herangezogen werden müssen. Bei der Kostenverteilung zum Zwecke der Selbstkostenberechnung aber, von der jetzt die Rede ist, sind diese Werkstattgemeinkosten der Werkzeugmacherei noch gar nicht bekannt. Es bietet also praktische Schwierigkeiten, die ihnen entsprechenden Zuschläge in richtiger Höhe bereits bei Verausgabung der Werkzeuge aus dem Lager zuzusetzen, und es ist deshalb zweckmäßig, in diesem Falle nur die baren Auslagen für Rohstoffe und Löhne zu verrechnen. Über die richtige Verteilung der bei diesem Vorgehen unberücksichtigt gebliebenen Gemeinkosten der Werkstatt Werkzeugmacherei wird sogleich das Nähere zu sagen sein, wenn von der Behandlung der Hilfsbetriebe die Rede ist.

Ist allerdings die wünschenswerte Einrichtung einer besonderen Werkzeugmacherei nicht möglich, müssen deshalb die Werkzeuge in den Fertigungswerkstätten ganz oder zum Teil nebenher mit hergestellt werden, dann ist in ihnen die Abspaltung einer besonderen Kostenstelle für diese Arbeit notwendig, die dann ebenso behandelt werden muß, wie das eben für die besondere Werkstatt Werkzeugmacherei geschildert ist. Nur wenn die neben und zwischen der Warenherstellung geleisteten Arbeiten für eigenen Bedarf einen geringen Teil der ersteren bilden, wird man den Fehler in Kauf nehmen können, der entsteht, wenn man die zu den letzteren gehörenden Werkstattgemeinkosten den ersteren mit auflädt. Im anderen Falle wird man zu der erwähnten Schätzung greifen müssen. Daß diese an sich ungenau ist, hat keine erhebliche Bedeutung; dagegen bringt die so erforderlich werdende teilweise Verrechnung der Gemeinkosten einer Werkstatt in diejenigen einer anderen leicht eine unerwünschte Unübersichtlichkeit in die ganze Kostenverteilung, zumal es naturgemäß in solchen Werken sich dann meist nicht um die festgeregelte Übernahme der



Werkzeugarbeiten durch eine bestimmte andere Werkstatt handelt, sondern wahlweise je nachdem diese oder jene dazu herangezogen wird, in der gerade eine geringere Belastung durch die Fertigung der eigentlichen Erzeugnisse des Werkes vorliegt.

Wenn man schon aus den geschilderten Bedenken heraus diese Verteilung der Werkzeugarbeiten oder der Instandsetzungsarbeiten von Betriebsanlagen, Maschinen usw. über die verschiedenen Abteilungen des Werkes vermeiden sollte, so drängt dazu auch noch die Erfahrung, daß nur bei völlig abgesonderter Werkzeugmacherei und bei Einrichtung einer eigentlichen Instandsetzungswerkstatt man auch in Zeiten starker Beschäftigung darauf rechnen kann, daß gewohnheitsmäßig im eigenen Betrieb angefertigte Werkzeuge stets in gutem Zustande und in genügender Menge zur Verfügung stehen und die Betriebsanlagen regelmäßig geprüft und in gebrauchsfähigem Zustande erhalten werden. Nur zu leicht werden sonst diese Arbeiten für flauere Zeiten zurückgestellt und erst in Angriff genommen, wenn die Not dazu zwingt. Verzögerung in der Fertigstellung der Waren, Überschreitung der gesetzten Liefertage mit allen damit verbundenen Unannehmlichkeiten sind dann die unausbleiblichen Folgen.

**d) Sammlung und Zusammenstellung der Kosten nach Art und Stelle.** Um sich ein möglichst anschauliches Bild über die in der vorhergehenden Darstellung geschilderte Unterteilung der Kosten nach Art und Stelle zu schaffen, wird man diese zweckmäßig auf eine schachbrettartig unterteilte Tafel eintragen, bei der in der linken, senkrechten Reihe die Kostenarten, in der obersten, wagerechten Reihe die Kostenstellen angegeben sind. Die Kostenarten, jeweilig eine wagerechte Reihe darstellend, werden auf die die Stelle versinnbildlichenden nebeneinanderliegenden Felder dieser Reihe in der den tatsächlichen Verhältnissen entsprechenden Größe verteilt. Dabei soll man nach dem Grundsatz „Jedem das Seine“ versuchen, nach Möglichkeit die einzelnen Kostenarten je nach der Inanspruchnahme des durch sie gekennzeichneten Vermögenteils auf die verschiedenen Kostenstellen zu verteilen, also möglichst Schlüssel zu dieser Verteilung zu verwenden, die aus der Natur der Kostenart folgen und daher für die verschiedenen Kostenarten ganz verschieden sein werden. Für alle die Kosten, die durch Entnahmeschein und Lohnzettel gekennzeichnet werden, ergibt sich diese Unterteilung zwanglos.

Anders ist es für diejenigen, deren Unterlagen durch die Gehalts- und Rechnungsbuchführung gebildet werden.

So wird man z. B. das Gehaltskonto möglichst so verteilen, wie die Gehälter der Angestellten von den einzelnen Kostenstellen verursacht werden. Es ist also nötig, zu diesem Zwecke das Gesamtgehaltskonto in seine einzelnen Teile zu zerlegen, sich die Tätigkeit jedes Angestellten anzusehen und danach zu entscheiden, für welche Kostenstelle er arbeitet. Ja, es kann hierbei sogar leicht vorkommen, daß das Gehalt eines bestimmten Angestellten wieder unterteilt werden muß, wenn seine Tätigkeit sich auf verschiedene Kostenstellen bezieht. Um nun die gerade für dieses Konto gebotene Geheimhaltung nicht zu gefährden, geht man zweckmäßig so vor, daß seitens der Selbstkostenberechnung die Unterteilung der Angestelltenliste auf die Kostenstellen nach Namen unter Angabe der in Betracht kommenden Prozentzahlen der Gehälter aufgestellt wird und der Gehaltsbuchführung übermittelt wird. Diese gibt dann an die Selbstkostenberechnung nur die auf Grund eines solchen Schemas berechneten Gesamtgehaltssummen für jede Kostenstelle monatlich an die Selbstkostenberechnung ab. Es ist selbstverständlich, daß von letzterer Änderungen in der Verteilung der Arbeiten der Angestellten der Gehaltsbuchführung laufend entsprechend gemeldet werden müssen.

Die Verteilung der Kostenart: Versicherungen, dürfte nach obigem ohne weiteres klar sein. Bei den Steuern dagegen hat sich eine Meinungsverschiedenheit darüber ergeben, ob diese ganz dem Handelsgeschäft zur Last gelegt werden sollen oder ob auch das Fabrikgeschäft mit daran tragen soll; meines Erachtens ist das letztere richtig. Die Steuern entstehen ja zum größten Teil dadurch, daß Geld verdient wird. Rechnet man sie nun ganz zum Handelsgeschäft, so macht man damit gewissermaßen die Voraussetzung, daß nur dieses etwas neue Werte Schaffendes sei, während der Betrieb das Empfangene gewissermaßen unverändert und unveredelt einfach weitergebe; das muß vom Standpunkt des schaffenden Technikers unbedingt abgelehnt werden. Wir können daher unsererseits etwa den folgenden Standpunkt einnehmen: an dem ganzen Unternehmen wirken eine Reihe Menschen mit, deren Bestreben auf dessen Weiterkommen gerichtet ist oder doch wenigstens gerichtet sein sollte. Die Höhe des Einkommens jedes einzelnen bestimmt sich nach seiner Bedeutung für dieses Weiter-

kommen. Da liegt es nahe, die Kostenart Steuern im Verhältnis der für das Unternehmen gezahlten Löhne und Gehälter auf die einzelnen Kostenstellen zu verteilen. Von der Seite jedoch, die Steuern ganz dem Handelsgeschäft aufbürdet, wird — und wie zugegeben werden muß, nicht ganz mit Unrecht — darauf hingewiesen, daß die Form der Buchführung, wie wir sie erläutert haben, auf der Voraussetzung beruht, daß das Fabrikgeschäft ohne Nutzen und Schaden Erzeugnisse herstellt und sie zu Herstellungskosten, also ohne jeden eigenen Gewinn, an das Handelsgeschäft verkauft.

Es ist schließlich Geschmacksache oder hängt von den sonstigen inneren Gepflogenheiten im Unternehmen ab, welchen der beiden angedeuteten Wege man wählen soll.

Wird elektrischer Strom von auswärts bezogen, so erfolgt seine Verteilung auf die Kostenstellen je nach dem in diesen stattfindenden Stromverbrauch. Zu dessen Feststellung ist es erforderlich, daß jede Kostenstelle mit einem Stromzähler ausgerüstet ist, was wohl vorläufig nur in wenigen Unternehmungen der Fall sein wird; hat man sich doch zunächst gewöhnt, derartige Zähler für Luxusgegenstände zu halten, die man entbehren kann. Nach unseren Erfahrungen allerdings macht sich ihre Beschaffung und laufende Beobachtung rasch bezahlt, wenn auch die erste Einrichtung erhebliche Kosten verursacht. Denn nur zu bald bemerkt man, wenn es möglich ist, derartige Ablesungen vorzunehmen, die Stellen, die unverständig viel Strom verbrauchen; man vermag den Ursachen nachzugehen, ob sie nun in irgendwelchen Erdschlüssen, schlechter Unterhaltung der Transmissionen, unrichtiger Einstellung der Werkzeugmaschinen usw. bestehen. Hat man es aber mit einem Unternehmen zu tun, in dem solche Zähler nicht vorhanden sind und auch vorläufig nicht beschafft werden können, so bleibt nichts anderes übrig, als möglichst sachverständige Schätzungen für den Stromverbrauch der einzelnen Kostenstellen vorzunehmen, wobei man sich nötigenfalls auf die Angaben der Fabriken stützen muß, die Werkzeugmaschinen und sonstige Betriebsanlagen geliefert haben. Im Verhältnis der so entstandenen Zahlen wird der Gesamtstromverbrauch auf die Kostenstellen verteilt. In ganz ähnlicher Form hat man bei den Kosten für den Gas- und Wasserverbrauch vorzugehen, immer vorausgesetzt, daß es sich dabei um die Versorgung mit diesen Dingen durch Bezug von fremden Werken handelt.

Die Verteilung der Ausschlußkosten ist bereits oben besprochen. Die Werbekosten wird man im allgemeinen ganz auf die Verkaufsabteilung umzulegen haben oder, wenn diese in sich unterteilt ist, entweder nach dem wirklichen Bedarf der einzelnen Verkaufsabteilungen an Werbearbeit oder nach einer den tatsächlichen Verhältnissen möglichst nahekommenden Schätzung. Das gleiche gilt für Post- und Beförderungskosten und ebenso für die Kosten der Schutzrechte, soweit letztere nicht bestimmten Erzeugnisgruppen zugerechnet werden müssen.

Wenden wir uns nunmehr den rechnungsmäßigen Aufwendungen zu, so wird die Verteilung von Abschreibung und Verzinsung sich danach zu richten haben, inwieweit die Anlagen, für die die Abschreibung vorgenommen wird, durch die betreffenden Kostenstellen in Anspruch genommen werden und inwieweit Kapital, sei es Anlage- oder Betriebskapital, für die einzelnen Kostenstellen verbraucht wird. Die hierfür aufzuwendende Arbeit erscheint auf den ersten Blick größer, als sie tatsächlich ist, da, wenn einmal ein bestimmter Schlüssel dafür aufgestellt ist, dieser nur auf Grund der Veränderungen innerhalb der Anlagekonten, bzw. auf Grund eines Wechsels in der Verteilung des investierten und für den Betrieb erforderlichen Kapitals abgeändert werden muß. Die Verteilung der Wagniskosten auf die Kostenstellen ergibt sich aus der Natur der Wagnisse selbst. Im allgemeinen wird man mit ihnen und mit dem Unternehmerlohn das Unternehmen wohl durchweg gleichmäßig belasten müssen; überhaupt wird es nicht immer möglich sein, einen völlig richtigen Verteilungsschlüssel zu finden. Es bleibt dann nichts anderes übrig, als sich mit einem Schätzungsverfahren zu begnügen oder sogar eine willkürlich herausgegriffene Größe, etwa die in den Kostenstellen gezahlten Fertigungslöhne, zur Grundlage zu wählen.

e) **Zusammenziehen der Kosten des Fabrikgeschäftes auf die Kostenstellen des Lagerwesens und der Fertigungswerkstätten, der Kosten des Handelsgeschäftes auf die Kostenstellen der Verkaufsabteilung, die sog. „letzten Kostenstellen“.** Es wird nunmehr notwendig sein, alle im Fabrikgeschäft entstehenden Kosten auf diejenigen Kostenstellen zu vereinigen, in denen Fertigungsrohstoffe und Fertigungslöhne verbraucht werden, alle im Handelsgeschäft entstehenden Kosten auf die Kostenstellen der Verkaufsabteilung. Auch hierbei muß wieder die Verteilung möglichst in der Form ge-

schehen, wie diese Kostenstellen, auf die die Verteilung erfolgt, jene zu verteilenden Kosten in Anspruch nehmen. Wenn z. B. unter den Hilfsbetrieben sich die Werkstatt findet, in der die Antriebskraft für das Werk hergestellt wird, so müssen die Kosten dieser Werkstatt in dem Verhältnis verteilt werden, wie die Fertigungswerkstätten und die Lager die so im eigenen Werk erzeugte Kraft verbrauchen. Die Kosten der Instandsetzungswerkstatt verteilen sich je nach ihrer Inanspruchnahme durch die anderen Werkstätten usw. Bei der Verteilung der Kosten der Verwaltungsabteilung wird kaum etwas anderes übrigbleiben, als die Gesamtkosten in den einzelnen Werkstätten und Abteilungen zugrunde zu legen, für die jene Verwaltungsbetriebe arbeiten, trotzdem damit natürlich ein verhältnismäßig willkürlicher Schlüssel gewählt ist. Es wird auch nicht möglich sein, diese Umlegung der Kosten von den ursprünglichen Kostenstellen auf die schließlich verbleibenden auf einmal vorzunehmen. Man wird dieses vielmehr in zwei oder mehr Absätzen tun müssen. So wird man z. B. im Fabrikgeschäft zunächst nur die Kosten der Betriebsverwaltung umlegen, um damit auch für die Hilfsbetriebe die Gesamtkosten zu erhalten, die notwendig sind, um die in diesen Hilfsbetrieben erledigten Arbeiten für sich, außerhalb des Rahmens der Selbstkostenberechnung, abrechnen zu können, so wie wir das oben für die Werkzeugherstellung geschildert haben. Schließlich verbleiben im Fabrikgeschäft nur noch die Lager und die Fertigungswerkstätten, im Handelsgeschäft nur noch die Verkaufsabteilung als mit Kosten belastet zurück.

Alsdann kommt es nur noch darauf an, für jede der verbleibenden Kostenstellen die Summe der für sie in Betracht kommenden Gemeinkosten in Beziehung zu setzen zu irgendwelchen in ihr verbrauchten charakteristischen Kosten. Hierfür wird man im allgemeinen bei den Lagern das Gewicht der ausgegebenen Rohstoffe, bei den Fertigungswerkstätten die gezahlten Fertigungslöhne und bei der Verkaufsabteilung die Herstellungskosten der umgesetzten Erzeugnisse wählen. Dabei dürfen wir uns allerdings nicht darüber täuschen, daß durch die gekennzeichnete Art der Bezugnahme, die heute wohl schon ziemlich allgemein sich durchgesetzt hat, wiederum eine gewisse Willkürlichkeit in die ganze Rechnung hineingekommen ist. So ist selbstverständlich nicht nur das Gewicht der ausgegebenen Rohstoffe, sondern gleichzeitig deren Wert von Bedeutung für die Höhe der durch das Lagerwesen

entstehenden Gemeinkosten. Wenn man aber diese Feinheiten berücksichtigen will, so kommt leicht eine so starke Komplizierung in die ganze Rechnungsmethode hinein, daß dadurch das Verfahren als unwirtschaftlich bezeichnet werden muß. Man hat sich deshalb, wie gesagt, im allgemeinen dahin geeinigt, die erwähnte Bezugnahme als zweckmäßig durchzuführen.

Von mancher Seite wird dabei sogar die Unterteilung der Gemeinkosten im Fabrikgeschäft auf Lager und Fertigungswerkstätten für unnötig erklärt, und es werden die ganzen Gemeinkosten nur in bezug zu den Fertigungslöhnen gesetzt, auch diejenigen, die im Lager entstanden sind. Wir können uns mit diesem Vorgehen nicht zufrieden geben. Es mag zugestanden werden, daß es Unternehmungen gibt, in denen dieses vereinfachte Verfahren zulässig ist. Das sind alle diejenigen, in deren Erzeugnissen das Verhältnis zwischen Fertigungslöhnen und Fertigungsrohstoffen annähernd konstant bleibt, wo also die feinere Verteilung fast das gleiche Ergebnis zeitigt wie jene mehr überschlägliche. Bei der großen Verschiedenheit in den Erzeugnissen, wie sie aber in den meisten deutschen Maschinenfabriken herrscht, und wohl auch allen Normungs- und Typisierungsbestrebungen zum Trotz vorderhand noch bestehen bleiben wird, kann jene Vereinfachung nicht empfohlen werden, ganz abgesehen davon, daß sie praktisch gar nicht so viel mehr Arbeit verursacht wie das zuerst der Fall zu sein scheint. Ja, wir behaupten sogar, daß sich jene Unterteilung der Gemeinkosten im Fabrikgeschäft auf Lager und Fertigungswerkstätten selbst dann lohnt, wenn man es im ganzen Werk nur mit einem einheitlichen Erzeugnis zu tun hat. Denn dann hat zwar diese Unterteilung auf das ganze Erzeugnis bezogen, wie zugegeben werden mag, keine Bedeutung. Fast stets aber setzt sich das Erzeugnis aus mehreren Teilen zusammen, für die untereinander das Verhältnis zwischen Fertigungslöhnen und Fertigungsrohstoffen nicht gleich ist. Und da man die Ziffern der Selbstkostenberechnung nicht nur für die Berechnung des ganzen Erzeugnisses, sondern für die Entscheidung der Frage: Selbstanfertigung oder Bezug von außerhalb? auch für die einzelnen Teile des Erzeugnisses gebraucht, so können bei letzterer nur zu leicht erhebliche Fehler entstehen, wenn man die fragliche Trennung der Gemeinkosten nicht vorgenommen hat. Schließlich ist auch noch folgender Fall denkbar: aus irgendwelchem Grunde

will man einen bestimmten Posten Rohstoff vom Lager abstoßen. Ist es nun richtig, bei diesem Verwertungsgeschäft die eigenen Kosten dem reinen Einstandspreis des Rohstoffes gleichzusetzen, wie das in dem Falle geschehen würde, wenn man die gesamten Gemeinkosten des Fabrikgeschäftes auf die Fertigungslöhne verteilt, die ja im Lager nicht auftreten? Durch Abladen und Transport im Werk, durch das Lagern selbst, die Abschreibung und Verzinsung usw. sind doch aber inzwischen Kosten entstanden, die den Wert des Rohstoffpostens, vom Standpunkt der Selbstkostenberechnung aus gesehen, entsprechend erhöht haben. Alle diese Betrachtungen führen dazu, die geschilderte Verteilung der Gemeinkosten auf Fertigungslöhne und Fertigungsrohstoffe unbedingt als das Zweckmäßigere zu empfehlen.

**f) Bildung der Zuschläge und Schema der Selbstkostenberechnung.** Wir sind nun so weit in unseren Betrachtungen gekommen, daß wir daraus den Schluß ziehen können, der uns das eine Ziel der Selbstkostenberechnung in jedem Falle erreichen läßt: den geschäftlichen Erfolg jedes Auftrags festzustellen; wir können jetzt, mit anderen Worten, das Schema aufstellen, nach dem die Nachrechnung in unserem Werke zu arbeiten hat. Dazu gehört nur noch, daß wir jeweils die Gemeinkosten, die wir auf den schließlich verbliebenen letzten Kostenstellen aufgesammelt haben, ins Verhältnis zu den Bezugsgrößen setzen, den Gewichten der Fertigungsrohstoffe für die Lager, den Fertigungslöhnen für die Fertigungswerkstätten und den Herstellungskosten der umgesetzten Erzeugnisse für die Verkaufsabteilungen. Bedenken wir dann, daß sich die Einzelkosten, wie oben gezeigt, in Fertigungsrohstoffe, Fertigungslöhne und Sonderkostenteile trennen, welche letztere, je nachdem ob sie zum Fabrik- oder zum Handelsgeschäft gehören, in Herstellungs- und Handelssonderkosten zerfallen, so erhalten wir für das erwähnte Schema folgende Gestalt:

1. Fertigungsrohstoff,
2. + Zuschlag zur Deckung der zugehörigen Gemeinkosten  
in Mark je Kilogramm Fertigungsrohstoff,
3. + Fertigungslohn,
4. + Zuschlag zur Deckung der zugehörigen Gemeinkosten  
in vom Hundert der Fertigungslöhne,
5. + Sonderherstellungskosten,
6. = Herstellungskosten,

7. + Zuschlag zur Deckung der zugehörigen Gemeinkosten der Verkaufsabteilung in vom Hundert der Herstellungskosten der umgesetzten Erzeugnisse,  
 8. + Sonderhandelskosten<sup>1)</sup>,  
 —————  
 9. = Selbstkosten.

g) **Bedeutung der Selbstkostenberechnung für die Überwachung der Betriebe.** Es kann scheinen, als ob das ganze Verfahren, das wir geschildert haben, im Verhältnis zu dem, was schließlich damit erreicht ist, doch reichlich umständlich ist: dieses Auseinanderziehen der Kostenteile in so viele verschiedene Kostenarten, deren Unterteilung auf zahlreiche Kostenstellen, so daß man auf dem von uns gedachten Schachbrett Dutzende, ja vielleicht Hunderte von einzelnen Kostenposten erhält, die man dann doch nur wieder vereinigt, zunächst für jede Kostenstelle, dann auf immer weniger, bis schließlich nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl sog. letzter Kostenstellen übrigbleibt. Bedenkt man dann, daß man bei dem Inbezugsetzen, bei der Bildung von Zuschlägen, aus rein praktischen Gründen und auch mit Rücksicht auf die Ungenauigkeiten, die mit dem ganzen Verfahren als Annäherungsrechnung nun einmal verbunden sind, mit im allgemeinen gar nicht unbeträchtlichen Abrundungen rechnen muß, dann scheint es wirklich, als ob hier ein großer Aufwand unnütz vertan sei. Aber wer so urteilt, der vergißt, daß mit der Selbstkostenberechnung auch noch der zweite, sehr bedeutungsvolle Zweck der Durchleuchtung des ganzen Unternehmens bis in seine

<sup>1)</sup> Es kann hier auffallen, daß von mir grundsätzlich der Ausdruck „Handelskosten“ statt des sonst in der Literatur und im Sprachgebrauch üblichen „Handlungskosten“ benutzt wird. Der letztere scheint mir nicht richtig zu sein, da es sich nach unseren obigen Darlegungen um Kosten dreht, die in einem wirklichen Handelsgeschäft entstehen, d. h. in einem Unternehmen, in dem mit Waren gehandelt wird. Immerhin kann man mit Rücksicht auf den Sprachgebrauch dieses Vorgehen auch als abwegig bezeichnen. Wichtiger war mir, daß man gewohnt ist, mit dem Worte „Handlung“ auch das Wort „Unkosten“ zu verbinden, für dessen unbedingte Ausmerzung ich weiter oben aus dort näher dargelegten Gründen eingetreten bin, und daß dies bei Benutzung des Ausdrucks „Handelskosten“ immerhin etwas weiter abliegt. Noch lieber wäre mir ein Wort gewesen, bei dem auch der jetzt noch vorhandene Gleichklang fortgefallen wäre, um jede Verwechslung unmöglich zu machen; doch steht mir ein derartiger wirklich treffender Ausdruck nicht zu Gebote.



geheimsten Winkel verfolgt wird, vor allem der Überwachung des eigentlichen Betriebes, in dem oft Kosten entstehen, die bei der Ausdehnung unserer modernen Unternehmungen dem Auge des verantwortlichen Leiters nur allzu leicht entgehen und die doch einen Umfang annehmen können, der den Erfolg des Ganzen in Frage stellt. Namentlich diese unnötigen, durch Fahrlässigkeit oder Verschulden irgendwelcher im Werk tätigen Personen hervorgerufenen, im wahren Sinne des Wortes „unproduktiven“, von dem Amerikaner mit „wasted costs“ bezeichneten Ausgaben, die man vielleicht „Fehlkosten“ benennen könnte, wird man nur zu sehen bekommen, wenn man die Selbstkostenberechnung in der geschilderten in die Tiefe der Vorgänge eindringenden Form anlegt. Mit dem Erkennen aber ist der erste und wichtigste Schritt zu ihrer Vermeidung getan.

Schließlich möge noch auf eine Frage der praktischen Ausführung der ganzen Sammlungs- und Verteilungsarbeiten hingewiesen werden, mit denen wir uns hier beschäftigt haben; mehrfach ist die Rede von der schachbrettartigen Darstellung der Kostenverteilung gewesen. Sie ist zweifellos die anschaulichste Art, um sich zunächst einen Überblick über die immerhin recht verwickelten Vorgänge zu verschaffen. Doch empfiehlt sich ihre praktische Verwendung als Grundlage der Arbeit nur in kleineren Unternehmen mit entsprechend einfachen Verhältnissen. Sobald das Werk einen irgendwie bedeutenderen Umfang annimmt, ist die Auflösung der Aufzeichnungen in die Form einer Kartei der Kostenstellen, gegebenenfalls auch einer zweiten Kartei der Kostenarten dringend zu empfehlen. Und nur die aus diesen gewonnenen Ergebnisse werden dann zur Gewinnung der Unterlagen für die Zuschlagberechnung zu einer Zusammenstellung schachbrettartigen Charakters vereinigt.

## **7. Der Voranschlag und der auf ihm aufgebaute Finanzplan.**

Wenn wir uns bei dem vorherigen Abschnitt „Selbstkostenberechnung“ mit der rückschauenden Prüfung der in der Vergangenheit entstandenen Kosten beschäftigt haben, so gilt es nun andererseits die in Zukunft entstehenden Aufwendungen aller Art zu berücksichtigen und vorausschauend sich davon ein Bild zu machen, um über den Geldbedarf, der sich in der nächsten Zeit einstellen wird, eine Übersicht zu erhalten. War dies schon in früherer

Zeit von Bedeutung, so hat es sich in den wirtschaftlich schwierigen Jahren, in denen wir uns augenblicklich befinden, als eine unbedingte Notwendigkeit herausgestellt; ist doch heute die Beschaffung des notwendigen flüssigen Geldes häufig von ausschlaggebender Bedeutung für den Fortbestand eines Unternehmens, ist sie doch außerdem mit viel größeren Kosten bei dem gesteigerten Zinsfuß verknüpft, so daß es von besonderem Wert ist, schon frühzeitig in allen Finanzangelegenheiten disponieren zu können. Andererseits ist die Schwierigkeit, die mit jedem Kostenanschlag verbunden ist, gerade durch diese wirtschaftliche Lage noch erheblich größer geworden. Das darf uns aber nicht daran hindern, wenigstens zu versuchen, annähernd über den zukünftigen Bedarf uns klar zu werden.

Peiser hat darauf hingewiesen<sup>1)</sup>, daß gerade auf diesem Gebiete sich in der letzten Zeit in Amerika eine große Bewegung bemerkbar macht, und sagt, daß sich die Versuche, durch vorherige Veranschlagung über den Geldbedarf in der Zukunft klar zu werden und das so festgelegte „Soll“ mit dem nachherigen „Ist“ zu vergleichen, in viel weiterem Rahmen abwickeln, als das bisher bei uns üblich gewesen sei. Er scheint mir dabei etwas weit zu gehen, da nach meinen Erfahrungen die Versuche, auf diesem äußerst schwierigen Gebiet Klarheit zu schaffen, auch in deutschen Unternehmungen seit langem vorhanden sind und sich nur verständlicherweise bei der Materie, um die es sich handelt und die in deutschen Fabriken als besonders geheimnisvoll betrachtet wird, nicht in der Öffentlichkeit kund gegeben haben. So ist mir durchaus bekannt, daß für alle die verschiedenen Abteilungen des Unternehmens, das wir im Laufe unserer Untersuchungen kennengelernt haben, in so manchem Werk möglichst genaue Voranschläge zu Jahresbeginn oder für jedes Vierteljahr vorher angefertigt und der Leitung des Unternehmens zur Genehmigung vorgelegt werden. Nicht nur die Teile des Verkaufsapparats, die einzelnen Filialbureaus, die Werbeabteilung usw., sondern namentlich auch der Betrieb, ja die einzelnen Werkstätten müssen in dieser Form sich einen Plan über das, was sie für die Zukunft wollen, machen und ihn, widergespiegelt durch den voraussichtlichen Geldbedarf, der Leitung des Unternehmens schriftlich einreichen.

<sup>1)</sup> Vgl. Technik und Wirtschaft, Heft 8, Aug. 1925, S. 224.

Es ist selbstverständlich, daß diese, meistens „Finanzplan“ genannten Ausarbeitungen mit sehr großer Unsicherheit in den Zahlen behaftet sind; denn die vorausschauende Disposition, der Einblick in die Gestaltung der Zukunft, ist immer das Schwierigste gewesen, was für uns Menschen überhaupt vorhanden ist. Der Hauptfaktor dieser zukünftigen Gestaltung, der Umsatz, läßt sich eigentlich nicht vorher bestimmen. Da aber von ihm die Gestaltung der Kosten abhängt, und zwar in einer Funktion, die durchaus nicht einfach ist, so hat man es bei der fraglichen Veranschlagung des voraussichtlichen Bedarfs mit einer Rechnung mit einer ganzen Reihe von Unbekannten zu tun. Trotzdem dürfen wir in unserem Bestreben, auf diesem Gebiete vorwärtszukommen, nicht nachlassen, und gerade die Peiserschen Untersuchungen, auf die wir späterhin bei Besprechung der Vorrechnung noch näher zurückkommen werden, zeigen uns den Weg, den die Forschung auf diesem Gebiete gehen muß, auf dem bisher nur das Gefühl, die Schätzung gesprochen hat. Wenn schließlich darauf hingewiesen wird, daß hier eine Annäherung des neuzeitlichen Abrechnungswesens an dasjenige System stattfindet, das wir in Deutschland häufig, meines Erachtens durchaus mit Unrecht, als veraltet und überholt abzutun pflegen, die kameralistische Buchhaltung, so werden wir vielleicht auf diesem Wege dazu kommen, das Gute, das sich zweifellos mit jener in unseren Staatsbetrieben durchweg allein gebrauchten und dort ihrer ganzen Struktur nach wohl auch nur allein möglichen Rechnungslegung verbindet, mit der kaufmännischen Art der Buchhaltung zu vereinen. Wir werden dabei durch die Erfahrung davor bewahrt werden, die bürokratischen Auswüchse jener kameralistischen Methode zu wiederholen.

Im einzelnen erübrigt es sich fast, auf die Methode näher einzugehen, einen derartigen Voranschlag für bestimmte Abteilungen und schließlich für das ganze Werk vorausschauend für eine gewisse Zeitspanne aufzustellen. Ausgehend von dem wahrscheinlichen Umsatz muß man, auf Grund der durch die Stücklisten und sonstigen Unterlagen der Arbeitsvorbereitung gegebenen Zahlen, Rohstoff- und Lohnbedarf schätzen und muß die Gemeinkosten, die hiermit verbunden sind, in einer Höhe annehmen, die hiernach wahrscheinlich ist. Es wird sich dabei zeigen, daß von diesen Gemeinkosten ein Teil in seiner Gesamtheit

von der Schwankung des Umsatzes kaum abhängig ist, ein anderer mehr oder weniger im gleichen Verhältnis wie der Umsatz schwankt. Namentlich der letztere ist derjenige, der die Hauptschwierigkeiten in der Vorveranschlagung verursacht. Es ist selbstverständlich, daß, wenn man zunächst in einem Betriebe, in dem diese Arbeit noch nicht gemacht ist, sie einführt, erhebliche Fehler vorkommen, die sich dann bei dem Vergleichen dessen, was man vorausgesehen hat und was später eingetreten ist, erkennen lassen. Je mehr solche Erfahrungen man sammelt, um so genauer wird der Voranschlag werden, die Verfahren verfeinern sich, und schon nach wenigen Jahren wird ein solcher Finanzplan ein wertvolles Hilfsmittel für die Geschäftspolitik werden, die die Leitung treiben soll.

### 8. Die Statistik<sup>1)</sup>.

Wir haben oben die Buchhaltung eine geldliche Darstellung der Veränderungen der einzelnen Vermögensteile genannt. Wir haben ferner in der Selbstkostenberechnung die Verteilung der so durch die Buchhaltung nach Arten geschiedenen Kosten auf die einzelnen Stellen kennengelernt. Wie wir später noch sehen, wird die Nachrechnung uns ein Bild der Vorgänge, bezogen auf jeden erledigten Auftrag, ermöglichen. In der verwirrenden Fülle der Zahlen, die sich auf diesem und noch so manchem anderen der im Laufe unserer Darlegungen geschilderten Gebiete dem Beobachter des Fabrikunternehmens bietet, muß von ordnender Hand Sichtung und Übersicht geschaffen werden, um das Wesentliche herauszugreifen und in leicht faßlicher Form jeden Augenblick dem Leiter des Unternehmens so vor Augen zu führen, daß er, darauf fußend, seine Entschlüsse in irgendwelchen ihm gerade zur Entscheidung vorliegenden Fragen zu fassen vermag. Das ist die Aufgabe der Statistik, deren soeben geschilderter bedeutsamer Zweck noch von so vielen Seiten verkannt wird. So wenig wir hier beabsichtigen, einer unfruchtbaren Übertreibung der statistischen Arbeit im Fabrikunternehmen das Wort zu reden, so sehr müssen wir uns doch dagegen wenden, wenn in mißverständlicher Auffassung gewisser Äußerungen, die von Amerika zu uns

---

<sup>1)</sup> Aus der zahlreichen Literatur seien nur genannt: Calmes, Dr. A.: Statistik, G. A. Gloeckner, Leipzig. Zizek, Franz: Grundriß der Statistik, Duncker & Humblot, München und Leipzig, 1921.

herüberdringen, versucht wird, die gesamte statistische Arbeit als zwecklos und unproduktiv hinzustellen. Das allerdings dürfte wohl zuzugeben sein, daß, wenn ein Unternehmen auf eine gewisse Höhe seiner Entwicklung gekommen ist, es der Hilfsmittel zum Teil entbehren kann, die es bisher gebraucht hat. In diesem Sinne dürfte auch wohl die so oft zitierte Äußerung Henry Fords zu verstehen sein, daß es in seinem Werk so gut wie gar keine Statistik mehr gebe. So lange aber noch vieles oder manches zu bessern ist, wird man die Erkenntnisse nicht entbehren können, die man gerade durch statistische Zusammenstellung der Zahlen gewinnt.

Schon aus diesen Überlegungen geht hervor, daß die Auswirkung der statistischen Arbeit je nach dem Zustande, in dem sich ein Unternehmen befindet, völlig verschieden sein kann und muß. Als Grundsatz sollte man selbstverständlich verlangen, daß die statistischen Zahlen auf das äußerste Maß des Zweckmäßigen beschränkt werden. Des ferneren ist notwendig, daß die Ergebnisse denjenigen vorseilen, die auf buchhalterischem Wege gewonnen werden können, und daß überhaupt mit einer nur irgendwie denkbaren Beschleunigung gearbeitet wird. Jede Überschreitung eines als möglich ein für allemal festgelegten Liefertermins ist gerade auf diesem Gebiete mit besonderen Nachteilen verknüpft. Es kann durch sie sehr leicht dazu kommen, daß die Arbeit, die getan ist, ihren Wert vollkommen verliert, da man mit gewissen Entschlüssen nicht warten konnte, bis die Statistik ihre Ergebnisse vorlegte. Daß diese an sich mit den Büchern übereinstimmen müssen, ist selbstverständlich, so daß gewisse Abstimmungen von Zeit zu Zeit erforderlich sind. Doch muß bedacht werden, daß die Statistik nie mit der Genauigkeit zu arbeiten braucht, wie die Bücher dies verlangen, daß also Abweichungen zulässig sind, solange sie eine gewisse prozentuale Größe nicht übersteigen.

Aber die statistische Abteilung, die diese Zahlen liefert, sollte sich nicht nur mit dem beschäftigen, was im eigenen Unternehmen vor sich geht, sondern sie muß auch die allgemeine, volkswirtschaftliche Statistik beobachten, für die von Behörden und Privaten eine große Zahl von laufenden Veröffentlichungen vorliegen. Nur wenn die statistischen Zahlen des eigenen Unternehmens mit denjenigen der Volkswirtschaft des Landes, in dem dieses Unternehmen liegt, im Zusammenhang studiert werden,

wird das Urteil, das sich auf diesen Studien aufbaut, ein richtiges sein und als Unterlage für spätere Entscheidungen dienen können.

In ihrer Darstellung bedient sich die Statistik sowohl der tabellarischen Form wie der häufig sehr anschaulichen graphischen, welch' letztere in den verschiedensten Arten ausgebildet ist; hierauf näher einzugehen, würde weit über den Rahmen unserer Darlegungen hinausgehen. Es muß in dieser Beziehung auf die Sonderliteratur verwiesen werden.

### **Folgerungen aus den Abrechnungsunterlagen für die einzelnen Aufträge.**

Wenn in den bisherigen Auseinandersetzungen über Selbstkostenberechnung, Finanzplan und statistische Arbeiten die Folgerungen aus den Abrechnungsunterlagen für das Unternehmen im allgemeinen, im ganzen genommen, gezogen wurden, so kommen wir nunmehr zu denjenigen, die sich auf die einzelnen Aufträge beziehen, die im Unternehmen zu erledigen sind, also dem, was man gemeinhin zusammenfassend „Kalkulation“ zu nennen pflegt, wobei nicht unterlassen werden soll, ausdrücklich darauf hinzuweisen, was schon oben erwähnt wurde, daß dieser Ausdruck keineswegs als treffend bezeichnet werden kann.

Wie in unseren einleitenden Bemerkungen hervorgehoben wurde und auch durch die Ausführungen über Selbstkostenberechnung und Voranschlag bereits näher erläutert wurde, haben wir auch hier zu unterscheiden zwischen der Nachrechnung und der Vorrechnung. Um deren Gegensatz nochmals ganz klar herauszuarbeiten, seien die Worte Meltzers angeführt<sup>1)</sup>: „Dort das richtige Errechnen abgeschlossener Tatsachen, die Mahnung, sich nicht zu verrechnen, nichts außer acht zu lassen, hier das Berechnen und Schätzen der werdenden, der wachsenden Wirklichkeit und die Warnung: nichts überschätzen, nichts unterschätzen!“ Mit Recht unterscheidet Meltzer von diesem Gesichtspunkt aus ein suchendes und ein bauendes Rechnen und sagt: „Beide Arten einander richtig ergänzend, kennzeichnen eine auf der Höhe stehende gewissenhafte Geschäftsführung: sie erheben das Geschäft über das Spiel.“

---

<sup>1)</sup> Meltzer, Heinrich: Die Grundzüge der geschäftlichen Kostenberechnung, S. 3.

## 9. Die Nachrechnung.

Die Nachrechnung soll zunächst auf rein verwaltungsmäßigem Wege die Selbstkosten für einen bestimmten im Werk erledigten Auftrag wiedergeben. Sie tut das, indem sie aus der Fülle der ihr zufließenden Rohstoffentnahmescheine und Lohnzettel die für diesen Auftrag anfallenden Scheine und Zettel sammelt und aus ihnen die Einzelkosten des Fertigungsrohstoffs und der Fertigungslöhne berechnet. Hierzu sind etwaige Sonderherstellungskosten zu rechnen, die meist durch getrennt laufende Aufträge bestimmt sind. Dann sind die für die Rohstoffe und Löhne gemäß Selbstkostenberechnung gültigen Zuschläge zu benutzen, um die für diesen Auftrag anteilmäßig in Frage kommenden Gemeinkosten der Herstellung zu bestimmen, und die ganze so entstandene Summe bildet die Herstellungskosten des Auftrags. Damit ist die für das Fabrikgeschäft erforderliche Nachrechnung beendet. Bei Lieferung der auf Grund dieses Auftrags hergestellten Erzeugnisse an das Fertigwarenlager ist das Fertigwarenkonto mit diesen Herstellungskosten zu belasten, während die Fabrikationskonten: Rohstoffe in Fertigung, Löhne in Fertigung und Sonderherstellungskosten entsprechend entlastet werden. Um beim Übergang der Ware an den Kunden die Selbstkosten aus diesen Herstellungskosten zu entwickeln, müssen nur noch die Sonderhandelskosten und die mit Hilfe des auf Grund der Selbstkostenberechnung bekannten Zuschlags berechneten Handelsgemeinkosten hinzugerechnet werden. Dies ist der für das Handelsgeschäft geltende Teil der Nachrechnung. Mit den so entstandenen Selbstkosten der Ware wird das Warenerlöskonto belastet, während das Fertigwarenkonto, das Sonderhandelskostenkonto und das Handelsgemeinkostenkonto entsprechend erkannt werden. Selbstverständlich ist die geschilderte scharfe Trennung der Nachkalkulation des Fabrik- und des Handelsgeschäfts nichts grundsätzlich Notwendiges, sondern nur etwas Zweckmäßiges; ebenso kann auch z. B. bei Lieferung der Fertigware direkt aus dem Werke an den Kunden die Belastung und Entlastung des Fertigwarenkontos fortfallen, dessen Saldo ja in jedem Augenblicke den Fertigwarenlagerbestand wiedergeben soll.

Wir ersehen aber aus dem Gesagten, daß die Nachrechnung neben dem Zweck, den wir bisher allein hervorgehoben haben, der

Feststellung des Erfolges der einzelnen Aufträge, auch noch einen zweiten verfolgt: die buchhalterische Entlastung der Fabrikationskonten. An diesem Punkte ist die enge Verknüpfung zwischen Buchhaltung und Selbstkostenberechnung, auf der die Nachrechnung sich aufbaut, so recht deutlich zu erkennen. Es verlohnt sich daher wohl, hierauf etwas näher einzugehen.

Sollen die Konten der Buchhaltung ganz rein den Zustand wiedergeben, in dem sich die Vermögensbestandteile des Unternehmens jeweils befinden — und das ist, wie wir gesehen haben, das eigentliche und bedeutsame Ziel der Buchhaltung — dann muß der jeweilige Übergang von Rohstoff und Lohn aus dem Halbfertigerzeugnis in das Fertigerzeugnis sich auch buchhalterisch möglichst rasch bemerkbar machen; das aber ist nur mit Hilfe der Nachrechnung möglich, die in dem Augenblick, wo der Auftrag als erledigt abgerechnet ist, entsprechende Buchungsaufgabe an die Buchhaltung auszustellen hat. Wir haben aber nicht nur Rohstoff und Lohn bei dieser Umbuchung zu berücksichtigen, sondern, da eine Belastung des Fertigwarenlagers mit den Herstellungskosten zu erfolgen hat, auch die entsprechenden Gemeinkostenanteile, wie sie durch die Zuschläge dargestellt werden, die zu den Rohstoff- und Lohnwerten zu machen sind. Um dies zu ermöglichen, ist das folgende Verfahren einzuschlagen: In der Selbstkostenberechnung sind die für eine bestimmte Zeit, etwa eine Woche als Lohnzeit, in die Fertigung gewanderten Rohstoffe, der Zugang zum Konto: Rohstoffe in Fertigung, und die in der gleichen Zeit gezahlten Löhne, der Zugang zum Konto: Löhne in Fertigung, bekannt. Die zugehörigen Herstellungsgemeinkosten lassen sich mit Hilfe der entsprechenden Zuschlagsätze leicht berechnen. Mit der so entstehenden Summe wird ein drittes Fabrikationskonto „Zuschläge in Fertigung“ belastet, das später mit den durch die Nachkalkulation erfaßten Herstellungsgemeinkosten bei Erledigung eines Auftrags entlastet werden kann. Die drei Summen „Rohstoffe in Fertigung“, „Löhne in Fertigung“ und „Zuschläge in Fertigung“, die die Nachkalkulation jedes Auftrags ergibt, bilden dann zusammen die gesuchten Herstellungskosten, mit denen man unter Entlastung jener drei Fabrikationskonten das Fertigwarenkonto belasten kann. (Die Sonderherstellungskosten haben wir der Einfachheit halber bei dieser Betrachtung unberücksichtigt gelassen; ihre Behandlung ist der-



jenigen der anderen Fabrikationskonten entsprechend.) Man sieht, daß die Salden der Fabrikationskonten zusammen genommen auf diese Weise jeweilig den Wert der Halbfertigwaren widerspiegeln, daß also durch sie und die Konten der Rohstoffe und der Fertigwaren eine dauernde Buchinventur ohne irgendwelche Mehrarbeit möglich ist, ein Vorteil, der gar nicht hoch genug zu schätzen ist. Bietet sich doch dadurch die Möglichkeit, in jedem Augenblick im Laufe des Geschäftsjahrs ohne jede Bestandsaufnahme eine Rohbilanz zu ziehen.

Aber das geschilderte Verfahren bringt noch einen zweiten, ganz bedeutenden Nutzen. Selbstverständlich muß jener Belastung des Kontos „Zuschläge in Fabrikation“, die oben erläutert ist, nach den Regeln der doppelten Buchhaltung auch die Entlastung eines anderen Kontos gegenüberstehen. Um diese nun vornehmen zu können, wird ein „Verrechnungskonto der gedeckten Zuschläge“ gebildet, das also im allgemeinen nur Habenposten aufweisen wird. Ist die Größe der Zuschläge richtig gewählt — wir erinnern uns, auf Grund welcher Überlegungen uns die Selbstkostenberechnung dazu die Unterlagen geliefert hat —, so muß der Haben-Saldo auf diesem „Verrechnungskonto der gedeckten Zuschläge“ gleich der Summe der im Fabrikgeschäft im gleichen Zeitraum entstandenen Gemeinkosten sein. Das aber ist ein ganz vorzügliches Mittel, um jene Berechnung der Zuschläge nachprüfen und dabei etwa vorgekommene Irrtümer nachträglich wieder gut machen zu können. Man wird jenen Vergleich dauernd vornehmen und, sobald sich größere Unterschiede zeigen, die gewählten Zuschlagsätze entsprechend abändern. Dabei darf man allerdings nicht kleinlich vorgehen; man vergesse nicht, daß die Selbstkostenberechnung ihrem ganzen Charakter nach nur eine Annäherungsrechnung ist und daher gewisse Unterschiede unvermeidlich sind. Nur dürfen sie ein zulässiges Maß nicht überschreiten. Die Erfahrung hat gezeigt, daß sich gerade durch den ständigen Vergleich der beiden Zahlen, Saldo des Verrechnungskontos der gedeckten Zuschläge und Summe der im Fabrikgeschäft entstandenen Gemeinkosten, verhältnismäßig rasch ein feines Gefühl herausbildet, so daß jener Unterschied schließlich nur wenige Prozent beträgt, ja mit Leichtigkeit unter 1 % der in Frage kommenden Summe gehalten werden kann. Daß man im Handelsgeschäft beim Vergleich der Zuschläge zur Deckung der Handels-

gemeinkosten mit den wirklich entstandenen Gemeinkosten ganz ähnlich vorgehen kann, mag nur erwähnt werden. Praktisch wird dies kaum nötig sein, da dort die Verhältnisse viel einfacher liegen und sich daher auch leichter überblicken lassen.

Gegen das geschilderte und in der Praxis bestens bewährte Verfahren läßt sich allerdings vom Standpunkt der klassischen Buchhaltung ein Einwand machen, dessen Berechtigung nicht verkannt werden soll: es ist sonst strenge Vorschrift, daß in der Buchhaltung nur mit Zahlen gearbeitet wird, die wirkliche Vorgänge im Fabrikleben widerspiegeln; hier aber wird mit „fiktiven“ Werten gearbeitet, die erst durch ein bestimmtes, noch nicht einmal auf völlig einwandfreien Zahlen, sondern zum Teil nur auf Annäherungswerten beruhendes Verfahren geschaffen werden müssen. Die Richtigkeit dieser Behauptung muß ohne weiteres anerkannt und zugegeben werden, daß ein gewisses Bedenken dadurch wohl entstehen kann. Doch muß dieses unseres Erachtens zurücktreten gegenüber den erheblichen Vorteilen, die aus dem geschilderten Verfahren erwachsen.

Die Nachrechnung in der beschriebenen Form vermag einen Auftrag nur dann völlig abzuschließen, wenn er in der Fertigung ebenfalls völlig erledigt ist. In dem Augenblicke, wo die Fertigungs- oder Verkaufsverhältnisse es dagegen erfordern, daß ein vom Fertigungsbureau im bestimmten Umfange vorbereiteter Auftrag nicht sofort in diesem Umfange restlos erledigt wird, sondern Teillieferungen aus dem Betriebe verlangt werden, die sofort an den Kunden weitergegeben, also auch in Rechnung gestellt werden müssen, versagt diese rein verwaltungsmäßig arbeitende Art der Nachrechnung insofern, als es mit ihrer Hilfe allein nicht möglich ist, die Herstellungskosten jener Teillieferung zu ermitteln und so eine Belastung des Warenerlöskontos herbeizuführen, die sachlich der auf der Habenseite erscheinenden Summe der Kundenrechnung entspricht. Es müssen in solchem Falle die Herstellungskosten wenigstens annähernd und praktisch genau genug durch eine technische Stücknachrechnung bestimmt werden, die sich als Unterlage einer vollständigen Stückliste des Erzeugnisses bedient und an Hand dieser die für die Teillieferung in Betracht kommenden Rohstoffentnahmescheine, Lohnzettel und sonstigen Unterlagen aus der Gesamtheit der bereits für den fraglichen Gesamtauftrag in der Nachrechnung eingelaufenen aussondert. Diese

Arbeit muß naturgemäß Kräften übertragen werden, die hinreichend technisch geschult sind, während die rein verwaltungsmäßig arbeitende Nachrechnung, wie wir sie zuerst geschildert haben, unbedenklich auch solchen Angestellten übertragen werden kann, die nur eine Ausbildung als Verwaltungsbeamte erhalten haben.

Diese technische Stücknachrechnung, die, in der einmal begonnenen Form fortgesetzt, sich bei Abschluß des fraglichen Auftrags zu einer auf Grund der Stückliste durchgeführten technischen Gesamtnachrechnung auswächst, bietet nun aber neben dem geschilderten Vorteil bei Teillieferungen noch den großen Nutzen, daß sie die dritte große Aufgabe löst, die einer Nachrechnung gestellt werden kann: durch sie werden die gesamten Vorgänge bei der Herstellung der Erzeugnisse in einer Weise durchleuchtet, daß Irrtümer, unzulässige Ausgaben, Überzahlungen usw., kurz das, was wir oben als Fehlkosten bezeichneten, viel deutlicher in Erscheinung treten, als das bei der rein verwaltungsmäßig durchgeführten Nachrechnung möglich ist. Erst durch die Einführung einer derartigen technischen Nachrechnung wird also der Betriebsleiter instand gesetzt, alle Schwächen seines Betriebes so kennenzulernen, daß er an der richtigen Stelle den Hebel zur Besserung ansetzen kann.

Es könnte auf Grund dieser Überlegungen scheinen, als ob es verkehrt wäre, die verwaltungsmäßige Nachrechnung überhaupt erst einzurichten und als ob an deren Stelle vielmehr zweckmäßig sofort die technische Nachrechnung auf Grund der Stücklisten zu treten habe. Es muß aber bedacht werden, daß einerseits bei Neueinrichtung einer Nachrechnung die verwaltungsmäßige Art viel leichter durchgeführt werden kann, andererseits, daß sie als Dauereinrichtung erheblich billiger durchzuführen ist. Selbstverständlich muß das Bestreben dahin gehen, der Nachrechnung mehr und mehr die Form der technischen Nachrechnung an Hand der Stücklisten zu geben, da dies, wie gezeigt, die höherstehende und aufschlußreichere Art ist; um aber die Kosten nicht übermäßig anschwellen zu lassen, ist es richtig, diese technische Nachrechnung innerhalb der verwaltungsmäßigen nur auf die Gebiete auszudehnen, bei denen sie nach Ansicht der fraglichen Werkleitung der Lage der Dinge nach notwendig und zweckmäßig ist.

Die praktische Durchführung der Nachrechnung bedarf nach obigem kaum besonderer Besprechung: die Einrichtungen werden sich je nach den Verhältnissen, insbesondere der Art der Erzeugnisse, verschieden gestalten, stets aber wird es auf ein Sichten der Unterlagen, nach Aufträgen gesondert, und auf ein Eintragen der so gewonnenen Zahlen in zweckmäßig gestaltete Vordrucke hinauskommen. Diese Zahlen aber spiegeln tatsächliche Vorgänge der Vergangenheit wider, die gezahlten Löhne, die Einstandspreise der Rohstoffe oder deren Marktpreise bei der Entnahme aus dem Lager, die wirklich entstandenen Gemeinkosten usw.

### 10. Die Vorrechnung.

Demgegenüber hat die Vorrechnung einen ganz anderen Standpunkt einzunehmen. Sie soll ja die Möglichkeit bieten, ein Erzeugnis, für das eine Anfrage vorliegt, in seinen voraussichtlichen Kosten so zu schätzen, daß das dadurch erzielte Ergebnis eine Unterlage für den zu fordernden Verkaufspreis bietet, falls dieser letztere einen angemessenen Gewinn ergeben soll. Die Vorrechnung hat daher nicht nur auf die im Augenblick der Anfrage vorliegende Marktlage, sondern auch auf deren während der Fertigung des Erzeugnisses voraussichtliche Entwicklung in weitgehendem Umfange Rücksicht zu nehmen. Sie hat ferner die Eigenart des Betriebes, in dem das Erzeugnis gefertigt werden soll und seine voraussichtliche Gestaltung während der Fertigung so weit als möglich zu berücksichtigen. Bei der Vorrechnung muß also an die Stelle der bei der Nachrechnung benutzten tatsächlichen Zahlen eine Schätzung der Unterlagen treten, die nur auf Grund genauer Kenntnis der bei der Fertigung vorliegenden technischen und kaufmännischen Verhältnisse möglich ist. Für die Rohstoffe ist der bei Ausführung der Vorrechnung geltende Marktpreis oder gar der voraussichtlich bei ihrer Beschaffung in einem späteren Zeitpunkt zu zahlende Preis einzusetzen. Die Entscheidung hierüber vermag nur im Einzelfalle getroffen zu werden. Für die Löhne sind die in der Werkstatt auf Grund der zur Zeit der Vorrechnung gültigen Tarife zu zahlenden oder gar die auf Grund voraussichtlicher Tarifänderungen veränderten Beträge einzusetzen. Als Zuschlagsätze kommen nicht ohne weiteres die in der Nachrechnung benutzten, für die Vergangenheit durch die Selbstkostenberechnung festgelegten Zuschläge auf

Rohstoffe, Löhne und Herstellungskosten in Frage, sondern es sind, fußend auf der Kenntnis dieser in der Nachrechnung benutzten Zuschläge, solche Sätze zu wählen, die bei der demnächstigen Fertigung wahrscheinlich eintreten werden. Dabei muß nicht nur eine etwa schon eingetretene Veränderung des Umsatzes berücksichtigt werden, sondern auch diejenige, die gegebenenfalls durch Hereinnahme des vorzuberechnenden Auftrags entstehen kann.

Es darf bei dieser Gelegenheit vielleicht noch etwas ausführlicher, als das bisher geschehen ist, auf den ungeheuren Einfluß hingewiesen werden, den die Größe des Umsatzes auf den Erfolg des Unternehmens hat. Ist doch diese Tatsache gerade in Zeiten wirtschaftlicher Schwierigkeiten von besonderer Bedeutung und findet trotzdem und trotz aller Hinweise, die in der Literatur darüber vorhanden sind, bei den Maßnahmen in der Praxis noch nicht annähernd die Berücksichtigung, die sie verdient. Nach der Sammlung und Unterteilung der Gemeinkosten haben wir stets eine Bezugsgröße gesucht, zu der wir sie ins Verhältnis setzen konnten. Wenn man sich aber diese Bezugsgröße näher ansieht, so wird man finden, daß sie stets in irgendwelcher, meist recht enger Beziehung zum Umsatz steht. Nun verändern sich aber die Gemeinkosten nicht wie die Einzelkosten im gleichen Verhältnis wie der Umsatz: es gibt vielmehr gewisse Teile der Gemeinkosten, die vom Umsatz fast völlig unabhängig sind; so kann man, wenn dieser auf drei Viertel heruntergeht, nicht plötzlich auch seine Angestelltenschaft auf drei Viertel vermindern, also das Gehaltskonto entsprechend verkleinern; auch die Kosten für Heizung, Reinigung und Beleuchtung der Räume bleiben fast unverändert, die Ausgaben für Reklame müssen eher gesteigert als herabgesetzt werden usw. Hat ein Werk einen Umsatz von 10 Mill. bei Ausgaben für Fertigungsrohstoffe und Fertigungslöhne von 5 Mill., für Gemeinkosten von 3 Mill. M., so bleibt ein Gewinn von 2 Mill. oder 20 v. H. des Umsatzes, sinkt aber jetzt der Umsatz auf drei Viertel, also 7,5 Mill., so gehen zwar Rohstoffe und Löhne auch auf etwa drei Viertel, von 5 auf  $3\frac{3}{4}$  Mill. herab, die Gemeinkosten aber bleiben annähernd 3 Mill., der Gewinn beträgt also noch  $7,5 - 6,75 = 0,75$  Mill. oder 10 v. H., und geht der Umsatz noch weiter herunter, vielleicht gar auf die Hälfte des von uns angenommenen, also 5 Mill., dann entsteht gar ein Verlust von

$5 - (2,5 + 3) = 0,5$  Mill. Ganz stimmt diese Rechnung natürlich nicht; denn abhängig vom Umsatz sind die Gemeinkosten unbedingt, aber doch nicht annähernd ihm verhältnismäßig. Daher die ungeheure Bedeutung der Erzielung desjenigen Umsatzes, für den das Werk eingerichtet ist, daher auch die Notwendigkeit der Mahnung zur äußersten Vorsicht bei Betriebsvergrößerungen! Ist die plötzliche erfreuliche Umsatzsteigerung nicht vielleicht nur etwas Verübergehendes, entspringt sie nicht vielleicht nur einem unerwarteten Anziehen des Bedarfes, das mit der Mode vorübergeht? Wird nicht, wenn du jetzt auf Grund dieser Anspannung deine Werkstätten vergrößerst, späterhin die dadurch hervorgerufene Erhöhung der Gemeinkosten beim Zurückgehen des Umsatzes auf den früheren Umfang für dich den Klotz am Bein bilden, der dich verhindert, das wieder zu verdienen, was du früher bei diesem Umsatz mühelos errungen hast? Das sind sehr wichtige Fragen, die sich jede Geschäftsleitung vor jedem größeren Neubau unbedingt vorlegen muß; durch diesen Zusammenhang der Dinge erklärt sich so mancher Niedergang einst blühender Unternehmen, dem der Uneingeweihte verständnislos gegenübersteht. Vermehrt werden die Schwierigkeiten meist noch dadurch, daß solche Zeiten des Umsatzrückgangs gewöhnlich durch ein Abflauen der allgemeinen Geschäftslage hervorgerufen sind oder mit ihr zusammenfallen, die ihrerseits ein Weichen der Verkaufspreise nach sich zieht, daß also ein Verlust in doppelter Beziehung eintritt: einmal durch Erhöhung der Selbstkosten, andererseits durch Verringerung der Verkaufspreise.

Auf diese Verhältnisse hat die Vorrechnung ihr ganz besonderes Augenmerk zu richten; es liegt in der Natur der Sache, daß die Fragen, die dabei auftreten, zu den schwierigsten gehören, die überhaupt im Fabrikleben zu beantworten sind, und es ist daher verständlich, daß man versucht hat, den verwickelten Zusammenhang grundsätzlich zu klären, der zwischen Umsatz und Gemeinkosten besteht. Doch ist man darin zunächst kaum weiter gekommen, als daß man letztere in „feste“ und „veränderliche“ teilte, wie das oben angedeutet ist. Wie wenig damit gewonnen ist, hat Peiser<sup>1)</sup> gezeigt, der versucht hat, durch Über-

---

<sup>1)</sup> Peiser, H.: Der Einfluß des Beschäftigungsgrades auf die industrielle Kostenentwicklung. Berlin: Julius Springer 1924.

gang von den Gemeinkosten des Unternehmens auf diejenigen der Erzeugungseinheit und durch Untersuchung der Veränderung der einzelnen Teile der Gemeinkosten mit der Umsatzänderung die Grundlagen zu einer Theorie zu entwickeln, auf Grund deren man von der gefühlsmäßigen Schätzung zu der auf Erfahrung gestützten Vorausbestimmung der Zuschlagsätze in der Vorrechnung übergehen könnte. Aber es handelt sich dabei nur um einen ersten Versuch, und Peiser sagt selbst, daß die von ihm eingeschlagenen Wege „erst ihre Brauchbarkeit erweisen müssen, so daß sie vielleicht für die Praxis durch andere, bessere zu ersetzen sind“. Immerhin ist hier doch gezeigt, daß die gestellte Aufgabe nicht unlösbar ist; nur bedarf es noch mancher Klärung in grundsätzlichen Fragen und der Beschaffung des Unterlagematerials in dem einzelnen Werke, um praktischen Nutzen aus den gemachten Vorschlägen ziehen zu können. Wir können daher zunächst nichts anderes tun, als uns auf rein gefühlsmäßige Schätzungen verlassen. Zu diesen aber wird nur eine Stelle befähigt sein, die mit der Kenntnis der augenblicklichen kaufmännischen und technischen Verhältnisse des Werkes auch den Blick für die voraussichtliche Entwicklung der wirtschaftlichen Lage im allgemeinen und des Unternehmens im besonderen verbindet. Es wird also in vielen Fällen die Leitung sich vorbehalten müssen, diese Zuschlagsätze für die Vorrechnung selbst festzulegen. Praktisch wird es dann im allgemeinen so sein, daß dies für einen bestimmten Zeitraum, etwa einen Monat, geschieht und die Vorrechnung angewiesen wird, sich in dieser Zeit im allgemeinen nur dieser Sätze zu bedienen, daß aber jeweilige frühere Abänderung und vor allen Dingen bei besonders wichtigen und namentlich ihrem Umfang nach für das Unternehmen bedeutenden Aufträgen die Festlegung anderer Zuschlagsätze der Werkleitung ausdrücklich vorbehalten bleibt.

Das Ergebnis der Arbeiten der Vorrechnung übermittelt diese in jedem Falle der Verkaufsabteilung, die den fraglichen Auftrag hereinholen will. Von dieser können die so gewonnenen Selbstkosten selbstverständlich einer kritischen Beurteilung unterzogen werden, da die Verkaufsabteilung allein imstande ist, zu entscheiden, ob diese Selbstkosten bei der augenblicklichen Marktlage den erhofften Gewinn erreichen lassen. Es kann auch seitens der Verkaufsabteilung der von der Vorrechnung mitgeteilte

Selbstkostenwert an diese zur nochmaligen Durchprüfung mit dem Bemerkten zurückgewiesen werden, der Wert der Selbstkosten erscheine zu hoch und die Hereinnahme des fraglichen Auftrags rufe infolgedessen Bedenken hervor. Jedoch darf nicht der Fehler gemacht werden, dem man leider in der Praxis nur allzu oft begegnet: die Verkaufsabteilung darf nicht das Recht haben, die kalkulatorischen Grundlagen der Vorrechnung von sich aus ohne engste Fühlungnahme mit der Vorrechnung abzuändern, da nur diese, nicht aber die Verkaufsabteilung beurteilen kann, ob wirklich eine Verminderung der ursprünglich berechneten Selbstkosten bei späterer Ausführung erreichbar ist. Andererseits ist es Sache der Verkaufsabteilung, selbstverständlich im Einvernehmen mit der Werkleitung, zu entscheiden, ob mit Rücksicht auf den von der Vorrechnung gelieferten Selbstkostenpreis die fragliche Bestellung — gegebenenfalls mit einem rechnungsmäßigen Verlust — hereingenommen werden soll oder nicht. Wenn die Verkaufsabteilung das erstere für richtig hält, obgleich rechnungsmäßig ein Verlust zu erwarten ist, so können dazu für sie verschiedene Gründe vorliegen: Es kann der Gedanke bestimmend sein, daß ein Nutzen für das Ganze trotz jenes Verlustes insofern zustande kommt, als wenigstens ein Teil der durch die Zuschläge gekennzeichneten Gemeinkosten gedeckt wird, der entstehen würde, ganz gleichgültig, ob jener Auftrag im Werk ausgeführt wird oder nicht. Es können aber auch Rücksichten auf die Kundschaft maßgebend sein, die man sich für die Zukunft sichern möchte, ferner der Wunsch, sich den Stamm eingearbeiteter Arbeiter und Angestellten zu erhalten, den man bei zu starkem Sinken des Umsatzes verringern müßte u. dgl. m.

Alle derartigen Rückfragen der Verkaufsabteilung bei der Vorrechnung, wie wir sie oben gekennzeichnet haben, können im Laufe der Verhandlung zwischen beiden Stellen sehr wohl auch zu einer Abänderung der zuerst gewählten Zuschlagsätze führen, wenn eben hierfür ein sachlicher Grund vorliegt, der vorher nicht berücksichtigt war; keinesfalls darf das aber geschehen aus reiner Rücksicht auf die Marktlage. Eine Abweichung von diesen Richtlinien für das Zusammenarbeiten von Vorrechnung und Verkauf, die man, wie gesagt, leider oft beobachten kann, bedeutet nichts anderes als sich selbst absichtlich über den Erfolg der hereinzunehmenden Bestellung täuschen.



Aus den Selbstkosten entsteht der „gewollte“ Verkaufspreis, wie schon erwähnt, dadurch, daß man jene um einen dem gewünschten Gewinn entsprechenden Betrag vergrößert. Daß der so entstandene „gewollte“ Verkaufspreis mit dem „erzielten“ nicht oder nur in einzelnen Fällen übereinstimmen wird, läßt den ersteren nicht völlig bedeutungslos werden. Gibt doch die Größe des Unterschieds zwischen beiden einen Maßstab dafür, inwieweit der Erfolg des Einzelgeschäfts von dem abweicht, was man als durchschnittlich erzielbar ansehen zu können glaubte.

### Vergleich zwischen Vor- und Nachrechnung.

Die Aufgaben der Nachrechnung sind dahin gekennzeichnet worden, daß sie den wirtschaftlichen Erfolg der einzelnen Aufträge klarstellen, die Unterlagen für die buchhalterische Entlastung der Fabrikationskonten schaffen und schließlich dem Betriebsleiter über die Mängel und Fehler in seinem Betriebe Aufschluß geben soll. Sie soll aber ferner auch eine Prüfung ermöglichen, ob die Vorrechnung mit ihren Arbeiten auf dem richtigen Wege ist. Da nun, wie dargelegt, Vor- und Nachrechnung bei ihren Grundlagen von gänzlich verschiedenen Standpunkten ausgehen müssen, so ist der Vergleich zwischen ihnen nur dann möglich, wenn man die Ergebnisse der einen von beiden auf die Grundlagen der anderen umrechnet.

Es ist an sich ganz gleichgültig, ob man dazu die Vor- oder die Nachrechnung wählt. Im allgemeinen wird es aber einfacher sein, die Nachrechnung zu benutzen. Dazu ist allerdings nötig, daß in den endgültigen Zusammenstellungen, die für die Zwecke der Nachrechnung gemacht werden, nicht nur die Kosten der Rohstoffe und Löhne, sondern auch die Gewichte der Rohstoffe und die Arbeitsstunden verzeichnet werden, die dann mit den in der Vorrechnung zugrunde gelegten Einheitswerten malgenommen werden müssen. Der Vergleich erstreckt sich also weniger auf den Endwert der beiden Rechnungsarten, als auf dessen Elemente: sind wirklich die vorgesehenen Mengen und Arten Rohstoffe verbraucht, sind die veranschlagten Arbeitsstundenzahlen eingehalten, waren die Betriebsverhältnisse so, wie die für die Vorrechnung gewählten Zuschlagsätze das kennzeichnen? Bildet man nun aber den auf diese Weise zustande kommenden Nachrechnungsendwert wirklich, so ermöglicht dieser einen doppelten

Vergleich: einmal mit dem Vorrechnungswert und dann mit dem ersten Nachrechnungswert.

Der Unterschied zwischen dem Vorrechnungswert und dem zweiten Nachrechnungswert kann, abgesehen von Fehlern, die bei der Berechnung unterlaufen sind und die sich durch den Vergleich ausmerzen lassen, hervorgerufen sein durch Mehrbedarf oder Ersparnisse bei der Fertigung, indem entweder mehr oder weniger Fertigungsrohstoff oder mehr oder weniger Arbeitsstunden verbraucht sind, als vorausgesehen war. Der Unterschied zwischen dem ersten und zweiten Nachrechnungspreis dagegen erklärt sich aus der Änderung der Marktlage. Mit dessen Hilfe kann man also den Gewinn, der schließlich erzielt ist, rechnerisch in zwei Teile teilen, die man mit Fabrikationsgewinn und Konjunkturgewinn bezeichnen könnte, da der erstere nur durch die Arbeit im eigenen Unternehmen, der zweite durch Einflüsse außerhalb desselben hervorgerufen wird.

Aus unseren Darlegungen dürfte ohne weiteres hervorgehen, daß, wenn man eine vollständige Nachrechnung im Unternehmen hat, d. h. alle Vorgänge in ihm durch die Nachrechnung verarbeitet, und wenn man dann die so gefundenen Einzelgewinne und Verluste arithmetisch summiert, dadurch der Gesamterfolg des Unternehmens für einen bestimmten Zeitraum gegeben ist. Ihn erhält man aber auf anderem Wege auch durch die Bilanz. Man erkennt hier erneut den engen Zusammenhang der einzelnen Arbeiten im gesamten Abrechnungswesen, der die Möglichkeit, aber auch die Notwendigkeit gegenseitiger Nachprüfung und Abstimmung zwischen ihnen zeigt. Nochmals sei darauf aufmerksam gemacht, daß dabei jede Kleinlichkeit vermieden werden muß; die selbstverständlichen Unterschiede sind beim Abschluß durch Differenzbuchungen aus der Welt zu schaffen, wobei nur gefordert werden muß, daß diese Buchungen im Verhältnis zu dem auf den fraglichen Konten erfolgten Umsatz einen vergleichsweise niedrigen Wert ausmachen. Wir haben gefunden, daß in falscher Auffassung des Wesens der Selbstkostenberechnung und Kalkulation häufig in der Praxis ein zu großer Wert auf Niedrighalten dieser Unterschiede gelegt und dadurch eine unverhältnismäßig große Arbeit aufgewandt wird. Die dadurch entstehenden übermäßigen Kosten werden dann dem Abrechnungswesen als solchem zur Last gelegt und es wird dessen Einschränkung oft in einem Umfange

gefordert, dessen Durchführung zu einer Schädigung des Ganzen führen kann. Darum soll der Kalkulator, der mit seinen Arbeiten den wirtschaftlichen Erfolg nachweisen will, besonders darauf sehen, daß durch diese Arbeiten selbst der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit nicht verletzt wird. Immer sollten nur die Kalkulationen ausgeführt werden, die mit Rücksicht auf die Forderungen der Buchhaltung, des Verkaufs oder des Betriebs wirklich notwendig sind, und in diesen Kalkulationen selbst sollte die Genauigkeit niemals den Grad übersteigen, der mit Rücksicht auf den Charakter der Selbstkostenberechnung als einer Durchschnittsberechnung angemessen ist.

### Schlußbetrachtung<sup>1)</sup>.

Immer wieder wird die Frage aufgeworfen: Wie muß man vorgehen, um in ein organisatorisch minderwertiges Unternehmen eine durchdachte, nach neuzeitlichen Gesichtspunkten arbeitende, zwangsläufig sich abrollende Organisation einzuführen? Wer unsere Darlegungen verfolgt hat, wer auch nur die Grundgedanken in sich aufgenommen hat, die uns bei der kritischen Betrachtung der Vorgänge in einer Maschinenfabrik geleitet haben, der weiß, daß es darauf eine einfache, überall gültige Antwort nicht geben kann. Das folgt aus dem ganzen Wesen des Begriffes Organisation, wie wir ihn schon in unseren einleitenden Bemerkungen klarzustellen versucht haben, das folgt aus der unendlichen Vielheit wirtschaftlichen Geschehens, das unter verschiedenen Verhältnissen der örtlichen Umgebung, der persönlichen Zusammenarbeit, der zu gestaltenden Erzeugnisse, stets neuer Mittel zu seiner Regelung bedarf. Und doch kann man vielleicht einige Winke geben, wie man jene schwere Aufgabe anfassen soll, wenn man als Fremder plötzlich in ein gewordenes Unternehmen hineingestellt ist. Es gilt dann vor allem einen Überblick über das Vorhandene zu gewinnen und von diesem aus, ohne sich in Kleinigkeiten zu verlieren, doch in alles so einzudringen, daß man bei

---

<sup>1)</sup> Die hier wiedergegebenen Gedanken finden sich zum Teil und in breiterer Ausführung in: Meyenberg: Über die Eingliederung der Normungsarbeit in die Organisation einer Maschinenfabrik Berlin: Julius Springer 1924.

etwa sich als notwendig ergebenden Abänderungsmaßnahmen auch deren Wirkung an allen Stellen des Unternehmens, nicht nur den unmittelbar betroffenen, zu übersehen vermag. Das gelingt wohl am einfachsten, wenn man an Hand der stets vorhandenen Liste der Angestellten deren Tätigkeit im einzelnen nachgeht und sich so ein Bild der überhaupt vorhandenen einzelnen Abteilungen und Bureaus verschafft, die man nun in einen sog. Organisationsplan einzugliedern versucht. Dieser, in der umgekehrten Reihenfolge wie die allgemein bekannten Familienstammbäume aufgebaut, zeigt an der Spitze die Leitung des Unternehmens und darunter, je nach ihrer Abhängigkeit angeordnet, die einzelnen Dienststellen. Man hat versucht, für derartige Organisationspläne einen Musterplan aufzustellen, selbstverständlich ein vergebliches Beginnen, wie nicht näher erläutert zu werden braucht. Es soll aber auch, um jeden Schein zu vermeiden, als ob wir diesen Weg für gangbar hielten, vermieden werden, hier ein Beispiel zu bringen, zumal die Literatur deren genug bietet. Wir wollen vielmehr nochmals auf die Frage zurückkommen, mit der wir diese Schlußbetrachtung eingeleitet haben: Und da will uns scheinen, als ob in der Frage selbst sich eine fehlerhafte Auffassung insofern verbirgt, als sie gewissermaßen die Arbeit des Organisierens von der sonstigen Tätigkeit in der Maschinenfabrik loslöst und als etwas für sich Bestehendes hinstellt. Es ist derselbe Gedanke, auf dem die Arbeit der „Berufsorganisatoren“ sich aufbaut, die als Berater in an sich selbständiger Stellung von der Leitung eines Werkes dazu berufen werden, dieses aus einem bestehenden und organisatorisch nicht zureichenden Zustande in einen besser geordneten und daher wirtschaftlich wertvolleren überzuführen. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, die als solche nur die Regel bestätigen, muß man sagen, daß ihr Arbeiten eher schädigend als fördernd auf die Weiterentwicklung unserer industriellen Unternehmungen in organisatorischer Beziehung eingewirkt hat. Aber auch die Schaffung einer Organisationsstelle oder -abteilung im Werke selbst, die mit einem im besonderen zu organisatorischer Arbeit berufenen Angestellten besetzt ist, kann nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen empfohlen werden, die im allgemeinen in unseren Unternehmungen nicht zutreffen. Diese Arbeit ist vielmehr so wichtig und kann nur von einer so bedeutsamen, mit so erheblichen Machtbefug-

nissen ausgerüsteten Stelle wirklich wirksam durchgeführt werden, daß sie als eine der eigentlichen Aufgaben der Werkleitung selbst zu betrachten ist. Wir rühren damit an eine Frage, die in vielen industriellen Unternehmungen als ein wunder Punkt — ja man möchte fast sagen als der wundeste überhaupt — betrachtet werden muß. Ich habe dies bei anderer Gelegenheit einmal so ausgedrückt: „So paradox es klingt, die Direktoren unserer großen Werke arbeiten noch viel zuviel selbst, d. h. sie zersplittern ihre Kraft durch Kleinarbeit, anstatt sich den Kopf für wirklich wichtige und ausschlaggebende Fragen freizuhalten. ‚Minima non curat praetor‘ sollte in goldenen Lettern in jedem Direktorialzimmer angeschlagen sein<sup>1)</sup>.“ Unter diesen wichtigen und ausschlaggebenden Fragen aber nehmen die großen Richtlinien der organisatorischen Durchbildung des Unternehmens nicht die letzte Stelle ein. Mit anderen Worten: Jener Organisator, von dem oben gesprochen ist, muß eben die Direktion des Werkes selbst sein. Und so wie sie für das Ganze den Ton angibt, so muß von den ihr unmittelbar nachgeordneten Oberbeamten jeder einzelne in der ihm unterstellten Abteilung auch in organisatorischer Beziehung der maßgebende sein, der für die Kleinarbeit in dieser Abteilung im Rahmen jener von der Direktion gegebenen Richtlinien verantwortlich ist. Eignet er sich hierzu nicht, weil ihm jene Charaktereigenschaften vielleicht gänzlich fehlen, die nun einmal zu organisatorischem Wirken unerläßlich sind, dann mag er ein noch so tüchtiger Fachmann und mit Rücksicht auf seine Kenntnisse als solcher für das Unternehmen noch so wertvoll sein, zu jener Oberbeamtenstellung eignet er sich dann bestimmt nicht. Nun greifen ja allerdings, wie wir immer wieder gesehen haben, derartige organisatorische Maßnahmen innerhalb einer Abteilung, häufig unmittelbar oder in ihrer weiteren Auswirkung über ihren Rahmen hinaus, in das Arbeitsbereich einer anderen Abteilung hinüber. Selbstverständlich muß hier in allen Fällen die notwendige Übereinstimmung geschaffen werden. Meist wird das unter den kollegial gestellten Oberbeamten am einfachsten unmittelbar zustande kommen, und nur in Streitfragen wird die übergeordnete Werkleitung zur Schlichtung hinzugerufen werden müssen.

---

<sup>1)</sup> Siehe Monatsblätter des Berliner Bezirksvereins deutscher Ingenieure 1919, Nr. 8, 4. August.

Es bedarf nun nur noch einer Stelle, der die Nachprüfung und ordnende Festlegung solcher Maßnahmen organisatorischer Natur obliegt, damit sie einerseits jederzeit dem im Unternehmen Tätigen zur Hand sind, andererseits auch bei beabsichtigten Änderungen der gegebenen Vorschriften leicht ein Überblick über das Bestehende möglich ist. Denn auch unter einfachen Verhältnissen, wieviel mehr in einem größeren Betriebe, wachsen solche Vorschriften nach und nach zu einem derartigen Umfang an, daß die Übersicht nicht immer leicht ist. Da hat sich die Übertragung dieser Arbeit der Nachprüfung und ordnenden Festlegung an das Normenbureau als sachlich richtig und praktisch zweckmäßig herausgestellt; sind doch jene Vorschriften, mögen sie in Form von Rundschreiben oder Anschlägen am schwarzen Brett des Unternehmens herausgegeben oder als Vordrucke unmittelbar in die Arbeit des Werkes verflochten werden, im Grunde auch nichts anderes als Normen, die für das Unternehmen auf organisatorischem Gebiete geschaffen sind. Geht man aber so vor und legt nun das Normenbureau diese Vorschriften in der äußeren Gestalt von Normblättern fest, dann wird die Bedeutung des aus ihnen gebildeten Normenwerkes weit hinauswachsen über die ursprüngliche Absicht, dieses wird nunmehr ein Spiegelbild der Organisation des Unternehmens und gleichzeitig der Träger der Tradition in ihm; es wird damit eine wertvolle Hilfe in der Arbeit, die wir fast als das Wichtigste erkannt haben, das uns obliegt: Stärkung des Bewußtseins aller Beteiligten, der Leitung, der Angestellten und der Arbeiter, daß sie Glieder eines großen Ganzen sind, dessen Gedeihen für das Wohlergehen jedes einzelnen von ausschlaggebender Bedeutung ist und dem schon deshalb seine Gedanken und seine Arbeit in weitestem Maße gehören müssen. Ist aber diese geistige Einstellung erreicht, dann wird sich aus ihr heraus auch jener Stolz auf die Zugehörigkeit, jene Liebe zum Werk entwickeln, die allein die Mitarbeit aus dem als lästig empfundenen Zwang herausheben zur gern übernommenen und liebevoll gepflegten Pflicht und die damit den inneren Wert der Mitarbeit für das Werk und den Mitarbeiter selbst so außerordentlich zu steigern vermögen.

## Sachverzeichnis.

- Abarbeiten 161.  
Abendkurse 253.  
Abfallstücke 161.  
Abfertigung der auslaufenden Briefe 66.  
Abforderung aus dem Lager 158.  
Abmessungen 134.  
Abrechnungswesen 12, 82, 167, 279.  
Abrechnungszettel 240.  
Abschlagzettel 230.  
Abschreibung 314, 316, 334.  
— Größe der 317.  
Abschreibungssätze 318.  
Abschriften 54.  
— der auslaufenden Briefe 67.  
Abzüge 181, 241.  
Adressiermaschine 71.  
Akkord 206.  
Akquisiteur 34.  
Aktenausgabe 73.  
Aktensammelstelle 60, 71, 74.  
Altmaterialerlös 318.  
Anfertigung der Zeichnungen 85.  
Anforderungszettel 188.  
Anforderungen an neu einzustellende Arbeiter 188.  
Anfragen 142.  
Angebote 142.  
Angebotsablehnung 144.  
Angebotspreisvorrechnung (Angebotsvorkalkulation) 53, 309.  
Angebotszusammenstellung 142.  
Angestelltenbegriff 259.  
Angestelltenrat 257.  
Angestelltenversicherung 261.  
Anhänger an der Laufkarte 137.  
Ankündigungen in Zeitungen und Zeitschriften 26.  
Anlage von Fabriken 171.  
Anlagekonten 293.  
Anlagen zum Kostenanschlag 54.  
Anlagewerte 315.  
Anschaffungspreis 289.  
Anschaffungswert 316.
- Anteilschein 230.  
Arbeit an mehreren Maschinen 131.  
Arbeiter, angelernte 252.  
— Einzelkonten der 234.  
— jugendliche 252.  
— Quittung des 240.  
— Verzeichnis der 233.  
Arbeiterausschuß 256.  
Arbeiterbedarf, Bestimmung des 188.  
Arbeiterrat 183, 184, 257.  
Arbeitsauftrag 224.  
Arbeitsbuch 177.  
Arbeitsbureau 97.  
Arbeitsburschen 252.  
Arbeitsgang 271.  
Arbeitskarte 136, 226.  
Arbeitsteilung 82, 97.  
Arbeitslohn, gerechter 124.  
Arbeitsnachweis 175, 187, 248.  
Arbeitsordnung 176.  
Arbeitspausen 198.  
Arbeitsplan 117, 121.  
Arbeitsplatz 61.  
Arbeitsrecht 174.  
Arbeitssäle 62.  
Arbeitsverhältnis 177.  
Arbeitsvertrag 17, 324.  
Arbeitsvorbereitung 82, 117.  
Arbeitszeit 124, 131, 175, 178, 198.  
Arbeitszeitberechner 125.  
Ärztliche Untersuchung 194.  
Aufbewahrung im Lager 154.  
Aufmachung der Schriftstücke 55.  
Aufnahme bei der Inventur 288.  
Aufstellung am Verwendungs-orte 12, 50, 276.  
Aufstellungsabteilung 276, 324.  
Aufträge 99.  
— auf Erhaltung der Betriebs-einrichtung 99, 103.  
— auf Neubeschaffung 99, 103.  
— für eigenen Bedarf 103, 133.

- Aufträge zur Aufrechterhaltung  
 des Betriebes 99, 103.  
 Auftragsarten, Trennung der 106.  
 Auftragsbuch 108.  
 Auftragsbegriff 99.  
 Auftragsnummern 105, 236.  
 — feste 106.  
 Auftragsstückliste 113.  
 Aufwendungen, rechnermäßige  
 313.  
 — tatsächliche 312.  
 Augenblicksinventur 290.  
 Ausbildung der Facharbeiter-  
 schaft 252.  
 Ausgabe aus dem Lager 154.  
 160.  
 — der Zeichnungen 90.  
 Ausgangsrechnung 306.  
 Ausschuß 133, 134, 138, 182, 266,  
 271, 312, 326, 334.  
 — Arbeits- 136.  
 — Rohstoff- 136.  
 Ausschuß für wirtschaftliche Fer-  
 tigung 55, 127, 313, 325.  
 Aussperrung 264.  
 Ausstellungen 29.  
 Austauschbau 268.  
 Ausweispapiere 177.  
 Auszuzahlender Lohnbetrag 233.  
 Bankverbindung 55.  
 Bearbeitungsangaben 81.  
 Bearbeitungskarten 121.  
 Bedarfsanmeldung 140.  
 Bedeutung der Organisation 3.  
 Begleitbrief 54.  
 Begleitzettel 137.  
 Bekanntmachungen 184.  
 Berufsgenossenschaft 234, 243,  
 251.  
 Berufsorganisatoren 358.  
 Berufsvereinigungen der Arbeit-  
 geber 262.  
 — der Arbeitnehmer 262.  
 Bestand-Erfolgkonten 285.  
 Bestandteile 165.  
 Bestandteillager 166.  
 Bestandskonten 285.  
 Bestätigungen 144.  
 Bestellbuch 144.  
 Bestellnummer 145.  
 Bestellungen 12, 99, 144.  
 Bestimmung der Abmessungen  
 49.  
 Besuch der Kunden 33.  
 Betreff: 55, 72.  
 Betrieb 14.  
 Betriebsanlagekonten 321.  
 Betriebsbuchhaltung 280, 296.  
 Betriebsbureau 97.  
 Betriebshilfsstoffe 329.  
 Betriebskostenkonten 7.  
 Betriebskrankenkasse 194.  
 Betriebsleitung 173, 183, 235.  
 Betriebsmittelkonten 321.  
 Betriebsrat 184, 256.  
 Betriebsrätegesetz 175.  
 Betriebsrechnung 280.  
 Betriebsvergrößerungen 352.  
 Betriebsverwaltung 326.  
 Bewertung der Inventur 288.  
 Bezugskosten 298.  
 Bezugsquellen 142, 146.  
 Bilanz 292.  
 Briefabteilung 60.  
 Briefanlagen 67.  
 Briefanschrift 55.  
 Briefeingang-Journal 64.  
 Briefliste 63.  
 Brieföffnermaschine 63.  
 Briefstil, kaufmännischer 54.  
 Briefumschläge, vorgedruckte 71.  
 Briefvordrucke 55.  
 Bruttoverdienst 229.  
 Buchführungen 281.  
 Buchhaltung 280, 282, 311.  
 — doppelte 280.  
 — kameralistische 341.  
 Buch-Schreib-Rechenmaschine  
 237.  
 Bücherei 95.  
 Buchhalterische Entlastung der  
 Fabrikationskonten 346.  
 Buchwert 316.  
 Bürgerliches Gesetzbuch 175.  
 Bureaueinrichtung 60, 61.  
 Dampfkesselüberwachungs-  
 vereine 251.  
 Dauernde Buchinventur 347.  
 Deutscher Ausschuß für tech-  
 nisches Schulwesen 252.  
 Differenzial-Lohnverfahren 215.  
 Diktieren 64.  
 Diktiermaschine 64.  
 DIN-Buch 80.  
 DINormteile 84, 87.  
 DIN-Passungen 269.



- Drahtanschrift 55.  
 Druckerei 71.  
 Druckstöcke 31.  
 Durchschlag 54, 68.  
 Durchschnittsverbrauch 156.  
 Durchschnittsverdienst 131.  
 — für den einzelnen Stücklohn 235.  
 — innerhalb einer Lohnzeit 235.  
 Durchschreibverfahren 69.  
  
 Eingangsjournal 73.  
 Eingangsgewicht 148.  
 Einkauf 82, 113, 140, 274, 325.  
 Einkaufsbedingungen 144.  
 Einkaufsbuch 284, 305.  
 Einkaufswert 298.  
 Einheitspreis 300.  
 Einlaßschein 196.  
 Einstandswert 298.  
 Einstellung der Arbeiter 177, 184.  
 Einstellung von Hilfskräften 290.  
 Einzelherstellung 82, 117, 135.  
 Einzelkosten 16, 309, 345.  
 Einzelkostenaufträge 309.  
 Einzelstücklöhne 211.  
 Einzelteilzeichnungen 82, 112.  
 Einzelzimmer 62.  
 Eiserner Bestand 103, 156.  
 Elektrischer Strom 333.  
 Entlassung der Arbeiter 177.  
 Entlohnung 194, 203.  
 Entnahmescheine 120, 158, 271, 275, 302, 319, 331, 345.  
 Entwurf 49.  
 Erfindertätigkeit 76.  
 Erfindungsangebote 93.  
 Erfolgskonten 285.  
 Erkrankung 198.  
 Erledigungsvermerk 73.  
 Ersatzteile 109, 166.  
 Ersatzteillager 166.  
 Erwerbslosenfürsorge 175.  
 Erwerbslosenversicherung 248.  
 Erziehung der Arbeiterschaft 252.  
  
 Fabrikationsbureau 97.  
 Fabrikationsgewinn 356.  
 Fabrikationskonten 294.  
 Fabrikgeschäft 6, 18, 324, 345.  
 Fabrikpflegerin 255.  
 Facharbeiter 252.  
 Fachliteratur 95.  
  
 Fachnormenausschüsse 87.  
 Fahrgelder 34, 44.  
 Falten der Briefbogen 67.  
 Falten der Zeichnungen 80.  
 Falzmaschine 67.  
 Fehlarbeit 161.  
 Fehlkosten 339, 349.  
 Feiertagsstunden 229.  
 Feilen-Aufhauen 169.  
 Fensterumschläge 67.  
 Ferndrucker, Siemens'scher 66.  
 Fernsprecher 65.  
 Fernsprechnummer 55.  
 Fertigung 171.  
 Fertigungsbureau 96, 97, 102, 140, 158, 222, 224, 230, 235, 272, 273, 274.  
 Fertigungslöhne 311.  
 Fertigungsrohstoffe 165.  
 Fertigungswerkstätten 326.  
 Fertigwaren 165.  
 Festlegung der Fertigung 120.  
 Festlegung der Herstellungart 121.  
 Festsetzen des Arbeitslohnes 129.  
 Feuerverhütungsvorschriften 181.  
 Fiktive Werte 348.  
 Filialbureau 41.  
 Finanzierung 51.  
 Finanzkonten 293.  
 Finanzplan 339, 341.  
 Fließarbeit 268.  
 Flugblätter 27.  
 Flüssiges Eisen 326.  
 Flüssiges Geld 340.  
 Form der Entlohnung 194.  
 Format-Normung 80.  
 Fortbildungsschulen 252.  
 Frachtanschrift 55.  
 Frachtbriefe 276.  
 Frankiermaschine 67.  
 Frauenarbeit 254.  
  
 Gasverbrauch 333.  
 Gebrauchsmuster 92.  
 Gefahrenklassen 235.  
 Gegenmarken für erhaltene Werkzeuge 201.  
 Gehaltsbuchführung 261, 304, 332.  
 Gehaltsfrage 261.  
 Gehaltskonto 332.

- Geheimniskrämerei 41.  
 Geld, eigenes 322.  
 — geliehenes 322.  
 Geldakkord 131.  
 Geldbedarf 339.  
 Geldverkehrskonten 293.  
 Geldwährung, schwankende 50.  
 Gemeinkosten 16, 309, 345, 351.  
 Gemeinkostenaufträge 309.  
 Gemischte Bestandskonten 285.  
 Gesamteinkommen des einzelnen Arbeiters 234.  
 Gesamterfolg 356.  
 Geschäftlicher Erfolg 11.  
 Geschäftsarten 17.  
 Geschäftsbrief, genormt 72.  
 Geschäftsbuchhaltung 7.  
 Geschäftsgang 19.  
 Geschäftslokal 60.  
 Geschäftspolitik 342.  
 Geschäftsreisen, Kosten der 34.  
 Gesetze, arbeitsrechtliche 174.  
 Gestaltung der Zeichnungen 79.  
 Gewerbeaufsicht 250, 251.  
 Gewerbebericht 195.  
 Gewerbeinspektion 250.  
 Gewerbeordnung 175, 196, 250.  
 Gewerbeschulen 252.  
 Gewinn 12, 58, 322, 355.  
 Gewinnbeteiligung 216.  
 Gießereien 326.  
 Graphische Anstalt 92.  
 — Darstellung 59, 126, 344.  
 Grenzlehren 269.  
 Größenabmessungen der Zeichnungen 80.  
 Grundbücher 283.  
 Grundnormen 87.  
 Grundplan der Selbstkostenberechnung des AwF. 313.  
 Gruppen 83.  
 Gruppenarbeit 131.  
 Gruppenführer 230.  
 Gruppenstückliste 116.  
 Gruppenstücklohn 210, 230.  
 Gruppenzeichnungen 82, 83, 112.  
 Gütegrad 134.  
 Güteprüfung 134, 148.  
  
 Halbfertigwaren 165.  
 — Wert der 347.  
 Handelsabteilung 327.  
 Handelsgemeinkosten 345.  
 Handelsgeschäft 6, 17, 324, 345.  
 Handelsgesetzbuch 175, 288.  
 Handelshochschule 8.  
 Handelskosten 338.  
 Handlungskosten 338.  
 Handvorrat an Werkzeugen 200.  
 Harzburger Druckschrift des Vereins Deutscher Eisengießereien 326.  
 Hauptbuch 284.  
 Hauptbuchhaltung 280, 296.  
 Hauptgruppen 83.  
 Hauptkartei 38.  
 Hauptlager 166.  
 Hauptstückliste 116.  
 Hauptzeiten 132.  
 Hausdruckerei 32, 71, 92.  
 Heftmappe 56.  
 Heilverfahren 246.  
 Hektograph 70.  
 Herstellende Werkstätten 171.  
 Herstellung 12.  
 Herstellungskosten 296, 301, 333, 345.  
 Herstellungspreis 289.  
 Herstellungsunternehmen 6.  
 Herstellungsverfahren 76.  
 Hilfsarbeiter 252, 278.  
 Hilfsbücher 284.  
 Hilfskartei 38.  
 Hilfsmittel der Organisation 35.  
 Hilfsrohstoffe 165.  
 Hilfswerkstätten 171, 326.  
 Hollerith-Maschinen 237.  
  
 Industrienormung 84.  
 Instandsetzungsarbeiten 102, 161, 314.  
 Instandsetzungskonten 328.  
 Instandsetzungswerkstätten 326, 328.  
 Interimskonten 295.  
 Invalidenrente 245.  
 Invalidenversicherung 177, 232, 241, 245.  
 Inventarienbücher 318.  
 Inventur 287.  
 — ständige 290.  
  
 Jahreslohnkarten 235.  
 Journal 63.  
 Journalisierung 63.

- Kalkulatoren** 214.  
**Kalkulation** 235, 344.  
**Kartei** 35, 89, 157, 235, 277, 339.  
**Kartelle** 143.  
**Kassebuch** 284.  
**Kataloge** 27.  
**Kaufmann oder Ingenieur?** 4.  
**Kaufmännische Abteilung** 13.  
**Kaufmannsdeutsch** 55.  
**Konjunkturgewinn** 356.  
**Konjunkturschwankungen** 299.  
**Konkurrenzklause** 45.  
**Konstrukteur** 76.  
**Konstruktion und Betrieb** 76.  
**Konstruktionsbureau** 49, 75, 272, 273, 276.  
**Konstruktionsgemeinkosten** 16.  
**Konstruktionsrichtlinien** 87.  
**Konten** 280, 284, 285.  
**Kontenplan** 293.  
**Kontokorrentkonten** 294.  
**Kontraktakkordlöhnung** 210.  
**Kontraktmeister** 210.  
**Kopien** 67.  
**Kopierverfahren** 69.  
**Korrespondenz** 64.  
**Kostenanschlag** 30, 47, 50.  
**Kostenarten** 280, 331.  
**Kostenstellen** 324, 331.  
**Kraftspendewerkstätten** 326.  
**Krankenhilfe** 242.  
**Krankenkasse** 177, 232, 241, 242.  
**Krankenversicherung** 242.  
**Kundenbestellungen** 12, 24, 99.  
**Kundenrechnung** 276, 306.  
**Kundenverzeichnis** 34, 39.  
**Kündigung** 177, 196.  
**Kündigung von Betriebsratsmitgliedern** 196.  
 — von Schwerkriegsbeschädigten 196.  
**Kupons an der Laufkarte** 137.
- Laboratorium** 267.  
**Ladenhüter** 102.  
**Lager** 82, 113, 153.  
**Lageraufträge** 98, 101, 114.  
**Lagerbestand** 154.  
**Lagerbuchführung** 156, 297, 322.  
**Lagerunterteilung** 164.  
**Lagerfachkarten** 156.  
**Lagergut, Wert des** 156.  
**Lagerkonten** 294.
- Lagerwesen** 149, 326.  
**Landkarten** 277.  
**Laufkarte** 136, 226.  
**Lehren** 122, 268.  
 — Überwachung der 269.  
**Lehrgeld** 253.  
**Lehrlinge** 252.  
**Lehrvertrag** 253.  
**Lehrzeit** 253.  
**„Leichenhof“** 163.  
**Leihgelder** 50.  
**Leitkarten** 37.  
**Lesezimmer** 98.  
**Lichtbilder** 28.  
**Lichtempfindliches Papier** 91.  
**Lichtpausanstalt** 91.  
**Lichtpausen** 89.  
**Lichtreklame** 27.  
**Lieferer-Rechnungen** 146.  
**Lieferkartei** 145.  
**Lieferungsbedingungen** 50.  
**Lieferungsgeschäft** 276.  
**Lieferzeit** 50, 134, 151.  
**Lieferzettel** 137, 148.  
**Lithographische Vervielfältigung** 70.  
**Lizenzverträge** 93.  
**Locher** 73.  
**Lohnberechnung** 180.  
**Lohnbeutel** 239.  
**Lohnbildung** 130, 203.  
**Lohnbuchführung** 196, 198, 205, 223, 229, 302.  
**Lohnbuchführung, Mechanische Hilfsmittel in der** 237.  
**„Löhne in Fertigung“ Konto** 346.  
 — Trennung der 235, 236.  
 — Zusammenfassung der 233.  
**Lohnliste** 233.  
**Lohnübersicht** 234.  
**Lohnverbuchung** 222.  
**Lohnzahlung** 180, 239.  
**Lohnzeit** 180, 229, 303.  
**Lohnzettel** 138, 228, 271, 278, 303, 311, 331, 345.  
 — Doppelausfertigung der 304.
- Mahnverfahren** 145.  
**Marktlage** 54, 141, 350, 356.  
**Marktpreis** 350.  
**Maschineninstandsetzungskonto** 286.  
**Maschinenkarten** 127.

- Maschinenzeiten 132.  
 Maßeintragung 81.  
 Massenherstellung 82, 117, 135, 202.  
 Maßfehler 86.  
 Maßkontrolle 86.  
 Maßnormen 87.  
 Maßstäbe 81.  
 Meister 224, 228, 235.  
 Meisterwirtschaft 207.  
 Memorial 284.  
 Mengenprüfung 134, 138.  
 Meßinstrumente 268.  
 Mimeograph 70.  
 Mindestverdienst 195.  
 Modellager 168.  
 Modelle 183.  
 Montagearbeiten 83.  
 Monteure 277.  
 Muster 173.  
 Musterlager 169.  
 Nachkalkulation 53.  
 Nachrechnung 53, 151, 236, 302, 303, 307, 311, 345.  
 — des Fabrikgeschäfts 345.  
 — des Handelsgeschäfts 345.  
 — technische 349.  
 — verwaltungsmäßige 345, 349.  
 Nebenarbeiten 50.  
 Nebenbetrieb 32.  
 Nebenbücher 284.  
 Nebenzeiten 132.  
 Negativ 89.  
 Nettoverdienst 232.  
 Neuanschaffungen 315.  
 Neuerung 271.  
 Normal-Lehren 269.  
 Normen, abstrakte 87.  
 Normenabteilung 273.  
 Normenausschuß der deutschen Industrie 28, 55, 79, 84, 85, 101.  
 Normenbureau 87, 360.  
 Normengerechtigkeit 86.  
 Normung 101, 116, 152, 162, 260, 273, 360.  
 — der Papierformate 28, 61.  
 Normungsgefühl 87.  
 Notleidende Betriebe 52.  
 Nutzen 58.  
 Oberflächenangabe 81.  
 Öffentliche Wohlfahrtspflege 256.
- Opalograph 70.  
 Ordnung im Werk 203.  
 Organisation 1, 257.  
 — Hilfsmittel der 35.  
 — Wesen der 1.  
 Organisationsabteilung 358.  
 Organisationsplan 358.  
 Organisator 9.  
 Ort der Arbeiterannahme 186.  
 Ortskrankenkasse 194.  
 Parallel-Kartei 38.  
 Passungen 81.  
 Patent 92.  
 Patentabteilung 92.  
 Patentanwalt 93.  
 Patentgebühren, Zahlungen der 93.  
 Patentgemeinschaft 94.  
 Pausen 85.  
 Personal-Bureau 14, 261.  
 Personenkosten-Konten 294.  
 Pfortner 187, 196.  
 Pfortnerliste 204.  
 Photographien 32, 90.  
 Photographisches Atelier 32, 91.  
 Plakate 27.  
 Post, Erledigung der 63.  
 Postgebühren 67.  
 Power-Maschinen 239.  
 Prämienlohn 213.  
 Preisblätter 27, 57, 59, 142.  
 Preise des Ausschlags 51.  
 Preiskonvention 143.  
 Preislisten 27.  
 Preislistensammlung 142.  
 Preispolitik 51.  
 Preisprüfer 142.  
 Prinzipienreiterei 9.  
 Privatarbeiten 183.  
 Produktiv 313.  
 Projekte 49.  
 Projekten-Bureau 49.  
 Provisionsjäger 44.  
 Prozentuales Rechnen 126.  
 Prüfer 268.  
 Prüfung 134, 265.  
 — der Bestandteile 267.  
 — der fertigen Erzeugnisse 270.  
 — der Halbfertigwaren 267.  
 — des Wareneingangs 256, 266.  
 — und Überwachung der Dampfkessel 251.

- Prüfungsabteilung 273.  
 Psychotechnische Eignungsprüfungen 189.  
 Pünktlichkeit 198.  
**Qualitätsarbeit** 265.  
**Rundschreiben** 360.  
 Rationalisierung 129.  
 Rechenmaschinen 66.  
 Rechenschieber 66, 126.  
 Rechenwalze 66.  
 Rechnende Schreibmaschine 66.  
 Rechnungen 304.  
 — eingegangene 304.  
 Rechnungsbuchführung 304, 330.  
 Rechnungseingang 147.  
 Rechnungseingangsbuch 304.  
 Registratur 35.  
 Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung 125.  
 Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit 55.  
 Reichsversicherungsordnung 242.  
 Reihenfertigung 82, 117, 135, 202.  
 Reisebericht 40.  
 Reiseentschädigung 44.  
 Reiseingenieure 33.  
 Reisekosten 34.  
 Reisender 33.  
 Reiter in der Kartei 37.  
 Reklame 25.  
 Reparaturen 103.  
 Restlohn 198.  
 Restpfennige 233.  
 Reststück 164.  
 Revision 134, 265.  
 Richtwerte 127.  
 Rohstoffbearbeitung 171.  
 „Rohstoffe in Fertigung“-Konto 346.  
 Rollenkopiermaschine 68.  
 Rostschutzmittel 274.  
 Rotationstypendrucker 70.  
 Rückbuchung 162.  
 Rücklieferungen 162, 301.  
 Rücklieferungsschein 162, 302, 311.  
 Rücksendungen 274.  
 Rückstellung im Lager 156.  
 Rückstellungskonto 320.  
  
 Sachnummer 83.  
 Sachversicherungskonten 294.  
 Saldo 285.  
 Sammelannahmestelle der Arbeiter 184.  
 Sammelkonten 286.  
 Sammlung und Zusammenstellung der Kosten nach Art und Stelle 331.  
 Schema der Selbstkostenberechnung 337.  
 Schieben der Akkorde 212, 229.  
 Schlichtungsordnung 175, 248.  
 Schnellhefter 73.  
 Schnellkalkulator „Bloch“ 127.  
 Schnittgeschwindigkeit 127.  
 Schreibmaschine 64, 65.  
 Schriftfeld 81, 85.  
 Schrottbehandlung 163.  
 Schrottstatistik 163.  
 Schrottmenge 164.  
 Schwarzpresse 70.  
 Selbstkosten 15, 309.  
 Selbstkostenberechnung 4, 88, 151, 172, 234, 236, 295, 302, 307.  
 Sicherheit im Werke 203.  
 Sinnbilder 81.  
 Sonderfachleute 47.  
 Sonderhandelskosten 337, 345.  
 Sonderherstellungskosten 337, 345.  
 Sonderkosten 311.  
 Sonntagskurse 253.  
 Soziale Versicherungen, Licht- und Schattenseiten der 246.  
 Spanabhebende Werkzeugmaschinen 160.  
 Spezialistentum 46.  
 Stammzeichnungen 89.  
 Statistik 102, 145, 235, 280, 342.  
 Stempelkarte 196, 204.  
 Stempelmaschine 63.  
 Stenographie 64.  
 Sterbehilfe 242, 244.  
 Steuerbehörde 234.  
 Steuererklärungen 276.  
 Steuerkarte 177.  
 Steuerkonten 294.  
 Steuern 232, 320.  
 Stilllegungen 175.  
 Stille Reserve 320.  
 Stoppuhren 126.  
 Strafen 184, 205, 232.  
 Streik 263.

- Streikversicherung 264.  
 Stromzähler 333.  
 Stückliste 110, 120, 158, 348.  
 Stücklohn 194, 206, 268, 279.  
 Stücklohnvorkalkulation 53.  
 Stücklohnzettel 225.  
 Stücklohnlaufzettel 226.  
 Stücknachrechnung, technische 348.  
 Stundenlohn, fester 195.  
 Stundenlohnsatz 211.  
 Symbolik 118.  
 System der Einzelteilzeichnungen 82.  
  
 Tabellarische Darstellung 344.  
 Tagebuch 225.  
 Tageselder 44.  
 Tagespreislisten 299.  
 Tagespreisverrechnungskonto 299.  
 Tagesstempel 63.  
 Tageswert 299.  
 Tarifliche Abmachungen 129, 130, 175, 184, 187, 196, 253, 259.  
 Tarifrecht 259.  
 Technisch wissenschaftliche Lehrmittelzentrale 28.  
 Technische Abteilung 13.  
 — Hochschulen 8.  
 — Prüfung 148, 266.  
 Technischer Aufsichtsbeamter 245.  
 Teilfertigwaren 165.  
 Teilgruppen 83.  
 Teillieferungen 348.  
 Teilrente 244.  
 Termine für Hauptarbeiten 119.  
 Terminjäger 135.  
 Terminkartei 145.  
 Terminplan 135.  
 Toleranzen 81.  
 Transportabteilung 326.  
 Transportbedingungen 274.  
 Transportkostenkonten 294.  
 Trennung der Verantwortlichkeit 43.  
 Trust 143.  
 Typenflachdrucker 70.  
 Typisierung 82, 116, 260.  
  
 Überarbeit 179, 198, 229, 290.  
 Übersichtszeichnungen 83.  
  
 Übersichtstafeln 118.  
 Überwachung der Arbeiten an der Baustelle 277.  
 — der Fertigung 133.  
 — der genehmigungspflichtigen Anlagen 251.  
 Überwachungsmarke 196.  
 Überwachungsuhr 204.  
 Umdrehungszähler 127.  
 Umlaufmappen 69.  
 Umsatz 58, 341, 351.  
 Umschläge der Briefe 67.  
 Unfallverhütungsvorschriften 181, 245, 252.  
 Unfallversicherung 243.  
 Unkosten 15.  
 Unproduktiv 313.  
 Untergruppen 83.  
 Unterlager 166.  
 Unternehmerlohn 323.  
 Unterschreiben der Briefdurchschläge 68.  
 Unterschriftenmappe 66.  
 Unterteilung nach Kostenarten 311.  
 — nach Kostenstellen 324.  
 Unterweisung der Monteure 277.  
 — des Lagers 164.  
 Unterweisungskarten 121.  
 Urlaub 180, 198.  
 Urmasse 269.  
 Urzeichnungen 89.  
  
 Verband deutscher Maschinenbauanstalten 318, 325.  
 Verbindungskonto 296.  
 Vereinfachung der Veranschlagungsarbeiten 56.  
 Vergleich zwischen Vorrechnung und Nachrechnung 355.  
 Verhältnis zwischen Angestellten und Fabrik 258.  
 — zwischen Arbeiterschaft und Fabrik 172.  
 Verkauf 14, 24, 109, 274, 325, 327, 352.  
 Verkaufsbuch 284, 307.  
 Verkaufsgemeinschaft 43.  
 Verkaufsgesellschaft, unabhängige 42.  
 Verkaufspreis 52, 58.  
 — erzielter 355.  
 — gewollter 355.

- Verkrümelungsverlust 164.  
 Verlust 354.  
 Vermittlergebühr 45.  
 Veröffentlichungen 27.  
 Verpacken 274.  
 Verpackung 50.  
 Verpackungskonto 286.  
 Verrechnungskonten 294, 323.  
 Verrechnungskonto der gedeckten  
     Zuschläge 347.  
 Versand 12, 109, 274.  
 Versandauftrag 109, 274.  
 Versandgut 275.  
 Versandpapiere 275.  
 Versandverzeichnis 275, 306  
 Versuchsprotokoll 270.  
 Versuchsstand 270.  
 Versuchswerkstatt 270.  
 Vertreter 33.  
   — selbständige, offene 45.  
   — stiller 47.  
 Vervielfältigungen 70, 92.  
 Verwaltung 14, 327.  
 Verzinsung 322, 334.  
 Volkswirtschaftliche Statistik  
   343.  
 Vollrente 244.  
 Voranschlag 339.  
 Vorausbestimmung von Stück-  
   löhnen 222.  
 Vorbereitung der Auftragsaus-  
   führung 75, 76.  
 Vorbereitungsbogen 114.  
 Vordrucke 57, 71, 118, 143, 149,  
   188, 198, 224, 229, 274, 275,  
   278, 306, 350, 360.  
 Vorkalkulation 53.  
 Vorkalkulator 125.  
 Vorrat am Lager 155.  
 Vorratsauftrag 99, 109.  
 Vorrechnung 53, 122, 124, 350.  
 Vorrichtungen 271, 322.  
 Vorrichtungsbau 123.  
 Vorschriften der Berufsgenossen-  
   schaft 193.  
 Vorschriften der Krankenkasse  
   193.  
 Vorschüsse 232  
 Vorträge 27  
  
 Wachspapierverfahren 76.  
 Wagnis 323.  
 Waisenrente 246.  
  
 Wareneingang 147, 266.  
 Wareneingangsmeldung 149.  
 Warenerlöskonto 307.  
 Warenkartei 145.  
 Warenkonto 285.  
 Warenverkauf 13.  
 Warenverkaufskonto 285.  
 Warenvorratskonto 285.  
 Wasserverbrauch 333.  
 Weiterbildung des erwachsenen  
   Arbeiters 253.  
 Werbearbeitung 24, 25.  
 Werbearbeit 30.  
 Werbekosten 334.  
 Werbewesen 24.  
 Werknormen 87.  
 Werkschulen 252.  
 Werkstattgemeinkosten 16.  
   — der Werkzeugmacherei 330.  
 Werkstattschreibkraft 228, 236.  
 Werkstückkonstruktionsbureau  
   123.  
 Werkzeugaufträge 104.  
 Werkzeugausgabe 169, 198, 199.  
 Werkzeugbestand 104.  
 Werkzeugbestandliste 201.  
 Werkzeuge 122, 182, 198, 199,  
   271, 278, 329.  
   — Handvorrat an 200.  
 Werkzeugkonstruktionsbureau  
   123.  
 Werkzeugkonto 321, 329.  
 Werkzeuglager 168.  
 Werkzeugmacherei 169, 200, 326.  
 Werkzeugmarken 201, 329.  
 Werkzeugverzeichnis 200.  
 Wesen der Organisation 1.  
 Wettbewerbsverbot 45.  
 Witwenrente 246.  
 Wochenarbeitszettel 229, 240.  
 Wochenhilfe 242.  
 Wohlfahrtseinrichtungen 216,  
   247.  
  
 Zahlentafeln 126.  
 Zahlungen 50.  
 Zahlungsbedingungen 50, 147.  
 Zeichner 85.  
 Zeichnungen 77, 79, 183, 271.  
 Zeichnungsabzüge 89, 90.  
 Zeichnungsänderungen 78, 84.  
 Zeichnungsgruppen 80.  
 Zeichnungsnormung 89.

- Zeichnungsnummern 80, 83.  
Zeichnungsprüfung 86.  
Zeichnungssammelstelle 89.  
Zeichnungsstückliste 111.  
Zeitakkord 131.  
Zeitlohn 194, 203, 268, 279.  
— Vor- und Nachteile des 205.  
Zeitschriften 95.  
Zeitschriftenrundlauf 95.  
Zeitstudien 126.  
Zentrallager 159.  
Zeugnisse 188, 198.  
Zinsenkonto 323.  
Zinsfuß 50, 323, 340.
- Zinsverlust 152.  
Zollerklärungen 276.  
Zugang im Lager 154.  
Zusammenbauwerkstatt 115.  
Zusammenstellungszeichnung 82,  
112.  
Zusammenziehen der Kosten auf  
die „letzten Kostenstellen“  
334.  
Zuschläge, Bildung der 337.  
„Zuschläge in Fertigung“-Konto  
346.  
Zwischenbilanzen 291.
-



# Über die Eingliederung der Normungsarbeit in die Organisation einer Maschinenfabrik

Von

**Dipl.-Ing. Friedrich Meyenberg**

Berlin

(72 S.) 1925.

3.30 Reichsmark

In der vorliegenden Schrift ist die Eingliederung der Normen in übersichtlichster Weise dargestellt. Der Verfasser geht von der Gesamtorganisation eines industriellen Unternehmens aus und behandelt Abteilung für Abteilung, wobei er jeweils klar und deutlich sagt, welchen Einfluß die Normung in dieser Abteilung hat und wie sie zweckmäßig angewendet wird. Die scharfe Trennung der einzelnen Abteilungen gibt ein klares Bild einer guten Organisation und dem Normeningenieur wertvolle Hinweise, wie er bei seiner Arbeit — hauptsächlich der Einführung der Normen — vorgehen muß. Das Buch dient auch dem Werksleiter als wertvolles Hilfsmittel bei der Organisation.

Die Ausdrucksweise ist ausgezeichnet und der Aufbau leicht verständlich, so daß es ein geistiger Genuß ist, dieses Buch durchzulesen bzw. durchzuarbeiten. Durch die Erfahrungen des Verfassers gerade auf dem Gebiete der Organisation auch größter Betriebe ist dieses Buch ein wertvolles Hilfsmittel für den Normeningenieur bei seiner Arbeit. (Maschinenbau.)

---

**H. L. Gantt, Organisation der Arbeit.** Gedanken eines amerikanischen Ingenieurs über die wirtschaftlichen Folgen des Weltkrieges. Deutsch von Dipl.-Ing. **Friedrich Meyenberg.** Mit 9 Textabbildungen. (90 S.) 1922. 2.50 Reichsmark

---

**Fabrikorganisation, Fabrikbuchführung und Selbstkostenberechnung der Ludw. Loewe & Co. A.-G., Berlin.** Mit Genehmigung der Direktion zusammengestellt von **J. Lillenthal.** Dritte, von **Wilhelm Müller** revidierte und ergänzte Auflage. Mit einem Geleitwort von Prof. Dr.-Ing. **G. Schlesinger.** Mit 133 Formularen. (210 S.) 1925. Gebunden 18 Reichsmark

---

**Die Selbstkostenberechnung im Fabrikbetriebe.** Eine auf praktischen Erfahrungen beruhende Anleitung, die Selbstkosten in Fabrikbetrieben auf buchhalterischer Grundlage zutreffend zu ermitteln. Von **O. Laschinski.** Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage. (143 S.) 1923. 3.50 Reichsmark; gebunden 4.50 Reichsmark

---

**Grundlagen der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten.** Von **Herbert Peiser,** Direktor der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft. Zweite, erheblich erweiterte Auflage. Mit 5 Textabbildungen. (222 S.) 1923. 6.60 Reichsmark; gebunden 8 Reichsmark

---

**Mathematisch-graphische Untersuchungen über die Rentabilitätsverhältnisse des Fabrikbetriebes.** Von Ing. **Reinhard Hildebrandt.** Mit 31 Abbildungen im Text und auf 7 Tafeln. (86 S.) 1925. 5.10 Reichsmark; gebunden 6.60 Reichsmark

**Die Taxation maschineller Anlagen.** Von Dr. **Felix Moral**, Zivilingenieur und beeidigter Sachverständiger. Dritte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. (93 S.) 1922.  
3.80 Reichsmark; gebunden 5 Reichsmark

---

**Die Abschätzung des Wertes industrieller Unternehmungen.** Von Dr. **Felix Moral**, Zivilingenieur und beeidigter Sachverständiger. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. (168 S.) 1923.  
4 Reichsmark; gebunden 5 Reichsmark

---

**Revision und Reorganisation industrieller Betriebe.** Von Dr. **Felix Moral**, Zivilingenieur und beeidigter Sachverständiger. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. (147 S.) 1924.  
3.60 Reichsmark; gebunden 4.50 Reichsmark

---

**Neuzeitliche Vorkalkulation im Maschinenbau.** Von **Fr. Hellmuth**, Techn. Chefkalkulator, Zürich, und **Fr. Wernli**, Betriebsingenieur, Baden. Mit 128 Abbildungen im Text und zahlreichen Tabellen. (224 S.) 1924. Gebunden 11 Reichsmark  
Bezugsquelle für die Schweiz: Franz Hellmuth, Zürich, Rosengartenstraße 7.

---

**Die Vorkalkulation im Maschinen- und Elektromotorenbau** nach neuzeitlich-wissenschaftlichen Grundlagen. Ein Hilfsbuch für Praxis und Unterricht. Von Ingenieur **Friedrich Kresta**, technischer Kalkulator. Mit 56 Abbildungen, 78 Tabellen und 5 logarithmischen Tafeln. (184 S.) 1921.  
Gebunden 7 Reichsmark

---

**Die Nachkalkulation nebst zugehöriger Betriebsbuchhaltung in der modernen Maschinenfabrik.** Für die Praxis bearbeitet unter Zugrundelegung von Organisationsmethoden der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau A.-G., Berlin. Von **J. Mundstein**. Mit 30 Formularen und Beispielen. (84 S.) 1920.  
2.40 Reichsmark

---

**Werkstättenbuchführung für moderne Fabrikbetriebe.** Von Dipl.-Ing. **C. M. Lewin**. Zweite, verbesserte Auflage. (160 S.) 1918. Unveränderter Neudruck. 1922. 6 Reichsmark

---

**Buchführung und Bücherabschluß bei der industriellen Aktiengesellschaft.** Von **Johannes Curt Porzig**, Fabrikdirektor, Dresden. Mit 28 Formularen. (99 S.) 1923.  
2.70 Reichsmark; gebunden 3.60 Reichsmark

# Taschenbuch für den Fabrikbetrieb

Unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute herausgegeben

von

**Prof. H. Dubbel**

Ingenieur, Berlin

Mit 933 Textfiguren und 8 Tafeln. (890 S.) 1923

Gebunden 12 Reichsmark

Im Gegensatz zum Konstrukteur fehlte es bisher dem „Betriebsmann“ an einem Taschenbuch, das ihm in knapper Form zuverlässige Beantwortung der wichtigsten Fragen seiner oft vielverzweigten Tätigkeit gibt. Diesem Mangel, der infolge der steigenden Anforderungen an den Betriebsingenieur immer mehr empfunden wurde, hilft das von der gesamten Fachpresse mit einmütigem Beifall begrüßte Dubbelsche Betriebsaschenbuch ab.

Das Werk behandelt die gesamte Betriebswirtschaft, also nicht etwa die Fabrikation allein. Dementsprechend gliedert sich der Inhalt in drei Abschnitte: Kraftbetrieb, Herstellung und Organisation, Anlage und Einrichtung von Fabriken.

Frei von theoretischen Darlegungen sind hier die Bedürfnisse der Praxis abgefaßt, gibt das Betriebsaschenbuch in zahlreichen Vordrucken, Zahlentafeln und Diagrammen unmittelbar zu verwertende Unterlagen für die Verbesserung der Betriebe. Das Werk ist nicht nur dem Fabrikbesitzer, Betriebsingenieur, beratenden Ingenieur, sondern jedem Ingenieur zu empfehlen, der mit Neuanlage von Fabriken und der Untersuchung von Maschinen zu tun hat oder sich über moderne Fabrikorganisation zu unterrichten wünscht.

---

**Grundlagen der Fabrikorganisation.** Von Prof. Dr.-Ing. **Ewald Sachsenberg**, Dresden. Dritte, verbesserte und erweiterte Auflage. Mit 66 Textabbildungen. (170 S.) 1922. Gebunden 8 Reichsmark

---

**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. (291 S.) 1923. Gebunden 17.50 Reichsmark

---

## Schriften der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsing.

Band I: **Der Austauschbau und seine praktische Durchführung.** Bearbeitet von zahlreichen Fachleuten. Herausgegeben von Dr.-Ing. **Otto Kienzle**. Mit 319 Textabbildungen und 24 Zahlentafeln. (328 S.) 1923. Gebunden 8.50 Reichsmark

Band II: **Lehrbuch der Vorkalkulation von Bearbeitungszeiten.** Von **Kurt Hegner**, Oberingenieur der Ludw. Loewe & Co. A.-G., Berlin. Erster Band: Systematische Einführung. Mit 107 Bildern. (198 S.) 1924. Gebunden 14 Reichsmark

Band III: **Spanabhebende Werkzeuge für die Metallbearbeitung und ihre Hilfseinrichtungen.** Bearbeitet von zahlreichen Fachleuten. Herausgegeben von Dr.-Ing. e. h. **J. Reindl**, techn. Direktor der Schuchardt & Schütte A.-G., Berlin. Mit 574 Textabbildungen und 7 Zahlentafeln. (466 S.) 1925. Gebunden 28.50 Reichsmark

Band IV: **Spanlose Formung.** Herausgegeben von Dr.-Ing. **Valentin Litz**, Direktor der Firma Borsig G. m. b. H., Berlin. Mit etwa 170 Textabbildungen. Erscheint Ende 1925

**Technisches Hilfsbuch.** Herausgegeben von **Schuchardt & Schütte.**  
Sechste Auflage. Mit 500 Abbildungen und 8 Tafeln. (490 S.) 1923.  
Gebunden 6.50 Reichsmark

---

**Die psychologischen Probleme der Industrie.** Von **Frank Watts, M.-A.**, Dozent der Psychologie an der Universität Manchester und an der Abteilung für industrielle Verwaltung der Gewerbeakademie von Manchester. Deutsch von **Herbert Frhr. Grote.** Mit 4 Textabbildungen. (229 S.) 1922.  
5.50 Reichsmark; gebunden 7 Reichsmark

---

**Das Problem der Industriearbeit.** Zwei Vorträge, gehalten auf der Sommertagung 1924 des Deutschen Werkbundes.  
**Mechanisierte Industriearbeit, muß sie, im Gegensatz zu freier Arbeit Mensch und Kultur gefährden?** Von **Hugo Borst**, Kaufmännischer Leiter der Robert Bosch A.-G.  
**Die Erziehung der Arbeit.** Von **Dr. W. Hellpach**, Staatspräsident und Professor in Karlsruhe. (75 S.) 1925. 2 Reichsmark

---

**Lebensarbeit in der Industrie** und Aufgaben einer europäischen Arbeitsfront. Von Prof. Dr. jur. et phil. **Eugen Rosenstock**, Breslau. (90 S.)  
Erscheint Ende 1925

---

**Sozialpsychologische Forschungen** des Instituts für Sozialpsychologie an der Techn. Hochschule Karlsruhe, herausgegeben von Prof. Dr. phil. et med. **Willy Hellpach**, Vorstand des Instituts.

Erster Band: **Gruppenfabrikation.** Von **R. Lang**, Untertürkheim und **Willy Hellpach**, Karlsruhe. (196 S.) 1922. 4.80 Reichsmark

Zweiter Band: **Werkstattaussiedlung.** Untersuchung über den Lebensraum des Industriearbeiters. In Verbindung mit **Eugen May**, Dreher in Münster a. Neckar, und Dr. jur. **Martin Grünberg** in Stuttgart herausgegeben von Dr. jur. **Eugen Rosenstock.** (292 S.) 1922. 6 Reichsmark

Dritter Band: **Planwerk und Gemeinwerk.** Eine Untersuchung der menschenseelischen Leistungs-, Entwicklungs- und Gestaltungskräfte im Arbeitsleben der Gegenwart. Von Dr. **W. Hellpach**, Staatspräsident und Professor in Karlsruhe. In Vorbereitung

---

**Industrielle Psychotechnik.** Angewandte Psychologie in Industrie, Handel, Verkehr, Verwaltung. Herausgegeben v. Prof. Dr. **W. Moede**, Technische Hochschule zu Berlin, Handelshochschule Berlin.

Preis vierteljährlich 5 Reichsmark zuzüglich Porto.

Preis des Einzelheftes 2 Reichsmark

Ab Januar 1926 vierteljährlich 6 Reichsmark.

# Die Exportorganisation in Großbetrieben der Maschinenindustrie

Don Dipl.-Kfm. Dr. Erich Skischally, Ulm (Donau)

## A. Exportleistungen und Exportorganisation.

### 1. Ausführleistungen der deutschen Maschinenindustrie.

Im Jahre 1937 betrug die Ausfuhr von Fertigwaren die Summe von 4,7 Milliarden Reichsmark. Zieht man davon die Vorerzeugnisse in Höhe von 1,6 Milliarden Reichsmark ab, so verbleiben rund 3,1 Milliarden Reichsmark, für deren Gegenwert Deutschland Fertigfabrikate ausgeführt hat. Die Maschinenindustrie hat zu einem Drittel zu dieser Leistung beigetragen. Hieraus erhellt ohne weiteres die starke Stellung des deutschen Maschinenbaues im Außenhandel.

Es erscheint reizvoll, die Frage zu untersuchen, wie diese Exporterfolge zustande gekommen sind. Wir wissen, daß sie in erster Linie den Menschen zu danken sind, die in den einzelnen Betrieben arbeiten. Menschen und Mittel müssen aber zweckvoll einander zugeordnet werden, um zu einem solchen Ergebnis zu führen.

### II. Einige Vorbemerkungen.

1. Wenn wir von Organisation sprechen, so meinen wir in der Folge immer den Menschen, den für besondere Aufgaben ausgebildeten und mit den für seine Spezialaufgaben mit besonderen Erfahrungen ausgerüsteten Mann einer größeren Gefolgschaft. Wohl kaum eine zweite Abteilung eines Industrierwerkes ist so auf die Sachkunde, Lebendigkeit, Anpassungs- und Kombinationsfähigkeit ihrer Mitarbeiter angewiesen wie die Vertriebsabteilungen im allgemeinen und die Exportabteilungen im besonderen.

2. Weiter ist zu sagen, daß es kein feststehendes Vertriebsschema gibt. Wir können aber gewisse Absatzwege oder Vertriebstypen herausstellen, wie sie in der Maschinenindustrie häufiger vorkommen. Einen Idealtyp kann es gar nicht geben. Denn solange

die Eigenarten von Blut und Boden Menschen verschiedener Mentalität hervorbringen und solange die zu vertreibenden Erzeugnisse so grundverschieden sind wie die der Maschinenindustrie, so lange wird eine Schematisierung der Vertriebsmethoden unmöglich bleiben.

## B. Exportorganisation.

### I. Das Erzeugnis.

Ehe wir uns über die Organisation unterhalten, müssen wir zunächst wissen, wie die Ware oder das Fertigfabrikat oder das Erzeugnis beschaffen ist, dessen Vertrieb uns interessiert. Wir folgen am einfachsten der Organisation der gewerblichen Wirtschaft und stellen fest, welche Industriezweige zur Wirtschaftsgruppe Maschinenbau gehören, und ersehen aus dem übersichtlichen Nachschlagewerk „Die Reichswirtschaftskammer“, Berlin 1938, daß 20 Fachgruppen mit 157 Fachuntergruppen und Fachabteilungen hierunter fallen.

Wir sagten schon, es sind Fertigfabrikate, also Produktionsmittel, welche langlebig sind. Es handelt sich also weder um Konsumartikel, welche zum Verbrauch bestimmt sind, noch um Halbfabrikate, welche weiterbearbeitet werden. Die Langlebigkeit und die Verwendung für die Produktion weisen auf die besondere Natur der zu vertreibenden Erzeugnisse hin: sie werden von technisch erfahrenen Abnehmern gekauft und setzen daher beim Verkäufer erhöhtes technisches Verständnis voraus. Soweit die Regel. Im einzelnen wird dieses oder jenes Produkt mehr oder weniger technisches Verständnis erfordern, d. h. von einem technisch gebildeten Kaufmann oder von einem kaufmännisch erfahrenen Ingenieur bzw. Techniker abgesetzt werden können. Lohnt das Objekt den Aufwand, so ist auch denkbar, daß ein Kaufmann und ein Ingenieur sich zusammen aufmachen, um mit vereinten Kräften den Interessenten zum Kaufschluß zu bringen.

Diese Überlegung stellen wir an den Anfang, um darzulegen, welche Wirkung das Erzeugnis auf die Vertriebsorganisation hat. Sie wird um so mehr in eine kaufmännische und technische Seite einzuteilen bzw. zu kombinieren sein, je mehr technische Anforderungen die Ware stellt. Ein Beispiel: Eine Tischbohrmaschine oder eine Schreibmaschine zu verkaufen, wird wohl jedem Kaufmann gelingen, der akquisitorische Fähigkeit und etwas technisches Verständnis besitzt. Aber dem Kunden bei einem Produktionsprogramm von zwölf Feldbahnlokomotiven zu sagen, welcher Typ bei angegebenen Höhenunterschieden, Krümmungen und zu befördernder Nutzlast je Stunde der richtige ist, das dürfte wohl Sache des erfahrenen Vertriebsingenieurs sein.

Hierauf ist die Exportorganisation einzustellen. Bei technisch einfachen Maschinen besteht sowohl die Innen- als auch die Außenorganisation aus Kaufleuten. Technisch schwierige Maschinen machen das Herausstellen des Vertriebs- und Offertingenieurs erforderlich, dem Kaufmann obliegt mehr die verwaltende, revidierende, überwachende Tätigkeit.

Wir hatten die Ware als langlebig gekennzeichnet. Das bedeutet, daß Modeschwankungen oder Geschmackseinflüsse hier wenig oder gar nicht Einfluß ausüben. Dagegen können technische Verbesserungen so einschneidend sein, daß die gesteigerte Wirtschaftlichkeit eines neuen Typs das Außerbetriebsetzen eines älteren und die Anschaffung eines neuen rechtfertigt. Statt dessen ist der Vertrieb mit Einrichtungen belastet, die kostenmäßig eine erhebliche Belastung bringen und erhöhte Risiken im Gefolge haben: der Kundendienst. Dieser zerfällt in Reparaturdienst und Ersatzteillager. Erhöhte Risiken ergeben sich hier bei Anschwellen der Garantireparaturen und Lagerentwertung durch Sitzenbleiben auf Ersatzteilen beim Herauskommen neuer Modelle.

### II. Die Innenorganisation.

Von den drei großen Abteilungsgruppen des industriellen Großbetriebes Fabrikation, Konstruktion und kaufmännische Abteilungen interessieren uns die letzteren. Diese bestehen neben Buchhaltung und Finanz, dem kaufmännischen Büro, der juristischen Abteilung, dem Verbandsbüro aus den Vertriebsabteilungen, welche in Inlands- und Auslandsvertrieb geschieden sind. Uns kommt es auf die Auslandsvertriebsabteilung oder Exportabteilung an.

## 1. Arbeitsumfang und Arbeitsgliederung.

a) Wird nur eine Klasse von Maschinen gebaut, oder umfaßt das Typenprogramm sehr ähnliche Maschinen, so wird die Frage der Unterteilung der Exportabteilung leicht sein: man wird länderweise abgrenzen, wobei sich der große Trennungsstrich Europa—Übersee von selbst ergibt. Je nach Bedarf werden diese beiden Hauptgruppen weiter unterteilt. Innerhalb der Europagruppe wird vielleicht eine besondere Balkangruppe, eine Engländergruppe mit den britischen Kolonien und Dominions gebildet. Wie Sie sehen, wird hierbei das Prinzip Europa—Übersee durchbrochen, was sicher nicht zum Schaden gereichen dürfte, weil viele Geschäfte im Britischen Reich über London abgeschlossen werden und die großen Ähnlichkeiten im Währungs- und Zollsystem eine Zusammenfassung gestatten und ratsam erscheinen lassen. Ähnlich können die Dinge im Falle Frankreich-Algerien-Indochina und Belgien-Kongo liegen. Ist das Rußlandgeschäft erheblich, so empfiehlt sich auch hierfür die Bildung einer besonderen Gruppe, weil die Besonderheiten dieses Geschäfts am besten wahrgenommen werden, wenn das Geschäft von einem erfahrenen Sachbearbeiter durchgeführt und ihm ein entsprechend eingearbeitetes Personal für die umfangreiche Abwicklung an Hand gegeben wird.

b) Ist das Produktionsprogramm aber sehr differenziert, so könnte man sich denken, daß die Bearbeitung ausländischer Bedarfsfälle auf komplette Maschinenanlagen oder auf Maschinen, welche dem jeweiligen Bedarfsfall angepaßt und in Einzelfertigung oder in sehr kleinen Serien aufgelegt werden, von den betreffenden Werksabteilungen unmittelbar bearbeitet werden. Das setzt natürlich voraus, daß dort ein mit der Ausfuhr vertrauter Sachbearbeiter vorhanden sein muß, oder daß die zentrale Exportabteilung bei der Bearbeitung mitwirkt.

c) Der Arbeitsumfang der Exportabteilung hängt überhaupt in hohem Maße von den technischen Schwierigkeiten ab, welche eine Maschine in sich birgt. Die Exportabteilung wird um so weniger von den technischen und den kaufmännisch-technischen Abteilungen abhängen, je weniger technische Spezialkenntnisse die zu vertreibende Maschine erfordert. Hiervon hängt es ab, ob die Exportabteilung Angebote und Montageanweisungen sowie Fragen über Garantiereparaturen und sonstige Reklamationen selbst bearbeitet — gegebenenfalls mit Hilfe von technischen und Zeichnungsgruppen —, oder ob sie sich der Hilfe der auch für den Inlandsvertrieb zuständigen technischen Abteilungen zur Ausarbeitung von Angeboten, Gestaltung von Montagepersonal bzw. Ausarbeitung von Montagezeichnungen und Anweisungen zur Aufstellung der Maschinen sowie der besonderen Abteilungen zur Erledigung technischer Reklamationen bedient.

Sie werden zugeben, daß es beispielsweise töricht wäre, Anfragen von der zentralen Exportabteilung bearbeiten zu lassen, welche erst umfangreicher technisch-physikalischer bzw. chemotechnischer Versuche bedürfen, um das Verfahren festzulegen, für welches wiederum Maschinen bestimmter Konstruktion benötigt werden. In solchen Fällen begnügt sich diese Abteilung allenfalls mit der Überwachung der Angebots- und Auftragsabwicklung.

Ist die Firma mit einer bestimmten Maschinenart einem Ausfuhrkartell oder inländischen Konditionenkartell oder einer Kalkulationsgemeinschaft angeschlossen, so wird, falls diese Vereinbarungen für die Ausfuhr Gültigkeit haben, eine besondere Gruppe innerhalb der Exportabteilung gebildet, oder aber die betreffenden Bedarfsfälle werden von der Werksabteilung bearbeitet, welche sich mit dem Vertrieb dieser Maschinen befaßt.

Werke mit umfangreichen und weitreichenden Auslandsbeziehungen werden in der Regel über eine Übersetzungs- oder Fremdsprachenabteilung verfügen, weil ja nicht nur der kaufmännisch-wirtschaftliche, sondern auch der technische Aufgabenkreis mit fremdsprachlichem Schriftgut arbeitet, welches am billigsten zentral in die Muttersprache übersetzt wird. Dieser Abteilung wird sich auch die Exportabteilung bedienen, wenn durch die Übersetzung Arbeit und Zeit gespart werden kann. Selbstverständliche Voraussetzung ist, daß die einzelnen Gruppenführer die Sprache ihres Bezirks wenigstens schriftlich beherrschen, ausgenommen selten vorkommende Sprachen, wie beispielsweise Rumänisch, Griechisch,

orientalische Sprachen. In der Regel wird aber mit englischer, französischer und spanischer Korrespondenz auszukommen sein. Wird unsere Sprache verstanden, so korrespondiert man natürlich deutsch.

Die mit der Ausfuhrförderung zusammenhängenden umfangreichen rechnerischen Arbeiten werden am besten in einer besonderen Gruppe zusammengefaßt, welche arbeitsteilig alle diejenigen mit der Förderung zusammenhängenden Arbeiten übernimmt, welche sonst in den einzelnen Ländergruppen erledigt werden müßten. Wesentlich ist hierbei die Einschaltung einer Rechnungskontrolle, da die Verantwortung bei Herauslegung verbindlicher Offerten groß ist und sich die Überprüfung bezahlt macht.

Es ist auch denkbar, daß die für die Sicherstellung der Eisen-, Stahl- und sonstigen Rohstoffversorgung erforderlichen Unterlagen von einer besonderen Gruppe innerhalb der Exportabteilung vorbereitet und dann dem für die Heranschaffung der Materialien zuständigen Büro zugeleitet werden.

Ein besonderes Augenmerk wird der Exportchef auf ausreichende statistische Unterlagen legen. Für seine Entscheidungen ist es von vitaler Bedeutung, diese Zahlen in der für ihn notwendigen Gruppierung fehlerfrei und schnell zu erhalten. Um nur einiges herauszugreifen: es interessieren ihn Zahlen über

1. Gesamtumsatz seiner Abteilung;
2. Gesamtauftragseingang seiner Abteilung;
3. seinen Exportanteil im Verhältnis zu den übrigen Firmen seiner Fachgruppe;
4. Exportzahlen der ausländischen Konkurrenten;
5. die Auftragseingänge und Umsätze seiner Abnehmer (Kunden und Händler) ländermäßig oder auf die einzelne Fachgruppe bezogen;
6. Absatz nach einzelnen Typen, um von sich aus Vorschläge für das Produktionsprogramm zu machen;
7. Verhältnis von Aufträgen zu Anfragen;
8. Zahlungseingang und Obligo seiner Kunden;
9. gewisse mit der Ausfuhrförderung zusammenhängende Zahlen.

Diese Daten kann die Exportabteilung in einer besonderen Gruppe bearbeiten lassen oder von einer anderen hierfür besonders eingerichteten Abteilung (etwa kaufmännisches Büro) erhalten. Wesentlich ist nur, daß er die Zahlen in der gewünschten Form und rechtzeitig bekommt.

## 2. Nachteile zu starker Arbeitsteilung.

Sie werden mit mir übereinstimmen, daß die ideale Anfrage- und Auftrags erledigung diejenige ist, welche von einer Hand aus erfolgt. Der einzelne Abnehmer wie auch der Händler will nun einmal individuell behandelt sein, und es ist klar, daß die besten Erfolge erzielt werden, wenn soweit als möglich auf diese seine Individualität eingegangen wird und er aus jeder mündlichen und schriftlichen Verhandlung den Eindruck gewinnt: Hier wirst du persönlich und fair behandelt.

Unterteilt man die einzelnen Arbeitsgänge, welche bis zum Verkaufsabschluß nötig werden, so läßt es sich trotz besten Zusammenarbeitens der verschiedenen Abteilungen eines Hauses nicht vermeiden, daß die einheitliche, persönlich-individuelle Note in der Behandlung des Kunden verlorengeht. Ein *Beispiel*:

Nach Lieferung ergeben sich technische Anstände, welche von der Exportabteilung zur Kenntnis genommen und der zuständigen technischen Abteilung zur Erledigung übergeben werden. Es handelt sich um einen strittigen Fall, und die Abteilung schreibt dem Kunden einen rundweg ablehnenden Bescheid. Der Kunde schreibt nun an die technische Abteilung und macht seine Wünsche nachdrücklich geltend, die die Fabrik — nehmen wir einmal an — 1000 RM. kosten würden. Die technische Abteilung sieht ihre Ehre darin, die Ansprüche zu reduzieren und schlägt eine für die Firma günstigere Regelung vor, welche bei-



spielsweise nur 200 RM. kosten würde. Nehmen wir weiter an, daß wegen des starken Geschäftsganges nicht mit gewohnter Schnelligkeit geantwortet wurde, so kann man sich leicht ausmalen, daß der Kunde verärgert wird, die Regelung notfalls annimmt, um die Maschine nicht still liegen zu lassen. Es ist sicher anzunehmen, daß diese Behandlung sich später irgendwie auswirkt. Entweder geht er zum Konkurrenzfabrikat über oder er drückt das nächste Mal den Preis so, daß er den Unterschied wieder hereinholt. Hier war die Mühe der Vertriebskaufleute vergebens.

Selbstverständlich handeln die einzelnen Abteilungen nicht so, als ob sie auf einer einsamen Insel säßen. Die Verbundenheit kommt schon dadurch zum Ausdruck, daß die Briefe der technischen Abteilungen in der Regel von einem Kaufmann, in unserem Falle vom Exportleiter oder seinem Vertreter, mit unterschrieben werden. Aber Sie können sich ja denken, wieviel Zeit der Exportkaufmann sich nehmen müßte, wenn er sich die vielen Dutzende von Briefen genau durchlesen wollte, die ihm zur Mitunterschrift auf seinen Schreibtisch flattern. Das sind Unzulänglichkeiten, die sich theoretisch vermeiden lassen, aber in der Praxis nie auszurotten sind.

Wenn sich auch Nuancen in der Behandlung des Kunden nicht vermeiden lassen, sobald verschiedene Abteilungen damit beauftragt sind, so kann doch bei schwereren Fällen wie dem oben geschilderten mit Gutschriften geholfen werden. Diese Gutschriften können von einer oder mehreren der drei Abteilungsgruppen Fabrikation, Vertrieb und Konstruktion veranlaßt werden. Damit hat auch die Exportabteilung ein Mittel an der Hand, um gegebenenfalls aus vertriebliehen Gründen, sagen wir einmal, weil der Kunde weitere Maschinen abnehmen will, eine Gutschrift zu veranlassen. Daß hier ein edler Wettstreit zwischen den drei Gruppen einsetzt, wer die Belastung bzw. Teile derselben übernehmen soll, ist verständlich. Hauptsache ist nur, daß der Kunde hiervon nichts merkt und im Endeffekt so zufriedengestellt wird, daß er eine gute Referenz bleibt.

### *III. Die Außenorganisation.*

Steht man vor der Frage, wie der Auslandsvertrieb für einen Großbetrieb der Maschinenbranche aufzuziehen ist, so wird man sich überlegen, ob man

- a) selbst vertreibt,
- b) mit im Ausland ansässigen Einzel- oder Großhändlern zusammenarbeitet,
- c) Spezialexporteure dazwischenschaltet.

a) Eine eigene Vertriebsorganisation wird immer dann geschaffen werden, wenn es die technischen Besonderheiten des Erzeugnisses erheischen und es der Umsatz und die Finanzkraft der betreffenden Firma zulassen. Dieser Weg erfordert nicht unerhebliche finanzielle Mittel und schließt das Handelsrisiko ein, gestattet aber auch, die gewollte individuelle Bearbeitung durchzuführen sowie die um die Handelsspanne vermehrte Gewinnchance hereinzuholen. Voraussetzung für die erfolgreiche Einsetzung einer eigenen Organisation ist eine genaue Kenntnis des fremden Marktes und seiner Gegebenheiten, der Abnehmerschaft und einer entsprechenden Kapitaldotierung bzw. Kreditbasis, damit den landesüblichen Zahlungsbedingungen nachgekommen werden kann. Hiermit sind aber die Aufwendungen noch nicht erschöpft, wenn es sich um Maschinen handelt, welche einen mehr oder minder umfangreichen Kundendienst erfordern. Die Aufwendungen für Werkstatt und Ersatzteillager können recht erheblich sein.

Das Risiko liegt in der starken Vermehrung der fixen Kosten, der Investierung nicht unerheblicher Summen im Ausland und der Aufrechterhaltung eines Ersatzteillagers.

Eine eigene Vertriebsorganisation wird auch dann geschaffen werden, wenn der Umsatz so erheblich geworden ist und als so stetig, ausgenommen die üblichen Schwankungen, angesehen werden kann, daß die Risiken von den Gewinnchancen überkompensiert werden.

Die Auslandsfiliale wird meist die Form einer Kapitalgesellschaft erhalten, d. h. je nach den Landesgesetzen eine A.-G. oder eine GmbH. sein.

Den deutschen Maschinenbaufirmen ist es angesichts der schmalen Kapitaldecke der deutschen Wirtschaft nicht gegeben, ihre Auslandsfilialen großzügig zu kapitalisieren. So wird das Kapital gerade immer so groß gehalten, wie es zur Aufrechterhaltung eines optimalen Umsatzes unbedingt notwendig erscheint. Der Rest muß im Kreditwege beschafft werden. Bei steigenden Umsätzen wird die dünne Kapitaldecke nur dann verstärkt werden können, wenn ausländische Kapitalkreise unter Wahrung der deutschen Interessen hinzugezogen werden können. Sonst schießt das Stammhaus nur dann Geld hinzu, wenn der ausländische Kredit zu teuer wird.

Der weitere Ausbau im Innern des Landes bleibt der Initiative der betreffenden Filiale überlassen. Diese wird entweder von ihr oder dem Stammhaus ausgebildete Vertriebskräfte in die übrigen Wirtschaftszentren des Landes als Unteragenturen einsetzen oder sich des ortsansässigen Handels oder eines Kommissionärs bedienen, falls sie sich auf diesem Wege einen Erfolg verspricht.

Falls in verschiedenen Ländern solche eigenen Niederlassungen (mit Agenturen oder sonstigem Vertriebsapparat) gegründet werden, sind die Anteile oder mindestens 51 v. H. des Kapitals im Besitz des Stammhauses. Es ist auch denkbar, daß die Kapitalanteile in einer besonderen Holdinggesellschaft eingebracht und zusammengefaßt werden, deren gesamte Anteile im Falle einer GmbH. oder deren sämtliche Aktien im Falle einer A.-G. sich im Besitz des Stammhauses befinden. Eine solche Holdinggesellschaft kann auch der Erhaltung eines Namens oder einer Marke dienen, welche die ausländischen Gesellschaften verwenden.

b) *Händler*. Einen Händler wird man immer dann zwischenschalten, wenn es die Natur der Ware erlaubt und man selbst kein Kapital in die Vertriebsorganisation stecken will. Es sei aber darauf hingewiesen, daß nicht jeder Händler neben seiner besonderen Eignung für den Vertrieb des betreffenden Erzeugnisses zugleich auch kapitalstark ist. Es ist eigenartig, aber erfahrungsgemäß scheint es tatsächlich etwas wie eine Regelercheinung zu sein, daß die kapitalstarken Händler nicht genügend aktiv und die aktivsten Händler nicht genügend kapitalstark sind. Da bedarf es dann sehr eingehender Überlegungen und, falls es das Geschäft trägt, der Hilfestellung von Bankenseite, um bei der Vergebung von Vertretungen die Gewähr zu erhalten, seiner Firma den ihr zukommenden Marktanteil zu sichern. Nicht selten führt die Vergebung der Vertretung einer namhaften Maschinenbau-firma zur Gründung einer Vertriebsgesellschaft, bei der der aktive und erfahrene ausländische Vertriebsingenieur sich mit einem Kapitalgeber zusammentut und so der Typ eines selbständigen, auf eigene Rechnung kaufenden Händlers erst ad hoc geschaffen wird. Läßt sich das nicht ermöglichen, so wird das deutsche Werk in der Regel den aktiven und über Spezialkenntnisse verfügenden, aber kapitalarmen Händler einer saturierten und wenig aktionslustigen und kapitalstarken Firma vorziehen. Wenn die Maschinenfirma einem solchen Händler ihre Vertretung anvertraut, wird sie bei vielen Geschäften das Finanzierungsrisiko selbst übernehmen müssen. Dafür ist genaueste Kenntnis von Land und Leuten dringend vonnöten, wenn sie nicht in Engagements hineinschlittern will, die sehr unangenehm zu Buche schlagen können.

Hierher gehört ein Wort über Vertretungsverträge: Es ist gut, ein allgemeines, auf langjährigen Erfahrungen aufgebautes Vertragsmuster zu haben. Falsch wäre es aber, dieses unterschiedslos in allen seinen Klauseln auf alle Länder gleichmäßig anwenden zu wollen. Ein englischer Händler ist mit anderem Maß zu messen und besitzt eine andere Mentalität als irgendein Händler vom Balkan. Das wirkt sich aufs Obligo aus und bedingt auch Variationen in der Überwachung, auf die wir noch zu sprechen kommen. Die Verträge sind entsprechend aufzumachen (Alleinvertretung).

Während bei der vorhin behandelten Organisation des direkten Vertriebs noch eine unmittelbare Fühlungnahme zwischen Abnehmer und Herstellerwerk bestand, ist bei der jetzt behandelten Vertriebsart über Händler bzw. selbständige Provisionsvertreter diese Fühlungnahme nicht mehr vorhanden. Der Fabrikant muß sich jetzt auf die Berichte ver-

lassen, welche ihm der Händler zukommen läßt, und wird daher gut daran tun, sehr kritisch in der Auswahl seiner Vertreter zu sein. Hat er selbst keine Beziehungen zu dem betreffenden Land, so kann er sich gegebenenfalls an die in Deutschland ansässigen Außenhandelskammern oder seine Fachgruppe oder an die Außenhandelsstelle seines Kammerbezirks wenden, wo er manchen wertvollen Fingerzeig erhalten kann.

Hat er seine Vertreter mit aller gebotenen Sorgfalt ausgewählt, so kann trotz aller Sachkenntnis des Vertreters immer wieder die Frage der technischen Hilfeleistung in Form von Beratung an ihn herantreten. Geschieht das verhältnismäßig selten, so genügt die jeweilige Entsendung eines Spezialingenieurs; geschieht das häufiger, dann macht sich die dauernde Stationierung eines Vertriebsingenieurs bezahlt, wenn dieser zugleich Überwachungsfunktionen zu übernehmen hat, über die wir später sprechen werden. Die Kosten dieses Ingenieurs sind zudem nicht so hoch, wenn sie teilweise auf eine oder mehrere Vertretungen überwälzt werden können. Darüber später.

c) *Spezialexporteur*. Um es besonders plastisch auszudrücken, kann man sagen, daß bei Einschaltung von Spezialexporteuren auch das letzte Band zwischen letztem Abnehmer und Herstellerwerk zerschnitten wird. Während der Händler im betreffenden Land ansässig ist und in unmittelbare Beziehung zum Abnehmer tritt, ist der Weg zum Kunden um ein Glied verlängert, wenn er über den Exporteur geht. Der Exporteur hat seinen Sitz in Bremen oder Hamburg, also einer der deutschen Hafenstädte. Es kann auch vorkommen, daß er im Mittelpunkt des Reiches, in der Reichshauptstadt Berlin oder aber am Sitz einer Spezialindustrie seinen Standort gewählt hat, wie beispielsweise in Remscheid. Da der Exporteur von hier aus unmöglich seinen Kunden in Übersee oder auf dem Balkan bearbeiten kann, muß er sich seinerseits eine Auslandsorganisation schaffen, wobei er nun wiederum die Wahl hat, sich fremder Händler zu bedienen — sei es im Vertragswege oder durch kapitalmäßige Bindungen — oder aber eine eigene Vertriebsorganisation aufzuziehen. Meist finden wir den Exporteur ländermäßig spezialisiert vor. Wir sprechen deshalb von einem Chinahaus, von einem Japanhaus, von Südamerika-Spezialisten usw.

Branchenmäßige Unterteilungen sind weniger streng eingehalten als geographische. Immerhin bedingt der Maschinenexport je nach dem Charakter der Ware zum Teil erhebliche Spezialkenntnisse. Einem „technischen Warenhaus“ wird man nur dann seine Vertretung anvertrauen, wenn es sich um technisch einfach zu vertreibende Maschinen handelt.

Wer wendet sich denn nun an den Exporteur? Bei dieser Frage werden Sie sicherlich an die Debatten über die Ausschaltung des Exporteurs und des Großhändlers und der möglichen Einsparung von deren Handelsspanne denken. Das wäre richtig gedacht, wenn man für diese Spanne nichts eintauschen würde. Die Industrie ist aber gern bereit, etwas zu zahlen bzw. von ihrer Gewinnspanne etwas abzugeben, wenn sie eine Leistung erhält oder ein Risiko vermindert wird, welches sie höher bewertet. So liegt der Fall beim Exporteur. Er wird überall dort mit Nutzen eingeschaltet, wo er langfristige Finanzierungen und das Risiko des Zahlungseingangs dieser Forderungen übernimmt. Hinzu kommen gegebenenfalls die Unterhaltung von Werkstätten und Ersatzteillagern, Lagerhaltung von Maschinen im Ausland. Das sind positive Leistungen, um deretwillen der Fabrikant auch die größere Entfernung zum Abnehmer in Kauf nimmt.

Umgekehrt muß der Exporteur seine Ausschaltung hinnehmen, wenn er seine Dienste überschätzt oder aber bestimmte Erzeugnisse eine Belastung mit solchen Spannen nicht gestatten.

d) *Eigener Vertrieb, Auslandshändler oder Exporteur?* Auf die Frage, welcher Absatzweg zweckmäßig zu gehen ist, kann weder mit einem Hinweis ein bestimmter Weg empfohlen, noch gesagt werden, daß gewisse Kombinationen von Absatzarten zu empfehlen seien. Man kann auch nicht sagen, daß für bestimmte Maschinen sich bereits bestimmte

Absatzwege als die am besten gangbaren abgezeichnet haben. Gerade hier ist der Privatinitiative ein sehr weites Feld gelassen, wo man mit dem Experimentieren noch nicht zu Ende gekommen ist und — wenn die Organisation lebendig bleiben soll — auch nicht zu Ende kommen wird.

Es gibt Firmen, welche mit Erfolg alle drei Wege zugleich beschreiten. Diese verfügen über eigene Häuser in Europa, Mittel- und Südamerika und Afrika, arbeiten im überwiegenden Teil des Balkans mit dort ansässigen Händlern und leiten ihren Export nach dem Orient über Exporteure. Die betreffende Firma ist aber weit davon entfernt, diese Organisation als starr zu betrachten. Erheischt die Situation eine Änderung, so muß diese eben durchgeführt werden.

In einem ziemlich entlegenen Teil der Erde besaß eine Firma einen Händler, dessen Berichte allmählich so trostlos wurden, daß sie diesen Absatzmarkt schon als verloren betrachtete. Informationen von dritter Seite zeigten aber, daß da nicht alles stimmen könne, und so sandte sie einen fähigen Vertriebskaufmann dorthin. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird dort eine besondere Vertriebsgesellschaft gegründet, welche aus eingeborenen Vertriebsingenieuren und Finanziers besteht und in der Lage sein wird, in ganz anderem Maße die Interessen zu wahren, wie das bisher der Fall war. So verläßt man einen Absatzweg, um der Situation gemäß einen anderen einzuschlagen, der mehr Erfolg verspricht. Hier wird ein Exporteur ausgeschaltet und statt dessen ein Auslandshändler genommen. Andererseits können steigender Export die Finanzkraft eines Werkes übersteigen und die Dienste eines potenten Exporteurs sehr angenehm sein. Der gleiche Wunsch nach Einschaltung eines Exporteurs kann entstehen, wenn die Marktkennntnis über ein Gebiet sehr mangelhaft und die Risikouberwälzung auf den Exporteur lockend erscheint. Ebenso können die Erfahrungen, welche mit eigenen Niederlassungen gemacht werden, zu einer Umstellung zwingen und den ortsansässigen Handel einzuschalten. Das freiwerdende Kapital — falls nach der Liquidation noch etwas übrigbleibt — wird anderen Zwecken zugeleitet.

e) *Ein besonderer Fall.* Es sind auch noch andere Kombinationen möglich. Beispielsweise benutzt eine Firma die werkseigene Vertriebsorganisation eines großen Elektrokonzerns in einem bestimmten Lande. Der Vertrieb von Motoren erfolgt dort in vielen Fällen zusammen mit einem Elektroaggregat, welches jenes Werk herstellt. Es handelt sich um Elektrogruppen, bestehend aus einem Verbrennungsmotor, welcher mit einem Dynamo zwecks Stromerzeugung gekuppelt wird. Da nicht selten der gesamte übrige elektrische Teil einer solchen Anlage mitzuliefern ist, hat der Elektropartner sehr viel Interesse an der guten Zusammenarbeit mit einer namhaften Motorenfabrik. Wir haben hier den interessanten Fall, daß über die durch den Verwendungszweck gegebene technische Kupplung zweier verschiedener Erzeugnisse die beiden Konzerne eine Art Exportgemeinschaft — wenigstens für dieses eine Land — eingehen.

Während der Elektrokonzern sein Interesse auf diejenigen Motoren beschränkt, welche zum Absatz seiner Dynamos und sonstiger Elektroartikel führen, hat die Motorenfabrik darüber hinaus ein vitales Interesse, ihr gesamtes Motorenprogramm, vielleicht auch andere von ihr hergestellte Artikel in jenem Land vertreten zu sehen. Da der Elektropartner keine Spezialisten hat, welche von Motoren etwas verstehen, kam die Motorenfirma auf die gute Idee, Vertriebsingenieure dorthin zu entsenden. So ist der Hauptniederlassung sowie den im Landesinnern befindlichen Filialen je ein Vertriebspezialist beigeordnet worden, der von Motoren und den anderen Erzeugnissen etwas versteht.

Einige Einzelheiten dürften interessieren: Der Elektrokonzern hat einen Generalvertretungsvertrag (Ausschließlichkeitsvertrag) für dieses Land mit der Motorenfabrik abgeschlossen. Sie stellt je einen Vertriebsingenieur für jede Niederlassung zur Verfügung, der dem betreffenden Filialleiter personell unterstellt, aber der Motorenfirma gegenüber für den Vertrieb von deren Erzeugnissen verantwortlich ist, deshalb auch direkt mit ihr schriftlich verkehrt. Gehalt und Reisespesen gehen auf Rechnung der Elektrofirma, welche bei

der Motorenfabrik auf feste Rechnung abschließt und in der ihr verbleibenden Spanne Ersatz für ihre Aufwendungen und einen gewissen Gewinnanteil erhält. Reisen auf Anordnung der Motorenfirma gehen auf deren Kosten. Ersatzteillager und Kundendienst sind wie üblich Aufgabe der Vertretung. Die Motorenfirma hilft aber durch Zurverfügungstellung von geeigneten Fachkräften.

#### IV. Überwachung der Auslandsorganisation.

Eine wichtige Aufgabe ist zweifellos die Schaffung eines möglichst lückenlosen Überwachungssystems der Auslandsorganisation. Dieses ist aus verschiedenen Gründen notwendig. Einige seien hier aufgezählt:

a) Feststellung und fortlaufende *Beobachtung des ausländischen Preisniveaus*, um dieses mit den von der Vertretung bezahlten Preisen vergleichen zu können. Sie wissen ja, daß die Vertretungsfirma ein Interesse daran hat, so billig als möglich einzukaufen, da die Spanne zwischen Ein- und Verkaufspreis die gesamten Verdienstmöglichkeiten in sich schließt. Das kann zur Preisdrückerei ausarten, wobei dann das Herstellerwerk der Leidtragende ist. Kennt sie das ausländische Preisniveau und das Geschäftsgebaren der Vertretungsfirma, so kann sie sich besser dagegen schützen. Andererseits wird sie auch eher zu besonderem Entgegenkommen im Einzelfall bereit sein, wenn sie den Fall aus eigener Kenntnis beurteilen kann.

b) *Überwachung des Obligos und der Liquidität der Vertretung*. In Ländern, welche Konjunkturschwankungen besonders stark ausgesetzt sind (beispielsweise Länder mit Monokulturen), ist dieser Aufgabe zum Nutzen beider Teile dann erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, wenn es sich um Erzeugnisse handelt, welche mit langen Zahlungsfristen verkauft werden. Im beiderseitigen Einverständnis kann diese Überwachung so weit gehen, daß besondere Revisoren in bestimmten Zeitabständen entsandt werden, um die Geschäftsbücher und Unterlagen einzusehen und Bilanzen oder Verzeichnisse der Außenstände und Forderungen zu überprüfen.

c) *Überprüfung des Kundendienstes, des Ersatzteillagers und des Konsignationslagers*. Eine Maschinenbaufirma wird, wenn es sich um den Bau komplizierter Maschinen handelt, in der Regel an einem guten Kundendienst stark interessiert sein. Das gilt auch für den Auslandshändler, der ja den unmittelbaren Kontakt mit den Abnehmern hat. Bei der Überwachung des Konsignationslagers soll nicht in erster Linie an Eigentumsvergehen und Unterschlagung gedacht sein, sondern an die nicht selten vorkommende Übung, verkaufte Konsignationsmaschinen nicht frist- und vertragsgemäß als verkauft zu melden, um mit dem hereingekommenen Geld zu arbeiten und Zinsgewinne zu machen. Es kann auch vorkommen, daß neue Typen ab Konsignationslager flott verkauft und richtig abgerechnet werden, die älteren aber stehenbleiben. Da Maschinen nicht wie Wein durch längeres Lagern besser werden, besteht hier ein Risiko, dem man nur durch zweckentsprechende Überwachung begegnen kann.

d) *Überwachung der technischen Risiken, welche sich im Einzelfall ergeben*. Beispielsweise Zusagen ziffernmäßigen Öl- und Treibstoffverbrauches, bestimmter Eigenschaften, bestimmten Verhaltens bei individuellen Betriebsverhältnissen und anderes mehr.

Mit diesen vier Beispielen sollte aufgezeigt werden, welche Risiken in der Auslandsorganisation auftreten können und daß es sich lohnt, ihnen durch Schaffung eines Überwachungssystems so frühzeitig bzw. laufend entgegenzutreten, daß sie so klein als möglich bleiben, wenn sie nicht vollständig ausgeschaltet werden können.

#### Organisation der Überwachung.

Wie eine solche Überwachung organisiert werden kann, verfolgen wir am besten an Hand der dargestellten drei Absatzmöglichkeiten, nämlich eigene Vertriebsorganisation, Auslandshändler und Spezialexporteur.

a) Die Überwachung der eigenen Vertriebsorganisation ist relativ am einfachsten. Man kennt seine Leute. Das innerbetriebliche Abrechnungssystem ist dem des Stammhauses nachgebildet oder gleich. Sämtliche für die Revision notwendigen Zahlen läßt sich das Stammhaus regelmäßig übersenden. Heute im Zeitalter der Flugpost spielen auch Entfernungen wie Südamerika—Deutschland keine Rolle mehr. Die schnelle Nachrichtenübermittlung gestattet es sogar, monatliche Erfolgsbilanzen im Stammhaus aufzustellen und so eine bis ins einzelne gehende laufende Betriebsüberwachung durchzuführen. Dabei werden alle die Punkte berücksichtigt, die wir oben erwähnten.

b) Die Überwachung der Auslandshändler ist schon schwieriger, weil es sich hier um selbständige Firmen handelt, welche insbesondere eine Einsichtnahme in ihre inneren Betriebsvorgänge ohne weiteres verweigern, wenn nicht besondere Umstände (Hilfsstellung in schwieriger Lage; besondere vertragliche Abmachungen) dies gestatten.

Man kann da zu einem System greifen, welches die Überwachungsaufgaben soweit als möglich übernimmt und zugleich den Auslandshändlern Vorteile bietet, die die Einführung des Systems auch für sie reizvoll erscheinen läßt. Es handelt sich um eine Kombination von technischer und vertrieblicher Beratung sowie andererseits Überwachung.

Eine rheinische Maschinenbaufirma hat in den Ländern, wo sie mit Auslandshändlern arbeitet und der Umsatz es gestattet, Vertriebsingenieure besonderer Eignung entsandt, welche als Bevollmächtigte (Fondé de pouvoir, Supervisor) als Festangestellte des Stammhauses in dem betreffenden Lande ansässig sind und sämtliche Händler eines Landes bzw. mehrere Länder zu betreuen und zu beaufsichtigen haben.

Der Händler ist mit dieser Regelung zufrieden, weil die Bevollmächtigten mit Entscheidungsbefugnissen ausgestattet sind, welche viele kurzfristige Entscheidungen ohne Zeitverlust im Lande selbst zu treffen gestatten. Außerdem steht ihm der Bevollmächtigte zur Ausarbeitung und Verfolgung schwieriger Projekte mit seiner Erfahrung zur Verfügung. Er kann dem Händler mit seinem Einfluß helfen, wenn das Stammhaus zu einer aus dem Rahmen fallenden Entscheidung gebracht werden soll, welche sich vielleicht aus der Notwendigkeit örtlicher Besonderheiten ergibt. Er hilft bei der Bearbeitung schwieriger Kunden, übernimmt die Bearbeitung von Dingen allgemeineren Interesses und kann als deutscher Staatsangehöriger und Bevollmächtigter des Werkes überall da eingreifen, wo die Hilfe der deutschen konsularischen oder diplomatischen Vertretung erwünscht ist.

Dem Werk hilft der Bevollmächtigte durch objektive Berichterstattung in allen Fällen, wo diese vonnöten erscheint. Er überwacht das Preisniveau und die Preiswünsche der Vertretung. Er tritt für guten Kundendienst, ordnungsgemäße Abwicklung des Konsignationslagers ein und ist als erster zur Berichterstattung berufen, wenn irgend etwas faul im Staate Dänemark zu werden beginnt. Er richtet sein Augenmerk auf Preise, Umsatz und Zahlungsbedingungen und sucht sich ein Bild über die Engagements der Firmen zu verschaffen, um im Notfall vorbeugend eingreifen zu können.

Die Bevollmächtigten kommen in regelmäßigen Abständen wieder ins Stammhaus, um einen Überblick zu geben und Einzelfälle mit den verschiedenen Abteilungen des Hauses durchzusprechen, um technische Wünsche mit den Konstruktionsabteilungen zu erörtern und um sich selbst über Neuheiten auf dem Gebiet der Konstruktion und Fabrikation auf dem laufenden zu halten.

Das System hat sich so bewährt, daß in der Regel diese Bevollmächtigten von den Auslandshändlern als ehrliche Makler zwischen ihnen und dem Stammhaus angesehen werden. Ist der Umsatz nicht entsprechend groß, so übernimmt der Händler einen Teil der durch die Entsendung eines Spezialisten entstehenden Kosten, z. B. das Gehalt geht zu Lasten des Stammhauses, die Reisespesen zu Lasten des Händlers. Der Spezialist ist dann nicht Bevollmächtigter, sondern tritt in der Regel in die Dienste des Auslandshändlers. Wesentlicher Teil des Anstellungsvertrages ist aber das Recht, mit dem Stammhaus direkt zu verkehren, damit er seine Aufgabe dem Händler und dem Stammhaus gegenüber erfüllen kann.

c) Die Überwachung des Exporteurs ist insofern leichter, weil er häufig Kreditfunktionen übernimmt und das Werk keine oder kurzfristige Außenstände im Geschäftsverkehr mit ihm hat. Es bleiben aber die vorwiegend technischen Aufgaben bestehen, die zu überwachen im beiderseitigen Interesse liegt, zumal unser System zugleich Hilfsstellung für den Händler bzw. Exporteur einschließt. Es sind sogar auf Wunsch von Exporteuren Bevollmächtigte an den Sitz von deren Auslandsgründungen beordert worden, welche zur Zufriedenheit beider Seiten arbeiten.

### C. Hilfsstellung der Organisation der gewerblichen Wirtschaft.

Wir wollen diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne darauf hinzuweisen, daß die Organisation der gewerblichen Wirtschaft bei der Einrichtung, der Erhaltung und dem Ausbau des Vertriebsapparates im Ausland wertvolle Hilfsdienste leistet. Man denke an die Versorgung mit Nachrichten über Bedarfsfälle, Zolländerungen, Verkehrsverschiebungen, Berichte über die allgemeine Marktlage, Zusammenfassung der Wünsche der Industrie als Unterlage für Handelsvertragsverhandlungen, Zusammenstellung von Statistiken, welche ländermäßig und branchenmäßig aufgemacht werden und gute Möglichkeiten bieten, um die Erfolge des eigenen Unternehmens an denen der gesamten Branche zu messen.

Die Wirtschaftsgruppe Maschinenbau hat Exportreferenten, welche von Zeit zu Zeit ins Ausland reisen und Berichte erstatten, welche auch den größeren Firmen mit umfassenderen Marktkennntnissen manches Wissenswertes vermitteln.

Mit ihren Erfahrungen stehen ebenfalls zur Verfügung die deutschen Handelskammern im Ausland und die Auslandshandelskammern in Deutschland, die Außenhandelsstellen der Wirtschaftskammern und last, not least die Wirtschaftsgruppen mit ihren Fachgruppen.

Gerade die letzteren haben durch die hier nicht zu erörternden Ausfuhrförderungsmaßnahmen teilweise recht gute Einblicke in das ausländische Preisniveau bekommen und können recht angenehme Hinweise geben, wenn es sich um Fabrikate handelt, die leicht vergleichbar sind.

Eine Wirtschaftsgruppe hat regelmäßige Zusammenkünfte der Exportleiter der verschiedenen Mitgliedswerke angesetzt, welche zumeist gut besucht sind und einen gern gebrauchten Erfahrungsaustausch auch in Sachen Auslandsorganisation darstellen.

### D. Nachwuchsfragen.

Wir können eine Betrachtung über die Vertriebsorganisation der Maschinenindustrie nicht abschließen, ohne der Nachwuchsfrage zu gedenken. Wenn eingangs gesagt wurde, daß im Mittelpunkt der Organisation der Mensch steht, und wenn man bedenkt, daß es sich hier um hochqualifizierte Arbeitskräfte handelt, die vertrieblichen Elan mit soliden technischen Kenntnissen aufweisen sowie eine oder zwei Fremdsprachen und die Geschäftspraktiken aus eigener Erfahrung gründlich beherrschen müssen, dann wird man verstehen, daß die Sorge um die Heranbildung eines gleichwertigen Nachwuchses groß ist. Allgemein ist zu sagen, daß dieser um so mehr in Richtung des kaufmännisch begabten Ingenieurs gesucht wird, je technisch schwieriger das Verkaufsprodukt ist. Bei einfacher zu handhabenden und verstehenden Maschinen ist der technisch begabte Kaufmann am Platze.

Bei technisch schwierigen Maschinen ist die Ausbildung etwa so: Der kaufmännisch begabte Ingenieur wandert auf vier bis sechs Wochen in die Fabrik, um die einzelnen Typen in der Fabrikation kennenzulernen, kommt dann in die Offertabteilung und bleibt etwa ein Jahr im Stammhaus, während welcher Zeit er schon Gelegenheit erhält, mit Kunden zu verhandeln und Aufträge hereinzuholen. Sodann kommt er als Vertriebsingenieur in eine Inlandsfiliale, bei Eignung in eine Auslandsfiliale und ist dann bei Bewährung in der Lage, jeden In- und Auslandsposten als Vertriebsingenieur anzunehmen.

Beim technisch begabten Kaufmann liegt die Ausbildung ähnlich.

Wesentlich für den Vertriebsmann ist seine persönliche Eignung, psychologisches Feingefühl gepaart mit Draufgängertum, Gewandtheit im Umgang mit den verschiedensten Menschentypen und nie versagender Optimismus. Also Dinge, welche sich nicht aus Büchern lernen lassen, sondern die man „von Hause aus“ mitbringen muß.

Solche Menschen können dann zu Pionieren werden, welche daran mithelfen, deutsche Qualitätserzeugnisse in alle Welt zu tragen und damit das Devisenaufkommen zu vergrößern, auf welches unsere gesamte Wirtschaft angewiesen ist.

