

Die Selbstkostenberechnung im Fabrikbetriebe

Eine auf praktischen Erfahrungen beruhende
Anleitung, die Selbstkosten in Fabrikbetrie-
ben auf buchhalterischer Grundlage
zutreffend zu ermitteln

Von

O. Laschinski

Dritte

vollständig umgearbeitete Auflage



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1923

Die Selbstkostenberechnung im Fabrikbetriebe

Eine auf praktischen Erfahrungen beruhende
Anleitung, die Selbstkosten in Fabrikbetrie-
ben auf buchhalterischer Grundlage
zutreffend zu ermitteln

Von

O. Laschinski

Dritte
vollständig umgearbeitete Auflage



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH 1923

ISBN 978-3-662-32293-2 ISBN 978-3-662-33120-0 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-33120-0
Softcover reprint of the hardcover 3rd edition 1923

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

Vorwort zur dritten Auflage.

Nicht selten hört man heute in Fabrikantenkreisen die Auffassung vertreten, daß durch die in den letzten Jahren eingetretene Unbeständigkeit der wirtschaftlichen Verhältnisse jede geordnete Selbstkostenberechnung unmöglich gemacht worden sei. Das trifft jedoch in diesem Maße nicht zu. Auch unter den heutigen Verhältnissen ist eine geordnete Selbstkostenberechnung nicht nur möglich, sondern auch unbedingt erforderlich. Allerdings wird man nicht, wie früher, für einen längeren Zeitraum geltende Berechnungen aufstellen können. Es wird vielmehr heute die Aufgabe jeder Selbstkostenbuchhaltung sein, die Herstellungskosten für jeden Auftrag jeweils unmittelbar nach seiner Fertigstellung anzugeben.

Für die Feststellung des Verkaufspreises kann nun allerdings der Herstellungspreis nicht mehr die ihm früher zugestandene wichtige Rolle spielen. Die dauernd fortschreitende Entwertung der deutschen Mark, die beim Schreiben dieser Zeilen kaum noch den 5000sten Teil ihres früheren Wertes besitzt, würde dem Fabrikanten bei Verkaufserlösen, die auf seinen Herstellungskosten basieren, nicht ermöglichen, seine Betriebsmittel ungeschmälert zu erhalten. Von einem Gewinne könnte bei dieser Preisfeststellung überhaupt keine Rede sein. Der Fabrikant wird also durch die wirtschaftliche Entwicklung gezwungen, bei der Preisbemessung seiner Waren auch die erhöhten Wiederbeschaffungskosten angemessen zu berücksichtigen. Solange er sich dabei in den Grenzen des wirklich „Angemessenen“ hält, wird ihm auch der Verbraucher die Berechtigung zu einer derartigen Preisfestsetzung nicht absprechen können.

Die Höhe der in Ansatz zu bringenden Wiederbeschaffungskosten kann aber nur auf Grund einer geordneten Selbstkostenberechnung, aus der man den tatsächlichen Mengenaufwand an Material und Arbeit ersehen kann, richtig bemessen werden. Der Selbstkostenberechnung muß also auch heute mindestens die gleiche, wenn nicht gar eine erhöhte Bedeutung zugemessen werden, als ihr früher bei der Preisbemessung zukam.

Die unbedingte Voraussetzung — oder auch Ergänzung — einer den heutigen Anforderungen entsprechenden Selbstkostenberechnung ist die Aufstellung monatlicher Zwischenbilanzen und Erfolgsrechnungen, durch die die Selbstkostenberechnung in Übereinstimmung mit der Buchhaltung erhalten werden kann.

In Berücksichtigung dieses Umstandes sah ich mich daher veranlaßt, die ursprünglich nur in losem Zusammenhange mit der Hauptbuchhaltung stehende, da vorwiegend für den „Betriebsbeamten“ zugeschnittene Darstellung für die vorliegende Auflage einer völligen Umarbeitung zu unterziehen. Wenn das Büchlein sich in dieser neuen Gestalt auch mehr an den „Kaufmann“ wendet, so hoffe ich doch, daß auch der „Techniker“ diese der Zeit entsprechende Umarbeitung willkommen heißen wird.

Berlin-Mariendorf, im Februar 1923.

O. Laschinski.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Allgemeines über die Selbstkostenberechnung in Fabrikbetrieben.	1
A. Begriff und Form der Selbstkostenberechnung.	1
B. Die Selbstkostenberechnung im Zusammenhang mit der Buchhaltung	5
C. Zusammenwirken von Techniker und Kaufmann bei der Selbstkostenberechnung	9
D. Zweck und Aufgabe der Selbstkostenberechnung	10
II. Der Materialaufwand bei der Warenherstellung	12
A. Abgeschlossene Läger als Voraussetzung der richtigen Erfassung des Materialaufwandes	12
B. Materialanforderung und Materialausgabe.	15
C. Die Lagerbuchhaltung im Rahmen der Hauptbuchhaltung.	19
D. Der Materialaufwand für das einzelne Erzeugnis	28
III. Der Lohnaufwand bei der Warenherstellung.	34
A. Produktive und unproduktive Löhne	34
B. Stücklohn und Zeitlohn in ihrem Einfluß auf den Arbeitszeitaufwand	38
C. Die Arbeitszeitkontrolle	40
D. Die Unterlagen der Lohnverrechnung	46
E. Die Lohnbuchhaltung	54
IV. Die Unkosten eines Fabrikationsgeschäftes	63
A. Allgemeine Beleuchtung der Unkosten	63
B. Die Berücksichtigung der Unkosten in der Selbstkostenberechnung	68
C. Die Gliederung der Betriebsunkosten.	78
D. Die Werkstattunkosten.	81
E. Die allgemeinen Betriebsunkosten	83
F. Die Handlungs- oder Vertriebsunkosten.	85
G. Die Abschreibungen auf Anlagen.	89
H. Die Unkostenbuchhaltung und Unkostenstatistik	99
J. Die Feststellung der Unkostenzuschläge für die Selbstkostenberechnung	113
V. Die Abrechnung der Aufträge	118
A. Die Abrechnung der laufenden Aufträge	118
B. Die Abrechnung unter Verwendung der Stückliste	121
C. Die Abrechnung von Einzelteilen	127
D. Die Abrechnung der Aufträge für eigene Rechnung.	190
VI. Die Fabrikationskonten in der Hauptbuchhaltung.	184

I. Allgemeines über die Selbstkostenberechnung in Fabrikbetrieben.

A. Begriff und Form der Selbstkostenberechnung.

Obwohl die Selbstkostenberechnung eines Fabrikationsgeschäftes in der Form nicht unerheblich von der eines Warengeschäftes abweichen wird, wird man begrifflich jedoch in beiden Fällen übereinstimmend unter Selbstkostenberechnung die Ermittlung des Kostenaufwandes verstehen, der für die Beschaffung bzw. Herstellung einer Ware zu machen ist. Das klingt höchst einfach, und doch erfordert die Durchführung dieser Aufgabe, die „Ermittlung des Kostenaufwandes für die Beschaffung bzw. Herstellung einer Ware“ in der Regel nicht nur sorgfältige kaufmännische Buchungsarbeit, sondern auch gründliche Kenntnis des Geschäftes und der bei der Warenbeschaffung auftretenden mannigfachen Geschäftsvorfälle bzw. technisches Verständnis für den Fabrikationsgang einer Ware bei eigener Herstellung.

So werden schon in einem reinen Warenhandelsgeschäft die Selbstkosten neben dem Einkaufspreis und den sonstigen in Gestalt von Fracht, Zoll usw. für eine bestimmte Ware unmittelbar gehaltenen Aufwendungen auch einen bestimmten Anteil der für Gehälter, Mieten, Steuern usw. entstehenden allgemeinen Geschäftsunkosten umfassen müssen. Bis auf die anteiligen Geschäftsunkosten wird es sich bei der Selbstkostenberechnung in einem Warenhandelsgeschäft aber vorwiegend nur um Aufwendungen handeln, die, ohne daß es besonderer organisatorischer Vorkehrungen zu ihrer Ermittlung bedarf, schon im Rahmen des sonstigen kaufmännischen Geschäftsbetriebes durch Lieferantenrechnungen, Fracht- und Zollbriefe usw. für jeden Warenposten besonders nachgewiesen werden.

Anders verhält es sich in einem Fabrikationsgeschäft, wo die Selbstkostenberechnung eines Erzeugnisses die Anschaffungskosten oder den Einstandspreis des verwendeten Fabrikationsmaterials, die Lohnkosten der Bearbeitung bzw. Verarbeitung und — ebenso wie im Warenhandelsgeschäft — anteilig auch die sonstigen allgemeinen Aufwendungen des Unternehmens zu erfassen hat. Hier werden fast ausnahmslos für die Selbstkostenberechnung erst besondere Vorkehrungen zu treffen sein, um für den Materialverbrauch sowohl als den Lohnaufwand die erforderlichen Nachweise zu erhalten. Von der Zweckmäßigkeit dieser Einrichtungen und der Zuverlässigkeit der Nachweise, die über jede Materialentnahme und jede Bearbeitungsoperation für die verschiedenen Aufträge getrennt zu machen sind, hängt natür-

2 Allgemeines über die Selbstkostenberechnung in Fabrikbetrieben.

lich der Zuverlässigkeitswert der Selbstkostenberechnung eines Fabrikationsgeschäftes in erster Linie ab.

Von einer einheitlichen Form der Selbstkostenberechnung kann man jedoch auch bei den Fabrikationsgeschäften nicht sprechen, da die einzelnen Wirtschaftszweige nicht unerhebliche Abweichungen in der Ausführung bedingen, obwohl der Begriff der Selbstkostenberechnung auch für die verschiedenartigsten Wirtschaftszweige ein einheitlicher ist, wie er einleitend mit der Auslegung „Ermittelung des Kostenaufwandes für die Warenherstellung“ umrissen wurde.

So wird z. B. die Selbstkostenberechnung einer Brauerei, bei der der Wert der verbrauchten Rohmaterialien den wesentlichsten Bestandteil der für die Warenherstellung zu machenden Gesamtaufwendungen darstellt und der unmittelbare Lohnaufwand dagegen fast völlig verschwindet, in der Form natürlich ein wesentlich anderes Bild zeigen als die Selbstkostenberechnung einer Präzisionswerkstatt, in der im Gegensatz zur Brauerei gerade der für die Bearbeitung der Rohmaterialien zu machende unmittelbare Lohnaufwand den Hauptanteil des bei der Warenherstellung erwachsenden gesamten Kostenaufwandes bildet.

Die vorliegende Arbeit, die aus der Praxis entstanden ist und auch wiederum in erster Linie der Praxis dienen will, würde diesen Zweck wohl aber schwerlich durch eine allgemeine theoretische Abhandlung über die in den verschiedenen Wirtschaftszweigen üblichen oder für dieselben zu empfehlenden abweichenden Methoden der Selbstkostenberechnung erreichen. Das Bestreben nach größter Übersichtlichkeit und Geschlossenheit dieser Arbeit, das für den gedachten Zweck bestimmend sein mußte, ließ es vielmehr wünschenswert erscheinen, das Gebiet von vornherein enger zu begrenzen. Die Darstellung ist daher, obwohl die Grundzüge auch für andere Wirtschaftszweige zutreffend sein dürften, in erster Linie für solche Fabrikationsbetriebe zugeschnitten, in denen der unmittelbare Arbeitsaufwand in dem Prozeß der Warenherstellung eine wesentliche Rolle spielt, wie dieses z. B. in Maschinen-, Apparate- und Werkzeugfabriken, wie überhaupt in allen Betrieben, in denen die Erzeugnisse einer unmittelbaren eingehenden Bearbeitung bedürfen, der Fall ist.

In diesen Betrieben wird sich der Kostenaufwand für die Herstellung eines Erzeugnisses in der Regel wie folgt zusammensetzen:

$$\begin{array}{r} \text{Materialaufwand} \\ + \text{Lohnaufwand} \\ + \text{Betriebsunkosten} \\ \hline = \text{Herstellungskosten.} \end{array}$$

Von den drei Faktoren, die das Produkt „Herstellungskosten“ oder „Gestehungskosten“ ergeben, werden in der Regel nur die beiden ersteren, der „Materialaufwand“ und der „Lohnaufwand“, für das einzelne Erzeugnis genau zu ermitteln sein. Die Betriebsunkosten jedoch werden sich — darüber soll man sich gar keinem Zweifel hingeben — in einem Betriebe, in dem verschiedene Aufträge gleichzeitig

und nebeneinander ausgeführt werden, nur schätzungsweise für die einzelnen Aufträge bzw. Erzeugnisse ansetzen lassen.

Das ist nun aber nicht so zu verstehen, als ob die Betriebsunkosten für die Selbstkostenberechnung überhaupt nur geschätzt würden, sondern die schätzungsweise Ermittlung bezieht sich nur auf den Anteil, mit dem das einzelne Erzeugnis zu belasten ist. Diese schätzungsweise Ermittlung der einzelnen Anteile setzt aber voraus, daß alle die neben dem Material- und Lohnaufwand bei der Warenherstellung entstehenden, hier als „Betriebsunkosten“ bezeichneten sonstigen Aufwendungen, wie z. B. für den Antrieb und die Instandhaltung der Bearbeitungsmaschinen, Beaufsichtigung und Anleitung der Arbeiter usw., für jeden Betrieb und jede Betriebsabteilung, erforderlichenfalls auch für die einzelnen Bearbeitungsmaschinen, mit größter Sorgfalt und Genauigkeit festgestellt werden.

Man wird sogar auf die sorgfältige Feststellung dieser Aufwendungen, die in jedem Fabrikationsbetriebe in der mannigfachsten Gestalt und sozusagen an allen Ecken und Enden auftreten — deren nähere Besprechung jedoch einem besonderen Abschnitte vorbehalten ist —, das Hauptgewicht in der Selbstkostenberechnung legen müssen, da in der Regel diese Aufwendungen ein Mehrfaches des bei der Warenherstellung unmittelbar entstehenden Lohnaufwandes ausmachen.

Diese Feststellungen können sich jedoch immer nur auf einen Betrieb oder einen Teil desselben beziehen, während die Aufteilung auf die verschiedenen Aufträge nur mittels eines besonderen Schlüssels erfolgen kann, den man dadurch erhält, daß man die Betriebsunkosten eines Betriebes oder einer Betriebsabteilung in ein Verhältnis zu der Summe der unmittelbaren Bearbeitungslöhne oder der Zahl der Arbeitsstunden oder zu einem sonstigen im Fabrikationsprozesse für jeden Auftrag und jedes Erzeugnis sicher festzustellenden Faktor der Selbstkostenberechnung bringt.

Aber auch die sorgfältigsten Berechnungen, die bei der Ermittlung dieses Verteilungsschlüssels angewandt werden, können nur die richtige Einkalkulation der Betriebsunkosten auf die Gesamtheit der in einem bestimmten Zeitraum hergestellten verschiedenen Erzeugnisse gewährleisten. Ob der vermittelt des Schlüssels für das einzelne Erzeugnis errechnete Anteil der Betriebsunkosten in jedem Falle der Wirklichkeit genau entspricht, läßt sich nur in Ausnahmefällen feststellen, da es für diese Feststellungen in der Regel an einer wirklich zutreffenden Rechnungsgrundlage fehlen dürfte.

In diesem Sinne ist also der in die Selbstkostenberechnung eines Einzelauftrages eingesetzte Betrag für die anteiligen Betriebsunkosten immer nur ein Schätzungsposten, was besonders noch bei der auf S. 113/18 erläuterten Ermittlung des Verteilungsschlüssels in Erscheinung tritt.

Außer den bei der Warenherstellung entstehenden, als Betriebsunkosten bezeichneten mittelbaren Aufwendungen, die mit dem Material- und Lohnaufwand eines Erzeugnisses zusammen den Herstellungs- oder Gestehungspreis ergeben, hat die Selbstkostenberechnung

auch die aus Anlaß des Verkaufes entstehenden Aufwendungen, wie z. B. für Reklame, Unterhaltung des Verkaufsbureaus, der Vertreterorganisation usw. zu berücksichtigen. Diese Aufwendungen, die man allgemein als Handlungsunkosten oder Vertriebsunkosten bezeichnet, lassen sich gleichfalls nur vermittels eines Verteilungsschlüssels für die einzelnen Aufträge bzw. Erzeugnisse in Ansatz bringen.

Durch die Hinzurechnung der Handlungs- oder Vertriebsunkosten zu den Herstellungskosten erhält man den Selbstkosten-Lieferungspreis eines Erzeugnisses, der — als Verkaufspreis angenommen — für das Geschäft weder einen Gewinn noch einen Verlust erbringen würde. Normalerweise wird natürlich in der Privatwirtschaft zwischen dem Lieferungs-Selbstkostenpreis und dem Verkaufspreis einer Ware immer eine Gewinnspanne vorhanden sein, da ja die Warenherstellung und der Warenvertrieb stets die Absicht der Gewinnerzielung voraussetzen.

Bei der Preiskalkulation, durch die der Verkaufspreis einer Ware bestimmt werden soll, wird man also unter normalen Verhältnissen von vornherein auf den Selbstkostenpreis einen Gewinnaufschlag legen. Unzweckmäßig jedoch ist es, einen Gewinn durch entsprechende Höherbewertung der einzelnen Selbstkostenfaktoren gleich in den Selbstkostenpreis mit einzukalkulieren, da dadurch die im eigensten Interesse jedes Fabrikanten liegende Möglichkeit, Vergleiche zu ziehen, ungenutzt bleibt.

Der Aufbau jeder Verkaufspreis-Kalkulation wird nach dem bisher Gesagten also folgender sein:

$$\begin{array}{r}
 \text{Materialaufwand} \\
 + \text{Lohnaufwand} \\
 + \text{Betriebsunkosten} \\
 \hline
 = \text{Herstellungs-Selbstkostenpreis} \\
 + \text{Handlungsunkosten} \\
 \hline
 = \text{Lieferungs-Selbstkostenpreis} \\
 + \text{Gewinnaufschlag} \\
 \hline
 = \text{Verkaufspreis.}
 \end{array}$$

Die nähere Besprechung dieser einzelnen Faktoren muß jedoch den betreffenden besonderen Kapiteln vorbehalten werden.

Weitergehend muß bei der Selbstkostenberechnung auch noch zwischen zwei nebeneinander bestehenden, in ihren Grundzügen jedoch wesentlich voneinander abweichenden Rechnungsarten unterschieden werden: der Vorkalkulation und der Nachkalkulation.

Die Vorkalkulation, die namentlich bei Erstausführungen von größter Wichtigkeit für die richtige Festsetzung des Verkaufspreises ist, hat, ehe der betreffende Auftrag in Angriff genommen wird, den voraussichtlichen Material- und Lohnaufwand für die Herstellung eines Erzeugnisses zu ermitteln. Sie kann daher — im Gegensatz zu der Nachkalkulation, die die tatsächlichen Werte für Material- und Lohnaufwand nach oder bei ihrer Entstehung berücksichtigt — nur mit Wahrscheinlichkeitswerten rechnen, bei denen sie vielfach auf Schätzungen angewiesen ist. Die Vorkalkulation wird daher auch stets mehr eine Aufgabe des Technikers als des Kaufmannes sein.

Aber auch der Nachkalkulation stehen in Gestalt der Lohn- und Materialverbrauchsnachweisungen nur Mittel zur Feststellung des unmittelbaren Material- und Lohnaufwandes, der für einen bestimmten Auftrag entstanden ist, zur Verfügung. Bezüglich der anteiligen sonstigen Aufwendungen, die vorstehend in Betriebsunkosten und Handlungsunkosten geschieden wurden, ist sowohl die Nachkalkulation als auch die Vorkalkulation auf die gleichen rechnerischen und buchhalterischen Unterlagen, aus denen erst ein zutreffender Verteilungsschlüssel gewonnen werden kann, angewiesen. In dieser Hinsicht steht auch die Vorkalkulation, obwohl sie mehr technischen als kaufmännischen Charakters ist, mit der Buchhaltung, die diese Unterlagen liefert, in Beziehung, während die Nachkalkulation oder eigentliche Selbstkostenabrechnung, was im folgenden Abschnitte noch näher ausgeführt werden soll, viel inniger mit der Buchhaltung verbunden ist, oder richtiger gesagt: mit der Buchhaltung in Verbindung stehen sollte.

B. Die Selbstkostenberechnung im Zusammenhang mit der Buchhaltung.

In vielen Fabrikbetrieben — und nicht nur in den unbedeutendsten — läßt noch heute die Selbstkostenberechnung jeden Zusammenhang mit der Buchhaltung vermissen. Bei einem derartigen, von der Buchhaltung völlig losgelösten Abrechnungsverfahren wird man aber nie ein richtiges Bild von den tatsächlichen Selbstkosten der verschiedenen Erzeugnisse erhalten können. Allerdings wird der Material- und Lohnaufwand von der mit der Selbstkostenabrechnung betrauten Stelle auch ohne Mitwirkung der Buchhaltung für jedes Erzeugnis bzw. jeden Auftrag genauestens festgestellt werden können. Es war aber schon im vorhergehenden Abschnitt gesagt, daß die bei der Warenherstellung neben dem Material- und Lohnaufwand sonst noch entstehenden Aufwendungen, die Betriebsunkosten, in der Regel ein Mehrfaches des unmittelbaren Lohnaufwandes ausmachen, aus welchem Umstände sich die Wichtigkeit gerade dieses Faktors der Selbstkostenberechnung ohne weiteres ergeben dürfte.

Nun ist aber der Umfang und die Höhe der Betriebsunkosten von einer ohne Zusammenhang mit der Buchhaltung stehenden Betriebsstelle in den meisten Fällen nur so weit feststellbar, als diese Unkosten durch den Verbrauch von Betriebsmaterialien — im Gegensatz zu den für die Warenherstellung unmittelbar verwendeten Fabrikationsmaterialien — und durch den Lohnaufwand für Hilfsarbeiten — im Gegensatz zu dem unmittelbaren Arbeitsaufwand — im Betriebe selbst entstehen.

Diese Aufwendungen bilden zwar einen wesentlichen, aber immerhin doch nur einen Teil der gesamten Betriebsunkosten. Es soll, ohne dem den Betriebsunkosten vorbehaltenen besonderen Abschnitte vorzugreifen, nur auf den Verbrauch von Gas, Wasser und elektrischem

Strom, auf Gewerbesteuern und Beiträge für die Berufsgenossenschaften hingewiesen werden. Die Höhe dieser Aufwendungen — wobei vorausgesetzt wird, daß der elektrische Strom sowohl als auch Gas und Wasser nicht im eigenen Betriebe gewonnen werden — ist in der Buchhaltung auch ohne besondere Einstellung auf die Erfordernisse der Selbstkostenberechnung ohne weiteres feststellbar.

Die ohne Zusammenhang mit der Buchhaltung stehende Selbstkostenberechnung könnte die Aufwendungen dieser Art, von denen die genannten nur eine aus einem großen Rahmen willkürlich herausgegriffene kleine Auswahl darstellen, nur dann in dem richtigen Maße berücksichtigen, wenn sie über diese Aufwendungen gleichfalls Mitteilung, sei es in Gestalt von Duplikatrechnungen oder sonst in einer zuverlässigen Form, erhalten würde. Die Selbstkostenberechnung wird aber bei diesem Verfahren — ganz abgesehen von der damit für das Geschäft verbundenen Mehrarbeit — nie die Gewißheit haben, daß sie auch über alle derartigen Aufwendungen, namentlich solche, die nicht periodisch in Erscheinung treten, unterrichtet wird.

Es ist dann nichts Seltenes, wenn derartige von der Buchhaltung völlig losgelöste Selbstkostenberechnungen mit ihren Zahlen sozusagen in der Luft hängen, da es ihnen an einer zuverlässigen Grundlage für die beiden Selbstkostenfaktoren „Betriebsunkosten“ und „Handlungsunkosten“ fehlt. So konnte der Verfasser verschiedentlich bei Revisionen ganz erhebliche Differenzen zwischen den auf diesem unzuverlässigen Wege errechneten und den unter anteiliger Berücksichtigung der tatsächlichen Unkostenaufwendungen ermittelten Selbstkosten feststellen.

Man kann nun schwerlich einwenden, daß in demselben Maße auch in der Buchhaltung Aufwendungen der erwähnten Art für die Selbstkostenberechnung übersehen werden könnten. Das System der doppelten Buchführung — die einfache Buchhaltung kommt für die Fabrikbetriebe wohl kaum in Betracht —, bei der jeder Posten in Form einer Gleichung sowohl in das „Soll“ des einen als in das „Haben“ des anderen Kontos gestellt wird, birgt in sich schon eine wertvolle Kontrolle für die Vollständigkeit der Buchungen. Zudem begründet ja fast jede der hier in Frage stehenden Aufwendungen einen Anspruch eines Dritten, und zwar eines Außenstehenden, auf Bezahlung innerhalb bestimmter Frist. Sollte durch einen Zufall einmal der Nachweis für eine der hier in Frage stehenden Aufwendungen vor erfolgter Buchung verlorengelangen, so wird die Mahnung des für diese Leistung eine Bezahlung beanspruchenden Außenstehenden innerhalb einer verhältnismäßig kurzen Frist auch für die Beseitigung solches außergewöhnlichen Fehlers sorgen.

Die Betriebsunkosten bestehen aber, wie bereits angedeutet wurde, nicht nur aus Leistungen bzw. Ansprüchen Dritter, über die für jeden Einzelfall eine Rechnung oder ein sonstiger zuverlässiger Nachweis vorliegt, sondern vorwiegend auch aus einer laufenden Verzehrung des in Gestalt von Betriebsmaterialien, Bearbeitungsmaschinen, Werkzeug usw. im Betriebe investierten und laufend ergänzten Betriebsvermögens. In einem kleinen Fabrikbetriebe, in dem der Inhaber oder

Leiter noch ohne Mühe den ganzen Betrieb bis in seine kleinsten Einzelheiten übersehen kann und die Buchhaltung noch in engster Berührung mit der Werkstatt steht, wird die genaue Feststellung dieser durch fortwährende Verzehrung von Vermögenswerten im Betriebe selbst entstehenden Aufwendungen keinerlei nennenswerte Umstände verursachen oder besondere Vorkehrungen erfordern. Die Verhältnisse gestalten sich aber, sobald ein Betrieb über einen gewissen Rahmen hinauswächst, mit zunehmender Größe und Vielgestaltigkeit immer schwieriger. Zur möglichst zutreffenden Ermittlung der anteiligen Betriebs- und Handlungskosten macht sich dann nicht nur eine besondere Einstellung der Buchhaltung auf diesen Zweck erforderlich, sondern es muß auch bei dieser das genügende Verständnis für den Fabrikationsprozeß vorausgesetzt werden.

Dieses technische Verständnis wird jedoch bei den „Nur-Kaufleuten“ meistens völlig fehlen und in anderen Fällen selten so groß sein, daß es zur richtigen Feststellung der anteiligen Betriebsunkosten des einzelnen Auftrages der Mitwirkung der technischen Betriebsleitung wird entbehren können. Daher werden sich Kaufmann und Techniker auf dem Gebiet der Selbstkostenberechnung ergänzen müssen.

Der Kaufmann wird zunächst erkennen müssen, daß die Buchhaltung nicht etwas für alle Zeiten und alle Zwecke in der Form Feststehendes ist, dem sich der Betrieb einzuordnen hat, sondern daß umgekehrt die Buchhaltung der Eigenart jedes Betriebes angepaßt werden muß. Die allgemeinen Grundsätze der Buchhaltung werden natürlich für alle Betriebe gleich sein; aber das Kontensystem, namentlich hinsichtlich der für die Selbstkostenberechnung in erster Linie in Frage kommenden Fabrikations- und Unkostenkonten, muß ebenso wie die Einrichtung und Unterteilung der Bücher auf den besonderen Fall zugeschnitten sein.

Die buchhalterische Organisation, die ein Buchhalter im Betriebe I als eine praktische und zuverlässige Einrichtung kennen und schätzen gelernt hat, braucht deswegen noch nicht für den Betrieb II die geeignetste zu sein. Hier wird der Buchhalter, auch wenn er sich ein Jahrzehnt und noch länger an die Einrichtungen des Betriebes I gewöhnt hat, diese verwerfen müssen, wenn sein fortschreitendes Vertrautwerden mit den Verhältnissen des neuen Betriebes ihm sagt, daß dieser Betrieb eine andere Form der Buchhaltung erfordert. Dieses Vertrautsein mit den Verhältnissen des Betriebes ist aber die unbedingte Voraussetzung für die richtige Beurteilung der Buchhaltung und Selbstkostenberechnung eines Unternehmens. Nur die genaue Kenntnis eines Betriebes läßt gute Vorschläge für die Umorganisation der Buchhaltung, die einen möglichst klaren Überblick über den Stand, die Bewegung und den Erfolg des Betriebsvermögens in seiner Gesamtheit sowohl als in seinen Einzelheiten geben soll, gedeihen. Und nur eine solche Buchhaltung kann zuverlässige und passende Unterlagen für eine geordnete Selbstkostenberechnung abgeben.

Diese Gedankengänge sind für den wirklichen „Buchhalter“ etwas so Selbstverständliches, daß man es nicht besonders zu betonen

brauchte, wenn alle „bücherführenden Angestellten“ auch wirkliche Buchhalter in diesem Sinne wären. Leider ist dem nicht so, da weder die drei- oder vierjährige kaufmännische Lehre noch die mehr oder weniger lange Zeit des Herumreitens auf dem Kontorschemel allein schon den Angestellten zum vollwertigen Buchhalter machen, wenn ihm die Fähigkeit fehlt, einen Betrieb bzw. einen begrenzten Teil desselben zu übersehen, den Zusammenhang und das Ineinandergreifen der einzelnen Funktionen zu erkennen.

Allerdings wird diese Fähigkeit durch die auch im kaufmännischen Berufe immer weiterschreitende Arbeitsunterteilung und Schematisierung der Arbeit bei den Angestellten nicht gefördert. Dazu kommt, daß die immer größer werdende Arbeitsunterteilung auch in immer größerem Maße den Überblick über das Zusammenwirken der einzelnen Funktionen erschwert. So ist es dann etwas ganz Natürliches, wenn mit fortschreitender Schematisierung der Arbeit, die vom Standpunkte der besseren wirtschaftlichen Ausnützung der Arbeitskraft nur zu begrüßen ist, immer mehr Angestellte den Überblick über den Zusammenhang des Ganzen verlieren und den Wert und Zweck, den ihre eigene bescheidene Arbeitsleistung im Rahmen des Ganzen darstellt, verkennen, indem sie ihn entweder über- oder unterschätzen.

Bei Berücksichtigung dieser Verhältnisse wundert man sich dann auch nicht weiter, wenn man bei Revisionen Buchhalter antrifft, die wohl mit peinlichster Sorgfalt ihre Übertragungen ausführen und über eine von ihnen verkehrt geschriebene Zahl, die sie zwecks Berichtigung durchstreichen und damit die peinliche Korrektheit ihrer Aufzeichnungen verletzen müssen, so schnell nicht zur Ruhe kommen, in ihrem Gleichgewicht aber völlig unberührt bleiben, wenn ihnen auseinandergesetzt wird, daß sie bei ihren Buchungen vielleicht schon jahrelang ganz unzweckmäßige und überflüssige Schreibarbeiten ausführen. Obwohl in vielen Fällen das Unzweckmäßige solcher Arbeiten bei einigem Nachdenken eigentlich von keinem verkannt werden könnte, hört man dann oft noch die Erklärung, „daß es schon immer so gemacht worden sei“.

Ist bei dem Buchhalter — darunter ist im folgenden stets die für die Einrichtung und Leitung der Buchhaltung verantwortliche Stelle gemeint — das genügende Verständnis für den Fabrikationsbetrieb und seine Erfordernisse vorhanden, dann wird die Buchhaltung auch mit Leichtigkeit die Grundlage für die Selbstkostenberechnung abgeben können und diese in Übereinstimmung mit der buchhalterischen Vermögens- und Erfolgsrechnung erhalten.

Die in die Selbstkostenberechnung für den Materialaufwand bei den einzelnen Aufträgen eingesetzten Werte werden in ihrer Gesamtheit für alle in einem bestimmten Zeitraum ausgeführten Aufträge dann mit dem Werte übereinstimmen, um den sich für den gleichen Zeitraum in der Buchhaltung der Bestand des Rohmaterialienkontos — unter Außerachtlassung der Zugänge — zu Lasten des Fabrikationskontos verringert hat. Das gleiche trifft natürlich sinngemäß auch auf die anderen Faktoren der Selbstkostenberechnung: Lohnaufwand, Betriebs- und Handlungskosten, zu. Durch den zwangsläufigen Zusammen-

hang der Selbstkostenberechnung mit der Buchhaltung gewinnen, wie im Rahmen dieser Arbeit noch im einzelnen dargelegt werden soll, beide ganz erheblich an Zuverlässigkeitswert.

C. Zusammenwirken von Techniker und Kaufmann bei der Selbstkostenberechnung.

Verlangt man von dem Kaufmann, wie in dem vorhergehenden Abschnitt geschehen, daß er seine Buchhaltung dem Betriebe anpaßt, so daß namentlich die Fabrikations- oder Betriebskonten bestimmten Teilen des Betriebes entsprechen, so muß man aber auch von dem Techniker ein bestimmtes Maß allgemeinen Verständnisses für die Buchhaltung und ihre Einrichtungen verlangen. Zumindest muß er einsehen, daß selbst die am besten auf die Eigenart des Betriebes zugeschnittene Buchhaltung ohne Schreibarbeit nicht denkbar ist. Doch diese Einsicht allein genügt noch nicht für ein gedeihliches Zusammenwirken von Techniker und Kaufmann auf dem umstrittenen Gebiete der Selbstkostenberechnung, wenn der Techniker in der Buchhaltung, soweit sich diese mit den Betriebsvorgängen befaßt, eine gegen ihn gerichtete unliebsame Kontrolle des Kaufmanns erblickt.

So stoßen gerade wirklich gute buchhalterische Einrichtungen, die über den Stand und Erfolg des vielgliederigen Betriebsvermögens in seinen Einzelheiten jederzeit Aufschluß zu geben in der Lage sein wollen und zu diesem Zwecke das dauernd Verwandlungen unterworfenen Betriebsvermögen in seiner mannigfachen Gestalt, wie Rohmaterialien, Betriebsmaterialien, Arbeitskraft, Bearbeitungsmaschinen, Werkzeuge usw., auf dem Fabrikationswege mit ihren Aufzeichnungen verfolgen müssen, am häufigsten auf die Abneigung des Technikers.

Dabei ist gerade eine solche oder, richtiger gesagt, nur eine solche Buchhaltung in der Lage, neben den Erfordernissen des Kaufmannes gleichzeitig auch dem Techniker zu dienen. Sie wird ihm sagen können, wie die einzelnen Abteilungen des Betriebes am Erfolge — Gewinn oder Verlust — des Geschäfts beteiligt, wie hoch die Unkosten der einzelnen Werkstätten und des Gesamtbetriebes sind, wie sie sich in der Höhe und Zusammensetzung im Laufe der Zeit verändern und vieles andere mehr.

Arbeitet der Kaufmann in diesem Sinne trotz der ihm vom Betriebe vielleicht bereiteten Schwierigkeiten zielbewußt weiter, so wird in absehbarer Zeit auch der abgeneigteste Techniker, der einen Betrieb oder einen Teil eines solchen zu leiten hat, nicht nur die Zweckmäßigkeit einer solchen buchhalterischen Einrichtung anerkennen, sondern sie auch nicht mehr missen wollen. Er wird dann selbst oft die wertvollsten Anregungen zur weiteren Ausgestaltung und Vervollkommnung der den Betrieb betreffenden buchhalterischen Einrichtungen geben, wie überhaupt auch oftmals der erste Anstoß für eine solche Einrichtung von Technikern ausgeht, die den Wert derselben in einem anderen Betriebe kennen und schätzen gelernt haben.

10 Allgemeines über die Selbstkostenberechnung in Fabrikbetrieben.

Ist die Erkenntnis auf beiden Seiten — beim Techniker sowohl als beim Kaufmann — so weit gediehen, daß sie die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der gegenseitigen organisatorischen Einrichtungen erkennen, eventuelle Abänderungsvorschläge und Wünsche des anderen gerecht würdigen, dann sind die Voraussetzungen gegeben, daß Techniker und Kaufmann sich auf dem Gebiete der Selbstkostenberechnung, das nun einmal in den meisten Fällen eine Zusammenarbeit der beiden erfordert, auf das vollkommenste ergänzen.

Sucht man vielfach noch heute in Fabrikationsbetrieben — und nicht nur in den unbedeutendsten — bei den technischen Angestellten vergeblich nach diesem Verständnis für die Erfordernisse einer geordneten Selbstkostenberechnung, so findet man erfreulicherweise in anderen Betrieben schon seit langem Techniker mit kaufmännischem Verständnis, die wissen, daß sie als Leiter eines Fabrikbetriebes oder eines Betriebsteiles nicht einer geordneten Selbstkostenbuchhaltung entbehren können. Der Kreis dieser Techniker wächst zudem von Tag zu Tag, ebenso wie auch die Zahl der Kaufleute ständig größer wird, die von der Notwendigkeit der Anpassung der Buchhaltung an den Betrieb durchdrungen sind.

Auf das praktische Zusammenarbeiten von Techniker und Kaufmann auf dem Gebiete der Selbstkostenberechnung wird bei Besprechung der Einzelfragen noch mehrfach des näheren einzugehen sein.

D. Zweck und Aufgabe der Selbstkostenberechnung.

Die Selbstkostenberechnung in einem Fabrikationsgeschäfte kann mehrfachen Zwecken dienen. Entweder werden auf Grund ihrer Feststellungen die Verkaufspreise der Waren unmittelbar bestimmt, wenn z. B. die Preisfestsetzung erst bei der Lieferung erfolgt. Oder aber die Selbstkostenberechnung soll nachträglich durch Gegenüberstellung ihrer Ergebnisse mit den Verkaufserlösen nachweisen, welchen Gewinn oder Verlust die einzelnen Aufträge erbracht haben. Auf diese letztere Aufgabe allein wird man jedoch die Selbstkostenberechnung nie beschränken dürfen, denn auch dort, wo die Angebote nicht freibleibend erfolgen können, sondern die Waren zu festen Preisen angeboten werden müssen, muß die wichtigste Aufgabe der Selbstkostenberechnung in der Mitwirkung bei der richtigen Preisfeststellung erblickt werden. Allerdings wird die Selbstkostenberechnung hier nur mittelbar diesem Zwecke dienen können, indem die von ihr für die einzelnen Aufträge bzw. Erzeugnisse gegebenen Selbstkostennachweisungen für spätere gleichartige Aufträge — unter Berücksichtigung der inzwischen eingetretenen Veränderungen — einen äußerst wertvollen Anhalt für die richtige Preisfestsetzung geben.

Aber ohne Rücksicht darauf, ob die Selbstkostenberechnung unmittelbar oder nur mittelbar der Preisfestsetzung dient, müssen in beiden Fällen ihre Feststellungen nicht nur den gleichen Anspruch auf Zuverlässigkeit erheben können, sondern auch so rechtzeitig vorliegen, daß ihre nutzbringende Verwendung für den gedachten Zweck auch

gesichert ist. Unter den heutigen Verhältnissen, in denen selten auch nur für einen Zeitraum von wenigen Wochen mit festen Werten für Material- und Lohnaufwand gerechnet werden kann, ist eine Selbstkostenberechnung, deren Ergebnisse erst Wochen oder gar Monate nach erfolgter Fertigstellung der Ware vorliegen, so gut wie wertlos.

Andererseits sollte die heutige Unbeständigkeit der Werte aber nicht dazu führen, den der Selbstkostenberechnung dienenden bureau-technischen Apparat überhaupt zu vernachlässigen. Mögen in den meisten Branchen zurzeit auch noch Verkaufserlöse zu erzielen sein, die eine genaue Selbstkostenberechnung überflüssig erscheinen lassen, so sind die Nachkriegsjahre doch auch nicht ohne Beispiele dafür, daß dieser für den Fabrikanten in mancher Hinsicht so bequeme Zustand sich auch ganz plötzlich ändern kann. Es sei da z. B. nur auf den im Frühjahr 1920 erfolgten plötzlichen Preissturz auf dem Schuhwarenmarkt und die dadurch namentlich für die Pirmasenser Schuhfabrikation hervorgerufenen Schwierigkeiten verwiesen.

Jeder vorsichtige Fabrikant wird im Gegenteil günstige Absatzzeiten zum Ausbau der inneren Organisation seines Werkes ausnützen. Soweit diese Organisation der Selbstkostenberechnung dient, muß sie zweckmäßigerweise so gestaltet werden, daß sie jederzeit in der Lage ist, die Herstellungselbstkosten eines Auftrages möglichst gleichzeitig mit seiner Fertigstellung angeben zu können. Dann wird die Selbstkostenberechnung auch unter den heutigen Verhältnissen mit ihren dauernd veränderlichen Werten ihre wichtigste Aufgabe, bei der Festsetzung der Verkaufspreise entscheidend mitzuwirken, erfüllen können.

In den Abschnitten „Materialaufwand“ und „Lohnaufwand“ wird noch des näheren darauf eingegangen werden, wie die Abrechnung eines Auftrages stets mit seinem Fortschreiten im Fabrikationsprozeß auf dem laufenden erhalten werden kann.

Neben der Festsetzung der Verkaufspreise kann die Selbstkostenberechnung in einem Fabrikationsgeschäfte auch der Ermittlung des Geschäftserfolges dienen, wenn dieser während eines Geschäftsjahres ohne Aufnahme der jeweiligen Bestände in bestimmten Zeitabschnitten durch eine Zwischenbilanz — Monats- oder Vierteljahrsbilanz — festgestellt werden soll.

Das im Betriebe steckende vielgestaltige Betriebsvermögen ist, wie bereits bei anderer Gelegenheit betont wurde, im Fabrikationsprozesse dauernd und in solchem Maße Veränderungen unterworfen, daß diese von der Buchhaltung nur durch Zusammenwirken mit der Selbstkostenberechnung buchtechnisch erfaßt werden können. So wird hier die Selbstkostenberechnung nicht nur die Aufgabe haben, den Herstellungswert der in einem bestimmten Zeitraum insgesamt gefertigten Fabrikate und Halbfabrikate der Buchhaltung aufzugeben, damit diese die in Frage kommenden Betriebskonten berichtigen kann, sondern, wie in dem Abschnitt: Die Fabrikationskonten in der Hauptbuchhaltung, S. 134, des näheren gezeigt wird, auch noch in mancher anderen Frage der Buchhaltung Unterlagen für diesen Zweck liefern müssen.

II. Der Materialaufwand bei der Warenherstellung.

A. Abgeschlossene Läger als Voraussetzung der richtigen Erfassung des Materialaufwandes.

Die dem Abrechnungs- oder Selbstkostenbureau als Unterlage für die Kostenabrechnung dienenden Angaben über den Materialverbrauch werden nur dann wirklich zuverlässig sein und den buchhalterischen Anforderungen genügen, wenn zwangsläufig bei jeder Materialentnahme auch eine entsprechende Meldung des Betriebes an das Abrechnungsbureau erfolgt. Das setzt aber voraus, daß sämtliche Materialien in geschlossenen Lagerräumen untergebracht, also den fabrizierenden, Material verbrauchenden Werkstätten nicht ohne weiteres zugänglich sind.

Lagern die Materialien direkt in den Bearbeitungswerkstätten, so werden die Angaben des Werkstattvorstehers über den Verbrauch, auch wenn er immer wieder ermahnt wird, für jede Materialentnahme einen Zettel schreiben zu lassen, nie Anspruch auf die für die Selbstkostenberechnung erforderliche Zuverlässigkeit erheben können. Der Meister — Werkstattvorsteher — ist eben kein Buchhalter und soll es auch nicht sein. Er soll die ihm unterstellten Arbeiter und Maschinen beaufsichtigen und kann, wenn er dieser Aufgabe wirklich gerecht werden soll, nicht gleichzeitig Lagerverwalter und Buchhalter sein. Ganz abgesehen davon, daß es auch vom buchhalterischen Standpunkte aus nicht zu rechtfertigen ist, Verbraucher und Verwalter in einer Person zu vereinigen. Der Meister wird es dann stets in der Hand haben, bei eventuellem Ausschuß eines Stückes zweimal und öfter Material dafür zu verwenden, ohne Angaben darüber an das Abrechnungsbureau zu machen.

Ist es infolge Raummangels nicht möglich, abgegrenzte besondere Lagerräume zu schaffen, so wird man deswegen noch nicht auf jede Selbstkostenberechnung verzichten brauchen, da ja dieser Umstand nicht ausschließt, den zweiten Faktor der Herstellungskosten jeden Erzeugnisses, den Lohnaufwand, einwandfrei festzustellen. Die Angaben über den Materialaufwand sind jedoch unter diesen Verhältnissen stets mit einem gesunden, in der Sache selbst begründeten Mißtrauen zu beurteilen. Man wird daher zweckmäßig im Laufe des Jahres zu passender Gelegenheit, wie z. B. bei niedrigem Lagerbestande bestimmter Materialien, eine Aufnahme derselben vornehmen und auf Grund dieser Feststellungen die gesammelten Verbrauchsnachweisungen eventuell nachträglich berichtigen.

Nie sollte man sich lediglich aus alter Gewohnheit, auch nicht aus Rücksichtnahme auf Transportersparnis, verleiten lassen, die Rohmaterialien frei in der Werkstatt zu belassen. Es ist nicht nur die Forderung nach zuverlässigen Verbrauchsnachweisungen für die Selbstkostenberechnung, die überall dort, wo dieses nur irgendwie technisch

durchführbar ist, gebieterisch die Unterbringung der Materialien in geschlossenen Lagerräumen verlangt. Mindestens ebenso wichtig und mitbestimmend ist in den meisten Fällen die Sorge, die eingekauften Materialien auch wirklich und restlos dem beabsichtigten Zwecke — zumindest aber der eigenen Verwendung — vorbehalten zu können.

Dem Gedanken, unnötige Transporte des Rohmaterials innerhalb des Werkes nach Möglichkeit zu vermeiden, kann und muß natürlich auch bei der Anlage besonderer Lager Rechnung getragen werden. Man wird vom kaufmännischen Standpunkte aus auch nichts dagegen einwenden können, wenn neben dem oder den Zentrallägern noch für einzelne Werkstätten besondere Lager für solche Materialien bestehen, die nur oder vorwiegend von diesen Werkstätten benötigt werden. Aber dann müssen auch diese Lager von dem Bearbeitungsraume getrennt sein und nach kaufmännischen Grundsätzen verwaltet werden. Ob der Werkstattschreiber ein derartiges Lager neben seinen sonstigen Obliegenheiten versieht oder ein besonderer Verwalter mit der Führung des Lagers betraut werden muß, wird letzten Endes von dem Umfange und dem Verkehr des betreffenden Zweiglagers abhängen. Stets aber sollte ebenso wie bei den Hauptlagern auch für diese Werkstatt- oder Zwischenlager der Grundsatz gelten, Materialien nur gegen Quittung herauszugeben.

Der vielfach noch in Maschinenfabriken übliche Brauch, die strenge Ordnung der Materialverwaltung und Materialausgabe dadurch zu durchbrechen, daß man einzelnen Werkstätten die ausschließlich oder vorwiegend von ihnen benötigten Betriebsmaterialien zur eigenen Verwaltung überläßt, wie z. B. der Schleiferei die Schmirgelscheiben, der Schlosserei die Feilen usw., ist weder vom Standpunkte der Selbstkostenberechnung zu begrüßen, noch aus fabrikationstechnischen Rücksichten unbedingt erforderlich.

Da ein solches, der Werkstatt überlassenes Zweiglager selten einen besonderen Lagerverwalter hat, sind die Angaben über den Verbrauch in der Regel so unzuverlässig, daß man sich gezwungen sieht, die Aufwendungen für derartige Materialien von vornherein, also beim Eingange, mit dem Gesamtbetrage der betreffenden Werkstatt zu belasten. Oftmals handelt es sich aber dabei um Mengen, die für einen längeren Zeitraum ausreichen, wodurch bei der einmaligen Belastung in dem Eingangsmonat das Unkostenkonto der betreffenden Werkstatt und indirekt damit der Selbstkostenpreis der Erzeugnisse dieser Abteilung im Verhältnis zu den anderen Monaten zu stark belastet wird. Man müßte dann die Aufwendungen für derartige Materialien bei der Verbuchung auf das Unkostenkonto zweckmäßig auf den Zeitraum verteilen, für den sie voraussichtlich ausreichen werden. Da es sich aber in einem größeren Fabrikationsbetriebe bei derartigen Materialien um etwas sehr Vielgestaltiges handelt — kommen doch bei den Feilen sowohl als auch bei den Schmirgelscheiben Dutzende verschiedener Sorten und Formen in Frage —, wird man auch mit zahlreichen Eingängen zu rechnen haben, die bei der Verbuchung auf einen mehr oder weniger längeren Zeitraum zu verteilen sein werden. Das erfordert oftmals umfangreiche,

sorgfältig zu beobachtende Interimsbuchungen. Und trotzdem wird auch dadurch eine absolute Genauigkeit nicht erzielt, wenn z. B. die Schlosserei, wenn auch in verhältnismäßig geringem Umfange, Feilen an andere Werkstätten abgibt.

Demgegenüber bietet die Unterbringung aller dieser Materialien in einem abgeschlossenen, der Werkstatt nicht zugänglichen Lager nicht nur den Vorteil der genaueren Verbrauchsnachweisung, sondern auch, da die Unterbringung gegenüber der in der Werkstatt eine mehr gesicherte ist und bei der Entnahme Werkstatt und Lagerverwaltung zusammenwirken müssen, einen größeren Schutz gegen mißbräuchliche Verwendung.

Nicht selten auch wird die Aufbewahrung im Lager eine sorgfältigere sein können als in der Werkstatt. Demgegenüber kommen Mehraufwendungen beim Bezuge dieser Materialien vom Lager gar nicht oder nur in einem verschwindenden Umfange in Betracht, wenn man berücksichtigt, daß diese Bezüge in der Regel mit anderen Materialbezügen zusammen erledigt werden können.

In den Lagern sollen aber auch, wenn irgend möglich, die zur Abtrennung der verlangten Mengen erforderlichen Maschinen oder Werkzeuge vorhanden sein. Es erweist sich als ein großer Übelstand bei der Materialverrechnung, wenn das für einen Auftrag zu viel bezogene Material in der Werkstatt verbleibt.

So muß z. B. ein Mechaniker für die Reparatur eines Anlassers eine Bronzefeder von 3 mm Stärke anfertigen. Er fordert das hierzu benötigte Material in den Maßen $120 \times 20 \times 3$ mm an. Stangenmaterial von 20×3 mm Querschnitt ist am Lager nicht vorhanden, dagegen Bronzeblech von 3 mm Stärke. Da das Lager nicht über eine geeignete Schere verfügt, erhält die Werkstatt die ganze Tafel von 8,200 kg Gewicht. Gebraucht werden für den Auftrag jedoch nur 0,060 kg. Nun wird nach erfolgter Abtrennung des benötigten Streifens die Zurücklieferung der Tafel an das Lager von der Werkstatt von Tag zu Tag verschoben. Inzwischen wird davon — die Versuchung dazu liegt ja so nahe — Material für andere Aufträge entnommen, ohne daß die Verrechnungsabteilung hierüber einen Nachweis erhält. Oft kommt es auch vor, daß derartig wertvolles Material, für dessen Verbleib, wenn es erst mehrfach von Hand zu Hand gegangen ist, man schwerlich jemand nachträglich verantwortlich machen kann, aus der Werkstatt völlig verschwindet.

Soll der Grundsatz, das für jeden einzelnen Auftrag tatsächlich verbrauchte Material nachzuweisen, nicht durchbrochen werden, so muß in allen den Fällen, in denen eine Abtrennung der verlangten Mengen nicht gleich im Lager erfolgen kann, durch entsprechende Vorkehrungen buchhalterischer Art für die Zurücklieferung des verbleibenden Restes gesorgt werden.

Erhält z. B. die Abstecherei vom Lager eine ganze Stange Gußstahl, um zehn Fräsescheiben für einen Auftrag abzustechen, so wird zunächst der betreffende Auftrag zugunsten des Lagers für das ganze Gewicht bzw. den ganzen Wert der Stange durch Austausch einer

Quittung — Materialentnahmeschein —, die unter Umständen gar nicht einmal verbucht zu werden braucht, vorläufig belastet. Bei der Rücklieferung wird dann wieder das Gewicht des Restes im Lager festgestellt und entweder auf der noch unverbuchten Quittung (Materialentnahmeschein) abgesetzt oder, falls die Buchung schon erfolgt ist, in einem besonderen Rücklieferungsschein vermerkt, der als Beleg für die Gegenbuchung dient.

In beiden Fällen hat man dann in der Differenz zwischen den Gewichtsangaben des Lagerausganges und des Einganges den tatsächlichen Verbrauch. Es wäre falsch, als Verbrauch das Gewicht der abgestochenen Scheiben in die Selbstkostenberechnung einzustellen, da hierin ja nicht der von der Breite des Abstechstahles abhängige Abstichverlust mitenthalten ist.

Für manche Betriebsmaterialien, wie z. B. Kohlen, werden in den seltensten Fällen Einrichtungen vorhanden sein, die die laufende Feststellung des schwankenden Verbrauches sicherstellen. Aber auch hier wird man im Interesse einer geordneten Selbstkostenberechnung nicht auf eine buchhalterische Erfassung des laufenden Verbrauches verzichten dürfen.

So wird man z. B. mit einem Durchschnittsgewicht der verfeuerten Karrenladungen rechnen, in vielen Fällen aber auch die Möglichkeit schaffen können, diese Wahrscheinlichkeitszahlen im Laufe des Geschäftsjahres mehrfach zu berichtigen. So z. B., wenn man die für einen gewissen Zeitraum eingehenden Lieferungen — das Gewicht derselben steht ja einwandfrei fest — auf einen bestimmten Platz oder in einen bestimmten Bunker schütten läßt und für die Lieferungen eines näher zu bestimmenden folgenden Zeitraumes einen gesonderten Stapelplatz wählt. Man kann dann schon im Laufe des Jahres beim Aufbrauchen der gesonderten Stapel, deren Menge bekannt ist, einwandfrei feststellen, ob man den Verbrauch zu niedrig oder zu hoch in die Bücher eingesetzt hat und durch eine entsprechende Buchung die Übereinstimmung nachträglich herstellen.

B. Materialanforderung und Materialausgabe.

Für die Verrechnung des auf die einzelnen Aufträge entfallenden Materialverbrauches wird der Entnahmeschein stets die Grundlage bieten. Seine Form und Bezeichnung mag in ganz gleichartigen Betrieben verschieden sein; das ist für die Selbstkostenberechnung belanglos. Entscheidend für die Selbstkostenberechnung ist, daß keinerlei Material vom Lager herausgegeben wird, ohne daß dieses dafür von der das Material empfangenden Stelle eine Quittung — den Materialentnahmeschein — erhält, und daß ferner diese Materialentnahmescheine auch mit der richtigen Auftragsnummer versehen sind.

Eine weitere wichtige Voraussetzung für eine geordnete Materialverrechnung besteht darin, daß diese Materialentnahmescheine auch sämtlich an die Lagerbuchhaltung, die die Ausgänge vom Bestande abzuschreiben hat, und von dieser an das Selbstkosten- oder Kalkula-

tionsbureau gelangen; wo die Übertragung auf die Abrechnungsblätter der betreffenden Aufträge erfolgt.

Eine möglichst vollkommene Sicherheit dafür, daß auch alle Lagerausgänge zur Verbuchung gelangen, schafft man dadurch, daß man unter Verwendung des Durchschreibeverfahrens nur geblockte und mit laufenden Nummern versehene Entnahmescheine verwendet, bei denen die im Block verbleibende Durchschrift die gleiche Nummer trägt wie die vom Lager nach erfolgter Ausgabe der angeforderten Materialien herauszutrennende Urschrift. Diese Urschriften werden, nachdem sie sowohl in den Lagerbüchern wie auch in den Auftrags-Abrechnungslisten verbucht worden sind, nach den Zettelnummern geordnet. Wird hierbei das Fehlen eines Blattes festgestellt, so kann durch Einsichtnahme der fraglichen Durchschrift, die ja in dem Block der betreffenden Werkstatt vorhanden sein muß, sogleich festgestellt werden, ob und welche Materialbezüge mittels dieses Scheines erfolgt sind.

Die Materialentnahmescheine wird man, wie dieses das Formularmuster Nr. 1 auf Seite 17 zeigt, zweckmäßig so einrichten, daß die Angaben über die angeforderten und die tatsächlich ausgegebenen Mengen gesondert erfolgen.

Zwischen diesen beiden Angaben werden zunächst sehr häufig Abweichungen in der Form bestehen, indem die anfordernde Werkstatt logischerweise bestimmte Materialien in den benötigten Ausmaßen anfordern wird, während für das Lager und die Abrechnung das Gewicht der herausgegebenen Mengen entscheidend ist. So wird z. B. die Schlosserei, die für einen Auftrag 25 gleichschenklige Winkeleisen im Profil von $50 \times 50 \times 5$ mm und einer Länge von 800 mm benötigt, diese wie folgt anfordern: 25 Winkeleisen $50 \times 5 \times 800$ mm, während das Lager, wengleich es die angeforderten fixen Längen zuschneidet, als Ausgang nicht die Stückzahl, sondern das Gewicht = 61,500 kg angeben wird.

Aber auch bezüglich der Mengen werden sich zwischen Anforderung und Ausgabe Abweichungen ergeben, wenn z. B. Vorrichtungen zum Abtrennen der angeforderten Mengen im Lager nicht vorhanden sind und demzufolge das Material in Lagergrößen verabfolgt werden muß, oder wenn zum Zeitpunkte der Anforderung das verlangte Material nicht in der benötigten Menge am Lager ist. Auch der Zeitpunkt der Ausgabe kann aus den verschiedensten Gründen Abweichungen von dem der Anforderung aufweisen.

Es wäre nun aber verkehrt, die Angaben der anfordernden Werkstatt nachträglich vom Lager entsprechend der tatsächlichen Ausgabe abändern zu lassen, da gerade in dem unveränderten Bestehenbleiben beider Eintragungen eine Kontrollmöglichkeit liegt, die bei den verschiedensten Anlässen von Wert sein kann, und auf die man daher nicht unnötigerweise verzichten sollte.

Bedingung muß allerdings sein, daß sowohl die Anforderung als auch die Eintragung über die Ausgabe von bestimmten Angestellten gegengezeichnet werden. Für die Anforderungen wird der Meister oder ein sonstiger dazu bevollmächtigter Betriebsbeamter die Unterschrift

leisten müssen, während die Eintragungen über die erfolgte Ausgabe von dem betreffenden Ausgeber zu zeichnen sind.

Zweckmäßigerweise wird man in den verschiedenen Lägern Namensverzeichnisse der zur Abzeichnung von Materialentnahmescheinen berechtigten Betriebsbeamten zur Verfügung der Ausgeber halten. Diese Verzeichnisse müssen selbstverständlich auf Grund der Mitteilungen, die die Betriebsleitung der Lagerverwaltung über Veränderungen oder Ergänzungen dieses Personenkreises laufend zu machen hat, stets zu treffend erhalten werden.

Die Ausgabe wird man in größeren Lägern, in denen mehrere Ausgeber zu tun haben, am besten so regeln, daß man den einzelnen Ausgebern einen bestimmten, wenn auch selten räumlich, so aber doch sachlich genau begrenzten Bezirk zuweist, innerhalb dessen sie für Ordnung und richtigen Bestand verantwortlich zu machen sind. Das setzt natürlich voraus, daß angeforderte Materialien ihres Ausgabebezirktes normalerweise nur von ihnen verabfolgt werden dürfen. Es kann dann allerdings sein, daß, wenn auf einen Materialentnahmeschein mehrere zu verschiedenen Ausgeberbezirken gehörige Materialien angefordert werden, zur Erledigung einer solchen Anforderung verschiedene Ausgeber mitwirken müssen. Dann wird jeder von ihnen in den Materialentnahmescheinen natürlich nur die Richtigkeit der eigenen Eintragung durch Gegenzeichnung bestätigen.

Die in dem Schema des Materialentnahmescheines vorgesehene Spalte „Platz-Nr.“ läßt bereits erkennen, daß die Numerierung sämtlicher Lagerfächer vorausgesetzt wird. Diese Numerierung ist, wie noch dargetan werden soll, in erster Linie für die Selbstkostenberechnung erwünscht, aber auch in fabrikationstechnischer Beziehung nicht ohne Wert, wenn dadurch z. B. im Aussehen und in den Formen und Maßen völlig gleiche, aber aus verschiedenen Lieferungen stammende und in ihrer inneren Beschaffenheit und Güte nicht unerheblich voneinander abweichende Materialien auseinandergelassen und dem verarbeitenden Betriebe kenntlich gemacht werden können.

Die Eintragungen über die Materialausgabe erfolgen in dem Materialentnahmeschein ebenso wie die der Anforderung mit Durchschrift, so daß die das Material empfangende Werkstatt, die ja die Durchschrift in ihrem Block zurückerhält, sich ohne Mühe von der Übereinstimmung der erhaltenen Menge mit der Eintragung des Lagerausgebers überzeugen kann.

Erst bei der Aushändigung des Materials an den von der Werkstatt zum Lager geschickten Bezieher wird das die Urschrift enthaltende Blatt des Materialentnahmescheines aus dem Block genommen. Diese Urschrift dient zunächst dem Lager als Beleg für die erfolgte Ausgabe und die aus Anlaß derselben in der Lagerbuchhaltung erforderlich werdende Buchung.

Die in dem Schema des Materialentnahmescheines rechts oben ersichtliche Numerierung kann ohne Mühe so in Übereinstimmung mit der auf Seite 101 vorgeschlagenen abgekürzten Werkstattbezeichnung gebracht werden, daß aus der Nummer allein schon die anfordernde Werk-

statt und der Betrieb, dem dieselbe angehört, deutlich ersichtbar gemacht werden. Man wird zu diesem Zweck mindestens dreistellige Zahlen verwenden, bei denen die Hunderter den Betrieb, die Zehner die Werkstatt und die Einer die eigentliche Blocknummer dieser Werkstatt bezeichnen.

Unter dieser Voraussetzung besagt die in dem Formularmuster auf Seite 17 angeführte Blocknummer 151, daß es sich um einen Materialentnahmeschein der Abteilung „Fräserei“ des Betriebes „Maschinenfabrik“ handelt. (Die Betriebseinteilung und Werkstattbezeichnung siehe Seite 100.) Die Blocknummer besagt weiter, daß es sich um den ersten Block der genannten Abteilung handelt. Nach Gebrauch dieses Blocks würde die Abteilung den Block Nr. 152 und so fort bis Block Nr. 159 erhalten. Allerdings müßte dann wieder, wenn man nicht von vornherein gleich mindestens vierstellige Ziffern für die Numerierung der Blocks verwenden will, mit einem neuen Block Nr. 151 begonnen werden.

Die größeren Nummern wird man wegen des dadurch erreichbaren größeren Spielraums überall dort wählen, wo die bei dreistelligen Ziffern nur für jede Abteilung zur Verfügung stehenden neun verschiedenen numerierten Blocks bis zur Wiederkehr gleicher Nummern keinen genügend langen, Verwechslungen ausschließenden Zeitraum gewährleisten. Bei den vierstelligen Ziffern würden dann die beiden ersten Stellen zur Kennzeichnung des Betriebes und der Werkstatt und die beiden letzten Stellen zur laufenden Numerierung der Blocks jeder Werkstatt dienen. Es würde dann der erste Block der vorstehend genannten Abteilung die Blocknummer 1501 erhalten.

Diese systematische Numerierung der Blocks ist auch eine Sicherheit dagegen, daß besonders findige Meister Betriebsmaterialien zu Lasten anderer, ihnen nicht unterstellter Werkstätten beziehen, um die Unkosten der eigenen Werkstatt niedriger zu halten.

Zur Erleichterung für die Verbuchung der Materialentnahmescheine auf die verschiedenen Aufträge wird es sich in jedem größeren Fabrikgeschäft außerdem empfehlen, für die einzelnen Hauptgruppen von Aufträgen, wie Kundenaufträge, Lageraufträge für Fertig- und Halbfabrikate, Betriebsunkostenaufträge usw., Blocks von verschiedener Farbe zu verwenden. Wenn man berücksichtigt, daß täglich mehrere hundert, in Großbetrieben sogar mehrere tausend solcher Materialentnahmescheine in der Lagerbuchhaltung und im Selbstkostenbureau zu verbuchen sind, wird man den Wert solcher, auf dem einfachsten Wege die Ordnung und somit auch die Übertragung der Scheine wesentlich erleichternder Maßnahmen kaum verkennen.

C. Die Lagerbuchhaltung im Rahmen der Hauptbuchhaltung.

Die Lagerbuchhaltung, die von der Lagerverwaltung wohl zu unterscheiden ist, bildet einen Teil der in jedem größeren Betriebe äußerst vielgestaltigen Betriebsbuchhaltung, die wiederum im organischen Zusammenhange mit der Hauptbuchhaltung steht.

Die Lagerbuchhaltung hat die Aufgabe, die Bewegung auf den verschiedenen Materialbestandskonten des Betriebes so aufzuzeichnen, daß diese Aufzeichnungen sowohl den Anforderungen des technischen Betriebes als auch denen der kaufmännischen Buchhaltung voll gerecht werden.

Der technische Betrieb wird Wert darauf legen, von der Lagerbuchhaltung jederzeit Aufschluß über den jeweiligen Mengenbestand der verschiedenen Materialarten erhalten zu können. So wird das technische Bureau nicht nur beim Eingange größerer Aufträge wissen wollen, ob bzw. in welchem Umfange die dafür benötigten Rohmaterialien und Einzelteile am Lager sind, sondern diesen Aufschluß verschiedentlich auch schon anlässlich der von den Kunden eingehenden Voranfragen verlangen müssen.

Derartige Aufschlüsse wird die Lagerbuchhaltung natürlich nur dann geben können, wenn sie für jede Materialart ein besonderes Konto — und zwar mit Mengenangaben — führt. In diesen Aufzeichnungen sind nicht nur die Zu- und Abgänge ersichtlich zu machen, sondern zweckmäßigerweise gesondert davon auch die vom Lager aus bereits ausgeschriebenen Bestellungen noch zu erwartenden Eingänge. Dadurch erhält man einen weit besseren Überblick über die Verfügungsbereitschaft des Lagers.

Daneben wird man weitergehend noch für größere Aufträge, von denen der Lagerbuchhaltung durch Übermittlung einer Stückliste Kenntnis zu geben ist, schon im voraus die nach dieser Stückliste benötigten, vom Lager aber vielleicht erst erheblich später abzufordernden Materialmengen vermerken, um die glatte Erledigung solcher Aufträge auch durch entsprechende Materialbereitschaft zu unterstützen. Gemeint sind hierbei natürlich nur solche Aufträge, deren Umfang über den Rahmen des sonst in dem Betriebe Üblichen hinausgeht. Erhält die Lagerbuchführung von derartigen Aufträgen erst durch die Abforderung der vom Betriebe dazu benötigten Materialien Kenntnis, so wird sie oftmals nicht die angeforderten Mengen zur Verfügung haben können.

Eine in der angedeuteten Form geführte und stets auf dem laufenden erhaltene Lagerbestands- und Verbrauchsnachweisung dürfte wohl allen Anforderungen, die der technische Betrieb an sie zu stellen hat, genügen.

Wesentlich andere Anforderungen stellt die Selbstkostenberechnung an die Lagerbuchhaltung. Sie interessiert in erster Linie der Wert der für die einzelnen Aufträge verwendeten Fabrikationsmaterialien. Diese Angaben wird die Selbstkostenberechnung bei zweckentsprechender Einrichtung der Lagerbuchhaltung von dieser immer am schnellsten und zuverlässigsten erhalten können. Weitergehend benötigt die Selbstkostenberechnung auch Nachweisungen über den Wert der in einem bestimmten Zeitraum für die einzelnen Abteilungen des Werkes verbrauchten Betriebsmaterialien, um diese bei der Herstellung der Erzeugnisse mittelbar entstehenden Aufwendungen bei der Kostenabrechnung der einzelnen Aufträge berücksichtigen zu können.

Soll die Lagerbuchhaltung den wie vorstehend angedeuteten zweifachen Anforderungen des technischen Bureaus und der Selbstkostenberechnung gerecht werden, so müssen ihre ganzen Aufzeichnungen von vornherein auf diese Aufgaben eingestellt sein. Man wird also der Anlage und Einrichtung des Lagerbuches seine besondere Aufmerksamkeit widmen müssen. In einem größeren Betriebe, in dem mit sehr zahlreichen Materialarten und -formen zu rechnen ist, deren Zahl dazu noch dauernd Veränderungen unterworfen ist, wird man das Lagerbuch schwerlich in gebundener Form führen können.

Die starre Form des Buches schließt die Aufrechterhaltung einer systematischen Ordnung in der Reihenfolge der verschiedenen Materialien, die für eine glatte Erledigung der umfangreichen Übertragungsarbeiten unerlässlich ist, so ziemlich aus, wenn nach beendeter Anlage des Lagerbuches dauernd noch wieder neue Materialarten aufgenommen werden müssen. In solchen Fällen wird man daher stets eine beweglichere Form des Lagerbuches wählen müssen, wie man sie z. B. im „Losenblattsystem“ und in der Kartothekform besitzt.

Als Schema für die Blätter bzw. Karten dürfte sich das in Formular 2 auf Seite 22 vorgeschlagene Muster in sehr vielen Fällen empfehlen. Der Vordruck und die Eintragungen lassen vielleicht schon allein zur Genüge erkennen, wie die Führung dieses Lagerbuches im allgemeinen gedacht ist.

Zu erwähnen wäre vielleicht aber doch, daß, wenn in der Bestandspalte die letzte Ziffer stets den jeweiligen, durch Abschreiben der Lagerausgänge ermittelten Sollbestand ausweisen soll, auch die Eingänge in dieser Spalte mitberücksichtigt werden müssen. Das Beispiel auf Seite 22 zeigt das wie folgt: Am 5. 7. 1922 war ein Bestand von 320 Stück vorhanden, der sich durch den Eingang vom 15. 7. auf 2320 Stück erhöhte. Die Abschreibung der am 16. 7. erfolgten Ausgabe erfolgt demnach von diesem Bestande. Man hat bei diesem Verfahren nicht nötig, erst die Summe der Ausgänge, die bis zum 22. 7. 880 Stück beträgt, von der Summe der Eingänge, die bis zum gleichen Tage 4420 Stück ausmacht, abzuziehen, um den Bestand — 3540 Stück — zu ersehen.

Die Festsetzung eines eisernen Bestandes für jede Materialart, in dem Beispiele 1000 Stück, erfolgt unter Berücksichtigung des Gesichtspunktes, daß diese Menge unter normalen Verhältnissen bis zum Eingang einer neuen Lieferung, die zum Zeitpunkt dieser Bestandhöhe bestellt wird, den Bedarf des Betriebes erfahrungsgemäß deckt.

Der außergewöhnlich große Auftrag Nr. 60108, von dem die Lagerbuchhaltung am 6. 7. 22 Kenntnis erhält (siehe in dem Schema die Spalte „zur Verfügung halten“), macht daher auch eine Sonderbestellung der benötigten Materialmengen erforderlich, um die fristgerechte Fertigstellung solches außergewöhnlichen Auftrages zu sichern.

Die Eintragungen der Ausgänge erfolgen auf Grund der Materialentnahmescheine. Der die Übertragung ausführende Angestellte setzt bei dieser Gelegenheit gleich den Einheitswert in den Materialentnahmeschein ein, und zwar zieht er so lange den ersten Preis laut Eingangs-

Lagerbuch.

Eiserner Bestand: 1000 Stück.
 Jahr: 1922.

Gegenstand: Hartgummibuchern Nr. 4108.

Platz-Nr.: 8217.
 Blatt-Nr.: 1.

Lieferanten: { a) *Friedrich Moller, Dresden* c) e)
 { b) *Arthur Weber, Berlin* d) f)

Bestellungen			Eingänge				Ausgänge						
Datum	Best.-Nr.	Menge in Stück	Lieferant	Rechnung-Nr.	Menge in Stück	Gesamt-Preis	Preis pro Einheit	Datum	Auftrag-Nr.	Menge in Stück	Preis pro Einheit	Bestand in Stück	Preis pro Einheit
3. 6.	7205	4000	a	—	1) 620	868	1.40	2. 7.	40 122	1) 200	1.40		
7. 7.	7304	5000	b	1644	2) 2000	3200	1.60	5. 7.	40 133	100	"		
				1718	3) 1800	2880	1.60	16. 7.	40 520	320	"		
										180	1.60		
								18. 7.	40 612	20	"		
								20. 7.	40 641	10	"		
								"	40 642	10	"		
								"	40 643	10	"		
								"	40 644	10	"		
								22. 7.	40 806	20	"		
				Übertrag:				Übertrag:					
				Übertrag:				Übertrag:					

zur Verfügung halten für		
Auftrag-Nr.	Stückliste-Nr.	Menge in Stück
60 108	1	14 6. 7. 5000

spalte, in dem Beispiele auf Seite 22 also den Inventurwert, zur Bewertung der Ausgänge heran, bis der betreffende Eingangsposten buchmäßig restlos verausgabt ist. Dabei ist es in der Regel belanglos, aus welcher Lieferung in Wirklichkeit die ausgehenden Posten stammen.

Um die zahlenmäßige Übereinstimmung der ausgehenden Werte mit den eingegangenen Werten zu sichern, wird man, wie dieses z. B. auch bei verkehrsreichen Kontokorrentkonten üblich ist, den Ausgleich gegenüberstehender Posten durch Buchstaben oder Ziffern kontrollieren. In dem Beispiele ist dieses Verfahren ebenfalls angewendet, indem unter den Ausgängen nur diejenigen Posten mit 1. bezeichnet und mit 1,40 *M* bewertet wurden, die in ihrem Gesamtbetrage den ersten Eingangsposten, der ebenfalls mit 1,40 *M* pro Einheit bewertet ist, ausgleichen. Dabei macht es sich dann auch oft erforderlich, wie in dem Beispiele für den Ausgangsposten vom 16. 7., eine Aufteilung auf zwei Eingangsposten vorzunehmen.

Die Eintragung der Eingänge erfolgt in dem Lagerbuche bzw. der Lagerkartothek entweder direkt an Hand des Wareneingangsbuches, das als Grundbuch der Hauptbuchhaltung dient, oder auf Grund besonderer Eingangsmeldungen. Diese müssen in den entscheidenden Angaben mit den entsprechenden Eintragungen des Wareneingangsbuches genau übereinstimmen und können am besten mit diesen zugleich im Durchschreibeverfahren hergestellt werden. Dadurch erzielt man bezüglich der Materialrechnung die genaueste Übereinstimmung zwischen Selbstkostenberechnung und Buchhaltung. Nie sollte man die Lagerbuchhaltung auf Grund von Unterlagen aufbauen, die in keinem organischen Zusammenhang mit der kaufmännischen Buchhaltung stehen.

Oftmals findet man das Bestreben, die Lagerbuchhaltung ohne Kenntnis der Materialpreise zu lassen, in den Lagerbüchern also lediglich die Mengen auszuweisen. Für die Zwecke der Selbstkostenberechnung ist eine solche Lagerbuchführung wenig oder gar nicht geeignet. Es werden dann stets noch nebenher besondere Preisbücher bzw. Preiskartotheken zu führen sein, wodurch gegenüber dem vorher erwähnten Verfahren — namentlich in Zeiten, in denen man von einer Beständigkeit der Preise nicht sprechen kann — ein ganz erheblicher Mehraufwand an Arbeitskraft, Zeit und Schreibmaterial erforderlich wird.

Zudem verliert bei diesem letzteren Verfahren die Selbstkostenberechnung ihren engen Zusammenhang mit der Buchhaltung und der Wirklichkeit, was als der größte Nachteil dieses Verfahrens anzusehen ist.

Man wird daher vorteilhafter- und zweckmäßigerweise für die Lagerbuchführung das erstere Verfahren wählen, bei dem das neben den Mengen gleichzeitig auch die Einstandspreise enthaltende Lagerbuch nicht nur die Möglichkeit gibt, sondern in gewissem Sinne einen Zwang dazu darstellt, die Bewertung jedes Ausgangspostens sogleich bei seiner Übertragung auf dem Materialentnahmeschein zu vermerken. Die Scheine brauchen dann zu diesem Zwecke nicht erst noch ein zweites Mal zur Hand genommen werden.

Stichhaltige Gründe gegen eine Aufnahme der Preise in die Lagerbücher dürften denn auch kaum vorzubringen sein, wenn man die Führung dieser Bücher, wie es leider in völliger Verkenntung ihres Wertes und Zweckes oftmals noch der Fall ist, nicht den Ausgebern überläßt, sondern der Betriebsbuchhaltung überträgt.

Allerdings werden auch die Lagerverwalter und mit ihnen die für die einzelnen Bezirke verantwortlichen Ausgeber auf Bestandsaufzeichnungen nicht ganz verzichten können und dürfen. Für diese Zwecke wird es aber fast überall genügen, einfache Lagerbestandskarten nach Muster 3 auf Seite 25, die zweckmäßig unmittelbar an den Lagerplätzen bzw. Lagerfächern anzubringen sind, von den Materialausgebern im unmittelbaren Zusammenhang mit der Materialausgabe führen zu lassen.

Diese Karten dienen nicht nur dazu, den Sollbestand an Ort und Stelle ersichtlich zu machen, sondern für noch nicht genügend eingearbeitete Ausgeber, die ja selten dazu vorgebildet sind, auch dazu, ihnen die Materialien einwandfrei kenntlich zu machen. Außerdem regen diese an den Lagerfächern befindlichen Karten erfahrungsgemäß die mit der Lageraufsicht betrauten Beamten bei ihren Gängen durch die Lager direkt dazu an, sich immer wieder stichprobenweise von der Übereinstimmung des Soll- und Istbestandes zu überzeugen, wodurch schon vielfach eine nicht unwesentliche Verbesserung in der Sorgfalt der Lagerverwaltung erzielt werden konnte. Zu diesen Stichproben wird man erforderlichenfalls, wenn sich z. B. eine Differenz nicht aufklärt, auch die eigentlichen Lagerkarten nach Muster 2, die für jeden Ein- und Ausgangsposten die Belegnummern enthalten, heranziehen können.

Weitergehende schriftliche Aufzeichnungen als die nach Muster 3 auf Seite 25 erforderlichen Eintragungen, sollte man weder von den Ausgebern, die ihr Hauptaugenmerk auf richtige Mengenfeststellung der auszugebenden Materialien richten müssen, noch von den Lagerverwaltern verlangen. Diese letzteren, die in erster Linie ja praktische Kenntnisse der ihrer Verwaltung unterstehenden Materialien und Erfahrungen bezüglich ihrer zweckmäßigsten Lagerung besitzen müssen, sollten schon aus dem Grunde nicht mit zu weitgehenden buchhalterischen Arbeiten belastet werden, weil sie dadurch ihrer Hauptaufgabe, der dauernden Beaufsichtigung des Lagers und des darin sich abwickelnden Verkehrs, entzogen werden könnten.

Eine weitere Aufgabe der Lagerbuchhaltung besteht darin, für bestimmte Zeitabschnitte nachzuweisen, welche Materialwerte von den einzelnen Materialbestandskonten insgesamt in Abgang zu stellen und welche empfangenden Betriebskonten dafür zu belasten sind. Diese Nachweisungen sind nicht nur für die Buchhaltung zwecks Aufstellung der Zwischenbilanzen erforderlich, um ihr den Überblick über den Stand der im Betriebe verbleibenden bzw. in neuer Zusammensetzung entstehenden Werte zu erhalten, sondern auch für die Selbstkostenberechnung. Für diese letztere dienen z. B. die Nachweisungen des Betriebsmaterialienverbrauches der Berechnung des Betriebs-

Teil davon auch der Instandhaltung der eigenen Betriebsanlagen dienen. Oder wenn ein Lager mehrere Betriebe eines Werkes, für die getrennte Fabrikationskonten im Hauptbuche angelegt sind, gleichzeitig mit Material versorgt.

Das Lagerausgangsbuch wird man daher am zweckmäßigsten nach dem Muster der amerikanischen Buchführung mit so viel Spalten versehen, als empfangende Konten in Frage kommen können. Wenn es mit der Handlichkeit des Buches vereinbar ist, wird man darüber hinaus vorsichtshalber noch ein oder zwei Reservespalten für unvorhergesehene Fälle, die durch eine Änderung in der Organisation des Betriebes eintreten könnten, bereithalten. Die Einrichtung einer Spalte für „diverse Konten“, wodurch das System der amerikanischen Buchungsweise so unliebsam durchbrochen wird, wird man bei den Lagerausgangsbüchern wohl immer vermeiden können.

Ein Beispiel für ein solches Lagerausgangsbuch ist im Formular Muster 4 auf Seite 27 gegeben. Es ist für das Fabrikationsmaterialienlager eines Werkes mit zwei getrennten Betrieben gedacht. Von den in dem Muster vorgesehenen Spalten kann man gewünschtenfalls, um Schreibarbeit zu ersparen, die eine oder andere fortlassen. So würde z. B. jeder Ausgangsposten durch die Platznummer des betreffenden Materials, deren Zweck bei Besprechung des Formulars 2 erläutert wurde, genau genug bezeichnet werden. Ohne Schaden für die Zuverlässigkeit der Buchungen könnten auch gewünschtenfalls die Angaben der Einheitspreise fortgelassen werden. Jedoch wird man in jedem Fall erst vorher zu prüfen haben, ob die dadurch erzielte Ersparnis an Schreibarbeit die Nachteile der Unvollkommenheit, die das Fortlassen dieser Spalten für das Lagerausgangsbuch zur Folge hat, aufwiegen.

Soweit Fabrikationsmaterialien für Betriebsunkostenzwecke verwendet werden, werden diese Aufwendungen, die ja für die einzelnen Werkstätten getrennt nachzuweisen sind, in besonders hierfür eingerichteten Nebenbüchern gebucht und täglich, wöchentlich oder monatlich — je nach der Einstellung der Buchhaltung — mit den Schlußbeträgen in das Lagerausgangsbuch übernommen. Die Erläuterung dieser Nebenbücher erfolgt bei Besprechung der Betriebsunkosten in dem hierfür vorgesehenen besonderen Abschnitte.

Die Endzahlen der einzelnen Lagerausgangsbücher werden entweder durch entsprechende Memorialbuchungen oder durch Zusammenfassen in einem Sämmljournal amerikanischen Musters von der Hauptbuchhaltung übernommen. In dem ersteren Falle wäre also auf Grund des auf Seite 27 gegebenen Beispiels in der Hauptbuchhaltung wie folgt zu buchen:

Per folgende Konten:

An Fabrikationsmaterialienkonto:

Fabrikationskonto I . . . 3 120 108,50 ₰

„ II . . . 1 886 405,00 „

Betriebsunkostenkonto I . 15 106,50 „

„ II. 8 140,00 „ 5 029 760,00 ₰

für den Einstandswert der im Monat Juni 1922 laut Lagerausgangsbuch F/132 entnommenen Fabrikationsmaterialien.

Ausgangsbuch des Fabrikationsmaterialien - Lagers.

Monat: Juni 1922.

Tag der Ausgabe	Auftrag Nr.	Material			Per folgende Konten						
		Platz-Nr.	Bezeichnung	Menge	Preis pro Einheit	Fabrikat.-Konto I	Fabrikat.-Konto II	Betriebsun-kost.-Kont. I	Betriebsun-kost.-Kont. II	An Fabrikationsmaterialien - Konto	
1.	60 112	307	Gußstahl 30 mm Φ	20,5 kg	32	—	656	—	—	—	—
	60 408	4106	Hartgummibuchsen Nr. 46	50 Stck.	2	40	120	—	—	—	—
	60 114	408	Maschinenstahl 40 []	10,2 kg	18	50	—	—	—	—	—
	60 054	1005	Kupferblech 1,5 mm	8,450 kg	120	—	1014	—	—	—	—
	60 518	3106	Drahtseil 13 mm Φ	15,4 m	35	—	—	—	539	—	—
	61 105	318	Gußstahl 20 mm Φ	14 kg	34	50	—	—	—	483	—
30.	61 207	4124	Druckknöpfe Nr. 105	50 Stck.	6	80	—	—	—	340	—
	laut besonderer Aufstellung nach Form. 17a									15 106	50
										15 106	50
										3 120 108	50
										1 886 405	50
										8 140	—
										8 140	—

Formular 4.

In dem zweiten Falle wären in dem Sammeljournal die Endzahlen der einzelnen Lagerausgangsbücher einfach in die Debet- bzw. Kredit-spalten der betreffenden Konten einzustellen.

Als Grundlage und Beleg für die Eintragungen der Lagerausgangsbücher dienen die Materialentnahmescheine, die auch, wie bereits bei Besprechung derselben erwähnt, der Selbstkostenberechnung den Materialaufwand für die einzelnen Aufträge nachweisen. Dadurch wird auch in dieser Beziehung die völlige Übereinstimmung zwischen Selbstkostenberechnung und Buchhaltung bewirkt.

Als Reihenfolge in der Erledigung der mindestens täglich einmal vom Lager an die Lagerbuchhaltung abzugebenden Materialentnahmescheine gilt: Abschreibung des Ausganges vom Bestande neben gleichzeitiger Einsetzung des Einheitspreises in den Materialentnahmeschein, Ausrechnung des Materialwertes der verausgabten Posten, Eintragung in das Lagerausgangsbuch und — in der Selbstkostenbuchhaltung — Übertragung auf die Abrechnungsblätter der einzelnen Aufträge. Die Arbeitseinteilung muß so getroffen sein, daß die Materialentnahmescheine eines Tages auch täglich aufgearbeitet werden können, damit eine der wichtigsten Voraussetzungen der Selbstkostenberechnung, ihre Aufzeichnungen mit dem Fortschreiten der Aufträge im Fabrikationsprozeß auf dem laufenden zu erhalten, ermöglicht wird.

D. Der Materialaufwand für das einzelne Erzeugnis.

Es soll in diesem Abschnitte nur von den unmittelbar zur Warenherstellung verwendeten Fabrikationsmaterialien, nicht aber auch von den außerdem noch mittelbar verbrauchten Betriebsmaterialien, wie Schmirgel, Bohrer usw., gesprochen werden.

Vergegenwärtigt man sich nun den Herstellungsgang der einzelnen Erzeugnisse, so wird man finden, daß bei vielen derselben bzw. bei der Herstellung der dazu erforderlichen Einzelteile **Materialabfälle** zurückbleiben, die entweder im eigenen Betriebe zur Herstellung anderer Teile weiterverwendet oder gewinnbringend veräußert werden. So können beim Stanzen von großen gelochten Scheiben sowie auch bei anderen Stanzteilen Materialstücke abfallen, die ohne weiteres für andere Zwecke vorteilhaft weiterverwendet werden können. Oder die beim Stanzen abfallenden Materialreste werden — ebenso wie die beim Drehen, Bohren, Hobeln oder Fräsen entstehenden Späne — zur Weiterverwendung in anderen Unternehmen verkauft.

Der anteilige Materialwert dieser bei der Fabrikation entstehenden Abfälle gegenüber dem Gesamtwert des verarbeiteten Materials wird für das einzelne Erzeugnis nicht nur von dem mehr oder weniger hohen Eigenwert des betreffenden Rohmaterials, sondern vielfach auch von der Form und Beschaffenheit des herzustellenden Stückes abhängen. Muß dieses aus Vollmaterial hergestellt werden, so wird bei gleichwertigem Rohmaterial sein Anteil an der Menge und dem Wert der gesamten Abfälle einer Werkstatt entsprechend größer sein als bei anderen Teilen, die zwar aus dem gleichen Grundmaterial, aber unter

Verwendung von gegossenen oder gepreßten Formstücken oder in seinen Ausmaßen besonders zutreffendem Rohr hergestellt werden.

Diese Unterschiede können so groß sein, daß es sich mit den Grundsätzen einer geordneten Selbstkostenberechnung, die tatsächlich aufgewendeten Kosten festzustellen, schlecht vereinbaren läßt, wenn unterschiedslos alle Erzeugnisse für den vollen Wert des zu ihrer Herstellung verwendeten Rohmaterials belastet werden. Man wird vielmehr versuchen müssen, den Verwendungswert der verbleibenden Abfälle bei der Selbstkostenberechnung der verschiedenen Erzeugnisse zu berücksichtigen. In welcher Form dieses am zweckmäßigsten erfolgen kann, wird man für jede Fabrikation stets von Fall zu Fall beurteilen müssen.

So wird man bei besonders wertvollen Rohmaterialien anstreben müssen, die Menge der Abfälle für jeden Auftrag gesondert festzustellen. Das wird sich bei größeren Aufträgen, die ein oder mehrere Maschinen längere Zeit hindurch beschäftigen, ohne weiteres durchführen lassen. Hier sind dann die Abfälle, wenn es sich um Späne und dergleichen handelt, zu dem Marktpreise bzw. dem mit dem Abnehmer vereinbarten Preise dem betreffenden Auftrage, der in der Selbstkostenberechnung ja zunächst für den vollen Wert des verwendeten Rohmaterials belastet wurde, zu Lasten eines besonderen Bestandskontos — Späne-, Abfall- oder Altmaterial-Konto —, mit dem Zeitpunkte der Ablieferung dieser Abfälle an das betreffende Lager, wieder gutzubringen.

Handelt es sich, wie dieses z. B. in der Stanzerei oft der Fall sein dürfte, um Abfälle, die im eigenen Betriebe wieder weiterverwendet werden, so sind diese Abfälle ebenfalls entweder mit dem ihrem Gewicht entsprechenden vollen Rohmaterialienwerte oder einem entsprechend gekürzten Werte dem betreffenden Auftrage zu Lasten des Rohmaterialienkontos mit dem Zeitpunkte der Ablieferung dieser Abfälle an das Rohmaterialienlager gutzubringen. Die Wertbemessung der Materialabfälle wird sich in diesem Falle nach der mehr oder weniger vorteilhaften Weiterverwendungsmöglichkeit richten müssen.

Dieses Verfahren, den Wert der Abfälle den betreffenden Aufträgen bei Feststellung ihrer Selbstkosten direkt gutzubringen, wird die Selbstkostenberechnung in bezug auf den Faktor „Materialaufwand“ immer am einwandfreiesten gestalten. Voraussetzung für diese Gutschrift ist natürlich, daß die betreffenden Aufträge und somit indirekt auch das Fabrikationskonto zugunsten des Rohmaterialienkontos zunächst für den vollen Wert der vom Lager bezogenen Rohmaterialien mit dem Zeitpunkte dieses Bezuges belastet werden.

Obwohl das vorerwähnte Verfahren bei größeren Aufträgen sich wohl stets ohne Schwierigkeiten durchführen lassen wird, kann es in der Praxis nicht überall angewendet werden. Namentlich dort, wo viel kleine Aufträge vorliegen und sich an den Bearbeitungsmaschinen die Abfälle verschiedener Aufträge sammeln, würde die geschilderte Verrechnungsmethode Schreibarbeiten und sonstige Aufwendungen in einem Maße verursachen, das in keinem gesunden Verhältnis zu der Sache selbst stehen würde.

Verschiedentlich versucht man dann, sich über diese Schwierigkeiten dadurch hinwegzuhelfen, daß man den Materialabfall auf Grund von sogenannten Erfahrungssätzen errechnet und auf diesem Wege bei der Selbstkostenabrechnung der einzelnen Aufträge berücksichtigt. Ein derartiges Verfahren verläßt aber die zuverlässige buchhalterische Basis, auf der jede geordnete Selbstkostenberechnung aufgebaut sein muß. Es wäre dann zumindest erforderlich, eine nachträgliche buchhalterische Kontrolle dadurch vorzunehmen, daß man für die errechneten Abfallwerte, die man bei der Selbstkostenabrechnung von dem Materialaufwand absetzt, also im Effekt das Fabrikationskonto erkennt, das bereits erwähnte Abfallkonto belastet.

Dieses Konto gibt dann, da gewöhnlich der ganze jeweilige Abfallbestand verkauft wird, die Möglichkeit des nachträglichen Ausgleiches. Ist der Erlös niedriger als die Belastung des Kontos, wodurch angezeigt wird, daß in der Selbstkostenabrechnung den Einzelaufträgen und somit in der Buchhaltung dem Fabrikationskonto ein zu hoher Betrag für die Abfälle gutgebracht worden ist, so ist die Differenz nachträglich durch Verteilung auf die Aufträge eines bestimmten Zeitabschnittes bei der Selbstkostenberechnung und somit auch in der Buchhaltung auf dem Fabrikationskonto wieder zu berücksichtigen. Umgekehrt ist auch bei höherem Erlöse die Differenz noch nachträglich in der Selbstkostenberechnung gutzubringen. — Allerdings kann diese Berichtigung, ebenso wie die vorher erwähnte, erst bei Aufträgen eines folgenden Zeitabschnittes geschehen.

Am einfachsten wird der Ausgleich solcher Differenzen durch eine entsprechende Gutschrift bzw. Belastung auf dem Betriebsunkostenkonto bewerkstelligt, wobei als Gegenkonto das Abfallkonto heranzuziehen ist. Ist der Erlös auf dem Abfallkonto höher als die Belastung, so ist die Differenz diesem Konto nachträglich zu belasten und dem Betriebsunkostenkonto gutzubringen. Umgekehrt ist bei niedrigerem Erlöse zu verfahren. Da die Betriebsunkosten bei der Selbstkostenabrechnung der einzelnen Erzeugnisse in der Regel auf die zur Herstellung aufgewendete Lohnsumme aufgeschlagen werden, wird hierdurch nachträglich die Übereinstimmung der Selbstkostenberechnung mit der Buchhaltung wiederhergestellt.

Das gleiche indirekte Verfahren ist in allen den Fällen angebracht, in denen die Abfälle — ihrem Werte nach — nur in einem verschwindenden Verhältnis zu dem gesamten Materialaufwand stehen. Hier wird man immer bei der Selbstkostenabrechnung der einzelnen Erzeugnisse bzw. Aufträge den vollen Wert des benötigten Rohmaterials in Rechnung stellen. Es wird dann aber nicht der anteilige Wert der Abfälle für die einzelnen Aufträge errechnet — solche sogenannten Erfahrungssätze stehen übrigens zu häufig mit der Wirklichkeit in einem zu großen Widerspruch —, sondern der tatsächliche Erlös für die Abfälle wird auf dem Wege über das Betriebsunkostenkonto bei der Selbstkostenberechnung in Gestalt eines durch diese Gutschrift entsprechend verkleinerten Zuschlages wieder indirekt bei jedem Erzeugnis gutgebracht.

Wenn hierbei auch keine Rücksicht auf die eventuell verschiedenen hohen tatsächlichen Anteile der verschiedenen Erzeugnisse an den gesamten Materialabfällen genommen werden kann, so dürfte dieses Verfahren doch in den meisten Fällen völlig genügen. Wo es sich nur um verhältnismäßig geringwertige Abfälle handelt, würde sich das vorher besprochene weitergehende Verfahren kaum rentieren, ganz abgesehen davon, daß in solchen Fällen auch durch umfassende Aufzeichnungen und Berechnungen schwerlich zuverlässigere Zahlen gewonnen würden.

In all den Fällen, wo Materialabfälle nicht zu berücksichtigen sind, ergibt sich der Materialaufwand für das einzelne Erzeugnis bzw. den einzelnen Auftrag aus den Materialentnahmescheinen ohne weiteres. Schwierigkeiten bestehen nur hinsichtlich solcher Fabrikationsmaterialien, bei denen ein besonderer Bezug für die einzelnen Aufträge praktisch nicht durchführbar ist, folglich der Verbrauch dieser Materialien auch nicht durch Materialentnahmescheine für die einzelnen Aufträge nachgewiesen werden kann. Als Beispiel sei hier nur auf Farben und Lacke verwiesen, die in vielen Apparatefabriken, namentlich aber in Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen und in Eisenmöbelfabriken, zum Anstrich der Erzeugnisse erforderlich sind.

Will man diese Materialien nicht indirekt in die Selbstkostenabrechnung der einzelnen Aufträge einstellen, indem man sie von vornherein zu den Betriebsunkosten rechnet, so soll man sich andererseits aber nicht darauf beschränken, für diese Aufwendungen in die Selbstkostenberechnung lediglich sogenannte Erfahrungssätze einzustellen, die in den seltensten Fällen einer Nachprüfung standhalten. Diese Erfahrungssätze werden in der Selbstkostenberechnung selten ein genaueres Bild ergeben, als wenn die Aufwendungen für die zum Anstrich gebrauchten Materialien über das Betriebsunkostenkonto indirekt in der Abrechnung zum Ansatz kämen, ganz abgesehen davon, daß das letztere Verfahren neben größerer Zuverlässigkeit sich auch bedeutend einfacher handhaben läßt. Allerdings sträubt sich fast jeder Betriebsleiter mit einem gewissen Recht dagegen, diese Aufwendungen, da die Farben und Lacke zur verkaufsreifen Herstellung der Fabrikate unmittelbar dienen und in diese ebenso wie das Rohmaterial übergehen, zu den Betriebsunkosten zu rechnen. Man wird dann aber einen Weg wählen müssen, der die restlose Erfassung des Wertes der tatsächlich verbrauchten Farbmenen sicherstellt.

Es handelt sich gerade bei diesen Aufwendungen oftmals um ganz beträchtliche Werte, bei denen man zudem selten eine Gewißheit dafür hat, daß sie auch restlos den eigenen Erzeugnissen zugute kommen. Man wird daher der Verrechnung dieser Materialien in den besonders in Frage stehenden Werken erhöhte Aufmerksamkeit widmen müssen, soll sich aber in der Besorgnis um eine möglichst genaue Kontrolle des Verbrauches nicht dazu verleiten lassen, diesen für jeden einzelnen Auftrag durch Materialentnahmescheine nachweisen zu lassen, wenn man mit zahlreichen kleinen Aufträgen zu rechnen hat. Dieses Verfahren ist wohl bei großen laufenden Aufträgen möglich und in diesen Fällen auch das richtigste, nicht aber bei kleinen Einzelaufträgen.

Der Kaufmann mag sich vom Bureau aus allerdings vorstellen, daß es auch in dem letzteren Falle praktisch durchführbar sei, daß der Anstreicher bzw. Lackierer für jeden Auftrag das benötigte Quantum Farbe vom Lager auf Grund eines Materialentnahmescheines einzeln empfängt, der dann der Selbstkostenberechnung diese Aufwendungen der Wirklichkeit entsprechend nachweist. Wird nun tatsächlich ein derartiges Verlangen an den Betrieb gestellt oder gar in die Form einer Anordnung gekleidet, so zeigt dieses dem praktischen Betriebsmanne — dem Meister der Lackierabteilung —, daß dem die Anordnung erlassenden Leiter die Verhältnisse seiner Abteilung völlig fremd sind. Wird der Lackierermeister dann trotz seines Einspruches dazu angehalten, die Nachweisungen für jeden einzelnen Auftrag in Form eines besonderen Materialentnahmescheines zu geben, so werden diese in der Regel ganz willkürliche Angaben enthalten, die keinerlei Anspruch auf Zuverlässigkeit erheben können.

In der Praxis ist es eben in diesen Fällen so, daß ein gesonderter Bezug der für die einzelnen Aufträge benötigten Farben und Lacke trotz besten Willens nicht durchführbar ist. Wird der Anstrich — oder in diesem Falle richtiger Farbüberzug gesagt — durch Tauchen hergestellt, so müssen natürlich gleich die für ein ganzes Tauchbad erforderlichen Mengen an Farben oder Lacken vom Lager bezogen werden, ohne daß der Lackierer immer vorher weiß, welche Aufträge ihm zur Erledigung zugewiesen werden.

Nun ließe sich vielleicht auch beim Tauchverfahren der Anteil für die einzelnen Aufträge dadurch nachträglich feststellen, daß man den Gesamtbetrag der für ein Tauchbad verwendeten Materialien auf die in diesem Bade ihren Anstrich erhaltenen Erzeugnisse aufteilt. Bei verschiedenartigen Erzeugnissen bliebe das immerhin nur eine mehr oder weniger genaue Schätzung. Zudem hätte dieses Verfahren zur Voraussetzung, daß jedes Tauchbad aufgebraucht wird, ehe neue Zusätze erfolgen. Aber gerade diese Voraussetzung fehlt, da der Inhalt eines Tauchbades sich allmählich verdickt und dann durch einen frischen Zusatz immer wieder von neuem auf die vorgeschriebene Beschaffenheit gebracht werden muß. Von einem Aufbrauchen des Tauchbades kann daher nur in längeren Zeitabständen die Rede sein, was eine nachträgliche direkte Aufteilung der Aufwendungen auf die in dem betreffenden Zeitraume insgesamt fertiggestellten und zum Teil längst abgerechneten Aufträge ausschließt.

Nicht viel anders ist es aber bei dem Spritzlackierverfahren und dem Anstrich mittels Pinsels. Hierbei werden die benötigten streichfertigen Farben — namentlich bei größerem Bedarf — selten als solche, sondern in ihren Bestandteilen am Lager vorrätig gehalten und erst in der Werkstatt — Farbmühle — zusammengestellt. Dabei werden aber Grundstoffe, wie Deckweiß, Firnis, Terpentin usw., die als solche vom Lager bezogen werden, zur Herstellung der verschiedensten Mischfarben benötigt, ohne daß zum Zeitpunkt der Entnahme vom Lager schon ihre anteilige Verwendung für die einzelnen Farbenmischungen feststeht. Hinzu kommt noch, daß auch die streichfertigen Farben, die

nach vorstehendem das Produkt verschiedener vom Lager bezogener Grund- und Farbstoffe sind, bei dem Verbrauch — je nach dem besonderen Verwendungszweck oder auch lediglich nach der Ansicht des betreffenden Lackierers — wiederum noch einen Schuß Firnis oder einen anderen Zusatz erhalten.

Das bisher Gesagte, wodurch die in einer Lackiererei der richtigen Erfassung der für die einzelnen Aufträge verwendeten Farben- und Lackmengen entgegenstehenden Schwierigkeiten aber noch keineswegs erschöpft sind, dürfte zur Genüge gezeigt haben, daß man hier den bei den anderen Materialien so selbstverständlichen direkten Weg nicht gehen kann.

Als indirekten Weg hat man zunächst, wie bereits angedeutet wurde, die Verbuchung dieser Aufwendungen über das Betriebsunkostenkonto zur Verfügung, in deren Folge diese Kosten dann mit den anderen Betriebsunkosten zusammen auf die in Frage kommenden Aufträge aufgeteilt werden. Dieses Verfahren ist zwar das einfachste, läßt aber wesentliche Unterschiede der verschiedenen Erzeugnisse in bezug auf ihren tatsächlichen Anteil an diesen Aufwendungen so gut wie unberücksichtigt.

Ein zutreffenderes Resultat wird auf folgendem Wege erzielt. Für alle Bezüge an Farben, Lacken usw. wird zunächst ein Zwischenkonto, vielleicht „Lackierereikonto“ genannt, belastet. Bringt man den Wert der für einen bestimmten Zeitraum auf diesem Konto erfolgten Lastschriften in ein Verhältnis zu dem Herstellungswert der in dem gleichen Zeitraum in der Lackiererei ihren Anstrich erhaltenen Erzeugnisse, so gewinnt man dadurch schon einen weit besseren Verteilungsschlüssel, als bei der Berücksichtigung der fraglichen Aufwendungen in dem Betriebsunkostenzuschlag. Der höhere Wert dieses Verteilungsschlüssels liegt zunächst darin, daß hier die Aufwendungen für den Anstrich nicht wie bei den Betriebsunkosten — bei denen man ja ganz andere Gesichtspunkte zu berücksichtigen hat — auf den Lohn aufgeschlagen werden, sondern auf den Herstellungswert, den das Erzeugnis vor dem Anstrich bereits hatte, also auf das Produkt von Materialaufwand + Lohnaufwand + Betriebsunkostenanteil. Diese Verteilungsbasis berücksichtigt dadurch auch bereits zum Teil die Unterschiede der verschiedenen Erzeugnisse hinsichtlich ihres tatsächlichen Anstrichaufwandes.

Den so gewonnenen Verteilungsschlüssel kann man auf Grund längerer Betriebserfahrung und an Hand des gewonnenen Zahlenmaterials auch noch dadurch vervollkommen, daß man den Durchschnittssatz des Zuschlages für verschiedene Warengattungen abstuft. Die Gewißheit dafür, daß die auf diesem Wege in die Selbstkostenberechnung eingesetzten Werte auch in Übereinstimmung mit den tatsächlichen Gesamtaufwendungen laut „Lackierereikonto“ stehen, verschafft man sich dadurch, daß man zumindest allmonatlich den Gesamtwert der für Anstrichmaterialien in die Selbstkostenberechnung eingestellten Einzelbeträge dem Zwischenkonto wieder gutbringt, wo-

durch sich dieses ungefähr ausgleichen muß. Differenzen werden sinngemäß auf dem auf Seite 30 gezeigten Wege ausgeglichen.

Ähnlich wie bei den Aufwendungen für Farben und Lacke in der Lackiererei verhält es sich in Tischlereien, die man nicht selten auch als Unterabteilung von Maschinen- und Apparatefabriken findet, mit den Aufwendungen für Leim, Beize, Politurspirituss usw. Bei all diesen Aufwendungen — mag man sie auf dem einen oder anderen Wege bei den Selbstkosten der einzelnen Erzeugnisse berücksichtigen — muß aber stets der Grundsatz gelten, die dafür in die Selbstkostenberechnung eingestellten Werte — wenn auch erst durch nachträgliches Berichtigen — in Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Einstandswert dieser Aufwendungen und somit auch mit der Buchhaltung zu halten.

III. Der Lohnaufwand bei der Warenherstellung.

A. Produktive und unproduktive Löhne.

Bei der Selbstkostenberechnung der einzelnen Erzeugnisse wird man für den Lohnanteil immer nur diejenigen Arbeitsaufwendungen mit Sicherheit feststellen können, die — sei es als Stück- oder als Zeitlohn — für die eigentliche Bearbeitung unmittelbar gemacht wurden.

Allgemein bezeichnet man diese unmittelbaren Bearbeitungslöhne als „produktiv“, im Gegensatz zu den sonstigen aus Anlaß oder als Folge der Warenherstellung entstehenden mittelbaren Lohnaufwendungen, wie z. B. für das Heranschaffen der Rohmaterialien, Schmierens der Transmissionen, Reinigen der Maschinen und Werkräume usw., die man als „unproduktive“ Löhne bezeichnet.

Vielfach findet man bei Meistern und Betriebsleitern das Bestreben, möglichst geringe Lohnanteile der gesamten Lohnaufwendungen ihres Verwaltungsbereiches als unproduktive Löhne gelten zu lassen. Dieses Bestreben ist fast stets von der Absicht geleitet, das Rentabilitätsbild ihrer Abteilung günstiger erscheinen zu lassen, als es in Wirklichkeit ist, hat also nichts gemeinsam mit dem Bestreben solcher, die Tatsachen nicht verkennender und einen falschen Anschein vermeidender Betriebsleiter, die Lohnaufwendungen unproduktiver Natur durch geeignete Maßnahmen tatsächlich zu verringern.

Während dieses letztere Bestreben nicht nur im Interesse der Wirtschaftlichkeit eines jeden Betriebes, sondern auch im Interesse der Gesamtwirtschaft zu begrüßen ist, da es wirtschaftlich unpraktische Methoden durch bessere zu ersetzen sucht, erschöpft sich das erstere lediglich darin, unproduktive Lohnaufwendungen als „produktiv“ zu bezeichnen, ohne an den Zuständen etwas zu ändern.

Oftmals findet man — nicht nur lediglich aus dem Grunde, ein günstigeres Verhältnis zwischen der Summe der produktiven und der unproduktiven Löhne einer Werkstatt erscheinen zu lassen — weitläufige Auseinandersetzungen darüber, ob ein bestimmter Lohnaufwand

zu der einen oder der anderen Gruppe zu rechnen sei. Dabei werden die verschiedenen Auffassungen nicht selten mit einer Energie und Ausdauer vertreten, daß der Unbeteiligte sich ganz unwillkürlich fragt, ob dieser geistige Kraftaufwand nicht besser im Interesse einer tatsächlichen Änderung — Vereinfachung und Verbilligung des Fabrikationsprozesses — ausgenutzt werden könnte.

Die Verhältnisse liegen doch in Wirklichkeit so, daß die Höhe der unproduktiven Löhne an und für sich, wie auch in ihrem Verhältnis zu den produktiven Löhnen, nicht ohne weiteres einen Schluß dahingehend gestattet, ob eine Werkstatt bzw. ein Betrieb wirtschaftlich oder unwirtschaftlich arbeitet. Entscheidend für eine solche Beurteilung ist vielmehr der Umfang der gesamten Aufwendungen, die in einem Betriebe bei der Warenherstellung bzw. bei der Herstellung eines zum Vergleich herangezogenen bestimmten Erzeugnisses entstehen.

So wurden z. B. von zwei die gleichen Artikel herstellenden Fabrikbetrieben A und B in dem ersteren die Teilfabrikate so sauber gefräst, daß sie bei der Montage keinerlei Nacharbeiten erforderten, während die Fräserei des Betriebes B infolge vernachlässigter Maschinen und Fräser und ungenauer Fräsvorrichtungen solch unsaubere Arbeit lieferte, daß bei bestimmten Teilfabrikaten erst durch zeitraubendes Nachfeilen die Montage ermöglicht wurde.

Betrachtet man nun beide Betriebe hinsichtlich ihrer Rentabilität, so findet man zunächst, daß der Arbeitsausschuß in dem Betriebe B ein beträchtlich höherer ist als in dem Betriebe A, der seine saubere Fräsarbeit durch sorgfältiges Instandhalten der Maschinen, Werkzeuge und Vorrichtungen erzielt. Allerdings wird der Betrieb A für das öftere Schleifen der Fräser und die Anfertigung und Unterhaltung genauer Fräsvorrichtungen usw. höhere Aufwendungen an unproduktiven Löhnen machen müssen als der Betrieb B. Dazu werden in diesem auch noch die Löhne für das Nachfeilen der Einzelteile, die in Kenntnis und Duldung der Unzulänglichkeit der Fräserei in den Bearbeitungsoperationen von vornherein vorgesehen sind, zu den „produktiven“ Löhnen gerechnet, obwohl diese Nacharbeiten, wie das Beispiel des Betriebes A zeigt, unter anderen Verhältnissen vermeidbar sind.

Es werden also in dem Betriebe B die unproduktiven Löhne nicht nur absolut, sondern auch relativ in ihrem Verhältnis zu den produktiven Löhnen, geringer sein als in dem Betriebe A. Darauf kommt es aber, wie bereits erwähnt, allein nicht an, denn die gesamten Herstellungskosten für das gleiche Erzeugnis werden zweifellos trotz der höheren unproduktiven Löhne in dem Betriebe A geringer sein als in dem Betriebe B, da das Nachfeilen der Einzelteile und die Erschwerung der Montage einen weit größeren Lohnaufwand erfordern als der in dem Betriebe A auf die betreffenden Erzeugnisse entfallende Kostenanteil für die bessere laufende Instandhaltung der Maschinen und Werkzeuge.

Für die Selbstkostenberechnung stellen die Begriffe „produktive“ und „unproduktive“ Löhne nur Notbehelfe zur Erfassung der vollen Selbstkosten dar. In einem kleinen Betriebe mit einer beschränkten

Zahl von Aufträgen wird man vielleicht noch alle aufgewendeten Löhne direkt auf die wenigen Aufträge verrechnen können, sich also bei den Begriffen produktive und unproduktive Löhne nicht lange aufhalten. In größeren Betrieben jedoch, die verschiedene Fabrikate herstellen, ist eine direkte Aufteilung der gesamten Löhne auf die große Zahl der Aufträge undurchführbar. Die unmittelbare Verrechnung wird sich hier auf die bei der Bearbeitung der Fabrikate direkt aufgewendeten — die sogenannten produktiven — Löhne beschränken müssen, während die anderen, die sogenannten unproduktiven Löhne nur indirekt durch einen Zuschlag auf die einzelnen Aufträge verrechnet werden können.

Für die Selbstkostenberechnung entscheidet also über die Begriffe produktive und unproduktive Löhne der Umstand, ob man diese direkt oder nur indirekt auf die Aufträge verrechnen kann. In der Regel wird sich diese, den Standpunkt des Abrechnungsbuchhalters wiedergebende Auffassung mit der des Technikers, alle für die Bearbeitung eines Erzeugnisses unmittelbar entstehenden Lohnaufwendungen zu den produktiven Löhnen zu rechnen, vereinbaren lassen.

Abweichungen in den beiden Anschauungen über produktive und unproduktive Löhne ergeben sich jedoch, wenn z. B. die auf die einzelnen Aufträge entfallenden Anteile einer Bearbeitungsoperation so geringfügig sind, daß ihre getrennte Verrechnung einen unverhältnismäßig hohen Aufwand an Schreibearbeit verursachen würde. Dann wird der Selbstkostenbuchhalter, obwohl es sich bei den fraglichen Lohnaufwendungen unzweifelhaft um reine Bearbeitungslöhne handelt, oft gezwungen sein, diese aus rein taktischen Erwägungen heraus zu der Gruppe der unproduktiven Löhne zu rechnen und sie mittelbar in Gestalt eines Zuschlages auf die produktiven Löhne in die Selbstkostenberechnung einzustellen.

Die Notwendigkeit eines solchen Verfahrens wird sich z. B. in einer Holzbearbeitungswerkstatt ergeben, in der an der Kreissäge täglich das Zuschneiden von Hölzern für eine sehr große Zahl verschiedener Aufträge im Zeitlohn erfolgt. Es ist absolut nichts Seltenes, wenn an einer solchen Säge täglich hundert und noch mehr verschiedene Teilaufträge ihre Erledigung finden.

Sollten nun von dem die Maschine bedienenden Manne sämtliche Teilaufträge unter Angabe der darauf verwendeten Arbeitszeit, die für die einzelnen Aufträge wesentlich verschieden sein wird, aufgeschrieben werden, so würde bei einem nicht besonders schreibgewandten Arbeiter diese Schreibearbeit allein schon mehr Zeit erfordern und für den Betrieb teurer zu stehen kommen als die eigentliche produktive Arbeit, das Zuschneiden der Hölzer.

Berücksichtigt muß aber auch noch werden, daß bei einem solchen, vom reinen buchhalterischen Standpunkte vielleicht nicht ganz ungerechtfertigten Verfahren die Maschine entweder den größten Teil der Zeit — infolge der umfangreichen Schreibearbeit — stillsteht und dadurch den Verlust für den Betrieb noch vergrößert oder aber zwei Leute, einen für die Bedienung der Maschinen und einen für die Schreibearbeit, erfordert,

Aber auch die Selbstkostenberechnung selbst, für die ja doch diese Aufzeichnungen erfolgen würden, könnte daraus kaum den Vorteil größerer Zuverlässigkeit gegenüber dem indirekten Verfahren ziehen, da die Zeitangaben in den in Frage stehenden Fällen wegen der fast völligen Unkontrollierbarkeit von den Arbeitern meistens nachträglich und ziemlich willkürlich, oft auch unter Zusammenziehung mehrerer ganz verschiedener Aufträge gemacht werden.

In der Praxis wird man sogar oft beobachten können, daß Arbeiter, die nach einer solchen Anweisung Aufzeichnungen über die von ihnen im Zeitlohn ausgeführten zahlreichen Arbeiten machen sollen, lediglich aus Abneigung gegen die Schreibearbeit — also unbewußt und ungewollt — das für den Betrieb tatsächlich Vorteilhaftere treffen, indem sie, ohne daß die Selbstkostenabteilung dies merken kann, zahlreiche von ihnen erledigte Aufträge in die Aufzeichnungen überhaupt nicht aufnehmen, dafür aber die Maschinen im Interesse der Produktion anhaltender, also besser ausnützen. Dadurch verlieren die Zeitangaben für die in die Aufzeichnungen aufgenommenen Aufträge naturgemäß noch mehr an Zuverlässigkeitswert. Das Akkordlohnverfahren, das ja automatisch bessere Angaben für die anteiligen Lohnaufwendungen eines Erzeugnisses liefert, kommt jedoch für die hier in Frage stehenden Arbeiten in der Regel überhaupt nicht in Betracht.

Nachdem nun bereits der Maschinenarbeiter für das Aufschreiben der von ihm an der Kreissäge erledigten Teilaufträge unverhältnismäßig viel Zeit verwenden mußte, erfordert die Übertragung der aus diesen unzuverlässigen Zeitangaben für die einzelnen Aufträge sich ergebenden Lohnanteile auch im Abrechnungsbureau Zeit und Arbeit in einem Maße, daß in dem ungesunden Verhältnis zu der Sache selbst steht.

Nach all dem Gesagten dürfte sich für die geschilderten Fälle, die absolut nicht auf Holzbearbeitungsbetriebe beschränkt sind, sondern ebensogut auch in Werkzeugfabriken an Abstechmaschinen oder in Eisenkonstruktionsbetrieben an Knackern und Scheren vorliegen können, die Unzweckmäßigkeit der direkten Verrechnung der bei solchen Arbeiten auf die einzelnen Aufträge entfallenden Lohnanteile ergeben.

Man wird daher in diesen Fällen, obwohl an dem Charakter der in Frage stehenden Arbeitsaufwendungen als solchen produktiver Natur kein Zweifel besteht, sie aus reinen Zweckmäßigkeitsgründen zu den unproduktiven Löhnen, also den Betriebsunkosten, rechnen, um sie mit diesen zusammen in der Selbstkostenberechnung bei den einzelnen Aufträgen durch den Unkostenzuschlag berücksichtigen zu können.

Keineswegs aber soll dieser Vorschlag dazu verleiten, im allgemeinen bei kleineren produktiven Lohnaufwendungen lediglich aus reinen Bequemlichkeitsgründen von einer direkten Berücksichtigung bei der Selbstkostenberechnung Abstand zu nehmen, wenn die Höhe dieser Aufwendungen für den einzelnen Auftrag ohne viel Umstände festzustellen ist.

B. Stücklohn und Zeitlohn in ihrem Einfluß auf den Arbeitszeitaufwand.

Obwohl das Bestreben wohl aller Fabrikleitungen darauf gerichtet ist, möglichst alle zur Herstellung der Erzeugnisse erforderlichen Arbeiten im Stücklohn ausführen zu lassen, wird man doch fast überall damit zu rechnen haben, daß auch Arbeiten im Zeitlohn ausgeführt werden. Entweder werden von der Arbeiterschaft der restlosen Durchführung des Stücklohnverfahrens Schwierigkeiten bereitet, die nicht gleich zu überwinden sind, oder es handelt sich um Arbeiten, deren richtige Abschätzung man noch nicht vornehmen konnte.

Neben diesen beiden gebräuchlichsten Lohnverfahren, dem Zeitlohn und dem Stücklohn, oder auch Akkordlohn genannt, findet man vereinzelt auch das Prämienlohnsystem in seinen verschiedenen Spielarten und andere Versuche, die in bestimmten Fällen sich ergebenden Nachteile des gewöhnlichen Stück- oder Zeitlohnverfahrens durch eine Kombination beider Verfahren zu verringern.

Es kann natürlich nur soweit die Aufgabe dieser Arbeit sein, auf die verschiedenen Lohnverfahren einzugehen, als diese von Einfluß auf die Herstellungsselbstkosten sind. Für die Abrechnung in formeller Beziehung wird es allerdings nebensächlich sein, welches Lohnverfahren bei der Herstellung der Erzeugnisse zur Anwendung gelangt, da es hierbei in erster Linie ja auf die Verrechnungsunterlagen und die mehr oder weniger große Zuverlässigkeit derselben ankommt.

Auf den Herstellungspreis der Erzeugnisse jedoch können die verschiedenen Lohnverfahren von ganz beträchtlichem Einfluß sein. So ist es z. B. eine allbekannte Tatsache, daß die Arbeiter vielfach bei im Zeitlohn auszuführenden Arbeiten in der Annahme, daß die aufgewendete Arbeitszeit als Maßstab für die künftige Festsetzung eines Stückpreises gelten könnte, mit ihrer Leistung und der der Maschinen absichtlich zurückhalten. Diese Zurückhaltung ist allerdings auch häufig bei Arbeiten im Stücklohn zu beobachten. Im letzteren Falle leitet die Arbeiter die — leider vielfach nicht unbegründete — Befürchtung, daß kürzere Herstellungszeiten und die damit für sie verbundenen höheren Verdienste eine Kürzung der Stücklohnsätze im Gefolge haben könnten. Dabei liegen die Verhältnisse oftmals so, daß eine Verkürzung der Herstellungszeit ohne besondere Anstrengung des Arbeiters, lediglich durch die ganz normale Ausnutzung seiner Kraft und Geschicklichkeit und der Leistungsfähigkeit der Maschinen zu erreichen wäre.

Es ist eben mit dem Grundgedanken des Stücklohnverfahrens, für eine bestimmte Arbeit unter gleichbleibenden Verhältnissen einen gleichbleibenden bestimmten Lohn zu zahlen, unvereinbar, wenn daneben noch von dem Unternehmer für die verschiedenen Arbeitergattungen Grenzen festgelegt werden, über die die Arbeiter der betreffenden Gruppen mit ihren Akkordverdiensten nicht hinaus gelangen dürfen. Dadurch schiebt man selbst dem nicht nur im privatwirtschaftlichen,

sondern auch im volkswirtschaftlichen Interesse erwünschten Streben, die Erzeugnisse mit dem denkbar kleinsten Arbeitszeitaufwande herzustellen, einen Riegel — und zwar einen recht kräftigen — vor.

Es ist daher nur zu begrüßen, daß nicht nur in Unternehmer-, sondern auch in Arbeiterkreisen sich in neuerer Zeit ein viel regeres Interesse für die wissenschaftlichen Zeitstudien — bekannt als „Taylor-system“ —, die als Grundlage für die richtige Bemessung des Stücklohnes dem beiderseitigen Interesse dienen, bemerkbar macht. Auf solcher Grundlage errechnete Stücklöhne dürfen dann aber auch nicht gekürzt werden, wenn besonders geschickte oder fleißige Arbeiter dabei das Doppelte oder Dreifache dessen verdienen, was als durchschnittlicher oder gar guter Verdienst eines Arbeiters der betreffenden Gruppe jeweils angesehen wird.

Haben die Arbeiter die unbedingte Gewißheit, daß die freiwillige Ausnutzung ihrer Geschicklichkeit weder für sie noch für ihre Kollegen Nachteile in Gestalt gekürzter Stücklohnpreise im Gefolge haben kann, dann wird umgekehrt auch bald der Unternehmer eine Garantie dafür haben, daß die Arbeiter nicht mehr absichtlich mit ihrer und der Leistungsfähigkeit der Maschinen zurückhalten. Allerdings dürfte es nicht leicht sein, das in dieser Beziehung durch das bisherige Verhalten wohl der meisten Werke verlorengegangene Vertrauen der Arbeiter wiederzugewinnen.

Jedenfalls dürfte sich kaum auf einem anderen Wege als diesem der scheinbar einen Widerspruch enthaltende Gedanke: hohe Arbeitsverdienste bei niedrigsten Herstellungskosten der Erzeugnisse, verwirklichen lassen.

Während der vertuernde Einfluß eines schlechten Stücklohnsystems in bezug auf die Herstellungskosten doch insofern beschränkt ist, als der absolute Lohnaufwand durch den Stücklohnpreis begrenzt ist, zeigt sich bei dem reinen Zeitlohnsystem keine ähnlich feste Begrenzung. So wird bei einem an und für sich oder nur für bestimmte Verrichtungen ungeschickten und schwerfälligen Arbeiter, der sich vielleicht für andere Arbeiten ganz gut eignet, der Arbeitszeitaufwand für eine gedachte Arbeit ein größerer sein, als wenn diese von einem geschickten Arbeiter ausgeführt wird. Der Unterschied in den Lohnsätzen beider wird aber schwerlich — namentlich wenn die Tarifverträge keinen genügenden Spielraum lassen — so groß sein können, daß sich dadurch die Unterschiede des Arbeitszeitaufwandes in bezug auf den Herstellungspreis von selbst ausgleichen.

Noch krasser macht sich der Einfluß des Zeitlohnsystems in bezug auf die Herstellungskosten bemerkbar, wenn entweder Fleiß oder Bequemlichkeit der Arbeiter in einem den Durchschnitt überschreitenden Maße bei dem Arbeitszeitaufwand mitsprechen. Während die erstere dieser beiden Charaktereigenschaften, die gegenüber der zweiten bei gleicher Geschicklichkeit zweier Arbeiter für eine bestimmte Arbeit zweifellos eine Verkürzung des Arbeitszeitaufwandes und damit eine Verbilligung der Herstellungskosten im Gefolge hat, diesen Einfluß nur innerhalb des Rahmens ausüben kann, der durch die Leistungs-

möglichkeit der Maschine gezogen ist, bestehen für den Einfluß, den die Bequemlichkeit auf die Herstellungskosten ausüben kann, so gut wie gar keine Grenzen.

Das zeigt sich hauptsächlich in großen Schlosser- und Klempnerwerkstätten bei Arbeiten, deren zur Erledigung benötigter Zeitaufwand im voraus schlecht abzuschätzen ist. Mangelt es in solchen Betrieben noch dazu an einer genügenden Beaufsichtigung der Arbeiter, so kann man bei nachträglicher Abrechnung größerer Aufträge die unangenehmsten Überraschungen erleben. Hält man dann auch noch dem Arbeitszeitaufwand eines bestimmten Stückes dieses selbst gegenüber, so wird man nicht selten geneigt sein, Betrachtungen darüber anzustellen, mit wie wenig Arbeit pro Tag doch mancher Mensch auszukommen vermag.

Auf die Grundlagen der verschiedenen Lohnverfahren hier näher einzugehen, erübrigt sich jedoch um so mehr, als gerade auf diesem Gebiete zahlreiche, den Stoff erschöpfende wertvolle literarische Arbeiten vorliegen.

C. Die Arbeitszeitkontrolle.

Wie schon aus dem vorhergehenden Abschnitt hervorging, ist der Kontrolle des Arbeitszeitaufwandes ganz besondere Aufmerksamkeit dann zu widmen, wenn umfangreiche Arbeiten im Zeitlohn ausgeführt werden. Nicht minder wichtig ist aber, wie noch gezeigt werden soll, diese Kontrolle dann, wenn Arbeiter abwechselnd im Stücklohn und Zeitlohn beschäftigt werden oder die Akkorde öfter zu unterbrechen sind.

Zunächst wird es im Interesse einer geordneten Selbstkostenberechnung liegen, den täglichen Dienstantritt und die tägliche Dauer der Anwesenheit im Betriebe für jeden einzelnen Arbeiter zu kontrollieren. Kann bei mangelnder Kontrolle das Zuspätkommen oder Ausbleiben eines Akkordarbeiters auch nicht so leicht zu einer direkten Beeinflussung der Herstellungskosten führen wie bei einem Zeitlohnarbeiter, dessen Abwesenheit bei fehlender Kontrolle unbemerkt bleibt, so ist doch aber auch das Ausbleiben von Akkordarbeitern nicht ohne Einfluß auf die Unterhaltskosten des Betriebes und somit indirekt auf die Herstellungskosten der Erzeugnisse.

Zumindest bleiben Maschinen und sonstige für die Fabrikation vielleicht dringend benötigte Betriebsanlagen beim unangekündigten Fehlen von Akkordarbeitern eine Zeitlang unausgenützt.

Für die Kontrolle der täglichen Anwesenheit der Arbeiter im Betriebe gibt es verschiedene praktisch erprobte Möglichkeiten. Am besten dürfte sich wohl die Kontrolle mittels Registrieruhren bewährt haben, die heute wohl kaum in einem industriellen Groß- oder Mittelbetriebe fehlt. In Kleinbetrieben, für die sich diese Kontrolluhren jedoch ebenso vorteilhaft eignen, sind sie noch ziemlich selten und vielfach auch unbekannt. Es sei daher erwähnt, daß diese Registrieruhren, deren Werk mit einem Stempelmechanismus gekuppelt ist, auf die in einen Schlitz

des Uhrgehäuses eingeführten Kontrollkarten nach Niederdrücken eines Hebels den jeweiligen genauen Zeitpunkt vermerken.

Die Anwendung ist nun so, daß jeder Arbeiter eine jeweils den Zeitraum einer Lohnperiode — 7 oder 14 Tage — umfassende Kontrollkarte nach dem auf Seite 42/43 wiedergegebenen Schema erhält, die er beim Betreten und Verlassen des Werkes zu stempeln hat. Die Karten werden in besonders dazu hergerichteten Kästen, die zu einem bestimmten Zeitpunkte nach Arbeitsbeginn geschlossen und erst wieder bei Arbeitsschluß geöffnet werden, übersichtlich geordnet aufgehoben. Kommt ein Arbeiter erst nach Schluß der Kästen zum Dienst, so muß er sich, wenn er seine Karte stempeln will, bei dem die Kastenschlüssel verwahrenden Beamten melden. An der Stempelung seiner Karte hat aber jeder Arbeiter persönliches Interesse, da die Stempelkarte dem Lohnverrechnungsbureau als Nachweis seiner Anwesenheit dient und nur die durch die Kontrolluhr nachgewiesene Zeit bezahlt wird.

Ebenfalls muß jeder Arbeiter, der während der normalen Arbeitszeit aus persönlichen Gründen das Werk vorübergehend verlassen will, sich seine Karte aushändigen lassen und den Zeitpunkt des Fortganges stempeln, da ihn der Pförtner, bei dem er die gestempelte Karte abzugeben hat, sonst nicht aus dem Werk läßt.

Die Registrieruhren sind in der Regel auch mit einem Zweifarben-Farbband dergestalt versehen, daß automatisch jedes Zuspätkommen und Früherfortgehen in der Kartenstempelung durch roten Druck hervorgehoben wird. Dadurch wird dem Lohnverrechnungsbureau, das an Hand dieser Karten für jeden Arbeiter die Gesamtzahl der zu vergütenden Stunden feststellt, die Arbeit ganz wesentlich erleichtert.

In kleineren Betrieben mit geringer Arbeitsunterteilung wird man die Rückseite der Stempelkarten, wie dieses das Muster auf Seite 43 zeigt, auch gleich für die Lohnabrechnung und Feststellung der Selbstkosten benutzen können. In größeren Betrieben oder solchen mit weitgehender Arbeitsunterteilung wird sich der Verwendungszweck der Karten jedoch fast ausschließlich auf die Zeitkontrolle beschränken müssen.

Eine von den Großbetrieben wohl schon völlig aufgegebene und durch das vorerwähnte Erfahren ersetzte Zeitkontrollmethode ist die mittels Marken, die aber, wenn sie richtig durchgeführt wird, für Klein- und Mittelbetriebe auch heute noch von nicht zu unterschätzendem Werte ist. Die Methode bedingt, daß jeder Arbeiter eine mit einer bestimmten Kontrollnummer versehene Marke, die — insgesamt oder für die Arbeiter der einzelnen Werkstätten getrennt — unmittelbar am Werkseingange auf Markenbrettern hängen, beim Eintritt in das Werk entnimmt, um sie auf einem zweiten, in der Werkstatt befindlichen Bretten unter seiner Nummer wieder anzuhängen. Die Markenbretter am Werkseingange stehen unter der Aufsicht des Pförtners oder eines abwechselnd mit dieser Aufgabe betrauten Betriebsbeamten. Dadurch soll verhindert werden, daß ein Arbeiter außer seiner Marke vielleicht auch noch die Marke eines Kollegen, der nicht zur rechten Zeit anlangt, vom Brett entnimmt, um das Zuspätkommen oder gar Fehlen des

Arbeiterkontrollkarte.

Abteilung: <i>Werner.</i>		Arbeiter-Kontroll-Nr.: <i>126.</i>			
Name: <i>Weber.</i>					
Lohnwoche vom <i>9. bis 15. Juni 1922.</i>					
Tag	kommt	abwesend		geht	Stunden
		geht	kommt		
Vorm. Fr. Nachm.	<i>Fr. 5⁵⁸</i>			<i>Fr. 2³⁰</i>	8
Vorm. Sa. Nachm.	<i>Sa. 5⁵⁶</i>	<i>Sa. 10⁰²</i>		<i>Sa. 1⁵⁸</i> <i>Sa. 7⁰⁰</i>	9
Vorm. So. Nachm.					
Vorm. Mo. Nachm.	<i>Mo. 5⁵⁸</i>			<i>Mo. 2³²</i>	8
Vorm. Di. Nachm.	<i>Di. 6⁰⁰</i>			<i>Di. 2³⁵</i>	8
Vorm. Mi. Nachm.	<i>Mi. 6⁰¹</i>			<i>Mi. 3³⁴</i>	9
Vorm. Do. Nachm.	<i>Do. 5⁵⁹</i>			<i>Do. 4³³</i>	10
Gesamtstunden					52

Formular 5 (Vorderseite).

Kollegen nicht durch das Hängenlassen seiner Marke ersichtlich werden zu lassen. Auch in der Werkstatt wird beim Aufhängen der Marken eine Kontrolle darüber ausgeübt, daß jeder Arbeiter nur seine eigene Kontrollmarke aufhängt.

Zu einem bestimmten Zeitpunkte werden sowohl die Markenbretter am Werkseingange als auch die in der Werkstatt geschlossen, nachdem zuvor an der ersteren Stelle die auf den Brettern verbliebenen und an

Arbeiterkontrollkarte.

Vom Betriebe auszufüllen:			
Auftrag Nummer	Ausgeführte Arbeiten	Tag	Stunden
251	Hilfe bei der Kranmontage	Fr.	8
251	Hilfe bei der Kranmontage	Sa.	9
251	Laschen bohren	Mo.	3
254	Eisen schneiden	Mo.	5
254	Träger bohren	Di.	8
251	Hilfe bei der Kranmontage	Mi.	9
251	Hilfe bei der Kranmontage	Do.	10
			52
Vom Lohnbureau auszufüllen:			
46 Stunden Normalarbeit à	16.—		736.—
6 Stunden Überarbeit. à	20.—		120.—
— Stunden Sonntagsarbeit à			
Gesamtverdienst			856.—
Abzüge für Invalidenversicherung	6.—		
Abzüge für Krankenversicherung	28.—		
Abzüge für Einkommensteuer	66.—		
Abzüge für Vorschuß vom 5. 6. 22. . . .	100.—		
Auszuzahlender Betrag			200.—
Erhalten: <i>Weber.</i>			656.—

Formular 5 (Rückseite).

der zweiten Stelle die auf den Brettern fehlenden Marken festgestellt und in Kontrolllisten, die miteinander übereinstimmen müssen, vermerkt worden sind. Nach Schluß der Markenbretter ankommende Arbeiter müssen sich sowohl an der ersten Stelle, dem Pförtner, melden, um ihre Marke abheben, und in der Werkstatt, um sie anhängen zu können. Dadurch veranlassen sie, daß in den erwähnten Kontrolllisten beider Stellen der Zeitpunkt ihres Zuspätkommens übereinstimmend vermerkt wird.

Die Inhaber der am Eingangsmarkenschild nicht abgehobenen Marken gelten als fehlend. Wollen Arbeiter während der normalen Arbeitszeit aus persönlichen Gründen das Werk vorübergehend verlassen, was ohne Abgabe ihrer Kontrollmarke beim Pförtner nicht gestattet wird, so müssen sie sich ebenfalls zuvor bei dem die Markenschilder und Kontrolllisten in der Werkstatt führenden Beamten melden, um ihre Marke zu erhalten.

Umgekehrt wie beim Kommen ist die Kontrolle beim Verlassen des Werkes nach Arbeitsschluß. Die Markenschilder werden an beiden Stellen erst zu einem bestimmten Zeitpunkte geöffnet, so daß ein vorzeitiges Abheben der Marken in der Werkstatt bzw. Aufhängen an die Bretter am Werksausgange verhindert wird.

Wird durch genügende Aufsicht sowohl beim Kommen als auch beim Gehen streng darauf geachtet, daß kein Arbeiter mehr als eine oder jeweils öfter als einmal eine Kontrollmarke abhebt bzw. aufhängt, so kann auch diese Kontrollmethode Anspruch auf absolute Zuverlässigkeit erheben. Der Zuverlässigkeitswert wird noch dadurch erhöht, daß, wie vorstehend geschildert, die Aufzeichnungen der beiden Stellen — des Pförtners und der Werkstatt — sich gegenseitig kontrollieren.

Der wesentlichste Nachteil der Markenkontrolle gegenüber der Registrieruhr ist der, daß die durch das Markenkontrollsystem festgestellte Anwesenheit oder Abwesenheit von Arbeitern erst noch in Form von Kontrolllisten besonders aufgezeichnet werden muß, um eine entsprechende Unterlage für die Lohnabrechnung und Selbstkostenberechnung zu erhalten.

Während bisher nur von der Arbeitszeitkontrolle in bezug auf die Anwesenheit der Arbeiter im Werke die Rede war, soll nun zur Arbeitszeitkontrolle für die einzelnen Aufträge übergegangen werden. Soweit es sich um reine Stücklohnarbeit handelt, für die vor Inangriffnahme ein fester Preis vereinbart ist, wird die Selbstkostenberechnung kein eigenes Interesse an einer genauen Kontrolle der aufgewendeten Arbeitszeit haben. Anders jedoch, wenn Stücklohn- und Zeitlohnarbeit sich bei einem Arbeiter, noch dazu in unregelmäßiger Folge, abwechseln. Es besteht dann immer die Gefahr, daß der Arbeiter in seinen Angaben den Zeitaufwand für die Stücklohnarbeiten, für die ja die Vergütung feststeht, geringer, und für die Zeitlohnarbeiten größer erscheinen läßt, als diese in Wirklichkeit waren. Das läuft natürlich auf eine ungerechtfertigte Verteuerung der im Zeitlohn hergestellten Arbeiten und auf eine Benachteiligung des Werkes hinaus.

In solchen Fällen wird nur eine scharfe Kontrolle und einwandfreie Festlegung der für die einzelnen Aufträge wirklich verwendeten Zeit dem gekennzeichneten Übelstande steuern können.

Eine besonders interessante Form der Arbeitszeitkontrolle, die vermittels eines äußerst sinnreichen selbsttätigen Arbeitsstundenzählers, der „International Elapsed Time Machine“, ausgeführt wird, findet in dem Buche von Ballewski-Lewin „Der Fabrikbetrieb“ eine ausführliche Schilderung. Danach vermerkt der genannte Apparat auf den in bezug auf Breite und Vordruck besonders eingerichteten Arbeitskarten oder

Akkordscheinen nicht nur Beginn und Ende der Arbeitszeit genau nach Stunden und Minuten, sondern rechnet auch gleichzeitig die aufgewendete Arbeitszeit, wobei er normale Arbeitspausen außer Ansatz läßt, genauestens aus. Allerdings erfordert auch dieser sinnreiche Apparat Vorkehrungen, daß die Stempelung der Arbeitskarten auch tatsächlich zu Beginn bzw. Ende einer Arbeit vorgenommen wird, da sonst ebenfalls Zeitverschiebungen möglich wären. Eine solche Vorkehrung würde aber bei der Vollkommenheit des Apparates bis zu einem gewissen Grade schon darin bestehen, daß jeder Arbeiter nie mehr als einen Auftrag auf einmal erhält, für den die Arbeits- oder Akkordkarte sogleich bei Überreichung durch den Meister mittels des Arbeitsstundenzählers mit dem genauen Zeitpunkte des Beginnes versehen wird.

Es sei nun angenommen, daß der Arbeiter zunächst eine Akkordarbeit bekommt, gleichzeitig aber erfährt, daß er nach dieser eine Zeitlohnarbeit erhalten soll. Trotz dieser Kenntnis wird er die registrierte Zeitdauer für die Akkordarbeit nicht künstlich zu Lasten der Zeitlohnarbeit verkürzen können, da er die Arbeitskarte für diese ja erst nach Beendigung der Akkordarbeit, die durch Stempelung und Registrierung des Arbeitsstundenzählers nachgewiesen sein muß, erhält.

Wird dem Arbeiter aber die Zeitlohnarbeit zuerst übertragen, so wird er den Zeitpunkt der Registrierung ihrer Fertigstellung bei unzureichender Beaufsichtigung allerdings über den wirklichen Zeitpunkt der Beendigung dieser Arbeit hinauschieben können. Daran allein ist aber kein Akkordarbeiter, da im Stücklohn in der Regel mehr als im Zeitlohn verdient wird, sonderlich interessiert, wenn er nicht gleichzeitig auch den registrierten Zeitaufwand für die Akkordarbeiten gegenüber dem tatsächlichen Zeitaufwande künstlich herabsetzen kann. Diese Möglichkeit ist aber, wie vorstehend gezeigt, bei dem von Ballewski Lewin beschriebenen Arbeitsstundenzähler ausgeschlossen, wenn die Arbeiter einen neuen Auftrag und mit diesem eine neue Arbeits- oder Akkordkarte jeweils erst nach Ablieferung der vorhergehenden erhalten.

In den wenigsten Betrieben dürften jedoch diese Kontrollapparate vorhanden sein. Man wird daher gezwungen sein, durch den Meister, in größeren Betrieben durch besondere, mit der Ausgabe und Abnahme der Arbeiten betraute Kontrollbeamte Anfang und Ende jeder Arbeit auf dem Arbeits- bzw. Akkordzettel bescheinigen zu lassen. Jedoch sollte man überall, wo dieses praktisch durchführbar ist, darauf halten, daß kein Arbeiter mehr als einen Auftrag zu gleicher Zeit in Händen hat.

Wenn man dadurch allein auch noch nicht verhindern kann, daß im Zeitlohn ausgeführte Arbeiten dem Kontrollbeamten später fertig gemeldet werden, als wie sie tatsächlich beendet waren, so wird durch diese Maßnahme doch, wie schon bei dem selbsttätigen Arbeitsstundenzähler gezeigt wurde, der Verschiebung von Arbeitsstunden zwischen Stücklohn- und Zeitlohnarbeiten, die zur Erzielung eines höheren Gesamtverdienstes sehr beliebt ist, ein kräftiger Riegel vorgeschoben.

D. Die Unterlagen der Lohnverrechnung.

Die ersten Grundlagen für die Verrechnung der bei der Herstellung der Erzeugnisse aufgewendeten Löhne bestehen meistens in Aufzeichnungen, die in den Werkstätten entweder von den Arbeitern selbst oder von Werkstattschreibern, nur in ganz kleinen Betrieben von den Meistern gemacht werden. Diese Aufzeichnungen, wie überhaupt die ganze Organisation der Lohnabrechnung, müssen auf die besonderen Erfordernisse der Selbstkostenberechnung zugeschnitten sein. Diese werden nicht überall gleich sein. Wird von der Selbstkostenabteilung verlangt, daß aus ihren Aufzeichnungen täglich die Höhe und Art des bis zum Tage zuvor für die einzelnen Aufträge erwachsenen Lohnaufwandes ersichtlich ist, so wird die mit der Selbstkostenabrechnung betraute Stelle auch täglich den Nachweis der ausgeführten Arbeiten erhalten müssen. Das bedingt eventuell besondere Lohnnachweisungen für diesen Zweck.

Werden so weitgehende Anforderungen an die Selbstkostenabrechnung nicht gestellt, so wird sie sich mit den für die Lohnzahlung dienenden Verrechnungsunterlagen begnügen können. Das hat dann aber gewöhnlich, da die Lohnzahlungen in der Regel in wöchentlichen Zeitabständen erfolgen, eine entsprechende Verzögerung in der Selbstkostenabrechnung zur Folge, die dadurch noch vergrößert wird, daß auch nach dem Lohnzahlungstage die Verrechnungsunterlagen noch zu verschiedenen Zwecken — Aufstellungen für die Berufsgenossenschaften, Kleben der Steuermarken, Lohnstatistik usw. — im Lohnabrechnungsbureau benötigt werden.

Zur täglichen Übertragung der Löhne auf die einzelnen Aufträge, wodurch — im Zusammenhang mit der nach einem vorhergehenden Kapitel gleichfalls täglich erfolgenden Übertragung der Materialaufwendungen — die Feststellung der gesamten Herstellungskosten eines Erzeugnisses bereits am Tage nach seiner Fertigstellung ermöglicht wird, bedarf man der sogenannten Tageszettel. Jeder Arbeiter erhält für jeden Tag ein vorbereitetes Formular handlichen Umfanges — den Tageszettel —, in das er alle Arbeiten unter Angabe der Auftragsnummer mit dem Zeitpunkte der Inangriffnahme einträgt und nach Fertigstellung bzw. Ablieferung der Arbeit die aufgewendete Zeit vermerkt und seine Eintragungen von dem die Aufsicht führenden Meister oder Kontrolleur bescheinigen läßt.

Oder es werden diese Tageszettel von dem Werkstattschreiber, der auf Anweisung des Meisters die Arbeitskarten verabfolgt, bzw. von dem Zwischenlager geführt, das die zu bearbeitenden Teile an die Arbeiter herausgibt und die bearbeiteten Teile hereinnimmt und kontrolliert.

Die Tageszettel werden dann werkstattweise täglich an das Lohnbureau abgegeben und dort unter Fortlassung der für die Lohnabrechnung nicht unbedingt erforderlichen Angaben auf die für die ganze Lohnperiode — ein oder zwei Wochen — eingerichteten Lohnabrechnungformulare der einzelnen Arbeiter übertragen.

Dann gelangen die Tageszettel an das Selbstkostenabrechnungsbureau, für das sie eigentlich bestimmt und hinsichtlich ihrer Eintragungen auch zugeschnitten sind, und werden dort spätestens am folgenden Tage auf die Abrechnungslisten der verschiedenen Aufträge übertragen. Das dürfte im allgemeinen der Gang der Tageszettel sein. Die Form und Verwendungsart derselben muß natürlich innerhalb des wie vorstehend von der Selbstkostenberechnung gezogenen Rahmens jedem Unternehmen besonders angepaßt werden.

So wird es in einem Betriebe mit großen laufenden Aufträgen, wo die Maschinen längere Zeit auf die Herstellung der gleichen Teile eingestellt bleiben und der einzelne Arbeiter während dieser Zeit immer die gleichen Teiloperationen ausführt, ohne weiteres möglich sein, die Tageszettel, trotz täglicher Übertragung im Selbstkostenbureau, für mehrere Tage zu verwenden. In den gedachten Fällen erhalten die Arbeiter entweder von dem Zwischenlager oder von den die Voroperation ausführenden Arbeitern laufend immer bestimmte Mengen gleicher Teile, die entweder von dem Zwischenlager oder von dem Arbeiter selbst in den Tageszettel eingetragen und nach Ab- bzw. Weiterlieferung entweder von dem Lager oder dem die folgende Teiloperation ausführenden Arbeiter bzw. einem besonders für diese Aufgabe bestimmten Kontrolleur quittiert werden.

Ein praktisches Muster für einen solchen Tageszettel zeigt das Formular 6 auf Seite 48. Der Vordruck ist hier dem gedachten Verwendungszweck besonders angepaßt. Ausschußstücke, die als solche bei der Weitergabe festgestellt werden — erforderlichen Falles wird eine besondere Kontrolle eingeschaltet —, müssen in der dafür vorgesehenen Spalte besonders vermerkt werden. Dabei wird zwischen Material- und Arbeitsausschuß unterschieden, denn für den ersteren, der auf poröses oder sonst fehlerhaftes Material zurückzuführen ist, kann nicht der Arbeiter, sondern nur der Materiallieferant verantwortlich gemacht werden, während den Schaden des Arbeitsausschusses der Arbeiter ganz oder teilweise durch entsprechende Kürzung seines Verdienstes zu tragen bekommt.

In den hier gedachten Fällen wird man auch besondere Akkordzettel neben den Tageszetteln nicht zu führen brauchen, da die Akkordsätze auf den Tageszetteln bei Vorbereitung derselben vom Abrechnungsbureau oder Betriebsbureau selbst vermerkt und durch einen zweiten Beamten auf ihre Richtigkeit hin kontrolliert werden. Der Tageszettel ist hier also gleichzeitig auch Akkordzettel, nur daß die Menge der insgesamt fertigzustellenden Teile, also der Umfang des Akkordes, nicht von vornherein darauf vermerkt wird. Diese Begrenzung wird sich erst möglich bzw. erforderlich machen, wenn der Auftrag zur Neige geht, was auf Grund der täglichen Übertragungen im Abrechnungsbureau ja leicht zu ersehen ist.

Die Erledigung dieser Tageszettel im Abrechnungsbureau ist, da ja nur für jeden Arbeiter die Summe der am Vortage fertiggestellten Arbeiten auf die Abrechnungsliste zu übertragen ist, so schnell durchzuführen, daß die Zettel am nächsten Tage schon rechtzeitig in der

Tageszettel für laufende Aufträge.Abteilung: *M 5.*Tageszettel: *A.*Lohnperiode vom *9. bis 22. Juni 1922.*Arbeiter: *Weber.*Kontr.-Nr. *5105.*Stundenlohn: *18.—*Auftrag Nr. *218.**Normalbremsen Mod. B 3.*Teil Nr. *1.*Teilbezeichnung: *Bremshebel.*Arbeitsoperation Nr. *1.*Akkordpreis per % Mk. *250.—*

Tag	Empfangene Stückzahl	Abgelieferte Stückzahl			Zeitaufwand in Stunden	Quittung über die Empfangnahme der abgelieferten Stücke
		brauchbar	Ausschuß			
			Mat.	Arb.		
<i>Fr.</i>	<i>80</i>	<i>75</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	
<i>Mo.</i>	<i>80</i>	<i>78</i>	<i>2</i>	<i>—</i>	<i>8</i>	
<i>Mi.</i>	<i>75</i>	<i>75</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>8</i>	
<i>Fr.</i>	<i>80</i>	<i>79</i>	<i>—</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	
<i>Mo.</i>	<i>70</i>	<i>70</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>7</i>	
<i>Mi.</i>	<i>80</i>	<i>80</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>8</i>	
Zusammen:	<i>465</i>	<i>457</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>47</i>	
Dazu Zettel B:	<i>480</i>	<i>470</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>48</i>	
Zusammen:	<i>945</i>	<i>927</i>	<i>10</i>	<i>8</i>	<i>95</i>	

Übertragungsvermerk:

Werkstatt sein können. Man wird hier also bei entsprechendem Format für jeden Arbeiter und jede Lohnperiode nur zwei Zettel benötigen, von denen der eine z. B. für Freitag, Montag und Mittwoch und der andere für Sonnabend, Dienstag und Donnerstag gilt, wie dieses auch das für eine zweiwöchige Lohnperiode vorgesehene Formularmuster 6 auf Seite 48 erkennen läßt.

Ebenfalls ist bei den Transport- und Hilfsarbeitern, wenn man das Tageszettelsystem auch auf diese anwenden will, bequem mit zwei Zetteln pro Arbeiter für jede Lohnperiode auszukommen. Auch bei diesen Arbeitern kommen gewöhnlich nur eine oder wenige Unkostenkommissionen in Frage, auf die die Löhne im Abrechnungsbureau zu übertragen sind. Die Wiedergabe eines hierauf besonders zugeschnittenen Tageszettels erübrigt sich jedoch, da sich die wenig abweichende Form des für diese Fälle geeigneten Musters nach dem in dem ersten Beispiel Gesagten von selbst ergibt. Der Zweck der Tageszettel in diesem Falle ist, die Betriebsbuchhaltung in die Lage zu setzen, den jeweiligen Stand der Unkosten auch täglich ersichtlich machen zu können.

Anders wie in den beiden vorhergehenden Fällen liegen die Verhältnisse dort, wo der Arbeiter zahlreiche verschiedene Aufträge auszuführen hat. Hier werden sowohl beim Stücklohn- als auch beim Zeitlohnsystem neben den Tageszetteln, die ja ihrem Charakter entsprechend in erster Linie Verrechnungszwecken dienen, noch besondere Akkord- bzw. Arbeitscheine für die einzelnen Aufträge erforderlich sein, in denen die auszuführenden Arbeiten und das zu verwendende Material genau bezeichnet werden. Jedenfalls sollte man stets darauf halten, Arbeitsaufträge nur schriftlich und in einer Form zu geben, die über die gewünschte Ausführungsart bei den Arbeitern keinerlei Zweifel entstehen läßt. Vordrucke für solche Arbeitsaufträge zeigen die Formularmuster 7 und 8 auf Seite 50/51, von denen das erstere auf Stücklohnarbeit, das zweite auf Zeitlohnarbeit zugeschnitten ist.

Die Ausschreibung der Akkordzettel bzw. Festsetzung der Akkordpreise wird man in einem größeren Betriebe nicht den Meistern überlassen, sondern durch eine andere Stelle, das Betriebsbureau oder ein besonderes Akkordfestsetzungsbureau — gleich im Anschluß an den Auftragseingang — vornehmen lassen.

Von diesen Akkordzetteln erhält dann das Abrechnungsbureau eine Durchschrift, während die Urschriften in die Werkstatt gelangen und dort zunächst nach bestimmten Gesichtspunkten, z. B. nach der Art der zur Ausführung benötigten Maschinen, geordnet aufgehoben werden. Dadurch wird auch der Meister in die Lage versetzt, besser zu disponieren.

Werden Akkordaufträge noch an dem Tage ihres Beginnes beendet, so sind die Urschriften der Akkordzettel den Tageszetteln bei der Ablieferung derselben an das Abrechnungsbureau beizufügen. Bei Unterbrechung eines Akkordes bleibt die Urschrift bis zur Beendigung des Akkordes, höchstens aber bis zum Wochenschluß in der Werkstatt und erhält entsprechend dem Vordruck vom Meister, Werkstattschreiber oder einem besonderen Kontrollbeamten einen Vermerk über die bisher

Akkordzettel Nr. 712.

Auftrag Nr.: 52705.

Abteilung: W 2.

Arbeiter: Menten.

Kontroll-Nr.: 218.

Stundenlohn: Mk. 18,50.

Gegenstand: 10 Stirnradfräser Nr. 575.

Zeichnung: 128.

Pos.: 2. Modell:

Material: Schnellrehstahl.

Arbeitsoperation: ausbohren und drehen. Akkordsatz: Mk. 14,50 per Stück. Gesamtkkord: Mk. 145,—.

Vom Betriebe auszufüllen

Beginn bzw. Wiederbeginn		Unterbrochen bzw. beendet			Arbeitszeit Std.	Vom Lohnbureau auszufüllen		
Datum	Tageszeit	u. = unterbrochen f. = fertig	Grund der Unterbrechung	Lohnperiode		Abschlagszahlungen für Stunden	Betrag	Abrechnung
2. 6. 22	980 v.	u.	Maschinendefekt	2 ¹ / ₄	48	41,60	145,—	
8. 6. 22	700 v.	u.	Betriebsstörung	3 ¹ / ₄				
8. 6. 22	100 n.	f.		3 ¹ / ₄				
					Zusamm. Abschlagszahlungen:		41,60	
					Gesamte Arbeitszeit:		Auszuhaltender Akkordrest:	103,40

Arbeit abgeliefert: 8. 6. 22.

Rüchler,
Abnahmebeamter.Gezahlt in der 49. Lohnperiode.
Schrader,
Abrechnungsbeamter.

Formular 7.

darauf verwendete Arbeitszeit. Diese Eintragung muß mit der in dem betreffenden Tageszettel übereinstimmen.

Im Abrechnungsbureau wird, um die Übersichtlichkeit der Abrechnungslisten nicht zu stören, zweckmäßigerweise der auf unterbrochene Akkorde entfallende Lohnabschlag nicht direkt in die Liste eingetragen, sondern täglich auf der Durchschrift des nicht fertiggestellten Akkordes vermerkt. Erst bei Beendigung desselben ist der ganze Akkordbetrag in einer Zahl zu übertragen. So lange gilt die Durchschrift der in Angriff genommenen Akkorde als ein Bestandteil der Abrechnungsliste, so daß, wenn gewünscht, trotzdem täglich der bis dahin für einen Auftrag entstandene Lohnaufwand einwandfrei festgestellt werden kann.

Am Schluß der Lohnperiode werden an Hand der Akkordzetteldurchschriften, die durch die Tageszettel über den Stand der Arbeiten auf dem laufenden gehalten werden, die von der Werkstatt für die nicht beendeten Akkorde in den Urschriften gemachten Eintragungen bezüglich der vom Lohnbureau zu verrechnenden Abschlagszeiten kontrolliert, der auszuzahlende Abschlagslohn vermerkt und dann die Zettel wieder an den Betrieb zurückgegeben.

Durch dieses Verfahren werden Meinungsverschiedenheiten über die Höhe des für die endgültige Fertigstellung noch verbleibenden Akkordrestes zwischen Werkstatt und Abrechnungsbureau vermieden. Ein solches Verfahren ist hauptsächlich dort von Wert, wo wegen Rohmaterialmangels oder infolge anderweitiger Inanspruchnahme der betreffenden Maschinen Akkordunterbrechungen häufig vorkommen und längere Zeit andauern.

Bei Aufträgen im Zeitlohn, für die das von den Akkordscheinen nur wenig abweichende Formular Muster 8 auf Seite 51 dient, ist, wenn die Arbeiten nicht am Tage des Beginnes bzw. bis zum Lohnwochenschluß beendet werden, sinngemäß ebenfalls so zu verfahren, wie dies bei den Akkordaufträgen gezeigt wurde. Auch hier wird man für die einzelnen Arbeitsaufträge, die als solche ja auch nur ein Teil eines unter gleicher Abrechnungsnummer verschiedene Werkstätten zu gleicher Zeit beschäftigenden Kunden- oder Lagerauftrages sind, die aus den Tageszetteln sich ergebenden Teilaufwendungen für unterbrochene Arbeiten nicht direkt in die Abrechnungslisten übertragen. Mag dadurch auch ein geringer Mehraufwand an Schreiarbeit entstehen, so soll man diesen ruhig mit in Kauf nehmen, wenn dadurch die Selbstkostenabrechnungen für die verschiedenen Zwecke, namentlich aber als Anhalt für Vorkalkulationen, an Verwendungsmöglichkeit gewinnen.

Die Tageszettel für die Betriebe, in denen täglich mit mehreren Arbeitsaufträgen für den einzelnen Arbeiter zu rechnen ist, könnten dem auf Seite 53 gegebenen Formularmuster 9 entsprechen. Der Tageszettel stellt hier lediglich eine Zusammenstellung der im Laufe des Tages ausgeführten verschiedenen Arbeitsaufträge dar. Er kann daher, da in den Akkord- bzw. Arbeitszetteln die einzelnen Arbeiten genau bezeichnet sind und diese Zettel für die beendeten Arbeiten dem Tages-

Tageszettel für Einzelaufträge.Abteilung: *M 3.*Tag: *28. 6. 22.*Arbeiter: *Richter.*Kontr.-Nr. *618.*Stundenlohn: *17.50.*

Tageszeit von — bis	Stunden und Minuten	Akkord- zettel bzw. Arbeits- zettel Nr.	f. = fertig u. = unfertig	Auf- trag Nr.	Über- tragungs- vermerk
<i>700— 720</i>	<i>— .20</i>	<i>4212</i>	<i>f.</i>	<i>61 105</i>	
<i>720— 750</i>	<i>— .30</i>	<i>4218</i>	<i>f.</i>	<i>61 117</i>	
<i>750— 805</i>	<i>— .15</i>	<i>4276</i>	<i>f.</i>	<i>61 126</i>	
<i>805— 920</i>	<i>1.15</i>	<i>4305</i>	<i>u.</i>	<i>61 118</i>	
<i>920—1200</i>	<i>2.40</i>	<i>2008</i>	<i>f.</i>	<i>5 105</i>	
<i>1280—1250</i>	<i>— .20</i>	<i>4340</i>	<i>f.</i>	<i>61 112</i>	
<i>1250— 120</i>	<i>— .30</i>	<i>4545</i>	<i>f.</i>	<i>62 108</i>	
<i>120— 280</i>	<i>1.10</i>	<i>4362</i>	<i>u.</i>	<i>61 406</i>	
<i>280— 380</i>	<i>1.—</i>	<i>2016</i>	<i>f.</i>	<i>5 105</i>	
Zusammen:	8.—				

Unterschrift:

Formular 9.

zettel beigelegt werden, auf eine Wiederholung der näheren Angaben verzichten.

In Verbindung mit der in einem besonderen Abschnitte besprochenen Kontrolle des Arbeitszeitaufwandes stellt dieser Tageszettel, in dem die Eintragungen im unmittelbaren Anschluß an die Übergabe eines neuen Arbeitsauftrages bzw. bei der Rücklieferung der beendeten Arbeit vom Werkstattschreiber oder einem besonderen Beamten gemacht

werden, nicht nur ein Hilfsmittel für die Selbstkostenberechnung, sondern auch einen, jedem größeren Betriebe willkommenen Nachweis über die Arbeitszeitausnutzung der einzelnen Arbeiter dar.

E. Die Lohnbuchhaltung.

Die Selbstkostenberechnung eines industriellen Werkes erfordert nicht nur die Feststellung des auf die einzelnen Aufträge entfallenden Lohnanteiles, sondern darüber hinaus auch die getrennte Feststellung des Gesamtaufwandes an produktiven und unproduktiven Löhnen des ganzen Werkes sowohl als auch seiner einzelnen Abteilungen. Diese Ermittlungen sind, wie an anderer Stelle noch des näheren gezeigt wird, zur Berechnung der Unkostenzuschläge, durch die die in den einzelnen Abteilungen getrennt als auch für das ganze Werk gemeinsam entstehenden Unkosten bei der Selbstkostenberechnung in richtigen Anteilen Berücksichtigung finden sollen, unumgänglich.

Einen Gesamtnachweis, sozusagen den Rechenschaftsbericht des Betriebes über die Verwendung der innerhalb eines bestimmten Zeitabschnittes an ihn gezahlten Lohnsumme, benötigt auch die Buchhaltung, um ihre Betriebskonten in Übereinstimmung mit dem wirklichen Stande zu erhalten. Diese Nachweisungen aufzustellen, wird stets Aufgabe der Lohnbuchhaltung sein, die ebenso wie die Lagerbuchhaltung, die die gleichen Nachweisungen für den Materialverbrauch zu machen hat, einen Teil der Betriebsbuchhaltung bildet.

Am einfachsten sind diese Lohnnachweisungen natürlich für die Betriebe, die nur mit einem oder wenigen laufenden Aufträgen zu rechnen haben. In diesen wird entweder unmittelbar aus den Abrechnungslisten oder mittelbar durch systematische Zusammenstellung derselben der Gesamtaufwand an produktiven Löhnen mit Leichtigkeit genau festzustellen sein. Dagegen wird der Umfang der auf die Zusammenstellung der unproduktiven Löhne aufzuwendenden Mühe von der mehr oder weniger weitgehenden Gliederung des Betriebes und der mehr oder weniger starken Unterteilung der Unkosten abhängen.

Es sei zunächst die Zusammenstellung der produktiven Löhne in einem Betriebe mit einem einzigen laufenden Auftrage erläutert, wie solche z. B. in staatlichen Unternehmungen und manchen für den Staat oder einen anderen großen Auftraggeber arbeitenden Privatbetrieben nicht selten sind. Der als Beispiel gewählte Auftrag soll auf eine bestimmte Art von Apparaten lauten, die aus einer beliebigen Anzahl verschiedener Einzelteile bestehen, von denen jedes mehrere Arbeitsoperationen durchzumachen hat.

In einem solchen Betriebe wird die Zusammenstellung der produktiven Löhne ein Teil der Selbstkostenberechnung selbst sein, also keinerlei besondere Aufstellungen erfordern und sich wie folgt gestalten:

Der für die verschiedenen Teile und weitergehend für die einzelnen Arbeitsoperationen derselben täglich entstehende Lohnaufwand wird an Hand der auf Seite 48 dargestellten Tageszettel nach Muster 6 in Lohnabrechnungsblätter nach Muster 10 auf Seite 55, die für jede der

Lohnabrechnungsblatt.

Blatt Nr. 1.
Arbeitsoperation: 1.

Abteilung: M 5.

Bezeichnung des Teiles: Bremshebel.

Zeichnung Nr. 1215.

Position: 3.

Akkordpreis laut Festsetzung vom:		2. 1. 22.		15. 2. 22.		1. 4. 22.		1. 5. 22.									
pro 100 Stück		Mk.		175,-		190,-		220,-		250,-							
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Arbeiter-Kontroll-Nr.	Tag bzw. Lohnperiode	abgelieferte Stückzahl		Gezahlter Betrag		Arbeiter-Kontroll-Nr.	Tag bzw. Lohnperiode	abgelieferte Stückzahl		Gezahlter Betrag		Arbeiter-Kontroll-Nr.	Tag bzw. Lohnperiode	abgelieferte Stückzahl		Gezahlter Betrag	
		brauchbare	Aus-schluß	Mat. Arb.	Arb.			brauchbare	Aus-schluß	Mat. Arb.	Arb.			brauchbare	Aus-schluß	Mat. Arb.	Arb.
5105	2. 5. 22.	70	8	2	195												
5106	"	65	5		175												
5108	"	80			200												
5109	"	60	2	1	155												

Formular 10.

verschiedenen Arbeitsoperationen angelegt werden, übertragen. Liegt kein Interesse für die tägliche Feststellung der für den Auftrag insgesamt aufgelaufenen Lohnkosten vor, so kann man von der täglichen Übertragung der Tageszettel Abstand nehmen, und diese als Wochenzettel ausbilden. Die Übertragung in die Lohnabrechnungsblätter erfolgt dann jeweils nur zum Schlusse einer Lohnperiode. An der Form des Abrechnungsblattes würde dieser Umstand jedoch nur insofern etwas ändern, als in der Spalte 2 nicht die Tagesdaten, sondern die Nummern bzw. Daten der Lohnperioden anzugeben wären.

Zum Schlusse jeder Lohnperiode werden diese Abrechnungsblätter abgeschlossen und die für die Spalten 3 und 6 festgestellten Endzahlen in ein Formular nach Muster 11, das auf Seite 56/57 dargestellt wird, übertragen.

In diesem Formular erscheinen die Angaben für die einzelnen Teile in der Reihenfolge der Arbeitsoperationen. Für jede Operation wird durch die Rechnung $\frac{\text{Gesamtlohnaufwand}}{\text{brauchbare Stückzahl}}$ der anteilige Lohnaufwand pro 100 Stück festgestellt. Bei gleichbleibenden Stückpreisen werden sich in diesen Werten für die verschiedenen Lohnperioden nur Abweichungen dadurch ergeben, daß fehlerhafte Materialbeschaffenheit, die erst bei der Bearbeitung festgestellt wird, die Anzahl der brauchbaren Stücke in Differenz zu der Menge der bezahlten Stücke bringt.

Die Formulare werden, wie dieses das Muster erkennen läßt, zweckmäßig so eingerichtet, daß die Ergebnisse mehrerer Lohnperioden nebeneinander gestellt werden können, da man dadurch leichter auf Abweichungen aufmerksam und somit veranlaßt wird, den Ursachen derselben nachzugehen. Umfaßt die Lohnperiode nur den Zeitraum einer Woche, so wird man auf alle Fälle fünf Spalten in dem Abrechnungsbuch vorsehen müssen, um stets den Zeitraum eines Monats, der für die Hauptbuchhaltung in der Regel als Zeitmaß für Zwischenabschlüsse in Frage kommt, und der vierteljährlich einmal fünf Wochen umfassen wird, in einem Blatt abrechnen zu können.

Aus diesen Zusammenstellungen, die für jede Abteilung gesondert erfolgen, und deren weitergehende Aufgabe für die Selbstkostenberechnung noch an anderer Stelle besprochen wird, ergeben sich dann ohne weiteres die Gesamtaufwendungen an produktiven Löhnen für den einfachen bzw. mehrfachen Zeitraum einer Lohnperiode. Die Schlußzahlen der Abrechnungsblätter der einzelnen Abteilungen werden zweckmäßig in einem Lohnaufteilungsbuch, das in der Selbstkostenberechnung und Buchhaltung einem ähnlichen Zwecke dient wie das Lagerausgangsbuch, für das ganze Werk zusammengestellt. Ein Formularmuster für ein solches Lohnaufteilungsbuch ist in Formular 12 auf Seite 59 dargestellt.

Für die unproduktiven Löhne werden die Schlußzahlen besonderer Nebenbücher, die anläßlich der Besprechung der Betriebsunkosten auf Seite 106 im Formularmuster 15 dargestellt werden, eingesetzt. Die Abstimmung muß dann jeweils die Übereinstimmung ergeben zwischen der Summe der auf die einzelnen Fabrikationskonten

Lohnaufteilungsbuch.

Monat: *Juni 1922.*

Tag der Lohnzahlung	Textspalte	Kontrollspalte	Per folgende Konten								
			Fabrikationskonto Mf.		Fabrikationskonto Wf.		Betriebsunkostenkonto Mf.		Betriebsunkostenkonto Wf.		
			An Lohnkonto								
			⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘
9. 6.	<i>Umbuchung der produktiven Löhne laut besonderer Zusammenstellung nach Formular 13.</i>										
	<i>Abteilung M 1</i>										
	<i>" M 2</i>										
	<i>" M 10</i>										
	<i>" W 1</i>										
	<i>" W 2</i>										
	<i>" W 3</i>										
	<i>" W 4</i>										
	<i>" W 5</i>										
	<i>" W 6</i>										
	<i>Umbuchung der unproduktiven Löhne laut besonderer Zusammenstellung nach: Formular 16 für Werkstattunkosten Formular x für allgemeine Betriebsunkosten.</i>										

aufgeteilten Anteile der produktiven Löhne, zuzüglich der den verschiedenen Betriebsunkostenkonten belasteten unproduktiven Löhne einerseits, und dem Betrage, für den das Lohnkonto von der Kasse belastet war, andererseits.

Der Hauptbuchhaltung dient das Lohnaufteilungsbuch als Beleg für die Memorialbuchung, durch die das Lohnkonto jeweils ausgeglichen wird. Beim Jahresabschluß wird demzufolge bei Anwendung dieses Verfahrens in der Gewinn- und Verlustrechnung das Lohnkonto nicht mehr erscheinen. Konservative Gemüter glauben, in dieser durch die Erfordernisse der buchhalterischen Selbstkostenkontrolle bedingten Buchungsweise einen Nachteil erblicken zu müssen, da ihnen das Lohnkonto auf der Sollseite der jährlichen Gewinn- und Verlustrechnung als ein unentbehrlicher Faktor derselben erscheint. Sie verkennen, daß die systematische Aufteilung der Gesamtlohnsumme in produktive und unproduktive Löhne — und innerhalb dieser beiden Gruppen noch auf die einzelnen Werkstätten unterteilt — einen weit besseren Rückschluß auf die Beschäftigung und Ausnutzung des Betriebes zuläßt, als wenn man für die gesamten Lohnaufwendungen nur eine Zahl vor sich hat. Aber auch trotz der durch die Selbstkostenberechnung bedingten Lohnaufteilung braucht der Überblick über die Gesamtlohnsumme keineswegs verloren zu gehen. Es ist ja nur erforderlich, die zwölf Monatsabschlüsse des Lohnkontos zusammenzufassen, um den Jahreslohn- aufwand genau ersehen zu können. Besser noch erreicht man diesen Zweck, wenn man das vorerwähnte Lohnaufteilungsbuch so anlegt, daß die zu belastenden Konten nicht wie in dem auf Seite 59 dargestellten Formular 12, das dem Journal der amerikanischen Buchhaltung gleicht, nebeneinander, sondern, wie in einem Memorial der italienischen Buchhaltung, einzeln hintereinander folgen. Neben der Spalte für den Buchungstext sind in diesem Lohnaufteilungsbuch zwölf Spalten für die einzelnen Monate des Geschäftsjahres und außerdem eine Jahres- summaspalte vorzusehen.

Diese Buchungsweise, für die auf Seite 61 im Formular 13 ein Muster angedeutet ist, hat gegenüber der Buchungsweise nach Formular 12 den zweifachen Vorteil, daß erstens der Buchungstext alljährlich nur einmal geschrieben zu werden braucht, und zweitens durch das Aneinanderreihen der einzelnen Monatsergebnisse gleichzeitig statistisches Material gewonnen wird. Am Jahresschlusse wird man aus diesem Lohnaufteilungsbuche nicht nur den Jahreslohn- aufwand für das ganze Werk, sondern auch für jede einzelne Abteilung, weitergehend aber auch die Anteile der produktiven und unproduktiven Löhne ersehen können.

In Betrieben mit Einzelaufträgen ist die Feststellung der Summe der produktiven Löhne für die einzelnen Abteilungen, deren Ergebnis in Übereinstimmung mit der Summe der in die einzelnen Auftrags- abrechnungslisten übertragenen Lohnanteile stehen muß, wesentlich zeitraubender als in dem vorstehend behandelten Falle. Wenn man berücksichtigt, daß in jedem größeren Betriebe Hunderte oder gar Tausende von Aufträgen gleichzeitig nebeneinander herlaufen, wird

Lohnaufteilungsbuch.
Geschäftsjahr 1922/23.

Betriebsabteilung	Juli	August	Sep-tem-ber	Okto-ber	No-ven-ber	De-zen-ber	Ja-nuar	Fe-bruar	März	April	Mai	Juni	Summa- spalte
<i>Per Fabrikationskonto Mf. An Lohnkonto Mf.</i>													
<i>Umbuchung der produktiven Löhne lt. besonderer Zusam- menstellung nach Form. 13</i>													
<i>M. 1 Abstecherei</i>	15640												
<i>M. 2 Dreherei</i>	60150	50											
	8140	50											
<i>M. 10 Lackiererei</i>	512162												
<i>Per Betriebsunkosten- konto Mf. An Lohnkonto Mf.</i>													
<i>Umbuchung der unproduktiven Löhne laut besonderer Zusammenstellung nach</i>													
<i>Formular 16 für Werkstatt- unkosten</i>	786478	50											
<i>Formular X für allgemeine Betriebsunkosten</i>	126314	50											
	912793												

man die praktische Undurchführbarkeit eines Abstimmungsverfahrens, wie man es z. B. beim Kontokorrentkonto anwendet, zugeben müssen, denn diese Abstimmungen müßten ja für jede Lohnperiode erfolgen und würden einen Arbeitsaufwand erfordern, der neben der Erledigung der laufenden Abrechnungsarbeiten bei der Fülle des Materials wohl in den meisten Fällen praktisch nicht aufgebracht werden könnte.

Diese Schwierigkeiten, die letzten Endes in dem Umfang der Arbeit liegen, dürfen aber nicht dazu führen, von einer Abstimmung der Lohnanteile mit der Gesamtlohnsumme überhaupt Abstand zu nehmen und etwa die Summe der produktiven Löhne mittelbar einfach dadurch zu bestimmen, daß man die laut Betriebsunkostenbuch nach Muster 15 ermittelten Aufwendungen für unproduktive Löhne von der Gesamtlohnsumme absetzt und den verbleibenden Rest als produktive Löhne ansieht. Ein derartiges Verfahren birgt zu viele Fehlerquellen, als daß man daraufhin seine Selbstkostenberechnung und Betriebsbuchhaltung aufbauen könnte.

Eine gute Sicherheit für die Richtigkeit der Lohnaufteilungen erhält man in Betrieben mit Einzelaufträgen auf folgendem Wege: In der Wochenabrechnung jedes einzelnen Arbeiters, die in ihrer Gesamtheit die Grundlage für die Lohnliste bilden, welche letztere wiederum als Beleg für die eigentliche Grundbuchung der Gesamtlohnsumme dient, werden die produktiven und unproduktiven Löhne — soweit überhaupt beide nebeneinander in einer Abrechnung vorkommen — in je einer Zahl ausgeworfen. Bei der Übertragung der produktiven Löhne auf die einzelnen Aufträge und der unproduktiven Löhne auf die verschiedenen Betriebsunkostenkonten hat nun der Übertragende darauf zu achten, daß bei jeder einzelnen Arbeiterwochenabrechnung die verschiedenen Einzelübertragungen zusammen auch wirklich die ausgeworfene Zahl ergeben, und dieses durch Abhaken oder sonstwie kenntlich zu machen.

Dann werden die ausgeworfenen Zahlen — getrennt für produktive und unproduktive Löhne — für jede Abteilung aufaddiert. Sie müssen zusammen natürlich den Gesamtlohnbetrag der betreffenden Abteilung ausmachen. Die Addition und die Abstimmung selbst sind, da nur eine der Arbeiteranzahl entsprechende, also im Vergleich zu der Zahl der Aufträge immerhin kleine Anzahl von Einzelbeträgen zusammen zu addieren ist, in verhältnismäßig kurzer Zeit zu bewerkstelligen. Jedenfalls ist diese Abstimmungsform ganz bedeutend einfacher, als wenn die übertragenen Lohnanteile der einzelnen Aufträge zusammengestellt und abgestimmt werden müßten.

Wird die Summe der nach dem vorgeschlagenen Verfahren für den Betrieb festgestellten unproduktiven Löhne auch noch mit dem Betriebsunkostenbuch (siehe dieses auf Seite 106) abgestimmt, in das die Einzelaufwendungen für unproduktive Löhne übertragen und zusammengestellt werden, so dürfte man darin eine genügende Sicherheit für die Richtigkeit der Aufteilung in produktive und unproduktive Löhne erblicken können. Die Verbuchung erfolgt dann entweder in dem Lohnaufteilungsbuch nach Formular 12 auf Seite 59 oder dem nach Formular 13 auf Seite 61.

IV. Die Unkosten eines Fabrikationsgeschäftes.

A. Allgemeine Beleuchtung der Unkosten.

Man findet noch heute in Fabrikationsbetrieben für die Bezeichnung der Unkosten die verschiedensten Redewendungen. So spricht man z. B. von Regieunkosten, Generalunkosten, Generalbetriebskosten, Fabrikunkosten und meint doch in den meisten Fällen das gleiche. Allmählich bricht sich jedoch auch in den kleineren Betrieben die Auffassung Bahn, bei den gesamten Unkosten, mit denen ein Fabrikationsgeschäft zu rechnen hat, zu unterscheiden zwischen solchen, die für die Warenherstellung — also den Betrieb — und solchen, die für das Handelsgeschäft — also den Warenvertrieb —, entstehen. Man nennt dann die ersteren Betriebsunkosten und die letzteren Vertriebs- oder Handlungsunkosten.

Die durch diese Gruppierung bedingte Aufteilung wird sich bei einzelnen Aufwendungen nicht schon bei ihrer Entstehung selbst ergeben, sondern erst nachträglich, eventuell auf Grund sorgfältiger Schätzungen, vorgenommen werden müssen.

So gibt es in jedem größeren Fabrikationsgeschäft Aufwendungen, die sich sowohl auf die Betriebs- als auch auf die Vertriebsunkosten verteilen, wie überhaupt beide Gruppen vielfach ineinandergreifen. Man kann wohl in der Theorie annehmen, daß die Verkaufsabteilung die Waren von dem herstellenden Betriebe zum Vertrieb übernimmt, ähnlich wie ein reines Handelsgeschäft von einem fremden Fabrikanten. Demzufolge müßten auch die Betriebsunkosten und Handlungsunkosten ohne weiteres in allen Punkten scharf voneinander trennbar sein. In der Praxis ist es jedoch etwas anders.

Nehmen wir an, ein Fabrikunternehmen hat mehrere örtlich voneinander getrennte, unselbständige Betriebe. Die Waren, die in dem einen Betriebe vorgearbeitet werden, erfahren in dem zweiten Betriebe ihre Weiterbearbeitung und in dem dritten Betriebe die Fertigstellung. Dem hierdurch bedingten Verkehr zwischen den einzelnen Betrieben dienen Pferdegespanne und Automobile, die jedoch zwecks besserer Ausnützung dieser Verkehrsmittel auf ihren Wegen auch fertige Waren direkt zur Kundschaft bzw. zur Bahn befördern. Ebenso dient die innere Expeditiousabteilung sowohl dem Betriebe als auch dem Vertriebe.

Die durch den Transport der Halbfabrikate und Rohmaterialien von Betrieb zu Betrieb dem Unternehmen erwachsenden direkten und indirekten Transportkosten rechnen, da sie im Interesse der Warenherstellung erfolgen, zu den Betriebsunkosten, während die durch die Beförderung der fertigen Waren entstehenden Transportkosten ebenso selbstverständlich zu den Handlungsunkosten gehören dürften. Die Anteile der jede der beiden Gruppen belastenden Transportkosten wird man jedoch in diesem Falle nur auf Grund von Schätzungen ermitteln können.

So werden sich in jedem größeren Fabrikgeschäft unter den Unkosten einzelne Posten finden, deren Aufteilung auf die beiden genannten Gruppen nur schätzungsweise erfolgen kann. Dieser Umstand sollte jedoch nie dazu führen, von einer Trennung der Gesamtunkosten in Betriebs- und Handlungsunkosten überhaupt Abstand zu nehmen. Neben verschiedenen Unrichtigkeiten, die die nicht getrennte Einsetzung der Gesamtunkosten bei der Selbstkostenberechnung zur Folge haben kann, erschwert ein derartiges Verfahren, wie noch näher auszuführen sein wird, auch die richtige Inventurbewertung der fertigen und halbfertigen Lagerbestände.

Aber auch abgesehen davon, liegt es im Interesse eines jeden Fabrikationsgeschäftes, das einen klaren Überblick über die Zusammensetzung seiner Unkosten haben will, eine möglichst weitgehende methodische Aufteilung derselben durchzuführen, wobei man aus reinen Zweckmäßigkeitsgründen stets von der Frage ausgehen wird: Betriebs- oder Handlungsunkosten?

Zu den Betriebsunkosten gehören zunächst alle tatsächlichen Aufwendungen, die neben dem Rohmaterialverbrauch und den direkten Bearbeitungslohnen anlässlich der Warenherstellung oder in mittelbarer Folge bzw. Voraussetzung derselben entstehen. Diese Aufwendungen können in folgenden drei Formen in Erscheinung treten:

- a) Aufwand an unproduktiven Löhnen und Gehältern, wie z. B. für Hilfs- und Transportarbeiten, Gehälter der Betriebsbeamten usw.,
- b) Verbrauch an Betriebsmaterialien, wie z. B. Brennstoffe für die Kräfteerzeugung, Schmieröle für die Transmissionen und Maschinen.
- c) Leistungen und Verpflichtungen an Dritte, wie z. B. die den Gewerbebetrieb betreffenden Steuern und sonstigen öffentlichen Lasten, Beiträge für Sozialversicherungen, Miete für die Fabrikräume usw.

In allen diesen Fällen handelt es sich um tatsächliche Aufwendungen, deren Höhe sich für jeden Einzelfall genau nachweisen läßt. Zu den Unkosten jedes Fabrikationsgeschäftes gehört darüber hinaus aber auch die Wertminderung, die die Werksanlagen — Gebäude, Maschinen usw. — durch Abnutzung oder Veraltung erfahren. Die Höhe dieser Unkosten läßt sich im Gegensatz zu den zuerst genannten nicht genau feststellen, da es sich hier um keine tatsächlichen, sondern um rechnungsmäßige Aufwendungen handelt. Trotzdem gehören aber auch diese rechnungsmäßigen Aufwendungen genau mit demselben Recht zu den Betriebsunkosten eines Fabrikationsgeschäftes, wie die vorher genannten tatsächlichen Aufwendungen.

Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß die Einschätzung der rechnungsmäßigen Aufwendungen, wie bei der näheren Besprechung derselben noch ausgeführt wird, sich innerhalb eines bestimmten Rahmens hält.

Die mehr oder weniger große Höhe der Betriebsunkosten im Verhältnis zu den produktiven Löhnen oder dem Aufwand für Rohmaterialien, läßt nicht ohne weiteres einen Schluß auf die Wirtschaft-

lichkeit eines Betriebes zu. So werden z. B. unter sonst gleichen Verhältnissen in einem Betriebe mit veralteten Maschinen und Einrichtungen, in dem ein großer direkter Lohnaufwand erforderlich ist, die Betriebsunkosten im Verhältnis zu den produktiven Löhnen geringer erscheinen als in einem alle Erfahrungen der Neuzeit ausnutzenden modernen Betriebe. Bei diesem letzteren wird der direkte Lohnaufwand infolge vorteilhafterer Arbeitsmethoden wesentlich niedriger sein als in dem veralteten Betriebe; dafür werden aber die Betriebsunkosten des neuzeitlich eingerichteten Betriebes — im Verhältnis zu den niedrigen produktiven Löhnen — bedeutend höher erscheinen als bei dem anderen Betriebe.

Wollte man aus solchen Verhältniszahlen allein auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebes schließen, so würde man zweifelsohne einen Fehlschluß ziehen, denn in der Regel wird der moderne Betrieb trotz der relativ höheren Unkosten billiger arbeiten als der unmoderne Betrieb. Das Produkt, das sich aus der Summe der Materialkosten, der direkten Löhne und der anteiligen Betriebsunkosten ergibt und die Herstellungselbstkosten darstellt, wird in dem Betriebe mit neuzeitlichen Einrichtungen infolge bedeutend geringeren direkten Lohnaufwandes — unter Ausschaltung aller sonst noch mitsprechenden Umstände — in der Regel kleiner sein als in dem bei veralteten Arbeitsmethoden und Einrichtungen zurückgebliebenen Betriebe.

Welche tatsächlichen und rechnungsmäßigen Aufwendungen im einzelnen zu den Betriebsunkosten zu rechnen sind, soll in den folgenden Abschnitten gezeigt werden. Hier sei jedoch an einem Beispiel darauf hingewiesen, daß der Zusammenhang mit der Warenherstellung, der ja doch für die Gruppe der Betriebsunkosten entscheidend ist, nicht immer klar ersichtlich sein wird und in manchen Fällen erst eine genauere Prüfung der fraglichen Aufwendungen ergibt, ob es sich dabei tatsächlich um Betriebsunkosten handelt.

So sei z. B. der Fall angenommen, daß ein Unternehmen für seine Arbeiterschaft eine Speiseanstalt oder eine Fachschule errichtet. Derartige Einrichtungen können sowohl reinen Wohlfahrtszwecken als auch den Interessen des Unternehmens dienen. Die Frage kann nur immer von Fall zu Fall entschieden werden.

So soll z. B. die Mittagspause in dem fraglichen Unternehmen $1\frac{1}{2}$ Stunden betragen. Durch diese lange Unterbrechung der Arbeitszeit, noch dazu in den günstigsten Tagesstunden, wird sowohl die Ausnützung der Kraftanlage als auch der Heizungsanlage stark beeinträchtigt, und zweitens — vielleicht der wesentlichste Nachteil — erwachsen durch die Hinausschiebung des Arbeitsschlusses in die Abendstunden dem Unternehmen im Winter ganz erhebliche Mehrkosten für Beleuchtung.

Im Interesse des Unternehmens liegt es also, die anderthalbstündige Mittagspause, während der der Betrieb ruht, die Kessel aber unter Feuer gehalten werden müssen, nach Möglichkeit einzuschränken. Nicht immer werden sich jedoch in dieser Frage die Interessen des Werkes mit den Wünschen der Arbeiter treffen. Recht wohl ist auch

der Fall möglich, daß die Arbeiterschaft dem Vorhaben des Unternehmens, die Mittagspause herabzusetzen, aus Gründen der Ernährungsfrage ablehnend gegenübersteht. So z. B., wenn die anderthalbstündige Mittagspause den Arbeitern ermöglicht, während dieser Zeit nach Hause zu gehen und dort die Hauptmahlzeit einzunehmen, was bei verkürzter Mittagspause jedoch nicht mehr möglich wäre.

Um trotzdem zum Ziele zu kommen, ohne den alten Arbeiterstamm zu verlieren, errichtet die Firma im Einvernehmen mit der Arbeiterschaft die Speiseanstalt und erreicht dadurch die Verkürzung der Mittagspause auf eine halbe Stunde. Dafür muß aber das Unternehmen einen bestimmten Zuschuß gewähren. Die Aufwendungen hierfür, sowie auch für alle sonstigen, dem Unternehmen aus Anlaß der Speisenabgabe erwachsenden Kosten, wird man in diesem Falle als Werbungskosten ansprechen müssen. Daraus ergibt sich aber auch ferner, daß die Berücksichtigung dieser Aufwendungen in der Selbstkostenfeststellung durch ihre Einstellung in die Betriebsunkosten vollauf berechtigt ist.

Dieselbe Schlußfolgerung ergibt sich bezüglich der Fachschule, wenn diese im Werksinteresse gegründet wird, um einen Stamm besonders gut durchgebildeter Leute heranzuziehen. Deren wertvollere Arbeit wird namentlich in Präzisionswerkstätten auf die Herstellung der Fabrikate von günstigem Einfluß sein können. Alle zur Erreichung dieses Zweckes dem Unternehmen entstehenden Unkosten — also auch die Einrichtungs- und Unterhaltungskosten der Fachschule — werden daher ohne weiteres mit zu den Betriebsunkosten und somit auch zu den Selbstkosten zu rechnen sein. Man wird also auch bei den Wohlfahrts-einrichtungen stets von Fall zu Fall zu prüfen haben, ob und in welchem Zusammenhange die hierfür dem Unternehmen erwachsenden Unkosten zur Warenherstellung stehen.

Die Verzinsung des Anlagekapitals für die Betriebsanlagen kann — streng genommen — nicht zu den Betriebsunkosten bzw. Selbstkosten gerechnet werden. Jede auch noch so bescheidene Verzinsung des Anlagekapitals würde immer einen Gewinn darstellen, nie aber zu den tatsächlichen Selbstkosten eines Fabrikates gehören.

Nun dient ja schließlich jede privatwirtschaftliche Produktion letzten Endes der Erzielung eines Gewinnes. Diesen will man auch schon bei der der Preisfestsetzung dienenden Selbstkostenberechnung sicherstellen und rechnet demzufolge sehr häufig eine normale Verzinsung des Anlagekapitals zu den Betriebsunkosten, also zu den Selbstkosten. Richtiger ist jedoch, bei der Berechnung der Herstellungselbstkosten jeden Gewinn auszuschließen und erst bei der Feststellung des Verkaufspreises auf den Selbstkostenherstellungspreis einen entsprechenden Gewinnaufschlag zu machen.

Vielfach wird auch ein Betrag für den abgeschätzten Mietswert eigener Fabrikgebäude mit der Begründung zu den Betriebsunkosten gerechnet, daß ähnliche Betriebe, die keine eigenen Fabrikgebäude besitzen, die Mietskosten doch auch zu den Selbstkosten rechnen müssen. Dieser Vergleich stimmt nicht unter allen Umständen. Die Mietskosten

für die von einem Dritten dem Betriebe zur Benutzung überlassenen Fabrikationsräume stellen, neben einem eventuellen Überschuß für den Vermieter, in erster Linie doch eine Entschädigung für Aufwendungen dar, die dort der Vermieter, bei eigenen Fabrikgebäuden aber das Unternehmen selbst zu tragen hat. Solche Aufwendungen sind: Instandhaltungskosten und Abnutzungswert der Gebäude, Hypothekenzinsen, Steuern und sonstige öffentliche Lasten.

Will man also bei eigenen Gebäuden dem Betriebe einen bestimmten Mietswert belasten, dann muß man die vorstehend angedeuteten Einzelaufwendungen an Gebäudeunkosten natürlich aus den Betriebsunkosten fortlassen. Man wird dann praktisch so verfahren, daß man ein Gebäudeertragskonto anlegt, das man für die erwähnten Aufwendungen belastet und für einen errechneten Mietswert zu Lasten des Betriebsunkostenkontos erkennt. Den Mietswert wird man, um einen nicht realisierbaren Gewinn auf dem Gebäudeertragskonto zu vermeiden, nicht höher ansetzen, als wie er sich aus der Gesamtbelastung des Kontos ergibt.

Unter den hier dargelegten Voraussetzungen ist die Einstellung eines errechneten Mietswertes in die Betriebsunkosten nicht nur begründet, sondern auch der direkten Einstellung der den Mietswert darstellenden Einzelaufwendungen vorzuziehen. Es ist aber nicht zu rechtfertigen, wenn, wie dieses vereinzelt von dem Verfasser festgestellt werden konnte, außer dem Mietswert auch noch die Einzelaufwendungen für die Gebäudeunterhaltung dem Betriebsunkostenkonto belastet werden.

Bei dem Bestreben wohl jedes Fabrikleiters, die Betriebsunkosten nach Möglichkeit einzuschränken, wird eine weitgehende Aufteilung dieser Unkosten eine gute Handhabe bieten können. Eine gut ausgebildete und längere Zeit durchgeführte Unkostenstatistik wird durch die zahlenmäßige Erfassung und übersichtliche Darstellung der einzelnen Bestandteile der Gesamtunkosten stets die Möglichkeit zur leichteren Erkenntnis solcher Übelstände geben, wenn auch nicht immer deren Beseitigung durch die bloße Erkenntnis ihres Vorhandenseins ermöglicht wird.

So werden in vielen Werken infolge unpraktischer Anlage und Anordnung der Werkstätten und Läger, wobei auf den Arbeitsgang keine Rücksicht genommen wurde, die Betriebsunkosten durch umständliche Hin- und Hertransporte, eine dadurch bedingte große Hilfsarbeiterkolonne usw. in starkem Maße ungünstig beeinflußt. Es ist ja zwar nicht immer möglich, diesen Mißstand in der Fabrikanlage nachträglich ganz zu beseitigen, in vielen Fällen aber fehlt es nur an dem richtigen Anstoß. Dieser Anstoß wird automatisch dadurch erfolgen, daß die Unkostenstatistik in übersichtlicher Form laufend nachweist, welche riesigen Mehrkosten bei der Aufrechterhaltung des alten Zustandes dem Unternehmen dauernd erwachsen. Durch solche detaillierten Darstellungen der Betriebsunkosten wird der Fabrikleiter auch in die Lage gesetzt, die einzelnen Unkostenarten bis in ihre Ursprünge zu verfolgen und bei ungesunden Zuständen sie möglichst gleich an der Wurzel zu fassen.

B. Die Berücksichtigung der Unkosten in der Selbstkostenberechnung.

Die richtige Berücksichtigung der Unkosten stellt den schwierigsten Teil der Selbstkostenberechnung in jedem Fabrikationsgeschäft dar. Schon die Formen, die allein in der Metallindustrie und in verwandten Industriezweigen hierfür Anwendung finden, sind äußerst mannigfach und suchen auf den verschiedensten Wegen dieser Aufgabe mehr oder weniger gut gerecht zu werden.

So wurden vielfach nach den Ergebnissen des zuletzt abgeschlossenen Geschäftsjahres die gesamten Unkosten des ganzen Werkes der Summe der produktiven Löhne gegenübergestellt und der aus diesem Verhältnis sich ergebende Prozentsatz während des laufenden Geschäftsjahres unterschiedslos bei der Selbstkostenberechnung der verschiedenen Erzeugnisse auf die produktiven Löhne aufgeschlagen.

Dieses Verfahren, dem allerdings der Vorzug größter Einfachheit nicht abgesprochen werden kann, war jedoch schon in normalen Zeiten, in denen man für Materialien und Löhne noch mit verhältnismäßig festen Werten rechnen konnte, für eine wirkliche Selbstkostenberechnung völlig unzulänglich. Es gestattete wohl bei zweckmäßiger Ausnutzung im Laufe des Geschäftsjahres ohne weiteres jederzeit einen Überblick darüber, ob die Unkosten des laufenden Jahres in der Selbstkostenberechnung auch wirkliche Deckung finden, und ermöglichte dadurch regulierende Eingriffe in die Selbstkostenberechnung selbst. Dieses summarische Verfahren läßt aber ganz außer Betracht, daß nicht alle Fabrikate die gleiche Behandlung zu ihrer Herstellung erfordern, und daß die verschiedenen Bearbeitungsarten auch in der Regel verschieden hohe Unkostenaufwendungen verursachen.

So wird z. B. die Bearbeitung auf großen, teuren Spezialmaschinen infolge größeren Kraftverbrauches, Beanspruchung eines größeren Raumanteiles, verhältnismäßig größerer rechnerischer Aufwendungen für die Wertminderung dieser Maschinen usw. mit höheren Unkosten verknüpft sein, als die Bearbeitung auf kleinen billigen Maschinen. Diese letztere Bearbeitungsart wiederum wird höhere Unkosten im Gefolge haben wie reine Handarbeit.

Läßt man alle diese Momente bei der Selbstkostenberechnung außer Betracht, so werden ohne Frage diejenigen Fabrikate, die vorwiegend auf Handarbeit beruhen, teurer, und diejenigen, die der Bearbeitung auf den großen Spezialmaschinen bedürfen, billiger erscheinen, als sie in Wirklichkeit sind. Bleiben diese verschiedenen Fabrikate ungefähr in demselben Verhältnis des Zeitraumes, der der Berechnung des summarischen Unkostenzuschlages zugrunde lag, auch im laufenden Geschäftsjahr am Umsatz beteiligt, so wird sich die Unrichtigkeit des gekennzeichneten Rechnungsverfahrens nicht ohne weiteres aus dem Geschäftsergebnis ersehen lassen.

Oft aber führt dieses System dahin, daß die hauptsächlich auf Handarbeit beruhenden Fabrikate zugunsten der eine Bearbeitung auf großen, teuren Spezialmaschinen bedürfenden Fabrikate in ihren Selbst-

kosten fälschlicherweise derartig verteuert werden, daß darüber die Konkurrenzfähigkeit des Werkes in diesen Artikeln leidet. Die Folge davon ist, daß die Aufträge für diese Artikel allmählich ausbleiben. Nun wird sich auch die Unrichtigkeit der Selbstkostenberechnung bald im Geschäftsabschluß bemerkbar machen. Ein erheblicher Teil der durch die Bearbeitung auf den Großmaschinen bedingten Betriebsunkosten, der bisher von den hauptsächlich auf Handarbeit beruhenden Artikeln mitgetragen wurde, findet infolge Rückganges dieser Artikel in der Selbstkostenberechnung der Gesamterzeugung keine Deckung mehr. Es ergibt sich — bei theoretischer Ausschaltung aller anderen das Geschäftsergebnis beeinflussenden Umstände — ein Verlust, der bei richtiger Verteilung der Gesamtunkosten auf die verschiedenen Erzeugnisse hätte vermieden werden können.

Ein zweites, sehr ähnliches Verfahren, die Unkosten in der Selbstkostenberechnung zu berücksichtigen, beruht darauf, daß ein aus dem prozentualen Verhältnis zwischen Gesamtunkosten einerseits und Materialwert oder Materialgewicht andererseits ermittelter Aufschlag bei der Selbstkostenberechnung einheitlich auf den Materialwert oder auf je 100 kg Netto- oder Rohgewicht der Erzeugnisse zur Anwendung gelangt.

Dieses Verfahren ist ebenso einfach wie das zuerst geschilderte Verfahren des einheitlichen Lohnaufschlages. Es ist im Gegensatz zu jenem jedoch nur anwendbar für Betriebe, in denen nicht die Bearbeitung, sondern das Rohmaterial den Hauptanteil der Herstellungskosten ausmacht, wie dieses bei manchen Eisenkonstruktionsbetrieben, Gießereien usw. der Fall ist. Will man das genannte Verfahren aber auch auf solche Fabrikationsgeschäfte anwenden, in denen der Arbeitsaufwand den Hauptanteil oder auch nur einen wesentlichen Teil der Selbstkosten darstellt, so zeitigt es noch viel schwerere Fehler als der einheitliche Lohnaufschlag.

Es sei z. B. angenommen, eine Maschinenfabrik mit angeschlossener Eisengießerei stelle neben verschiedenen Werkzeugmaschinen auch Richtplatten her. Während die Fabrikation der Werkzeugmaschinen neben der Herstellung des Rohgusses die mannigfaltigsten Arbeitsoperationen und die verschiedensten Arbeitsmaschinen erfordert, sollen die gußeisernen Richtplatten nur gehobelt werden. Infolge ihres verhältnismäßig hohen Materialgewichtes hätten die Richtplatten bei einem einheitlichen Gewichtsaufschlag aber einen derartig hohen Anteil der hauptsächlich durch den komplizierteren Herstellungsprozeß der Werkzeugmaschinen bedingten Gesamtunkosten zu tragen, daß ein Verkauf zu diesen Preisen wohl ausgeschlossen wäre.

Hat man aber einmal den zur Deckung der Gesamtunkosten unbedingt erforderlichen Unkostenzuschlag pro 100 kg Materialgewicht einheitlich festgestellt, so erfordert dieses System, daß der errechnete Zuschlag, will man nicht einen erheblichen Ausfall durch ungedeckte Unkosten herbeiführen, in der Selbstkostenberechnung auch überall zur Anwendung kommt. Es geht nicht an, wenn z. B. auf Grund genauen Zahlenmaterials der erforderliche Zuschlag einheitlich mit 40 *ℳ* pro

100 kg ermittelt ist, bei der Selbstkostenpreisfestsetzung einzelner Fabrikate einfach zu sagen, hier könne man nicht mehr wie 12 \mathcal{M} pro 100 kg verrechnen, wenn derartige Abstufungen nicht bei der Errechnung des Zuschlages von vornherein vorgesehen sind. Die fortfallenden 28 \mathcal{M} pro 100 kg Materialgewicht dieser Fabrikate würden sonst in der Selbstkostenberechnung der Gesamterzeugung ohne Deckung bleiben und sich bei entsprechendem Umfange dieses Geschäftszweiges in einem mehr oder weniger großen Verlust bemerkbar machen.

In solchen Fällen, in denen in dem einen Fabrikationszweige eines Unternehmens die Bearbeitung, in dem anderen das zur Warenherstellung verwendete Rohmaterial für die Wertbemessung ausschlaggebend ist, wird man auch die Unkosten in beiden Fabrikationszweigen auf verschiedener Basis verrechnen müssen.

Die in dem vorstehenden Beispiel geschilderten Fehler des einheitlichen Aufschlages auf das Materialgewicht würden sich auch bei einem einheitlichen Unkostenzuschlage auf den Materialwert zeigen. So sei z. B. die Selbstkostenberechnung zweier gleich großer Stirnräder von 2 kg Rohgewicht, von denen das eine aus Gußeisen, das andere aus Bronzeuß besteht, dargestellt. Der Materialpreis für das erstere sei 1100 \mathcal{M} pro 100 kg = 22 \mathcal{M} , der für das Bronzerad 15000 \mathcal{M} pro 100 kg = 300 \mathcal{M} . Die einheitlichen Unkosten sollen für die Gesamtfabrikation mit 150 % des Rohmaterialwertes errechnet sein. Demnach würde das gußeiserne Zahnrad 33 \mathcal{M} , das Bronz Zahnrad jedoch 450 \mathcal{M} Unkosten tragen müssen, also rund $13\frac{1}{2}$ mal so viel wie das erstere.

Die in Wirklichkeit in beiden Fällen erwachsenden Unkostenanteile werden aber, wenn überhaupt, nie eine derartig große Spannung zeigen. Daher wird auch das Verfahren des einheitlichen Unkostenaufschlages auf den Rohmaterialwert für Fabrikationsgeschäfte, bei denen der Arbeitsaufwand das Entscheidende ist, unmöglich Verwendung finden können.

Neben diesen beiden einfachsten Verfahren sind auch kompliziertere Systeme zur Deckung der Unkosten im Gebrauch, die größtenteils alle von dem Gedanken ausgehen, daß in einem Fabrikationsgeschäft die Bearbeitung ausschlaggebend für die Preisbemessung ist, und demzufolge fast ausschließlich auf einem Lohnaufschlag beruhen.

So verrechnet man vielfach die Unkosten in einem nach Bearbeitungsgruppen oder Werkstätten differenzierten Lohnaufschlag oder noch weitergehend in einem auf Grund der Platzkosten für jede einzelne Maschine oder Maschinengruppe bzw. für jeden Arbeitsplatz ermittelten Lohnaufschlag.

Abweichend von diesen Verfahren, die der Verteilung der Unkosten stets die produktiven Löhne zugrunde legen, also den Unkostenzuschlag auf die Mark Lohn berechnen, werden vereinzelt auch die Unkosten in ein Verhältnis zur Arbeitszeit gebracht und der hiernach ermittelte Unkostenzuschlag auf die Arbeitsstunde bzw. Maschinenstunde verrechnet. Die Vertreter dieses Verfahrens gehen von der vieles für sich

habenden Anschauung aus, daß die Arbeitszeit eine zuverlässigere Grundlage für derartige Berechnungen bilde, als die den verschiedensten Einflüssen unterworfenen Lohnsumme. Die zur Bearbeitung bzw. zur Herstellung einer Ware erforderliche Zeit sei eine verhältnismäßig konstante Größe, während die Höhe des hierauf zu verwendenden Lohnbetrages den größten Veränderungen unterworfen sei.

Um die Unterschiede beider Verfahren zu erläutern, sei als Beispiel eine im Zeitlohn auszuführende Arbeit, angenommen das Ausfeilen einer Lehre durch einen Werkzeugschlosser, herangezogen. Zwei Leute, von denen A. einen Stundenlohn von 30 \mathcal{M} und B. einen solchen von 40 \mathcal{M} erhält, bekommen das gleiche Arbeitsstück vor. Die Arbeit erfordert bei Durchschnittsleistung einen Zeitaufwand von 4 Stunden. Es wird also bei gleicher Arbeitsleistung bei A. ein Lohnaufwand von 120 \mathcal{M} und bei B. von 160 \mathcal{M} für die fragliche Arbeit erforderlich sein. Bei einem Lohnaufschlag von 150 % zur Deckung der Unkosten hätte dasselbe Arbeitsstück bei A. einen Unkostenanteil von 180 \mathcal{M} und bei B. von 240 \mathcal{M} zu tragen.

Da anzunehmen ist, daß die tatsächlichen Unkosten bei der gleichen Arbeitsleistung auch gleich hoch sein werden, würde hier die Deckung der Unkosten durch einen Lohnaufschlag bei den gleichen Erzeugnissen anscheinend allerdings zu ganz verschiedenen Resultaten führen.

Demgegenüber würde bei der Berücksichtigung der Unkosten durch einen Zeitaufschlag, der — angenommen — für Werkzeugmacher auf 50 \mathcal{M} pro Arbeitsstunde ermittelt worden sei, die Arbeitsleistung von A. und B. gleichmäßig mit je 200 \mathcal{M} Unkosten anteilig belastet werden.

Ein derartiges Beispiel zugunsten des Zeitaufschlages ausgenützt, könnte diesen dem Lohnaufschlage gegenüber als unter allen Umständen überlegen erscheinen lassen. In der Praxis ist es jedoch anders. Würden die beiden Werkzeugmacher A. und B. gleichwertig in ihrer Leistung sein, so würde schwerlich ein Unternehmer dem B. einen um 10 \mathcal{M} höheren Stundenlohn zahlen als dem A., oder umgekehrt, A. würde nicht zu einem so wesentlich niedrigeren Satze arbeiten wie B.

Die verschieden hohe Entlohnung setzt in der Praxis auch eine entsprechend abgestufte Arbeitsleistung voraus. Die bessere Arbeitskraft B. wird dann aber auch zu der gleichen Arbeit nicht dieselbe Zeit gebrauchen wie die nicht so vollwertige Arbeitskraft A. Ist die Entlohnung richtig den Leistungen entsprechend abgestuft, so wird B. dieselbe Arbeit, zu der A. 4 Stunden braucht, sicher in 3 Stunden erledigen können und müssen. Der Lohnaufwand würde dann für die gleiche Arbeit

$$\begin{array}{l} \text{bei A. } 4 \times 30, - \mathcal{M} = 120, - \mathcal{M} \\ \text{und „ B. } 3 \times 40, - \text{ „} = 120, - \text{ „} \end{array}$$

also bei beiden den gleichen Betrag ausmachen. Bei dem Unkostenzuschlag von 150 % auf die Lohnsumme wäre in beiden Fällen dann der gleiche Anteil von 180 \mathcal{M} zu verrechnen.

Der Lohn- und Unkostenaufwand zusammen würde sich demnach bei Deckung der Unkosten durch einen Lohnaufschlag bei A. und B.

gleichmäßig auf 300 \mathcal{M} stellen, während bei dem Stundenaufschlag die Arbeitskosten sich wie folgt ergeben würden:

bei A. 4 Stunden Lohn à 30,— \mathcal{M} . . .	= 120,— \mathcal{M}
Anteilige Unkosten 4 × 50,— \mathcal{M} .	= 200,— „
zusammen	320,— \mathcal{M}
bei B. 3 Stunden Lohn à 40,— \mathcal{M} . . .	= 120,— \mathcal{M}
Anteilige Unkosten 3 × 50,— \mathcal{M} .	= 150,— „
zusammen	270,— \mathcal{M}

Es zeigt sich in den beiden Fällen also eine Spannung von 50 \mathcal{M} , die in dieser Höhe durch die Verkürzung der Herstellungszeit im Falle B. wohl schwerlich gerechtfertigt wird.

Unumwunden sei zugegeben, daß die verkürzte Herstellungszeit insofern auch eine Verringerung der anteiligen Unkosten tatsächlich im Gefolge hat, wie die für die Herstellung benutzten Betriebsanlagen — und sei es nur Schraubstock und Feile — um die verkürzte Zeit früher für andere Aufträge ausgenutzt werden können. Der Unterschied dürfte aber nicht so kraß sein, als er in dem angeführten Beispiel in Erscheinung tritt, so daß die auf Grund des Zeitaufschlages errechneten Selbstkosten ebenso nur theoretische Werte darstellen, wie die auf Grund des Lohnaufschlages ermittelten Selbstkosten.

Je mehr man sich mit der Frage der Selbstkosten beschäftigt, um so mehr wird man auch zu der Überzeugung kommen, daß es ein wirklich praktisch durchführbares Verfahren, das in einem vielgestaltigen Fabrikationsbetriebe die genaue Feststellung des wirklichen Unkostenanteiles für jeden Einzelfall ermöglicht, nicht gibt und wohl auch kaum geben kann.

Zu beachten ist auch, daß nicht alle Unkosten von der Dauer der Arbeitszeit direkt abhängig sind. Die Kosten für Miete, Gehälter der Betriebsbeamten, Beiträge für die sozialen Versicherungen usw. bestehen in ziemlich gleicher Höhe fort, ob nun z. B. 8 oder 10 Stunden am Tage gearbeitet wird. Mithin wird der Anteil dieser Unkosten für das gleiche Erzeugnis auch gleich hoch sein können oder gleich hoch sein müssen, ohne Rücksicht darauf, ob der Arbeiter A. zu der Herstellung 4 Stunden, der Arbeiter B. jedoch nur 3 Stunden benötigt.

Man kann auch nicht sagen, daß man sich bei dem Zeitaufschlag über diesen Umstand mit einem für die verschiedenen Arbeitsoperationen erfahrungsgemäß festgestellten Durchschnittszeitmaß auf bequeme Art hinweghelfen kann. Das erfordert nicht nur bei der Selbstkostenberechnung entsprechende besondere Aufzeichnungen, die man bei dem Lohnaufschlag vermeiden kann, sondern entfernt auch die gesamte Selbstkostenberechnung immer weiter von der zuverlässigen buchhalterischen Grundlage.

Zu berücksichtigen ist auch ferner, daß man bei bereits erfahrungsgemäß ermittelten Durchschnittszeiten für die verschiedenen Arbeitsoperationen doch sicher zur Stücklohnverrechnung schreiten wird. Bei dieser kommen aber, da hier der Arbeitslohn gegenüber der Arbeitszeit der konstantere Faktor ist, die geschilderten Mängel durch den Lohnaufschlag viel weniger zur Geltung als durch den Zeitaufschlag.

Zudem hat der erstere den Vorteil der einfacheren Handhabung vor dem letzteren voraus; denn während die Lohnsummen der einzelnen Werkstätten bzw. Arbeitergruppen — getrennt in produktive und unproduktive Löhne — aus den Lohnbüchern an und für sich ersichtlich sind, bedarf die Verrechnung der Unkosten auf die Arbeitsstunde besonderer Aufzeichnungen über die in den einzelnen Abteilungen bzw. für die verschiedenen Arbeitsoperationen aufgewendeten Arbeitsstunden.

Durch die Gegenüberstellung der beiden vom Arbeitsaufwand ausgehenden Verfahren, von denen das eine — wie gezeigt — den Arbeitslohn, das andere die Arbeitszeit als Verrechnungsbasis benutzt, ist jedoch nicht die allgemeine Ablehnung des einen zugunsten des anderen, sondern nur die Aufzeigung der beiderseitigen Vorteile und Schwächen beabsichtigt. Es wird die Aufgabe jedes mit der Einrichtung und Durchführung einer Selbstkostenorganisation Betrauten sein, in jedem Einzelfalle nach sorgfältiger Prüfung der besonderen Verhältnisse zu entscheiden, welchem Verfahren für den gedachten Fall der Vorzug zu geben sei. Da es nach dem bereits Gesagten ein System, das in einem größeren, vielgestaltigen Fabrikationsbetriebe die der Wirklichkeit entsprechende genaue Feststellung der anteiligen Unkosten jedes einzelnen Erzeugnisses ermöglichte, nicht gibt, wird man sich also immer darauf beschränken müssen, das für den gedachten Fall praktischste und sicherste Verfahren zu wählen. In dieser Beziehung wird der abgestufte Lohnaufschlag in der Mehrzahl der Fälle wohl stets dem Zeitaufschlage vorzuziehen sein.

Die Verrechnung der Unkosten auf Grund der Platzkostenfeststellung trägt dem Umstande, daß z. B. bei der Bearbeitung eines Stückes auf einer Fräsmaschine infolge Kraftverbrauches, Abnutzung der Maschine und der Werkzeuge mehr Unkosten entstehen als beim Feilen einer Lehre im Schraubstock, an einer großen Abstechbank für Materialstärken von 200 mm Durchmesser mehr Unkosten als an der Handschere beim Schneiden 4 mm starker Kupferstifte, in weitestem Maße Rechnung. Doch birgt diese Verrechnungsform infolge der Schwierigkeiten, die Unkosten für die verschiedenen Maschinen richtig feststellen und die gedeckten und ungedeckten Unkosten jederzeit übersehen zu können, auch seine großen Nachteile.

Zudem wird man dieses Verfahren schwerlich auf sicherer buchhalterischer Grundlage, wodurch bekanntlich die beste Kontrolle der Selbstkostenberechnung ermöglicht wird, aufbauen können. Auf diese Gründe dürfte es wohl auch zurückzuführen sein, daß dieses dem Standpunkte des Technikers am besten entsprechende Verfahren bis jetzt noch keine sehr große Verbreitung gefunden hat.

Dieselbe Genauigkeit wie bei der Verrechnung der Unkosten auf Grund der Platzkostenfeststellung läßt sich bei der werkstattweisen Feststellung der Betriebsunkosten, die für sich getrennt in ein Verhältnis zu den produktiven Löhnen jeder Abteilung gebracht werden — während die Vertriebsunkosten gesondert zur Verrechnung kommen — gleichfalls erreichen. Dieses Verfahren, das in seiner Handhabung selbst in den größten Betrieben wesentlich einfacher als das der Platzkosten-

feststellung ist, hat überdies den Vorteil der größeren Übersichtlichkeit vor jenem voraus.

Dazu gestattet dieses Verfahren, das nunmehr eingehender geschildert werden soll, es auf streng buchhalterischer Grundlage aufzubauen und mit der Buchhaltung in Übereinstimmung zu halten; gleichzeitig aber auch setzt es die Buchhaltung in den Stand, auch in den verzweigtesten Betrieben allmonatlich zuverlässige Zwischenbilanzen aufzustellen.

Die durch das erwähnte Verrechnungsverfahren zu erreichende Genauigkeit ist um so größer, je mehr auch die Betriebseinteilung auf diese buchhalterische Einrichtung Rücksicht nimmt, also Techniker und Kaufmann zusammen wirken. So wird z. B. eine Betriebseinteilung, die nicht nur nach Arbeitsoperationen und Maschinenarten getrennte Werkstätten vorsieht, wie eine Abstecherei, Dreherei, Fräserei, Bohrerei, Schlosserei usw., sondern erforderlichen Falles noch darüber hinaus eine weitergehende Unterteilung nach Maschinengrößen kennt, eine viel genauere Selbstkostenberechnung ermöglichen, als wenn die verschiedensten Maschinenarten und Maschinengrößen in einer Werkstatt vereinigt sind. Da in Betrieben der Massenproduktion rein fabrikationstechnische Gründe für eine systematische Werkstatteinteilung sprechen, findet man in jedem größeren Werke die Dreherei z. B. noch erforderlichen Falles in Klein- und Großdreherei, Revolverdreherei und Automattendreherei gegliedert.

In einem derartigen Werke wird man bei genauer Ermittlung der Betriebsunkosten für jede einzelne Werkstatt und Deckung der Unkosten durch einen Aufschlag auf die produktiven Löhne dasselbe Resultat erreichen wie bei der Verrechnung auf Grund der Platzkosten. Falls erforderlich, kann man auch hier noch für besondere, nach Größe oder Wert aus dem Rahmen der betreffenden Werkstatt fallende Maschinen einen mehr oder weniger abweichenden Aufschlag festsetzen. Dieses Verfahren dürfte für fast alle reinen Fabrikationsbetriebe durchführbar und nach jeder Beziehung hin auch ausreichend sein.

Die Handlungsunkosten sind am besten durch einen Aufschlag auf den ab Werkstatt ermittelten Herstellungspreis des fertigen Erzeugnisses zu verrechnen. Durch diese getrennte und verschiedenartige Verrechnung der beiden Hauptgruppen der Unkosten gleicht man auch bis zu einem gewissen Grade etwaige Härten aus, die sich bei einem reinen Lohnaufschlag in einzelnen Fällen ergeben könnten, und erzielt nebenbei noch einen nicht zu unterschätzenden Vorteil durch die getrennte Ermittlung des Herstellungspreises ab Werkstatt und des mit Vertriebs- und Verwaltungskosten belasteten vollen Selbstkostenpreises. Bei der Inventurbewertung der Halb- und Fertigfabrikate, namentlich bei Aktiengesellschaften, denen durch den § 261 des HGB. für die Bilanzaufstellung die Beschränkung auferlegt ist, derartige Vermögensgegenstände höchstens zum Anschaffungs- oder Herstellungspreis anzusetzen, werden hierdurch zeitraubende Umrechnungen vermieden. Ein jeder, der die Inventurbewertung der umfangreichen Lagerbestände

eines großen Fabrikgeschäftes bereits einmal durchgeführt hat, wird diesen Vorteil zu schätzen wissen.

Die gesonderte Verrechnung der Handlungskosten auf den Herstellungspreis ab Werkstatt, der sich aus dem Produkt von Materialaufwand + Lohnaufwand + Betriebskostenanteil ergibt, hat ferner den Vorteil, daß in Fabrikgeschäften, in denen neben Erzeugnissen des eigenen Betriebes auch noch von Dritten gekaufte Fabrikate — selbständig oder als Teil der eigenen Erzeugnisse — vertrieben werden, hierdurch überhaupt erst eine richtige Selbstkostenberechnung ermöglicht wird. Dasselbe gilt für Werke, bei denen eine Montage der verkauften Maschinen und Apparate an Ort und Stelle in Frage kommt.

Dies sei im folgenden etwas ausführlicher erläutert: Werden fremde Erzeugnisse neben eigenen vertrieben, so würden sie bei Deckung der Handlungskosten durch einen reinen Lohnaufschlag unbelastet von jeglichen Unkosten bleiben. Ihr Einkaufspreis ist aber für das weitervertreibende Geschäft nicht gleichbedeutend mit dem Selbstkostenpreis, denn auch der Einkauf und die Lagerung dieser fremden Erzeugnisse sind mit Unkosten verknüpft. Hier könnte die Verrechnung der Handlungskosten durch einen auf den Materialwert festzusetzenden Aufschlag Abhilfe schaffen, vorausgesetzt, daß bei der Berechnung dieses Zuschlages auch die von Dritten bezogenen Fertigfabrikate als Fabrikationsmaterial berücksichtigt werden.

Erfordern die Fabrikationserzeugnisse Montagen an Ort und Stelle, so wird sich das Geschäft auch in der Regel mit Reparaturmontagen und Umänderungsaufträgen befassen müssen. Bei diesen sind nun aber vorwiegend nur Lohnstunden in Rechnung zu stellen. Hier müßte man wiederum die Handlungskosten durch einen Lohnaufschlag eindecken, da sonst die Montage- und Reparaturmontageaufträge bei der Selbstkostenberechnung nicht der Wirklichkeit entsprechend bewertet werden könnten, denn auch sie haben einen Anteil der Handlungskosten zu tragen. Die gleichmäßige Verrechnung der Handlungskosten auf die Löhne würde aber die Montageaufträge zu hoch belasten und praktisch kaum durchführbar sein, während die reinen Warenlieferungen bei diesem Verfahren nicht ihren wirklichen Anteil der Handlungskosten zu tragen bekämen.

Nun werden aber viele Werke, die umfangreiche Maschinenanlagen herstellen, in Berücksichtigung des Umstandes, daß einzelne zum Zusammenbau ihrer Anlagen erforderlichen Apparate usw. in Spezialfabriken billiger gekauft als im eigenen Betriebe hergestellt werden können, sich neben ihren eigenen Erzeugnissen fast stets auch mit dem Vertrieb fremder Fabrikate — wenn auch nur als Teil ihrer eigenen Erzeugnisse — befassen müssen. Gleichzeitig erfordern aber diese Anlagen auch in vielen Fällen Montagen an Ort und Stelle, was wiederum Reparaturmontagen und Umänderungsaufträge für das Geschäft zur Folge haben kann. Hier wird weder mit reinen Lohnaufschlägen noch mit reinen Materialaufschlägen das Ziel der richtigen Erfassung der Handlungskosten bei der Selbstkostenberechnung erreicht werden können. Ihre Verrechnung in Form eines Aufschlages auf das Produkt

von Materialwert + Lohnwert + Betriebsunkostenanteil, also auf den Herstellungspreis ab Werkstatt, trägt diesen Umständen dann stets am besten Rechnung. Eine Verrechnung der Handlungsunkosten allein auf den Material- und Lohnwert kann dieses Ziel nicht in demselben Maße erreichen.

Der Einkaufspreis der fremden Fabrikate schließt in gewissem Sinne schon einen Teil der Betriebsunkosten, der bei eigener Fabrikation ohne Frage entstehen würde, in sich ein. Die Betriebsunkosten sollen z. B. im Durchschnitt aller Fabrikationsabteilungen 150 % der produktiven Löhne betragen. Wollte man nun die Handlungsunkosten durch einen Zuschlag auf das Produkt von Materialwert + Lohnwert decken, so würden die fremden Erzeugnisse, die zu dem „Fabrikationsmaterial“ rechnen, bei diesem Verfahren recht ungünstig abschneiden, und die aus dieser Selbstkostenberechnung gezogenen Vergleiche wären Trugschlüsse. Dies sei an einem Beispiel, für welches einige Zahlen vorzuschicken sind, erläutert. Das Jahresergebnis eines Geschäfts zeigt in den für die Selbstkostenberechnung in Frage kommenden Aufwendungen folgende Zahlen:

Materialverbrauch (einschl. der von Dritten bezogenen Fertigfabrikate, doch ausschl. Betriebsmaterial)	30 000 000	ℳ
Produktive Löhne	12 500 000	„
Betriebsunkosten	18 750 000	„
Handlungsunkosten	4 250 000	„

Die Handlungsunkosten betragen hiernach 10 % des Produktes von Materialwert + Lohnwert.

Nun das Beispiel: Das Werk benötigt als Antriebskraft für die von ihm zu liefernden Maschinen Elektromotoren, die es zum Preise von 5000 ℳ pro Stück von einer Spezialfabrik kaufen kann. Der Handlungsunkostenanteil beträgt bei der Verrechnung derselben auf das Produkt von Materialwert + Lohnwert nach vorstehenden Angaben 10 %, also bei 5000 ℳ Einkaufspreis = 500 ℳ, so daß sich der Selbstkostenpreis eines einzelnen Motors auf 5500 ℳ anscheinend stellt.

Die Elektromotoren könnten aber auch im eigenen Werke hergestellt werden, und würden sich die Selbstkosten dann pro Stück wie folgt ergeben:

Rohmaterial	1400,—	ℳ
Produktive Löhne	1500,—	„
Betriebsunkosten (150 % der Löhne)	2250,—	„
Handlungsunkosten (10 % auf Material und Lohnwert)	290,—	„
	<hr/>	
	Selbstkosten	5440,— ℳ

Bei eigener Fabrikation wäre hiernach also der Selbstkostenpreis um 60 ℳ pro Stück geringer als beim Bezuge von der Spezialfabrik. Die Nachprüfung dieser Rechnung ergibt jedoch ein wesentlich anderes Bild.

Von angeführten Elektromotoren benötigt das Werk im Jahre 500 Stück, die einen Einkaufswert von zusammen 2500000 \mathcal{M} darstellen, zu welcher Summe noch 10% Handlungskosten gleich 250000 \mathcal{M} hinzuzurechnen wären. Würde man zur Eigenproduktion dieser Motoren schreiten — vorausgesetzt, daß die vorhandenen Anlagen dieses ohne kostspielige Neueinrichtungen ermöglichen —, so würden die 500 Elektromotoren in der Selbstkostenberechnung folgendes Bild ergeben:

Rohmaterial	500 · 1400,— =	700 000 \mathcal{M}
Produktive Löhne	500 · 1500,— =	750 000 „
Betriebskosten	500 · 2250,— =	1 125 000 „
Handlungskosten	500 · 290,— =	145 000 „
	<hr/>	
	Zusammen	2 720 000 \mathcal{M}

Die Aufstellung läßt die Eigenproduktion bei 500 Stück um 30000 \mathcal{M} billiger erscheinen als beim Bezuge von Dritten. Während aber beim fertigen Bezuge der Motoren in der Kalkulation 250000 \mathcal{M} Handlungskosten berücksichtigt wurden, finden bei der Selbstkostenberechnung der Eigenproduktion dieser 500 Motoren nur 145000 \mathcal{M} , also 105000 \mathcal{M} weniger Handlungskosten, Berücksichtigung. Um einen Teil dieses Betrages sind zweifellos die fremden Erzeugnisse zugunsten der eigenen zu hoch belastet worden. Der anteilige Handlungskostenaufwand an und für sich ist jedoch bei der Eigenproduktion dieser 500 Motoren wohl schwerlich geringer als bei der Beschaffung fertiger fremder Erzeugnisse, so daß in der vorstehenden Rechnung dem scheinbaren Gewinn von 30000 \mathcal{M} ein Betrag von 105000 \mathcal{M} nichtberücksichtigter Handlungskosten gegenüberstehen dürfte.

Wenn es sich aber um die Entscheidung darüber handelt, ob es günstiger sei, einen Artikel von Spezialfabriken zu beziehen oder im eigenen Betriebe herzustellen, muß die Kalkulation die unter annähernd gleichen Verhältnissen ermittelten genauen Selbstkosten beider Fälle einander gegenüberstellen können. Dieses wird durch die Verteilung der Handlungskosten auf das Produkt Materialwert + Lohnwert + Betriebskostenanteil wohl am besten ermöglicht, da durch dieses Verfahren für beide Fälle ungefähr die gleichen Unterlagen geschaffen werden. Dem Einkaufspreis des fremden Fabrikates, der neben dem Gewinnanteil des Herstellers ebenfalls aus dem Produkt Materialwert + Lohnwert + Unkostenanteil besteht, wird der Herstellungspreis des eigenen Erzeugnisses, der dieselben drei Faktoren umfaßt, gegenübergestellt. Beide haben dann noch in gleichem Maße die Handlungs- oder Vertriebskosten zu tragen.

Der zur Deckung der Handlungskosten auf das Produkt Materialwert + Lohnwert + Betriebskostenanteil erforderliche Zuschlag ergibt sich in dem geschilderten Beispiel aus dem Verhältnis der Zahlen 4250000 (Handlungskosten) : 61250000 (Materialaufwand + Lohnaufwand + Betriebskosten) = 7%. Die Gegenüberstellung der beiden Selbstkostenabrechnungen ergibt bei diesem Verfahren dann folgendes Resultat:

a) bei Eigenproduktion:	
Rohmaterial	1400,— \mathcal{M}
Produktive Löhne	1500,— „
Betriebsunkostenanteil (150 % der produktiven Löhne)	2250,— „
Herstellungspreis	5150,— \mathcal{M}
Handlungsunkostenanteil (7 %)	360,50 „
Selbstkosten	5510,50 \mathcal{M}
b) beim Bezuge von der Spezialfabrik:	
Einkaufspreis	5000,— \mathcal{M}
Handlungsunkostenanteil (7 %)	350,— „
Selbstkosten	5350,— \mathcal{M}

Es zeigt sich also bei dieser Gegenüberstellung, daß der Bezug der Elektromotoren von der Spezialfabrik in Wirklichkeit sich günstiger stellt als die Herstellung im eigenen Betriebe, und zwar um 160,50 \mathcal{M} pro Stück, bei 500 Stück also um 80250 \mathcal{M} . Man wird in diesem Falle wohl von der Eigenproduktion der Elektromotoren absehen, falls nicht andere Umstände mitsprechen, die den durch den höheren Selbstkostenaufwand bedingten Verlust wieder ausgleichen.

Zu erwähnen ist noch, daß es für die Selbstkostenberechnung vollständig gleichgültig ist, ob eine zu berechnende Lieferung oder Leistung aus den drei Faktoren: Materialaufwand, Lohnaufwand und Betriebsunkostenanteil oder nur aus einem oder zweien dieser Werte besteht. Die Handlungsunkosten (in dem angeführten Beispiel 7 %) sind stets bei der Selbstkostenberechnung auf den ermittelten Herstellungspreis aufzuschlagen, gleichgültig, ob nur Materiallieferungen, wozu auch die von Dritten bezogenen Fertigfabrikate zu rechnen sind, oder nur Lohnstunden, wie z. B. bei Montagen, in Frage kommen. Das Ergebnis auf das Gesamtergebnis wird stets das gleiche sein.

C. Die Gliederung der Betriebsunkosten.

Wenn die Selbstkostenberechnung eines größeren Betriebes ein wirklich übersichtliches Bild ergeben und auch außergewöhnlichen Ansprüchen gerecht werden soll, wird man sich nicht mit der Aufteilung der Unkosten in Betriebs- und Handlungsunkosten begnügen dürfen, sondern beide Gruppen für sich wiederum einer Unterteilung unterwerfen, für die verschiedene Gesichtspunkte bestimmend sein können.

So wird es oftmals zur Entscheidung schwerwiegender Fragen von größtem Wert sein, zu wissen, welchen Einfluß die Betriebsunkosten bei verschieden starkem Beschäftigungsgrade auf den Herstellungspreis der Erzeugnisse haben. Bei einer Prüfung nach dieser Richtung wird man finden, daß einzelne Aufwendungen trotz geringen Beschäftigungsgrades oder bei zeitweiligem Ruhen des Betriebes entweder völlig unverändert in derselben Höhe weiter bestehen bleiben, wie bei starkem Beschäftigungsgrade, oder aber sich nur ganz unwesentlich und allmählich den veränderten Verhältnissen anpassen lassen.

Es wären dies z. B.:

Miete für die Fabrikräume, eine Aufwendung, die völlig unbeeinflußt von dem Beschäftigungsgrade des Betriebes bleibt; Gehälter für die Betriebsbeamten, ein Ausgabeposten, der sich erst allmählich entsprechend dem geringeren Beschäftigungsgrade und selten in gleichem Umfange vermindern läßt.

Die Höhe anderer Unkosten ist dagegen unmittelbar von dem Beschäftigungsgrade des Betriebes abhängig, mit dessen Anwachsen oder Nachlassen sie automatisch steigen oder fallen oder sich wenigstens den veränderten Verhältnissen beschleunigt anpassen. Hierzu wären z. B. die Aufwendungen für die zum Antrieb der Werkzeugmaschinen erforderliche elektrische Kraft und der Lohnaufwand für Transport- und Hilfsarbeiten zu rechnen.

Man wird daher, um die aufgeworfene Frage des Einflusses der Betriebsunkosten auf die Selbstkosten der Erzeugung bei verschiedenartigem Beschäftigungsgrade stets mit genauem Material beantworten zu können, bei der Unterteilung der Betriebsunkosten zunächst zwei Gruppen unterscheiden müssen, die der konstanten oder nur wenig veränderlichen und die der variablen Betriebsunkosten.

Diese Trennung soll einen Überblick darüber gestatten, welche Unkosten auf einer Maschine, auf einer Werkstatt oder auf dem ganzen Betriebe pro Stunde oder Tag lasten ohne Rücksicht darauf, ob der Betrieb arbeitet oder zeitweise bzw. teilweise stillsteht. Die Kenntnis dieser Zahlen ist für jedes Unternehmen in allen den Fällen von größter Wichtigkeit, in denen es sich darum handelt, bei schlechtem Beschäftigungsstande des Betriebes in Ermangelung anderer Aufträge vorübergehend vielleicht solche hereinzunehmen, die einen normalen Gewinn nicht abwerfen.

Dieses sei an einem kleinen Beispiel erläutert: Ein Werk mit einem Arbeiterstande von 3000 Mann hat eine normale Arbeitszeit von täglich 8 Stunden. Die konstanten Betriebsunkosten betragen in diesem Werk pro Monat 1000000 *M*, bei 25 Arbeitstagen im Monat also 40000 *M* pro Tag oder 5000 *M* pro Stunde.

Infolge Rückganges der Aufträge, deren normaler Eingang aber in spätestens zwei Monaten mit Sicherheit wieder zu erwarten ist, soll die Arbeitszeit bis dahin, also für voraussichtlich zwei Monate, um täglich 4 Stunden herabgesetzt werden, um hierdurch die variablen Unkosten, soweit sie sich nicht automatisch dem verringerten Beschäftigungsgrade anpassen, soweit vermindern zu können, daß dem Werke wenigstens die Erhaltung seines eingearbeiteten Stammes qualifizierter Arbeiter ermöglicht wird. Aus Rücksicht auf diesen letzteren Umstand hat man auch die Anordnung der Arbeitszeitverkürzung überhaupt zu vermeiden gesucht und in Erwartung der in Aussicht gestellten Aufträge schon lange Zeit nur auf Lager gearbeitet. Eine weitere Fabrikation auf Lager ist nun aber dem Werke nicht mehr möglich, folglich die Arbeitszeiteinschränkung nicht mehr zu umgehen.

Durch die Verkürzung der Arbeitszeit um täglich vier Stunden würden in den zwei Monaten $2 \times 25 \times 4 = 200$ Betriebsarbeitsstunden

ausfallen, denen $200 \times 5000 = 1\,000\,000 \text{ M}$ konstanter Betriebsunkosten gegenüberstehen. Um diese Summe würde sich bei Außerachtlassung aller anderen Umstände der Gesamtherstellungspreis der in der verkürzten Arbeitszeit gefertigten Erzeugnisse verteuern und demzufolge der Betriebsgewinn gegenüber dem normalen Verhältnis verringern, wollte man nicht Schritte zur anderweitigen Deckung dieser Betriebsunkosten unternehmen.

Während man unter normalen Umständen nur Aufträge hereinnehmen wird, die bei sorgfältiger Selbstkostenberechnung einen Gewinn im einzelnen bestimmt erwarten lassen, sind in anormalen Fällen, wie dem vorstehend geschilderten, andere Maßstäbe anzulegen. Kann das Werk z. B. die in den zwei Monaten frei werdenden 200 Betriebsarbeitsstunden durch Hereinnahme von Aufträgen ganz oder teilweise ausfüllen, die zwar nach normalem Maßstabe nicht die vollen Selbstkosten decken, so wird doch eingehend zu prüfen sein, ob eine hierdurch ermöglichte bessere Ausnutzung der Betriebsanlagen trotz dieses Umstandes nicht doch als das kleinere Übel anzusehen und der vorübergehenden Betriebs-einschränkung vorzuziehen ist.

So sollen — angenommen — die voraussichtlichen Selbstkosten der fraglichen Aufträge, die laut sorgfältig durchgeführtem Voranschlag unter Beobachtung größter Genauigkeit auf $8\,000\,000 \text{ M}$ berechnet wurden, einem wirklichen Auftragswert von nur $7\,500\,000 \text{ M}$ gegenüberstehen. Es würde sich also bei diesem Geschäft ein Verlust von $500\,000 \text{ M}$ ergeben, jedoch, wie man gleich sehen wird, nur scheinbar.

Bei Nichthereinnahme dieser Notaufträge muß mangels anderer lohnender Aufträge und infolge der Unmöglichkeit, weiter auf Lager zu arbeiten, ja die Betriebseinschränkung auf zwei Monate durchgeführt werden. Das hätte nach dem Vorhergesagten zur Folge, daß ein wesentlicher Teil der konstanten Betriebsunkosten, die sich durch die zeitweilige Betriebseinschränkung ja nicht oder nur unwesentlich verringern, sich nicht mehr in die Verkaufspreise der in der verkürzten Arbeitszeit hergestellten geringeren Warenmenge einkalkulieren ließe und daher zu Lasten des Betriebsgewinnes gehen würde. Und zwar würden in dem zugrunde gelegten Beispiele die infolge der Betriebseinschränkung ungedeckt bleibenden konstanten Betriebsunkosten den Betriebsgewinn — unter Ausschaltung aller anderen Einflüsse — um $1\,000\,000 \text{ M}$ verringern.

Wenn man nun berücksichtigt, daß in den mit $8\,000\,000 \text{ M}$ veranschlagten Selbstkosten der fraglichen Notaufträge doch auch diese anteiligen konstanten Betriebsunkosten voll einkalkuliert sind und nur bis auf einen Rest von $500\,000 \text{ M}$ durch den Verkaufspreis nicht gedeckt werden, so ergibt sich für das Unternehmen bei Ausführung dieser unter normalen Verhältnissen zwar unrentablen Aufträge gegenüber dem Zustande der Betriebseinschränkung, der ja nach dem Ausgeführten einen Betriebsverlust von $1\,000\,000 \text{ M}$ zur Folge hätte, doch ein tatsächlicher Vorteil von $500\,000 \text{ M}$.

Derartige Fälle, wie vorstehend geschildert, können in jedem Fabrikationsgeschäft eintreten. Die Trennung der Betriebsunkosten in

solche konstanter und variabler Natur ist daher immer angebracht, da erst diese Trennung das Material für die in solchen Fällen schnell zu fassenden Entschlüsse abgibt.

Daneben ergibt sich in jedem Betriebe mit mehreren verschiedenartigen Werkstätten noch die Notwendigkeit einer weiteren Gliederung der Betriebsunkosten nach ihren Entstehungsgebieten. Die einzelnen Werkstätten eines Betriebes werden je nach ihrem Charakter auch verschieden hohe Unkosten erfordern. So werden die Transportarbeiten in einer Großmaschinenabteilung einen weit größeren Lohnaufwand erfordern als in einer Abteilung, in der nur wenig Material zu bewegen ist; eine Fräseerei wird infolge Abnutzung der wertvollen Maschinen und Werkzeuge mit größeren Unkosten zu rechnen haben als eine Schlosserabteilung desselben Betriebes usw.

Außerdem ist aber noch zu berücksichtigen, daß auch Unkosten gemeinsam für mehrere Abteilungen erwachsen, wie z. B. für die Unterhaltung des Betriebsbureaus, der Materiallager usw. Diese gemeinsamen Betriebsunkosten können erst nachträglich auf die verschiedenen Werkstätten aufgeteilt werden, müssen also zu diesem Zwecke erst einmal gesondert gebucht werden.

Man hätte demnach bei der Gliederung der Betriebsunkosten nicht nur zwischen konstanten und variablen Unkosten, sondern auch zwischen solchen Aufwendungen, die den ganzen Betrieb oder eine Gruppe von Werkstätten betreffen, und solchen, die nur eine Werkstätte angehen, zu unterscheiden. Daraus ableitend ergeben sich die Bezeichnungen „Allgemeine Betriebsunkosten“ und „Werkstattunkosten“.

Um das durch die mehrfache Gliederung der Betriebsunkosten bedingte besondere Verbuchungswesen nicht unnötig zu komplizieren, wird man zweckmäßigerweise in die Werkstattunkosten zunächst keine konstanten Unkosten mit einbeziehen. Man verrechnet dann derartige Aufwendungen, auch wenn sie, wie beispielsweise die Gehälter der Meister, zweifellos zu den besonderen Werkstattunkosten gehören sollten, zunächst bei den allgemeinen Betriebsunkosten, mit denen zusammen dann auch diese Aufwendungen nach einem besonderen Verteilungsschlüssel den einzelnen Werkstätten nachträglich wieder belastet werden. Die Unterteilung in konstante und variable Unkosten braucht dann nur bei der Verbuchung der allgemeinen Betriebsunkosten zu erfolgen.

D. Die Werkstattunkosten.

Zu den Werkstattunkosten sind alle diejenigen Aufwendungen zu rechnen, die außer für den Rohmaterialienverbrauch und die direkten Bearbeitungslöhne anlässlich der Warenherstellung entstehen. Man wird diese Unkosten deshalb für jede Werkstatt getrennt feststellen müssen, um aus dem Vergleich des gewonnenen Zahlenmaterials einen Schlüssel zu finden, der bei der Selbstkostenberechnung eine möglichst den wirklichen Verhältnissen entsprechende Aufteilung dieser Unkosten auf die Erzeugnisse der verschiedenen Werkstätten gestattet.

Neben dieser durch die Erfordernisse der Selbstkostenberechnung bedingten getrennten Feststellung der Unkosten nach Werkstätten wird das verständliche Interesse, einen möglichst weitgehenden Einblick in die Zusammensetzung dieser, einen wesentlichen Teil der Selbstkosten ausmachenden Aufwendungen zu erhalten, es wünschenswert erscheinen lassen, in jedem größeren Betriebe eine weitergehende Gliederung der Werkstattunkosten hinsichtlich ihrer Entstehung bzw. Zusammensetzung vorzunehmen.

Ebenso, wie sich die Selbstkostenberechnung bezüglich der beiden anderen Faktoren nicht damit begnügen darf, lediglich in Schlußzahlen nachzuweisen, daß z. B. für die Herstellung einer Maschine für 6000 *ℳ* Rohmaterial verbraucht und 4500 *ℳ* für Bearbeitungs- und Montage-löhne gezahlt wurden, sondern diese Aufwendungen im einzelnen, notfalls für jedes Bestandteil der Maschine getrennt, nachweisen muß, so wird sie auch einen Überblick über die Zusammensetzung des dritten Faktors der Herstellungskosten — der anteiligen Betriebsunkosten — geben müssen. Der Unterschied besteht nur darin, daß bei den Aufwendungen für Rohmaterial und produktive Löhne der spezifizierte Nachweis ihrer Zusammensetzung ohne weiteres für jeden einzelnen Auftrag gesondert erfolgt, während bei den Betriebsunkosten dieser Nachweis nur für die verschiedenen Fabrikationsabteilungen erbracht werden kann.

Die Anhaltspunkte für eine zweckmäßige sachliche Gliederung der Werkstattunkosten werden sich in jedem Betriebe von selbst ergeben. Das folgende Aufteilungsschema kann und will daher auch nicht Anspruch darauf erheben, allen Betrieben zu genügen:

Aufwendungen für die

- Instandhaltung der Werkzeugmaschinen,
- „ „ Antriebsmotoren,
- „ „ Werkzeuge und Vorrichtungen,
- „ „ Geräte,
- „ „ Lichtanlagen und elektrischen Leitungen,
- Transport- und Hilfsarbeiten,
- Schreibarbeiten,
- Kontrolle der Arbeiten,
- Verbrauch von Betriebsmaterialien.

Je weitgehender eine solche Gliederung vorgenommen wird, um so besser ist natürlich der Einblick in die Zusammensetzung der Werkstattunkosten. Dabei darf aber nicht außer acht gelassen werden, daß mit dem Umfange der Aufteilung auch der Umfang der für die Verbuchung erforderlichen Schreibarbeiten wächst. Man wird daher auch die Frage der mehr oder weniger weitgehenden Aufteilung der Werkstattunkosten als reine Zweckmäßigkeitsfrage ansehen müssen, deren Beantwortung nur für jeden Fall gesondert erfolgen kann.

Nicht selten wird der durch eine methodische Gliederung ermöglichte weitgehende Einblick in die Zusammensetzung der Werkstattunkosten, die schon für sich allein einen erheblichen Teil der Warenherstellungskosten ausmachen, die Anregung geben, die Frage der Zweckmäßigkeit der Fabrikationseinrichtungen einer Nachprüfung zu

unterziehen. Unverhältnismäßig hohe Aufwendungen für Transport- und Hilfsarbeiten können vielleicht darauf beruhen, daß die Materiallager zu weit entfernt von den hauptsächlichsten Verbrauchsstellen liegen, oder die Werkstätten räumlich nicht in einer dem Fabrikationsprozeß entsprechenden zweckmäßigen Folge angeordnet sind.

Natürlich werden solche Mängel dem Fabrikleiter auch ohne die spezifizierten Unkostennachweisungen nicht verborgen bleiben; sie werden sich auch bei an und für sich beschränkten Räumen trotz besten Willens nicht immer beheben lassen, oftmals fehlt es aber auch nur an einer Anregung, die Zweckmäßigkeit der im Laufe der Jahre durch allmähliches Anwachsen — ohne festen Plan — entstandenen Betriebsanlagen einer Nachprüfung zu unterziehen. Eine solche Anregung gibt erfahrungsgemäß die sachlich gut gegliederte Nachweisung der Unkosten, jedenfalls dürfte wohl jeder Betriebsleiter das Zahlenmaterial, das ihm der Betriebskaufmann monatlich oder wöchentlich über die Höhe und Zusammensetzung der Werkstattunkosten liefert, auch zur Beleuchtung von Fragen der hier aufgeworfenen Art willkommen heißen. Wenn diese Zahlen dem Techniker auch nur schon bekannte Mängel bestätigen, so zeigen sie ihm aber doch auch gleichzeitig ihre Auswirkung auf die Herstellungskosten. Diese Wirkung wird aber, wenn zuverlässiges Zahlenmaterial nicht vorliegt, zu leicht unterschätzt.

Um für Fragen der hier angeschnittenen Art in der Unkostenbuchhaltung stets verwendungsfähiges Zahlenmaterial zur Hand zu haben, wird man in vielen größeren Betrieben, namentlich solchen mit verschieden ausgestatteten Werkstätten, die sachliche Gliederung der Werkstattunkosten vielleicht weitgehender gestalten als in dem auf Seite 82 gegebenen Aufteilungsschema. So wird man beispielsweise die Aufwendungen für Transportarbeiten nochmals unterteilen, wenn man wissen will, welchen Anteil hieran die Aufwendungen für die Bedienung der Krane und sonstigen Hebezeuge einer Werkstatt haben, um auch hieraus Schlüsse auf die Zweckmäßigkeit derartiger Anlagen für ähnliche Werkstätten zu ziehen, wobei man selbstverständlich die außer der Bedienung noch für die Unterhaltung dieser technischen Hilfsmittel erforderlichen Aufwendungen gleichfalls in Rechnung zu stellen hat.

E. Die allgemeinen Betriebsunkosten.

Die allgemeinen Betriebsunkosten sind nach den auf Seite 79 angeführten Gesichtspunkten zunächst in die beiden Untergruppen „variable Unkosten“ und „konstante Unkosten“ zu unterteilen. Eine weitergehende Gliederung dieser beiden Gruppen nach Abteilungen werden die Erfordernisse der Selbstkostenberechnung nur dann notwendig machen, wenn ein Werk mehrere sachlich oder räumlich umgrenzte Betriebe umfaßt, die in der Buchhaltung kontenmäßig getrennt dargestellt werden sollen. Aber auch dann, wenn die Buchhaltung die verschiedenen Betriebe eines Unternehmens nicht getrennt, sondern gemeinsam abrechnet, wird eine geordnete Selbstkosten-

berechnung auf eine betriebsweise Trennung der allgemeinen Betriebsunkosten nicht verzichten können, wenn die einzelnen Betriebe voneinander abweichende Fabrikationszweige umfassen, die verschiedenenartige Aufwendungen bedingen.

In all diesen Fällen wird man also bei den allgemeinen Betriebsunkosten neben der Unterteilung in variable und konstante Unkosten noch zwischen solchen, die für alle oder mehrere Betriebe eines Werkes gemeinsam, und solchen, die für jeden Betrieb gesondert entstehen, zu unterscheiden haben. Um diese beiden neuen Gruppen leichter auseinanderhalten zu können, seien die ersteren im Gegensatz zu den allgemeinen Betriebsunkosten als „allgemeine Werksunkosten“ bezeichnet.

Zu dieser Gruppe, den gemeinsamen Unkosten für verschiedene Betriebe eines Werkes, werden z. B. die Aufwendungen gehören, die für die Unterhaltung gemeinsamer Einrichtungen entstehen. Solche können sein:

- die Betriebsdirektion,
- „ Fabrikgebäude nebst Personen- und Lastenaufzügen,
- „ Kraftstation,
- das Anschlußgleis,
- die Expedition, die dem Verkehr zwischen den verschiedenen Betrieben dient,
- der Fuhrpark (zu dem Teile, als dieser durch den Transport von Rohmaterialien und Halbfabrikaten usw. dem Betriebe, also nicht, soweit er dem Vertriebe dient),
- die Betriebs- und Rohmaterialienlager,
- „ Arbeiterspeiseanstalt bzw. Kantine,
- „ Unfallstation,
- „ Hausverwaltung,
- „ Betriebsbuchhaltung.

Fast alle diese Aufwendungen werden bei teilweiser oder vorübergehender Einschränkung des Betriebes entweder in voller Höhe weiterbestehen oder aber sich nur allmählich und dann auch nur teilweise dem verminderten Beschäftigungsgrade anpassen. Man wird sie mit dieser Einschränkung als Unkosten konstanter Natur ansehen können.

Außerdem können zu den allgemeinen Werksunkosten natürlich auch Aufwendungen variabler Natur gehören. So z. B. die Betriebskosten der gemeinsamen Kraftstation. Hier wird der Verbrauch an Feuerungsmaterialien, der den Hauptteil der Betriebskosten der Kraftstation darstellt, entsprechend dem durch den verminderten Beschäftigungsgrad bedingten geringeren Strombedarf nachlassen und bei vorübergehender Stilllegung des Betriebes ganz aufhören, so daß eine Anpassung dieser Aufwendungen an die veränderten Verhältnisse unmittelbar erfolgt.

Mit dieser Aufzählung sind natürlich nicht die in den verschiedenen Fällen vorkommenden Möglichkeiten erschöpft. Durch die Aufzählung vorstehender Beispiele soll ja auch lediglich der Charakter der gemeinsamen Werksunkosten illustriert werden. Ebenso soll auch die nachfolgende Aufzählung von einigen Unkostenpositionen lediglich andeuten, welche Aufwendungen zu den allgemeinen Betriebsunkosten des Einzelbetriebes rechnen:

Unterhaltung des Betriebsbureaus,
 „ der Betriebsläger,
 „ „ Kontrolluhren,
 „ „ Arbeitergarderoben,
 Patentunkosten und Versuchsarbeiten,
 Verbrauch an Drucksachen und Schreibmaterialien,
 Gasverbrauch (für Härteöfen, Blaubrenner usw.),
 Wasserverbrauch,
 Instandhaltung der Modelle,
 Bewachung des Betriebes.

Auch hier kann man wiederum zwischen konstanten und variablen Unkosten unterscheiden, wenn man diese Begriffe mit der bei der Besprechung der allgemeinen Werksunkosten bereits erwähnten Einschränkung anwendet.

Zu den allgemeinen Betriebsunkosten gehören dann außer den wie vorstehend aufgeführten tatsächlichen Aufwendungen noch die nur rechnungsmäßige Aufwendungen darstellenden Abschreibungen auf Betriebsanlagen, durch die der Wertminderung derselben — hervorgerufen durch Abnutzung bzw. Veralterung der Konstruktion — Rechnung getragen werden soll. Diese Abschreibungen, die man ebenfalls zu den konstanten Betriebsunkosten rechnen kann, stellen eine von den sonstigen Aufwendungen so abweichende Unkostenart dar, daß ihre nähere Besprechung einem besonderen Abschnitt vorbehalten bleiben muß.

F. Die Handlungs- oder Vertriebsunkosten.

Es ist im Rahmen dieser Arbeit bereits bei anderer Gelegenheit darauf hingewiesen worden, welch falsches Bild die Selbstkostenberechnung ergibt, wenn die Handlungsunkosten nicht als besonderer Faktor der Selbstkosten behandelt, sondern mit den anderen Unkosten zusammengeworfen werden. Der für die Selbstkostenberechnung eines Werkes verantwortliche Beamte wird daher auf eine möglichst sorgfältige Scheidung der Handlungsunkosten von den Betriebsunkosten achten müssen.

Für diese Scheidung wird als Richtschnur der Vergleich nahe liegen, den Betrieb als einen selbständigen Warenfabrikanten anzusehen, von dem die Verkaufsabteilung die Waren zum Herstellungspreis erwirbt, um sie gewinnbringend weiterzuveräußern. Dadurch wären in der Theorie zugleich auch die Grenzen für die beiden Unkostengruppen ganz genau umrissen, indem — negativ ausgedrückt — zu den Betriebsunkosten keinerlei Aufwendungen zu rechnen wären, die bei rechtlicher Trennung beider Teile im Fabrikationsgeschäft nicht vorkommen würden, während umgekehrt zu den Handlungsunkosten keine Aufwendungen zu zählen wären, die nur im Fabrikationsgeschäft erwachsen würden.

Versucht man die Trennung der beiden Unkostengruppen nach diesen Gesichtspunkten praktisch durchzuführen, oder richtiger: sich von der eventuellen Durchführbarkeit dieses Weges zunächst ein Bild zu machen, so wird man finden, daß so ziemlich alle als typische Be-

standteile der Handlungskosten bekannten Posten sowohl das Fabrikationsgeschäft als auch das Warenhandelsgeschäft betreffen. So seien von diesen Posten nur einmal folgende als Beispiel herangezogen:

1. Gehälter der kaufmännischen Beamten,
2. Angestellten-, Kranken- und Invalidenversicherung für die kaufmännischen Angestellten,
3. Porto-, Telegramm- und Fernsprechgebühren,
4. Schreibmaterialien und Bureaubedarf,
5. Zeitungen und Inserate,
6. Bankzinsen und Spesen,
7. Anwalts- und Gerichtskosten,
8. Bureaureinigung und Bureaubeheizung,
9. Reisespesen und Vertreterprovisionen,
10. Propagandaspesen,
11. Gebühren für Auskünfte,
12. Konventionalstrafen,
13. Steuern der verschiedenen Arten.

Es bedarf wohl keiner besonderen Begründung, daß von den in Position 1 und 2 angeführten Aufwendungen für das kaufmännische Personal auch ein Teil das Fabrikationsgeschäft betrifft. Für dieses sind:

Materialien einzukaufen,
die rechtzeitige Anlieferung derselben zu überwachen,
erforderlichen Falles Anmahnungen auszuschreiben,
die Lieferantenrechnungen zu prüfen usw.,

alles Arbeiten, die von kaufmännischem Personal erledigt werden.

Außerdem werden kaufmännische Beamte für das Fabrikationsgeschäft in der Lohnabrechnung und Betriebsbuchhaltung tätig sein. Die Aufwendungen für diese Arbeiten stehen jedoch in einem anderen Zusammenhange mit der Warenherstellung als die vorher genannten. Während die vorhergehenden die engste Berührung mit dem Materialaufwand zeigen, weisen diese mehr Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand auf. Sie sollen daher bei den folgenden Betrachtungen zunächst ausgeschaltet sein.

Bei größeren Betrieben, die für die verschiedenen Funktionen kaufmännischer Tätigkeit besondere Bureaus unterhalten, wird es schon augenfällig durch diese organisatorische Gliederung in Erscheinung treten, daß ein Teil, in manchen Fällen sogar ein recht wesentlicher Teil der kaufmännischen Angestellten, ausschließlich oder vorwiegend für das Fabrikationsgeschäft tätig ist.

Ähnlich verhält es sich mit den Aufwendungen unter Position 3—5, da auch ein Teil dieser Kosten, soweit sie anlässlich des Einkaufes der für das Fabrikationsgeschäft erforderlichen Materialien, wie überhaupt bei der Erledigung des Verkehrs mit den Lieferanten entstehen, auf das Fabrikationsgeschäft entfällt.

Aber auch bei Position 6 ist der Zusammenhang mit dem Fabrikationsgeschäft nicht ganz zu verneinen. Auch dieses wird die Bankverbindung — und sei es nur zur Erledigung des Zahlungsverkehrs mit den Lieferanten — benötigen. Es wird darüber hinaus aber vielleicht auch Bankkredite in Anspruch nehmen müssen, um sich genügend mit Rohstoffen eindecken zu können.

Auch Anwalts- und Gerichtskosten, die Position 7 anführt, können zum Teil aus Anlässen des Fabrikationsgeschäftes entstanden sein, wenn z. B. Streitigkeiten mit Lieferanten der gerichtlichen Entscheidung unterbreitet werden müssen.

Schon diese wenigen Beispiele dürften erkennen lassen, auf welche Schwierigkeiten die Scheidung der Unkosten stoßen müßte, wenn man — streng genommen — zu den Handlungsunkosten nur solche Aufwendungen rechnen wollte, die allein durch den Vertrieb der Waren bedingt sind. Auf einwandfreier rechnerischer Grundlage wäre solche Trennung wohl nur in Ausnahmefällen möglich, z. B. in ganz großen Werken, die bei der allein schon durch ihre Größe bedingten, äußerst weitgehenden Unterteilung der kaufmännischen Verwaltung von vornherein auch dem Gesichtspunkte der scharfen Trennung, zwischen Fabrikationsgeschäft und Warenhandelsgeschäft in genügendem Maße Rechnung tragen können. In allen anderen Fällen wäre die Scheidung in der vorstehend erläuterten Form — wenn überhaupt — nur durch besondere schriftliche Aufzeichnungen von einem Umfange zu ermöglichen, der in keinem Verhältnis zur Sache selbst steht.

Es bliebe dann noch der Weg der schätzungsweisen Aufteilung aller der Posten, die sowohl das Fabrikationsgeschäft als auch das Handelsgeschäft betreffen. Zuvor hat man sich aber darüber klar zu werden, welche Vorteile man dadurch für die Selbstkostenberechnung zu erzielen beabsichtigt, und ob bzw. in welchem Maße diese Absicht auf diesem Wege erreicht werden kann.

Richtunggebend für die Aufteilung der Gesamtunkosten wird stets der Wunsch sein, die Selbstkosten so genau wie möglich festzustellen und dabei noch zu unterscheiden zwischen dem Selbstkostenherstellungspreis und dem Selbstkostenlieferungspreis eines Erzeugnisses. Den Selbstkostenherstellungspreis wird man zur richtigen Bewertung der Bestände, den Selbstkostenlieferungspreis zur Festsetzung der Verkaufspreise wissen müssen.

Nun zeigte die vorstehende Aufzählung einer Reihe typischer Unterkonten des Handlungsunkostenkontos, daß der wesentlichste Teil der das Fabrikationsgeschäft anteilig betreffenden Aufwendungen der Materialbeschaffung dient. Es wäre nun nicht ganz folgerichtig, diese Aufwendungen, noch dazu, wenn man den das Fabrikationsgeschäft betreffenden Anteil nur schätzungsweise feststellen kann, mit den anderen Betriebsunkosten zusammenzuwerfen, die vorwiegend den Arbeitsaufwand betreffen. Man müßte dann, wenn der beabsichtigte Zweck der genaueren Feststellung der Selbstkosten erreicht werden soll, diese beiden Arten von Betriebsunkosten in der Selbstkostenberechnung getrennt behandeln, und die einen durch einen Zuschlag auf den Materialaufwand, durch den sie ja bedingt sind, die anderen aber durch einen Zuschlag auf den Arbeitsaufwand berücksichtigen.

Außerdem käme dann noch der verbleibende Rest der Handlungsunkosten, die reinen Vertriebsunkosten, hinzu, die aber, wie auf Seite 75—78 durch Anführung mehrerer Beispiele nachgewiesen, am zweckmäßigsten auf den Herstellungspreis aufgeschlagen werden.

Das würde aber in der Selbstkostenberechnung für jeden Auftrag folgende umständliche Zusammenstellung erforderlich machen:

Materialaufwand,	
+ Betriebsunkostenanteil (Aufschlag auf den Materialaufwand)	
+ Lohnaufwand,	
+ Betriebsunkostenanteil (Aufschlag auf den Lohnaufwand),	
<hr style="border: 0.5px solid black;"/>	
= Selbstkosten-Herstellungspreis,	
+ Vertriebsunkosten,	
<hr style="border: 0.5px solid black;"/>	
= Selbstkostenlieferungspreis.	
<hr style="border: 1px solid black;"/>	

Man wird sich also reiflich überlegen müssen, ob diese Komplizierung der Selbstkostenberechnung infolge Einfügung eines weiteren, nur auf Schätzungen beruhenden Faktors, durch entsprechende Vorteile im Ergebnis gerechtfertigt wird.

Nun hätte man noch einen anderen Weg zur Berücksichtigung der durch den Materialeinkauf bedingten Unkosten in der Selbstkostenberechnung, indem man diese Aufwendungen gleich in den Materialpreis, mit dem das Materialbestandskonto belastet wird, einkalkuliert. Die von der Lagerbuchhaltung auf den Materialentnahmescheinen vermerkten Einheitspreise würden dann diese Aufwendungen schon anteilig mit enthalten.

Aber auch dieses Verfahren erfordert einen besonderen, umfangreichen Aufwand an Schreivarbeiten, der aber, da die fraglichen Unkostenanteile — wie gezeigt — größtenteils nur geschätzt werden können, schwerlich zu rechtfertigen sein wird. Hinzu käme noch, daß jeder wirklich vorsichtige Kaufmann es ablehnen wird, diese Unkosten bei der Bewertung seiner Rohmaterialbestände, obwohl sie zum Erwerb derselben aufgewendet wurden und somit unbestritten auch einen Teil der Erwerbskosten für diese Materialien darstellen, mit zu berücksichtigen. Es würde unter Umständen durch eine solche Bewertung ein scheinbarer Gewinn entstehen, der erst nach der Verarbeitung dieser Rohmaterialien beim Verkauf der fertigen Waren durch Erzielung eines angemessenen Verkaufspreises realisiert werden könnte.

Dann käme man aber auch wieder dazu zurück, diese fast allgemein als Teile der Handlungsunkosten geführten, tatsächlich aber nach dem vorher Ausgeführten ebenfalls das Fabrikationsgeschäft anteilig betreffenden Aufwendungen erst beim Verkauf, also durch den Handlungsunkostenzuschlag, in der Selbstkostenberechnung zu berücksichtigen. Dieses Verfahren soll auch innerhalb des Rahmens dieser Arbeit Anwendung finden, jedoch mit der Einschränkung, daß die auf Seite 86 bei der Besprechung der Positionen 1—2 erwähnten Anteile der Aufwendungen für die kaufmännische Verwaltung, die mehr Berührung mit dem Selbstkostenfaktor „Arbeitsaufwand“ zeigen, von vornherein geschlossen zu den Betriebsunkosten geschlagen und durch den Lohnaufschlag in der Selbstkostenberechnung gedeckt werden. Alle sonstigen Aufwendungen der kaufmännischen Verwaltung rechnen dann zu den Handlungsunkosten, auch wenn sie zum Teil, wie z. B. für die Beschaffung der Rohmaterialien, im Interesse des Fabrikationsgeschäftes erfolgen.

Bezüglich der sachlichen Aufteilung der Handlungsunkosten gilt sinngemäß das gleiche wie für die Betriebsunkosten: sie ergibt sich aus der Art des Geschäftes. Werden nur gleichartige Waren hergestellt und vertrieben, die auch beim Vertrieb keine wesentlich verschiedenen Aufwendungen verursachen, so wird die Selbstkostenberechnung überhaupt auf eine Gliederung dieser Unkosten verzichten können. Anders liegen die Verhältnisse jedoch, wenn für besondere Erzeugnisse ein erhöhter Aufwand an Vertriebsunkosten, sei es in Gestalt besonderer Reklame oder dergleichen, zu machen ist. Dann wird man diese Handlungsunkosten getrennt ermitteln, um bei der Selbstkostenberechnung die fraglichen Erzeugnisse anteilig mit diesen besonderen Unkosten, über den allgemeinen Handlungsunkostenzuschlag hinaus, richtig belasten zu können.

Aber auch in dem ersten Falle, in dem eine unterschiedliche Verrechnung der Handlungsunkosten auf die einzelnen Erzeugnisse nicht erforderlich ist, wird in jedem größeren Geschäft eine Gliederung der Handlungsunkosten bei der Verbuchung erwünscht sein, um einen Einblick in die Zusammensetzung derselben jederzeit zu haben. Jedenfalls dürfte die Einrichtung der in einem Nebenbuche kontokorrentmäßig zum Handlungsunkostenkonto geführten Unterkonten gegenüber der nachträglichen Aufteilung des Handlungsunkostenkontos, die sich sonst bei den verschiedensten Anlässen erforderlich macht, bei weitem vorzuziehen sein.

G. Die Abschreibungen auf Anlagen.

Bereits bei der allgemeinen Besprechung der Fabrikunkosten war kurz darauf hingewiesen worden, daß auch die Abschreibungen innerhalb eines bestimmten Rahmens zu den Unkosten gehören und somit in die Selbstkosten der Erzeugung mit einkalkuliert werden müssen. Aber gerade über diesen Faktor der Selbstkostenberechnung bestehen die größten Unklarheiten, so daß es angebracht erschien, dieser Frage ein besonderes Kapitel zu widmen.

Zunächst wird man sich darüber klar werden müssen, daß man bei den fast allgemein von größeren Werken — namentlich Aktiengesellschaften — bei der Bilanzaufstellung bezüglich der Abschreibungen beobachteten Grundsätzen einerseits und den für die Selbstkostenberechnung maßgebenden Gesichtspunkten als zwei wesentlich verschiedenen Begriffen zu unterscheiden hat. Nur in den seltensten Fällen wird der bei der Bilanzaufstellung für die Abschreibungen gewählte Maßstab mit dem in der Selbstkostenberechnung anzuwendenden übereinstimmen.

Diese Verschiedenartigkeit in der Frage der Abschreibungen ist darauf zurückzuführen, daß jeder vorsichtig bilanzierende Kaufmann, namentlich aber die Gesellschaften bzw. ihre für die Bilanzaufstellung verantwortlichen Organe, da sie einer Mehrheit von Anteilbesitzern verantwortlich sind, bei der Bewertung ihrer Aktiva in Jahren günstigen Geschäftsergebnisses, um sich innere Reserven für eventuelle Rück-

schläge zu schaffen, höhere Abschreibungen vornehmen werden, als die bis zum Bilanzstichtage eingetretene Wertminderung der betreffenden Aktivposten erfordert. Dabei fällt ferner ins Gewicht, daß bei der Bilanzaufstellung vielfach auch Abschreibungen gemeinsam auf die gesamten Aktiven, also nicht spezifiziert für die einzelnen Aktivposten, vorgenommen werden.

Bei den für ein Fabrikgeschäft in Frage kommenden Abschreibungen kann es sich um solche auf Anlagen, das sind die in dem Unternehmen investierten Gebrauchsgegenstände, ferner aber auch um Abschreibungen auf Vorräte von Verbrauchsgegenständen, wie Fabrikations- und Betriebsmaterialien, Halb- und Fertigfabrikate usw. handeln. Weitergehend kommen auch Abschreibungen auf den Buchwert von Forderungen und auf den Buchwert des Effektenbesitzes in Frage.

Soweit diese Abschreibungen durch die bis zum Bilanzstichtage eingetretene tatsächliche Wertminderung bedingt sind, wird man sie als ordentliche Abschreibungen bezeichnen. Bis zu diesem Umfange sind die Abschreibungen auf jeden Fall, also ohne Rücksicht auf einen etwaigen Gewinn, vielmehr vor Feststellung des Reingewinnes, vorzunehmen.

Im Gegensatz zu diesen ordentlichen Abschreibungen wird man die über diesen Rahmen hinaus bei der Bilanzaufstellung vorgenommenen Abschreibungen, die zu Lasten des erzielten Gewinnes gehen, und stille Reserven schaffen, als außerordentliche Abschreibungen bezeichnen müssen.

Daraus ergibt sich bereits, daß für die Selbstkostenberechnung nur die ordentlichen Abschreibungen in Betracht kommen. Aber auch innerhalb dieses bereits fest umgrenzten Rahmens wird man für die in die Selbstkosten der Erzeugung einzustellenden Abschreibungen noch eine engere Grenze ziehen müssen.

Wenn ein Fabrikgeschäft, das Effekten besitzt, auf diese wegen inzwischen eingetretenen Kursrückganges am Bilanzstichtage eine Abschreibung vornimmt, so wird man diese Abschreibung, auch wenn sie sich innerhalb des durch den Kursrückgang gezogenen Rahmens hält, also die Grenzen einer ordentlichen Abschreibung nicht überschreitet, nicht zu den Unkosten rechnen können, die in die Selbstkosten der Erzeugung einzukalkulieren sind.

Auch Abschreibungen auf Materialvorräte, die wegen inzwischen eingetretener Entwertung durch Preisrückgang bedingt sind, werden im praktischen Verfahren für die Selbstkostenberechnung nicht in Frage kommen. Man wird wohl nirgends die durch Preisrückgang bedingte Wertminderung anteilig auf die einzelnen in Frage kommenden Materialien verrechnen, vielmehr wird die Selbstkostenberechnung bei der Bewertung des Materialverbrauches auch nach der bilanzmäßigen Wertherabsetzung der in das neue Geschäftsjahr übernommenen Materialbestände von den Einstandswerten ausgehen. Im Effekt ist das aber genau dasselbe, als wenn — theoretisch die Abschreibungen auf die einzelnen Materialarten durchgeführt gedacht — die Selbst-

kostenberechnung den Materialverbrauch zu diesen durch die Abschreibung berichtigten niedrigeren Werten einsetzen und die anteiligen Abschreibungen bei den Unkosten berücksichtigen würde.

Das gleiche gilt für die Abschreibungen auf Halbfabrikate, während die Abschreibungen auf fertige Warenvorräte bei dieser Betrachtung ganz ausscheiden, da die Selbstkostenberechnung dieser Fabrikate ja bereits erledigt ist. Eventuelle nachträglich bis zum Bilanzstichtage eingetretene Wertminderungen solcher Vorräte gehen eben zu Lasten des Gewinnes.

Natürlich wird man auch Ausfälle dieser und ähnlicher Art bei der Preisfeststellung anderer Waren berücksichtigen können und müssen. Zu den Selbstkosten der Erzeugung wird man sie jedoch nicht rechnen, sondern bei der Feststellung des Gewinnaufschlages auf die Selbstkosten hierfür sowohl als für die anderweitigen mannigfachen Risiken, mit denen jeder Fabrikant mehr oder weniger zu rechnen hat, Deckung nehmen. In dieser Risikoprämie wird man auch eventuelle Ausfälle auf Forderungen berücksichtigen müssen, so daß von den aufgeführten Abschreibungen auf die verschiedenen Aktivposten lediglich diejenigen auf Anlagen für die eigentliche Selbstkostenberechnung übrig bleiben. Ausschließlich diese sollen hier einer näheren Betrachtung unterzogen werden.

Als Anlagen gelten, wie bereits gesagt wurde, die im Unternehmen investierten Gebrauchsgegenstände, und zwar können diese in der verschiedensten Gestalt vorkommen. Der Grund und Boden, auf dem ein Werk errichtet ist, kann hierbei ohne weiteres, obwohl er bilanzmäßig auch als Aktivposten des Anlagekontos in Erscheinung tritt, ausscheiden, da eine Wertminderung des Bodens durch den Betrieb der für diese Darstellung in Frage kommenden Unternehmen in der Regel nicht stattfindet. Mit solchen Wertminderungen hätten z. B. Ziegeleien zu rechnen, deren Lehm lager natürlich durch den Abbau und entsprechend demselben entwertet werden. In den Rahmen dieser Arbeit läßt sich aber die Selbstkostenberechnung von Betrieben dieser Art nicht einfügen.

Als Anlagen, die einer Wertminderung und demzufolge einer entsprechenden, in die Selbstkosten der Warenerzeugung aufzunehmenden Abschreibung unterworfen sind, können für Fabrikbetriebe, für die diese Ausführungen gedacht sind, in Frage kommen:

Gebäude, Kraftherzeugungs- und Beleuchtungsanlagen,
Werkzeugmaschinen, Antriebsmotoren und Transmissionen,
Werkzeuge, Hebezeuge und sonstige Geräte,
Automobile, Gespanne und andere Transportmittel.

Mit dieser Aufzählung ist aber die in vielen Fällen vorkommende Unterteilung des Anlagenkontos bei weitem nicht erschöpft. Die Umgrenzung ergibt sich lediglich daraus, daß es sich bei den Anlagen stets um Gebrauchsgegenstände handeln muß, die in dem Unternehmen investiert sind. Dabei brauchen diese Anlagen nicht immer der Warenherstellung zu dienen, sondern können auch zum Teil oder gar ausschließlich durch den Warenvertrieb bedingt sein.

So z. B., wenn ein Unternehmen zur Ablieferung seiner Erzeugnisse besondere Spezialwaggons — angenommen für große Turbinen — unterhalten muß. Zu dieser Gruppe gehören auch die anderen Transportmittel, soweit sie für die Warenablieferung in Betracht kommen. Kommt bei diesen Transportmitteln auch gleichzeitig ein Dienst für die Warenherstellung in Frage — Heranschaffung von Rohmaterialien, Beförderung der Halbfabrikate von einem Teile des Werkes zum anderen —, so wird man die auf die Betriebsunkosten einerseits und die Handlungsunkosten andererseits entfallenden Anteile der Abschreibungen, wie dieses auch schon bei anderer Gelegenheit gezeigt wurde, eventuell durch Schätzungen ermitteln müssen.

Nach dem bisher Gesagten können also die durch die Wertminderung der Anlagen bedingten ordentlichen Abschreibungen, wenn man sich ein Werk aus einem Fabrikationsgeschäft und einem Handelsgeschäft bestehend denkt, sowohl das erstere als auch das letztere betreffen. Erforderlich ist nunmehr, sich über die Höhe der ordentlichen Abschreibungen klar zu werden. Daß sie der Wertminderung des fraglichen Anlageobjektes entsprechen sollen, war bereits gesagt worden. Diese Wertminderung kann nun sowohl durch normale Abnutzung als auch durch außergewöhnliche Beschädigungen und infolge Überholung durch am Markt erscheinende vorteilhaftere Konstruktionen herbeigeführt werden.

Für die letzteren, immer durch einen besonderen Anlaß bedingten Fälle wird sich aus diesem Anlaß selbst wohl auch immer der Maßstab für die Feststellung der dadurch hervorgerufenen besonderen Wertminderung mit einiger Sicherheit ableiten lassen.

Dagegen wird sich die durch die Abnutzung hervorgerufene Wertminderung nur auf Grund von Schätzungen ermitteln lassen. In der Praxis wird man nun selten so verfahren, daß man am Bilanzstichtage den derzeitigen Wert der Anlagen durch Abschätzung der einzelnen Anlageobjekte feststellt, um aus der Differenz zwischen dem neuen Ergebnis und dem vorjährigen Schätzungsbetrage die inzwischen eingetretene Wertminderung zu ersehen, sondern fast allgemein setzt man für die verschiedenen Anlagenarten von vornherein bestimmte, auf Erfahrungen beruhende Abschreibungssätze fest, die der durch die Abnutzung eingetretenen Wertminderung ungefähr entsprechen sollen.

Diese Erfahrungssätze beruhen darauf, daß man die voraussichtliche Lebensdauer der verschiedenen Anlageobjekte unter Zugrundelegung normaler Beanspruchung abschätzt und den Anschaffungspreis eines bestimmten Gegenstandes durch die Zahl der Jahre, die man als voraussichtliche Lebensdauer angenommen hat, dividiert. Der Quotient ergibt dann den Abschreibungsbetrag, der unter normalen Verhältnissen jährlich vom Anschaffungspreise bzw. Restbetrage der einzelnen Anlageobjekte zu kürzen ist.

In der Praxis kann man natürlich nicht so verfahren, daß man bei jedem einzelnen neu angeschafften Gegenstande die Abschätzung der voraussichtlichen Lebensdauer vornimmt, vielmehr behilft man sich

hierfür mit festen Sätzen, die für die verschiedenen Gruppen von Anlagegegenständen der Eigenart derselben entsprechend abgestuft sind.

Allgemein gültige Sätze für die Lebensdauer und somit auch für die durch die normale Abnutzung bedingte Wertminderung lassen sich jedoch nur schwer oder überhaupt nicht aufstellen, da die mehr oder weniger starke Inanspruchnahme eines Gegenstandes auf dessen Lebensdauer und jährliche Abnutzung natürlich von ausschlaggebendem Einfluß ist. Die Inanspruchnahme gleicher Anlagenobjekte wird aber für die verschiedenen Wirtschaftszweige in bezug auf ihre Intensivität mannigfache Abweichungen zeigen, die schon allein durch den verschiedenartigen Charakter der Fabrikation bedingt sind, ganz abgesehen davon, daß auch die Dauer der täglichen normalen Betriebszeit in zwei Betrieben eines gleichen Wirtschaftszweiges verschieden lang sein kann. In einer Maschinenfabrik, die unter normalen Verhältnissen täglich zwei Schichten zu 8 Stunden arbeiten läßt, werden die Maschinen unter sonst gleichen Verhältnissen natürlich doppelt so schnell abgenutzt werden wie in einem gleichen Betriebe, in dem täglich nur 8 Stunden gearbeitet wird. Oftmals wird in Wirklichkeit die Abnutzung im Verhältnis zur Betriebsdauer noch stärker zunehmen, da die verlängerte Betriebsarbeitszeit auch die laufende Instandhaltung der Maschinen erschwert. Die normalen Abschreibungssätze werden also in diesen beiden sonst gleichen Betrieben wesentlich verschieden sein müssen.

Die verschiedentlich unternommenen Versuche — so z. B. von der Handelskammer in Breslau —, allgemein gültige Normen für die ordentlichen Abschreibungen aufzustellen, sind vom steuerrechtlichen Standpunkte, der im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht weiter entwickelt werden kann, zweifellos zu begrüßen; für die Selbstkostenberechnung können ihre Ergebnisse jedoch den einzelnen Betrieben nur als Anhalt dienen.

So lassen auch die folgenden, für die verschiedenen Anlagenarten gemachten Angaben der üblichen Abschreibungssätze den einzelnen Betrieben einen genügenden Spielraum zur Berücksichtigung ihrer besonderen Verhältnisse:

Gebäude	2— 4 %
Krafterzeugungsmaschinen	5—10 %
Werkzeugmaschinen	10—20 %
Elektromotoren	10—20 %
Transmissionen	10—20 %
Werkzeuge	25—50 %
Utensilien	25—50 %

Die angegebenen Abschreibungssätze beziehen sich auf den Anschaffungswert der betreffenden Anlagen. Es ist also hiernach unter gleichbleibenden Verhältnissen alljährlich der gleiche Betrag von dem Anschaffungspreis bzw. von dem vorjährigen Buchwerte der einzelnen Anlagenobjekte zu kürzen, so daß nach Ablauf der veranschlagten Lebensdauer die völlige Abschreibung erreicht ist.

Zu ganz anderen Ergebnissen führt jedoch das Verfahren, die Abschreibungen auf Grund gleichfalls unveränderlicher Prozentsätze vom

jeweiligen Buchwerte zu bestimmen. Dieses Verfahren, das der Bequemlichkeit halber noch sehr häufig angewandt wird, kann, wenn außerordentliche Abschreibungen nicht vorgenommen werden, sehr leicht dazu führen, daß die Anlagen mit einem unverhältnismäßig hohen Wert in die Bilanz eingesetzt und zu geringe Abschreibungen in die Unkosten aufgenommen werden. Wenn nämlich von einer Werkzeugmaschine mit einem Anschaffungswert von 50000 \mathcal{M} , für die eine jährliche 10%ige Abschreibung vorgesehen ist, nicht jährlich 5000 \mathcal{M} , sondern jeweils 10% vom letzten Buchwerte abgeschrieben werden, so wird diese Maschine noch nach zehnjähriger Abschreibung mit 17435 \mathcal{M} und nach zwanzig Jahren noch mit rund 6000 \mathcal{M} zu Buche stehen. Die jährliche Abschreibung wird hier namentlich in den späteren Jahren nicht mehr der tatsächlichen Abnutzung genügend Rechnung tragen. Für die Zwecke der Selbstkostenberechnung kommt dieses Verfahren daher kaum in Betracht.

Um die Abschreibungen stets vom Anschaffungswert vornehmen und gleichzeitig auch den Abschreibungsbetrag für die einzelnen Betriebsabteilungen richtig feststellen zu können, ist ein Inventarverzeichnis, das als Nebenbuch zum Anlagenkonto geführt werden kann, in allen größeren Betrieben unumgänglich. In diesem Inventarverzeichnis erhält jeder Anlagegegenstand eine Nummer, die auch an dem Objekt selbst anzubringen ist. Die Identität einer Maschine ist durch diese Inventarisierung noch nach Jahren, auch wenn mehrere Maschinen der gleichen Art im Betriebe sind, ohne weiteres festzustellen. Auch für die Zwecke der Feuer- und sonstigen Schadensversicherung wird ein Inventarverzeichnis dieser Art im Schadensfalle von größtem Werte sein können.

Am zweckmäßigsten wird man, da vielfach Maschinen oder sonstige Anlagenobjekte von einer Betriebsabteilung in eine andere versetzt werden müssen, das Inventarverzeichnis in Kartothekform oder besser noch in Form des Losen-Blatt-Systems führen, um so diesen Veränderungen innerhalb der Betriebsabteilungen durch entsprechende Umordnung der betreffenden Blätter ohne umständliche Umbuchungen sogleich Rechnung tragen zu können. Als Vordruck für ein Inventarverzeichnis dieser Art dürfte sich das Formular 14 auf Seite 95 empfehlen. Das entsprechend ausgefüllte Blatt weist zum Jahres-schluß den Abschreibungsbetrag und den verbleibenden Buchwert für den betreffenden Gegenstand aus. Zusammenaddiert müssen die Einzelposten sämtlicher Blätter mit dem betreffenden Hauptbuchkonto übereinstimmen. Gleichzeitig ermöglicht diese Einrichtung aber auch, die auf die einzelnen Betriebsabteilungen tatsächlich entfallenden Abschreibungsbeträge einwandfrei festzustellen. Namentlich bei den Werkzeugmaschinen ist die genaue Ermittlung dieser Anteile für die verschiedenen Werkstätten vom Standpunkte einer ordnungsmäßigen Selbstkostenberechnung unumgänglich.

Bei gleich langer Lebensdauer von 10 Jahren wird z. B. eine Drehbank mit einem Anschaffungswerte von 200000 \mathcal{M} eine jährliche Abschreibung von 20000 \mathcal{M} , eine zweite Drehbank mit einem Anschaffungs-

Einzelblatt eines Inventarverzeichnisses.

Maschinen-Inventarverzeichnis Blatt

Inventar-Nr.

	Jahr	Ab- schrei- bung Mk.	verblei- bender Buchwert Mk.
Gegenstand:			
Nähere Angaben der Masse bzw. Verwendungsmöglichkeiten:			
.....			
.....			
Lieferant:			
Deliefert am: Preis Mk.:			
Im Betriebe seit:			
Normale Abschreibung pro Jahr Mk.:			
Standort vom bis			
Standort vom bis			
Standort vom bis			
Besondere Bemerkungen (über größere Reparaturen usw.):			
.....			
.....			
.....			

werte von 20000 \mathcal{M} nur eine jährliche Abschreibung von 2000 \mathcal{M} erfordern. Beide Maschinen sollen je 2000 Stunden im Jahre in Betrieb sein. Da die Löhne, die den Arbeitern an beiden Maschinen gezahlt werden, gleich hoch sind, kann man bei einem Stundenlohnsatz von 30 \mathcal{M} mit je 60000 \mathcal{M} produktiver Löhne pro Jahr an jeder Maschine rechnen. Die ordentlichen Abschreibungen werden im Verhältnis zu dieser Lohnsumme bei der teuren Maschine jedoch $33\frac{1}{3}\%$ betragen, während bei der zweiten Maschine die Abschreibung nur $3\frac{1}{3}\%$ der produktiven Lohnsumme, also 30 % weniger als bei der teuren Maschine, ausmacht.

Will man diesem Umstande bei der Selbstkostenberechnung Berücksichtigung schenken — und um falsche Kalkulationen zu vermeiden, muß man es tun —, so darf man die Abschreibungen nicht gleichmäßig auf die verschiedenen Werkstätten aufteilen, sondern muß die Anteile der einzelnen Betriebsabteilungen der Wirklichkeit, also den tatsächlichen Anlagewerten jeder Abteilung entsprechend, ermitteln.

Ergeben sich auch in ein und derselben Werkstatt größere Unterschiede in der Wertminderung der einzelnen Maschinen, was wohl auf Ausnahmefälle beschränkt sein dürfte, so wird man für die über den Durchschnitt erheblich hinausgehenden Maschinen bei der Selbstkostenberechnung einen entsprechend erhöhten Unkostenzuschlag berücksichtigen müssen. Bei der verhältnismäßig geringen Zahl solcher Ausnahmefälle läßt sich das im Rahmen der nach Werkstätten abgestuften Unkostenzuschläge recht wohl durchführen.

Da, wie bereits bei anderer Gelegenheit bemerkt wurde, die mehr oder minder starke Inanspruchnahme einer Maschine auf ihre Lebensdauer und demzufolge auf ihre jährliche Abnutzung von ausschlaggebendem Einfluß ist, werden die Abschreibungen bei einem über das normale Maß hinausgehenden Beschäftigungsgrade natürlich entsprechend höher als in normalen Zeiten vorgenommen werden müssen. Hat man z. B. die Lebensdauer der in der Dreherei investierten Maschinen unter normalen Verhältnissen auf 10 Jahre veranschlagt und die jährliche Abschreibung demgemäß auf 10 % vom Anschaffungswert festgesetzt, so wird man in einem Jahre, in dem infolge Auftragshäufung die Arbeitszeit für diese Abteilung durch Einlegung einer zweiten Schicht verdoppelt werden mußte, die ordentlichen Abschreibungen auf Werkzeugmaschinen für dieses Jahr in der Dreherei nicht mit 10 %, sondern vielleicht mit 20 % vom Anschaffungswert vornehmen.

Bei Spezialmaschinen ist außerdem noch die Gefahr der plötzlichen Wertminderung infolge Überholtwerdens durch bessere Konstruktionen zu berücksichtigen. Die Abschreibungen für solche Maschinen wird man von vornherein höher bemessen.

Inventarverzeichnisse der besprochenen Art wird man nur für solche Gegenstände zu führen brauchen, die voraussichtlich eine mehrjährige Lebensdauer haben. Bei solchen Werkzeugen und Utensilien, bei denen man mit einer raschen Abnutzung zu rechnen hat, sind Inventarverzeichnisse für besondere Zwecke zwar auch nicht ohne Wert,

jedoch vom Standpunkte auch einer völlig einwandfreien Selbstkostenberechnung entbehrlich.

Wenn man Anschaffungen dieser Art nicht von vornherein über ein entsprechendes Unkostenkonto der in Frage kommenden Betriebsabteilungen verbucht, welches Verfahren bei diesen, einem schnellen Verschleiß ausgesetzten Gegenständen als das richtigste angesehen werden muß, so nimmt man bei diesen Anlagewerten in der Regel Abschreibungen in einem so ausreichenden Maße vor, daß hier auch die Festsetzung derselben vom Buchwerte ohne Gefahr für die Richtigkeit der Selbstkostenberechnung erfolgen kann.

Voraussetzung hierbei ist aber, daß das betreffende Anlagenunterkonto — Werkzeug- oder Utensilienkonto —, auf dem diese Anschaffungen als Zugang verbucht werden, für die verschiedenen Betriebsabteilungen unterteilt ist. Nur so kann man die den einzelnen Werkstätten tatsächlich zu belastenden Anteile der Abschreibungen richtig bestimmen.

Die Abschreibungen auf Gebäudekonto werden am zweckmäßigsten nach dem Umfange des von den einzelnen Abteilungen benutzten Raumes auf diese aufgeteilt.

Alle ordentlichen Abschreibungen zusammengenommen werden, da sie nach den gemachten Ausführungen lediglich nach der tatsächlichen Wertminderung der betreffenden Anlagen bemessen werden, in der Regel nicht den Betrag erreichen, den ein vorsichtiger Kaufmann unter Berücksichtigung bilanztechnischer Gesichtspunkte vom Anlagenkonto abzuschreiben sich verpflichtet fühlt. Aber während die in die Selbstkosten der Warenerzeugung aufzunehmenden ordentlichen Abschreibungen zu Lasten des Betriebs- bzw. Handlungskostenkontos gehen, wird man den die ordentlichen Abschreibungen überschreitenden Betrag direkt zu Lasten des Gewinn- und Verlustkontos verbuchen.

Häufig führt der Brauch, in Jahren günstigen Geschäftsergebnisses aus dem Gewinn außerordentliche Abschreibungen zu bestreiten, zur buchmäßigen Wertminderung des Anlagenkontos bis auf einen verschwindend kleinen Erinnerungswert. So ist es nichts Seltenes, daß die ganz beträchtliche Werte darstellenden Anlagen eines großen Unternehmens bilanzmäßig nur mit einer Mark ausgewiesen werden. Erfolgen nach Erreichung dieses Standes dann in einem Jahre keine neuen Zugänge auf dem Anlagenkonto, so wird man buchtechnisch eine weitere direkte Abschreibung nicht mehr vornehmen können. Für die Selbstkostenberechnung bleiben aber die vorstehend entwickelten Grundsätze auch unter diesen Umständen unverändert bestehen, so daß auch dann, wenn bilanzmäßig keine Abschreibungen erfolgen, Beträge für die Abnutzung der Anlagen in die Selbstkosten eingestellt werden können und müssen. Gerade hier zeigt sich, daß die in der Bilanz erscheinenden Abschreibungen und die in die Selbstkosten einzustellenden Beträge für die Wertminderung der Anlagen völlig unabhängig voneinander betrachtet werden müssen.

So sei angenommen, daß das noch einen tatsächlichen Wert von 2000000 \mathcal{M} darstellende Werkzeugmaschinenkonto bereits auf 1 \mathcal{M}

abgeschrieben sei. Im darauffolgenden Geschäftsjahr ist, da die bis dahin starke Entwicklung des Unternehmens zum Abschluß bzw. zu einem vorläufigen Stillstand gekommen ist, kein weiterer Zugang von Werkzeugmaschinen zu verzeichnen. Buchtechnisch wird also auch keine weitere Abschreibung dieses Kontos erfolgen können.

Eine fortschreitende tatsächliche Wertminderung des Maschinenparkes infolge der Benutzung im laufenden Geschäftsjahre ist aber unbestreitbar. Bei zehnjähriger Lebensdauer der normal beanspruchten Werkzeugmaschinen soll die Wertminderung auf Grund des Maschineninventarverzeichnisses, in dem nach Muster 14 auf Seite 95 die Abschreibungen vom ursprünglichen, also dem Anschaffungswert erfolgen, für das ablaufende Geschäftsjahr einem Betrage von 4000000 *M* entsprechen. Ist es nun gerechtfertigt, die Abschreibungen auf Werkzeugmaschinen in dieser Höhe in den Unkostenzuschlag und somit in die Selbstkosten der Erzeugung einzustellen, obwohl das Maschinenkonto bilanzmäßig nur mit einer Mark ausgewiesen wird?

Nach den bereits gemachten Ausführungen ist diese Frage zu bejahen, obwohl der in die Selbstkosten einzustellende Abschreibungsbetrag von dem in der Bilanz nur noch mit einer Mark erscheinenden Anlagenkonto buchtechnisch eigentlich nicht mehr gekürzt werden kann. Bei Außerbetrachtung aller sonstigen Umstände müßte dieses Verfahren also einen buchmäßigen Mehrgewinn in gleicher Höhe bewirken, was dem in dieser Abhandlung entwickelten Prinzip, bei der Selbstkostenberechnung nur tatsächliche Unkosten zu berücksichtigen, widersprechen würde.

Diese Abweichung von den entwickelten Grundsätzen ist jedoch nur eine scheinbare und vollauf berechtigt. Es ist unbestreitbar, daß es sich auch in diesem Falle, obwohl dies buchmäßig nicht ohne weiteres in Erscheinung tritt, um eine tatsächliche Wertminderung von Anlageobjekten handelt. Dem im Verhältnis zur Wirklichkeit viel zu niedrigen bilanzmäßigen Wert des Werkzeugmaschinenkontos muß man sich auf der Passivseite der Bilanz einen entsprechend hohen Betrag als stille Reserve gegenübergestellt denken. Dieser durch bilanztechnische Maßnahmen der Vorjahre herbeigeführte Zustand darf jedoch die Grundsätze der Selbstkostenberechnung nicht verwirren. Mit derselben Begründung, mit der in den Vorjahren die das Maß der tatsächlichen Wertminderung überschreitenden außerordentlichen Abschreibungen bei der Selbstkostenberechnung außer Ansatz blieben, muß auch jetzt die durch die Abnutzung bedingte weitere Wertminderung der Maschinen in der Selbstkostenberechnung berücksichtigt werden, wengleich bilanzmäßig geringere oder gar keine Abschreibungen erfolgen.

Es ist eine Selbstverständlichkeit, daß kein Unternehmer seine Maschinen laufen lassen wird, ohne sich ihre Abnutzung in dem Verkaufspreise der hergestellten Waren vergüten zu lassen. Es werden unter dieser Voraussetzung allerdings Unternehmungen mit völlig abgeschriebenen Anlagen bei denselben Verkaufspreisen einen entsprechend höheren buchmäßigen Gewinn erzielen können als gleichartige Geschäfte, die ihre Anlagen mit dem tatsächlichen Werte zu Buche stehen haben.

Man muß jedoch dabei berücksichtigen, daß die Besitzer der ersteren Werke in den Jahren, in denen die weit über das Maß der tatsächlichen Wertminderung hinausgehenden außerordentlichen Abschreibungen auf dem Anlagenkonto vorgenommen und dadurch stille Reserven geschaffen wurden, auf die Ausschüttung eines entsprechenden, häufig sehr wesentlichen Teiles des auf sie entfallenden Gewinnes verzichteten. Diese Verzichtleistung auf die Ausschüttung eines bestimmten oder auch nicht näher bestimmten Gewinnanteils kommt somit einer Einzahlung neuen Betriebskapitals ziemlich gleich, nur daß sie buchmäßig nicht in Erscheinung tritt.

Die Abschreibungen werden in der Regel erst zum Jahreschlusse festgestellt, jedoch wird man für die Selbstkostenberechnung, um die monatliche Neufestsetzung der Unkostenzuschläge zu ermöglichen, die ordentlichen Abschreibungen — unter eventueller Benutzung eines Interimskontos — in monatlichen Raten in die Unkosten einstellen müssen.

Die Aufgabe dieser Beträge, für die das Inventarverzeichnis den Anhalt gibt, erfolgt am zweckmäßigsten durch die Hauptbuchhaltung. Jedenfalls muß dort, wo die Feststellung der monatlichen Abschreibungsbeträge der Betriebsbuchhaltung überlassen wird, Vorsorge getroffen werden, daß die Übereinstimmung mit der Hauptbuchhaltung gewahrt wird. Bei der Verschiedenartigkeit der Grundsätze, die bei der Bilanzaufstellung einerseits und der Selbstkostenberechnung andererseits in der Frage der Abschreibung vielfach zu beobachten ist, wird die Übereinstimmung zwischen Betriebsbuchhaltung und Hauptbuchhaltung in diesem Punkte häufig nicht ohne Zwischenkonten zu erreichen sein. Unterlassen sollte man diese Abstimmung jedoch keinesfalls, da sie zur buchhalterischen Kontrolle der Selbstkostenberechnung unbedingt erforderlich ist.

H. Die Unkostenbuchhaltung und Unkostenstatistik.

Der Unkostenbuchhaltung fällt die nicht zu unterschätzende Aufgabe zu, alle zu den Betriebs- und Handlungsunkosten rechnenden Aufwendungen eines Fabrikationsgeschäftes nach den in den vorhergehenden Abschnitten besprochenen Gesichtspunkten getrennt zu verbuchen und das aus diesen Aufzeichnungen gewonnene Zahlenmaterial in übersichtlicher Weise so zusammenzustellen und statistisch weiterzuverarbeiten, daß ohne weiteres alle für die Selbstkostenberechnung erforderlichen Schlüsse jederzeit daraus gezogen werden können.

Um eine ordnungsmäßige Verbuchung der durch Materialverbrauch und unproduktive Arbeitslöhne für die einzelnen Unkosten-Unterkonten laufend während des Fabrikationsprozesses entstehenden Aufwendungen überhaupt zu ermöglichen, muß jedes Konto eine kurze, jede Verwechslung ausschließende Bezeichnung erhalten. Diese Kontenbezeichnungen müssen aus dem Grunde so kurz und treffend wie möglich sein, weil sie bei jeder für ein Unkostenkonto erfolgten Materialentnahme und bei jedem zur Verrechnung gelangenden unproduktiven

Arbeitsaufwand vom Betriebe angezogen werden müssen, diesem aber verständlicherweise jede unnötige Schreibarbeit erspart werden muß.

Am besten eignen sich für die Kontenbezeichnung Nummern. Eine Verknüpfung von Buchstaben und Zahlen zur Unterscheidung von den Kommissionsnummern der Fabrikationsaufträge soll man nach Möglichkeit vermeiden. Es ist weit vorteilhafter, für die verschiedenen Auftragsarten, mit denen jeder größere Betrieb zu rechnen hat, von vornherein ausreichende Zahlenserien vorzusehen, die eine Irreleitung bei der Verbuchung verhindern. Die Erfahrung lehrt, daß die vielfach als Index neben den Zahlen verwendeten Buchstaben in den Werkstätten trotz aller Mahnungen gar zu oft auf Materialentnahmescheinen und Lohnzetteln vergessen werden und dadurch zu Verwechslungen der Konten und unrichtigen Buchungen Veranlassung geben. Dagegen hat sich gezeigt, daß selbst vielstellige reine Zahlen in den Werkstätten sich weit besser zur Kontenbezeichnung bewähren als die kleinsten Zahlen mit Buchstabenverbindung.

Bei der Wahl der zur Kontenbezeichnung zu verwendenden Nummern wird man leicht der Forderung, in diesen Zahlen gleichzeitig die Unkostengruppen und den betreffenden Betrieb bzw. die Betriebsabteilung ersichtlich zu machen, Rechnung tragen können. Um dieses Verfahren zu erläutern, sei ein Unternehmen mit zwei getrennt abzurechnenden Betrieben — und zwar einer Maschinenfabrik und einer Werkzeugfabrik — als Beispiel angeführt. Die abgekürzte Bezeichnung für die Maschinenfabrik sei *Mf* und die für die Werkzeugfabrik *Wf*. Zweckmäßig führen dann auch die einzelnen Werkstätten der beiden Betriebe eine aus dem Anfangsbuchstaben des betreffenden Betriebes und einer laufenden Nummer zusammengesetzte abgekürzte Bezeichnung, wie dieses nachstehend dargestellt wird. In diesem Falle kann die Verknüpfung von Buchstaben und Zahlen ohne die geringste Gefahr angewendet werden, da diese Bezeichnungen nur der Buchhaltung dienen, von den Werkstätten jedoch nicht angezogen zu werden brauchen.

Die Gliederung der beiden genannten Betriebe des als Beispiel zugrunde gelegten Unternehmens in ausführende Werkstätten ist folgende:

<i>Mf</i> Maschinenfabrik	<i>Wf</i> Werkzeugfabrik
<i>M</i> 1 Abstecherei u. Eisenschneiderei	<i>W</i> 1 Abstecherei
<i>M</i> 2 Großdreherei	<i>W</i> 2 Spiralbohrerdreherei
<i>M</i> 3 Kleindreherei und Revolverdreherei	<i>W</i> 3 Spiralbohrerfräserei
<i>M</i> 4 Rundschleiferei	<i>W</i> 4 Gewindebohrerdreherei
<i>M</i> 5 Fräserei und Hobelei	<i>W</i> 5 Schneideisenbau
<i>M</i> 6 Bohrererei	<i>W</i> 6 Reibahldreherei
<i>M</i> 7 Stanzerei	<i>W</i> 7 Fräserdreherei
<i>M</i> 8 Schmiede	<i>W</i> 8 Fräserei
<i>M</i> 9 Montagewerkstatt	<i>W</i> 9 Rundschleiferei
<i>M</i> 10 Lackiererei	<i>W</i> 10 Loch- und Scharfschleiferei
	<i>W</i> 11 Härterei
	<i>W</i> 12 Fertigmacherei.

Entsprechend der auf Seite 82 angegebenen Gliederung der Werkstattunkosten würden die beiden Betriebe folgende Werkstattunkonten zu führen haben:

Konto- nummer für		Bezeichnung der Werkstattunkosten
Mf	Wf	
101	201	Instandhaltung der Werkzeugmaschinen,
103	203	„ „ Antriebsmotoren,
105	205	„ „ Werkzeuge und Vorrichtungen,
107	207	„ „ Geräte,
109	209	„ „ Lichtenanlagen und Leitungen
111	211	Transport- und Hilfsarbeiten,
113	213	Schreibarbeiten,
115	215	Kontrolle der Arbeiten,
117	217	Verbrauch von Betriebsmaterialien.

Die Kontonummern sind in diesem Beispiele so gewählt worden, daß sie für beide Betriebe in den Zehner- und Einerstellen gleichlautend sind. Diese beiden Stellen lassen die Unkostenart bzw. den Charakter des Unkostenkontos erkennen, während die verschiedenen Betriebe in der Hunderterstelle gekennzeichnet werden.

Die in der vorstehenden Aufstellung angeführten Kontonummern gelten für die Sammelkonten eines Betriebes. Die Kontobezeichnungen für die Unterkonten der einzelnen Werkstätten werden dadurch gebildet, daß diesen Sammelnummern die Nummer der Werkstatt — ohne Zwischenraum — vorangestellt wird. Für den Betrieb Mf — Maschinenfabrik — ist dieses Verfahren in nachstehender Tabelle durchgeführt, wobei die drei letzten Stellen jeder Kontonummer das Sammelkonto des betreffenden Betriebes, die davor stehenden ein oder zwei Stellen die Werkstatt erkennen lassen.

Werk- statt	Benennung der Unkostenkonten								
	Instandhaltung der					Trans- port- ar- bei- ten	Schreib- arbei- ten	Kont- rolle der Ar- bei- ten	Ver- brauch von Be- triebs- materia- lien
	Werk- zeug- ma- schi- nen	An- triebs- moto- ren	Werk- zeuge u. Vor- rich- tungen	Ge- räte	Licht- anlagen und Lei- tungen				
M 1	1 101	1 103	1 105	1 107	1 109	1 111	1 113	1 115	1 117
M 2	2 101	2 103	2 105	2 107	2 109	2 111	2 113	2 115	2 117
M 3	3 101	3 103	3 105	3 107	3 109	3 111	3 113	3 115	3 117
M 4	4 101	4 103	4 105	4 107	4 109	4 111	4 113	4 115	4 117
M 5	5 101	5 103	5 105	5 107	5 109	5 111	5 113	5 115	5 117
M 6	6 101	6 103	6 105	6 107	6 109	6 111	6 113	6 115	6 117
M 7	7 101	7 103	7 105	7 107	7 109	7 111	7 113	7 115	7 117
M 8	8 101	8 103	8 105	8 107	8 109	8 111	8 113	8 115	8 117
M 9	9 101	9 103	9 105	9 107	9 109	9 111	9 113	9 115	9 117
M 10	10 101	10 103	10 105	10 107	10 109	10 111	10 113	10 115	10 117

Das in der vorstehenden Tabelle angewandte System, bei dem aus jeder Zahl sowohl die Werkstatt als auch die Unkostenart ersichtlich ist, läßt sich mit dem gleichen Erfolge auch auf Werke mit mehr

als zwei getrennt abzurechnende Betriebe ohne weiteres anwenden. So soll z. B. ein Unternehmen als dritten selbständigen Betrieb noch eine Apparatefabrik — abgekürzt Af — führen. Die Werkstatt A 3 dieses Betriebes würde dann für das Unkostenkonto „Instandhaltung der Werkzeugmaschinen“ die Kontonummer 3301, die Werkstatt A 5 für das Unkostenkonto „Transport- und Hilfsarbeiten“ die Kontonummer 5311 führen und so weiter. Jede Kontonummer zeigt also auch bei den größten Betrieben bei diesem Verfahren auf den ersten Blick, um welchen Betrieb, welche Betriebsabteilung und welche Unkostenart es sich handelt.

Die einmal für die verschiedenen Abteilungen und Unkostenarten festgesetzten Kontonummern sollen nicht ohne zwingenden Grund gewechselt werden, sondern möglichst dauernd gelten. Dadurch prägen sie sich allen mit ihrer Anwendung betrauten Personen fest ein, wodurch am besten der Angabe falscher Kontonummern auf den Materialentnahmescheinen, Lohn- und Akkordzetteln vorgebeugt wird. Tafeln mit diesen Kontonummern müssen in jeder Werkstatt und in jedem Lager aushängen, damit auch die Arbeiter, soweit sie damit überhaupt zu tun haben, sich jederzeit informieren können.

Das in manchen Betrieben übliche Verfahren, allmonatlich neue Unkostennummern herauszugeben, die dann immer nur für einen bestimmten Monat gelten, ist nicht zu empfehlen, da die Werkstattorgane sich mit diesen — wenn auch nach einem festen System wechselnden — Nummern nicht so vertraut machen können, als wenn die Bezeichnungen dauernd bestehen bleiben. Es ist auch absolut überflüssig, zum Zwecke der genauen monatlichen Feststellung der Unkosten die Kontonummern allmonatlich zu ändern, da sich diese Grenzen aus den Verrechnungsunterlagen — Materialentnahmescheinen und Lohnzetteln — von selbst ergeben.

Alle über einen bestimmten Rahmen hinausgehenden Unkostenaufträge oder alle die, von denen man aus bestimmten Gründen die genauen Kosten für jeden Einzelfall wissen will, dürfen in den Werkstätten nicht unter den feststehenden Kontonummern ausgeführt werden, sondern erhalten von der Betriebsbuchhaltung für jeden Einzelfall eine laufende Auftragsnummer. Die Ausstellung einer solchen ist davon abhängig zu machen, daß der Auftrag von der zuständigen Stelle vorher genehmigt worden ist. Welche Grenze man dafür wählen soll, ob ein Unkostenauftrag unter der feststehenden Kontonummer oder unter besonderer Auftragsnummer auszuführen ist, bleibt letzten Endes eine Zweckmäßigsfrage.

Jedoch sollte man, wenngleich sich die voraussichtliche Höhe eines Unkostenauftrages nicht immer richtig abschätzen lassen wird, eine bestimmte Kostengrenze vorschreiben und auf die Innehaltung derselben streng achten. Durch den Umstand, daß dann jede größere Reparatur, deren voraussichtliche Kosten diese festgelegte Grenze überschreiten, zuvor von der Betriebsleitung genehmigt werden muß, werden die Werkstätten auch zu größerer Schonung der ihnen anvertrauten Anlageobjekte angehalten. Zweitens wird durch die besonderen

Nummern für alle größeren Unkostenaufträge auch die Gefahr vermindert, daß die feststehenden Kontonummern zu Verschiebungen von Löhnen mißbraucht werden. Die Betriebsbuchhaltung wird bei der Sichtung der Buchungsunterlagen stets ihr besonderes Augenmerk darauf richten müssen, daß unter den feststehenden Kontonummern nur solche Aufwendungen verrechnet werden, die dem Charakter des betreffenden Kontos und den bezüglich der Auftragsumgrenzung ergangenen Anweisungen entsprechen.

Für Buchungszwecke wird neben die laufenden Auftragsnummern der besonders abzurechnenden Unkostenaufträge von der diese Nummern ausgehenden Stelle die betreffende Kontonummer vermerkt. Erhält z. B. die für erforderlich befundene gründliche Reparatur einer Drehbank in der Werkstatt M 2 die Auftragsnummer 25344, so wird dieser Zahl die aus der Tabelle ersichtliche Kontonummer des betreffenden Unkostenkontos, hier also 2101, hinzugesetzt. Diese Kenntlichmachung 25344/2101 gilt jedoch nur für die Betriebsbuchhaltung. Für die Werkstatt erhält der Auftrag der Einfachheit halber, und um Verwechselungen vorzubeugen, nur die laufende Auftragsnummer.

Nach Beendigung des Auftrages bzw. bei den monatlichen Abschüssen der Unkostenkonten — soweit sich die Erledigung der Aufträge auf mehrere Monate erstreckt — wird der bis dahin aufgelaufene Unkostenbetrag für Material- und Lohnaufwand auf dem betreffenden Unkostenkonto, hier also auf Konto 2101, in einer Zahl verbucht.

In normalen Zeiten, in denen man bezüglich der für ein Fabrikationsgeschäft erforderlichen mannigfachen Aufwendungen noch mit verhältnismäßig festen Werten rechnen konnte, gaben gewöhnlich die für den Zeitraum eines Jahres gemachten Feststellungen die Basis für die Errechnung der zur richtigen Eindeckung der Unkosten in die Selbstkosten erforderlichen Zuschläge ab. Unter Wirtschaftsverhältnissen wie den heutigen, wo jedes Steigen und Fallen unserer Mark entsprechende Schwankungen in den Preisen nicht nur der vom Auslande zu beziehenden, sondern auch der im Inlande gewonnenen Roh- und Hilfsmaterialien im Gefolge hat, können solche, aus einem verhältnismäßig weit zurückliegenden Zeitraume gewonnenen Zahlen für die Selbstkostenberechnung natürlich keinen verwertbaren Maßstab mehr abgeben.

Man wird daher diese Feststellungen heute in viel kürzeren Zeitabständen vornehmen müssen als unter normalen Wirtschaftsverhältnissen und sich dabei als Verrechnungsgrundlage mit einer weit kürzeren Zeitspanne als früher begnügen müssen. Das hat gewisse Nachteile insofern im Gefolge, als bestimmte Aufwendungen, wie z. B. für die gesetzliche Unfallversicherung der Arbeiter und Betriebsbeamten, ferner für die meisten Steuerarten usw., immer nur in längeren Zeitabschnitten einmalig vorkommen.

Diese Nachteile lassen sich, soweit die Höhe der fraglichen Aufwendungen nicht vorher mit einiger Sicherheit festgestellt werden kann, durch entsprechende, auf Grund geschätzter Zahlen vorgenommene Interimbuchungen zwar nicht ganz, so doch aber bis zu einem unter den heutigen unsicheren Wertverhältnissen auch für die anderen

Faktoren der Selbstkostenberechnung überhaupt nur erreichbaren Grade beseitigen. Die jetzigen unsicheren wirtschaftlichen Verhältnisse, mit denen leider auch noch weiterhin zu rechnen sein wird, stellen eben jedem Fabrikanten, sofern er seine Waren nicht „freibleibend“ anbieten kann, die Aufgabe, neben Beobachtung größter Sorgfalt bezüglich der für die Selbstkostenberechnung zu benutzenden Verrechnungsgrundlagen auch den voraussichtlichen Gang der wirtschaftlichen Verhältnisse und deren Einfluß auf die Warenherstellung des eigenen Werkes für eine mehr oder weniger lange Zeit im voraus einzuschätzen.

Neben der laufenden Beobachtung externer wirtschaftlicher Statistiken wird aber gerade die die Bewegung der einzelnen Selbstkostenfaktoren in möglichst kurzen Zwischenräumen darstellende Statistik des **eigenen Werkes** das wertvollste Hilfsmittel für Schätzungen dieser Art abgeben.

Als Zeitmaß für die Feststellungen der Veränderungen in der absoluten Höhe der verschiedenen Selbstkostenfaktoren und ihres Verhältnisses zueinander wird man aus praktischen Erwägungen heraus zurzeit wohl kaum einen kürzeren Zeitraum als den eines Monats zugrunde legen. Die gesamte kaufmännische Buchhaltung, die Abrechnung mit den Lieferanten und Kunden, die Bemessung der Gehälter für die kaufmännischen und technischen Angestellten usw. ist zurzeit entweder auf dieses Zeitmaß oder ein Mehrfaches desselben eingestellt. Kürzere Zeitabschnitte würden daher eine auch nur einigermaßen sichere Feststellung der vollen Aufwendungen stark erschweren, wenn nicht gar unmöglich machen. Das schließt natürlich nicht aus, daß der Gang der wirtschaftlichen Verhältnisse auch hierin eine Änderung herbeiführen kann.

Auch die vorliegende Darstellung der Unkostenverbuchung ist unter Berücksichtigung der vorstehend aufgeführten Gründe auf das Zeitmaß eines Monats eingestellt. Das erfordert, daß die Lohnaufwendungen, die wohl in der Mehrzahl der Fälle für das Zeitmaß einer Woche oder eines Mehrfachen desselben berechnet und gezahlt werden, durch entsprechende Interimbuchungen richtig in den Rahmen dieses, von ihrer Berechnungsgrundlage abweichenden Zeitmaßes eingestellt werden.

Das vielfach gebräuchliche Verfahren, die 52 Wochen des Jahres dadurch auf die 12 Monate zu verteilen, daß man in jedem dritten Monat 5 Lohnwochen berücksichtigt, kann, wenn das kurze Zeitmaß eines Monats der Feststellung der Unkostenzuschläge dienen soll, nicht als ausreichend angesehen werden, da der dritte Monat dann stets ein unzutreffendes Bild abgeben wird.

Bei der Verbuchung der Unkosten werden die kaufmännische oder Hauptbuchhaltung und die Betriebsbuchhaltung zusammen wirken müssen. Diejenigen Aufwendungen, die im Betriebe selbst durch Verbrauch von Werten — seien es Materialien oder Arbeitskraft — entstehen, müssen durch sorgfältige Aufzeichnungen dieses Verbrauches zuvor systematisch geordnet werden, ehe sie zu einer Verbuchung auf den Hauptbuchkonten gelangen können. Diese Aufzeichnungen wird nur die in steter Berührung mit den Werkstätten stehende Betriebsbuchhaltung machen können. Mit der Bezeichnung „Betriebsbuch-

haltung“ soll jedoch nur das Aufgabengebiet dieses Buchhaltungszweiges charakterisiert werden, nicht aber gesagt sein, daß dafür in allen Betrieben auch eine besondere „Abteilung“ erforderlich sei.

Außer den durch den Verbrauch von Werten entstehenden Aufwendungen gehören zu den Betriebsunkosten, wie bereits an anderer Stelle des näheren ausgeführt, auch Aufwendungen für mannigfache Leistungen Dritter, wie die Lieferung elektrischer Kraft, die Gestellung von fremden Gespannen, Prämienzahlungen für die Versicherung der Betriebsanlagen gegen Feuer- und sonstige Schäden usw. Die Aufwendungen für diese Leistungen können nicht im Betriebe ohne Mitwirkung der kaufmännischen Buchhaltung festgestellt werden.

Es ist daher unzweckmäßig, die Verbuchung der gesamten Betriebsunkosten einer von der eigentlichen kaufmännischen Buchhaltung völlig losgelösten Stelle zu übertragen. Entweder wird diese keine Gewißheit dafür haben, daß sie auch alle Rechnungen für die Leistungen Dritter erhält, dann werden ihre Aufzeichnungen unzuverlässig sein; oder die restlose Zuweisung aller in Frage kommenden Rechnungen an die Betriebsunkosten feststellende Stelle ist durch entsprechende Vorkehrungen gesichert, so bleibt doch der Nachteil bestehen, daß bestimmte Arbeiten zweimal gemacht werden, denn die Hauptbuchhaltung, die das Kontokorrentkonto führt, wird ja nicht von der Verbuchung dieser Rechnungen befreit.

Man wird daher zweckmäßig in der Betriebsbuchhaltung nur diejenigen Buchungen bzw. Aufzeichnungen der Unkosten vornehmen lassen, die die im Betriebe selbst durch den fortwährenden Verbrauch von Werten entstehenden Aufwendungen betreffen. Das wären die auf Seite 64 in Gruppe a und b genannten Aufwendungen, während die Verbuchung der restlichen Betriebsunkosten wie auch der gesamten Handlungsunkosten der kaufmännischen Buchhaltung vorbehalten bleiben müßte. Die Feststellungen beider werden dann zwecks Weiterverwendung, wie an anderer Stelle noch besonders gezeigt wird, gegenseitig auszutauschen sein.

Die Betriebsbuchhaltung wird bei der Feststellung der im Betriebe durch den Verbrauch von Werten laufend entstehenden Betriebsunkosten bezüglich des Materialverbrauches auf die Materialentnahmescheine und bezüglich des Aufwandes an unproduktiven Löhnen auf die Tages- bzw. Wochenzettel angewiesen sein. Dabei wird man die Bücher bzw. Blätter, in denen die Einzelposten zusammengestellt werden, mit einem Vordruck versehen, der bei der oft sehr beträchtlichen Zahl der in Frage kommenden Einzelposten die Einschränkung der zur Verbuchung erforderlichen Schreibarbeiten auf ein Mindestmaß gestattet.

Die Formulare werden je nach den besonderen Verhältnissen und der Einteilung des Betriebes von Fall zu Fall bestimmt werden müssen. Oft läßt sich jedoch zweckmäßig für die Verbuchung der Werkstattunkosten ein dem Journal der amerikanischen Buchhaltung ähnliches Formular, wie es das Muster 15 auf Seite 106 zeigt, verwenden. Dieses Formular dient der Verbuchung der unproduktiven Löhne. Die Nummern im Kopf des Formulars geben die verschiedenen Unterkonten an, wie sie auf Seite 101 dargestellt wurden.

Betriebsunkostenbuch für unproduktive Löhne.

Unproduktiver Lohnaufwand für die Betriebsabteilung M 4.

Monat: Juli 1922.

Tag	Arbeiter-Kontroll-Nr.	Konto-Nr.	Bezeichnung der Arbeit	Per folgende Werkstattunkosten-Unterkonten												Summa- spalte											
				4101	4103	4105	4107	4109	4111	4113	4115	An Lohnkonto															
				A	H	A	H	A	H	A	H	A	H	A	H	A	H	A	H	A	H	A	H	A	H		
2.	4912	4111	Transportarbeiten							128																128	
2.	4916	4105	1 Taster repariert			14	50																			14	50
2.	4917	4103	Motoren nachgesehen																							96	
5.	6120	4107	Meisterpult repariert																								124

Formular 15.

Betriebskostenbuch für den Materialverbrauch.

Betriebsmaterialienverbrauch für die Betriebsabteilung M 4.

Monat: *Juli 1922.*

So F	Material- entnah- meschein Nr.	Kon- to- Nr.	Bezeichnung des Materials	Menge	Ein- heits- preis	Per folgende Werkstattunkosten-Unterkonten										Summa- spalte	
						4101	4103	4105	4107	4109	4117	An Betriebsmaterialien-Konto					
						h	h	h	h	h	h	h	h	h	h		
1.	496	4101	Bolzen Nr. 115	4 Stck.	14 50	58											58
1.	498	4109	Metallfadenslampen 16/220	6 Stck.	22 50							135					135
3.	412	4117	Maschinenöl	4 kg	52									208			208
3.	414	4117	Schmirgel 00	1 kg	115									115			115

Formular 16.

Die Verbuchung des Materialverbrauches erfolgt in Formularen nach Muster 16 auf Seite 107. Da für viele Werkstätten neben den Betriebsmaterialien auch Fabrikationsmaterialien als Unkostenaufwendungen in Frage kommen können — z. B. für Reparaturen der Maschinen —, wird man zweckmäßig ein zweites Blatt nach Muster 16 für diesen Verbrauch anlegen, das dann den Buchungsansatz

Per folgende Werkstattunkosten-Unterkonten
An Fabrikationsmaterialienkonto

erhält.

In den Formularen nach Muster 15 und 16 werden die laufenden Aufwendungen für die unproduktiven Löhne und für den Materialverbrauch täglich eingetragen. Als Buchungsunterlage dienen die Tageszettel bzw. Materialentnahmescheine.

Außer diesen laufenden Aufwendungen kommen aber, wie auf Seite 103 ausführlicher dargelegt wurde, bei den Werkstattunkosten auch Aufwendungen für besonders umgrenzte Unkostenaufträge in Frage, deren Höhe man für jeden Einzelfall wissen will. Man wird daher für diese Aufträge besondere Abrechnungsbogen anlegen, in die man ebenfalls täglich den Materialverbrauch und Lohnaufwand überträgt. Die allmonatlich auf diesen besonderen Abrechnungsbogen aufgelaufenen Aufwendungen werden dann, da sie ja ebenfalls zu den Werkstattunkosten gehören, mit ihren Schlußzahlen in die Buchungsbogen nach Formular 15 und 16 eingestellt. Unabhängig davon weisen die Abrechnungsbogen der einzelnen Sonderaufträge bei ihrem endgültigen Abschluß den vielleicht auf mehrere Monate verteilten Gesamtaufwand für jeden Einzelfall aus.

Die Monatsendzahlen der in den Buchungsbogen nach Formular 15 und 16 für die einzelnen Werkstätten getrennt ermittelten Werkstattunkosten werden dann, da sie ja nur Teilaufwendungen der Betriebsunkosten jedes Betriebes darstellen, für den ganzen Betrieb mittels Buchungsbogen nach Formular 17 auf Seite 109 — getrennt für Material- und Lohnaufwand — monatlich zusammengestellt.

Die wie vorstehend erläuterte Form der Buchungen der im Betriebe ununterbrochen in äußerst zahlreichen kleinen und kleinsten Teilaufwendungen vorkommenden Werkstattunkosten hat sich infolge der von vornherein für jede Werkstatt gegebenen Übersichtlichkeit und wegen des bei größter Zuverlässigkeit doch verhältnismäßig geringen Schreibaufwandes in vielen Betrieben eingebürgert und bewährt. Trotzdem wird es nicht für alle Fabrikationsbetriebe in gleichem Maße praktisch sein. So z. B. nicht, wenn ein Betrieb ganz grundverschiedene Fabrikationsabteilungen umfaßt, in denen auch die Werkstattunkosten nicht die gleiche sachliche Gliederung erhalten können. In solchen Fällen würden die Buchungsbogen nach Formular 15 und 16, die zwecks leichter und sicherer Zusammenstellung für den ganzen Betrieb möglichst einheitlich gestaltet sein sollen, unter Umständen, um den voneinander abweichenden Ansprüchen der verschiedenen Werkstätten gerecht zu werden, eine zu unhandliche Breite erhalten. Diese würde aber nicht nur die Übersichtlichkeit bei den einzelnen Werkstätten verringern,

Zusammenstellung der Werkstattunkosten.

Monat: *Juli 1922.*

Betrieb: *Mf.*

	Per folgende Betriebsunkosten - Unterkonten											Summa- spalte	
	Instand- haltung der Werk- zeugma- schinen	Instand- haltung der Werk- zeuge und Vorrich- tungen	Instand- haltung der Geräte	Instand- haltung der elek- trischen Licht- anlage	Trans- port- und Hilfs- arbeiten	Schreib- arbeiten	Kon- trolle der Arbeiten						
	As	M	As	M	As	M	As	M	As	M	As		M
	An Werkstattunkostenkonto nebenstehender Betriebsabteilungen												
	As	M	As	M	As	M	As	M	As	M	As	M	As
Betriebsabteilung													
M 1	Abstecherei												
M 2	Dreherei												
M 3	Revolverdreherei												
M 4	Rundschleiferei												
M 5	Fräseerei												
M 6	Bohrerei												
M 7	Stanzerei												
M 8	Schmiede												
M 9	Montagewerkstatt												
M 10	Lackerei												
	Umbuchung d. unproduktiven Lohnaufwandes												

Formular 17.

Buchungsbogen für unproduktive Löhne.

Abteilung: *M 4.*

Per Werkstattunkosten-Unterkonto „Transport- und Hilfsarbeiten“.

An Lohnkonto für den unproduktiven Lohnaufwand im Monat: *Juli 1922.*

Datum	Arbeiter-Kontroll-Nr.	Betrag		Datum	Arbeiter-Kontroll-Nr.	Betrag		Datum	Arbeiter-Kontroll-Nr.	Betrag	
		₰	₰			₰	₰			₰	₰
	Übertrag:	4132	50		Übertrag:	6118	—		Übertrag:	₰	₰
24.	4332	128	—	31.	4401	140	—				
24.	4336	156	50	31.	4402	112	—				
					Zusammen:	7116	—				
31.	4338	36	—								
31.	4332	144	—								
	Übertrag:	6118	—		Übertrag:				Übertrag:		

Formular 18.

Zusammenstellung der Werkstattunkosten.

Abteilung: M 4, Rundschleiferei.

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Geschäfts- jahr 1922/23
Per Werkstatt- unkosten-Sammel- konto	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„
Anfolgende Werkstatt- unkosten-Unterkonten	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„
Instandhaltung der Werkzeugmaschinen .													
Antriebsmotoren . .													
Werkzeuge und Vor- richtungen													
Geräte													
elektrischen Licht- anlage													
Transport- und Hilfs- arbeiten													
Schreibarbeiten . .													
Kontrolle der Arbeiten													
Umbuchung der un- produktiven Löhne von letzteren Konten auf ersteres Konto													

Formular 19.

sondern auch das Auswerfen der Einzelbeträge in die richtigen Spalten erschweren und eine unvorteilhafte Ausnutzung des Papiers zur Folge haben.

In den hier in Frage stehenden Fällen könnte zweckmäßiger folgendes Verfahren Anwendung finden:

Die unproduktiven Lohnaufwendungen werden für jede Werkstatt in Buchungsbogen nach Formular 18 auf Seite 110, von denen für jede Untergruppe der unproduktiven Löhne ein besonderes Blatt anzulegen ist, verbucht. Dieses Verfahren gestattet die beste Anpassung an die Verschiedenartigkeit der einzelnen Abteilungen, indem nur Blätter für die jeweils in Frage kommenden Unterkonten angelegt zu werden brauchen, wobei das Papier restlos ausgenutzt werden kann.

Die daneben für jede Werkstatt erforderlichen Zusammenstellungen der Unterkonten werden zweckmäßig, um Schreibearbeit zu ersparen, nach Formular 19 auf Seite 111 angelegt. In diesen Zusammenstellungen werden die Monatsendzahlen der einzelnen Monate eines Geschäftsjahres nebeneinander gereiht, wodurch diese Aufstellungen durch die bequeme Vergleichsmöglichkeit der einzelnen Monate auch gleich einen statistischen Wert erlangen. Ebenso ist bei der Verbuchung des Materialaufwandes zu verfahren. Die Zusammenstellung für den ganzen Betrieb erfolgt dann — nach Lohn- und Materialaufwand getrennt — gleichfalls allmonatlich nach Formular 17 auf Seite 109.

Die aus den Zusammenstellungen nach Formular 19 ermöglichten Schlußfolgerungen können unter unsicheren wirtschaftlichen Verhältnissen oder aus sonstigem Anlaß für die Selbstkostenberechnung so notwendig sein, daß man auf diese Zusammenstellungen oftmals auch dort, wo deren Notwendigkeit bei Anwendung der Formulare 15 und 16 für buchungstechnische Zwecke nicht besteht, doch nicht wird verzichten wollen. Ebenso zweckmäßig wird man die Formulare 19 auch für die statistische Zusammenstellung der aus den Formularen nach Muster 17 für den Lohn- und Materialaufwand sich ergebenden monatlichen Gesamtaufwendungen an Werkstattunkosten eines ganzen Betriebes bzw. Werkes benutzen können.

Für die allgemeinen Betriebsunkosten, die nach den bereits gemachten Ausführungen nur zum Teil — soweit sie im Betriebe selbst entstehen — in der Betriebsbuchhaltung festzustellen sind, kommt bei Einzelbetrieben lediglich eine Gruppierung entsprechend der sachlichen Aufteilung dieses Kontos in Frage. Eine abteilungsweise Gruppierung, wie bei den Werkstattunkosten, ist bei der Verbuchung der allgemeinen Betriebsunkosten nur dort erforderlich, wo die Unternehmen mehrere verschiedene Betriebe umfassen.

Die Verbuchung der im Betriebe durch Material- und Lohnaufwand entstehenden allgemeinen Betriebsunkosten wird am zweckmäßigsten — unter Auseinanderhaltung der beiden Faktoren „Material-“ und „Lohnaufwand“ — in Formularen nach Muster 18 auf Seite 110 erfolgen. Von diesen Formularen hat der einzelne Betrieb für jede Unkostenart ein besonderes Blatt anzulegen.

Formulare nach der Art des amerikanischen Journals, mit besonderen Spalten für die einzelnen Unkostenarten, wie man sie vielfach

für die Verbuchung der allgemeinen Betriebsunkosten verwendet, dürften sich in den seltensten Fällen als praktisch erweisen. Die Verschiedenartigkeit der einzelnen Unterkonten bzw. Unkostenarten ist so groß, daß, während einzelne Konten laufend mit kleineren Teilaufwendungen auftreten, andere nur höchst selten, vielleicht in jedem Abrechnungsabschnitte nur einmal in Erscheinung treten. Dieser Umstand verhindert aber nicht nur die richtige Ausnutzung des journalmäßigen Formulars, sondern beeinträchtigt auch den Überblick über den Verkehr auf den einzelnen Konten.

Bei Verwendung der Abrechnungsblätter nach Muster 18 auf Seite 110 erfolgt die Zusammenstellung der allgemeinen Betriebskosten für jeden getrennt abzurechnenden Betrieb, und — erforderlichen Falles — der allgemeinen Werksunkosten für das mehrere Betriebe umfassende Unternehmen, sinngemäß ebenso wie bei den Werkstattunkosten in einem dem Muster 19 auf Seite 111 entsprechenden Formular. Gerade bei den allgemeinen Betriebsunkosten ist die durch die Aneinanderreihung der einzelnen Monatsergebnisse ermöglichte bequeme Beobachtung der innerhalb eines längeren Zeitraumes bei den einzelnen Positionen sowohl als auch insgesamt auftretenden Veränderungen von nicht zu unterschätzendem Wert.

Damit wäre die Verbuchung der im Betriebe entstehenden Unkosten beendet. Die Überleitung dieser Zahlen aus den Büchern der Betriebsbuchhaltung in die der Hauptbuchhaltung bedarf wohl keiner besonderen Erläuterung.

In der Hauptbuchhaltung werden, wie bereits erwähnt wurde, die sonstigen Aufwendungen zu Lasten des Betriebs- bzw. Handlungsunkostenkontos festgestellt. Die Hauptbuchhaltung muß sich hierbei an die gleiche Unterteilung des Betriebsunkostenkontos halten, wie sie für die Betriebsbuchhaltung bereits besprochen wurde.

Allmonatlich gibt dann die Hauptbuchhaltung die gesamten Betriebs- und Handlungsunkosten in einer der Aufteilung beider Konten entsprechenden spezifizierten Angabe der Betriebsbuchhaltung auf. Der letzteren dienen diese Angaben, wie in dem folgenden Kapitel noch gezeigt werden soll, zur Feststellung der Unkostenzuschläge, durch die die gesamten Unkosten des Unternehmens bei der Selbstkostenberechnung auf die verschiedenen Aufträge aufgeteilt werden.

Auf diesem Wege ergibt sich dann, wie dieses für den Aufwand an Fabrikationsmaterial und produktive Löhne bereits an anderer Stelle gezeigt wurde, auch für die beiden weiteren Faktoren der Selbstkosten, die Betriebs- und Handlungsunkosten, die völlige Übereinstimmung zwischen der Hauptbuchhaltung und der Selbstkostenberechnung.

J. Die Feststellung der Unkostenzuschläge für die Selbstkostenberechnung.

Um die monatlichen Gesamtaufwendungen eines Unternehmens für Betriebsunkosten in der Selbstkostenberechnung richtig berücksichtigen zu können, muß man, wie dies an anderer Stelle ausführlich

begründet wurde, aus dem Verhältnis dieser Aufwendungen zur Summe der produktiven Löhne einen Verteilungsschlüssel errechnen, mittels dessen man dann die Betriebsunkosten anteilig in die Selbstkosten der einzelnen Aufträge einstellt.

In den Fällen, in denen ein Unternehmen nur mit einem oder wenigen großen laufenden Aufträgen zu rechnen hat, wird man in die monatlichen Zwischenabrechnungen dieser Aufträge auch jeweils die tatsächlichen Aufwendungen für Betriebsunkosten des betreffenden Monats einstellen können. Die Abrechnung des laufenden Auftrages wird hier buchtechnisch mit dem Fabrikationskonto vergleichbar sein, das diejenigen Betriebe, die mit Einzelaufträgen zu rechnen haben, führen müssen, um den gleichen Überblick zu gewinnen.

Bei diesen letzteren Werken wird jedoch die Selbstkostenberechnung nicht die Betriebsunkosten des Herstellungsmonates, deren Höhe bei Abrechnung der Einzelaufträge ja noch gar nicht bekannt sein kann, berücksichtigen können, sondern von den Zahlen des Vormonats ausgehen müssen. Nun ist ohne weiteres zuzugeben, daß unter den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen, unter denen die Materialpreise in den aller kürzesten Zeitabständen wesentlichen Veränderungen — vorwiegend Erhöhungen — unterworfen sind, die auf Grund des Vormonats gemachten Feststellungen oftmals im laufenden Monat nicht mehr ganz zutreffend sein werden. Diesen Veränderungen kann man jedoch wohl kaum anders als durch Berücksichtigung eines auf Grund von Schätzungen eingestellten Sicherheitskoeffizienten bei der Selbstkostenfeststellung Rechnung tragen.

Dabei ist aber auch zu berücksichtigen, daß die Markentwertung sich nicht nur bei den Materialpreisen, sondern auch bei den Aufwendungen für die Arbeitskraft — wenn auch nicht annähernd in gleichem Maße — durch Erhöhungen der Löhne bemerkbar macht, wodurch von selbst bis zu einem gewissen Grade ein Ausgleich für die inzwischen gestiegenen Betriebsunkosten in der Selbstkostenberechnung herbeigeführt wird.

So sei z. B. angenommen, daß die gesamten Betriebsunkosten einer Abteilung im Monat Mai 3 000 000 \mathcal{M} gegenüber 1 000 000 \mathcal{M} produktiver Löhne ausmachen. Danach wäre für den Monat Juni, der den gleichen Beschäftigungsgrad wie der Monat Mai zeigen soll, in der Selbstkostenberechnung zur Deckung der Betriebsunkosten ein Zuschlag von 300 % auf die produktiven Löhne der einzelnen Aufträge erforderlich. Wenn nun im Monat Juni auch die Betriebsunkosten infolge Erhöhung aller Preise tatsächlich um 30 % höher sein sollten als im Mai, so werden dennoch die gesamten Betriebsunkosten, soweit ihre Vermehrung auf Lohnerhöhungen zurückzuführen ist, mit dem auf Grund des Vormonatsergebnisses errechneten Unkostenzuschlage von 300 % in der Selbstkostenberechnung voll gedeckt werden. Denn jede Lohnerhöhung hat ja nicht nur eine Vermehrung der Aufwendungen für unproduktive Löhne, sondern auch die gleiche Steigerung der produktiven Löhne zur Folge. Ist ab 1. Juni eine 30 prozentige Lohnerhöhung eingetreten, so werden im Juni gegenüber dem Monat

Mai auch für jeden einzelnen Auftrag um 30 % erhöhte Aufwendungen für Bearbeitungslöhne zu machen sein. Kommt auf diese nun der 300 prozentige Betriebsunkostenzuschlag zur Verrechnung, so werden dadurch die unproduktiven Löhne in dem **t a t s ä c h l i c h e n** erhöhten Umfange des Monats Juni voll gedeckt, denn die produktiven Löhne in ihrer Gesamtheit werden infolge der Lohnerhöhung im Monat Juni nicht 1 000 000 *M* wie im Monat Mai, sondern 30 % mehr, also 1 300 000 *M* betragen. Der 300 prozentige Betriebskostenzuschlag auf die produktiven Löhne der Einzelaufträge deckt dann aber insgesamt 3 900 000 *M*, also die erhöhten Betriebsunkosten des Monats Juni, im vollen Umfange.

Bezüglich der Materialaufwendungen für Betriebsunkosten wird der Ausgleich sich — z. B. wenn die Materialpreise stärker gestiegen sind als die Löhne — nicht immer so restlos von selbst vollziehen. Jedoch ist auch hierbei zu berücksichtigen, daß jedes größere Werk bestrebt sein wird, sich mit Betriebsmaterialien für mehr als einen Monat einzudecken. Jede längere Versorgungsdauer führt aber auch bei den Materialpreisen die Veränderlichkeit auf ein Maß zurück, dem durch die allmonatlich auf Grund des Vormonatsergebnisses neu erfolgende Feststellung der Unkostenzuschläge in vielen Fällen genügend Rechnung getragen sein dürfte. Andernfalls muß man eben über das Maß der tatsächlichen Aufwendungen hinaus mit einer Sicherheitszugabe rechnen.

Bei der Berechnung der Unkostenzuschläge muß die Betriebsbuchhaltung, um in Übereinstimmung mit der Hauptbuchhaltung zu bleiben, von deren Aufgabe ausgehen. Dabei muß aber die Betriebsbuchhaltung die konstanten Betriebsunkosten, um diese auch in den Anteilen der einzelnen Werkstätten gesondert in Erscheinung treten zu lassen, getrennt behandeln.

Während bei den Werkstattunkosten schon durch die Verbuchung für jede Fabrikationsabteilung die Aufwendungen gesondert ermittelt werden, können die Anteile der einzelnen Abteilungen oder Werkstätten an den allgemeinen Betriebsunkosten erst nachträglich durch eine sachgemäße Aufteilung festgestellt werden. Man wird dabei selten so vorgehen können, daß man summarisch aus dem zahlenmäßigen Verhältnis der allgemeinen Betriebsunkosten zu den produktiven Löhnen des ganzen Betriebes die Anteile der einzelnen Werkstätten nach der Höhe ihrer produktiven Löhne bestimmt. Dieses Aufteilungsverfahren stellt zwar den einfachsten Weg dar, trägt aber dem Umstande keinerlei Rechnung, daß die einzelnen Werkstätten an den allgemeinen Betriebsunkosten in einem ganz verschiedenen, nicht durch die Höhe ihres produktiven Lohnaufwandes zu messenden Maße beteiligt sind.

Eine zuverlässige Selbstkostenberechnung wird daher bei jeder einzelnen Position der allgemeinen Betriebsunkosten prüfen müssen, welcher Verteilungsmaßstab am zweckmäßigsten dafür in Frage kommt. Man wird dabei so vorgehen, daß man in einem Verteilungsbogen, der für jede Werkstatt eine senkrechte Spalte vorsieht, zunächst in eine Vorspalte die Beträge für die auf die einzelnen Positionen entfallenden

Aufwendungen einsetzt und nun für jeden einzelnen Posten, soweit er eine besondere Aufteilung erfordert, die Anteile der in Frage kommenden Werkstätten feststellt.

Diejenigen Posten, die einheitlich im Verhältnis zur produktiven Lohnsumme der einzelnen Werkstätten aufgeteilt werden können und müssen, werden dann der Einfachheit halber zusammengezogen, um so nur einmal die Ausrechnung der Anteile vornehmen zu brauchen.

Es soll nun kurz gezeigt werden, welche besonderen Gesichtspunkte in der Praxis bei der Aufteilung der allgemeinen Betriebsunkosten bei einzelnen Positionen zu berücksichtigen sind. Als Beispiel sei ein Werk herangezogen, daß mehrere Betriebe umfaßt, für die also zunächst die Anteile an den allgemeinen Werksunkosten ermittelt werden müssen. Von den auf Seite 84 aufgeführten Aufwendungen dieser Art werden z. B. die für die Unterhaltung der gemeinsamen Fabrikgebäude gemachten Aufwendungen am besten nach den Raumanteilen, die die einzelnen Betriebe innehaben, auf diese verteilt.

Für den folgenden Posten: „Unterhaltung der Kraftstation“ dürfte als bester Verteilungsmaßstab die von den einzelnen Betrieben verbrauchte Strommenge gelten. Sind für die einzelnen Betriebe getrennte Elektrizitätszähler, von denen man diese Anteile ablesen kann, nicht vorhanden, so wird man die Anteile erstmalig auf Grund einer sorgfältigen Schätzung ermitteln müssen, indem man aus der Anzahl und Stärke der in den einzelnen Betrieben benutzten Maschinen den Stromverbrauch ableitet.

Die Aufwendungen für die Unterhaltung der gemeinsamen Läger wird man am besten nach den Anteilen bestimmen, die sich aus dem gesamten Materialbezug der einzelnen Betriebe ergeben, während für die durch die Unterhaltung der Arbeiterspeiseanstalt und der Unfallstation entstehenden Aufwendungen als Verteilungsmaßstab am zweckmäßigsten die Arbeiterzahl der einzelnen Betriebe zugrunde gelegt wird.

Bei den außerdem auf Seite 84 noch aufgeführten Positionen wird es stets von den besonderen Verhältnissen des jeweiligen Unternehmens abhängen, ob man diese Aufwendungen am zweckmäßigsten nach dem Maßstabe der produktiven Löhne oder nach anderen Gesichtspunkten aufteilt.

Die gleichen Grundsätze, nach denen die Aufteilung der einzelnen Positionen der allgemeinen Werksunkosten auf die verschiedenen Betriebe erfolgt, sind bei diesen auch für die Weiteraufteilung dieser Aufwendungen auf die einzelnen Werkstätten maßgebend.

Von den weiterhin auf Seite 85 aufgeführten allgemeinen Betriebsunkosten wird man für den Gasverbrauch, wenn diese Feststellungen nicht schon durch besondere Meßuhren erfolgen, die Zahl und Größe der Öfen bzw. Brenner für die einzelnen Werkstätten als Verteilungsmaßstab nehmen. Dabei bleiben natürlich diejenigen Werkstätten, die derartige Einrichtungen überhaupt nicht haben, von diesen Aufwendungen auch gänzlich unbelastet.

Die durch die Unterhaltung des Betriebsbureaus, der Arbeitergarderobe und der Kontrolluhren entstehenden Unkosten wird man am

Feststellung des Betriebsunkostenzuschlages für den Betrieb Mf.
 Monat: Juli 1922.

Bezeichnung der Unkosten	Betriebsabteilungen ¹⁾										Summaspalte für den Betrieb	
	M 1	M 2	M 8	M 9	M 10							
	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h		
A. Werkstattunkosten												
1. unproduktive Löhne												
2. Materialverbrauch												
Zusammen												
B. Allgemeine Betriebsunkosten variabler Natur												
1. Unproduktive Löhne												
2. Materialverbrauch												
3. Von der Hauptbuchhaltung festgestellte Aufwendungen												
Zusammen												
C. Allgemeine Betriebsunkosten konstanter Natur												
1. Unproduktive Löhne												
2. Materialverbrauch												
3. Von der Hauptbuchhaltung festgestellte Aufwendungen												
4. Abschreibungen auf Betriebsanlagen												
Zusammen												
Aufwendungen A, B und C zusammen												
D. Produktive Löhne												
E. Prozentuales Verhältnis der Unkosten zu den produktiven Löhnen												
F. Konstante Betriebsunkosten pro Arbeitsstunde												

¹⁾ Das Formular ist der Papiersparris halber nicht vollständig wiedergegeben. Die Zahl der Spalten richtet sich nach der Zahl der Betriebsabteilungen.
 Formular 20.

zweckmäßigsten nach der Arbeiterzahl der einzelnen Werkstätten aufteilen.

Für die Unterhaltungskosten der Betriebsläger kommen, wie schon bei der Besprechung der allgemeinen Werksunkosten bemerkt wurde, die Anteile der einzelnen Werkstätten am Materialbezuge in Frage.

Für die sonst noch auf Seite 85 aufgeführten allgemeinen Betriebsunkosten wird man, wenn nicht gerade besondere Verhältnisse vorliegen, im allgemeinen wohl die Summe der produktiven Löhne als beste Verteilungsgrundlage annehmen können.

Nachdem die Aufteilung für die gesamten allgemeinen Betriebsunkosten — konstante sowohl als variable — durchgeführt ist, erfolgt die der Berechnung der Zuschläge dienende Zusammenstellung der Gesamtkosten und produktiven Löhne nach Muster 20 auf Seite 117. Eine Erläuterung zu diesem Schema erübrigt sich wohl.

Zu statistischen Zwecken werden auf besonderen Blättern nach gleichem Schema, wobei die einzelnen Spalten jedoch nicht mit der Bezeichnung der Betriebsabteilungen, sondern mit den Namen der 12 Monate eines Geschäftsjahres überschrieben werden, für die einzelnen Werkstätten sowohl als auch für die einzelnen Betriebe bzw. das ganze Werk die Monatsergebnisse laufend aneinandergereiht.

Zur Errechnung des Zuschlages zur Deckung der Handlungsunkosten ist es nur erforderlich, die Aufwendungen der Betriebe für Fabrikationsmaterial, produktive Löhne und Betriebsunkosten, die aus den Formularen 4, 12 und 20 ersichtlich sind, zusammenzustellen und aus dem Verhältnis der Handlungsunkosten zur Summe der genannten Aufwendungen den Prozentsatz zu ermitteln. Eine unterschiedliche Feststellung für die einzelnen Werkstätten kommt bei den Handlungsunkosten nicht in Frage.

V. Die Abrechnung der Aufträge.

A. Die Abrechnung der laufenden Aufträge.

Während in den vorhergehenden Abschnitten die Grundsätze für die richtige Ermittlung der einzelnen Selbstkostenfaktoren, des Material- und Lohnaufwandes, der Betriebs- und Handlungsunkosten, entwickelt wurden, soll nunmehr in Zusammenfassung des bereits Dargestellten die Abrechnung der Aufträge gezeigt werden. Die Form der Abrechnung wird jedoch trotz Beobachtung der gleichen Grundsätze für die verschiedenartigen Aufträge nicht einheitlich sein können, da auch hierbei die Zweckmäßigkeitsfrage entscheidend sein muß.

Für die Abrechnung laufender Aufträge, wie solche namentlich für Werke in Frage kommen, die für den Staat oder sonstige ähnlich große Abnehmer arbeiten, wird man ein Formular nach Muster 22 auf Seite 122 verwenden können. Zur Erläuterung einer solchen Abrechnung sei angenommen, daß ein Werk 10000 Apparate in Auftrag hat, deren Fertigstellung bei normaler Ausnutzung der vorhandenen Fabrikations-einrichtungen ein Jahr in Anspruch nehmen wird.

Bei der Unsicherheit der wirtschaftlichen Verhältnisse erfolgt die Preisfeststellung nicht von vornherein für den ganzen Auftrag, sondern gleitend auf Grund der innerhalb bestimmter Zeiträume eingetretenen Veränderungen. Das Werk wird daher ein Interesse daran haben, die Selbstkosten dieser Apparate in möglichst kurzen Zeitabständen neu zu ermitteln bzw. laufend zu beobachten. Für diesen Zweck wird es aber nicht genügen, die für einen bestimmten Zeitraum insgesamt aufgelaufenen Kosten für den Material- und Lohnaufwand, die Betriebs- und Handlungskosten festzustellen, sondern man wird innerhalb dieses Rahmens auch den Aufwand für jedes der zahlreichen Einzelteile, aus denen der Apparat besteht, wissen wollen, um bei außergewöhnlichen Veränderungen zwischen den Kostenfeststellungen mehrerer Zeitabschnitte auch sogleich die Ursache erkennen zu können.

Die in bestimmten Zeitabständen, am besten monatlich, vorzunehmenden Abrechnungen laufender Aufträge werden immer nur Zwischenabrechnungen sein können und als solche zu bewerten sein. Von den zahlreichen Einzelteilen, die in den verschiedenen Werkstätten des Unternehmens ihre Bearbeitung erfahren, werden nicht immer die gleichen Mengen fertiggestellt sein. Vielmehr wird es fast immer so sein, daß einzelne Teile — angenommen Teil 1 und 2 — schon rüstig in den Werkstätten A und B fabriziert werden, während die Werkstatt C, die das Teil 3 herstellen soll, vielleicht erst einige Wochen später mit der Fabrikation beginnen kann, da zuvor hierfür neue Gesenke oder andere Spezialwerkzeuge angefertigt werden müssen. Dagegen wird die Werkstatt C nach Fertigstellung dieser Spezialwerkzeuge vielleicht ihren ganzen Auftrag hintereinander erledigen, während die Werkstatt A, die außer Teil 1 auch noch Teil 4 anzufertigen hat, nach einigen Wochen die Herstellung der Teile 1 unterbrechen muß, um zunächst einmal einen entsprechenden Posten von Teilen Nr. 4 herzustellen, damit die Montage der Fabrikate beginnen und laufend weitergeführt werden kann.

Während nun die Montageabteilung schon laufend Fertigfabrikate abliefern geht, geht nebenher in den Bearbeitungswerkstätten die Herstellung der Einzelteile ihren Gang weiter. Der Stand der Arbeiten wird aber in den verschiedenen Werkstätten nie ein gleichmäßiger sein können.

Diesem Fabrikationsgange muß natürlich auch die Abrechnung angepaßt sein. Man wird zweckmäßigerweise so verfahren, daß man, wie dies bei Besprechung des Lohnaufwandes bereits gezeigt wurde, für jedes Einzelteil wie auch für die Montage des kompletten Apparates je einen besonderen Abrechnungsbogen anlegt. Hierzu verwendet man dann für den Lohnaufwand das auf Seite 54—58 bereits beschriebene Formular Nr. 10 bzw. Nr. 11, während für den Materialaufwand Abrechnungsbogen nach Muster 21 auf Seite 120 in Frage kommen.

Diese Abrechnungsbogen werden jeweils für den Zeitraum abgeschlossen, für den die Zwischenabrechnung des Gesamtauftrages erfolgen soll. Zur Ermittlung des tatsächlichen Materialaufwandes pro Stück ist es dann erforderlich, die Anzahl der innerhalb dieses Zeitraumes in der ersten Bearbeitungsoperation fertiggestellten Teile in

Materialabrechnungsbogen für laufende Aufträge.

Auftrag Nr. 224 lautend auf 10 000 Regulatoren R 3

Materialverbrauchsnachweisung für Teil 2

zu verwendendes Material: *Maschinenstahl*

Monat Juli 1922						Monat						Monat					
Datum	Entnahme- schein Nr.	Menge in kg	Preis pro Einheit	Betrag	Datum	Entnahme- schein Nr.	Menge in kg	Preis pro Einheit	Betrag	Datum	Entnahme- schein Nr.	Menge in kg	Preis pro Einheit	Betrag			
1.	2105	842	18	15 577													
4.	2138	610	18	11 285													
6.	2172	620	22	13 640													
30.	2412	752	24	18 424													
			Sa.	162 406													

Formular 21.

ein Verhältnis zur Summe des für das betreffende Teil insgesamt entstandenen Materialaufwandes zu bringen. Dabei müssen jedoch Materialmengen, die in der Werkstatt noch unangetastet liegen, aber bereits als vom Lager entnommen in den Abrechnungsbogen gebucht sind, außer Ansatz bleiben. Bei geordnetem laufenden Betriebe kann es sich jedoch hierbei höchstens um den am letzten Tage vorgenommenen Materialbezug handeln.

Die Abrechnung des Auftrages kann nun so erfolgen, daß man ihr entweder die Zahl der in dem betreffenden Zeitabschnitte tatsächlich hergestellten Fertigfabrikate oder eine bestimmte, für die einzelnen Zwischenabrechnungen gleichbleibende Teilmenge zugrunde legt. Das letztere Verfahren dürfte der besseren Vergleichsmöglichkeiten wegen, die es für die verschiedenen Zwischenabrechnungen bietet, den Vorzug verdienen. Im Effekt ist es dem ersteren Verfahren, das die Abrechnung auf die ganze Menge der tatsächlich fertiggestellten Fabrikate erstreckt, völlig gleichzustellen, da nach dem bereits Ausgeführten der Material- und Lohnaufwand für jedes Einzelteil mit dem Durchschnittssatze eingestellt wird, der sich in dem betreffenden Zeitraum für die wirklich hergestellten Mengen ergibt.

Das Formular 22, in dem die Zwischenabrechnung des Auftrages erfolgt, ist somit nur eine Zusammenstellung der einzelnen Material- und Lohnabrechnungsbogen der Einzelteile. Der Betriebsunkostenanteil für jede Position ergibt sich ohne weiteres aus dem für die betreffende Abteilung ermittelten Zuschlage zur Lohnsumme. Sämtliche drei Spalten — Materialaufwand, Lohnaufwand und Betriebsunkostenanteil — zusammen genommen ergeben somit die Herstellungskosten für das betreffende Einzelteil, während die Addition dieser letzteren Spalte die Herstellungskosten für das komplette Erzeugnis ausweist. Auf diesen Betrag sind nun noch zur Ermittlung der vollen Selbstkosten die Handlungsunkosten aufzuschlagen.

Das Abrechnungsformular nach Muster 22 auf Seite 122 sieht nun gleich Spalten für mehrere Zwischenabrechnungen vor. Dadurch wird das Abrechnungsbureau wiederum von unnötigen Schreibarbeiten entlastet, da es, wenn den Zwischenabrechnungen, wie vorgeschlagen, stets eine gleichbleibende Menge zugrunde gelegt wird, den Text nicht jedesmal zu wiederholen braucht. Ferner läßt die hierdurch erreichte unmittelbare Aneinanderreihung mehrerer Abrechnungen nicht nur die Abweichungen im Endresultat, sondern auch bei jedem Einzelteil sofort erkennen. Auch dies ist als ein wesentlicher Vorteil gegenüber den getrennten Abrechnungen anzusehen.

B. Die Abrechnung unter Verwendung der Stückliste.

In Maschinen- und Apparatefabriken ist es fast allgemein üblich, für jeden Auftrag vom technischen Bureau eine Stückliste herauszugeben, in der sämtliche Einzelteile unter genauester Bezeichnung des zu verwendenden Materials, der zur Bearbeitung eventuell erforderlichen Spezialwerkzeuge usw. aufgeführt werden.

Zwischenabrechnung eines

Auftrag Nr. 224 lautend auf
Zwischenabrechnung

Lfde. Nr.	Anzahl	Bezeichnung der Teile	Monat										
			Materialpreis pro Einheit		Materialaufwand		Lohnaufwand		Betriebsunkosten		Herstellungskosten		
			ℳ	℔	ℳ	℔	ℳ	℔	%	Betrag	ℳ	℔	
1	100	Grundplatten	42	60	4 260	—	1 840	—	250	4 600	—	10 700	—
2	200	Hebel	9	80	1 960	—	2 412	—	250	6 030	—	10 402	—
3	200	Gewichte	14	60	2 920	—	810	40	400	3 241	60	6 972	—
4	100	Bolzen	3	20	320	—	1 240	—	300	3 720	—	5 280	—
5	100	Ringe	6	30	630	—	1 220	—	300	3 660	—	5 510	—
17	200	Splinte	2	40	480	—						480	—
18	200	Scheiben	2	20	440	—						440	—
					24 112	—	9 882	80		30 617	20		
			Herstellungskosten									64 612	—
			+ 8% Handlungsunkosten.									5 167	—
			= Selbstkosten für 100 Stück									69 779	—

Formular 22.

Sehr häufig hat man diese Stücklisten, soweit es sich um normale Ausführungen handelt, auch fertig gedruckt als Normalstücklisten vorliegen. Die in diesen Normalstücklisten für die einzelnen Teile gemachten Mengenangaben beziehen sich dann in der Regel immer nur auf eine einzelne Maschine oder eine bestimmte Mehrzahl derselben. Die für den jeweiligen Auftrag tatsächlich anzufertigende Anzahl der Einzelteile ergibt sich somit bei der Verwendung der Normalstückliste erst aus der Bestellung selbst.

laufenden Auftrages.

10 000 Regulatoren R 3.

für 100 Stück.

Monat										Monat										
Materialpreis pro Einheit		Materialaufwand		Lohnaufwand		Betriebsunkosten		Herstellungskosten		Materialpreis pro Einheit		Materialaufwand		Lohnaufwand		Betriebsunkosten		Herstellungskosten		
						%	Betrag									%	Betrag			
ℳ	℔	ℳ	℔	ℳ	℔	%	ℳ	℔	ℳ	℔	ℳ	℔	ℳ	℔	%	ℳ	℔	ℳ	℔	
Herstellungskosten										Herstellungskosten										
+ Handlungskosten . . .										+ Handlungskosten . . .										
= Selbstkosten										= Selbstkosten										

Formular 22.

Wenngleich diese Stücklisten in erster Linie dem technischen Betriebe zu dienen haben, so können sie aber auch, ohne diesen ersteren Zweck zu beeinträchtigen, gleichzeitig der Selbstkostenberechnung dadurch dienstbar gemacht werden, daß man in dem Formular neben den für die technischen Angaben bestimmten Spalten die für die Abrechnung erforderlichen Spalten vorsieht. Dadurch wird im Abrechnungsbureau nicht nur die bei umfangreichen Stücklisten sehr zeitraubende Abschreibearbeit vermieden, sondern auch Übertragungsfehlern vorgebeugt.

Abrechnungs-Stückliste.

Linke Hälfte.

Laufende Nr.	Stückzahl	Bezeichnung	Zeichnung		Mod. Nr.	Art des Materials	Materialaufwand					Lohnaufwand								
			Nr.	Pos.			Datum	Entnahme schein Nr.	Menge	Preis pro Einheit	Betrag	Arbeiter-Nr.	Lohnwoche	Akord-Nr. oder L = Lohn	Zeitraum	Stückzahl	Operation	Betrag		
1	10	Räderkästen	1202	1	8104	Gußeisen	5. 6.	1405	36 kg	35	—	1260	—	604	22	6112	6	10	bohren	240
2	10	Kegehräder	1203	3	6105	"	28. 5.	1204	8,2 n	38	—	311 60	—	—	—	—	—	—	—	—
3	10	Kegehräder	1203	4	6106	"	28. 5.	1208	15,5 n	38	—	589	—	—	—	—	—	—	—	—
4	10	Wellen	1203	6	—	S.M.-Stahl	10. 5.	1306	24 n	31	—	744	—	—	—	—	—	—	—	—
18	20	Nutenkeile	1206	7	—	S.M.-Stahl	7. 6.	1384	0,4 n	40	50	16	20	816	26	L	3/4	16	nachfeilen	24
19	20	Lagerbuchsen	1206	8	4105	Bronce	10. 6.	1398	9,6 n	520	—	4992	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	Ölringe	1206	9	—	Messing	28. 6.	1715	20 St.	7	60	152	—	—	—	—	—	—	—	—
		Transport:																		

Diese Erleichterung der Abrechnungsarbeiten, die gleichzeitig eine Verminderung der Fehlerquellen im Gefolge hat, wird in Maschinen- und Apparatefabriken wohl überall durchführbar sein. Allerdings sind Fälle denkbar, in denen die Abrechnung in der hier erwähnten Form eine etwas unhandliche Breite des Stücklistenformulars nicht vermeiden läßt. So z. B., wenn die einzelnen Bestandteile der abzurechnenden Maschinen oder Apparate außergewöhnlich viel verschiedenartige Bearbeitungsoperationen erfordern, die mit verschiedenen hohen Unkostenzuschlägen belastet sind. Aus Zweckmäßigkeitsgründen ist man nämlich gehalten, für die mit verschiedenen hohen Unkostenzuschlägen belasteten Arbeitsoperationen besondere Spalten vorzusehen. In der Mehrzahl der Fälle wird man jedoch mit einer verhältnismäßig geringen Zahl von Spalten auskommen können.

Bei Verwendung der Stückliste zur Auftragsabrechnung würde diese dem Muster 23 auf Seite 124/25 entsprechen. Dabei ist zu bemerken, daß nur die für das Abrechnungsbureau bestimmten Ausfertigungen mit den Abrechnungsspalten versehen sind, während die für den Betrieb bestimmten Exemplare nur die technischen Angaben enthalten.

Die Abrechnungsspalten in der hier dargestellten Form sehen vor, daß jeder einzelne Lohnaufwand genau nachgewiesen wird, und zwar unter Angabe der Kontrollnummer des betreffenden Arbeiters, der Lohnwoche, in der die Zahlung erfolgte, des benötigten Zeitaufwandes, der Akkordnummer und der fertiggestellten Stückzahl. Das Abrechnungsbureau ist bei Aufzeichnungen dieser Art jederzeit in der Lage, die einzelnen Posten im Bedarfsfalle nachzuweisen. Dies wird namentlich dort erforderlich sein, wo die Abrechnungen von Angestellten ausgeführt werden, denen die fabrikationstechnischen Fragen völlig fremd sind. In solchen Fällen können bei den Übertragungen durch Verwechslung der Belege sehr leicht grobe Fehler vorkommen, die auch bei einer nachträglichen Prüfung der Abrechnung schwer richtiggestellt werden können, wenn die genauen Angaben für die einzelnen Lohnposten fehlen. Unter anderen Verhältnissen wird man vielleicht auf die eine oder andere Angabe verzichten können, so daß die Abrechnungssformulare durch Fortfall der betreffenden Spalten kleiner gehalten werden können.

Die Abrechnung in der hier dargestellten Form weist nicht nur die Herstellungskosten für den gesamten Auftrag, sondern auch für jedes einzelne Teil genau aus. Es ist zu diesem Zwecke nur erforderlich, zu den aus der betreffenden Zeile ersichtlichen Aufwendungen für Rohmaterial und Bearbeitung die anteiligen Betriebsunkosten hinzuzurechnen und den hiernach ermittelten Gesamtbetrag durch die Anzahl der gefertigten Teile zu dividieren. In der Regel wird man diese Feststellungen für die einzelnen Positionen nur benötigen, wenn Einzelteile zur Verwendung als Ersatzteile von einem in Arbeit befindlichen Auftrage entnommen werden, oder wenn bei unfertigen Aufträgen die genaue Bewertung der Einzelteile aus Anlaß der Inventuraufnahme erfolgen soll.

Der wesentlichste Vorteil einer in dieser Form aufgemachten Abrechnung dürfte wohl aber darin zu erblicken sein, daß sie der Vorkalkulation für spätere Ausführungen gleicher Art wertvolles Material an die Hand gibt.

C. Die Abrechnung von Einzelteilen.

Während in Maschinen- und Apparatefabriken die Erzeugnisse immer aus einer mehr oder weniger großen Anzahl von Einzelteilen bestehen, die noch dazu aus verschiedenartigem Material herzustellen sind, findet man in vielen Metallwarenfabriken, namentlich aber auch in Werkzeugfabriken, vorwiegend die Erzeugnisse aus einem einzigen Materialstück bestehend.

Andererseits werden diese Fabrikate aber auch in verhältnismäßig größeren Serien angefertigt als Maschinen und Apparate. Die Abrechnung der hier zu besprechenden Aufträge erfordert daher auch eine andere Form als die unter A für die laufenden Aufträge und unter B für die Stücklistenabrechnung wiedergegebenen Muster.

Für die Abrechnung der aus einem Stück bestehenden Erzeugnisse verwendet man zweckmäßig Formulare nach Muster 24 auf Seite 128. Es wird sich dabei fast immer ermöglichen lassen, für eine große Zahl der Erzeugnisse den Arbeitsgang in diesen Formularen gleich vorzudrucken, da die Art und Reihenfolge der Bearbeitung oft für ganze Gruppen gleichartiger, nur in ihren Abmessungen abweichender Fabrikate genau oder vorwiegend die gleiche ist.

Durch den Vordruck des Arbeitsganges wird das Abrechnungsbureau nicht nur ganz wesentlich von unnötigen Schreibearbeiten entlastet, sondern auch völlig unvorgebildetes Personal bis zu einem gewissen Grade in den Stand gesetzt, bei der Übertragung der Lohnzettel von selbst solche zu erkennen, die vielleicht nur durch ein Versehen der Werkstatt eine falsche Auftragsnummer erhalten und beim Einordnen dann zu einer Abrechnung gelangt sind, mit der sie nichts zu tun haben.

Die Fülle der in jedem größeren Abrechnungsbureau vorzunehmenden Übertragungsarbeiten sollte überhaupt Veranlassung genug sein, diese Arbeiten durch zweckentsprechenden Vordruck der Formulare nach Möglichkeit zu erleichtern. Man wird dann bald finden, daß jede derartige Vereinfachung der Abrechnungsarbeiten auch eine größere Genauigkeit der Abrechnungsergebnisse im Gefolge hat.

Das Formular 24 ist ebenso wie das bereits besprochene Formular für die Abrechnung laufender Aufträge so eingerichtet, daß gleich mehrere Abrechnungen desselben Teiles nebeneinander gestellt werden können. Man kann dann bei Abweichungen zwischen den Ergebnissen zweier Aufträge sofort ersehen, worauf dieselben zurückzuführen sind, da in allen auf einem Formular enthaltenen Abrechnungen mehrerer Aufträge nicht nur in der Zusammenstellung die vier Selbstkostenfaktoren „Materialaufwand“, „Lohnaufwand“, „Betriebsunkostenanteil“

und „Handlungsunkostenanteil“ sich gegenüberstehen, sondern auch jede einzelne Arbeitsoperation. Dies letztere wird durch den Vordruck des Arbeitsganges zwangsläufig erzielt.

Das Formular 24 kann man auch bei der Abrechnung von Maschinen und Apparaten verwenden. Vorteilhaft ist es bei der Abrechnung derartiger Aufträge zumindest dann, wenn dem Abrechnungsbureau für die einzelnen Aufträge keine geordneten Stücklisten zur Verfügung stehen. Es wird dann nicht in der Lage sein, namentlich bei größeren Aufträgen, sich selbst von vornherein einen Plan zu machen, der eine Abrechnung in der unter B dargestellten übersichtlichen Form gestattet.

Man findet in solchen Fällen — in denen Stücklisten nicht zur Verfügung stehen — häufig Abrechnungen von großen Maschinen und umfangreichen Anlagen, die lediglich chronologische Aufzeichnungen der für den betreffenden Auftrag laufend entstandenen Teilaufwendungen für Löhne und Materialien darstellen. Mit solchen Aufzeichnungen, die oftmals für einen einzigen Auftrag zahlreiche Seiten füllen, kann man verhältnismäßig wenig anfangen. Im günstigsten Falle besagt die Schlußabrechnung einer in dieser unzulänglichen Form aufgemachten Nachkalkulation, wie hoch insgesamt die Herstellungskosten gewesen sind. Dabei hat man jedoch bei der Undurchsichtigkeit der in rein chronologischer Reihenfolge gemachten Aufzeichnungen kaum eine Möglichkeit, die Richtigkeit der Abrechnung durch nachträgliche Überprüfung festzustellen, ganz abgesehen davon, daß eine solche Abrechnung der Vorkalkulation nicht die Möglichkeit gibt, für einen späteren gleichartigen Auftrag sich bei der Schätzung des für die einzelnen Teile erforderlichen Arbeitsaufwandes auf die Ergebnisse des vorhergehenden, also zuletzt abgerechneten Auftrages zu stützen.

Man wird daher dort, wo Stücklisten zur Abrechnung nicht vorhanden oder dazu nicht geeignet sind, zweckmäßig so verfahren, daß man für jedes Einzelteil einer Maschine wie auch für die Montage bzw. Teilmontage derselben ein besonderes Abrechnungsblatt nach Formular 24 anlegt, das in diesem Falle allerdings keinen Vordruck des Arbeitsganges enthalten wird. Wenn man nun zwar auch hierbei in Ermangelung des z. B. bei den Normalausführungen schon vorher festzustellenden Operationstableaus nicht anders verfahren kann, als die laufend entstehenden Teilaufwendungen für die Bearbeitung in chronologischer Reihenfolge, also entsprechend dem Fabrikationsprozeß, in diese Abrechnungsblätter einzutragen, so wird die Durchsichtigkeit und leichtere Überprüfbarkeit dieser Aufzeichnungen doch dadurch gewahrt, daß die Aufzeichnungen eines Abrechnungsbogens immer nur ein bestimmtes Teil betreffen.

Die Zusammenstellung der Gesamtabrechnung erfolgt dann in der bei den laufenden Aufträgen besprochenen Form nach Muster 22 auf Seite 122. Eine in dieser Form aufgemachte Abrechnung wird auch bei den größten Aufträgen den Material- und Arbeitsaufwand so übersichtlich ausweisen, daß sie der Vorkalkulation für spätere Fälle als Anhalt für ihre Voranschläge stets willkommen sein wird.

D. Die Abrechnung der Aufträge für eigene Rechnung.

Es gibt wohl kaum einen Fabrikbetrieb der Maschinen-, Apparate- und Werkzeugindustrie wie überhaupt der Metallindustrie im weitesten Rahmen, der nicht wenigstens zum Teil die Instandhaltung der Fabrikationsanlagen durch eigene Organe ausführen ließe. Wohl jedes größere Werk hat mehr oder weniger weit ausgebaute besondere Betriebswerkstätten, in denen die laufenden Instandhaltungsarbeiten an Maschinen und Werkzeugen für die Fabrikationsabteilungen ganz oder zum Teil ausgeführt werden. Wo derartige besondere Betriebswerkstätten nicht vorhanden sind, werden diese Instandhaltungsarbeiten von den Fabrikationswerkstätten selbst ausgeführt.

Aber nicht nur Instandhaltungsarbeiten und Reparaturen an Betriebsanlagen, sondern auch Ergänzungen derselben, wie z. B. durch Neuanfertigungen von Werkzeugen, Vorrichtungen, Maschinen usw., erfolgen vielfach im eigenen Betriebe. Für diese Arbeiten erhalten die ausführenden Abteilungen ebenfalls ordnungsmäßige Aufträge. Dabei kann es sich, wie bei der Besprechung der Betriebsunkosten des näheren ausgeführt wurde, sowohl um feststehende Aufträge, wie z. B. für die laufenden Instandhaltungsarbeiten, als auch um Einzelaufträge handeln. Letztere werden für die Neuanfertigung von Anlagengegenständen die Regel bilden.

Gleichgültig, ob es sich um Neuanfertigungen von Anlageobjekten, außerordentliche Reparaturen oder laufende Instandhaltungsarbeiten für dieselben handelt, die Selbstkosten dieser Aufträge werden neben dem unmittelbaren Material- und Lohnaufwand auch stets den entsprechenden Anteil der Betriebsunkosten der ausführenden Werkstatt umfassen müssen. Die Einrechnung dieses Betriebsunkostenanteiles bei der Bewertung selbstgefertigter Anlageobjekte ist sowohl nach § 40 als auch nach § 261 HGB. zulässig, da die anteiligen Betriebsunkosten ohne Frage mit zu dem Herstellungspreis gehören. Hierbei wird für die unter § 40 des HGB. fallenden Gewerbebetriebe vorausgesetzt, daß die Herstellungskosten auch dem objektiven Werte des betreffenden Gegenstandes entsprechen.

Für die Aktiengesellschaften besteht diese Bestimmung für die Bewertung der Anlagenobjekte bekanntlich nicht, man könnte höchstens bei erheblicher Abweichung des Herstellungspreises vom objektiven Wert aus § 260 HGB. die Verpflichtung ableiten, derartige, den objektiven Wert übersteigende Einstellungen von Anlagewerten in die Bilanz im Geschäftsbericht des Vorstandes zu erläutern.

Ein solcher Fall dürfte sich jedoch nur höchst selten ergeben, da ein Werk bei solchen Anlageobjekten, deren Selbstanfertigung bedeutend teurer käme als die käufliche Erwerbung von einem Dritten, die letztere Beschaffungsart wohl stets der Selbstanfertigung vorziehen wird.

Wollte man bei der Abrechnung der Betriebsaufträge die anteiligen Betriebsunkosten unberücksichtigt lassen, so müßten diese natürlich auf einem anderen Wege gedeckt werden. Bei besonderen Betriebswerkstätten, die andere als Betriebsaufträge überhaupt nicht ausführen,

würden bei Nichtanrechnung der anteiligen Betriebsunkosten auf die ausgeführten Betriebsaufträge die gesamten Unkosten solcher Werkstätten auf die Fabrikationsabteilungen nachträglich zu verteilen sein, ohne einen zuverlässigen Maßstab hierfür zu haben.

Die zutreffendste Verteilung erreicht man aber dadurch, daß man die von den Betriebswerkstätten für die Fabrikationswerkstätten ausgeführten Aufträge von vornherein anteilig mit den Unkosten der Betriebswerkstätten belastet, da dann die Verteilung der Kosten der tatsächlichen Inanspruchnahme der Leistungen gleichsteht.

Die Abrechnung der Aufträge für eigene Rechnung hat demnach, soweit diese Aufträge in besonderen Betriebswerkstätten erledigt werden, so zu erfolgen, daß sämtliche innerhalb des Abrechnungsabschnittes entstandenen Unkosten dieser Betriebsabteilungen auf die in diesem Zeitraume für die Fabrikationsabteilungen ausgeführten Aufträge durch einen prozentualen Aufschlag auf den Lohnaufwand restlos aufgeteilt werden.

Für die Abrechnung des Material- und Lohnaufwandes für die laufenden Instandhaltungsarbeiten kommen die bereits bei anderer Gelegenheit erläuterten Abrechnungsbogen nach Muster 10 (für den Lohnaufwand) und nach Muster 21 (für den Materialaufwand) in Frage, während für Einzelaufträge die bei Besprechung der Kundenaufträge dargestellten Abrechnungsstücklisten nach Muster 23 bzw. Abrechnungsblätter nach Muster 24 Verwendung finden.

Die hiernach ermittelten Selbstkosten der von der Betriebswerkstätte ausgeführten Aufträge sind, soweit es sich um Unkostenaufträge der Fabrikationsabteilungen handelt, den betreffenden Werkstattunkostenkonten und, soweit sie Neuanfertigungen von Anlagegegenständen betreffen, den in Frage kommenden Anlagekonten zu belasten.

Zu diesem Zwecke ist es erforderlich, für jeden Abrechnungszeitabschnitt eine die gesamten Arbeiten der Betriebsabteilung umfassende Buchungsaufgabe nach dem auf Seite 132 dargestellten Muster 25 zu machen. Durch diese Buchung wird das Fabrikationskonto der Betriebswerkstätte jeweils ausgeglichen, da sämtliche von dieser Abteilung gemachten Aufwendungen restlos auf die Betriebsunkosten- bzw. Anlagekonten der Fabrikationsabteilungen übergehen.

Sinngemäß ist zu verfahren, wenn Fabrikationsabteilungen neben Kunden- oder Lageraufträgen auch interne Betriebsaufträge für andere Fabrikationsabteilungen auszuführen haben. Dieser Fall trifft auf alle die Betriebe zu, die zur Ausführung der eigenen Aufträge nicht besondere Betriebsabteilungen unterhalten, oder wo diese nicht für alle vorkommenden Betriebsaufträge ausreichen.

Ebenso wird es bei Werken mit mehreren Betrieben häufig vorkommen, daß ein Betrieb für einen anderen Betrieb des gleichen Unternehmens Aufträge der hier in Frage stehenden Art auszuführen hat. So stellt in einem Werke, daß eine Maschinenfabrik und eine Werkzeugfabrik umfaßt, die erstere auch Werkzeugmaschinen für die Werkzeugfabrik her, die diese nicht weiterverkaufen, sondern im eigenen Betriebe

investieren will. Zur Erläuterung des für die Abrechnung solcher Aufträge bezüglich des Betriebsunkostenanteiles hier eingenommenen Standpunktes sei angenommen:

Die Neuanfertigungen für Rechnung der Werkzeugfabrik verursachen in der Maschinenfabrik während eines bestimmten Zeitabschnittes einen

Materialaufwand von	2 000 000,—	ℳ	und einen
Lohnaufwand von	1 500 000,—	„	

Im ganzen wurden in dem betreffenden Zeitabschnitte in der Maschinenfabrik für

Fabrikationsmaterialien	18 000 000,—	ℳ,
Produktive Löhne	12 000 000,—	„
Betriebsunkosten	26 400 000,—	„

aufgewendet. Die Betriebsunkosten machten also im Durchschnitt aller Abteilungen in diesem Zeitraume 220 % der produktiven Löhne aus. Unter Berücksichtigung dieses Durchschnittssatzes würden die wirklichen Selbstkosten der für die Werkzeugfabrik hergestellten Maschinen demnach sein:

Fabrikationsmaterialien	2 000 000,—	ℳ,
Produktive Löhne	1 500 000,—	„
Betriebsunkosten (220 %)	3 300 000,—	„

Zusammen 6 800 000,— ℳ

gegenüber 3 500 000 ℳ bei Nichtansetzung der anteiligen Betriebsunkosten. Wenn der in diesem Beispiele für die Betriebsunkosten errechnete Aufschlag von 220 % auch nur, wie einleitend erwähnt wurde, als Betriebsdurchschnitt der verschiedenen Abteilungen der Maschinenfabrik zu werten ist, so dürfte diese Darstellung doch zur Veranschaulichung des hier darzustellenden Bildes völlig genügen.

Bei Berechnung der Maschinenlieferungen an die Werkzeugfabrik ohne anteilige Betriebsunkosten wären die gesamten Betriebsunkosten der Maschinenfabrik in Höhe von 26 400 000 ℳ von den eigentlichen Kundenaufträgen dieses Betriebes zu tragen, also auf die verbleibenden produktiven Löhne im Betrage von 10 500 000 ℳ zu verrechnen. Dazu wäre im Durchschnitt ein Aufschlag von 251 % auf die produktiven Löhne erforderlich.

Danach würde die verbleibende Verkaufsware, wenn die für die Werkzeugfabrik gelieferten Maschinen derselben nur mit den für Material- und Lohnaufwand entstandenen unmittelbaren Kosten belastet werden sollten, mit einem im Durchschnitt um 31 % höheren Unkostenaufschlage belastet werden müssen, um die bei der Herstellung der für die Werkzeugfabrik bestimmten Maschinen entstandenen anteiligen Betriebsunkosten zu decken.

Auch auf die Selbstkostenberechnung der Werkzeugfabrik dieses Beispiels würde die eine oder die andere Erledigungsart von entsprechendem Einfluß sein. Bei jährlicher Abschreibung von 10 % des Anschaffungswertes würde die Werkzeugfabrik bei voller Bewertung der fraglichen Maschinen jährlich 680 000 ℳ, in dem anderen Falle nur 350 000 ℳ für Abschreibungen auf diese Maschinen in die Betriebs-

unkosten einzustellen haben. Die Fabrikate dieses Betriebes würden also in dem letzteren Falle um insgesamt 330 000 \mathcal{M} auf Kosten der Erzeugnisse der Maschinenfabrik billiger erscheinen.

Die angeführten Beispiele lassen wohl zur Genüge erkennen, daß im Interesse einer richtigen Selbstkostenberechnung die Bewertung der eigenen Betriebsaufträge die anteiligen Betriebsunkosten ebenfalls mit einbeziehen muß.

Eine Ausnahme machen die Instandhaltungsarbeiten, die eine Werkstatt für sich selbst ausführt. Die Dreherei fertigt sich z. B. als Ersatz für unbrauchbar gewordene Drehdorne neue an, die in einem Abrechnungszeitabschnitte einen

Materialaufwand von	10 000,— \mathcal{M}	und einen
Lohnaufwand von	12 000,— „	

verursachen. Die Betriebsunkosten dieser Abteilung machen 300 % auf die produktiven Löhne aus. Würde man die für die eigene Werkstatt ausgeführten Aufträge ebenfalls unter Zurechnung dieses Unkostenzuschlages abrechnen, so würde sich der auf die Kundenaufträge entfallende Betriebsunkostenanteil fürs erste zwar um 36 000 \mathcal{M} verringern, gleichzeitig aber auch wieder um denselben Betrag erhöhen, da das Werkzeug-Instandhaltungskonto für die Anfertigung der Ersatzdrehdorne nun nicht mit 22 000 \mathcal{M} (Material- und Lohnaufwand), sondern mit 58 000 \mathcal{M} (Materialaufwand + Lohnaufwand + Betriebsunkostenanteil) belastet werden müßte. Man würde also nur mit der einen Hand geben, was die andere im gleichen Augenblick wieder nimmt.

VI. Die Fabrikationskonten in der Hauptbuchhaltung.

Wird die Selbstkostenberechnung, wie das im Rahmen dieser Arbeit eingehend entwickelt wurde, auf sicherer buchhalterischer Grundlage aufgebaut, so werden ihre Ergebnisse auch ohne weiteres auf die entsprechenden Konten der Hauptbuchhaltung übergeleitet werden können. Die Hauptbuchhaltung wird durch die von der Selbstkostenberechnung gemachten Aufgaben in den Stand gesetzt, sogenannte „gemischte“ Konten zu vermeiden.

Als gemischte Konten bezeichnet man diejenigen, die Bestands- und Erfolgskonten zugleich sind. Bei diesen gemischten Konten, als welche vielfach das Fabrikationskonto und das Warenkonto geführt werden, kann man durch die Saldierung den jeweiligen Bestand nicht feststellen, vielmehr bedarf es dazu stets erst einer Bestandsaufnahme.

Die gemischten Konten kommen dadurch zustande, daß für die Belastungen und Gutschriften verschiedene Maßstäbe angelegt werden. So z. B. ,wenn das Warenkonto für die hergestellten Erzeugnisse mit dem Herstellungselbstkostenpreis belastet und für die ausgehenden Erzeugnisse mit dem Verkaufserlöse erkannt wird. Der Saldo eines in dieser Art geführten Warenkontos wird den jeweiligen Bestand und

einen Gewinn bzw. Verlust umschließen, ohne über die Größe der einzelnen Faktoren Aufschluß zu geben. Man wird hierbei sogar mit drei verschiedenen Möglichkeiten zu rechnen haben:

1. das Konto zeigt einen Sollsaldo, der den Warenbestand und einen Gewinn umschließt;
2. der Sollsaldo des Kontos umschließt den Warenbestand und einen Verlust;
3. das Konto zeigt einen Habensaldo, der aus dem Warenbestand und einem Gewinn besteht.

Bei diesen verschiedenen Möglichkeiten kann man erklärlicherweise auf Grund bloßer Saldierung keine für die Bilanzaufstellung verwertbaren Schlüsse ziehen. Man wäre vielmehr gezwungen, jeweils zu diesem Zwecke erst eine Bestandsaufnahme zu machen.

In Fabrikbetrieben — und mögen sie auch noch so klein sein — verursacht eine Aufnahme der Bestände aber stets eine empfindliche Störung des Betriebes, so daß man, um diese zu vermeiden, derartige Aufnahmen nur in längeren Zeitabständen vornehmen wird. Ein ordentlicher Kaufmann wird aber auch in der Zwischenzeit einen klaren Überblick über den Stand und Erfolg seines Vermögens nicht entbehren wollen und können. Diesen Überblick kann aber bei der Vielgestaltigkeit der im Betriebe steckenden Werte nur eine Zwischenbilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung geben. Die Voraussetzung für die Aufstellung einer solchen ist aber, wenn man Bestandsaufnahmen vermeiden will, daß die Buchhaltung nur reine Konten führt, also Bilanzkonten und Erfolgskonten. Hierzu wird die Buchhaltung, wenn sie sich auf eine geordnete Selbstkostenberechnung stützen kann, auch bezüglich sämtlicher Betriebskonten ohne weiteres in der Lage sein.

So war bereits bei der Besprechung des Materialaufwandes gezeigt worden, wie der Verbrauch von Materialwerten durch die Selbstkostenbuchhaltung buchtechnisch — und zwar zu den Einstandspreisen — erfaßt wird. Die verschiedenen Materialbestandskonten werden demnach ohne weiteres als reine Bilanzkonten geführt werden können. Ihr Saldo wird, nachdem die in Frage kommenden Grundbücher übertragen sind, jeweils den reinen Bestand ausweisen.

Ein anderes wesentliches Konto des Betriebes ist das Lohnkonto, das, wie bei der Besprechung des Lohnaufwandes gezeigt wurde, allmonatlich zu Lasten des Fabrikationskontos (für die produktiven Löhne) und des Betriebsunkontos (für die unproduktiven Löhne) ausgeglichen wird.

Das folgende — und zwar wichtigste Konto des Betriebes — ist das Fabrikationskonto. Dasselbe muß als Bilanzkonto derart geführt werden, daß der Saldo jeweils den Bestand der im Betriebe befindlichen Fabrikate zum Herstellungsselbstkostenpreis ausweist. Zweckmäßigerweise wird man, da jedes Fabrikationsunternehmen bei seinen Vorräten sowohl mit fertigen als auch mit den in der Herstellung begriffenen Erzeugnissen zu rechnen hat, getrennte Konten führen um die Bestände durch bloße Saldierung gesondert feststellen zu können.

Das Fabrikationskonto würde dann richtiger „Konto in Arbeit befindlicher Erzeugnisse“ benannt werden. Es wird für den Material- und Lohnaufwand sowie für die Betriebsunkosten belastet. Erkannt wird dieses Konto für den Herstellungselbstkostenpreis der fertiggestellten Erzeugnisse. Der verbleibende Debetsaldo zeigt demnach den Selbstkostenwert der jeweils in Arbeit befindlichen Erzeugnisse.

Für den Herstellungselbstkostenwert der fertiggestellten Erzeugnisse wird das „Konto fertiger Erzeugnisse“ belastet. Erkannt wird dieses Konto, zu Lasten des Verkaufskontos, für die ausgehenden, also verkauften Waren, und zwar gleichfalls wieder zum Herstellungselbstkostenpreis. Der Saldo des Kontos weist demnach ebenfalls die Lagervorräte fertiger Erzeugnisse zu dem gleichen Bewertungssatze aus.

Das Verkaufskonto ist als reines Erfolgskonto gedacht. Es wird außer für den Herstellungspreis der verkauften Waren auch noch mit den Handlungsunkosten belastet; dagegen erfolgt dann die Gutschrift auf diesem Konto für den Fakturenwert der ausgehenden Waren. Der Saldo zeigt also jeweils den Rohgewinn bzw. Verlust des Geschäftes.

Bei diesem Verfahren werden für jeden Verkaufsposten immer zwei Buchungen wie folgt erforderlich sein:

1. Per Warenverkaufskonto.
An Konto fertiger Erzeugnisse.
2. Per Kontokorrentkonto.
An Warenverkaufskonto.

Man wird daher das Verkaufsbuch, in dem diese Grundbuchungen zu erfolgen haben, am zweckmäßigsten so einrichten, daß beide Buchungen miteinander verbunden werden. Ein brauchbares Schema hierfür zeigt das Formular-Muster 26 auf Seite 137.

Dazu sei erwähnt, daß das Schema nur diejenigen Spalten zeigt, die zur Erläuterung der vorgeschlagenen Buchungsweise erforderlich sind. Es stellt also nur eine teilweise Wiedergabe eines Verkaufsbuches dar. Die leeren Spalten 5 und 8 sollen andeuten, daß das Formular ohne Schwierigkeiten auch auf die Berücksichtigung weiterer Möglichkeiten zugeschnitten werden kann. Wenn z. B. in Ausnahmefällen auch Rohmaterialien verkauft werden, dann müßte natürlich in Spalte 5 das Rohmaterialienkonto erkannt werden.

Die Anwendung des Schemas ist so gedacht, daß es zunächst dem Lager fertiger Erzeugnisse als Lagerausgangsbuch dient. Die Ausfüllung der Spalten 1—5 erfolgt demnach vom Lager. Der Vorgang ist dabei sinngemäß der gleiche, wie er an anderer Stelle bei Besprechung des Materialaufwandes eingehend geschildert wurde. So führt auch das Lager fertiger Erzeugnisse Lagerbücher nach Muster 2 auf Seite 22, aus denen die Selbstkostenpreise der einzelnen Erzeugnisse ersichtbar sind. Die Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß die Selbstkostenberechnung — wie das auch im Rahmen dieser Arbeit an den verschiedensten Stellen immer wieder betont wurde — so eingestellt ist, daß die Abschlüsse der einzelnen Aufträge unmittelbar nach deren Fertigstellung in der Werkstatt erfolgen.

Verkaufsbuch kombiniert mit Lagerausgangsbuch.Monat: *Juli 1922.*

Datum	Lagerausgang Nr.	Buchungstext	Per Warenverkaufskonto		Buchungsvermerk	An Warenverkaufskonto	
			An Konto fertiger Erzeugnisse			Per Kontokorrentkonto	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	371	<i>Karl Werner, Breslau</i>					
		<i>erhält eine Fräsmaschine nach Liste Nr. 8</i>	8 216.50			10 000.—	
1.	372	<i>Ernst Müller, Berlin,</i>					
		<i>erhält eine Drehbank nach Liste Nr. 6</i>	12 416.—			15 000.—	

Formular 26.

Die Spalten 6—8 des Schemas sind für die Eintragungen der Buchhaltung vorgesehen. Damit die Benutzung an beiden Stellen ohne Zeitverlust und Störung erfolgen kann, werden zwei Bücher vorgesehen, von denen das eine für die ungeraden, das andere für die geraden Tage gilt. Erforderlichen Falles kann selbstverständlich der Austausch auch halbtätlich oder in sonstigen beliebigen Zeitabständen erfolgen.

Das Schema, das die durch die Zusammenziehung beider Buchungen erzielte Vereinfachung deutlich erkennen läßt, birgt noch den weiteren großen Vorteil, daß es zwangsläufig jeden Lagerausgang auch der Weiterverrechnung zuführt. Es ist hierbei wohl völlig ausgeschlossen, daß die Weiterberechnung eines Verkaufspostens übersehen wird.

Das hier geschilderte Buchungsverfahren wird die Buchhaltung, die daraufhin mit nur reinen Konten arbeiten kann, in den Stand setzen, jederzeit Zwischenbilanzen zu machen. Bei zweckentsprechender Organisation des Betriebes werden diese Zwischenabschlüsse den eigentlichen

Jahresabschlüssen, die sich auf vollständige Inventuraufnahmen stützen können, an Zuverlässigkeitswert absolut nichts nachzugeben brauchen. Die Buchhaltung wird eine derartige Aufgabe aber nur dann erfüllen können, wenn sie sich auf eine geordnete Selbstkostenberechnung stützen kann, wie andererseits auch die letztere nur dann zuverlässige Resultate liefern kann, wenn sie von der sicheren buchhalterischen Grundlage ausgeht.

Fabrikorganisation, Fabrikbuchführung und Selbstkostenberechnung der Firma Ludw. Loewe & Co. A.-G., Berlin. Mit Genehmigung der Direktion zusammengestellt und erläutert von **J. Lillenthal**. Mit einem Vorwort von Dr.-Ing. **G. Schlesinger**, Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin. Zweite, durchgesehene und vermehrte Auflage. Unveränderter Neudruck. 1919. Gebunden GZ. 10.

Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken unter besonderer Berücksichtigung der Selbstkostenberechnung. Von Dipl.-Ing. **Friedrich Meyenberg** in Berlin. Zweite, durchgesehene und erweiterte Auflage. 1919. Gebunden GZ. 5.

Der Fabrikbetrieb. Praktische Anleitungen zur Anlage und Verwaltung von Maschinenfabriken und ähnlichen Betrieben sowie zur Kalkulation und Lohnverrechnung. Von **A. Ballewski**. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage bearbeitet von Ing. **C. M. Lewin**, beratender Ingenieur für Fabrikorganisation in Berlin. Zweiter, unveränderter Neudruck. 1919. Gebunden GZ. 8.

Grundlagen der Fabrikorganisation. Von Dr.-Ing. **Ewald Sachsenberg**, ord. Professor an der Technischen Hochschule Dresden. Dritte, verbesserte und erweiterte Auflage. Mit 66 Textabbildungen. 1922. Gebunden GZ. 8.

Grundlagen der Betriebsrechnung in Maschinenbauanstalten. Von **Herbert Peiser**, Direktor der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-A.-G. Zweite, erheblich erweiterte Auflage. Mit 5 Textabbildungen. 1923. GZ. 5,6; gebunden GZ. 7.

Werkstättenbuchführung für moderne Fabrikbetriebe. Von **C. M. Lewin**, Dipl.-Ing. Zweite, verbesserte Auflage. Unveränderter Neudruck 1922. GZ. 6.

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 20 Formularen und Beispielen. 1920. GZ. 2.

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. 1921. Gebunden GZ. 6.

Kostenberechnung im Ingenieurbau. Von Dr.-Ing. **Hugo Ritter**, Berlin. 1922. GZ. 3,4; gebunden GZ. 5,3.

Die Grundzahlen (GZ.) entsprechen den ungefähren Vorkriegspreisen und ergeben mit dem jeweiligen Entwertungsfaktor (Umrechnungsschlüssel) vervielfacht den Verkaufspreis. Für den zurzeit geltenden Umrechnungsschlüssel geben alle Buchhandlungen sowie der Verlag bereitwillig Auskunft.