

2145  
~~X~~

# Die Zahlen der Fabrik

Material-, Lohn-, Anlagen-  
und Kostenrechnung mit Lochkarten

(Eine schaubildliche Darstellung der maschinellen Betriebsabrechnung  
mit Beispielen und Erläuterungen)

von

HANNES STEINHAUS



---

OTTO ELSNER VERLAGSGESELLSCHAFT  
BERLIN - WIEN - LEIPZIG

L

|  | Seite      |
|--|------------|
| 64 Umzulegende Fertigungshilfsstellen (Schlüsselkosten)  | 92         |
| 65 Fertigungs-Betriebe (Fertigungs-Gemeinkosten)   | 92         |
| 66 Materialhilfsstellen (Material-Gemeinkosten)  | 93         |
| 67 Verwaltungs- und Vertriebsstellen<br>(Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten)                     | 94         |
| 68 Auswertung der Kostenstellen- und Kostenartenrechnung für<br>die Statistik                        | 94         |
| 681 Betriebsabrechnungsbogen   | 94         |
| 682 Kostenstellen- und Kostenarten-Statistik<br>Auswertung der Kostenstellenrechnung für die Planung | 99         |
| <b>7 Kostenträgerrechnung (Nachkalkulation)</b>  | <b>100</b> |
| 71 Abrechnung der Einzel- und Gesamtaufträge   | 100        |
| 72 Vergleich von Soll (Vorgabe) und Ist (gebraucht)  | 111        |
| 73 Bestände-Ermittlung (Halb- und Fertigfabrikate)   | 114        |
| <b>8 Fabrikate-Erfolgsrechnung</b>   | <b>114</b> |
| 81 Herstellungskosten, Selbstkosten und Erlös  | 114        |
| 82 Verkaufs-Abrechnung   | 115        |
| <b>9 Planung</b>   | <b>116</b> |
| 91 Zusammenfassung der beschriebenen Planungsarbeiten  | 116        |
| 911 Material   | 116        |
| 912 Lohn   | 116        |
| 913 Kostenträgerrechnung   | 116        |
| 914 Kostenstellenrechnung  | 117        |
| 92 Weitere Beispiele für Planungsarbeiten  | 117        |
| 921 Arbeitsplatz- und Maschinenbesetzung   | 117        |
| 922 Werkstoff-Bedarfsermittlung  | 117        |
| 923 Beispiel aus der Finanz-Planung  | 119        |
| 9231 Neuanlagen-Abrechnung   | 119        |
| 9232 Finanz-Statistik  | 120        |
| <b>III SCHLUSSWORT</b>   | <b>121</b> |
| <b>SCHLAGWORT-VERZEICHNIS</b>  | <b>123</b> |
| Anlage 1: Schaubild für die Betriebsabrechnung mit Hollerith-<br>Lochkarten                          |            |

# VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

| Abb. Nr. | Bezeichnung   | zu Seite |
|----------|---|----------|
| 1        | Schematische Darstellung des Aufbaues des großen Schaubildes (Anlage 1)       | 16       |
| 2        | Schematische Darstellung des Kontenflusses                                    | 18       |
| 3        | Schematische Darstellung des Kostenflusses                                    | 25       |
| 4        | Material-Zugangskarte   | 36       |
| 5        | Material-Rücklieferungs-Karte   | 36       |
| 6        | Material-Entnahmekarte für die Fertigung                                      | 36       |
| 7        | Material-Entnahmekarte für Gemeinkosten                                       | 37       |
| 8        | Material-Saldenkarte  | 37       |
| 9        | Material-Karte für verschiedene Abrechnungszwecke                             | 37       |
| 10       | Rechnungs-Eingangsbuch  | 38       |
| 11       | Material-Eingangsliste mit Rechnungs- und Verrechnungswerten                  | 38       |
| 12       | Material-Eingänge nach Material-Nummern und -Gruppen                          | 38       |
| 13       | Zusammenstellung der Rechnungen für die tägliche Rechnungsabstimmung          | 38       |
| 14       | Zusammenstellung der Eingangsrechnungen für die monatliche Verbuchung         | 39       |
| 15       | Übersicht über die erteilten Bestellungen                                     | 39       |
| 16       | Beispiel einer Rohlager-Abgangsliste  | 41       |
| 17       | Lager-Abgänge   | 41       |
| 18       | Werkstoff-Verteilung  | 41       |
| 19       | Material-Gruppen-Statistik  | 42       |
| 20       | Material-Umschlag   | 42       |
| 21       | Material-Verbrauchsliste  | 43       |
| 22       | Gemeinkosten-Material-Verbrauch nach Kostenarten und -stellen                 | 43       |
| 23       | Gemeinkosten-Material-Verbrauch nach Kostenstellen und -arten                 | 43       |
| 24       | Monatliche Entnahmen an Gemeinkosten-Material (Anlage zum Kostenstellenbogen) | 44       |
| 25       | Material-Mehrverbrauch nach Fertigungszeigen und Material-Nummern             | 45       |
| 26       | Material-Mehrverbrauch nach Fertigungszeigen und Gründen                      | 45       |
| 27       | Material-Bestandsliste Form 1   | 46       |
| 28       | Material-Bestandsliste Form 2   | 47       |
| 29       | Material-Bestandsliste Form 3   | 48       |
| 30       | Material-Bestandsliste Form 4   | 49       |
| 31       | Materialbewegung nach Alter der Bestände                                      | 50       |
| 32       | Materialumschlag  | 50       |
| 33       | Inventurkarte   | 50       |
| 34       | Inventurliste für Rohlagermaterial  | 51       |
| 35       | Entnahmekarte für Teile   | 51       |
| 36       | Vertriebs- und Teilevorratslager-Bestand                                      | 52       |

| Abb. Nr. | Bezeichnung  | zu Seite |
|----------|--|----------|
| 37       | Inventurliste für Teilevorratslager und Halbfabrikate  | 52       |
| 38       | Zeitlohnkarte für Fertigungsaufträge   | 53       |
| 39       | Akkordkarte für Stück-Akkorde  | 53       |
| 40       | Akkord-Abschlag- und -Restkarte  | 54       |
| 41       | Akkord-Abschlag- und -Restkontrolle  | 54       |
| 42       | Wochenverdienst-Übersicht  | 55       |
| 43       | Bruttolohn nach Werkstätten und Lohnarten  | 55       |
| 44       | Zusammenstellung der gezahlten Abschläge   | 57       |
| 45       | Zusammenstellung der einbehaltenen Abschläge   | 57       |
| 46       | Zusammenstellung der Abschlagssalden   | 57       |
| 47       | Nettolohn-Stammkarte   | 60       |
| 48       | Nettolohn-Zusatzkarte  | 60       |
| 49       | Schematische Darstellung der Nettolohn-Abrechnung  | 61       |
| 50       | Graphische Darstellung der Verdienststreuungen   | 62       |
| 51       | Lohnverteilung   | 62       |
| 52       | Wöchentliche Lohn- und Leistungsübersicht  | 65       |
| 53       | Überstunden nach Werkstätten   | 66       |
| 54       | Wöchentliche Gemeinkostenlöhne nach Arten und Stellen  | 66       |
| 55       | Wöchentliche Gemeinkostenlöhne nach Stellen und Arten  | 66       |
| 56       | Nachweis der Gemeinkostenlöhne (Anlage zum Kostenstellenbogen)   | 67       |
| 57       | Durchschnittsverdienst-Statistik nach Kostenstellen und Berufs- und Altersgruppen  | 67       |
| 58       | Durchschnittsverdienst-Statistik nach Berufs- und Altersgruppen und Lohnarten  | 67       |
| 59       | Durchschnittslohn Gesamt, unterteilt nach Fertigungslohn und Lohn für Frauen (graphische Darstellung)  | 68       |
| 60       | Fertigungslohn, unterteilt nach Facharbeitern, angelernten und ungelerten Arbeitern und Frauen (graphische Darstellung)  | 68       |
| 61       | Akkordlohn, unterteilt nach Facharbeitern, angelernten Arbeitern und Frauen (graphische Darstellung)   | 68       |
| 62       | Fertigungs-Zeitlohn unterteilt nach Facharbeitern, angelernten und ungelerten Arbeitern und Frauen (graphische Darstellung)  | 68       |
| 63       | Häufigkeit der Akkordlöhne nach den Tarifgruppen und in tatsächlich angefallener Höhe (graphische Darstellung)   | 69       |
| 64       | Verhältnis der verfahrenen Fertigungsstunden zu Gemeinkosten-Stunden — Verhältnis der produktiven Akkord-Stunden zu Gesamt-Fertigungs-Stunden — Verhältnis der Gesamtakkord-Stunden zu Gesamt-Stunden (graphische Darstellung) | 69       |
| 65       | Mehrzeiten (Zuschläge) in Reichsmark (graphische Darstellung)  | 69       |
| 66       | Ausschuß in Prozenten des Fertigungslohnes (graphische Darstellung)  | 69       |
| 67       | Stundenverbrauch nach Kostenstellen und Aufträgen  | 69       |
| 68       | Stundenverfolgung nach Losen im Vergleich zum Soll (graphische Darstellung)  | 71       |
| 69       | Stundenverfolgung und Stundenvorplanung mit Ausweis der Gründe für die angefallenen Mehrzeiten (graphische Darstellung)  | 71       |
| 70       | Stundenverbrauch nach Typen und Serien   | 71       |

| Abb. Nr. | Bezeichnung  | zu Seite |
|----------|--|----------|
| 71       | Stundenanfall nach Auftragsgruppen   | 71       |
| 72       | Akkord- und Zeitlohn nach Aufträgen  | 72       |
| 73       | Vergleich von Akkord-Vorgabe und gebrauchter Zeit  | 72       |
| 74       | Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Aufträgen und Gründen  | 72       |
| 75       | Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Gründen und Kostenstellen  | 74       |
| 76       | Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Kostenstellen und Gründen  | 74       |
| 77       | Maschinenzeiten  | 74       |
| 78       | Lochkarte für Buchungsaufgaben   | 75       |
| 79       | Gehaltskarte   | 76       |
| 80       | Lochkarte für Anlagen-Bewertung  | 77       |
| 81       | Anlagen-Bewegung und Saldierung mit Errechnung der Abschreibung                                      | 79       |
| 82       | Verteilung der kalkulatorischen Abschreibungen   | 80       |
| 83       | Anlagen-Bewegung und Abschreibung nach Bilanzgruppen   | 81       |
| 84       | Anlagen-Bewegung und Abschreibung mit Sonder-Abschreibung  | 81       |
| 85       | Ziffernkarte für die Übernahme der Fremdleistungen und kalkulatorischen Verrechnungen                | 83       |
| 86       | Fremdleistungen  | 84       |
| 87       | Primäre Gemeinkosten nach Kostenarten und -stellen   | 85       |
| 88       | Nachweis der Instandhaltungskosten (Anlage zum Kostenstellenbogen)                                   | 87       |
| 89       | Innenaufträge nach zu belastenden Kostenstellen  | 87       |
| 90       | Aufteilung der Instandhaltungsaufträge nach Reparaturarten und Kostenstellen                         | 87       |
| 91       | Summenkarte für die Verrechnung der Innenaufträge  | 89       |
| 92       | Kostenstellen nach Kostenarten einschließlich Innenaufträge  | 89       |
| 93       | Kostenstellenbogen   | 91       |
| 94       | Umlagen  | 93       |
| 95       | Unterteilung der Fertigungslöhne (Anlage zum Kostenstellenbogen)                                     | 93       |
| 96       | Nachweis der Belastungen und Gutschriften einschließlich Umlagen je Kostenstelle („Sammeljournal“)   | 96       |
| 97       | Gemeinkosten einer Kostenstelle nach Arten-Gruppen in RM. bezogen auf 1000 Fertigungsstunden         | 99       |
| 98       | Fertigungsmaterial-Verteilung  | 103      |
| 99       | Teilevorratslager-Verteilung   | 103      |
| 100      | Fertigungslohn und Fertigungsgemeinkosten nach Werkstätten und Aufträgen (Fertigungslohn-Verteilung) | 103      |
| 101      | Verteilung der Sonderkosten  | 104      |
| 102      | Fertigungsaufträge nach Aufträgen und Kartenarten  | 104      |
| 103      | Gruppenzusammenstellung: Lohn  | 106      |
| 104      | Gruppenzusammenstellung: Werkstoff, Vorratsteile, Auswärtsteile und Sonderkosten                     | 106      |
| 105      | Fertige Aufträge (gelistet nach Kalkulations-Elementen und Kartenarten)                              | 106      |
| 106      | Beispiel einer Auftrags-Abrechnung   | 106      |
| 107      | Beispiel einer Auftrags-Abrechnung mit mehreren Kalkulations-Elementen                               | 107      |
| 108      | Beispiel der Aufgliederung des Fertigungsbestandes   | 107      |

| Abb. Nr. | Bezeichnung  | zu Seite |
|----------|--|----------|
| 109      | Schematische Darstellung einer vollmaschinellen Abrechnung der Einzelaufträge und Serien mit Auftragseröffnungs- und -Schlußkarten | 108      |
| 110      | Einzelauftrags-Abrechnung  | 110      |
| 111      | Serien-Abrechnung  | 110      |
| 112      | Beispiel einer Auftrags-Abrechnung mit getrennten Auswertungen der Zeiten und Werte—Beispiel für die Zeiten                        | 112      |
| 113      | Beispiel für die Werte   | 112      |
| 114      | Vergleich von ausgegebener und vorgegebener Menge  | 112      |
| 115      | Serienvergleich  | 113      |
| 116      | Zusammenstellung eines Gesamtauftrags  | 113      |
| 117      | Baustoff-Bedarfsermittlung   | 118      |
| 118      | Kredit-Abrechnung mit Ausweis der bewilligten, verfügbaren und noch verfügbaren Beträge  | 119      |
| 119      | Fälligkeitsliste   | 120      |

SBB-Archiv

## GELEITWORT

Die vorliegende Arbeit beschreibt eine mit Lochkarten durchgeführte Betriebsabrechnung unter besonderer Berücksichtigung der Abrechnungsarbeiten der weiterverarbeitenden Industrie. Die Beschreibung verwendet Beispiele aus der Praxis unter Beachtung der für die Neuordnung des Rechnungswesens geltenden Bestimmungen und der im neuzeitlichen Schrifttum entwickelten zweckmäßigen Arbeitsformen.

Die gewählte Darstellungsform berücksichtigt die einzelnen selbständigen Teilgebiete des Rechnungswesens und die Zusammenhänge und Verzahnungen der vielseitigen Abrechnungsarbeiten. Diese zusammenhängende Beschreibung soll den an dem Rechnungswesen, der Statistik und der Planung interessierten Kreisen Auswertungsmöglichkeiten zeigen, auf die häufig aus Wirtschaftlichkeits- oder Zeitgründen verzichtet werden muß. Viele der gezeigten Arbeiten haben durch allmähliche Verfeinerungen durch zahlreiche Kaufleute und Techniker in verschiedenen Betrieben eine Abrundung erfahren, die eine Übertragung auf andere Organisationen erleichtert.

Wenn die zusammengestellten Arbeiten dazu beitragen, den Abrechnungsfluß wirtschaftlich und die Aussagefähigkeit des Rechnungswesens beweisend und schlagkräftig zu gestalten, so ist der Zweck der Arbeit erfüllt. Diese Arbeit begleitet aber auch der Wunsch, dazu beizutragen, die Veröffentlichung weiterer bewährter Arbeitsformen anzuregen. Dieser Wunsch erscheint berechtigt, wenn man sich vergegenwärtigt, daß sich jede Verbesserung eines Arbeitsablaufs und jede bessere Aussagefähigkeit des Rechnungswesens durch Übertragung auf gleichgelagerte Fälle in der Auswirkung vervielfacht.

Leipzig, im September 1940

Hanns Steinhaus

# I ALLGEMEINES

---

## 1 Zweck der Darstellung

Die auf Klarheit, Erkenntniswert, Beweiskraft und Vergleichbarkeit abgestellte Neuordnung des Rechnungswesens zwingt weite Kreise, bestehende Abrechnungs-Organisationen zu überprüfen und diesen Forderungen anzupassen.

Die grundlegenden Arbeiten für die neue Ausrichtung sind in Gemeinschaftsarbeiten von den verschiedenen Wirtschaftsgruppen geleistet worden. Diese Arbeiten haben ihren Niederschlag in der Form von richtunggebenden Organisationsplänen (Kontenrahmen) gefunden.

Die Neuordnung trifft Betriebe, die bereits über ein verfeinertes Rechnungswesen verfügen, gut vorbereitet. Die Umstellung bedeutet hier nur eine Angleichung. Andere Betriebe werden dagegen grundlegende Aufbauarbeiten in Angriff nehmen müssen.

Die Angleichung des Bestehenden muß ebenso wie ein Neuaufbau des Rechnungswesens die Erfassungstechnik des zu verarbeitenden Buchungsstoffs berücksichtigen. Diese Schrift soll die Abrechnungs-Organisation mittlerer und größerer Fertigungsbetriebe mit dem Einsatz der Lochkarte als Hilfsmittel für die Durchführung der Abrechnungs- und statistischen Arbeiten in knapper Form darstellen, um das Überprüfen der Übertragungsmöglichkeiten einzelner oder aller Arbeitsgebiete zu erleichtern.

Der gleiche Zweck bestimmt ja auch Betriebskaufleute, bestehende Organisationen zu studieren und mit eigenen oder anderen Verfahren zu vergleichen. Jeder Fachmann ist sich dabei aber darüber im klaren, daß eine einfache Nachbildung bestehender Organisationen nur möglich ist, wenn alle Voraussetzungen für eine Übertragung erfüllt sind. Es soll daher hier mit praktischen Beispielen in erster Linie das Grundsätzliche herausgestellt werden, da nur die Erkenntnis des Wesentlichen es ermöglicht, den immer den besonderen Eigenarten anzupassenden formalen Aufbau einer Organisation durchzuführen.

Selbstverständlich vermag eine derartige Beschreibung niemals den Wert eines Gedankenaustauschs über Einzelfragen der verschiedenen Zweige des Rechnungswesens zu ersetzen. Teilgebiete der betrieblichen Abrechnung müssen sich aber immer in die Gesamt-Organisation einfügen. Diese Zusammenhänge zu zeigen ist mit Aufgabe der Darstellung.

Für die dargestellten Zusammenhänge ist der Einsatz der Lochkarte nicht entscheidend. Die zur Darstellung gebrachten Arbeiten müssen innerhalb eines geordneten Rechnungswesens eines größeren Betriebes der Erzeugung oder der Weiterverarbeitung bis auf einzelne, sich aus der Art der Fertigung ergebende Unterschiede immer durchgeführt werden, wenn das Rechnungswesen dem höheren Zweck, durch genaue Kenntnis der betrieblichen Vorgänge die Wirtschaftlichkeit des Betriebes zu fördern, dienen soll.



Ebenso wie in der Fertigung wird in der Verwaltung die zweckmäßigste und wirtschaftlichste Arbeitsform durch die Menge, die Art und den zeitlichen Anfall des zu verarbeitenden Stoffs bestimmt. Verschiedene Wege können dabei zu dem gleichen Ergebnis führen. Der wirtschaftlichste Weg bedingt das jeweils zweckmäßigste Verfahren. So muß z. B. die Verformung eines Stahlknüppels bei kleinen Mengen durch Handschmiedekunst oder mit Hilfe von Dampfhämmern oder Schmiedepressen erfolgen. Bei großen Mengen muß aber die Freiformschmiede dem Fließprozeß des Walzwerks oder bei Formen, die sich für das Walzen nicht eignen, der Gesenkschmiede weichen. Alle Verfahren bestehen nebeneinander und ergänzen sich. Weitere Beispiele aus der spanabhebenden Industrie und anderen Fertigungszweigen liegen auf der Hand. Die jeweils wirtschaftlichsten Verfahren setzen immer einen entsprechenden Mengenanfall voraus.

Genau so können bei der Verarbeitung von Massenvorfällen im betrieblichen Rechnungswesen von bestimmten Größenordnungen und Anforderungen aufwärts nur bestimmte Verfahren auf Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit Anspruch erheben. Für die Abrechnungsarbeiten des Mittel- und Großbetriebes ist bei dem heutigen Stand der Abrechnungs-Technik das Lochkarten-Verfahren eine zweckmäßige und damit wirtschaftliche Arbeitsform, da in diesen Betrieben eine Vielzahl von zu verarbeitenden Geschäftsvorfällen und die Notwendigkeit der vielseitigen Aufgliederung bei einem allen Anforderungen genügenden Rechnungswesen immer vorliegt.

Auch hierdurch wird die Ausführung kleinerer Arbeiten von Hand oder größerer Arbeiten unter Zuhilfenahme einfacher oder vielseitiger Hilfsmittel nicht verdrängt. Die Abgrenzung der bewährten Hilfsmittel untereinander ergibt sich vielmehr zwangsläufig aus dem Arbeitsumfang, der Darstellungsform und den Forderungen an Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit. Ohne Rücksicht auf die Art der Erfassungstechnik des Zahlenstoffs werden die im geordneten industriellen Rechnungswesen zu erstellenden Arbeiten im wesentlichen die gleichen sein müssen. Es ist dabei aber zu beachten, daß die Notwendigkeit der weiteren Aufgliederungen des Zahlenstoffs mit der Betriebsgröße (progressiv) wächst. Die Aufgliederungen und zusammengefaßten Gruppierungen des Buchungsstoffs erfolgen bei dem auf Arbeitsfluß abgestellten Lochkartenverfahren mit unvergleichbar großer Geschwindigkeit und hoher Genauigkeit. Die Leistungen werden am einfachsten durch den Hinweis vergegenwärtigt, daß bei monatlichen Beleganfällen mit 50000—70000 Posten meist 1 Sortiermaschine, 1 Tabelliermaschine und 1 Rechenlocher genügen, um die verschiedenen Auswertungen für das Rechnungswesen der weiterverarbeitenden Betriebe zu erledigen.

Es ist nicht Gegenstand dieser Ausarbeitung, ausführlich auf die Maschinenteknik des Lochkartenverfahrens einzugehen. Es sollen vielmehr in erster Linie die mit dem Verfahren möglichen Auswertungen im Rahmen des industriellen Rechnungswesens gezeigt werden. Diese Auswertungen sind durch die Eigenart gekennzeichnet, die sich aus der Möglichkeit ergibt, durch Einschaltung von maschinellen Umgruppierungen wiederholt vollautomatische Wiedergaben und rechnerische Verarbeitungen des einmal aufgenommenen (gelochten) Geschäftsvorfalles zu erhalten, während andere Buchungsverfahren für jede nicht im gleichen Arbeitsgang zu ermittelnde Auswertung außer manuellen Sortierungen eine nochmalige Aufnahme des Beleginhalts oder eine zusätzliche Ausrechnung erfordern. In diesem Unterschied liegt ein wesentliches Merkmal des Lochkartenverfahrens, dessen grundsätzliche Arbeitsweise in der Veröffentlichung des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit Nr. 17, „Richtlinien für die Auswahl und Anwendung von Buchungsmaschinen“, 1937, auf S. 47 wie folgt beschrieben wird:

„Das Lochkarten-Verfahren bedient sich eines besonderen Buchungsträgers, der sogenannten Lochkarte, die in 45, 80 oder 90 Zahlenspalten eingeteilt ist. Alle Angaben des Buchungsbeleges sind durch Lochungen ausgedrückt, deren Abstand vom oberen Rand der Karte den Zahlenwert der Lochung bestimmt. Um auch solche Angaben, die nicht in Zahlenform gegeben sind, darstellen zu können, müssen diese auf Zahlenform gebracht, d. h. geschlüsselt werden. Zahlenschlüssel sind daher Voraussetzung für das Lochkarten-Verfahren. Das Lochen der Karten erfolgt auf besonderen Lochmaschinen, von denen es verschiedene Ausführungen gibt. Die so gelochten Karten haben den Vorteil, daß sie sich mühelos maschinell sortieren lassen. Es können also alle Karten, die ein bestimmtes Sachkonto oder ein bestimmtes Personenkonto betreffen, auf schnellstem Wege zusammengebracht werden. Das Ordnen wird von der Sortiermaschine durchgeführt, die nach dem dekadischen System Stelle für Stelle der Ordnungszahl (Konto-Nr.) sortiert. In der Tabelliermaschine, einer besonderen Art druckender Addiermaschine, werden sämtliche Lochungen der Karte abgefühlt und entsprechende Zählwerke und Schreibwerke eingestellt. Die Tabelliermaschine allein druckt und rechnet, sie ist die eigentliche Buchungsmaschine. Während eines Kartendurchlaufes können bis zu fünf neunstellige Summen<sup>1)</sup> gleichzeitig gebildet, außerdem die zugehörigen Einzelposten niedergeschrieben werden. In Verbindung mit einer selbsttätigen Gruppentrennung erfolgt die Abgrenzung der einzelnen Kartengruppen (Konto-Nr.) in der Weise, daß die Endsummen selbsttätig gezogen, die Zähler gelöscht werden und die Maschine wieder in Gang kommt. Es können bei einem Kartendurchlauf gleichzeitig zwei direkte Saldierungen vorgenommen werden (z. B. mengen- und wertmäßig), ebenso lassen sich Querrechnungen (Queradditionen, Subtraktionen und Saldierungen) für eine einzelne Karte oder für eine Gruppe von Karten vornehmen.

Durch verschiedene Einstellung der Sortier- und Tabelliermaschinen ist es möglich, die Lochkarten wiederholt und nach allen gewünschten Gesichtspunkten auszuwerten. Damit erhält man eine mengenmäßig (quantitativ) und wertmäßig (qualitativ) hohe Ausbeute von Zahlenaufzeichnungen, die den Betrieb in allen seinen Lebensäußerungen, in seinen inneren und äußeren Beziehungen bis in alle Feinheiten erkennen lassen. Voraussetzung ist nur, daß jeder Geschäftsvorfall mit allen näheren Bestimmungen, besonders mit allen Wert- und Mengenangaben, gesondert aufgezeichnet wird.“

Dieser vorzüglichen, knappen Beschreibung der Arbeitsweise des Lochkarten-Verfahrens ist heute hinzuzufügen, daß der die Multiplikationen und Querrechnungen erledigende Rechenlocher, der Kartendoppler und der Lochschriftübersetzer dazu beitragen, die verschiedenen Operationen der Abrechnungsarbeiten maschinell erledigen zu können.

Die hier gezeigten Auswertungsbeispiele sollen das Ineinandergreifen der verschiedenen Arbeitsformen der Maschinen und deren Auswertungsmöglichkeiten für das betriebliche Rechnungswesen im breitesten Sinne zeigen.

Die Forderungen der Gegenwart verlangen, daß den Arbeiten und den Arbeitsformen des Rechnungswesens die gleiche Aufmerksamkeit geschenkt wird wie der Prüfung der wirtschaftlichsten Methoden und Hilfsmittel der Fertigung. Die Festlegung der durchzuführenden Arbeiten, die Kontierung des Buchungsstoffs, die Kontrolle der Aufschreibungen und die Verarbeitung der Ergebnisse ist Sache des Kopfarbeiters. Die Gruppierung von Tausenden von Belegen, die schematische, rechnerische Verarbeitung von Massen von Zahlen und die Niederschrift der Ordnungsbegriffe und Werte ist dagegen eine Arbeit, die Maschinen erledigen können. Die Bestgestaltung dieser rein ausführenden, in gleichmäßiger Zeitfolge und stoßweise anfallenden Arbeiten unterscheidet sich durch nichts von der wirtschaftlichen und zweckmäßigen Gestaltung eines anderen Produkts, an das höchste Anforderungen hinsichtlich Genauigkeit und schneller Verarbeitung ge-

---

<sup>1)</sup> Bei den neuesten Modellen können bis zu sieben neunstellige Summen gebildet werden. (Anmerkung des Verfassers: Die D 11-Tabelliermaschine bildet bis zu acht elfstelligen Summen.)

stellt werden. Diese Schrift möge daher den an dem Aufbau, der Durchführung und der Auswertung des betrieblichen Rechnungswesens beteiligten und interessierten Kaufleuten und Ingenieuren ein Wegweiser für die Betrachtung des Aufbaues einer Betriebsorganisation und des Ineinandergreifens der einzelnen Abrechnungsarbeiten sein und die vielseitige Einsatzmöglichkeit der Lochkarte für die Betriebs-Abrechnung und Statistik zeigen.

## 2 Form und Umgrenzung der Darstellung

Die nachfolgenden Ausführungen sind als Erläuterungen des in der Anlage beigefügten Schaubildes (Anlage 1) zu betrachten. Dieses Schaubild zeigt den Arbeitsablauf einer mit dem Hollerith-Lochkarten-Verfahren durchgeführten Betriebs-Abrechnung in mittleren und großen Fertigungsbetrieben.

Bei den gezeigten Abrechnungen wurden die sich aus dem Erlaß des Reichswirtschaftsministers und des Reichskommissars für Preisbildung vom 11. November 1937 — betreffend Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung<sup>1)</sup> — und dem Erlaß vom 16. Januar 1939 — betreffend Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung<sup>2)</sup> — und der Verordnung über die Preisermittlung auf Grund der Selbstkosten bei Leistungen für öffentliche Auftraggeber vom 15. November 1938 (LSÖ.)<sup>3)</sup> ergebende Ausrichtung und Neuordnung des Rechnungswesens ebenso wie die bisher erschienenen Kontenrahmen der Fertigungs-Betriebe berücksichtigt<sup>4)</sup>.

Die neuen Bestimmungen werden in dem Handbuch „Buchführung und Kostenrechnung“ von Fischer-Hess-Seebauer<sup>5)</sup> ausführlich erläutert. Hierbei erfährt auch die Erfassungstechnik eine Beachtung. Im Rahmen der dabei beschriebenen verschiedenen Arbeitsverfahren kann die vorliegende Darstellung als eine Erweiterung der in dem Kommentar im Abschnitt H auf S. 216—220 gestreiften Abrechnung mit Lochkarten angesehen werden. Die hier zu beschreibende Beleg-Aufbereitung umfaßt die Kostenrechnung im Zusammenhang mit den vorgelagerten Arbeiten der Material-, Lohn-, Gehalts- und Anlagen-Abrechnung.

Die zur Darstellung gelangenden Abrechnungsbeispiele wurden nicht nur theoretisch entwickelt, sondern haben sich in der Praxis unter verschiedenen betrieblichen Bedingungen wiederholt bewährt.

Der Beschreibung der Arbeitsabläufe wurde ein Schaubild zugrunde gelegt, da diese Form für die Wiedergabe von Zusammenhängen des betrieblichen Rechnungswesens

---

<sup>1)</sup> Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung im Rahmen eines einheitlichen Rechnungswesens nach dem Erlaß des Reichs- und Preußischen Wirtschaftsministeriums vom 11. November 1937, mit einer Einführung von Ministerialdirektor Sarnow im Reichs- und Preußischen Wirtschaftsministerium. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1937.

<sup>2)</sup> Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung nach dem Erlaß des Reichswirtschaftsministeriums und des Ministerpräsidenten Generalfeldmarschalls Göring, Beauftragten für den Vierjahresplan, Reichskommissars für die Preisbildung, vom 16. Januar 1939, mit einer Einführung von Dr. Elmar Michel, Ministerialdirigent im Reichswirtschaftsministerium. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1939.

<sup>3)</sup> RGBl. I, S. 1623.

<sup>4)</sup> Die noch zu erwartenden „Kostenregeln“ und die ebenfalls noch nicht veröffentlichten Kalkulationsrichtlinien der verschiedenen Wirtschaftsgruppen müssen also später eine Berücksichtigung durch den Leser erfahren.

<sup>5)</sup> G. A. Gloeckner, Verlagsbuchhandlung, Leipzig.

besonders geeignet und durch keine andere noch so ausführliche Beschreibung zu ersetzen ist.

Die Darstellung soll den Weg der Lochkarte von den Uraufschreibungen<sup>1)</sup> über die der Kostenrechnung vorgelagerten Abrechnungen und Statistiken und die drei Grundformen der Kostenrechnung, die

Kostenartenrechnung,  
Kostenstellenrechnung,  
Kostenträgerrechnung,

bis zum Abschluß der monatlichen Fabrikate-Erfolgsrechnung zeigen. Die Gliederung der Arbeit ergibt sich, ausgehend von den in der Geschäftsbuchhaltung zu sammelnden ursprünglichen oder „primären“ Kostenarten:

Material, Lohn, Gehalt,  
Fremdleistungen,  
Buchungen auf Grund kalkulatorischer Verrechnungen (kalkulatorische Abschreibungen, kalkulatorische Zinsen, Vor- und Nachleistungen usw.),

aus der Verarbeitung in den Abteilungen

Materialverwaltung (Lagerbuchhaltung),  
Lohnbuchhaltung,  
Gehalts-Abrechnung,  
Anlagen-Abrechnung (Inventarbuchhaltung),  
Kostenstellenrechnung (Betriebsbuchhaltung) und  
Kostenträgerrechnung (Nachkalkulation).

Den Aufbau des die Arbeitsabläufe darstellenden, als Anlage beigefügten großen Schaubilds zeigt Abb. 1.

Innerhalb der einzelnen Abrechnungsgebiete werden die Arbeiten in der Reihenfolge des zeitlichen Entstehens der einzelnen Arbeiten zur Darstellung gebracht. Es werden dabei dem Arbeitsfluß folgend die Arbeiten für die Statistik (Nebenrechnungen für die Betriebsabrechnung und Betriebskontrolle) im Anschluß an die jeweiligen Buchungsarbeiten und nicht als besonderes Arbeitsgebiet erläutert.

Die für die Disposition und Planung durchzuführenden Arbeiten werden ebenfalls im Zuge der Abrechnung und Statistik beschrieben. Im letzten Abschnitt werden diese Arbeiten noch einmal zusammengefaßt und durch nicht im Schaubild aufgenommene, aber mit dem Rechnungswesen oder der Lochkartentechnik zusammenhängende Arbeiten ergänzt.

Die Material-, Lohn-, Gehalts- und Anlagen-Abrechnungen stellen in sich geschlossenen Arbeitsabläufe dar. Da diese Arbeitsabläufe aber über ihre eigene Zweckbestimmung hinaus für die Kostenrechnung ineinandergreifen, wird im Schaubild bis auf die Anlagenabrechnung eine zusammenhängende Darstellung gebracht. Für die Auslassung

---

<sup>1)</sup> Die Uraufschreibungen stellen zum großen Teil „Betriebsaufschreibungen“ dar. Diese z. B. als Vervollständigungen der in der Arbeitsvorbereitung ausgestellten Lohn- oder Material-Karten anfallenden Aufschreibungen berücksichtigen bei den gezeigten Beispielen erprobte und zumutbare Aufzeichnungen mit einem durch Kontrollen gewährleisteten brauchbaren Genauigkeitsgrad.

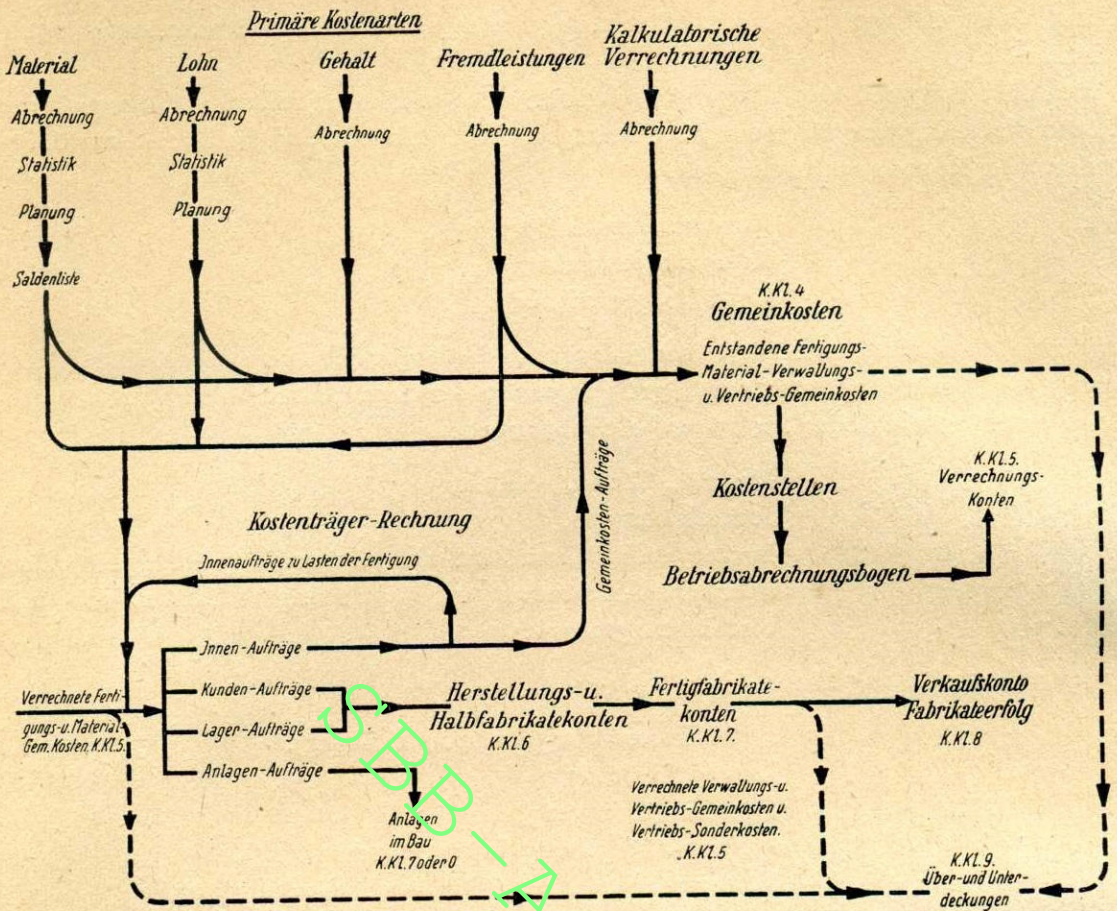


Abb. 1 Schematische Darstellung des Aufbaues des großen Schaubildes (Anlage 1)

der Anlagen-Abrechnung war neben der Vermeidung eines zu großen Schaubilds die Eigenart dieses Abrechnungsgebietes bestimmend. Die im Schaubild dargestellten Arbeiten umfassen die laufenden wöchentlichen und monatlichen Abrechnungen. Die Arbeiten der Anlagen-Abrechnung müssen dagegen auch Jahresauswertungen berücksichtigen. Es erfolgt daher eine getrennte Darstellung.

Der im Schaubild dargestellte Abrechnungsfluß geht von den primären Kostenarten aus. Diese Kostenarten werden, um alle für eine verfeinerte Fabrikabrechnung erforderlichen, vielfachen, zusammengefaßten und aufgeteilten Gruppierungen des Zahlenstoffs durchführen zu können, in der kleinsten Unterteilung (z. B. bei Rechnungen für jede Rechnungsposition eine Karte) mit Lochkarten erfaßt. Bei dem Aufbau der Lochkarte werden daher alle Merkmale berücksichtigt, die für die Durchführung sämtlicher mit einem Buchungsvorfall zusammenhängenden Abrechnungsarbeiten und Statistiken erforderlich sind. Die so entstandene „Buchungsmatrix“ ermöglicht dann die vollmaschinellen Gruppierungen, Niederschriften, Additionen, Subtraktionen, Saldierungen, Multiplikationen und Divisionen der einzelnen Posten und Zwischenergebnisse.

Die Maschinenarbeit beginnt mit der Erstellung der Abrechnungen für die Lagerverwaltung, die Lagerbuchhaltung, das Lohnbüro, die Gehalts-Abrechnung, die Betriebsbuchhaltung und die im Schaubild nicht aufgenommene Inventarbuchhaltung.

An die Abrechnungsarbeiten schließen sich bei Material und Lohn die verschiedenen Auswertungen für die Statistik und Planung an. Beim Material wird nach der Durchführung der statistischen Arbeiten die einen Bestandteil der Lagerbuchhaltung bildende Material-Bestandsliste nach Material-Gruppen und Stoff-Nummern in Menge und Wert, mit altem Bestand, Zugang, Abgang und neuem Bestand erstellt. Dann werden die alten Salden- und die Zugangskarten aussortiert. Die Material-Abgangskarten werden ebenso wie die Lohnkarten und die Karten der Fremdleistungen getrennt nach Fertigungs- und Gemeinkosten.

Die in die Fertigung fließenden Kosten, also Fertigungs-Material, Fertigungs-Löhne und Fremdleistungen, gehen zusammen mit den in der Nachkalkulation abgerechneten Innenaufträgen zu Lasten der Fertigung in die Kostenträgerrechnung, die mit der Fabrikate-Bestandsermittlung und der Fabrikate-Erfolgsrechnung den Abschluß findet.

Das Gemeinkosten-Material und die Gemeinkosten-Löhne fließen zusammen mit dem Gehalt, den Fremdleistungen, den kalkulatorischen Verrechnungen (kalkulatorischen Abschreibungen usw.) und den aus der Nachkalkulation anfallenden Innenaufträgen (Gemeinkosten-Aufträgen) in die Kostenarten- und Kostenstellenrechnung, die mit dem Kostenstellenbogen und dem Betriebsabrechnungsbogen abschließt. Der organische Einbau der einzelnen Abrechnungsarbeiten in die Kontenklassen des Kontenrahmens wird gezeigt von der Beschaffung der Rohstoffe in Klasse 3, den Aufwendungen für Löhne, Gehälter, Fremdleistungen und kalkulatorischen Verrechnungen in Klasse 4, der Verrechnung der Gemeinkosten in Klasse 5, der Verarbeitung der Stoffe zu Halb- und Fertigfabrikaten in Klasse 6, der Erfassung der Lagerhaltung der Fabrikate in Klasse 7 und der Erlöse unter Gegenüberstellung der Herstellungs- und Selbstkosten in Klasse 8 des Kontenrahmens. Den schematischen Kontenfluß im Zusammenhang mit den entwickelten Tabellen zeigt Abb. 2.

Der Inhalt des großen Schaubildes (Anlage 1) mußte sich bei der Fülle des Stoffes eine Beschränkung auferlegen. Es wird daher davon abgesehen, unwesentliche und sich aus der Bearbeitung zwangsläufig ergebende Hilfslisten und Nebenarbeiten mit aufzunehmen. Es wird auch auf das Einsetzen von Symbolen für sich dauernd wiederholende Arbeitsausführungen, wie Sortieren und Tabellieren, verzichtet. Symbole werden nur für die Arbeiten des Rechenlochers verwendet, da die vielseitige Einsatzmöglichkeit dieses Hilfsmittels noch nicht allgemein bekannt ist.

Die im Schaubild gezeigten Listenköpfe werden bei der Beschreibung ausführlich gebracht. Die Statistiken werden teilweise durch Beispiele graphischer Darstellungen ergänzt. Die Überwachung der beeinflussbaren Kosten wird häufig durch geeignete graphische Darstellungen erleichtert. Die aufgenommenen Beispiele zeigen nur einen kleinen Ausschnitt der die Kostennachweise übersichtlicher gestaltenden graphischen Darstellungsformen.

Bei der Erläuterung sollen Hinweise auf einschlägige Stellen im fachlichen Schrifttum es erleichtern, Einzelheiten und Abwandlungsmöglichkeiten nachzugehen. Durch diese Hinweise soll auch vermieden werden, ausführliche und vorzügliche Beschreibungen von speziellen Arbeiten zu wiederholen.

Die einschlägigen Stellen des Erlasses des Reichs- und Preußischen Wirtschaftsministeriums vom 11. November 1937 betr. „Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung im Rahmen eines einheitlichen Rechnungswesens“, die „Allgemeinen Grundsätze der Kostenrech-

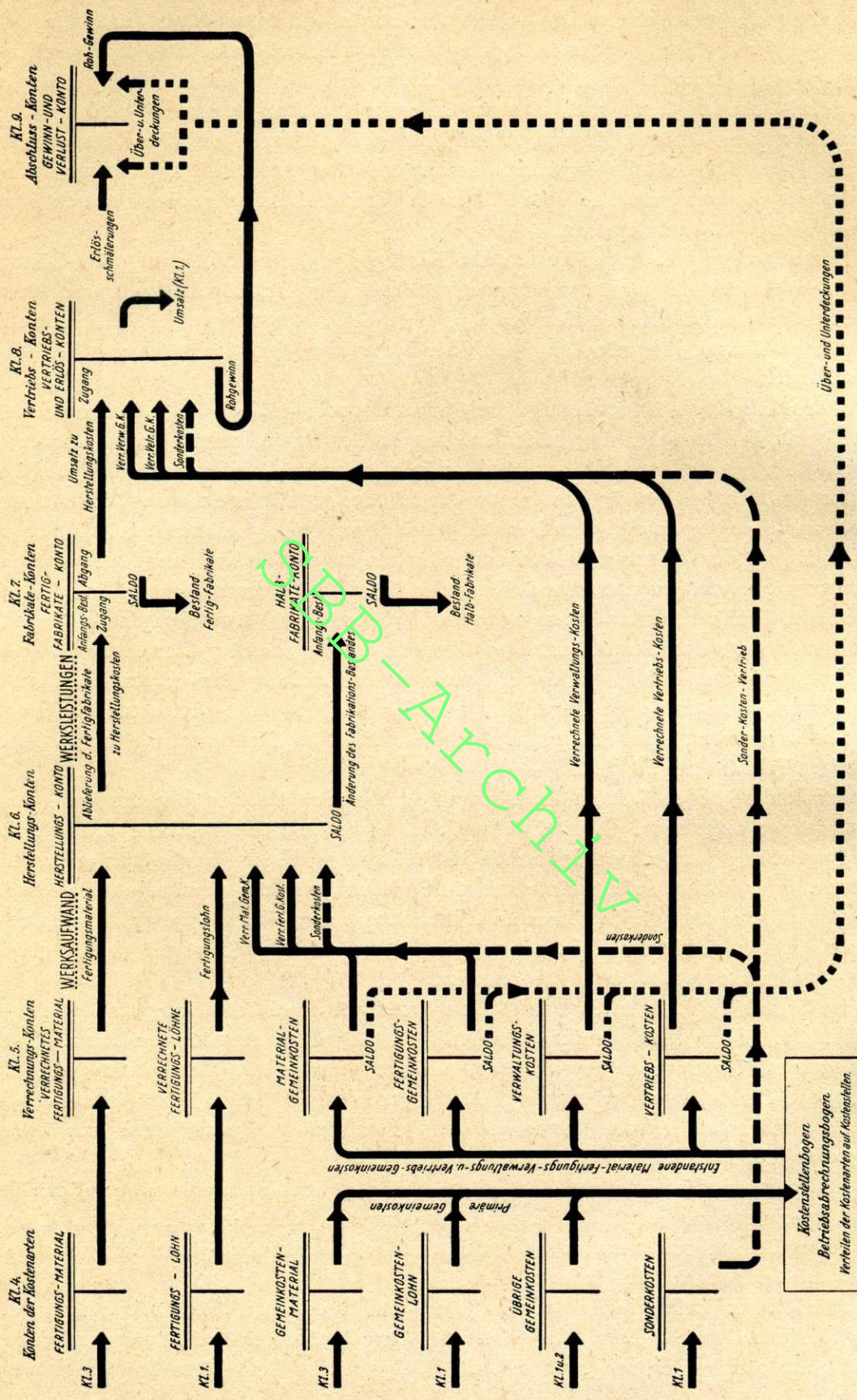


Abb. 2 Schematische Darstellung des Kontenflusses im Zusammenhang mit den beschriebenen Auswertungen

nung“ nach dem Erlaß des Reichswirtschaftsministeriums vom 16. Januar 1939 werden ebenso wie die Bestimmungen der Verordnung über die Preisermittlung auf Grund der Selbstkosten bei Leistungen für öffentliche Auftraggeber vom 15. November 1938 (LSÖ.) der Einfachheit halber jeweils im Wortlaut gebracht.

Der im Fachschrifttum ausführlich erläuterte, die Buchführung und Kalkulation verbindende RKW.-Betriebsabrechnungsbogen<sup>1)</sup> wird im Interesse der besseren Übersicht ebenso wie die Nachkalkulationszusammenstellungen und der Bestandsermittlungsbogen im Schaubild nur in dem grundsätzlichen Aufbau gebracht, da die gezeigte Ermittlung der Zahlen für diese Eckpfeiler der Kostenrechnung jede betrieblich bedingte Abwandlung ermöglicht.

Bei der Beschreibung der Kostenrechnung erfahren die eigentlichen Arbeiten der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung und damit die für die innerbetriebliche Abrechnung bestimmten Kontenklassen 4—8 des Kontenrahmens eine besondere Berücksichtigung, während die übrigen Abrechnungen in diesem Rahmen keine Erläuterungen der Einzelheiten erlauben. Eine ausführliche Beschreibung der den Kostenrechnungen vorgelagerten Arbeiten der Material- und Lohn-Abrechnung würde auch nur eine Wiederholung bereits vorhandener Beschreibungen bedeuten.

Bei jeder Abrechnungstechnik ist zu beachten, daß die für das nezeitliche betriebliche Rechnungswesen geltenden Bestimmungen und Richtlinien nicht formeller Art sind<sup>2)</sup>. Es wird vielmehr bei ausschließlicher Verbuchung nach den Grundsätzen der doppelten Buchführung in der Geschäftsbuchhaltung (Finanz-Buchhaltung) der buchhalterischen oder statistischen Ermittlung der Rechnungsergebnisse der Betriebsabrechnung ein weiter Spielraum gewährt<sup>3, 4)</sup>. Hierzu gehört auch die Form des Kontos. (Arbeitstechnisch ist das Lochkartenverfahren nicht an eine bestimmte Kontenform gebunden. Es können vielmehr Listen mit zusammenhängender Kontenfolge für einen Zeitabschnitt — Abb. 14 und 30 — oder Einzelkonten — Abb. 32 — oder Zusammenstellungen für die betriebliche Verbuchung und die Hauptbuchkonten in beliebiger Unterteilung erstellt werden.) Die gezeigten Tabellen müssen, soweit diese in den Abrechnungsfluß der Betriebsabrechnung eingeschaltet sind, als Konten angesprochen werden. Die Form des Kontos ist besonders innerhalb der Betriebsabrechnung nicht entscheidend<sup>5)</sup>. Zwingend ist aber, daß alle Zahlen mit der Buchhaltung in abstimmungsfähigem Zusammen-

---

1) Fischer-Heß-Seebauer, a. a. O., S. 61.

2) Vgl. Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung, a. a. O. II, letzter Absatz.

Die Anwendung der vorstehenden Richtlinien stellt der anliegende „Kontenrahmen“ mit dem „Beispiel eines Kontenplanes für Fertigungsbetriebe“ dar. Er ist ein Organisationsplan der Buchführung und bestimmt nicht ihre Technik, die in völliger Freiheit durchgeführt werden kann.

3) Vgl. Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung, a. a. O. E, Ziffer 1 a, 2g und 3b.

Die Kostenartenrechnung sammelt — grundsätzlich in der Buchhaltung — die einzelnen Kostenelemente, wie Lohn, Gehalt, Material, Abschreibungen (siehe Klasse 4 des Beispiels eines Kontenplans für Fertigungsbetriebe).

Die Kostenstellenrechnung kann in der Buchhaltung oder in engem Zusammenhang mit dieser und möglichst nach einem Verfahren von ähnlicher Zwangsläufigkeit statistisch mit Hilfe eines (im Bedarfsfalle mehrerer) Betriebsabrechnungsbogen durchgeführt werden.

Der Betriebsabrechnungsbogen ermöglicht eine Darstellung der Kostengruppierung nach Arten und Stellen, Kostenumlegung zwischen den Kostenstellen, Ermittlung der Gemeinkostenzuschläge und Errechnung statistischer Betriebskennziffern.

Die Kostenträgerrechnung kann in der Buchhaltung oder statistisch — in diesem Falle abstimmbare mit der Buchhaltung — geführt werden.

4) W. Kalveram, Kontenrahmen und Betriebsabrechnung, Teil 2, Industrieverlag Spaeth & Linde, Berlin-Wien 1940, S. 17, 38 und 62.

5) Leitfaden für das Rechnungswesen in der Eisen schaffenden Industrie, S. 22.



hang stehen. Ebenso zwingend ist die Gruppierung aller Aufschreibungen nach den Gliederungsgrundsätzen des Kontenrahmens.

Da beim Lochkarten-Verfahren sämtliche Auswertungen aus den gleichen geprüften und systematisch kontierten Uraufschreibungen gewonnen werden, ist die Erfüllung dieser Forderungen als eine durch die Eigenart des Verfahrens bedingte Zwangsläufigkeit zu betrachten. Die schaubildliche Darstellung eines geschlossenen Ablaufs der Betriebsabrechnung läßt diese Zwangsläufigkeit hervortreten.

Es sei auch darauf hingewiesen, daß alle mit dem Kosten- und Kontenfluß im Zusammenhang stehenden Auswertungen (Listen, Karteien und Zusammenstellungen) dem Aufbau des Kontenrahmens und den sich daraus ergebenden Forderungen an die Kostenrechnung hinsichtlich Klarheit, Richtigkeit, Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit entsprechen. Auf die vielseitige Aufgliederungsmöglichkeit der Kostenarten und Kostenstellen sei dabei hingewiesen. Daß bei den Verrechnungen nicht nur die Werte, sondern auch, soweit vorliegend und erforderlich, die jeweiligen Mengen und Zeiten mitgeführt werden, sei betont<sup>1, 2, 3</sup>).

Die Erfassung der Beleg-Aufschreibungen mit Hilfe des Lochkarten-Verfahrens gleicht im Grundsatz den Arbeitsformen, die für die Weiterverrechnung Einzel-, Original- oder Hilfsbelege, beispielsweise in Form von bei der Erstellung der Grundbuchungen gewonnenen Streifen, verwenden. Während nun diese oft unhandlichen Einzelbelege wiederholt manuell sortiert, aufgerechnet, abgestimmt und niedergeschrieben werden müssen, besteht bei der Verwendung der Lochkarte der besondere Vorteil darin, daß die in der kleinsten Aufteilung einmal erfaßten Buchungen maschinell zu den für die Geschäfts- und Betriebsbuchhaltung erforderlichen Auswertungen in kürzester Zeit zusammengestellt werden.

Die Formen der Beleg-Aufbereitung mit Lochkarten entsprechen daher auch im Grundsatz den im Handbuch der „Buchführung und Kostenrechnung“ von Fischer-Heß-Seebauer auf S. 113—132 entwickelten Erfassungstechniken mit Hilfsbelegen.

Die Form der Verbuchung der Belege auf Kostenarten-Sammelkonten der Geschäftsbuchhaltung und deren Auflösung auf die nach den Kontenplänen oder einer nach dem Grundsatz der weitergehenden Gliederung der Kontengruppen sich ergebenden Kostenarten Konten kann beispielsweise auch für die hier beschriebene Abrechnungsform Anwendung finden. Zu beachten ist hierbei, daß die weitergehende Gliederung für Vergleichszwecke zusätzlich eine einfache Zusammenziehung ermöglicht<sup>4</sup>).

---

1) Buchführungs-Richtlinien mit Kontenrahmen der Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie, S. 30.

2) Vgl. Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung, a. a. O. I, Ziffer 3.

Die ursprünglichste und wichtigste Form des Rechnungswesens ist die Buchführung. Sie ist eine Zeitrechnung und hat den Zweck, Bestände und ihre Veränderung, Aufwände, Leistungen und Erfolge in einem Zeitraum festzustellen. Die wertmäßige Erfassung wird zweckmäßigerweise durch eine mengenmäßige in Nebenbüchern ergänzt werden.

3) Vgl. Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung, a. a. O. III, C 2.

Die Kostenerfassung muß sich nicht nur auf die Werte, sondern — soweit wirtschaftlich vertretbar — auch auf die Mengen und Zeiten erstrecken. Die mengenmäßige Erfassung kann mit Hilfe der Bestandsrechnung oder durch Rückrechnung von der Erzeugung auf den Sollverbrauch erfolgen. Am genauesten ist jedoch die laufende Erfassung des Verbrauchs (Fortschreibung). Auf der Mengenerfassung im Betrieb baut sich die mengen- und wertmäßige Material-, Lohn- und Anlagenrechnung auf. Voraussetzung dafür ist eine gut aufgebaute Betriebsorganisation (z. B. Arbeitsvorbereitung und -überwachung, Auftragswesen, Lagerwirtschaft) und ein zweckmäßiges Formularwesen (z. B. Stücklisten, Lohn- und Materialentnahmescheine, Anlagen- und andere Karteien).

4) Vgl. Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung, a. a. O. II, Ziffer 2.

Die Buchführung muß klar und übersichtlich sein. Vorgeschrieben werden kann nur eine Buchführung, die Mindestansprüchen genügt und auf mittlere Betriebe einer Reichsgruppe bzw. Wirtschaftsgruppe abgestellt ist. Ist ein Betrieb rechnungsmäßig bereits so entwickelt, daß er über Mindestanforderungen hinausgehen will, so muß sein Aufbau der Buchführung die Vergleichbarkeit mit der auf Grund dieser Richtlinien aufgestellten Kontenübersicht seiner Reichsgruppe bzw. Wirtschaftsgruppe in bequemer Weise zulassen. In einem solchen Falle erscheint eine weitere Aufgliederung der Kontengruppen, die für Vergleichs-

Die mit Lochkarten erstellten Tabellen entsprechen, soweit diese einen Bestandteil der Buchhaltung bilden, den Grundbüchern und Kontenauszügen mit Verkehrszahlen und Salden für die Übernahme in die Hauptbuch-Konten. Da auf den Tabellen die Beleg-Nummern und andere Ordnungsmerkmale immer wieder zur Niederschrift gelangen, ist bei allen diesen Aufstellungen ein Rückgriff auf den Urbeleg jederzeit möglich. Die sich hieraus ergebenden Abstimmungsmöglichkeiten bedürfen keiner weiteren Erläuterung. Es ist aber auch klar, daß bei anderen Verfahren das für eine leichte Abstimmung und gute Aussagefähigkeit erforderliche wiederholte Eintasten der für den einfachen Belegrückgriff erforderlichen Hinweismarkale zu zeitraubend und umständlich ist. An die Stelle des oft üblichen Addierstreifens tritt also eine Liste mit allen Hinweismarkalen.

Die Abrechnungstechnik erfolgt — wie bereits erwähnt — in der Geschäftsbuchhaltung (Finanz-Buchhaltung) ausschließlich nach den Grundsätzen der doppelten Buchhaltung. Dagegen werden bei allen Abrechnungs-Verfahren für die Kostenrechnung, immer ausgehend von den in der Buchhaltung in der Klasse 4 des Kontenplanes gesammelten Kostenarten in Verbindung mit den Mengenzahlen der Betriebs-Aufschreibungen, vielseitige und umfangreiche buchhalterisch abgestimmte Statistiken erstellt. Den wichtigsten Niederschlag finden die so gewonnenen Abrechnungsergebnisse in den in die Buchhaltung zu übernehmenden Endaufstellungen der Kostenrechnung:

Kostenstellenbogen oder Betriebsabrechnungsbogen  
für die Gemeinkostenverrechnung,  
Bestandsermittlungsbogen  
für die Fabrikate-Bestandsrechnung,  
Nachkalkulationszusammenstellung  
für die Kostenträger-Erfolgsrechnung.

Durch die Übernahme der Endzahlen dieser Aufstellungen in die Buchhaltung durch summarische Verbuchungen in Gruppen-Konten der betrieblichen Leistungs- und Erfolgsrechnung werden also die Kostenarten-, Verrechnungs-, Herstellungs-, Kostenträger-Bestands- (Fabrikate-) und Erfolgs-Konten der Klassen 4—8 des Kontenrahmens in der Buchhaltung abstimmungsfähig verankert<sup>1)</sup> (vgl. Abb. 2).

Die Abrechnung der in der Kontenklasse 3 zusammengefaßten Konten der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe bedient sich auch weitestgehend der statistischen Abrechnung bei zusammengefaßten Verbuchungen in den Sammelkonten der Geschäftsbuchhaltung. Die statistische Abrechnung der Zahlen der Kostenrechnung dient also nicht nur der Ermittlung von die Abrechnung ergänzenden statistischen Kennziffern, sondern in erster Linie der Verbuchung. Dabei wird jedoch beim Lochkarten-Verfahren ebenso wie bei allen anderen Techniken der Beleg-Aufbereitung für die Kostenrechnung auf die im Rahmen der Betriebs-Abrechnung zu umständliche restlose Verbuchung nach dem Verfahren der doppelten Buchhaltung verzichtet.

---

zwecke wiederum ein leichtes Zusammenziehen ermöglicht, am geeignetsten (Grundsatz der weitergehenden Gliederung der Kontengruppen). Jede grundsätzlich andere Organisationsform der Buchführung erscheint weniger geeignet, weil sie die Vergleichbarkeit stört, mag sie als Buchführungsform auch gleichwertig sein. Für Kleinbetriebe sind die Anforderungen zu ermäßigen, was am besten durch eine Zusammenziehung der Konten erreicht wird. Auch hier muß eine Vergleichbarkeit gegeben sein. Der aufgestellte Kontenrahmen ist demnach der einheitliche Organisationsplan der Buchführung für alle Betriebe.

<sup>1)</sup> Vgl. Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung, a. a. O. II, Ziffer 11.

Die Buchführung hat die Abstimmungsfunktion für alle betrieblichen Zahlen und Rechnungsformen zu erfüllen, insbesondere für Kalkulation und Statistik (Kontrollprinzip).

Die mit Mengen und Zeiten durchgeführten zusätzlichen Nebenrechnungen für die Betriebskontrolle verwenden die gleichen Lochkarten. (Statistiken, die von nicht oder nur teilweise in den Buchungskreis einbezogenen Zahlen ausgehen, interessieren in diesem Zusammenhang nur soweit, wie diese die Planung im Sinne der betrieblichen Vorscheurechnungen betreffen. Statistische Leistungsermittlungen, wie z. B. Produktions-Rapporte und wertmäßige Aufgliederungen des Auftragsbestands, des täglichen Versands und ähnliche der laufenden Unterrichtung dienende Übersichten, die der eigentlichen Abrechnung vorauslaufen, müssen als über den Rahmen der Arbeit hinausgehend hier unberücksichtigt bleiben.)

Das Schaubild zeigt, daß alle für die Betriebs-Abrechnung erforderlichen Zusammenstellungen in der jeweilig erforderlichen Gruppierung des Zahlenstoffs und der rechnerischen Verarbeitung (Addition, Subtraktion, Saldierung, Multiplikation und Division) mit den einmal von den Erstaufschreibungen erstellten Lochkarten gewonnen werden. Die Form der Niederschrift erfolgt dabei auf dem Erkenntniszweck entsprechenden Vordrucken.

Die Abgrenzung zwischen der Geschäftsbuchhaltung (Kontenklassen 0—4 und 9) und der Betriebsbuchhaltung (Kontenklassen 5—8) ergibt sich bei einer geschlossenen Betriebsabrechnung zwangsläufig<sup>1-6)</sup>. Die verschiedenen Möglichkeiten der Abgrenzung und die gegenseitigen Abstimmungsmöglichkeiten mit Spiegelbild- oder Übergangskonten werden ausführlich in „Buchführung und Kostenrechnung“ auf S. 161—168 behandelt und haben für die vorliegende Darstellung volle Gültigkeit. Die Abgrenzung muß die beiderseitigen Abstimmungsmöglichkeiten leicht gestalten und der Geschäftsbuchhaltung die Möglichkeit geben, die monatliche Erfolgsrechnung und die jährliche Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung aus ihren eigenen Konten zu entwickeln. Die weitergehenden, nicht immer streng kontenmäßig, sondern statistisch durchgeführten Unterteilungen in der Betriebsbuchhaltung sind also zum Teil als weitere Aufgliederungen der in der Geschäftsbuchhaltung zusammengefaßt geführten Betriebskonten aufzufassen.

In den meisten Fällen wird es zweckmäßig sein, eine einfache summarische Verbuchung in der Geschäftsbuchhaltung zu wählen und der Betriebsbuchhaltung die weitgehenden Aufteilungen in beweglicher, statistischer, abstimmungsfähiger Form zu überlassen. Daß hierbei die unterteilten Vorräte-, Tilgungs- und Fabrikate-Erfolgskonten in die Betriebsbuchhaltung verlegt werden können, sei erwähnt.

Der mengenmäßige Anfall des für die Lohn-, Material- und Kostenrechnung zu verarbeitenden Zahlenstoffs umfaßt in den Betrieben der verarbeitenden Industrie 90% und mehr des für das gesamte Rechnungswesen anfallenden Buchungsstoffs. Dieser Teil der Arbeiten

---

<sup>1)</sup> Buchführungs-Richtlinien mit Kontenrahmen der Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie, a. a. O. S. 15,

<sup>2)</sup> Fischer-Heß-Seebauer, a. a. O., S. 20.

<sup>3)</sup> Kalveram, a. a. O., S. 90.

<sup>4)</sup> Leitfaden für das Rechnungswesen in der Eisen schaffenden Industrie, S. 11 und Anlage 1.

<sup>5)</sup> Buchführungsrichtlinien und Kontenrahmen der Eisen schaffenden Industrie, S. 28.

<sup>6)</sup> Dr. C. E. Schulz, Dresden, Muß das Gewinn- und Verlust-Konto in den Büchern der Gesellschaften mit der veröffentlichten Gewinn- und Verlust-Rechnung nach § 261 c übereinstimmen? (§ 261 c und der Kontenplan.)

Der Wirtschaftstreuhand, Zeitschrift für Deutsches Prüfungs- und Treuhandwesen. G. A. Gloeckner, Verlagsbuchhandlung in Leipzig, 1935, Nr. 9 und 10.

bildet daher bei der hier in erster Linie zu beschreibenden Erfassungstechnik der Massenvorfälle für die Abrechnung den Hauptgegenstand der Betrachtungen.

Der Geschäfts- oder Finanzbuchhaltung obliegt dabei einerseits die Erledigung der von außen anfallenden Geschäftsvorfälle (Kontokorrentverkehr, gegebenenfalls getrennt in Lieferanten- und Verkaufsbuchhaltung) und andererseits, soweit nicht in Großbetrieben eine besondere Bilanzbuchhaltung besteht, die Erstellung der Abschlüsse. Um die kurzfristigen Abschlüsse ohne Bestandsaufnahme durchführen zu können, benötigt die Bilanz- oder Geschäftsbuchhaltung die Ergebnisse der sich aus der Fülle der Errechnungen, Fortschreibungen und Verteilungen aufbauenden Betriebsabrechnung. Der Kontenrahmen der Eisen schaffenden Industrie weist auf S. 57 darauf hin, daß die Entwicklung der Bilanzvordrucktechnik in vielen Großbetrieben den hauptbuchmäßigen monatlichen Abschluß aller Bilanz- und Gewinn- und Verlustrechnungskonten auf Monatsabschlußkonten vielfach überflüssig gemacht hat, so daß die in Frage kommenden Bilanzvordrucke die sonst bei den Monatsabschlußkonten liegenden Funktionen der kurzfristigen Abschlußrechnung übernehmen, wobei selbstverständlich die Jahres-Abschlußkonten in jedem Falle hauptbuchmäßig zu führen sind.

Diese Ausführungen zeigen also auch die Freiheit der Abrechnungstechnik bei der monatlichen Erfolgsrechnung.

Es sei hervorgehoben, daß es nicht Aufgabe dieser Ausführungen ist, grundsätzliche Betrachtungen über den Erkenntniszweck der einzelnen Arbeiten anzustellen. Dies erfolgt vielmehr nur soweit, wie es sich aus der Eigenart der Erfassungstechnik ergibt. Im übrigen wird die Kenntnis des Zwecks der einzelnen Arbeiten und der Zusammenhänge des betrieblichen Rechnungswesens und der mit dem Kontenrahmen im weiteren Sinne als Organisationsplan zusammenhängenden Fragen als bekannt vorausgesetzt. Diese Einschränkung gilt aber in keiner Weise für den die Zahlen der Kostenrechnung verarbeitenden, vergleichenden Statistiker oder den die Kosten des Betriebsablaufs kontrollierenden Ingenieur. Diesen Stellen, die dazu beitragen, die Zahlen der Kostenrechnung lebendig zu gestalten, mag das Schaubild zeigen, wann und wo welche Ziffern entstehen, um eine verständnisvolle Zusammenarbeit von Betriebskaufmann und Techniker zu fördern und eine leider häufig festzustellende zusammenhanglose Doppelarbeit zu vermeiden. Daß in dieser Richtung noch viel getan werden kann, ist jedem Praktiker bekannt<sup>1-3)</sup>.

Der Fertigungsplaner sei besonders auf die statistischen Auswertungsmöglichkeiten der Lohn- und Werkstoffbelege hingewiesen. Den zweckmäßigen Auf- und Ausbau dieser Arbeiten kann der Abrechnungsmann oder Organisator nur in Zusammenarbeit mit dem Fertigungsplaner durchführen, da dieser den Fertigungsablauf und die Störungsfaktoren kennt und zu beurteilen weiß.

Das auf den jeweiligen Betrieb in Einzelheiten abzuwandelnde Schaubild kann auch helfen, den einzelnen Abrechnungsabteilungen die Zusammenhänge der verschiedenen Arbeiten zu zeigen und damit dazu beitragen, eine verständnisvolle Zusammenarbeit zu fördern<sup>4)</sup>.

---

1) Kalveram, a. a. O. S. 63.

2) Fischer-Heß-Seebauer, Buchführung und Kostenrechnung, S. 246.

3) Leitfaden für das Rechnungswesen in der Eisen schaffenden Industrie, S. 7.

4) Fischer-Heß-Seebauer, S. 235.

Das vorliegende Schaubild kann natürlich keinen Anspruch darauf erheben, alle Einzelheiten und Abwandlungsmöglichkeiten der verschiedenen wieder in sich geschlossenen Abrechnungszweige in ein Blickfeld zu legen. Es kann vielmehr nur die Grundform herausgestellt werden. Diese muß in Einzelheiten den jeweiligen Betriebseigenarten angepaßt werden. Betriebsgröße, Fertigungstiefe, Auftragsstückelung und -laufzeit werden neben der Aufteilung und dem Wert des stofflichen Einsatzes und der Art der Leistungsentlohnung (Zeitlohn, Prämien, Einzel-, Gruppenakkord usw.) hierbei bestimmend sein. Die Praxis zeigt aber, daß auch bei Betrieben unterschiedlicher Fertigungszweige hinsichtlich der Abrechnung oft grundsätzliche Übereinstimmungen vorhanden oder zu erzielen sind<sup>1)</sup>.

Dem in Abb. 1 im Aufbau dargestellten Arbeitsablauf, der besonders die Kostenstellenrechnung mit Einzelkostenstellen und einen oder für größere Betriebe meist erforderlichen mehreren<sup>2)</sup> Betriebsabrechnungsbogen mit Kostenarten- und Kostenstellengruppen herausstellt, wird nach der Seite der Kostenträgerrechnung eine auftrags- und kostenstelle gebundene Zuschlagsrechnung der vertikalen Fertigung mit Zeitlohn, Einzel- und Gruppenakkorden zugrunde gelegt, ohne daß diese aber für die übrigen Arbeiten als bestimmend angesehen werden muß. Eine schematische Darstellung des in dem großen Schaubild (Anlage 1) in den Einzelheiten gezeigten Kostenflusses zeigt Abb. 3.

In dem großen Schaubild wird die von der Kostenstellenrechnung ausgehende Divisionskalkulation für die Abrechnung der Energie- usw. -betriebe gezeigt, diese kann aber auch für sonstige Leistungsbetriebe und die Fabrikate-Abrechnung ganz oder teilweise in den gezeigten Arbeitsfluß eingebaut werden (siehe auch S. 93). Das gleiche gilt natürlich sinngemäß für die Abwandlungen der Divisionskalkulation (also die Verteilung der Fertigungskosten nach Verhältnis-, Meß- oder Äquivalenzziffern). Im übrigen sind die grundsätzlichen Unterschiede zwischen den verschiedenen Formen der Zuschlagsrechnung (Sorten-, Serien-, Einzel- und Stückrechnung)<sup>3)</sup>, die sich ja wesentlich nur durch die Art der auf einen Auftrag oder der zeitlichen Abgrenzung der mengenmäßig gleichartigen (addierfähigen) Erzeugung unterscheiden, und der einfacheren Form der Divisionskalkulation bei nur einem Erzeugnis innerhalb eines Zeitabschnittes ja auch nicht derart, daß sich hierdurch, wenn wir einmal von der Ermittlung der Fertigungs-Löhne absehen, für die Sammlung der Zahlen für die Kostenrechnung vollständig verschiedene Wege ergeben<sup>4)</sup>. Von der Erfassungstechnik aus gesehen ist bei Betrieben der erzeugenden

---

<sup>1)</sup> Vgl. auch Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung, a. a. O. II, Ziffer 15.

Eine weitgehende Vereinheitlichung der Buchführung ist nicht nur notwendig, sondern auch ohne Beeinträchtigung der Erkenntnis kraft der Buchführung und der berechtigten besonderen Betriebsbedürfnisse möglich. Die wichtigsten Bilanz- und Aufwandsposten und sogar Kostenstellengruppen sind allen Betrieben, insbesondere aber allen Betrieben eines Wirtschaftszweiges, gemeinsam. Die Eigenart beruht meistens auf den einzelnen Kostenstellen und der weiteren oder geringeren Gliederung der Bestands-, Aufwands- und Ertragskonten.

<sup>2)</sup> Ziffer 17 der Richtlinien zur Organisation der Buchhaltung sagt: „Der Betriebsabrechnungsbogen (im Bedarfsfalle auch mehrere . . .).“

Der Betriebsabrechnungsbogen (im Bedarfsfall auch mehrere), der mit sinngemäßer Anwendung für jede Kostenstellenrechnung geeignet ist, also nicht nur für die Zuschlagskalkulation, sondern auch für die Divisionskalkulation mit Kostenstellenrechnung der Industrie und des Handwerks, für die Abteilungskalkulation des Handels, der Banken und der Versicherungsbetriebe, übernimmt die Zahlen aus der Buchführung, verteilt die Kostenarten nach festgelegten Gesichtspunkten auf die Kostenstellen und führt die umgruppierten Zahlen (über die Verrechnungskonten) zur Belastung der Kosten- (Leistungs-) Träger wieder in die Buchführung ein.

Der Betriebsabrechnungsbogen stellt die Verbindung zwischen Buchführung und Kalkulation dar, die auf diese Weise durch die Buchführung stets leicht nachprüfbar ist.

<sup>3)</sup> Vgl. Leitfaden für das Rechnungswesen in der Eisen schaffenden Industrie, S. 10, 28ff.

<sup>4)</sup> Vgl. Schulz, Die Grundlagen zur Entwicklung eines Kontenrahmens für das Eisenhüttenwesen, S. 208, 1937/38. Archiv für das Eisenhüttenwesen, Düsseldorf.

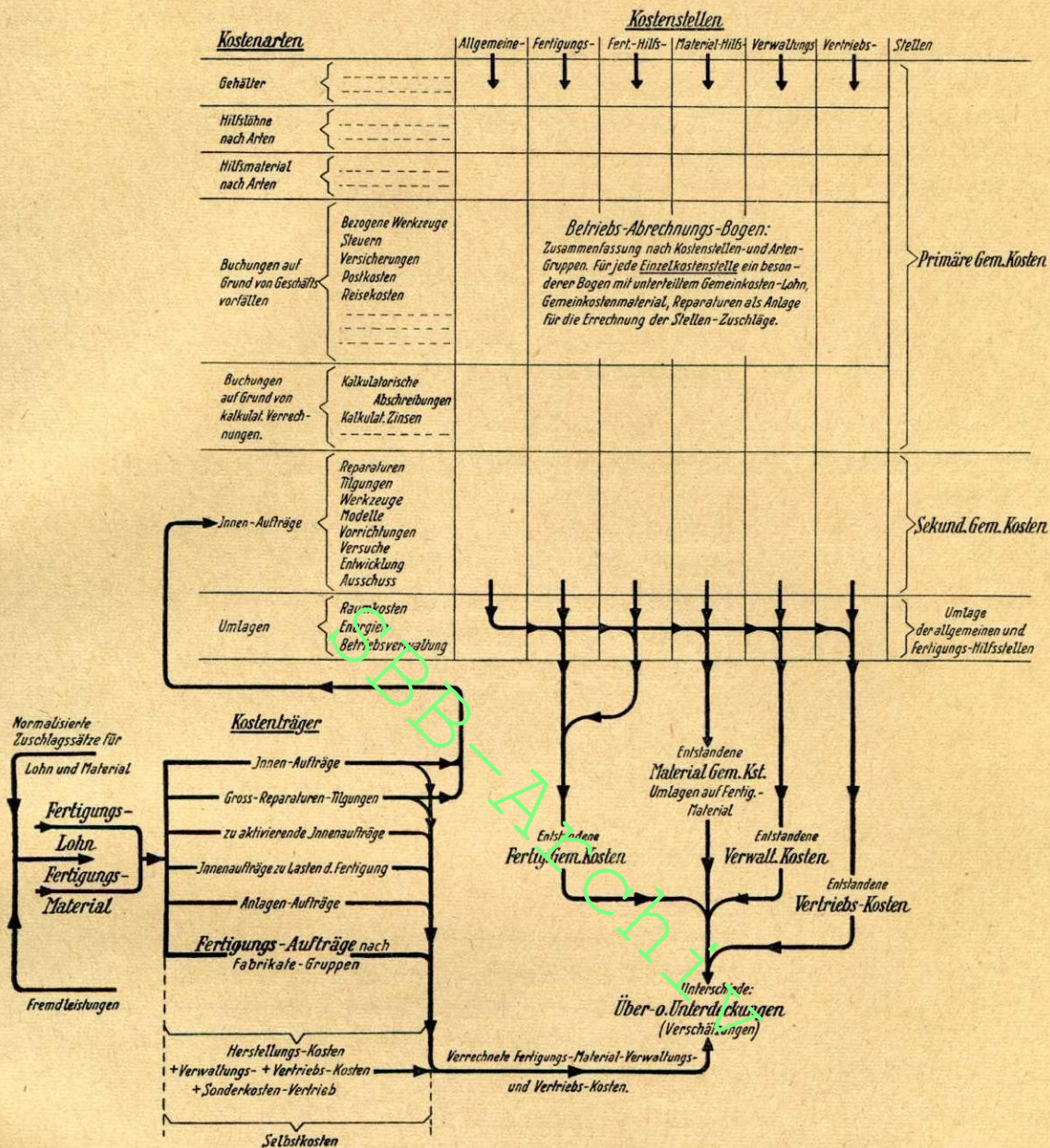


Abb. 3 Schematische Darstellung des Kostenflusses der beschriebenen Kostenrechnung

Industrie mit stufenweiser Verflechtung für die Kostenrechnung eine verfeinerte, den Stoffverbrauch und die Fertigungs-Löhne einbeziehende Kostenstellenrechnung erforderlich<sup>1)</sup>. Hierbei können die Fertigungs-Löhne ebenso wie andere Kostenarten als Sorten-Einzelkosten oder zusammengefaßt als Fertigungs-, Verarbeitungs- oder Veredlungskosten, die dann nach den Zeiten je Sorte umgelegt werden, erfaßt werden. Bei diesen Betrieben ist auch der meist größere Umfang der abrechnungstechnisch den absatzfähigen Leistungen gleichzustellenden innerbetrieblichen Leistungen, der Umschlag der Hilfs- und Betriebsstoffe, die Größe der Energie-, Transport- usw. -betriebe, der Umfang

<sup>1)</sup> Vgl. auch Leitfaden für das Rechnungswesen in der Eisen schaffenden Industrie.

der selbst erstellten Anlagen usw. zu beachten. So sind z. B. allein die Hilfsbetriebe in Betrieben der Eisenhütten- und chemischen Großindustrie in ihrer Größe und hinsichtlich der Anforderung an das Rechnungswesen oft mittleren oder größeren Maschinenfabriken gleichzustellen, so daß die beschriebenen Abrechnungen auch für diese Betriebe weitgehende Anwendungsmöglichkeiten bieten.

Zusammenfassend sei festgestellt, daß die

Materialrechnung,  
Verrechnung der Gemeinkostenlöhne,  
Anlagen-Abrechnung,  
Abrechnung der innerbetrieblichen Leistungen und  
Kostenstellenrechnung

allgemeine Gültigkeit haben. Für die Abrechnung der absatzfähigen Kostenträgerrechnung wird eine Form der Zuschlagsrechnung beschrieben, die wie folgt abgewandelt werden kann:

- Form 1<sup>1)</sup> Löhne effektiv,  
Material effektiv,  
Material-Gemeinkosten effektiv,  
Fertigungs-Gemeinkosten effektiv,  
Sonderkosten effektiv;
- Form 2 Löhne effektiv,  
Material-Verrechnungswerte,  
Material-Gemeinkosten-Verrechnungswerte,  
Fertigungs-Gemeinkosten effektiv,  
Sonderkosten effektiv;
- Form 3 Löhne effektiv,  
Material-Verrechnungswerte,  
Material-Gemeinkosten-Verrechnungswerte,  
Fertigungs-Gemeinkosten-Verrechnungswerte,  
Sonderkosten effektiv;
- Form 4 Löhne-Verrechnungswerte,  
Material-Verrechnungswerte,  
Material-Gemeinkosten-Verrechnungswerte,  
Fertigungs-Gemeinkosten-Verrechnungswerte,  
Sonderkosten effektiv.

Bei der mit „Normal“- oder „Standardkosten“<sup>2)</sup> bezeichneten Form 4 wird auch die Leistung mit Verrechnungswerten übernommen. Für die technische Durchführung der Standardkosten-Abrechnung wird auf den Rechenlocher verwiesen, da dieser besonders geeignet ist, die Massenmultiplikationen für die bei Lohn und Material notwendigen Umrechnungen durchzuführen.

---

<sup>1)</sup> Diese arbeitstechnisch mit Terminverzögerungen verbundene und für die vergleichbare Erkenntnis unbrauchbare Nachrechnungsform scheidet für Betriebe mit fortschrittlicher Einstellung aus.

<sup>2)</sup> Kontenrahmen für den Bereich der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie, S. 59 ff. und Anlage 7.

Bei der Abrechnung der Leistungen mit Verrechnungswerten ergibt sich eine Trennung zwischen Betriebs- und Vertriebsergebnis zwangsläufig. Diese Trennung wird aber nicht nur bei der Verrechnung von Standardkosten erreicht, sondern auch bei den anderen Formen, wenn die Ablieferung an den Vertrieb oder das Lager zu Sollkosten (Umwertung) erfolgt.

Abschließend sei zu den verschiedenen Abrechnungsformen noch erwähnt, daß ebenso wie die Kostenträgerrechnung mit Fertigungs-, Verarbeitungs- oder Veredlungskosten die als beste Gemeinkosten-Zuteilung anzusprechende Verrechnung von Platzkosten<sup>1)</sup> ebenfalls in den dargestellten Arbeitsablauf einbezogen werden kann. Die in der Schwierigkeit und dem Umfang oft überschätzten Arbeiten für die Errechnung der Platzkosten liegen dagegen außerhalb der laufenden Kostenrechnung.

### **3 Die Voraussetzungen für die Durchführung des beschriebenen Arbeitsablaufs**

Bei der Betrachtung einer mit dem Lochkarten-Verfahren durchgeführten Betriebs-Abrechnung müssen sowohl die wirtschaftlichen wie auch die formellen Voraussetzungen für eine derartige Erfassungstechnik Erwähnung finden.

Die wirtschaftlichen Voraussetzungen ergeben sich aus der Menge der für die Betriebs-Abrechnung zu verarbeitenden Abrechnungsposten und der Häufigkeit der erforderlichen Auswertungen. Die Grenzziehung der Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit gegenüber anderen Arbeitsverfahren läßt sich durch die Vorausbestimmungsmöglichkeiten der Leistungen der Lochkarten-Maschinen rechnerisch feststellen. Das Schaubild ist dabei geeignet, den wiederholten Einsatz der gleichen Lochkartenarten für die verschiedenen Abrechnungsarbeiten und die als „Nebenprodukt“ anfallenden Statistiken zu vergegenwärtigen.

Bei Wirtschaftlichkeitsprüfungen muß außer den hohen Maschinenleistungen auch die Eigenart des Lochkarten-Verfahrens besonders kennzeichnende Arbeitsaufteilung und die sich daraus ergebende Beweglichkeit beachtet werden.

Eine Faustregel besagt, daß das Lochkarten-Verfahren bei einer genügenden Anzahl von zu verarbeitenden Geschäftsvorfällen schon von zwei Auswertungen ab wirtschaftlich ist<sup>2)</sup>. Das Schaubild zeigt, daß bei den zu beschreibenden Arbeiten des betrieblichen Rechnungswesens allein für die Verbuchung bei der Hauptmenge des Buchungsstoffs, ohne Berücksichtigung der statistischen Arbeiten, fünf bis sieben Auswertungen anfallen.

Bekanntlich sind es aber gerade die Sonder- und Nebenrechnungen, die sich besonders arbeitssparend auswirken und die erst der Leitung eines Unternehmens die notwendigen Unterlagen für die Kontrolle und die Lenkung des Betriebes liefern. Die zwangsläufige, schnelle Anlieferung von als wertvoll erkannten Zahlen steht in der gesteuerten Wirtschaft im Vordergrund. Diese Zahlen müssen aufschlußreich sein. Es genügen daher keine Endwerte, die nur mühsam zu analysieren sind, sondern es müssen aussagefähige

---

<sup>1)</sup> Vgl. Frenz-Gobbers, S. 106 ff., Erfolgreiche Betriebswirtschaft 1938. Verlag Elsner, Berlin.

<sup>2)</sup> Besondere Berücksichtigung erfordern bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung die Leistungen und Kosten des Rechenlochers. Der Einsatz dieser Maschine kann auch bei einer geringen Zahl von Auswertungen für die Wirtschaftlichkeit den entscheidenden Ausschlag geben.



Aufgliederungen durchgeführt werden. Die bei Verwendung der Lochkarte arbeitstechnisch als Nebenprodukt anfallenden Aufgliederungen müssen daher bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen berücksichtigt werden. Hieraus ergibt sich, daß für die Prüfung der Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit des Lochkarten-Verfahrens innerhalb des industriellen Rechnungswesens in der Hauptsache der Umfang des zu bearbeitenden Buchungsstoffs, also die Zahl der Geschäftsvorfälle in Form von Eingangsrechnungen, Ausgangsrechnungen, Materialentnahmescheinen, Akkordscheinen, Lohnscheinen usw. entscheidend ist, da eine vielfache Auswertung dieser Unterlagen immer vorliegt.

Bei den formellen Voraussetzungen muß die erforderliche, möglichst merktechnisch gestaltete Systematik aller Ordnungsmerkmale (Konten, Kostenstellen, Auftragsnummern usw.) vorangestellt werden. Der Kontenrahmen schafft mit den sich darin gruppierenden Kontenplänen der verschiedenen Wirtschaftsgruppen eine dezimale Ordnung der Kontenklassen, -gruppen und Unterkonten. Da eine bestimmte Stellenzahl für gegebenenfalls gewünschte weitere Unterteilungen der Konten natürlich nicht vorgeschrieben wird<sup>1-3)</sup>, sind hinsichtlich der Buchhaltung und Kostenartenerfassung die für die Lochkartentechnik erforderlichen Voraussetzungen der systematischen Gruppierung in Zehnerreihen als erfüllt anzusehen.

Der Bildung gut unterteilter Auftrags-Nummernkreise<sup>4)</sup> für die verschiedenen Auftragsarten ist eine besondere Beachtung zu schenken. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß die Auftragsgruppen den Fertigungs- und Gemeinkosten-Konten und Unterkonten entsprechen. Für die übersichtliche Gruppierung der Aufträge und für die maschinelle Verarbeitung ist die Kennzeichnung der Auftragsarten von Wichtigkeit. So kann beispielsweise die erste Stelle der Auftragsnummer angeben, ob es sich um Gemeinkosten- oder Fertigungs-Aufträge handelt. Hierdurch wird eine einfache Aufspaltung der Aufträge in Gemeinkosten- und Fertigungs-Aufträge möglich. (Bei den gezeigten Abrechnungs-Beispielen kennzeichnet die erste Stelle der Auftrags-Nummer die Auftragsart). Bedacht werden muß auch, ob die als außerplanmäßig anfallenden (Mehr-) Kosten als Gemeinkosten oder auch bei Aufrechterhaltung der zusätzlichen statistischen Auswertungsmöglichkeiten als Auftrags-Einzel- (Sonder-) Kosten erfasst werden sollen. Leider ist über die Systematik des Auftragswesens im Schrifttum nur wenig zu finden. Die Praxis zeigt bei einigen Fertigungszweigen einen musterhaft klaren Aufbau der Fertigungs-Aufträge, z. B. nach Baugruppen<sup>5)</sup> und Untergruppen, im übrigen aber abgesehen von der häufigen Verwendung von „stehenden Auftragsnummern“ keinen einheitlichen Aufbau dieses einen wesentlichen Bestandteil der betrieblichen Kontierung bildenden Hilfsmittels.

Die bei der Kontierung den Kostenarten anzuhängenden Kostenstellen erfordern eine sinngemäße Einteilung unter Beachtung der Kostenstellen-Gruppen, wie

---

1) Kontenrahmen Elektroindustrie, S. 12 und 13.

2) Kontenplan für Maschinenbau, S. 14.

3) Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung, a. a. O. III, E 1 b.

Die Zahl der Kostenarten ist von der Art und Größe des Betriebes sowie von den Erfordernissen einer eingehenden Kostenkontrolle und einer genauen Kostenzurechnung abhängig. Der einzelne Betrieb soll in der Kostenartengliederung so weit gehen, wie eine wirtschaftliche Rechnungsführung es erlaubt.

4) Paul Göhre, Die Lochkarte im Groß-Maschinenbau, Dessau, Hollerith-Nachrichten 1938, Heft 84, S. 1225.

5) Vgl. auch Fischer-Heß-Seebauer, S. 318.

Allgemeine Kostenstellen,  
Fertigungs-Kostenstellen,  
Fertigungs-Hilfsstellen,  
Material-Hilfsstellen,  
Verwaltungsstellen,  
Vertriebsstellen.

Die Bildung von besonderen Kostenstellen-Gruppen für Entwicklung und Forschung muß jeweils geprüft werden. Zur Sammlung der nicht in die Kostenrechnung zu übernehmenden Kosten kann auch eine „neutrale Hilfs-Kostenstelle“<sup>1)</sup> gebildet werden. Bei der Bildung der Kostenstellen ist zu berücksichtigen, daß diese nicht nur Stellen, sondern auch Tätigkeitsbereiche umfassen können<sup>2)</sup>.

Die maschinelle Verarbeitung und die klaren, den Erkenntniswert erhöhenden Gruppierungen der Abrechnungsergebnisse verlangen ebenso dezimal gegliederte Nummernkreise für alle übrigen Ordnungsmerkmale. Der Aufbau eines Materialschlüssels erfordert eine saubere Gruppierung aller Fertigungs- und Hilfsstoffe. Allein die hierdurch erst mögliche eindeutige Kennzeichnung der Lagermaterialien wiegt die einmal erforderliche, oft umfangreiche Arbeit mehr als auf<sup>3)</sup>. Die ebenfalls Zehnerreihen erfordernde Schlüsselung der Fabrikate, Verkaufsstellen, Vertreter, Absatzgebiete usw. bedeutet meist keine Schwierigkeit<sup>4)</sup>.

Einer Erwähnung bedarf die zusätzliche Schlüsselung der Kartenart im Sinne der Belegart und des Buchungsvorfalles. Hierbei muß, um Irrtümer auszuschalten, darauf hingewiesen werden, daß diese der „Betriebssprache“ entnommene Bezeichnung nicht gleichzustellen ist mit dem Kartenaufbau. Für die hier angewandte und in verschiedenen Aufstellungen sich wiederholende Bezeichnung „Kartenart“ gilt teilweise der gleiche Kartenaufbau mit unterschiedlicher Kennzeichnung durch Farbschreifen und Lochungen für die maschinelle Verarbeitung. Zur Erläuterung sei darauf hingewiesen, daß beispielsweise die für die Buchungen der Geschäftsbuchhaltung oder für die Verbuchungen in der Inventar-Buchhaltung zur Verwendung gelangenden Lochkarten jeweils nur ein Kartenschema für sämtliche durchzuführenden Arbeiten vorsehen<sup>5)</sup>. Die in den nachfolgenden, der Praxis entnommenen Einteilungen aufgeführten „Kartenarten“ entsprechen also nicht der gleichen Anzahl verschiedener Lochkarten, sondern die „Kartenart“ bringt, wie bereits erwähnt, in erster Linie die Art des Buchungsvorfalles zum Ausdruck. Hierdurch wird die maschinelle Gruppierung erleichtert und die Lesbarkeit der Aufstellungen verbessert.

Bei dem Aufbau einer Lochkarten-Organisation muß man sich also vergegenwärtigen, welche Buchungsvorfälle erfaßt werden sollen, und für welche Buchungsvorfälle besondere Karteneinteilungen erforderlich sind.

Die nachfolgenden Aufzählungen sind dabei als Beispiele zu bewerten.

---

<sup>1)</sup> Kalveram, S. 49.

<sup>2)</sup> Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung, a. a. O. III, E 2c, Abs. 1.

Die Kostenstellen können unter verrechnungstechnischen, räumlichen oder sonstigen Gesichtspunkten gebildet werden (z. B. Abteilungen, Funktionsbereiche, Maschinengruppen).

<sup>3)</sup> Paul Göhre, a. a. O., S. 1223 und 1224.

<sup>4)</sup> Vgl. Dezimal-Klassifikation, Deutsche Gesamtausgabe, bearbeitet vom Deutschen Normenausschuß. Dritte Internationale Ausgabe der Dezimalklassifikation 1934. Beuth-Verlag G.m.b.H., Berlin.

<sup>5)</sup> Abb. 9 zeigt, daß auch für verschiedene Karteneinteilungen eine Lochkarte verwendet werden kann.

## 1. Beispiel aus einem Betrieb der weiterverarbeitenden Industrie

### Kartenarten (Buchungstext)

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| 00 = Zeitlohnkarten            | 12 = Rohlager-Bestand                               |
| 01 = Akkordkarten              | 13 = Teile von auswärts-Ausgang                     |
| 02 = Akkord-Abschlagkarten     | 14 = Teile von auswärts-Zugang                      |
| 03 = Akkord-Restkarten         | 15 = Vorratsteile-Ausgang                           |
| 04 = Akkordzuschläge           | 16 = Vorratsteile-Zugang                            |
| 05 = Buchungsaufgaben Soll     | 17 = Vorratsteile-Rückgabe                          |
| 06 = Buchungsaufgaben Haben    | 18 = Vorratsteile-Bestand                           |
| 07 = Lagereingänge von Fremden | 19 = Teile mit auswärtiger Bearbeitung —<br>Ausgang |
| 08 = Konzern-Lieferungen       | 20 = Teile mit auswärtiger Bearbeitung —<br>Zugang  |
| 09 = Rohlager-Rückgabe         | 21 = Rechnungen von Zweigwerken                     |
| 10 = Rohlager-Ausgang          |   |
| 11 = Rohlager-Mehrverbrauch    |   |

## 2. Beispiel aus einem Betrieb der erzeugenden Industrie

### Kartenarten (Buchungstext)

|   |  |
|---|--|
| 1. Grundbuchkarten  | 42 = Versand   |
| 00 = Saldovortrag   | 43 = Konzern-Lieferungen                             |
| 01 = Rechnungen und Belastungen von fremden Firmen                | 44 = Retouren — (Ausgang unbrauchbar)                |
| 02 = Belastungen oder Gutschriften von und an Konzern-Firmen      | 45 = Umarbeitungen                                   |
| 03 = Porti, Frachten und Speditionsgebühren, Versicherungsprämien | 46 = Inventur-Differenzen                            |
| 20 = Kasse  | 47 = Zu vernichtende Ware                            |
| 21 = Postscheck   | 48 = Richtigstellungen (Ausgang)                     |
| 22 = Banken   | 49 = Rücklieferung von Fabrikation                   |
| 23 = Belastung an fremde Firmen                                   | 50 = Retouren, brauchbare Ware                       |
| 24 = Überträge von Kontokorrent zu Kontokorrent                   | 51 = Rücklieferung von Konzern-Werken                |
| 25 = Gutschriften von und an fremde Firmen                        | 52 = Rücklieferung von Laboratorien                  |
| 26 = Skonto   | 53 = Retouren (Eingang unbrauchbar)                  |
| 2. Rohmaterial  | 54 = Umarbeitung Rücklieferung                       |
| 30 = Bestand  | 4. Inventarkarten                                    |
| 31 = Eingang  | 70 = Stand   |
| 32 = Verbrauch  | 71 = Umstellungs-Zugang                              |
| 33 = Konzern-Lieferungen  | 72 = Umstellungs-Abgang                              |
| 34 = Abgaben an Betriebe  | 73 = Übertragungs-Zugang von anderen Konzern-Werken  |
| 35 = Umlagerung   | 74 = Übertragungs-Abgang nach anderen Konzern-Werken |
| 36 = Rücklieferung an Lieferanten                                 | 75 = Übertragungs-Zugang von anderen Anlage-Konten   |
| 3. Halb- und Fertigfabrikate                                      | 76 = Übertragungs-Abgang nach anderen Anlage-Konten  |
| 40 = Bestand  | 77 = Ausrangierungen nach Abbruch                    |
| 41 = Rücklieferung an Fabrikation                                 | 78 = Sonderabschreibung                              |
|   | 79 = Neuzugang                                       |

Diese Beispiele zeigen also in den Tabellierlisten, um welche Belegart es sich bei dem verbuchten Vorfall handelt.

Das Schaubild zeigt, daß für die Lohn-, Material- und besonders die Kostenrechnung die verschiedenen Lochkarten gleichzeitig und zusammen verarbeitet werden müssen. Hieraus ergibt sich, daß die Schlüsselung und der Kartenaufbau von Anfang an auf sämtliche Auswertungen abgestellt sein muß. (Bei dem Einsatz des Kartendopplers als Summenkarten-Automat kann die Deckungsgleichheit bei den Summenkarten auch bei abweichender Einteilung der Einzelkarten erzielt werden.) Die Notwendigkeit der

Berücksichtigung der zusätzlichen statistischen Erfassungsmerkmale, wie z. B. die erweiterte Unterteilung der Kostenarten, der Gründe für Mehrzeiten usw., sei erwähnt. Die weitere Voraussetzung der sauberen Kontierung und des reibungslosen Belegdurchlaufs hat das Lochkarten-Verfahren mit jedem anderen geordneten Abrechnungsverfahren gemeinsam. Die bei der Lochkartentechnik grundsätzlich schon vor der Kartenlochung einsetzende Kontierungs-Kontrolle durch die jeweiligen Sachbearbeiter, z. B. für die Gemeinkosten durch die Betriebsbuchhaltung und für die Fertigungskosten durch die Nachkalkulation, wird im Schaubild nicht besonders hervorgehoben.

Bei jeder Zahlenerfassung muß die richtige Übernahme der Zahlen durch Kontrollen gewährleistet sein. Diese Kontrollen dürfen nicht nur maschinell zwangsläufige sein, sondern müssen auch die Richtigkeit der Aufschreibung selbst und deren richtige Übernahme gewähren. So bietet z. B. bei allen Buchungsmaschinen die rein maschinelle Übereinstimmung von verschiedenen Quer- und Senkrecht-Rechenoperationen nur einen Nachweis der richtigen rechnerischen Maschinenarbeit, aber keine Gewähr dafür, daß die Übernahme des Zahlenstoffs auch richtig erfolgte. Eine Prüfung, d. h. doppelte und getrennte Ausführung der Übernahme der Posten, muß daher immer eingeschaltet werden. Diese Prüfung erfolgt bei dem Lochkarten-Verfahren in der Regel durch die Lochprüfmaschinen. Darüber hinaus läßt sich aber beim Lochkarten-Verfahren oft auch der Übereinstimmungszwang bestimmter Werte und Ordnungsmerkmale durch ihre gegenseitigen Abhängigkeiten maschinell leicht prüfen. Der Vorteil der nur einmal erforderlichen Prüfung des für alle Arbeiten zu übernehmenden Zahlenstoffs muß beachtet werden.

Die beschriebenen Arbeiten können mit von Belegen abgelochten Karten oder mit Beleg und Lochkarte vereinigenden Verbundkarten durchgeführt werden. Es wird hier die sich immer mehr durchsetzende Verbundkarte gezeigt. Dieser Arbeitsform muß immer der Vorzug gegeben werden, wenn es darauf ankommt, den Einzelbeleg in verschiedenen Ordnungen zur Hand zu haben.

Bei Sammelbelegen tritt natürlich die bei der Verwendung von Normalkarten erforderliche zusätzliche manuelle Sortierarbeit der Belege zurück. Es ist aber genügend bekannt, daß für eine gute Betriebsorganisation der Einzelbeleg wegen seiner größeren Beweglichkeit erforderlich ist, so daß auf eine besondere Hervorhebung der Vorteile der Verbundkarte verzichtet werden kann. Selbstverständlich bleiben aber auch bei Verbundkarten-Organisationen Sammelbelege und damit Normalkarten bestehen, wenn für einzelne Arbeitsgebiete der Vorteil des Einzelbelegs mit großen Schreibebeiten erkauf werden müßte, z. B. bei der Entnahme von Kleinmaterialien der Elektrowerkstätten. Von den Sammelbelegen wird, wenn die einzelnen Posten z. B. verschiedene Materialnummern betreffen, für jede Position eine Karte gelocht, so daß auch hierfür nach den erforderlichen Gesichtspunkten weiter verarbeitungsfähige Einzelbelege entstehen.

Wenn schon die aus der größeren Beweglichkeit sich ergebenden Vorteile des Einzelbelegs außer jedem Zweifel stehen, so bedarf es keiner weiteren Unterstreichung der Vorteile, die sich ergeben, wenn diese Einzelbelege maschinell sortierfähig gestaltet werden und wenn der Inhalt der Belege in jeder erforderlichen Gruppierung maschinell mit größter Geschwindigkeit gerechnet und alle Merkmale und Zahlen des Belegs maschinell niedergeschrieben werden können. Das wesentliche Merkmal des Lochkarten-Verfahrens besteht ja darin, für jeden Buchungsvorfall einmal eine „Schablone“ in Form einer

Lochkarte anzulegen, um mit Hilfe dieser Buchungsschablone alle Buchungen und Statistiken maschinell durchführen zu können. Diese Wesensmerkmale müssen als Sinn und Zweck aller mit dieser Erfassungstechnik zusammenhängenden Betrachtungen beachtet werden.

#### 4 Bemerkungen zur Technik des verwendeten Hilfsmittels

Die Technik des Hollerith-Lochkarten-Verfahrens wird im Schrifttum ausführlich behandelt. Es ist daher nicht Gegenstand dieser Betrachtungen, auf die Hollerithtechnik im einzelnen einzugehen.

Eine kurze Beschreibung erfordert aber der aus der Aufgabenstellung der immer tiefer in die lückenlos abgeschlossenen Abrechnungsarbeiten eingedrungenen Lochkarten-Technik geforderte technische Fortschritt der letzten Jahre. Dieser ist für die hier beschriebenen Arbeiten von besonderer Bedeutung. Die rechnerische Verarbeitung des Buchungsstoffs wird ebenso wie die Formblattgestaltung für die übersichtliche Wiedergabe der Posten und Ergebnisse hierdurch wesentlich bestimmt. Es muß daher auf einige Neuerungen im Interesse des besseren Verstehens der im Schaubild und in den Abbildungen gezeigten Auswertungen eingegangen werden. In diesem Zusammenhang sind die folgenden technischen Einrichtungen zu beachten:

1. Durch die Trennung der Schreib- und Zählwerke der Tabelliermaschine und durch die Vergrößerung der Schreib- und Rechenkapazität wird die Formblattgestaltung beweglich.
2. Selbsttätige Vorschubschaltungen (Zeilenautomat) für das Bedrucken der Formblätter bei wechselnder oder gleichbleibender Zeilenzahl sind in verschiedenen Variationen möglich.
3. Die Beschriftungseinrichtung für Kontenkarten erleichtert die Führung von kontenmäßigen Niederschriften.
4. Multiplikationen, wie beispielsweise die Massen-Multiplikationen der Material- und Lohnrechnungen, erledigt der Rechenlocher durch Abfühlen von Multiplikator und Multiplikand bei selbsttätiger Lochung des Produktes in die Einzelkarten. Der Rechenlocher ermöglicht auch Queradditionen und Quersubtraktionen und Verbindungen der drei Rechnungsarten untereinander, wie beispielsweise:

$$a \cdot b + c$$

oder, um ein praktisches Beispiel für  $(a \cdot b + c) \cdot d$  zu nennen:

$$\begin{aligned} \text{Stückzahl} \times \text{Zeit je Stück} &= \text{Gesamtzeit} + \text{Einrichtezeit} \\ &= \text{zu verrechnende Zeit} \times \text{Faktor} \end{aligned}$$

sind Rechenoperationen, die der Rechenlocher selbsttätig erledigt.

Die Leistungen der Multiplikations-Einrichtungen wirken sich nicht nur vorteilhaft für die Massen-Multiplikation der Lohn- und Materialrechnung<sup>1)</sup> aus, sondern ermöglichen auch eine bewegliche Verrechnung der Werkstoff-, Fertigungs-, Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten-Zuschläge.

Auf die Möglichkeit, mit dem Rechenlocher Divisionen bei Verwendung von reziproken Werten durchzuführen, sei hingewiesen.

---

<sup>1)</sup> Dr. J. C. Eichenauer, Lager- und Materialverwaltung 1939, S. 72. Deutscher Betriebswirte-Verlag, Berlin.

5. Die Tabelliermaschine ermöglicht außer der bekannten senkrechten Verarbeitung der Lochkartenfelder die Querrechnung (Addition, Subtraktion und Saldierung) von Zahlen einer Karte und Summen mehrerer Karten.
6. Die Multiplikation kann bei aus Gruppen von Karten gezogenen Summen im gleichen Arbeitsgang auf der Tabelliermaschine erfolgen.
7. Massendivisionen, wie z. B. die Ausrechnung von Durchschnittspreisen bei der Material-Abrechnung, können mit der Divisionseinrichtung der Tabelliermaschine ihre Erledigung finden.

Diese Entwicklung ermöglicht es, Tabellierlisten nicht nur als Hilfslisten, sondern als alle Übertragungsarbeiten ausschließende formgerechte Niederschrift zu gestalten.

Es sei daher bemerkt, daß die im Schaubild dem Betriebsabrechnungsbogen vorgelagerten Tabellen und Formblätter von der Maschinenabteilung als fertige Listen geliefert werden. Übertragungen werden nur erforderlich, wenn die Tabellen-Ergebnisse „schachbrettartig“ zu Gesamtübersichten zusammengestellt werden müssen, wie dies beim Betriebsabrechnungsbogen z. B. der Fall ist.

SBB-Archiv

# II ARBEITSABLAUF

---

## 1 Material

### 11 Rohlager-Abrechnung

Eine in Einzelheiten gehende Beschreibung einer Lagerorganisation und Materialabrechnung mit Lochkarten kann in diesem Zusammenhang nicht gegeben werden<sup>1, 2, 3)</sup>. Es soll aber gezeigt werden, daß die Materialkarten für die Fertigung, für die Innenaufträge ebenso wie die Karten für die Gemeinkosten vor ihrer Auswertung für die Kostenrechnung vielseitige und wichtige Auswertungen liefern und diese ergänzen.

Die nach Lagerorten unterteilte Material-Abrechnung verwendet folgende Kartenarten:

1. Material-Zugangskarten (Abb. 4),
2. Material-Rücklieferungskarten (Abb. 5),
3. Material-Entnahmekarten für die Fertigung (Abb. 6),
4. Material-Entnahmekarten für die Gemeinkosten (Abb. 7),
5. Material-Saldenkarten (Abb. 8).

Diese Karten zeigen in den Feldern, die für eine gemeinsame Auswertung benötigt werden, einen einheitlichen Aufbau, in den übrigen Feldern die für die Verarbeitung der einzelnen Kartenarten erforderlichen Merkmale. Abb. 9 zeigt einen kombinierten Aufbau von Materialkarten.

Die Zugangskarten werden für jede Materialnummer von den geprüften, mit Fracht, Verpackung usw. vervollständigten Lieferantenrechnungen abgelocht. Die Erstzusammenstellung als Rechnungseingangsbuch nach Rechnungsnummern dient der Abstimmung mit der Geschäftsbuchhaltung. Diese Liste zeigt den Aufbau der Abb. 10.

Eine weitere Zusammenstellung der Wareneingänge wird erforderlich, wenn ein Einkaufs-Sammelkonto zur vorläufigen Übernahme der noch nicht geprüften Rechnungseingänge geführt wird.

Bei Verwendung von Verrechnungspreisen wird gleichzeitig oder auf einer besonderen Liste mit nachstehendem Aufbau (Abb. 11) der Unterschied zwischen Eingangs- und Verrechnungspreisen ermittelt<sup>4)</sup>.

Wöchentlich oder monatlich werden die Zugänge nach Materialnummern und Materialgruppen für die Materialbewegungs-Übersicht zusammengestellt (Abb. 12).

Ein Vergleich der geprüften und bewerteten Rechnungen mit den insgesamt bei Eingang mit einer nicht nach Positionen unterteilten Karte erfaßten Rechnungen ergibt den

---

<sup>1)</sup> Vgl. auch Eichenauer, a. a. O.

<sup>2)</sup> Heinrich Krewinkel, Die Umgestaltung der Verwaltungsarbeiten im Steinkohlenbergbau durch das Hollerith-Lochkarten-Verfahren, Düsseldorf, Hollerith-Nachrichten 1938, Heft 82, S. 1178—1190.

<sup>3)</sup> Göhre, a. a. O., S. 1228.

<sup>4)</sup> Vgl. Kalveram, a. a. O., S. 68.

| Monat | Rechnungs-Nr. |    | Rechnungs-korrenkonto |    | Lagerort | Material-Nr. | Einheitspreis (effektiv) | Bestell-Nr. | Rechnungs-betrag | Waren-Eingangsschein-Nr. | Eingegangene Menge | Einheitspreis (verrech. W.) | Betrag (verr. Wert) | Fracht | Kartennr. |
|-------|---------------|----|-----------------------|----|----------|--------------|--------------------------|-------------|------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|--------|-----------|
|       | 25            | 7  | 40                    |    |          |              |                          |             |                  |                          |                    |                             |                     |        |           |
| 0     | 0             | 0  | 0                     | 0  | 0        | 0            | 0                        | 0           | 0                | 0                        | 0                  | 0                           | 0                   | 0      | 0         |
| 1     | 1             | 1  | 1                     | 1  | 1        | 1            | 1                        | 1           | 1                | 1                        | 1                  | 1                           | 1                   | 1      | 1         |
| 2     | 2             | 2  | 2                     | 2  | 2        | 2            | 2                        | 2           | 2                | 2                        | 2                  | 2                           | 2                   | 2      | 2         |
| 3     | 3             | 3  | 3                     | 3  | 3        | 3            | 3                        | 3           | 3                | 3                        | 3                  | 3                           | 3                   | 3      | 3         |
| 4     | 4             | 4  | 4                     | 4  | 4        | 4            | 4                        | 4           | 4                | 4                        | 4                  | 4                           | 4                   | 4      | 4         |
| 5     | 5             | 5  | 5                     | 5  | 5        | 5            | 5                        | 5           | 5                | 5                        | 5                  | 5                           | 5                   | 5      | 5         |
| 6     | 6             | 6  | 6                     | 6  | 6        | 6            | 6                        | 6           | 6                | 6                        | 6                  | 6                           | 6                   | 6      | 6         |
| 7     | 7             | 7  | 7                     | 7  | 7        | 7            | 7                        | 7           | 7                | 7                        | 7                  | 7                           | 7                   | 7      | 7         |
| 8     | 8             | 8  | 8                     | 8  | 8        | 8            | 8                        | 8           | 8                | 8                        | 8                  | 8                           | 8                   | 8      | 8         |
| 9     | 9             | 9  | 9                     | 9  | 9        | 9            | 9                        | 9           | 9                | 9                        | 9                  | 9                           | 9                   | 9      | 9         |
| 1     | 2             | 3  | 4                     | 5  | 6        | 7            | 8                        | 9           | 10               | 11                       | 12                 | 13                          | 14                  | 15     | 16        |
| 17    | 18            | 19 | 20                    | 21 | 22       | 23           | 24                       | 25          | 26               | 27                       | 28                 | 29                          | 30                  | 31     | 32        |

Abb 4. Material-Zugangskarte

Für die Verbuchung in der Geschäftsbuchhaltung wird für jede Rechnung eine Zugangskarte gelocht. Die Materialabrechnung erfordert eine Zugangskarte für jede Material-Position

| Auftrags-Nr.                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ab-Gg Lagerort             |  | Material-Nummer     |  | Menge                |  | Betrag              |  | Rückgabe      |  |              |  |           |  |    |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|---------------------|--|----------------------|--|---------------------|--|---------------|--|--------------|--|-----------|--|----|--|
| Auftrags-Nr.<br>Ud. Nr. Type Serie Baugr. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gegenstand:                |  | Zeichnungs-Nr.      |  | Anz. Fert. Stückzahl |  | Einheiten Schlüssel |  | Rücklieferer  |  |              |  |           |  |    |  |
| -Unter-Gr. Teil Masch. Nr. Arbeitsgang    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Werkstoff-Bezeichnung      |  | Rohmaße/Rohteil-Nr. |  | Werkstoff geändert   |  | Datum               |  |               |  |              |  |           |  |    |  |
| (Vorgegebene Menge)                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Angaben über den Werkstoff |  | Form                |  | Beschaffenheit       |  | DIN-Bezeichnung     |  | Datum         |  |              |  |           |  |    |  |
| Material-Nr.                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Abmessungen                |  | Rücklieferungsgrund |  |                      |  | Werkstoff           |  | Arbeiter      |  |              |  |           |  |    |  |
| Lagerort                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Zurückgegebene Menge       |  | Einheits-Preis      |  | Einheit              |  | Betrag              |  | Empfangen von |  | Bewertet von |  | Beleg-Nr. |  |    |  |
| 0   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                          |  | 12                  |  | 13                   |  | 14                  |  | 15            |  | 16           |  | 17        |  | 18 |  |
| 1   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2                          |  | 3                   |  | 4                    |  | 5                   |  | 6             |  | 7            |  | 8         |  | 9  |  |
| 2   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                          |  | 4                   |  | 5                    |  | 6                   |  | 7             |  | 8            |  | 9         |  | 10 |  |
| 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4                          |  | 5                   |  | 6                    |  | 7                   |  | 8             |  | 9            |  | 10        |  |    |  |
| 4   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5                          |  | 6                   |  | 7                    |  | 8                   |  | 9             |  | 10           |  | 11        |  |    |  |
| 5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6                          |  | 7                   |  | 8                    |  | 9                   |  | 10            |  | 11           |  | 12        |  |    |  |
| 6   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7                          |  | 8                   |  | 9                    |  | 10                  |  | 11            |  | 12           |  | 13        |  |    |  |
| 7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8                          |  | 9                   |  | 10                   |  | 11                  |  | 12            |  | 13           |  | 14        |  |    |  |
| 8   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9                          |  | 10                  |  | 11                   |  | 12                  |  | 13            |  | 14           |  | 15        |  |    |  |
| 9   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10                         |  | 11                  |  | 12                   |  | 13                  |  | 14            |  | 15           |  | 16        |  |    |  |
| 1   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2                          |  | 3                   |  | 4                    |  | 5                   |  | 6             |  | 7            |  | 8         |  |    |  |
| 2   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                          |  | 4                   |  | 5                    |  | 6                   |  | 7             |  | 8            |  | 9         |  |    |  |
| 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4                          |  | 5                   |  | 6                    |  | 7                   |  | 8             |  | 9            |  | 10        |  |    |  |
| 4   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5                          |  | 6                   |  | 7                    |  | 8                   |  | 9             |  | 10           |  | 11        |  |    |  |
| 5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6                          |  | 7                   |  | 8                    |  | 9                   |  | 10            |  | 11           |  | 12        |  |    |  |
| 6   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7                          |  | 8                   |  | 9                    |  | 10                  |  | 11            |  | 12           |  | 13        |  |    |  |
| 7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8                          |  | 9                   |  | 10                   |  | 11                  |  | 12            |  | 13           |  | 14        |  |    |  |
| 8   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9                          |  | 10                  |  | 11                   |  | 12                  |  | 13            |  | 14           |  | 15        |  |    |  |
| 9   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10                         |  | 11                  |  | 12                   |  | 13                  |  | 14            |  | 15           |  | 16        |  |    |  |

Abb 5 Material-Rücklieferungskarte

Diese Karte wird von der die Rücklieferung veranlassenden Stelle ausgefüllt. Die Karte wird als Gutschrift für die belastete Stelle und als Zugang für die Material-Bestands-Rechnung ausgewertet

| Auftrags-Nr.                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ab-Gg Lagerort             |  | Material-Nummer     |  | Menge                |  | Betrag              |  | Material       |  |              |  |           |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------|--|---------------------|--|----------------------|--|---------------------|--|----------------|--|--------------|--|-----------|--|
| Auftrags-Nr.<br>Ud. Nr. Type Serie Baugr. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gegenstand:                |  | Zeichnungs-Nr.      |  | Anz. Fert. Stückzahl |  | Einheiten Schlüssel |  | Empfänger      |  |              |  |           |  |
| -Unter-Gr. Teil Masch. Nr. Arbeitsgang    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Werkstoff-Bezeichnung      |  | Rohmaße/Rohteil-Nr. |  | Werkstoff geändert   |  | Datum               |  |                |  |              |  |           |  |
| Vorgegebene Menge                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Angaben über den Werkstoff |  | Form                |  | Beschaffenheit       |  | DIN-Bezeichnung     |  | Datum          |  |              |  |           |  |
| Material-Nr.                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Abmessungen                |  |                     |  |                      |  | Werkstoff           |  | Arbeiter       |  |              |  |           |  |
| Lagerort                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ausgegebene Menge          |  | Einheits-Preis      |  | Einheit              |  | Betrag              |  | Ausgegeben von |  | Bewertet von |  | Beleg-Nr. |  |
| 0   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                          |  | 12                  |  | 13                   |  | 14                  |  | 15             |  | 16           |  | 17        |  |
| 1   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2                          |  | 3                   |  | 4                    |  | 5                   |  | 6              |  | 7            |  | 8         |  |
| 2   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                          |  | 4                   |  | 5                    |  | 6                   |  | 7              |  | 8            |  | 9         |  |
| 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4                          |  | 5                   |  | 6                    |  | 7                   |  | 8              |  | 9            |  | 10        |  |
| 4   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5                          |  | 6                   |  | 7                    |  | 8                   |  | 9              |  | 10           |  | 11        |  |
| 5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6                          |  | 7                   |  | 8                    |  | 9                   |  | 10             |  | 11           |  | 12        |  |
| 6   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7                          |  | 8                   |  | 9                    |  | 10                  |  | 11             |  | 12           |  | 13        |  |
| 7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8                          |  | 9                   |  | 10                   |  | 11                  |  | 12             |  | 13           |  | 14        |  |
| 8   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9                          |  | 10                  |  | 11                   |  | 12                  |  | 13             |  | 14           |  | 15        |  |
| 9   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10                         |  | 11                  |  | 12                   |  | 13                  |  | 14             |  | 15           |  | 16        |  |
| 1   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2                          |  | 3                   |  | 4                    |  | 5                   |  | 6              |  | 7            |  | 8         |  |
| 2   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3                          |  | 4                   |  | 5                    |  | 6                   |  | 7              |  | 8            |  | 9         |  |
| 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4                          |  | 5                   |  | 6                    |  | 7                   |  | 8              |  | 9            |  | 10        |  |
| 4   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5                          |  | 6                   |  | 7                    |  | 8                   |  | 9              |  | 10           |  | 11        |  |
| 5   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6                          |  | 7                   |  | 8                    |  | 9                   |  | 10             |  | 11           |  | 12        |  |
| 6   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7                          |  | 8                   |  | 9                    |  | 10                  |  | 11             |  | 12           |  | 13        |  |
| 7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8                          |  | 9                   |  | 10                   |  | 11                  |  | 12             |  | 13           |  | 14        |  |
| 8   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9                          |  | 10                  |  | 11                   |  | 12                  |  | 13             |  | 14           |  | 15        |  |
| 9   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10                         |  | 11                  |  | 12                   |  | 13                  |  | 14             |  | 15           |  | 16        |  |

Abb 6 Materialentnahmekarte für Fertigungsmaterial

Diese Karte wird von der Arbeitsvorbereitung zusammen mit den Fertigungsunterlagen (Laufkarten und Akkordkarten) ausgestellt. Das Einsetzen der Materialnummer erfolgt meist bei der Ausgabe durch das Lager





### Rechnungs-Eingang

| Kart.-art | Lager | Rechnungs-Nr. | Eingangsschein Nr. | Rechnungsbetrag | Fracht |
|-----------|-------|---------------|--------------------|-----------------|--------|
| 2         | 0     | 10792         | 48555              | 19245           | 430    |
| 2         | 0     |               | 48556              | 34490           | 1740   |
| 2         | 0     |               | 48557              | 5560            | 480    |
|           |       |               |                    | 59295*          | 2650*  |
| 2         | 0     | 10794         | 47254              | 9180            | 590    |

Abb. 10. Rechnungseingangsbuch

### Material-Zugänge: Werte

| Kart.-art | Lager | Material-Nr. | Rechnungs-Nr. | Einheit | Einheitspreis |             | Menge  | Wert     |             | Saldo |
|-----------|-------|--------------|---------------|---------|---------------|-------------|--------|----------|-------------|-------|
|           |       |              |               |         | Rechnung      | Verrechnung |        | Rechnung | Verrechnung |       |
| 2         | 71    | 10295        | 107582        | 00      | 2165          | 02100       | 20000  | 4330     | 4200        | 150   |
|           |       |              |               |         |               |             | 20000* | 4330*    | 4200*       | 150*  |
|           |       | 10296        | 108540        | 01      | 1450          | 01500       | 5000   | 45000    | 45000       | 1500  |
|           |       |              | 109300        | 01      | 1550          | 01500       | 500    | 7650     | 7500        | 150   |
|           |       |              |               |         |               |             | 3500*  | 51150*   | 52500*      | 1350* |

Abb. 11. Materialeingangsliste mit Rechnungs- und Verrechnungswerten

### Material-Zugänge: Material-Nr.

| Kart.-art | Lager | Material-Nr. | Rechnungs-Nr. | Wareneingang<br>schein-Nr. | Menge  | Einheitspreis | Einheit | Betrag          |                    |
|-----------|-------|--------------|---------------|----------------------------|--------|---------------|---------|-----------------|--------------------|
|           |       |              |               |                            |        |               |         | je Material-Nr. | je Material-Gruppe |
| 2         | 71    | 10295        | 107582        | 47275                      | 20000  | 2100          | 00      | 4200            |                    |
|           |       |              |               |                            | 20000* |               |         | 4200*           |                    |
|           |       | 10296        | 108540        | 46180                      | 5000   | 1500          | 01      | 45000           |                    |
|           |       |              | 109300        | 48200                      | 500    | 1500          | 01      | 7500            |                    |
|           |       |              |               |                            | 3500*  |               |         | 52500*          |                    |
|           |       |              |               |                            |        |               |         |                 | 6514050*           |

Abb. 12 Materialeingänge nach Materialnummern und -gruppen für die Materialbewegungsübersicht

### Material-Zugänge: Tägl. Abstimmung

Gebuchl am .....

| Liefererkonto | Rechnungs- |       | Betrag | Buchungsaufgaben |       | Anzuweisender Betrag |
|---------------|------------|-------|--------|------------------|-------|----------------------|
|               | Nr.        | Datum |        | Soll             | Haben |                      |
| 1270          | 100021     | 05 09 | 24050* | *                | *     | 24050*               |
| 1344          | 100022     | 05 09 | 38000* | 550*             | *     | 37450*               |
| 1260          | 100023     | 05 09 | 1000*  | *                | *     | 1000*                |

Abb. 13 Zusammenstellung der Rechnungen für die tägliche Rechnungsabstimmung mit der Geschäftsbuchhaltung

| Material-Zugänge: Monatl. Verbuchung |               |             |        |          |         |
|--------------------------------------|---------------|-------------|--------|----------|---------|
| Konto                                | Rechnungs-Nr. | je Rechnung |        | je Konto |         |
|                                      |               | Betrag      | Fracht | Betrag   | Fracht  |
| 2010                                 | 098480        | 34000 *     | 650 *  |          |         |
|                                      | 099340        | 1500 *      | *      |          |         |
|                                      | 101490        | 67500 *     | 2200 * |          |         |
| 2011                                 | 097350        | 2500 *      | *      | 345000 * | 14750 * |

Abb. 14 Zusammenstellung der Eingangsrechnungen für die monatliche Verbuchung in die Sachkonten

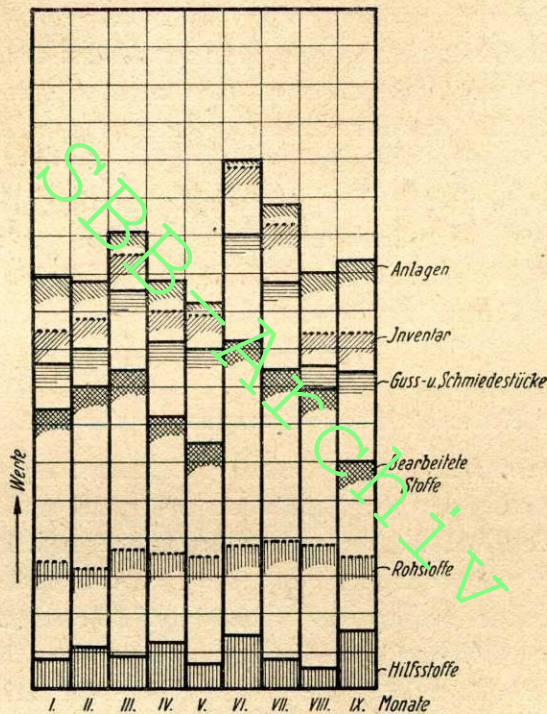


Abb. 15 Übersicht über die erteilten Bestellungen

Umfang der noch nicht geprüften Rechnungen. Eingänge, für die noch keine Rechnungen vorliegen, werden von den Wareneingangsmeldungen abgelocht. Diese unbewerteten oder vorläufig bewerteten Zugänge bilden ein Verzeichnis der noch ausstehenden Lieferanten-Rechnungen.

Abb. 13 zeigt das Beispiel einer täglichen Rechnungsabstimmung und Abb. 14 ein Beispiel für die monatliche Übernahme der Rechnungen auf die Sachkonten.

Bei gut ausgebauten Organisationen werden ebenfalls die Bestellungen erfaßt, um hieraus neben einer Übersicht für die Disposition auch die Höhe der mit geschätzten Fälligkeiten erfaßten eingegangenen Verpflichtungen aus erteilten aber noch nicht durch Rechnungen belegten Bestellungen für die Finanz-Statistik zu erhalten (Abb. 15).

Die mit Rücklieferungskarten erfaßten Rückgaben werden auf einer Liste mit gleichem Aufbau wie die später beschriebene Abgangsliste (Abb. 17) nach Materialnummern zusammengestellt oder, wie Abb. 16 zeigt, gleichzeitig mit dem Ausweis der Abgänge nachgewiesen und verrechnet.

Die Abgangskarten und die gegen diese aufzurechnenden Rücklieferungskarten werden zunächst mit Durchschnitts- (Buchbestandspreisen) oder Verrechnungspreisen bewertet. Die Verrechnung mit Anschaffungspreisen in der Reihenfolge des Eingangs der einzelnen Sendungen oder mit dem Abtragen der jeweils teuersten Zugänge bedeutet eine Arbeitserchwernis<sup>1)</sup> <sup>2)</sup>. Die Bewertung erfolgt durch Einsetzen des Einheitspreises in die nach Materialnummern maschinell vorsortierten Lochkarten oder durch Vorsortieren von Bewertungskarten auf dem Rechenlocher, der Mengen und Einheitspreise abfühlt und den Wert errechnet und einlocht.

Bei Betrieben mit großen Entnahmen werden die Abgangskarten täglich nach Materialnummern zusammengestellt. Teilweise erfolgen für summarische Abtragungen von Karteten Zusammenstellungen in anderen geeigneten Zeiträumen. Die im Schaubild gezeigte erste Auswertung der monatlichen Abgänge hat den Aufbau der Abb. 17.

Die Verbuchung des Materialverbrauchs erfolgt entsprechend den Richtlinien der Kontenpläne nach den im Schaubild in der Kostenträgerrechnung und Kostenstellenrechnung eingezeichneten Verteilungslisten in der aus der Organisation der Lagerhaltung und dem Aufbau der Herstellungskonten sich ergebenden Unterteilung. Ein Beispiel zeigt Abb. 18. Die arbeitstechnisch und vom Gesichtspunkt der guten Übersicht sich ergebenden Vorteile, beliebige Unterteilungen in der Lagerbuchhaltung und gleichzeitig zusammenfassende Sammelkonten in der Geschäftsbuchhaltung führen zu können, bedürfen keiner weiteren Erläuterung.

## 12 Auswertung der Materialaufschreibungen für die Statistik

Meist wöchentlich werden die Abgangskarten für die Statistik ausgewertet. So kann der Verbrauch nach Materialgruppen (Abb. 19) unter Gegenüberstellung der Zugänge und Bestände ermittelt werden (Abb. 20). Außerdem können wöchentlich Fertigungs-Materialverbrauchslisten für alle oder einzelne Auftragsgruppen erstellt werden (Abb. 21).

Die für Gemeinkosten ausgegebenen Hilfs- und Betriebsstoffe werden für die Betriebsüberwachung wöchentlich zu Gesamtübersichten und für Übersichten je Kostenstelle ausgewertet (Abb. 22 und 23). Monatlich erhalten die Betriebe als Anlage zu dem Kostenstellenbogen (Abb. 93) eine Zusammenstellung der entnommenen Hilfsmaterialien, beispielsweise in Form der Abb. 24.

<sup>1)</sup> Vgl. Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung, a. a. O. III C, Ziffer 6.

Die materielle Bewertung bleibt den Betrieben vorbehalten. Sie hat unter Innehaltung der gesetzlichen Vorschriften nach allgemeinen betriebswirtschaftlichen Grundsätzen zu erfolgen. Verwendung finden können: Anschaffungs- oder Tagespreise, Einstands- oder Einkaufspreise, Einzel- oder Durchschnittspreise sowie Verrechnungspreise. Nach Möglichkeit ist bei der Bewertung der Preis frei Empfänger zugrunde zu legen.

Mengenrabatte und sonstige Preisnachlässe sind grundsätzlich bei der Bewertung zu berücksichtigen. In Ausnahmefällen können die Richtlinien eine andere Regelung vorsehen.

Bei der Durchführung von zwischenbetrieblichen Kostenvergleichen ist einheitliche Bewertung erforderlich, um zu vergleichbaren Ergebnissen zu kommen.

<sup>2)</sup> Vgl. auch LSÖ. RGBI. 1938, Nr. 194, S. 1626, Nr. 15.

Einstandspreis.

Der Einstandspreis versteht sich im Regelfall frei Lieferwerk, d. h. einschließlich der unmittelbaren Lieferkosten wie Fracht, Porto, Rollgeld, Verpackung. Der Auftragnehmer hat beim Einkauf alle geschäftsblichen Vorteile zugunsten des Auftraggebers wahrzunehmen. Hierdurch erzielte Mengenrabatte, Preisnachlässe, Skonti, Gutschriften für Treu-, Jahres- oder Umsatzrabatte, für zurückgesandte Verpackung und ähnliches sind buchmäßig zu belegen und bei Ermittlung der Einstandspreise abzusetzen, sofern nicht aus abrechnungstechnischen Gründen eine andersartige Verrechnung in den Selbstkosten erfolgt.

| Material-Abgänge und Rückgaben |         |      |              |                               |                             |                               | Monat                        | Btalt |
|--------------------------------|---------|------|--------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------|
| Lager-Nr.                      | Einheit | KArt | Auftrags-Nr. | Einheitspreis                 | Beleg-Nr.                   | Einzelmenge                   | Einzelwerte                  |       |
| 10001                          | 01      | 3    | 567350       | 80                            | 12480                       | 1000-                         | 800                          |       |
|                                | 01      | 4    | 800010       | 80                            | 14360                       | 2500                          | 2000                         |       |
|                                | 01      | 4    | 800019       | 80                            | 18590                       | 1500                          | 1200                         |       |
|                                |         |      |              | Su. Rücklieferung Menge 1000* | Su. Rücklieferung Wert 800* | Su. Ausgang Menge 35000*      | Su. Ausgang Wert 28000*      |       |
|                                |         |      |              |                               |                             | Su. Netto-Abgang Menge 34000* | Su. Netto-Abgang Wert 27200* |       |

Abb. 16

Beispiel einer Rohlager-Abgangsliste mit getrenntem Ausweis der Rückgaben in Menge und Wert

| Material-Abgänge nach Mat.-Nr. |       |              |           |              |        |               |         |                 |                           |  |
|--------------------------------|-------|--------------|-----------|--------------|--------|---------------|---------|-----------------|---------------------------|--|
| Krt.-art                       | Lager | Material-Nr. | Beleg-Nr. | Auftrags-Nr. | Menge  | Einheitspreis | Einheit | Betrag          |                           |  |
|                                |       |              |           |              |        |               |         | je Material-Nr. | je Material-Gruppe Gesamt |  |
| 4                              | 10    | 10020        | 68425     | 100010       | 1000   | 7500          | 00      | 750             |                           |  |
|                                |       |              | 69250     | 240680       | 1500   | 7500          | 00      | 1125            |                           |  |
|                                |       | 10021        | 85100     | 110001       | 42000* | 1000          | 00      | 31500*          | 1000                      |  |
|                                |       |              |           |              |        |               |         | 9257025*        |                           |  |

Abb. 17 Lagerabgänge nach Materialnummern und -gruppen

| Werkstoff-Verteilung |              |        |   |
|----------------------|--------------|--------|---|
| Karten-art           | Auftrags-Nr. | Betrag | Betrag je Fertigungs- oder Gemeinkostengruppe |
| 4                    | 100010       | 27450* |   |
| 4                    | 100010       | 8260*  |   |
| 4                    | 100014       | 11940* |   |
|                      |              |        | 1259050*                                      |
|                      |              |        | 19824010*                                     |

Abb. 18 Werkstoff-Verteilung

| Material-Verbrauch: Gruppen  |                | Monat: ..... Blatt: ..... |         |                   |
|--|----------------|---------------------------|---------|-------------------|
| Schlüssel für die Kennziffern der Materialgruppen                    | Materialgruppe | Werk                      | Wert    |                   |
|  |                |                           | je Werk | je Materialgruppe |
| 1 = Eisen, Roh Eisen, Schrott und Zuschlagmaterial                   |                |                           |         |                   |
| 2 = Eisenmaterial  |                |                           |         |                   |
| 3 = Holzmaterial   |                |                           |         |                   |
| 4 = Sperrmaterial  |                |                           |         |                   |
| 5 = Eisenmaterial  |                |                           |         |                   |
| 6 = Rohre  |                |                           |         |                   |
| 7 = Metalle  |                |                           |         |                   |
| 8 = Armaturen  |                |                           |         |                   |
| 9 = Installationsmaterial  |                |                           |         |                   |
| 10 = Kabel- und Kupferleitung  |                |                           |         |                   |
| 11 = Drahtziele  |                |                           |         |                   |
| 12 = Gesähe, Werkzeuge   |                |                           |         |                   |
| 13 = Präzisionswerkzeuge u. Zuhilfen                                 |                |                           |         |                   |
| 14 = Ersatz- u. Reserveerteile                                       |                |                           |         |                   |
| 15 = Schmiermittel   |                |                           |         |                   |
| 16 = Betriebsstoffe  |                |                           |         |                   |
| 17 = Beleuchtungsmaterial  |                |                           |         |                   |
| 18 = Mauerungs- u. Baumaterial                                       |                |                           |         |                   |
| 19 = Liederungs- und Dichtungsmaterial                               |                |                           |         |                   |
| 20 = Drahtschläuche  |                |                           |         |                   |
| 21 = Putz- und Reinigungsmittel                                      |                |                           |         |                   |
| 22 = Farben und Lacke  |                |                           |         |                   |
| 23 = Treibstoffe   |                |                           |         |                   |
| 24 = Bohrmaterial, Bohrer, Bohrerbohrer, Bohrerbohrer, Diamanten     |                |                           |         |                   |
| 25 = Formereimaterial  |                |                           |         |                   |
| 26 = Maschinen, Motoren (soweit über Materialkonto laufend)          |                |                           |         |                   |
| 27 = Pulver, Düngemittel u. Seifenmittel                             |                |                           |         |                   |
| 28 = Steinsalz   |                |                           |         |                   |
| 29 = Schwefel, Salz- und Salpetersäure                               |                |                           |         |                   |
| 30 = Waschlauge  |                |                           |         |                   |
| 31 = Verpackungsmaterial   |                |                           |         |                   |
| 32 = Technische Gase (Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenäure, Acetylen) |                |                           |         |                   |
| 33 = Sonstiges Material  |                |                           |         |                   |

Abb. 19 Beispiel einer Materialgruppen-Statistik

Die Materialgruppen-Statistik wird in der gezeigten oder einer zusammengefaßten Form für den Zeitvergleich zweckmäßig schaubildlich dargestellt

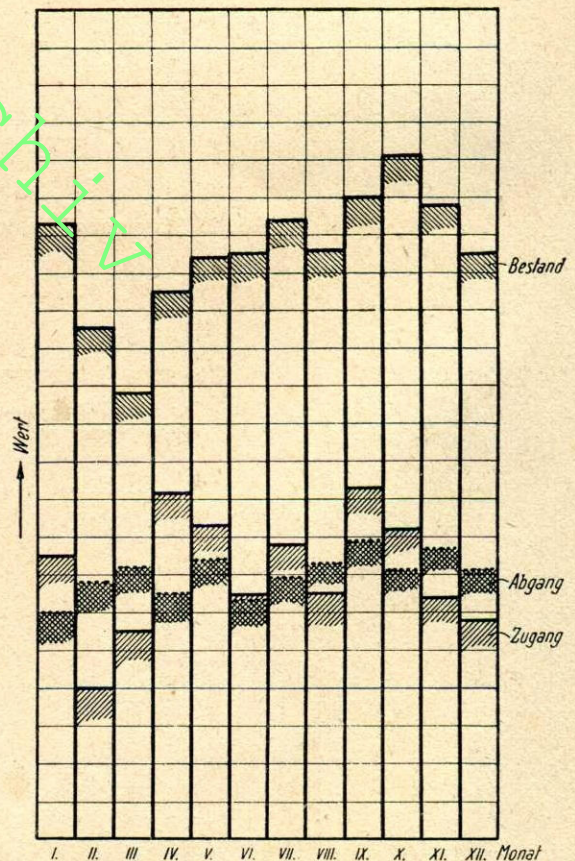


Abb. 20 Materialumschlag

Die Abbildung zeigt die auf den Monat abgestellten Umschlagziffern. Eine interessante Form der schaubildlichen „saldierenden Materialstatistik“ wird im Handbuch der Rationalisierung des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit, Industrieverlag Spaeth & Linde, Berlin-Wien 1930 auf Seite 738 ff. beschrieben

| Material-Verbrauch: Gruppen |       |               |               |                   |                        |                   |
|-----------------------------|-------|---------------|---------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| Kartenart                   | Woche | Fertigungszw. | Materialgrup. | Wert              |                        |                   |
|                             |       |               |               | je Materialgruppe | je Material-Hauptgrup. | je Fertigungsweig |
| 4                           | 10    | 12            | 70            | 120800 *          |                        |                   |
|                             |       |               | 71            | 850040 *          |                        |                   |
|                             |       |               | 72            | 374850 *          |                        |                   |
|                             |       |               | 73            | 43000 *           |                        |                   |
|                             |       |               | 76            | 55580 *           |                        |                   |
|                             |       |               | 79            | 112590 *          |                        |                   |
| 4                           | 10    | 12            | 80            | 234495 *          | 1556960 *              |                   |
|                             |       |               |               |                   | 1138725 *              |                   |
|                             |       |               |               |                   |                        | 4695585 *         |

Abb. 21 Materialverbrauchsliste nach Fertigungszeigwen und Materialgruppen

| Gemeinkosten-Material-Verbrauch: Arten und Stellen |              |              |           |       |                 |              |
|--|--------------|--------------|-----------|-------|-----------------|--------------|
| Kostenart  | Kostenstelle | Material Nr. | Beleg Nr. | Menge | Betrag          |              |
|  |              |              |           |       | je Kostenstelle | je Kostenart |
| 4430   | 1010         | 1457162      | 15180     | 3000  | 3600            |              |
|  |              | 1532410      | 16240     | 500   | 340             |              |
|  |              | 1532410      | 14315     | 200   | 136             |              |
|  |              | 1610009      | 15217     | 1200  | 1560            |              |
|  |              |              |           |       |                 | 5596 *       |
|  | 1011         | 1457162      | 15182     | 4000  | 4800            |              |
| 4440   | 1010         | 2145312      | 16188     | 60000 | 1470            | 58462 *      |

Abb. 22 Gemeinkosten-Materialverbrauch nach Kostenarten und -stellen

| Gemeinkosten-Material-Verbrauch: Stellen und Arten |           |              |           |       |              |                 |
|--|-----------|--------------|-----------|-------|--------------|-----------------|
| Kostenstelle                                       | Kostenart | Material Nr. | Beleg Nr. | Menge | Betrag       |                 |
|  |           |              |           |       | je Kostenart | je Kostenstelle |
| 1010   | 4430      | 1457162      | 15180     | 3000  | 3600         |                 |
|  |           | 1532410      | 16240     | 500   | 340          |                 |
|  |           | 1532410      | 14315     | 200   | 136          |                 |
|  |           | 1610009      | 15217     | 1200  | 1560         |                 |
|  |           |              |           |       |              | 5596 *          |
|  | 4440      | 2145312      | 16188     | 60000 | 1470         |                 |
| 1011   | 4430      | 1457162      | 15182     | 4000  | 4800         | 101892 *        |

Abb. 23 Gemeinkosten-Materialverbrauch nach Kostenstellen und -arten

# Gemeinkosten-Material-Verbrauch: Anlage zum Kostenstellenbogen

Monat.....Jahr.....  
Werkstatt.....

| Schlüssel                  |                                  |                                    |  |  |  |  |  |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4430 Brenn- u. Treibstoffe | 4440 Hilfsstoffe                 | 4450 Büromaterial                  |  |  |  |  |  |
| 4431 Koks                  | 4441 Schmiermittel               | 4451 Zeichen- u. Schreibutensilien |  |  |  |  |  |
| 4432 Kohle                 | 4442 Reinigungsmittel            | 4452 Formulare                     |  |  |  |  |  |
| 4433 Karbid                | 4443 Kleinarmaturen              | 4453 Schreibpapier                 |  |  |  |  |  |
| 4434 Heizöl                | 4444 Elektromaterial             |                                    |  |  |  |  |  |
| 4435 Treiböl (Diesel)      | 4445 Säuren, Chemikalien, Farben |                                    |  |  |  |  |  |
| 4436 Acetylen              | 4446 Bekleidung                  |                                    |  |  |  |  |  |
|                            | 4447 Pack- und Signiermaterial   |                                    |  |  |  |  |  |

| Bezeichnung | Kostenstelle | Datum | Material-Nr. | Kostenart | Beleg-Nr. | Menge | Betrag   |
|-------------|--------------|-------|--------------|-----------|-----------|-------|----------|
|             | 1010         | 05    | 21001        | 4431      | 65430     | 1000  | 1350     |
|             |              | 18    | 21002        | 4431      | 67280     | 2000  | 2700     |
|             |              |       |              |           |           |       | 4050 *   |
|             |              | 05    | 21005        | 4435      | 62190     | 8000  | 2700     |
|             |              |       |              |           |           |       | 2700 *   |
|             |              | 12    | 22005        | 4441      | 64692     | 1200  | 720      |
|             |              | 28    | 22008        | 4441      | 65214     | 12000 | 11200    |
|             |              |       |              |           |           |       | 11920 *  |
|             |              | 07    | 25007        | 4445      | 64245     | 500   | 650      |
|             |              |       |              |           |           |       | 141050 * |

Abb. 24 Zusammenstellung der monatlichen Entnahmen an Gemeinkostenmaterial (Anlage zum Kostenstellenbogen Abb. 93)

## 13 Auswertung der Materialaufschreibungen für die Planung

Für die Werkstoff-Planung werden im Schaubild die Auswertungen für den Material-Mehrverbrauch aufgeführt. Diese Auswertung ist nur als Beispiel aufzufassen. Die Zahlen liefern die Unterlage für die Betriebskontrolle und die Berichtigung des Beschaffungs-Programms. Für die statistische Verfolgung werden die Mehrverbräuche nicht nur in Mengen, sondern auch in Werten geführt. Sinngemäß werden Minderverbräuche gegenüber den Vorgaben durch die Rücklieferungen erfaßt.

Die Mehr- und Minderverbräuche müssen erkennen lassen, ob es sich um Änderungen, Berichtigungen, Ersatz für Ausschuß usw. handelt. Ein Beispiel für die Gründe des Mehrverbrauchs zeigt nachstehende Aufstellung:

1. Unrichtig gelieferte Teile,
2. Fehler in Arbeitsunterlagen,
3. Änderungen und zusätzliche Forderungen durch Auftraggeber,
4. Materialfehler,
5. Arbeitsfehler,
6. Transportschäden,
7. Abhandengekommenes Material,
8. Material zur Prüfung herausgezogen,
9. Fehler an Betriebsmitteln.

Die Listen der Mehrverbräuche haben den Aufbau der Abb. 25 u. 26.

Außer diesen Listen benötigt die Planung Übersichten aus den Zugangskarten über die eingegangenen Mengen und die zu erwartenden und erfolgten Ausgaben aus den Abganglisten.



| Material-Mehrverbrauch |       |                      |              |                               |              |                          |   |  |
|------------------------|-------|----------------------|--------------|-------------------------------|--------------|--------------------------|---|--|
| Kartenart              | Woche | Fertigungs-<br>zweig | Material Nr. | Mehrver-<br>brauchs-<br>grund | Auftrags-Nr. | Menge<br>je Material-Nr. | Wert<br>je Material-Nr.<br>je Fertigungszweig<br>Gesamt |  |
| 4                      | 10    | 12                   | 10298        | 1                             | 100010       | 1500                     | 1800  |  |
|                        |       |                      |              | 2                             | 670510       | 3200                     | 3640  |  |
|                        |       |                      |              | 3                             | 100025       | 900                      | 1080  |  |
|                        |       |                      |              |                               |              | 5600*                    | 6720*   |  |
| 4                      | 10    | 12                   | 10299        | 0                             | 100020       | 500                      | 1100  |  |
|                        |       |                      |              |                               |              |                          | 642050*   |  |

Abb. 25 Materialmehrverbrauch nach Fertigungszweigen und Materialnummern

| Material-Mehrverbrauch |       |                      |                               |              |              |                   |  |
|------------------------|-------|----------------------|-------------------------------|--------------|--------------|-------------------|--|
| Kartenart              | Woche | Fertigungs-<br>zweig | Mehrver-<br>brauchs-<br>grund | Material Nr. | Auftrags-Nr. | Menge<br>je Grund | Wert<br>je Grund<br>je Fertigungszweig<br>Gesamt |
| 4                      | 10    | 12                   | 0                             | 100210       | 100009       | 1200              | 11600  |
|                        |       |                      |                               | 101100       | 240030       | 650               | 130  |
|                        |       |                      |                               | 101310       | 240031       | 1000              | 1500   |
|                        |       |                      |                               |              |              |                   | 34875*   |
|                        |       |                      |                               |              |              |                   | 642050*  |

Abb. 26 Materialmehrverbrauch nach Fertigungszweigen und Gründen

Die Grundlage für die Planungsarbeiten bildet die von der Zeile der Stückliste des Konstruktionsbüros ausgehende Baustoff-Bedarfsmeldung. Dieses Arbeitsgebiet wird, als nicht direkt mit dem Rechnungswesen in Verbindung stehend, im Abschnitt 9 „Planung“ beschrieben.

#### 14 Material-Bestandsliste

Monatlich werden aus den im Schaubild als vierte Materialkarte gezeigten Saldenkarten für jede Materialnummer zusammen mit den Zugangs-, Rücklieferungs- und Abgangskarten Material-Bestandslisten mit Mengen und Werten und in kürzeren Zeitabschnitten nur mit Mengen für die Lagerverwaltung geliefert. Die Abb. 27—30 zeigen den Listenaufbau der Material-Bestandsliste in vier Beispielen.

Die Form 1 Abb. 27 ergab sich aus der früheren Arbeitsweise der Tabelliermaschinen mit fester Verbindung der Schreib- und Zählwerke. Diese noch häufig anzutreffende einfachste Form der Material-Saldierung hat den Nachteil, daß außer der Materialnummer nur wenige Ordnungs- und Hinweismarkmale angeschrieben werden können. Diese Liste wird daher nicht in allen Fällen den an eine derartige Auswertung zu stellenden

# Material-Bestandsliste

| Material-Nr. | Einheit | Karten-<br>Art | Bestandsvortrag<br>Zugang<br>Rücklieferung<br>Sa. Vortrag+Zugang* |        | Abgang<br>Sa. Abgang* |        | Neuer Bestand* |        |
|--------------|---------|----------------|---|--------|-----------------------|--------|----------------|--------|
|              |         |                | Menge   | Wert   | Menge                 | Wert   | Menge          | Wert   |
|              |         |                |   |        |                       |        |                |        |
| 70299        | 00      | 1              | 13000   | 9386   |                       |        |                |        |
|              |         | 2              | 20000   | 14440  |                       |        |                |        |
|              |         | 3              | 1000  | 722    |                       |        |                |        |
|              |         | 4              |   |        | 1000                  | 722    |                |        |
|              |         | 4              |   |        | 2000                  | 1444   |                |        |
|              |         | 4              |   |        | 5000                  | 3610   |                |        |
|              |         | 4              |   |        | 1000                  | 722    |                |        |
|              |         | 4              |   |        | 1500                  | 1083   |                |        |
|              |         | 4              |   |        | 1000                  | 722    |                |        |
|              |         | 4              |   |        | 3000                  | 2166   |                |        |
|              |         |                | 1000  | 722    |                       |        |                |        |
|              |         |                | 34000*  | 24548* | 15500*                | 11191* | 18500*         | 13357* |
| 70300        | 01      | 1              | 7000  | 179200 |                       |        |                |        |

Abb. 27 Materialbestandsliste Form 1 mit 7 Schreib- und 6 Zählwerken

Anforderungen genügen, insbesondere dann nicht, wenn alle Buchungsmerkmale aus einer Liste ohne die oft umständliche Zuhilfenahme der unterteilten Zugangs- und Abgangslisten ersichtlich sein sollen.

Die heutige Arbeitsweise der Tabelliermaschinen mit getrennten Schreib- und Zählwerken im Zusammenhang mit den neuzeitlichen Saldierungs- und Übertragungsmöglichkeiten gestaltet den Aufbau der Material-Bestandsliste sehr beweglich.

Die in der Abb. 28 dargestellte Form 2 zeigt, daß mit den gleichen Schreibwerken Ordnungsmerkmale und Summen angeschrieben werden können. Die Niederschrift der Summen Zugang und Abgang in Menge und Wert in den Formularspalten, die bei der Verbuchung die Hinweismarkale, wie Rechnungsnummer, Wareneingangsnummer, Auftragsnummer usw. aufnehmen, erfolgt nach Abschluß einer Materialnummer selbsttätig, wobei zur besseren Übersicht das Anschreiben der Summen in einer anderen Schriftfarbe erfolgt. Diese Listenform ermöglicht also eine Abstimmung, beispielsweise mit den Fachkarten, bis auf alle Einzelheiten. Es kann bei Abweichungen bei den Abgängen bis auf den Auftrag und bei den Zugängen bis auf den Wareneingangsschein zurückgegriffen werden.

Bei Maschinen mit 8 Zählwerken können außer der Saldierung je Materialnummer noch die Summen der neuen Bestände und die Summen Zugang Wert und die Summen Abgang Wert gewonnen werden.

In der Praxis werden diese Abstimmungssummen meist zusätzlich, ebenso wie die Summen alter Bestand, Summe Zugang und Summe Rücklieferungen und gegebenenfalls die Summen Lieferungen von Lager an Lager, Materiallieferungen an Unterlieferanten für Bearbeitungsaufträge, in einem besonderen Tabelliergang gewonnen. Auf die Abstimmungsfähigkeit dieser Summen mit den Summen je Einzelliste sei dabei hingewiesen.

Abb. 29 zeigt eine andere Reihenfolge der Bewegungsarten. Hierdurch werden „alter Bestand“ und „neuer Bestand“ am Schluß der Abrechnung einer Materialnummer aus-

# Material-Bestandsliste

| Rechnungs-Nr<br>bei Zugang<br>Beleg Nr.<br>bei Abgang | Wareneingangs-Nr.<br>bei Zugang<br>Auftrags-Nr.<br>bei Abgang | Material-Nr.           | Kartenart | Einheitspreis      | Ein-<br>heit | Lager | 1) Bestandsvortrag<br>2) Zugang<br>3) Rücklieferung<br>4) Abgang<br>5) Neuer Bestand |                                  |
|---|---|------------------------|-----------|--------------------|--------------|-------|--|----------------------------------|
| Su. Zugang Menge                                      | Su. Zugang Wert   | Su. Abgang Menge       |           | Su. Abgang Wert    |              |       | Menge  | Wert                             |
| 1.  | 2.  | 3.                     | 4.        | 5.                 | 6.           | 7.    | 8.   | 9.                               |
|   |   | 70299                  | 1         | 7220               | 00           | 71    | 13000  | 1) 9386                          |
| 11782   | 103718  |                        | 2         | 7220               | 00           | 71    | 20000  | 2) 14440                         |
| 61244   | 800010  |                        | 3         | 7220               | 00           | 71    | 1000   | 3) 722                           |
| 66574   | 763652  |                        | 4         | 7220               | 00           | 71    | 1000-  | 4) 722-                          |
| 63407   | 800010  |                        | 4         | 7220               | 00           | 71    | 2000-  | 1444-                            |
| 63287   | 800019  |                        | 4         | 7220               | 00           | 71    | 5000-  | 3610-                            |
| 67126   | 100501  |                        | 4         | 7220               | 00           | 71    | 1000-  | 722-                             |
| 63427   | 573608  |                        | 4         | 7220               | 00           | 71    | 1500-  | 1083-                            |
| 62671   | 800019  |                        | 4         | 7220               | 00           | 71    | 1000-  | 722-                             |
| 66561   | 556736  |                        | 4         | 7220               | 00           | 71    | 3000-  | 2166-                            |
| 64009   | 151952  |                        | 4         | 7220               | 00           | 71    | 1000-  | 722-                             |
| Su. Zugang Menge 21000*                               | Su. Zugang Wert 15162*  | Su. Abgang Menge 15500 | 0*        | Su. Abgang Wert 11 | 11           | 91*   | 18500*   | 5) 13357*                        |
|   |   | 70500                  | 1         | 2560               | 01           | 71    | 7000   | 179200                           |
| je Material-Nr.                                       |   |                        |           |                    |              |       | Su. Abgang Wert 9658270*   | Su. Neuer Bestand Wert 28757055* |
|   |   |                        |           |                    |              |       | Gesamt   |                                  |

Abb. 28 Materialbestandsliste Form 2 mit 6 Schreib- und 8 Zählwerken mit dem zusätzlichen Ausweis von Rechnungsnummer, Wareneingangsschein-Nummer und Auftragsnummer

gewiesen, während bei den Abb. 27 und 28 der Bestandsvortrag in der ersten Zeile erscheint.

Abb. 30 zeigt eine weitere Form der Bestandsliste mit Speicherungen der Summen je Kartenart. Es werden dabei den einzelnen Kartenarten, unabhängig von der Saldierung, besondere Zählwerke zur Speicherung der gesamten Summen zugeteilt. Die Steuerung der Beträge in die verschiedenen Zählwerke erfolgt durch die Lochungen in dem Felde „Kartenart“ oder durch Steuerlöcher.

Die in den Abbildungen gezeigten Beispiele ermöglichen natürlich Abwandlungen. Die zweckmäßigste Form der Auswertung muß unter Berücksichtigung der Anforderungen, der zur Verfügung stehenden Maschinenkapazität und Maschinenzeit von Fall zu Fall festgelegt werden.

Die Bestandsliste dient bei der Verrechnung mit Durchschnittspreisen auch der Ermittlung der neuen Durchschnittspreise für die Materialnummern, bei denen Zugänge erscheinen. Für die Errechnung der neuen Durchschnittspreise kann aber auch eine besondere Bewertungsliste mit den Saldenkarten der Material-Positionen, die Zugänge aufweisen, geschrieben werden.

Bei der Erstellung der Bestandsliste fällt die neue Saldenkarte automatisch durch die Summen-Locheinrichtung der Tabelliermaschine an.

Die sich aus der Fortschreibung ergebenden Bestandslisten können als „laufende Inventur“ angesprochen werden. Mit Hilfe dieser Listen werden während des Jahres die Fachkarten und körperlichen Bestände planmäßig überprüft. Die Praxis beweist, daß hierdurch kostspielige Inventuren eingespart werden können. Die Inventuren werden mit Hilfe dieser Listen in jedem Falle sehr vereinfacht.

# Material-Bestandsliste

| Rechnungs-Nr.<br>bei Zugang | Warenein-<br>gangs-Nr.<br>bei Zugang | Einheitspreis | Einheit | Material Nr. | Kartenart | Menge   |                      | Wert   |                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|---------------|---------|--------------|-----------|---|----------------------|--|----------------------|
|                             |                                      |               |         |              |           | Zugang<br>Rücklieferung<br>Su. Zugang + Rücklieferung<br>Bestandsvortrag<br>Neuer Bestand | Abgang<br>Su. Abgang | Zugang<br>Rücklieferung<br>Su. Zugang + Rücklieferung<br>Bestandsvortrag<br>Neuer Bestand<br>Su. Neuer Bestand | Abgang<br>Su. Abgang |
| 1.                          | 2.                                   | 3.            | 4.      | 5.           | 6.        | 7.  | 8.                   | 9.   | 10.                  |
| 11782                       | 103718                               | 7220          | 00      | 70299        | 2         | 20000   |                      | 14440  |                      |
| 61244                       | 800010                               | 7220          | 00      |              | 3         | 1000  |                      | 722  |                      |
| 66574                       | 765652                               | 7220          | 00      |              | 4         |   | 1000                 |  | 722                  |
| 63407                       | 800010                               | 7220          | 00      |              | 4         |   | 2000                 |  | 1444                 |
| 63287                       | 800019                               | 7220          | 00      |              | 4         |   | 5000                 |  | 5610                 |
| 67126                       | 100501                               | 7220          | 00      |              | 4         |   | 1000                 |  | 722                  |
| 63427                       | 573608                               | 7220          | 00      |              | 4         |   | 1500                 |  | 1083                 |
| 62671                       | 800019                               | 7220          | 00      |              | 4         |   | 1000                 |  | 722                  |
| 66561                       | 556736                               | 7220          | 00      |              | 4         |   | 3000                 |  | 2166                 |
| 64009                       | 151952                               | 7220          | 00      |              | 4         |   | 1000                 |  | 722                  |
|                             |                                      |               |         |              |           | 21000*  | 15500*               | 15162*   | 11191*               |
|                             |                                      | 7220          | 00      |              | 1         | 13000   |                      | Vortrag 9986   |                      |
|                             |                                      |               |         |              |           | 18500*  |                      | Neuer Bestand 13357*   |                      |
| 12678                       | 103698                               | 2560          | 01      | 70300        | 2         | 7000  |                      | 179200   |                      |
|                             |                                      |               |         |              |           |   |                      | 28757055*  | 9658270*             |

Abb. 29 Materialbestandsliste Form 3 mit 7 Schreib- und 6 Zählwerken in der Reihenfolge: Umsätze, alter Bestand, neuer Bestand (die Saldenkarte erscheint also nicht als erste, sondern als letzte Karte)

Nach der Saldierung werden die Karten nach Kartenarten getrennt. Die Saldenkarten werden periodisch nach Alter und letzter Bewegung (Abb. 31) sortiert und liefern, wenn die Umsätze mit eingelocht werden, eine Lagerumschlags-Statistik nach Materialgruppen und Einzelstoffen (Abb. 32).

Ebenso ist es natürlich möglich, die Monatssummen mit der Kontenkarten-Beschriftungseinrichtung auf Kontokarten zu übernehmen. Wenn die Material-Bestandslisten im Sammelgang geschrieben werden, so ermöglicht es eine besondere Einrichtung an der Tabelliermaschine, den alten Bestand aus der alten Saldenkarte mit anzuschreiben. Es ergibt sich dann beispielsweise folgende Auswertungsform:

| Material-Nr. | Einheit | Zugang |      | Abgang |      | Bestandsvortrag<br>neuer Bestand |      |
|--------------|---------|--------|------|--------|------|----------------------------------|------|
|              |         | Menge  | Wert | Menge  | Wert | Menge                            | Wert |
| 70298        | 00      | 70     | 00   | 245    | 00   | 70                               | 00   |
|              |         | 475    | 00*  | 1692   | 50*  | 382                              | 00*  |
|              |         | 1337   | 00*  | 163    | 00*  | 600                              | 50*  |

Zum Jahresabschluß werden die Saldenkarten oder Inventurkarten der Rohlager-Bestände mit verschiedenen Werten bewertet. So werden bei der Verwendung von Verrechnungspreisen beispielsweise zusätzlich die Verrechnungspreise des Vorjahres und die Tageswerte bzw. die Einstandswerte, wenn diese unter den Tageswerten liegen,

| Material-Bestandsliste      |                                      |               |         |              |           |  |            |
|-----------------------------|--------------------------------------|---------------|---------|--------------|-----------|--|------------|
| Rechnungs-Nr.<br>bei Zugang | Warenein-<br>gangs-Nr. bei<br>Zugang | Einheitspreis | Einheit | Material-Nr. | Kartenart | Menge  | Wert       |
|                             |                                      |               |         |              |           | 1) Bestandsvortrag<br>2) Zugang - 3) Rücklieferung - 4) Abgang<br>5) Zu je Kartenart - Neuer Bestand |            |
| Beleg-Nr.<br>bei Abgang     | Auftrags-Nr.<br>bei Abgang           |               |         |              |           |  |            |
| 1.                          | 2.                                   | 3.            | 4.      | 5.           | 6.        | 7.   | 8.         |
|                             |                                      | 7220          | 00      | 70299        | 1         | 13000  | 9386       |
|                             |                                      |               |         |              |           | 13000 *  | 1) 9386 *  |
| 11782                       | 103718                               | 7220          | 00      |              | 2         | 20000  | 14440      |
|                             |                                      |               |         |              |           | 20000 *  | 2) 14440 * |
| 61244                       | 800010                               | 7220          | 00      |              | 3         | 1000   | 722        |
|                             |                                      |               |         |              |           | 1000 *   | 3) 722 *   |
| 66574                       | 763652                               | 7220          | 00      |              | 4         | 1000   | 722-       |
| 63407                       | 800010                               | 7220          | 00      |              | 4         | 2000-  | 1444-      |
| 63287                       | 800019                               | 7220          | 00      |              | 4         | 5000-  | 3610-      |
| 67126                       | 100501                               | 7220          | 00      |              | 4         | 1000-  | 722-       |
| 63427                       | 573608                               | 7220          | 00      |              | 4         | 1500-  | 1083-      |
| 62671                       | 800019                               | 7220          | 00      |              | 4         | 1000-  | 722-       |
| 66561                       | 556736                               | 7220          | 00      |              | 4         | 3000-  | 2166-      |
| 64009                       | 151952                               | 7220          | 00      |              | 4         | 1000-  | 722-       |
|                             |                                      |               |         |              |           | 15500 *  | 4) 11191 * |
|                             |                                      |               |         |              |           | 18500 *  | 5) 13357 * |
|                             |                                      | 256)          | 01      | 70300        | 1         | 7000   | 179200     |
|                             |                                      |               |         |              |           | Gesamtsumme:   |            |
|                             |                                      |               |         |              |           | 1) 28059460 *  |            |
|                             |                                      |               |         |              |           | 2) 10109840 *  |            |
|                             |                                      |               |         |              |           | 3) 246025 *  |            |
|                             |                                      |               |         |              |           | 4) 9658270 *   |            |
|                             |                                      |               |         |              |           | 5) 287570,55   |            |

Abb. 30 Materialbestandsliste Form 4 mit Speicherung der Summen: alter Bestand, Zugang, Rücklieferung und Abgang (1 = Summe Bestandsvortrag, 2 = Summe Zugang, 3 = Summe Rücklieferung, 4 = Summe Abgang, 5 = Summe neuer Bestand — von Hand errechnet)

eingesetzt, wobei die Multiplikationen vom Rechenlocher übernommen werden. Derartige Auswertungen sind sehr aufschlußreich, denn sie zeigen, in welchem Umfange bei der Bestands-Veränderung nur mengenmäßige<sup>1)</sup> und in welchem Umfange nur wertmäßige Veränderungen vorliegen. (Sinngemäß kann eine Gegenüberstellung von Inventurpreisen und Verrechnungspreisen erfolgen.) Abb. 33 zeigt als Beispiel eine Inventurkarte und die Abb. 34 eine Inventurliste für Rohlager-Materialien.

Die Vorteile einer maschinellen Material-Abrechnung und insbesondere die Vorteile der übersichtlichen Listen gegenüber ortsgebundenen, umfangreichen Karteien bedürfen keiner Erläuterung. Der Weg bis zum reibungslosen Einspielen einer lückenlosen Material-Abrechnung mit Lochkarten ist bei Lager-Organisationen mit starken Lagerbewegungen oft ein recht mühsamer. Alle die mit der Lager- und Abrechnungs-Organisation zusammenhängenden kleinen und großen verborgenen Unebenheiten werden bei einer vollmaschinellen Abrechnung ausnahmslos ins Licht gerückt. Fehlende Rechnungen, unrichtige oder fehlende Waren-Eingangsscheine, Bewertungsfehler, schleppend bearbeitete oder fehlende Materialkarten usw. zeigen sich z. B. in den Saldenlisten zwangsläufig. Man

1) Hiermit sind natürlich nicht die gesondert auszuweisenden Inventur-Differenzen zu verstehen.

## Material-Bewegungen nach Alter

| Monat der Vzt. Bewg. | Material Nr. | Menge | Betrag          |                   | Zahl der Postitionen je Bewegungsmonat |
|----------------------|--------------|-------|-----------------|-------------------|--|
|                      |              |       | je Material Nr. | je Bewegungsmonat |  |
| 01                   | 14578        | 20000 | 112000          |                   |  |
|                      | 14580        | 5000  | 4000            |                   |  |
|                      | 15310        | 300   | 1350            |                   |  |
|                      | 32610        | 1250  | 5140            |                   |  |
|                      |              |       |                 | 122460 *          | 4 *                                    |
| 02                   | 14890        | 3700  | 740             |                   | 576 *                                  |
|                      |              |       |                 | 2148050 *         |  |

Abb. 31 Materialbewegungen nach Alter der Bestände

## Material-Umschlag

| Material Nr. | Monat | Abgang    |           | Zugang    |           | Bestand |         |
|--------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
|              |       | Menge     | Wert      | Menge     | Wert      | Menge   | Wert    |
| 14578        | 01    | 532000    | 798000    | 425000    | 637500    | 1647000 | 2873100 |
|              | 02    | 498500    | 747750    | 510000    | 765000    | 1658500 | 2890550 |
|              | 03    | 648300    | 972450    | 395000    | 592500    | 1405200 | 2511200 |
|              | 04    | 724000    | 1086000   | 875000    | 1312500   | 1556200 | 2737700 |
|              | 05    | 462200    | 693300    | 320000    | 930000    | 1714000 | 2561000 |
|              | 06    | 329000    | 493500    | 450000    | 675000    | 1835000 | 2742500 |
|              |       | 3194000 * | 4791000 * | 3275000 * | 4912500 * |         |         |
| 14579        | 01    | 54000     | 108000    | 60000     | 120000    | 1283400 | 1864000 |

Abb. 32 Materialumschlag

|                        |             |          |  |  |                               |          |                |          |          |                          |              |          |          |   |  |
|------------------------|-------------|----------|--|--|-------------------------------|----------|----------------|----------|----------|--------------------------|--------------|----------|----------|---|--|
| Buch-Ehpr              | Bezeichnung |          |  |  |                               |          |                |          |          |                          | 38401        |          |          |   |  |
| Type                   | Wert-Grad   | Lager-Nr |  |  | Schlüssel für Wertigkeitsgrad |          |                |          |          | Din-Norm / Zeichnungs-Nr |              | 00000000 |          |   |  |
|                        |             |          |  |  | 0                             | 0        | 0              | 0        | 0        | 0                        | 0            | 0        | 0        | 0 |  |
|                        |             |          |  |  | 1                             | 1        | 1              | 1        | 1        | 1                        | 1            | 1        | 1        | 1 |  |
|                        |             |          |  |  | 2                             | 2        | 2              | 2        | 2        | 2                        | 2            | 2        | 2        | 2 |  |
|                        |             |          |  |  | 3                             | 3        | 3              | 3        | 3        | 3                        | 3            | 3        | 3        | 3 |  |
|                        |             |          |  |  | 4                             | 4        | 4              | 4        | 4        | 4                        | 4            | 4        | 4        | 4 |  |
|                        |             |          |  |  | 5                             | 5        | 5              | 5        | 5        | 5                        | 5            | 5        | 5        | 5 |  |
|                        |             |          |  |  | 6                             | 6        | 6              | 6        | 6        | 6                        | 6            | 6        | 6        | 6 |  |
|                        |             |          |  |  | 7                             | 7        | 7              | 7        | 7        | 7                        | 7            | 7        | 7        | 7 |  |
|                        |             |          |  |  | 8                             | 8        | 8              | 8        | 8        | 8                        | 8            | 8        | 8        | 8 |  |
|                        |             |          |  |  | 9                             | 9        | 9              | 9        | 9        | 9                        | 9            | 9        | 9        | 9 |  |
| Schlüssel für Einheit: |             |          |  |  | Stück = 1                     |          | Liter = 0      |          | %        |                          | %            |          | %        |   |  |
| Schlüssel für Einheit: |             |          |  |  | kg = 3                        |          | 1/2 Stck. = 7  |          | %        |                          | %            |          | %        |   |  |
| Schlüssel für Einheit: |             |          |  |  | m <sup>3</sup> = 4            |          | 1/4 kg = 8     |          | %        |                          | %            |          | %        |   |  |
| Schlüssel für Einheit: |             |          |  |  | m <sup>3</sup> = 5            |          | 1/10 Stck. = 9 |          | %        |                          | %            |          | %        |   |  |
| Schlüssel für Einheit: |             |          |  |  | m <sup>3</sup> = 5            |          | %              |          | %        |                          | %            |          | %        |   |  |
| Bewertet               |             |          |  |  | Buch-Ehpr                     | Buchwert | Type           | Lager-Nr | Menge    | Inv-Ehpr                 | Inventurwert | Lfd Nr   |          |   |  |
| Bewertet               |             |          |  |  | 88888888                      | 88888888 | 88888888       | 88888888 | 88888888 | 88888888                 | 88888888     | 88888888 | 88888888 |   |  |
| Bewertet               |             |          |  |  | 99999999                      | 99999999 | 99999999       | 99999999 | 99999999 | 99999999                 | 99999999     | 99999999 | 99999999 |   |  |

Abb. 33 Inventurkarte für Rohlagermaterial

| Inventurliste   |         |             |       |               |                   |
|-----------------|---------|-------------|-------|---------------|-------------------|
| Wertigkeitsgrad | Einheit | Lagernummer | Menge | Einheitspreis | Wert je Lager-Nr. |
|                 |         |             |       |               |                   |

Abb. 34 Beispiel einer Inventurliste für Rohlagermaterial

darf nicht überrascht sein, wenn im Anfang „überzogene Salden“ in größerem Umfang auftreten. Die Untersuchung wird vielmehr bisher verborgen gebliebene Lücken in der Abrechnungs-Organisation zeigen. Schon nach kurzer Zeit können bei sachkundiger Leitung Ergebnisse gewonnen werden, die einen dauernden Zwangslauf und eine Richtigkeit der Material-Abrechnung gewährleisten.

### 15 Teile-Lager

Die Abrechnung der Teile fremder Herstellung erfolgt wie die Rohlager-Abrechnung. Es sei darauf hingewiesen, daß in den beschriebenen Arbeitsabläufen alle von auswärts bezogenen Ausrüstungs- und Einbauteile als Fertigungs-Material betrachtet werden. Ebenso werden die an fremde Firmen erteilten Lohnarbeiten in besonderer Unterteilung als Fertigungs-Material geführt<sup>1)</sup>. Die hierbei erforderliche Materialüberwachung (Anlieferung der Rohstoffe an die Lohnarbeitsbetriebe und Rücklieferung mit entsprechender Verrechnung) gehört mit in den Bereich der Material-Abrechnung. Teile, die nicht zum Einbau, sondern nur zum Weiterverkauf bestimmt sind, werden im Kontenplan nicht in Klasse 3, sondern als Handelsware in Klasse 7 ausgewiesen. Die Abrechnung kann im übrigen wie für das Rohlager beschrieben erfolgen.

Die Abrechnung der selbst gefertigten Vorratsteile unterscheidet sich von der Rohlager-Abrechnung in der Bewertung. Die von der Nachkalkulation aufgebene

| Auftrag                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menge                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lohn            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Material             |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Fert.-Gem. Kosten   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Teile   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| Auftrags-Nr.                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gegenstand:            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Zeichnungs-Nr.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Anzufert. Stückzahl: |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Einheits-Schlüssel  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Empfänger   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Ud. Nr. Type Serie Baugr.           |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Werks. Norm. DIN Nr.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Stücklisten-Nr. |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Teil Nr geändert:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 00 Stück 08 Paar<br>01 „ „, Stück 09 Satz<br>02 kg 10 Tonnen<br>03 gr 11 cm<br>04 m 12<br>05 cm 13 Drezd.<br>06 qm 14 Gros<br>07 Liter 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Darum: 3<br>Werkstatt: 4<br>Arbeiter: 5<br>Meister: 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Unter-Gr Teil Masch-Nr. Arbeitsgang |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Angaben über das Teil: |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Einheitspreis   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lohn:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Mat.:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | F. G. K.:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Belag-Nr |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Vorgegebene Menge                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Material-Nr.           |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ausgegeben von: |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Bewertet von:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 495  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Lagerort                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Ausgegeben Menge       |  |  |  |  |  |  |  |  |  | E               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Lohn                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Material  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Fert.-Gem. Kosten                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | om:      |  |  |  |  |  |  |  |  |  | om: |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |

Abb. 35 Entnahmekarte für Teile

<sup>1)</sup> LSÖ, IID, Nr. 37, 1.

Nr. 37. Verrechnung fremder Lohnarbeit

(1) Lohnarbeiten fremder Zulieferer (auch Heimarbeit) sind nicht als Fertigungslöhne, sondern als gesonderte Kostenart zu verrechnen. Für ihre Bewertung zu Einstandspreisen gelten sinngemäß Nr. 14 und 15.

| Bestände: Vertriebs- und Teilelager |                    |         |       |                      |                |                     |
|-------------------------------------|--------------------|---------|-------|----------------------|----------------|---------------------|
| Wertig-<br>keits-<br>grad           | Teile Nr.          | Einheit | Menge | Wert                 |                |                     |
|                                     | Zeichnungs-<br>Nr. |         |       | Schwarz - je Einheit |                | Grün - je Teile Nr. |
|                                     |                    |         |       | Werkstoff            | Fertigungslohn | Gemeinkosten        |
|                                     |                    |         |       |                      |                |                     |

Abb. 36 Bestandsliste des Teilelagers mit unterteilter Bewertung nach Fertigungslohn, Fertigungsmaterial und Fertigungsgemeinkosten

| Bestände: Halbfabrikate |              |                       |           |      |              |              |
|-------------------------|--------------|-----------------------|-----------|------|--------------|--------------|
| Lager-Nr.               | Auftrags-Nr. | Inventurbeleg-<br>Nr. | Bestand   |      |              |              |
| Zeichnungs-Nr.          |              |                       | Werkstoff | Lohn | Gemeinkosten | Sonderkosten |
|                         |              |                       |           |      |              |              |

Abb. 37 Inventurliste für Teilevorrat-lager-Bestand und Halbfabrikate mit unterteilter Bewertung

Bewertung wird in der Unterteilung Lohn, Fertigungs-Gemeinkosten, Material und Material-Gemeinkosten durchgeführt (Abb. 35). Eine Bestandsliste mit Saldierung der Mengen-, Lohn-, Material- und Gemeinkosten-Anteile zeigt Abb. 36. Das Beispiel einer Inventurliste zeigt Abb. 37.

Bei Betrieben des Bergbaues, der Chemie, der Eisenhüttenindustrie u. ä. haben die Reserveteile, und zwar die bezogenen, selbstgefertigten und zusätzlich bearbeiteten Reserveteile, eine besondere Bedeutung. Die Abrechnung erfolgt grundsätzlich wie beschrieben. Die Bewertung erfordert eine selbständige Erfassung dieser Materialgruppe, da diese für Abschreibungen und teilweise erforderlich werdende Aussonderungen hinsichtlich der Bewertung eine ähnliche Überwachung erfordern wie Anlage-Gegenstände.

## 2 Lohn

### 21 Lohnerrechnung

#### 211 Bruttolohn

Die Lohnkarten werden in der Arbeitsvorbereitung zusammen mit den Fertigungsplänen (Laufkarten) und den übrigen Fertigungsunterlagen je nach der Häufigkeit der Wiederholung der einzelnen Aufträge handschriftlich, mit Maschinschrift, Umdruck oder Adreßplatten ausgestellt. Dabei werden möglichst die je Auftrag übereinstimmenden Begriffe, wie Auftragsnummer und Zeichnungsnummer, schon sofort im Anschluß an die Ausschreibung der Aufträge in die Verbundkarten vorgestanzt. Die Lohnkarte (Abb. 38), die Akkordkarte (Abb. 39) werden ebenso wie die in den Werkstätten ausgestellten Zeitlohn- und Gemeinkostenkarten nach der kontrollierten Ablieferung



| Auftrags-Nummer                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arb.-Gg              |  | Leist.Werkst. |  | Gebrauchte Zeit       |  | Richtzeit |  | Betrag               |  | <b>Zeitlohn</b>    |  | <b>FERTIGUNG</b> |  |           |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------|--|---------------|--|-----------------------|--|-----------|--|----------------------|--|--------------------|--|------------------|--|-----------|--|
| Auftrags-Nr.                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gegenstand           |  |               |  | Zeichnungs-Nr.        |  |           |  | Anzahlert. Stückzahl |  | Woche              |  |                  |  |           |  |
| Ud. Nr. Type Serie Baugr.                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Werkstoffbezeichnung |  |               |  | Rohmaße / Rohteil-Nr. |  |           |  | Fabr.-Ausschuß       |  | 1 0                |  |                  |  |           |  |
| Untergr. Teil Masch.-Nr. Arb.-Gang            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeitsvorgang       |  |               |  | Fertigungsmittel      |  |           |  | Mat.-Ausschuß        |  | Gute Stückzahl - 1 |  |                  |  |           |  |
| RICHTZEIT JE STÜCK (nur für Planung) Arb.-Art |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeitsplatz         |  |               |  | Gas. Richtzeit        |  |           |  | Arbeits-Ausschuß     |  | 2                  |  |                  |  |           |  |
| Arbeitsplatz                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.         |  |               |  | Stunden               |  |           |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Arbeit           |  | Meister   |  |
| Leist. Werkst.                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.         |  |               |  | Stunden               |  |           |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | angefangen       |  | Datum     |  |
| Arbeiter-Nr.                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.         |  |               |  | Stunden               |  |           |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | fortgesetzt      |  | Kontrolle |  |
| Arbeiter-Nr.                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.         |  |               |  | Stunden               |  |           |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | beendet          |  | Datum     |  |
| Arbeiter-Nr.                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.         |  |               |  | Stunden               |  |           |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Werkstattdreiber |  | Beleg-Nr. |  |
| Arbeiter-Nr.                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.         |  |               |  | Stunden               |  |           |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Datum            |  | 10388     |  |
| Arbeiter-Nr.                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.         |  |               |  | Stunden               |  |           |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Datum            |  | 2 8       |  |

Abb. 38 Zeitlohnkarte für Fertigungsaufträge

Die Zeitlohnkarte für Gemeinkenaufträge hat einen deckungsgleichen sinngemäßen Aufbau. Im Feld Auftragsnummer erscheint die zu belastende Kostenstelle und Kostenart. Vgl. auch Gemeinkosten-Materialkarte Abb. 7

| Auftrags-Nummer                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arb.-Gg               |  | Leist.Werkst. |  | Gebr. Zeit            |  | Vorgabe-Zeit |  | Betrag               |  | <b>AKKORD</b>      |  |                    |  |                  |  |              |  |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|---------------|--|-----------------------|--|--------------|--|----------------------|--|--------------------|--|--------------------|--|------------------|--|--------------|--|
| Auftrags-Nr.                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gegenstand            |  |               |  | Zeichnungs-Nr.        |  |              |  | Anzahlert. Stückzahl |  | Woche              |  |                    |  |                  |  |              |  |
| Ud. Nr. Type Serie Baugr.           |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Werkstoff-Bezeichnung |  |               |  | Rohmaße / Rohteil-Nr. |  |              |  | Fabr.-Ausschuß       |  | 1 0                |  |                    |  |                  |  |              |  |
| Unter-Gr. Teil Masch.-Nr. Arb.-Gang |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeitsvorgang        |  |               |  | Fertigungsmittel      |  |              |  | Mat.-Ausschuß        |  | Gute Stückzahl - 1 |  |                    |  |                  |  |              |  |
| Stückzeit Rüstzeit Arb.-Art         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeitsplatz          |  |               |  | Ges. Vorgabe          |  |              |  | Arbeits-Ausschuß     |  | 4 2                |  |                    |  |                  |  |              |  |
| Masch.-Nr. Ges. Vorgabe             |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.          |  |               |  | Gebr. Zeit            |  |              |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Arbeit             |  | Meister          |  |              |  |
| Leistende Werkst.                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.          |  |               |  | Gebr. Zeit            |  |              |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | angefangen         |  | Datum            |  |              |  |
| Arbeiter-Nr.                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.          |  |               |  | Gebr. Zeit            |  |              |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | fortgesetzt        |  | Kontrolle        |  |              |  |
| Arbeiter-Nr.                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.          |  |               |  | Gebr. Zeit            |  |              |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | beendet            |  | Datum            |  |              |  |
| Arbeiter-Nr.                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.          |  |               |  | Gebr. Zeit            |  |              |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Mehrzeit Grd. Min. |  | Schein d. Kalkül |  | Arbeiter-Nr. |  |
| Arbeiter-Nr.                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.          |  |               |  | Gebr. Zeit            |  |              |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Datum              |  | Werkstattdreiber |  | Beleg-Nr.    |  |
| Arbeiter-Nr.                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.          |  |               |  | Gebr. Zeit            |  |              |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Datum              |  | 15285            |  |              |  |
| Arbeiter-Nr.                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Arbeiter-Nr.          |  |               |  | Gebr. Zeit            |  |              |  | Lohnsatz             |  | Betrag             |  | Datum              |  | 2 8              |  |              |  |

Abb. 39 Akkordkarte für Stückakkorde

Die Belegnummer kann vorgedruckt und vorgelocht sein. Die Auftragsnummer wird zweckmäßig nach der Ausstellung des Auftrags vorgestanzt. Die Ausrechnung des Akkordbetrages einschließlich Einrichtezeit erfolgt mit dem Rechenlocher. (Für die Akkordabschläge und die Mehrzeiten wird eine besondere Karte gelocht. Vgl. Abb. 40)

aus den Werkstätten vor der Lochung auf richtige Kontierung (Auftragsnummer) und richtige Betriebs-Aufschreibungen geprüft.

Die Abschlagkarten werden entweder in den Werkstätten ausgestellt oder von der Original-Akkordkarte abgelocht. Sinngemäß entstehen die Gruppen-Akkord-, Abschlag- und Restkarten (Abb. 40). Die Originalkarten werden in letzterem Falle zum Abrechnungsschluß eingezogen und, soweit die Arbeiten noch nicht fertig sind, nach Lochung der Abschlagkarte der Werkstatt zurückgestellt. Der Vorteil dieser Handhabung besteht in der Schaffung eines Belegs mit allen Nebenaufzeichnungen für die Akkordkontrolle und die Nachrechnung. Zu beachten ist hierbei auch die Verminderung der Schreibezeit in den Werkstätten.

| Wochen-<br>Beleg-Nr. | Lohnart | Searb.<br>Masch.<br>Nr. | Auftrags-Nr.         |                      |                      |                      |                      |                      |                      | Arb.-Gang            | Lernende<br>Werkstatt | Arbeiter-<br>Nr.     | Gebr.<br>Zeit        | Vorgabe-<br>Zeit     | Lohn-<br>oder<br>Akk.<br>Faktor | Lohn-<br>Betrag      | Fert.-<br>Gem.       | Kartennr.            |    |    |
|----------------------|---------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|----|
|                      |         |                         | Lfd. Nr.             | Type                 | Serie                | Baugr.               | Unleg.               | Teil                 | Masch.<br>Nr.        |                      |                       |                      |                      |                      |                                 |                      |                      |                      |    |    |
| 00                   | 000000  | 00000000000000000000    | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000  | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000            | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 | 00000000000000000000 |    |    |
| 11                   | 111111  | 11111111111111111111    | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111  | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111            | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 | 11111111111111111111 |    |    |
| 22                   | 222222  | 22222222222222222222    | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222  | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222            | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 | 22222222222222222222 |    |    |
| 33                   | 333333  | 33333333333333333333    | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333  | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333            | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 | 33333333333333333333 |    |    |
| 44                   | 444444  | 44444444444444444444    | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444  | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444            | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 | 44444444444444444444 |    |    |
| 55                   | 555555  | 55555555555555555555    | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555  | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555            | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 | 55555555555555555555 |    |    |
| 66                   | 666666  | 66666666666666666666    | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666  | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666            | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 | 66666666666666666666 |    |    |
| 77                   | 777777  | 77777777777777777777    | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777  | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777            | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 | 77777777777777777777 |    |    |
| 88                   | 888888  | 88888888888888888888    | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888  | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888            | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 | 88888888888888888888 |    |    |
| 99                   | 999999  | 99999999999999999999    | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999  | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999            | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 | 99999999999999999999 |    |    |
| 1                    | 2       | 3                       | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   | 11                   | 12                    | 13                   | 14                   | 15                   | 16                              | 17                   | 18                   | 19                   | 20 | 21 |
| 1                    | 2       | 3                       | 4                    | 5                    | 6                    | 7                    | 8                    | 9                    | 10                   | 11                   | 12                    | 13                   | 14                   | 15                   | 16                              | 17                   | 18                   | 19                   | 20 | 21 |

**Abschlag- u. Reste-  
Karte**

Abb. 40 Akkordabschlag- und -Restkarte

Die Abschläge werden von der vorübergehend eingezogenen Akkordkarte abgelocht. Hierbei wird zweckmäßig ein Schreiblocher oder Lochschriftübersetzer eingesetzt

| Abschlagskontrolle    |              |       |              |            |              |              | Betrag |       |
|-----------------------|--------------|-------|--------------|------------|--------------|--------------|--------|-------|
| Akkord-Karten-<br>Nr. | Lohn-<br>art | Woche | Auftrags-Nr. | Werkstätte | Arbeiter-Nr. | Kart.<br>art | Einzel | Saldo |
| 12135                 | 01           | 12    | 100010       | 1010       | 1070         | 0            | 2480   |       |
| 12135                 | 02           | 11    | 100010       | 1010       | 1070         | 1            | 560-   |       |
| 12135                 | 03           | 12    | 100010       | 1010       | 1070         | 2            | 1920-  | ✓     |

Abb. 41 Akkordabschlag- und -Restkontrolle

Der Gesamtakkordbetrag wird in die Original-Akkordkarte eingelocht. Mit Hilfe des Gruppensuchers der Sortiermaschine werden die fertigen Akkorde mit zugehörigen Abschlägen und Resten herausgesucht. Die Subtraktion der gezahlten Abschläge und Reste von der Gesamtvorgabe muß also den Saldo Null ergeben. Wenn nur ein Abschlag für eine Akkordkarte anfällt, so kann der Abzug auch auf der Wochenverdienstübersicht (Abb. 42) ausgewiesen werden

Nach Lochung der Lohn-, Akkord- usw. Karten erfolgt die Ausrechnung des Lohnbetrags aus Zeit oder Stück mal Faktor mit oder ohne Einrichtezeit auf dem Rechenlocher (vgl. auch S. 32). Bei zahlreichen gleichen Multiplikationen hat sich ein Sortieren nach gleichen Zeiten und Faktoren und ein Einstanzen der Produkte mit Matrizenkarten auf dem Kartendoppler bewährt. Der Rechenlocher errechnet dann nur die Multiplikationen der Karten, für die sich keine genügende Verdichtung ergibt. Die maschinelle Errechnung der Gruppen-Akkorde ist eine Frage der für die Abrechnung zur Verfügung stehenden Zeit. Einen maschinell durchgeführten Arbeitsgang beschreibt Segert<sup>1)</sup> in den Hollerith-Nachrichten.

1) Paul Segert, Die hollerithmäßige Stücklohnverdienst-Abrechnung — Gruppenakkord-Abrechnung — in einer Maschinenfabrik mit langfristiger Einzelfertigung, Hollerith-Nachrichten Heft 36, Juni/Juli 1940.

| Wochen-Verdienst-Übersicht   |                       |              |          |   | Woche                     | Name                   | Werkstatt                       |               |
|--|-----------------------|--------------|----------|---|---------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------|
| Kontroll-Nr.   | Lohn- oder Akkord-Nr. | Auftrags-Nr. | Lohn-Art | Gelassene Stunden   | Lohn- oder Akkord-Stunden | Lohn- oder Akkord-Satz | Lohn- oder Akkord-Betrag        |               |
| <b>Legende:</b><br>0 = Zeitlohn<br>1 = Akkordlohn<br>2 = Akkord<br>3 = Sonderlohn<br>4 = Urlaub<br>5 = Mehrl. Zst.<br>6 = Oberst-Zust.<br>7 = Ausübung | 154                   | 1449         | 145033   | 0   | 1050<br>1050*             | 1050<br>1050           | 070<br>000*                     | 735<br>735*   |
|  |                       | 1334         | 13657    | 1   | 2250<br>2250*             | 2700<br>2700           | 089<br>000*                     | 2403<br>2403* |
|  |                       | 1315         | 13849    | 2   | 200                       | 350                    | 089                             | 312           |
|  |                       | 1316         | 13849    | 2   | 200                       | 275                    | 089                             | 245           |
|  |                       | 1333         | 13849    | 2   | 300                       | 350                    | 089                             | 312           |
|  |                       | 1332         | 13850    | 2   | 200                       | 275                    | 089                             | 245           |
|  |                       | 1313         | 44752    | 2   | 150                       | 360                    | 089                             | 321           |
|  |                       | 1314         | 37809    | 2   | 350<br>1400*              | 500<br>2110            | 089<br>000*                     | 445<br>1880*  |
|  |                       | 1347         | 145086   | 4   | 1000<br>1000*             | 1000<br>1000           | 106<br>000*                     | 1060<br>1060* |
|  |                       | 1418         | 145082   | 6   |                           |                        |                                 | 600<br>600*   |
|  |                       |              |          |   | 5700*                     | 6860                   | 000*                            | 6678*         |
|  | Lohnbuchhalter        |              |          | Nur gegen Rückgabe der unterschriebenen Wochenverdienst-Ubersicht erfolgt Ausstellung des Verdienstes |                           |                        | Unterschrift des Lohnempfängers |               |

Abb. 42 Beispiel einer Wochenverdienstübersicht

Teilweise erfolgt auf der Wochenverdienstübersicht die Vorbereitung der Nettolohnrechnung. Es werden dann auf entsprechendem Vordruck am Fuß oder an der Seite des Formblattes die Abzugsarten für die Abrechnung eingesetzt. (Bei einer Abschlagserrechnung aus verfahrener Zeit  $\times$  Durchschnittslohn erübrigt sich der wöchentliche Ausweis der Akkordabschläge.)

| Bruttolohn   |         |                    |            |                |               |
|--------------|---------|--------------------|------------|----------------|---------------|
| Kostenstelle | Lohnart | Stunden je Lohnart | Betrag     |                |               |
|              |         |                    | Allg. Lohn | Fertigungslohn | Gesamtl. Lohn |
| 1010         | 00      | 1018600            | 189700     | 461000         | 650300        |
|              | 11      | 1584000            |            | 1781800        | 1781800       |
|              | 12      | 334000             |            | 235000         | 235000        |
|              | 20      |                    | 11200      |                | 11200         |
|              |         | 2936600*           | 200500*    | 2477800*       | 2678300*      |
| 1011         | 00      | 824000             | 174000     | 415000         | 589000        |

Abb. 43 Beispiel einer Aufteilung der Bruttolöhne in Fertigungs- und Gemeinkostenlöhne (In vielen Fällen werden die Lohnverteilungen nach Trennung der Fertigslohn- und Gemeinkostenlohnkarten gesondert erstellt)

Die fertigen Akkordkarten werden wöchentlich zunächst mit den Abschlagkarten für die Abschlagskontrolle derart zusammengebracht, daß die Summe der gezahlten Abschläge von der Gesamtvorgabe subtrahiert wird. Hierbei wird die Tabelliermaschine auf Saldierung geschaltet, so daß Überzahlungen sofort sichtbar werden (Abb. 41). Für den Lohnbuchhalter entfällt also die oft mühsame und zeitraubende Verfolgung der Abschläge durch besondere Aufschreibungen.

Die Bruttolöhne werden dann nach Lohnarten unterteilt und zur Wochenverdienst-Übersicht zusammengestellt (Abb. 42). Diese Unterlage wird dem Gefolgschaftsmitglied vor der Auszahlung zur Prüfung zugestellt. Reklamationen werden also noch vor der Lohnzahlung geklärt.

Der Nachweis der Bruttolöhne sollte unabhängig von dem häufig längeren Zeitraum (4 Wochen oder Monat) für die Nettolohn-Abrechnung in Betrieben mit Akkord- und

Abschlagsrechnung immer wöchentlich erfolgen, um die Übersicht für das Gefolgschaftsmitglied bestmöglichst zu gestalten und um etwaige Differenzen bald nach der Entstehung zu klären. Man bedenke, daß bei einem monatlichen Nachweis des Bruttolohns der älteste Vorfall 5 Wochen und länger zurückliegen kann. Als weiterer Vorteil ist aber auch festzustellen, daß bei einem kurzfristigen Bruttolohnnachweis die durch das Sieb der Kontrolle durch jedes einzelne Gefolgschaftsmitglied geleiteten Aufschreibungen für wichtige statistische Auswertungen wöchentlich zur Verfügung stehen. Ein schneller Belegdurchlauf ist hierbei natürlich unbedingt erforderlich. Nach Ausstellung der Wochenverdienst-Übersichten werden die Bruttolöhne nach Werkstätten und Lohnarten zusammengestellt (Abb. 43).

Die in den Wochenverdienstübersichten verrechneten Abschläge werden — wie aus dem Schaubild ersichtlich — gelistet nach

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Abschläge gezahlt            | — Abb. 44 — |
| Abschläge einbehalten        | — Abb. 45 — |
| Abschläge Saldo je Werkstatt | — Abb. 46 — |

Die Aufzählung der wichtigsten Lohnerrechnungsarbeiten soll nicht abgeschlossen werden, ohne kurz auf die Frage der Lohnperiode einzugehen.

Unabhängig von der Erstellung des wöchentlichen Bruttolohns kann — wie bereits erwähnt — die Ausrechnung der Nettolöhne mehrwöchentlich oder monatlich erfolgen.

Der monatlichen Netto-Lohnabrechnung ist immer der Vorzug zu geben. Der Vorteil der mit der kurzfristigen Erfolgsrechnung übereinstimmenden Abrechnungsperiode und der nur einmal im Monat notwendigen Verrechnung der zahlreichen Abzugsarten bedarf keiner weiteren Erläuterung. Diese Abrechnungsform ist ja auch in vielen Betrieben schon Tradition geworden. So löhnt einer der größten Westdeutschen Hüttenbetriebe immer schon monatlich, und zwar mit nur einer Abschlagszahlung. Die monatliche Abrechnung mit dekadenweisem Abschlag besteht bei dem Rheinisch-Westfälischen Steinkohlen-Bergbau, während bei den übrigen Betrieben mit monatlichen Netto-Lohnabrechnungen die wöchentliche Abschlagszahlung anzutreffen ist.

Die oft anzutreffende Zusammenfassung der Lohnperioden eines Quartals in 2 Abschnitte von 4 Wochen und 1 Abschnitt von 5 Wochen führt zu ungleichmäßigen Verteilungen der auf den Monat abgestellten übrigen Kosten. Es interessiert daher für die Kostenrechnung besonders die Frage der monatlichen Abgrenzung der Bruttolöhne. In der Praxis spricht man hierbei von der für die Abgrenzung des Monats erforderlichen „Schnittwoche“. Hierdurch werden unabhängig von dem Zeitraum der Lohnzahlung die am Monatsschluß in den alten und neuen Monat fallenden Lohnbeträge ermittelt. Bei den Gemeinkostenlöhnen beispielsweise derart, daß von den Karten je Kostenart und Kostenstelle eine Summenkarte geschlagen wird, um mit Hilfe des Rechenlochers die Lohnsummen so aufzuspalten, daß die anteiligen Lohnbeträge für den Abrechnungsmonat und gleichzeitig für den Folgemonat gewonnen werden. Die sich dabei ergebende Ungenauigkeit hinsichtlich des tatsächlichen Anfalls der einzelnen Arbeiten sind für die auf den Vergleich abgestellte Abrechnung uninteressant. Arbeitstechnisch und organisatorisch ist aber wichtig, daß das Einziehen von allen Einzelbelegen am Monatsschluß und das Ausstellen neuer Belege für die noch nicht beendeten Arbeiten vermieden wird. Eine andere Arbeitsform besteht darin, am Monatsschluß alle Karten einzuziehen und für die noch laufenden Arbeiten Abschlagskarten abzulochen. Es wird dann auf der Wochen-

| Abschläge: gezahlt |           |              |             |        |              |         |  |
|--------------------|-----------|--------------|-------------|--------|--------------|---------|--|
| Woche              | Werkstatt | Arbeiter-Nr. | je Arbeiter |        | je Werkstatt |         |  |
|                    |           |              | Stunden     | Betrag | Stunden      | Betrag  |  |
| 12                 | 1010      | 1217         | 1500*       | 900*   |              |         |  |
|                    |           | 1225         | 1250*       | 750*   |              |         |  |
|                    |           | 1311         | 1400*       | 910*   |              |         |  |
|                    |           |              |             |        | 168075*      | 120845* |  |

Abb. 44 Zusammenstellung der gezahlten Abschläge

| Abschläge: einbehalten |           |              |             |        |              |         |  |
|------------------------|-----------|--------------|-------------|--------|--------------|---------|--|
| Woche                  | Werkstatt | Arbeiter-Nr. | je Arbeiter |        | je Werkstatt |         |  |
|                        |           |              | Stunden     | Betrag | Stunden      | Betrag  |  |
| 12                     | 1010      | 1217         | 1800*       | 1080*  |              |         |  |
| 10                     |           | 1225         | 1050*       | 630*   |              |         |  |
| 12                     |           | 1311         | 500*        | 325*   |              |         |  |
|                        |           |              |             |        | 149550*      | 101335* |  |

Abb. 45 Zusammenstellung der einbehaltenen Abschläge

| Abschläge: Salden |           |              |             |        |              |         |  |
|-------------------|-----------|--------------|-------------|--------|--------------|---------|--|
| Woche             | Werkstatt | Arbeiter-Nr. | je Arbeiter |        | je Werkstatt |         |  |
|                   |           |              | Stunden     | Betrag | Stunden      | Betrag  |  |
| 12                | 1010      | 1217         | 2250        | 1350   |              |         |  |
| 12                |           | 1225         | 600         | 360    |              |         |  |
| 13                |           | 1311         | 1800        | 1170   |              |         |  |
| 10                | 1011      | 1105         | 500         | 400    | 215000*      | 184050* |  |

Abb. 46 Zusammenstellung der Abschlagssalden je Werkstatt

verdienst-Übersicht der Schnittwoche die Abrechnung bis zum Monatsschluß ausgewiesen. Für die überschießenden Tage gelangt ein Abschlag zur Verrechnung. Dieser Abschlag wird bei der nächsten, den Beleganfall ab Ersten des Monats umfassenden Wochenabrechnung wieder in Abzug gebracht.

Die bei großen Vorgaben unbequeme Handhabung, am Monatsschluß alle Lohnkarten einzuziehen und für die noch nicht abgeschlossenen Arbeiten neue Karten mit Gesamt-Vorgabe minus Abschlag auszustellen, ist ebenfalls in der Praxis anzutreffen.

Die gelegentlich empfohlene Aufteilung des Jahres in 13 gleiche Abrechnungs-Abschnitte von je 4 Wochen vermochte sich kaum durchzusetzen. Die Aufteilung der Jahresrechnung

in 10 Abschnitte von 4 Wochen und 2 Abschnitte von 6 Wochen muß noch erwähnt werden. Beide Verfahren vermeiden also die Schnittwoche, bringen aber keine auf den Kalendermonat abgestellten Lohnsummen.

Die zehntägliche Lohnabrechnung (Dekaden-Löhnung) liefert eine monatliche genaue Abrechnung und bedeutet daher abrechnungstechnisch eine Erleichterung. Diese Form der Lohnabrechnung ist aber bei der Gefolgschaft wenig beliebt. Den nicht an einen bestimmten Wochentag gebundenen Zahltagen werden Nachteile entgegengehalten, wie schlechte Anpassung an die Wochenmarkts-Tage und Feiertage. Große Betriebe haben diese Abrechnungsform teilweise wieder verlassen müssen, wobei sogar in einigen Fällen versucht wurde, durch die Einschaltung eines regelmäßigen wöchentlichen runden Abschlags die Nachteile zu überbrücken. Hierdurch war natürlich an sich der Grundsatz der Dekaden-Löhnung schon durchbrochen, und die Vermehrung der Lohnzahlungstage machte die Vorteile zu Arbeiterschwernissen. Andererseits ist festzustellen, daß die zehntägliche Abschlagszahlung neuerdings eingeführt werden konnte.

Die Form der zehntäglichen Abschlagszahlung bei monatlicher Abrechnung bedeutet abrechnungstechnisch natürlich durch die Verminderung der Zahltage eine Erleichterung. Vom Lohnempfänger aus betrachtet wird hierbei die Ansicht vertreten, daß die Auszahlung größerer Summen, besonders wenn Abschlag und Rest immer am gleichen Kalendertag zusammenfallen, die Disposition erleichtert.

Das Für und Wider für den Gefolgsmann ist also nicht einheitlich und zum Teil auch nur als theoretische Streiterei zu betrachten, denn schließlich ändern sich ja nicht die Summen, sondern nur die Aufteilung und die sich daraus ergebende Notwendigkeit der anderen Einteilung durch den Lohnempfänger. Der Vorteil, daß die Zahlungen an bestimmte Kalendertage gebunden sind, wird dabei meist nicht genügend gewürdigt.

Das Streben nach Arbeitsvereinfachung und Verminderung der bekannten stoßweisen Belastung im Lohnbüro führte auch zu dem „Kunstgriff“, bei vierzehntäglicher Abrechnung die Belegschaft derart zu spalten, daß wöchentlich jeweils die Hälfte der Gefolgschaft einen Abschlag und die andere Hälfte die Abrechnung erhält. Diese Abrechnungsform hat den Nachteil der Abweichung vom Monatsaufwand mit den übrigen ein- oder mehrwöchentlichen Abrechnungsformen gemeinsam.

Es wurde schon darauf hingewiesen, daß der monatlichen Netto-Lohnabrechnung der Vorzug zu geben ist<sup>1)</sup>. Die bestehende Vielgestaltigkeit der Lohnperioden dürfte auch weniger auf werkseigene Bedingungen als vielmehr auf die Gewohnheit zurückzuführen sein. Diese Ansicht wird jedenfalls durch den Hinweis auf die bereits erwähnten Gepflogenheiten in einem der größten gemischten Hüttenwerke, wo sogar nur ein Abschlag während des Monats zur Auszahlung gelangt, und die Handhabung im Rheinisch-Westfälischen Bergbau — mit dekadenweiser Abschlagszahlung — bestätigt.

Die unabhängig von der Netto-Lohnabrechnung durchzuführenden Abschlagszahlungen werden durch die Zahl der zu verrechnenden Akkorde beeinflusst. Hier ist auch wegen der auf bestimmte Wochentage abgestellten Belegablieferung und der kurzfristigen Übersicht die beschriebene wöchentliche Verdienstübersicht zu bevorzugen.

Die teilweise übliche Art, zunächst einen Akkordabschlag und erst am zweiten Löhnungstage die Akkordüberverdienste auszuweisen, bringt der Abrechnung Vorteile, da

---

<sup>1)</sup> Umstellung auf monatliche Lohnverrechnung. Betriebswirtschaftliche Schriftenreihe der Wirtschaftskammer Wien, Verlag Springer, Wien 1939.

für die Ausrechnung der Akkorde eine längere Zeit zur Verfügung steht. Diese Vorteile gehen aber etwas auf Kosten des kurzfristigen, die nicht auszuschaltenden Berichtigungen erleichternden Nachweises. Bei dieser Abrechnungsform dürfte auch die Gewohnheit eine ausschlaggebende Rolle spielen. Übertragungen dürften auf Schwierigkeiten stoßen. Dagegen bietet die oft erforderliche Vorverlegung des wöchentlichen Abrechnungsschlusses auf den Freitag oder gar Donnerstag meist für die Bearbeitung der Akkorde und besonders der Gruppenakkorde eine genügende Erleichterung. Durch diese Maßnahme wird also die Zahl der „Stehtage“ von 4 auf 7 bzw. 8 Tage erhöht. Bei Neueinführung wird diese Maßnahme zweckmäßig durch einen allmählich zu verrechnenden Vorschub überbrückt.

Die Lochkarten-Technik ist nicht an eine bestimmte Lohnperiode gebunden. Die Nachteile der verschiedenen Lohnzahlungsformen haben vielmehr alle Abrechnungsverfahren gemeinsam. Das Lochkarten-Verfahren hat aber den Vorteil, die Unebenheiten der „Schnittwoche“ durch die maschinelle Umrechnungsmöglichkeit leichter überbrücken zu können. Für die als zweckmäßigste Form anzusprechende monatliche Nettolohn-Abrechnung ist daher das Lochkartenverfahren besonders geeignet.

In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, daß die Ungleichheit der Zahl der Arbeitstage je Kalendermonat nicht zu kleinlich betrachtet werden sollte. Die durch diese Ungleichheit sich ergebenden Schwankungen in der Kostenaufteilung und Statistik entsprechen ja schließlich den tatsächlichen Verhältnissen und sind, wenigstens zum Teil, als sich in jedem Jahr wiederholend anzusehen. Überspitzte Ausgleichsmaßnahmen erfordern zusätzliche Buchungsarbeiten, deren Umfang immer dem erzielten Ergebnis kritisch gegenübergestellt werden sollte.

Hiermit sollen die Betrachtungen über die mit der zeitlichen Lohnerrechnung und -verrechnung zusammenhängenden Fragen abgeschlossen und kurz auf die Nettolohnabrechnung eingegangen werden.

## 212 Nettolohn

Auf eine Beschreibung der bekannten einzelnen Arbeiten einer Nettolohnabrechnung kann hier verzichtet werden. Es soll nur unter Zugrundelegung der Lochkarten Abb. 47 und Abb. 48 und der in Abb. 49 gezeigten Auswertungen für die Nettolohnabrechnung eine besondere, seit Jahren angewandte, in ihrer Auswirkung aber nicht allgemein bekannte Art der Verrechnung der gesetzlichen Abzüge bei der Lochkarten-Technik beschrieben werden<sup>1)</sup>.

Dieses Verfahren geht von der Abhängigkeit der gesetzlichen Abzüge von der Lohnhöhe und dem Familienstand aus. Es ist üblich, für das Einsetzen der gesetzlichen Abzüge Tabellen anzulegen. Diese Tabellen enthalten die gesetzlichen Abzüge für jede Verdienststufe. Bei der zu beschreibenden Technik wird für jede Zeile dieser Tabelle, also für jede Verdiensthöhe und jeden Familienstand einmal eine Lochkarte als Matrizenkarte angelegt. Die mit Bruttolohn und Familienstand ausgelochten Netto-Lohnkarten werden dann nach Lohnhöhen und Familienstand derart sortiert, daß die Matrizenkarte am Anfang einer jeden Verdienststufe liegt. In die dann packweise anfallenden Netto-Lohnkarten mit gleichen Abzugsstufen werden aus der Matrizenkarte die Abzüge eingestanzelt oder gedoppelt.

---

<sup>1)</sup> Krewinkel, a. a. O., S. 1204—1206.





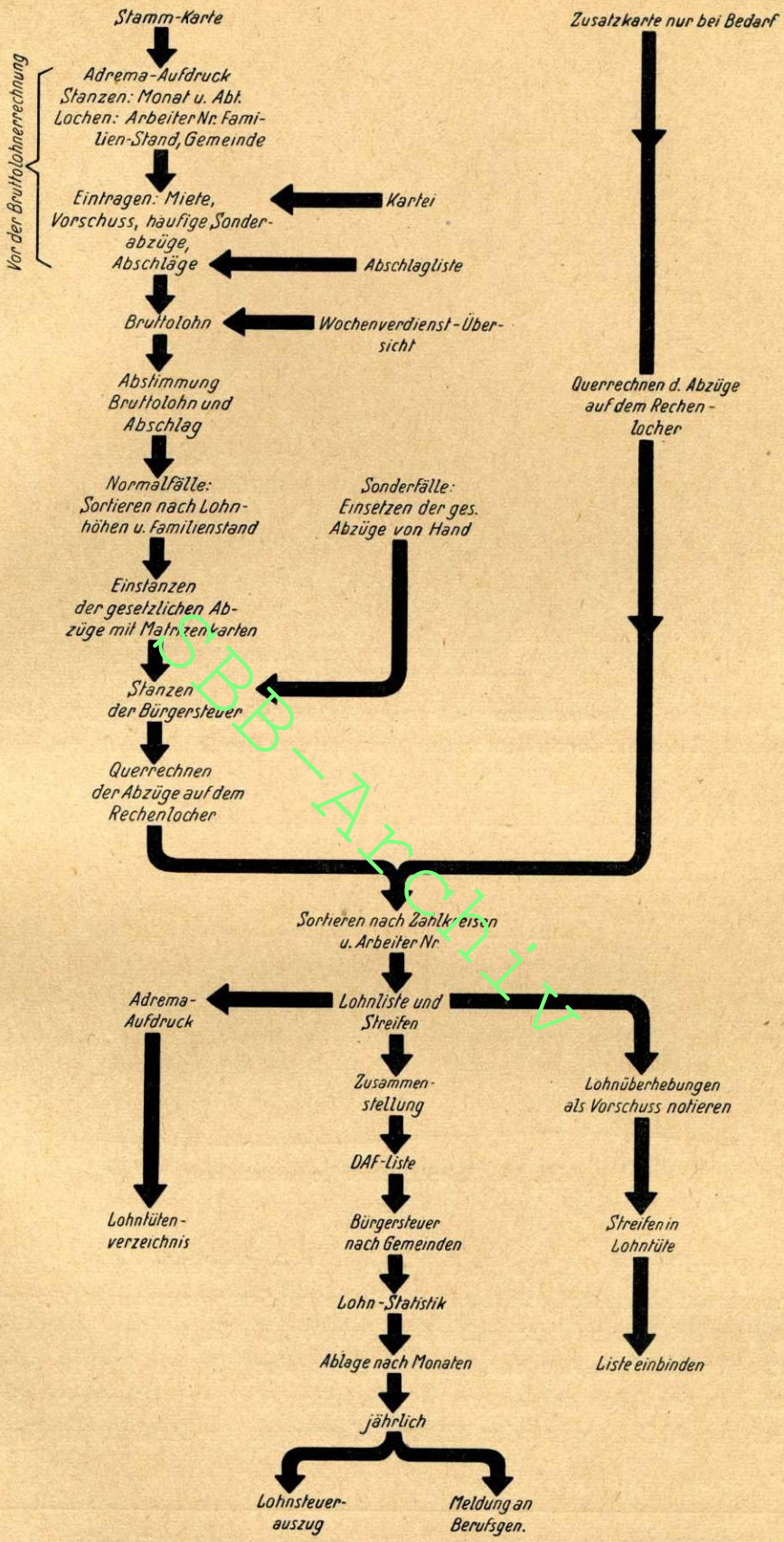


Abb. 49 Schematische Darstellung der Nettolohnabrechnung mit Matrizenkarten für die gesetzlichen Abzüge. (Stammkarte = Abb. 47, Zusatzkarte = Abb. 48)

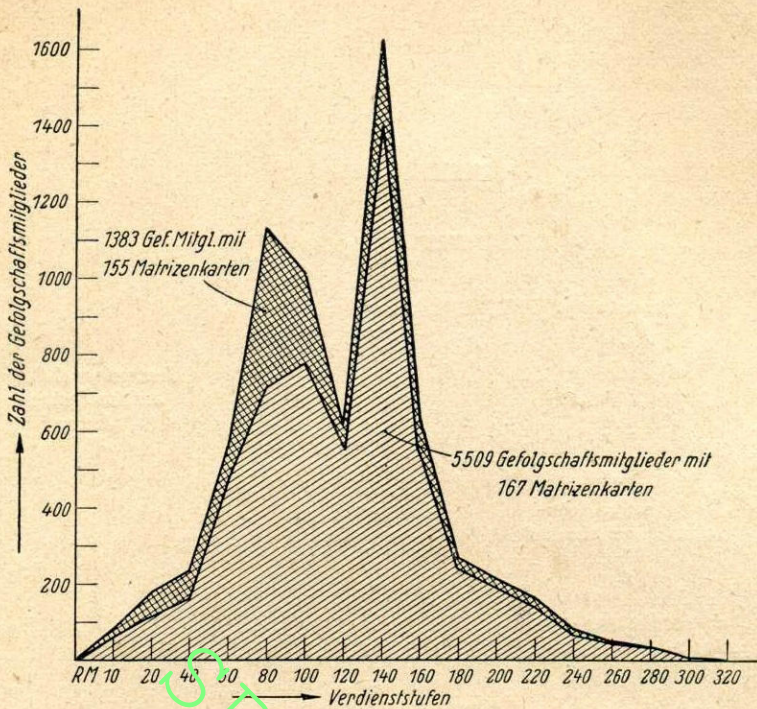


Abb. 50 Beispiel der Zusammensetzung der monatlichen Lohnhöhen von 7600 Gefolgschaftsmitgliedern. Die nicht durch Matrizenkarten zu erfassenden Sonderfälle ergeben 8,6%

| Lohn-Verteilung   |     |              |              |         |                        |  |
|-------------------|-----|--------------|--------------|---------|------------------------|--|
| Lohn-Karten-woche | art | Auftrags-Nr. | Kostenstelle | Stunden | Betrag je Kostenstelle | Betrag je Auftrags-oder Gemeinkostengruppe |
| 10                | 2   | 100010       | 1010         | 35425*  | 21850*                 | 424550*                                    |
|                   |     |              | 1011         | 124050* | 14775*                 |  |
|                   |     |              | 100011       | 1016    | 80500*                 |  |
| 10                | 2   | 200008       | 1010         | 3050*   | 2800*                  |  |

Abb. 51 Beispiel einer Lohnverteilung

Aus dieser Betrachtung ergibt sich, daß eine bessere Angleichung der Stufen der verschiedenen gesetzlichen Abzüge die mit der Lohnerrechnung zusammenhängenden Arbeiten nicht nur bei der zu beschreibenden Arbeitstechnik, sondern auch vielmehr bei der sonst erforderlichen Art des Heraussuchens der Abzüge für die verschiedenen Verdiensthöhen erheblich erleichtern würde, ohne daß sich hierdurch nennenswerte Ausfälle bei den Abführungen oder höhere Belastungen für den Lohnempfänger ergeben würden<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Vgl. auch RKW-Nachrichten, 14. Jahrgang, Heft 6, September 1940, S. 67 und 68, Dr. Fritz Reuter, Berlin, Ein Weg zur Vereinfachung der Lohnabrechnung.

Die Streuungen der Verdiensthöhen zeigt für das Beispiel die Abb. 50. Aus dieser Darstellung kann die Verdichtung der einzelnen Abzugsstufen für andere Verdienstgruppierungen abgeleitet werden. Im Beispiel ergeben sich folgende Gruppierungen:

| Verdiensthöhe         | Zahl der Matrizenkarten |
|-----------------------|-------------------------|
| RM. 26.— bis RM. 52.— | 33                      |
| „ 52.01 „ „ 100.—     | 46                      |
| „ 100.01 „ „ 150.—    | 74                      |
| „ 150.01 „ „ 196.—    | 65                      |
| „ 196.01 „ „ 248.—    | 47                      |
| „ 248.01 „ „ 300.—    | 57                      |
|                       | <u>322</u>              |

Mit diesen 322 Matrizenkarten werden von insgesamt 7600 Gefolgschaftsmitgliedern für 6923 alle von RM. 26.— bis RM. 300.— vorkommenden Verdiensthöhen für die verschiedenen Familienstände erfaßt. Der Rest von rund 650 verschiedenen Verdiensthöhen = 8,6% stellt manuell zu bearbeitende Sonderfälle dar.

Bei der vorliegenden Verdienststreuung fielen für 68 Matrizenkarten keine Lohnkarten an. Für die übrigen Matrizenkarten ergaben sich folgende Verdichtungen:

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Für 2777 Gefolgschaftsmitglieder | 16 Abzugsstufen |
| „ 1645 „ „                       | 23 „            |
| „ 1958 „ „                       | 88 „            |
| „ 543 „ „                        | 127 „           |
| <u>6923</u>                      | <u>254</u>      |

Die Zahl der Abzugsstufen entspricht der Zahl der „bewegten“ Matrizenkarten (insgesamt 322 Matrizenkarten).

Diese Zahlen lassen deutlich die große Arbeitersparnis bei dem maschinellen Einsetzen der gesetzlichen Abzüge bei großen Belegschaften erkennen. Bei der Verwendung des Kartendopplers ist die Größe der Belegschaft aber nicht entscheidend, da die stets gleichbleibende Zahl der Matrizenkarten ja praktisch mit unverminderter Geschwindigkeit durchläuft, gleichgültig ob große oder geringe Verdichtungen bei den vorliegenden Lohnkarten anfallen.

Mit dieser Betrachtung der besonderen, sich arbeitserleichternd auswirkenden Art des Einsetzens der gesetzlichen Abzüge soll die Beschreibung der Netto-Lohnabrechnung abgeschlossen werden.

Die Verbuchung der Brutto- und Netto-Lohnsummen kann über ein Lohnsammelkonto oder über Einzelkonten auf verschiedene Weise erfolgen. Es sei hierzu verwiesen auf:

Kalveram, Kontenrahmen und Betriebsabrechnung, 1940, S. 65. Industrieverlag Spaeth & Linde, Berlin.

Kontenplan des Maschinenbaues, S. 56.

Kontenrahmen Elektroindustrie, S. 51.

Kontenrahmen Fachgruppe Personenwagen-Karosserien der Wirtschaftsgruppe Fahrzeugindustrie, S. 41.

Kontenplan der Wirtschaftsgruppe Gießerei, S. 29.

Es soll hier angenommen werden, daß ein Lohnsammelkonto in Klasse 4 geführt wird. Dieses Konto wird monatlich nach den Listen der Fertigungs- und Gemeinkosten-Lohnverrechnung (Abb. 51) erkannt zu Lasten der Hauptbuchkonten für Fertigungs- und Gemeinkostenlöhne. (Auf die dabei für die Errechnung der Monatssummen erforderliche Bildung von „Schnittwochen“ wurde bereits hingewiesen. Die dabei entstehenden „Lohnreste“ können einem Aufwands-Ausgleichskonto der Kontenklasse 2 oder dem Konto für Rechnungsabgrenzung der Klasse 0 oder dem Konto „Sonstige Verbindlichkeiten“, Klasse 1, gutgeschrieben werden. Eine sinngemäße Buchung hat für die von den Gefolgschaftsmitgliedern zu tragenden Reste an sozialen Abgaben zu erfolgen, die auf die letzten Tage der betreffenden Rechnungsperiode entfallen<sup>1)</sup>).

Die Brutto-Lohnkarten stehen nach Erledigung der für die Lohnerrechnung erforderlichen Arbeiten für die aus dem Schaubild ersichtlichen oder andere sich aus der Eigenart des Betriebes ergebende Auswertungen für die Statistik und Planung zur Verfügung.

## **22 Auswertung der Lohnaufschreibungen für die Statistik**

Die im Schaubild aufgeführten statistischen Auswertungen umfassen:

### **1. Wöchentliche Lohn- und Leistungsübersicht**

Die dem Aufsatz von Windheim<sup>2)</sup> angelehnte wöchentliche Leistungsübersicht zeigt Abb. 52. Diese der Betriebsüberwachung dienende Zusammenstellung kann als wöchentlicher Vorläufer der monatlichen Kostenstellenbogen (Abb. 93) angesprochen werden. Die sich aus dem Verhältnis von gebrauchter Gesamtzeit zu vorgegebener Zeit ergebende Kennziffer ist besonders zu beachten. Hierbei sei darauf hingewiesen, daß für die Ermittlung der gebrauchten Zeit die Aufzeichnung der gebrauchten Einzelzeiten nicht unbedingt erforderlich ist. Die gebrauchte Gesamtzeit läßt sich vielmehr rechnerisch ermitteln aus insgesamt verfahrener Anwesenheitszeit abzüglich der im Zeitlohn erfaßten Stunden.

### **2. Überstundenleistungen nach Werkstätten**

Die aus den Überstundenkarten erstellte Tabelle für die wöchentlich oder monatlich zu liefernde Zusammenstellung für den Gesamtbetrieb und die einzelnen Werkstätten zeigt nachstehenden Aufbau (Abb. 53).

### **3. Wöchentliche Gemeinkostenlöhne nach Arten und Stellen**

Diese im Zeitvergleich oder im Zusammenhang mit der Vorgabe (Budgetierung) auszuwertende Tabelle zeigt Abb. 54.

### **4. Wöchentliche Gemeinkostenlöhne nach Stellen und Arten**

Abb. 55 zeigt die Gruppierung der wöchentlichen Gemeinkosten in der Ordnung nach Stellen und Arten.

Monatlich wird als Anlage zum Kostenstellenbogen eine Aufteilung der Gemeinkostenlöhne, wenn erforderlich, in kleinster Unterteilung geschrieben, um allen Einzelheiten nachgehen zu können (Abb. 56).

---

<sup>1)</sup> Kontenrahmen der Elektro-Industrie, S. 51.

<sup>2)</sup> Die Mehrkostenabrechnung in Verbindung mit dem Hollerith-Verfahren. Hollerith-Nachrichten, Juli 1939, Heft 91, S. 1348.

| <u>Lohnübersicht</u>  |                    |                           |                             |                                  |                           |  |                 | <u>Kostenstelle</u> |                 |
|---|--------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------|--|-----------------|---------------------|-----------------|
|   |                    |                           |                             |                                  |                           |  |                 | ausgezahlt am ..... |                 |
|   | <i>Belegschaft</i> | <i>davon krank beurl.</i> | <i>Belegschaft anwesend</i> | <i>Belegschaft stundenmässig</i> | <i>Gebrauchte Stunden</i> | <i>Minuten</i>   |                 | <i>RM</i>           |                 |
|   |                    |                           |                             |                                  |                           | <i>Akkord-Vorgabe</i>  | <i>Zeitlohn</i> | <i>Akkord</i>       | <i>Zeitlohn</i> |
| <i>Fertigungslohn</i>   |                    |                           |                             |                                  |                           |  |                 |                     |                 |
| <i>Gem. Kosten-Lohn</i>   |                    |                           |                             |                                  |                           |  |                 |                     |                 |
| <i>Gesamtwachs</i>  |                    |                           |                             |                                  |                           |  |                 |                     |                 |
| <i>Leistung der Kostenstelle</i>                                |                    | <i>Minuten</i>            |                             |                                  |                           | <i>Betrag</i>  |                 | <i>Kostenstelle</i> |                 |
|   |                    | <i>Akkordvorgabe</i>      | <i>Zeitlohn</i>             | <i>RM</i>                        | <i>Rpf.</i>               |  |                 |                     |                 |
| 1= Fertigungsweig 1   | 1                  | 620500                    | 121800                      | 1215600                          |                           | 1010   |                 |                     |                 |
| 2= Fertigungsweig 2   | 2                  | 221400                    | 16400                       | 465000                           |                           |  |                 |                     |                 |
| 3= Fertigungsweig 3   | 3                  | 89070                     | 48000                       | 179000                           |                           | <b>Wochendurchschnitt</b>  |                 |                     |                 |
| 4= Entwickl. u. Vers.   | 4                  |                           | 64000                       | 59200                            |                           | <i>pro Mann</i> .....  | <i>Std.</i>     |                     |                 |
| 5= Innenaufträge d. Fertigg.                                    | 5                  |                           | 334000                      | 235000                           |                           | " "  | <i>RM</i>       |                     |                 |
| 6= Abschlüge  | 6                  |                           |                             |                                  |                           | <b>Mehrzeit</b>  |                 |                     |                 |
| <i>Summe reiner Fertig-Lohn</i>                                 |                    | 930970*                   | 584200*                     | 2153800*                         |                           | <i>Minuten</i> .....   |                 |                     |                 |
| 7= Gem. Kost.-Innenaufträge                                     | 7                  | 91200                     | 228000                      | 324000                           |                           | <b>Zahl der geleisteten Überstunden</b>                                |                 |                     |                 |
| <i>Summe Fertigungs-Lohn</i>                                    |                    | 1022170*                  | 812200*                     | 2477800*                         |                           | 25%  | 50%             |                     |                 |
| 8= Gemeinkosten-Lohn  | 8                  |                           | 206400                      | 200500                           |                           |  |                 |                     |                 |
| <i>Summe Gesamtlohn</i>   |                    | 1022170*                  | 1018600*                    | 2678300*                         |                           |  |                 |                     |                 |
| <b>Zu Lasten der Kostenstelle angefallene Gem. Kosten-Löhne</b> |                    |                           |                             |                                  |                           |  |                 |                     |                 |
| <i>Kosten-Arten-Schlüssel</i>                                   |                    |                           |                             |                                  |                           | <b>Gemeinkosten-Lohn RM:</b>   |                 |                     |                 |
| 4120 Hilfslöhne für Vorarb. Anr. Einn.                          | 4120               |                           | 75000                       | 84000                            |                           | <i>Gesamt</i> .....  |                 |                     |                 |
| 4121 Hilfslöhne f. Kontrollare                                  | 4121               |                           | 36400                       | 37000                            |                           | + von anderen Kostenstellen .....                                      |                 |                     |                 |
| 4122 " Anstreicher  | 4122               |                           | 20000                       | 14000                            |                           | - für andere Kostenstellen .....                                       |                 |                     |                 |
| 4123 " Schreiner  | 4123               |                           | 6200                        | 5100                             |                           | <i>Summe</i> .....   |                 |                     |                 |
| 4124 " Kistenmacher   | 4124               |                           | 18000                       | 10650                            |                           | <b>Gemeinkostenlohn-Stunden</b>  |                 |                     |                 |
| 4125 " Materialprüfung  | 4125               |                           | 6800                        | 5600                             |                           | <i>auf 100 Std. Fertigg. Std.</i>                                      |                 |                     |                 |
| 4126 " Lager  | 4126               |                           | 11200                       | 11200                            |                           | <i>Instandhaltung</i> .....  |                 |                     |                 |
| 4127 " Transport  | 4127               |                           | 44000                       | 33000                            |                           | <i>Vorr. Werkzeuge</i> .....   |                 |                     |                 |
| 4130 " Masch. u. Meizer   | 4130               |                           | 206400*                     | 200550*                          |                           | <i>Nacharbeiten</i> .....  |                 |                     |                 |
| 4131 " Pförtner, Bewachung, Luftsch.                            | 4131               |                           |                             |                                  |                           | <i>Hilfsarbeiten</i> .....   |                 |                     |                 |
| 4132 " Kantine, Betriebsport, Verin-Rat                         | 4132               |                           |                             |                                  |                           | <i>Gesamt</i> .....  |                 |                     |                 |
| 4133 " Antennen, Ausb.  | 4133               |                           |                             |                                  |                           | <b>Leistungsfaktor</b>   |                 |                     |                 |
| 4134 " Warte-löhne  | 4134               |                           |                             |                                  |                           | <i>Gesamtsunden lt. Stempelkarte</i> .....                             |                 |                     |                 |
| 4135 " Bürodienner u. s. w.                                     | 4135               |                           |                             |                                  |                           | - <i>Zeitlohn-Stunden</i> .....  |                 |                     |                 |
| 4136 " Überstd. Vergütg.  | 4136               |                           |                             |                                  |                           | <i>Gebr. Stunden für Akkordlohn</i> .....                              |                 |                     |                 |
| 4137 " Urlaub u. Feiertg.                                       | 4137               |                           |                             |                                  |                           | <i>Verrechn. Min. für Akk. Lohn durch gebrauchte Std. f. Akk. Lohn</i> |                 |                     |                 |
|   |                    |                           |                             |                                  |                           | <i>Akk. Minuten</i>  |                 |                     |                 |

Abb. 52 Wöchentliche Lohn- und Leistungsübersicht

Diese Zusammenstellung wird für den gesamten Betrieb, für jeden Fertigungsweig und für jeden Verantwortungsbereich erstellt. Die ermittelten Kennziffern werden graphisch dargestellt

| Überstunden |                         |             |                 |             |                |
|-------------|-------------------------|-------------|-----------------|-------------|----------------|
| Werkstatt   | Geleistete Gesamtlunden | Überstunden | Sonntagsstunden | Nachstunden | Zuschlag in RM |
| 1010        | 727500 *                | 11400 *     | 2750 *          | 3700 *      | 6180 *         |
| 1011        | 586000 *                | 36200 *     | 8200 *          | 9400 *      | 18550 *        |

Abb. 53 Überstunden nach Werkstätten

Die Auswertung erfolgt für den gesamten Betrieb und die erforderlichen Unterteilungen

| Wöchentl. Gemeinkosten-Löhne: Arten und Stellen |        |                                 |          |  |
|---|--------|---------------------------------|----------|--|
| Kosten-   |        | Stunden                         | Betrag   |  |
| Art   | Stelle | je Kostenstelle<br>je Kostenart |          |  |
| 4120  | 1010   | 61000 *                         | 61900 *  |  |
|   | 1011   | 48000 *                         | 46900 *  |  |
| 4121  | 1010   | 480000 *                        | 469000 * |  |
|   |        | 19200 *                         | 21600 *  |  |

Abb. 54 Beispiel einer wöchentlichen Auswertung der Gemeinkostenlöhne nach Arten und Stellen

| Wöchentl. Gemeinkosten-Löhne: Stellen und Arten |      |                                 |          |  |
|---|------|---------------------------------|----------|--|
| Kosten  |      | Stunden                         | Betrag   |  |
| Stelle  | Art  | je Kostenart<br>je Kostenstelle |          |  |
| 1010  | 4120 | 61000 *                         | 61900 *  |  |
|   | 4121 | 19200 *                         | 21600 *  |  |
| 1011  | 4120 | 230000 *                        | 231000 * |  |
|   |      | 48000 *                         | 46500 *  |  |

Abb. 55 Wöchentliche Gemeinkostenlöhne nach Stellen und Arten

## 5. Durchschnittsverdienst-Statistik

Die Zahlen für die Durchschnittsverdienst-Statistik werden meist schon im Anschluß an die Wochenverdienstübersichten auf Summenkarten übernommen und monatlich ausgewertet. Die hierbei erforderliche Division der Verdienste durch die verfahrenere Stundenzahl, unterteilt nach Akkord- und Zeitlohn, erfolgt auf dem Rechenlocher mit Hilfe von reziproken Werten.

Eine Lohn-Statistik hat nur Sinn, wenn die Entwicklung und Zusammensetzung der Löhne laufend verglichen werden kann. Grobe Durchschnittswerte sind für alle an eine Lohn-Statistik zu knüpfenden Betrachtungen wertlos. Außer den Lohnarten müssen daher Berufs- und Altersgruppen innerhalb der Kostenstellen und insgesamt berücksichtigt werden.

| Gemeinkosten-Löhne: Anlage zum Kostenstellenbogen |                                    |                           |   |           |              |           |         |         |                         | Monat:.....           | Jahr:..... |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|---|------------------------------------|---------------------------|---|-----------|--------------|-----------|---------|---------|-------------------------|-----------------------|------------|---|------------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|--|--|
|   |                                    |                           |   |           |              |           |         |         |                         | Werkstatt:.....       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| Lohnart   |                                    |                           | Schlüssel   |           |              |           |         |         |                         |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| 10 Stundenlohn<br>20 Wochenlohn<br>30 Zuschläge   |                                    |                           | <table border="0"> <tr> <td>4120 Vorarbeiter, Anreisser, Einrichter</td> <td>4126 Lagerausgeber u. Karleiführer</td> <td>4133 Antennen, Ausbildung</td> </tr> <tr> <td>4121 Kontrolleure</td> <td>4127 Transport von Material</td> <td>4134 Wartelöhne</td> </tr> <tr> <td>4122 Anstreicher</td> <td>4130 Maschinisten</td> <td>4135 Bürodienere, Bofen</td> </tr> <tr> <td>4123 Schreiner</td> <td>4131 Pförtner, Bewachung</td> <td>4136 Überstundenvergütung</td> </tr> <tr> <td>4124 Kistenmacher u. Packer</td> <td>4132 Kantine, Betriebsport</td> <td>4137 Urlaub u. Ferientage</td> </tr> <tr> <td>4125 Materialprüfung</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> |           |              |           |         |         |                         |                       |            | 4120 Vorarbeiter, Anreisser, Einrichter | 4126 Lagerausgeber u. Karleiführer | 4133 Antennen, Ausbildung | 4121 Kontrolleure | 4127 Transport von Material | 4134 Wartelöhne | 4122 Anstreicher | 4130 Maschinisten | 4135 Bürodienere, Bofen | 4123 Schreiner | 4131 Pförtner, Bewachung | 4136 Überstundenvergütung | 4124 Kistenmacher u. Packer | 4132 Kantine, Betriebsport | 4137 Urlaub u. Ferientage | 4125 Materialprüfung |  |  |
| 4120 Vorarbeiter, Anreisser, Einrichter           | 4126 Lagerausgeber u. Karleiführer | 4133 Antennen, Ausbildung |   |           |              |           |         |         |                         |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| 4121 Kontrolleure                                 | 4127 Transport von Material        | 4134 Wartelöhne           |   |           |              |           |         |         |                         |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| 4122 Anstreicher                                  | 4130 Maschinisten                  | 4135 Bürodienere, Bofen   |   |           |              |           |         |         |                         |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| 4123 Schreiner                                    | 4131 Pförtner, Bewachung           | 4136 Überstundenvergütung |   |           |              |           |         |         |                         |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| 4124 Kistenmacher u. Packer                       | 4132 Kantine, Betriebsport         | 4137 Urlaub u. Ferientage |   |           |              |           |         |         |                         |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| 4125 Materialprüfung                              |                                    |                           |   |           |              |           |         |         |                         |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| Kostenstelle                                      | L. W.                              | K. A.                     | Leistd. K.-St.  | Kostenart | Arbeiter-Nr. | Beleg Nr. | Stunden | Lohnart | Betrag                  |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   |                                    |                           |   |           |              |           |         |         | je Leistd. Kostenstelle | je Kostenart - Gesamt |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
| 1010  | 10                                 | 0                         | 1010  | 4120      | 1201         | 11712     | 4800    | 20      | 5100                    |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   | 11                                 | 0                         | 1010  | 4120      | 1201         | 12714     | 4800    | 20      | 5100                    |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   | 12                                 | 0                         | 1010  | 4120      | 1201         | 13526     | 4800    | 20      | 5100                    |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   | 13                                 | 0                         | 1010  | 4120      | 1201         | 14237     | 4800    | 20      | 5100                    |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   | 14                                 | 0                         | 1010  | 4120      | 1201         | 15011     | 2400    | 20      | 2550                    |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   |                                    |                           |   |           |              |           |         |         |                         | 122950*               |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   | 10                                 | 0                         | 1010  | 4121      | 1306         | 11824     | 4800    | 10      | 4800                    |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   | 10                                 | 0                         | 1010  | 4121      | 1407         | 12208     | 500     | 10      | 550                     |                       |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |
|   |                                    |                           |   |           |              |           |         |         |                         | 829065*               |            |   |                                    |                           |                   |                             |                 |                  |                   |                         |                |                          |                           |                             |                            |                           |                      |  |  |

Abb. 56 Gemeinkosten-löhne: Anlage zum Kostenstellenbogen

| Kartenart | Lohnart | Kostenstelle | Berufsgruppe | Altersgruppe | Stunden                     | Bruttolohn | Stunden         | Bruttolohn | Stunden-Durchschnittsverdienst |
|-----------|---------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|------------|-----------------|------------|--------------------------------|
|           |         |              |              |              | je Berufs- und Altersgruppe |            | je Kostenstelle |            |                                |
|           |         |              |              |              | Stunden                     | RM         | Stunden         | RM         |                                |
|           |         |              |              |              |                             |            |                 |            |                                |

Abb. 57 Durchschnittsverdienst-Statistik nach Kostenstellen, Berufs- und Altersgruppen

| Kartenart | Lohnart | Berufsgruppe | Altersgruppe | Stunden    | Bruttolohn | Stunden                     | Bruttolohn | Stunden-Durchschnittsverdienst |
|-----------|---------|--------------|--------------|------------|------------|-----------------------------|------------|--------------------------------|
|           |         |              |              | je Lohnart |            | je Berufs- und Altersgruppe |            |                                |
|           |         |              |              | Stunden    | RM         | Stunden                     | RM         |                                |
|           |         |              |              |            |            |                             |            |                                |

Abb. 58 Durchschnittsverdienst-Statistik nach Berufs- und Altersgruppen und Lohnarten

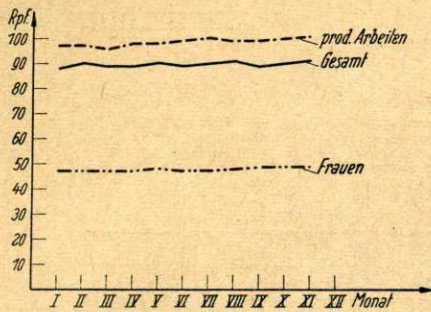


Abb. 59 Durchschnittslohn: Gesamt, unterteilt nach Fertigungslohn und Lohn für Frauen

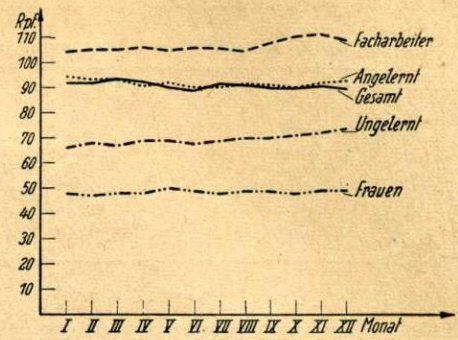


Abb. 60 Fertigungslohn, unterteilt nach Facharbeitern, angelernten, ungelerten Arbeitern und Frauen

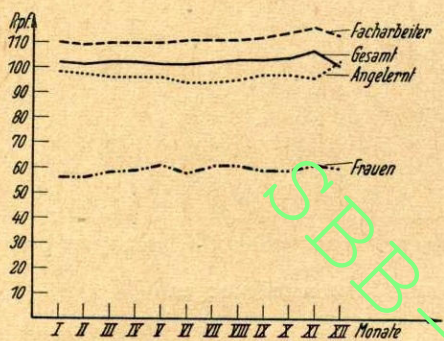


Abb. 61 Akkordlohn, unterteilt nach Facharbeitern, angelernten Arbeitern und Frauen

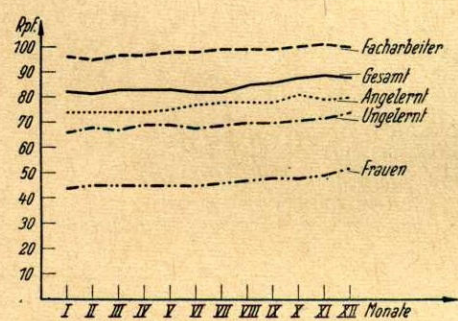


Abb. 62 Fertigungszeitlohn, unterteilt nach Facharbeitern, angelernten und ungelerten Arbeitern und Frauen

Die Gesamtdurchschnitte müssen immer den Durchschnitten für die verschiedenen Lohnarten gegenübergestellt werden, um die Veränderungen der Gruppen untereinander und damit die Änderung der Zusammensetzung des Gesamtdurchschnitts verfolgen zu können. Göhre<sup>1)</sup> zeigt bei der Durchschnittslohn-Statistik folgende Auswertungen (Abb. 57 und 58): Weitere Beispiele für Auswertungsmöglichkeiten der Durchschnittsverdienste zeigen die Abb. 59 bis 63:

Beispiele der aus den beschriebenen Lochkarten zu gewinnenden Auswertungen für die Statistik und Planung zeigen die Abb. 64 bis 77.

Mit den beispielhaft gebrachten Auswertungen sind die Statistiken der Lohnrechnung und des Gefolgschaftsbüros nicht erschöpft. Es sei hier nur noch die bekannte, alle wichtigen, persönlichen Merkmale erfassende Gefolgschafts-Statistik erwähnt.

Die Gefolgschaftskartei wird in Form von Verbundkarten geführt. Diese Lochkarten liefern eine Reihe von Zusammenstellungen, die für die Kenntnis der Zusammensetzung der Gefolgschaft erforderlich sind. Die nachfolgenden Auswertungsbeispiele erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

1. Einstellungen und Entlassungen, unterteilt nach Arbeiterarten, Entlassungsgründen und Dauer der Werkszugehörigkeit,

<sup>1)</sup> Paul Göhre, a. a. O., S. 1240.



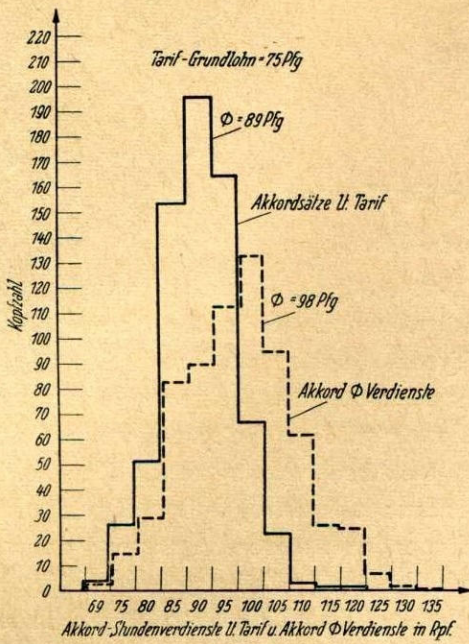


Abb. 63

Häufigkeit der Akkordlöhne nach den Tarifgruppen und der tatsächlich angefallenen Höhe

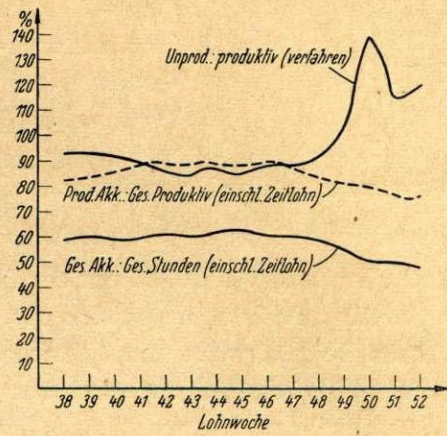


Abb. 64

Verhältnis der verfahrenen Fertigungsstunden zu Gemeinkostenstunden

Verhältnis der produktiven Akkordstunden zu Gesamtfertigungsstunden

Verhältnis der Gesamttakkordstunden zu Gesamtstunden

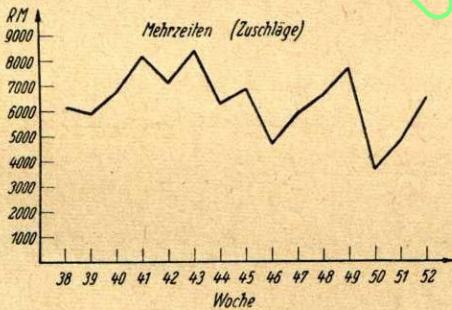


Abb. 65

Mehrzeiten (Zuschläge) in RM

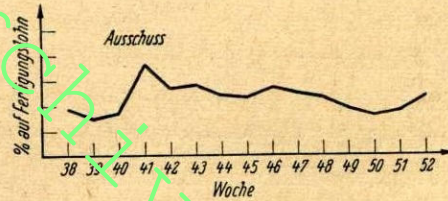


Abb. 66

Ausschuss in Prozenten des Fertigungslohnes

| Stundenverbrauch: Kostenstellen und Aufträge |              |                    |                 |                      |        |
|--|--------------|--------------------|-----------------|----------------------|--------|
| Kostenstelle                                 | Auftrags-Nr. | verfahrene Stunden |                 |                      |        |
|  |              | Zeitlohn           | Akkord - Gesamt | Akkord - Mehrz. Min. | Gesamt |
| 1010   | 567580       | 800*               | 12400*          | 90*                  | 13200* |
|  | 567581       | *                  | 8500*           | *                    | 8500*  |

Abb. 67 Stundenverbrauch nach Kostenstellen und Aufträgen (Gruppen)

2. Alters-Gliederungen,
3. Familienstands-Gliederungen,
4. Verteilung auf Wohnorte,
5. Wehrverhältnis.

### **23 Auswertung der Lohn-Aufschreibungen für die Planung**

#### **1. Stundenverbrauch nach Kostenstellen und Aufträgen**

Diese Aufstellung (Abb. 67) dient der Planung zur Eintragung des Arbeitsfortschritts. Der jeweilige Aufbau ergibt sich aus den Aufzeichnungen des Solls der Planungsstelle und kann beispielsweise eine Verfolgung nach Typen, Serien und Werkstätten mit und ohne Berücksichtigung der Betriebsmittel umfassen. Die bekannte Verfolgung mit Strichplänen<sup>1)</sup> erweist sich hierbei oft als zweckmäßig. Beispiele der auf den Serienablauf und die Serienverfolgung abgestellten Auswertungen zeigen die Abb. 68 und 69. Bei allen der Terminverfolgung, der Werkstatt-Auftrags-Erledigung und der Fortschreibung des Auftragsbestands dienenden Auswertungen muß das aus den Lochkarten der erledigten Arbeiten zu liefernde Ist den Aufteilungen des Solls der Planung entsprechen. Umgekehrt muß bei der Festlegung des Solls auf die Möglichkeiten des Ist-Nachweises Rücksicht genommen werden. Der Aufbau der hier gezeigten Auswertungen muß daher in enger Zusammenarbeit mit den für die Planung und Fertigungs-Überwachung zuständigen Stellen erfolgen. (Leider ist über dieses wichtige Arbeitsgebiet im Schrifttum noch nicht das zu finden, was der Praktiker sucht, obwohl vorzügliche Organisationen vorhanden sind.)

#### **2. Stundenverbrauch nach Typen und Serien**

Bei dieser Auswertung handelt es sich auch um eine für die Planung bestimmte Übersicht. Diese im Zusammenhang mit den vorher besprochenen Auswertungen zu betrachtende Aufgliederung zeigt folgenden Aufbau Abb. 70 (vgl. auch Abb. 68):

#### **3. Stundenanfall nach Auftragsgruppen**

Diese in Abb. 71 dargestellte Liste ist als weiteres Beispiel für eine mögliche Aufgliederung des Stundenanfalls zu betrachten.

#### **4. Akkord- und Zeitlohn nach Aufträgen**

Eine derartige Zusammenstellung dient ebenfalls der Betriebskontrolle und der Verfolgung des Arbeitsfortschritts. Die jeweilige zweckmäßigste Gruppierung muß von Fall zu Fall festgelegt werden. Ein Beispiel zeigt Abb. 72.

#### **5. Akkord: Vorgabe- und gebrauchte Zeit**

Diese in Abb. 73 dargestellte Auswertung dient der Vorkalkulation zur Überwachung der Auswirkung der Vorgaben.

#### **6. Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Aufträgen und Gründen**

Der Erkenntniswert dieser Statistik hängt von der Erfassung der Betriebsaufschreibungen und der Gliederung der Gründe ab. Diese Statistik erfordert also auch eine einsatz-freudige Unterstützung durch den Ingenieur. Der Arbeit von Windheim<sup>2)</sup> werden hier folgende Ursachen für Abweichungen von der Vorgabe und damit von der Planung zur Erläuterung entnommen:

<sup>1)</sup> Gantt-Strichpläne, Handbuch für industrielle Werkleitung, VDI-Verlag 1930, S. 44ff.

<sup>2)</sup> Windheim, a. a. O., S. 1346.

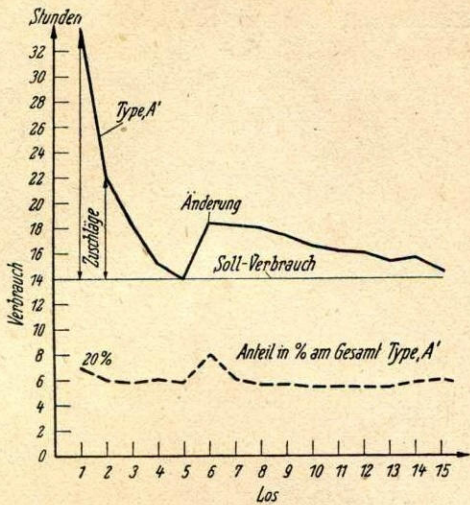


Abb. 68 Stundenverfolgung nach Losen im Vergleich zum Soll

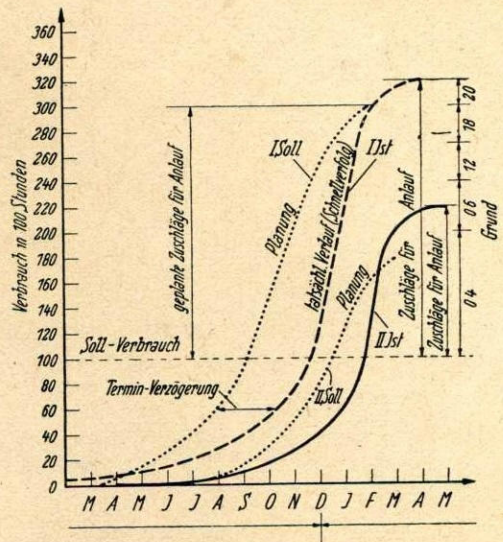


Abb. 69 Stundenverfolgung und Stundenvorplanung mit Ausweis der Gründe für die angefallenen Mehrzeiten

| Stundenverbrauch: Typen und Serien |       |                    |                 |                     |           |
|------------------------------------|-------|--------------------|-----------------|---------------------|-----------|
| Type                               | Serie | verfahrene Stunden |                 |                     | Gesamt    |
|                                    |       | Zeitlohn           | Akkord - Gesamt | Akkord - Mehrz.Min. |           |
| 6                                  | 01    | 12000 *            | 240000 *        | 1240 *              | 252000 *  |
|                                    | 02    | 1400 *             | 85000 *         | 360 *               | 86400 *   |
|                                    |       | 41000 *            | 2158000 *       | 2960 *              | 2179000 * |

Abb. 70 Stundenverbrauch nach Typen und Serien

| Stundenverbrauch: Auftragsgruppen |                    |          |                       |          |
|-----------------------------------|--------------------|----------|-----------------------|----------|
| Auftragsgruppe                    | Verfahrene Stunden |          |                       |          |
|                                   | Zeitlohn           | Akkord   |                       | Gesamt   |
|                                   |                    | Gesamt   | davon Mehrzeilen Min. |          |
| 50                                | 12000 *            | 180400 * | 3400 *                | 192400 * |
| 51                                | 6500 *             | 94400 *  | *                     | 100900 * |

Abb. 71 Stundenanfall nach Auftragsgruppen

### Akkord und Zeitlohn: nach Aufträgen

| Auftrags-Nr. | Kostenstelle | Lohnart | Stunden    |                 |            |            |
|--------------|--------------|---------|------------|-----------------|------------|------------|
|              |              |         | je Lohnart | je Kostenstelle | je Auftrag |            |
|              |              |         |            |                 | Zeitlohn   | Akkord     |
| 567380       | 1010         | 1       | 4450 *     |                 |            |            |
|              |              | 2       | 24500 *    | 28950 *         |            |            |
|              | 1011         | 1       | 800 *      |                 |            |            |
|              |              | 2       | 16000 *    | 16800 *         |            |            |
| 567381       | 1010         | 2       | 19500 *    | 19500 *         | 5500 *     | 68000 *    |
|              |              |         |            |                 | 1324000 *  | 24085000 * |

Abb. 72 Akkord- und Zeitlohn nach Aufträgen

### Akkord: Vorgabe und gebraucht

| Kostenstelle | Auftrags-Nr. | Arbeitsgang | Beleg Nr. | Arbeiter-Nr. | Zeiten              |   |                     |                                 |
|--------------|--------------|-------------|-----------|--------------|---------------------|---|---------------------|---------------------------------|
|              |              |             |           |              | gebraucht (Stunden) | vorgegeben (einschl. Zuschl.) (Stunden) | Zuschläge (Minuten) | + % gegenüber Vorgabe (Stunden) |
| 1010         | 567380       | 2           | 62350     | 1475         | 1850                | 2475                                    | 120                 | 625                             |
|              |              | 3           | 62351     | 1281         | 1300                | 1850                                    |                     | 550                             |
|              | 567385       | 1           | 63200     | 1410         | 870                 | 950                                     |                     | 150                             |
|              |              |             |           |              | 4885 *              | 57000 *                                 | 1350 *              | 8150 *                          |

Abb. 73 Vergleich von Akkordvorgabe und gebrauchter Zeit

### Akkord-Zuschläge: nach Aufträgen

| Auftrags-Nr. | Mehrzeiten-Grund | Kostenstelle | Arbeiter-Nr. | Beleg Nr. | Minuten                          | Betrag   |
|--------------|------------------|--------------|--------------|-----------|----------------------------------|----------|
|              |                  |              |              |           | je Grund je Auftrag (rot) Gesamt |          |
| 100010       | 01               | 1010         | 1214         | 62350     | 190                              | 350      |
|              |                  | 1011         | 1105         | 64240     | 45                               | 80       |
| 100025       | 05               | 1010         | 1190         | 61380     | 235 *                            | 230 *    |
|              |                  |              |              |           | 200                              | 540      |
|              |                  |              |              |           | 120500 *                         | 215000 * |

Abb. 74 Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Aufträgen und Gründen

## Akkordzuschläge (Einmalige Zuschläge zur Vorgabe)

| Ursache                               |   |
|---------------------------------------|---|
| 1 Arbeiter                            | 11 Einarbeitungszuschlag für Männer<br>12 Einarbeitungszuschlag für Frauen  |
| 2 Maschine                            | 21 Ungeeignete Maschine<br>22 Reparaturbedürftige Maschine<br>23 Drehbank statt Revolverbank<br>24 Stoßen statt Räumen<br>25 Hobeln statt Schleifen<br>26 Ein- bzw. Zwei-Maschinenbedienung statt<br>Zwei- bzw. Drei-Maschinenbedienung |
| 3 Vorrichtungen, Werkzeuge und Lehren | 31 Fehlende Vorrichtungen, Werkzeuge oder Lehren<br>32 Mangelhafte bzw. behelfsmäßige Vorrichtungen, Werkzeuge oder Lehren  |
| 4 Werkstoff                           | 41 Werkstoff zu stark<br>42 Werkstoff zu hart<br>43 Verzug durch Härten<br>44 Vollmaterial statt Preß- oder Schmiedestücke<br>45 Modellabweichungen   |
| 5 Auftrags-Ausfertigung               | 51 Stückzahl-Aufteilung<br>52 Zu geringe Stückzahl<br>53 Erstaussführung<br>54 Unvorhergesehene Mehrarbeit an Auswärtsteilen<br>55 Sondermaßnahmen aus Termingründen  |

## Mehrzeiten und sonstige Abweichungen (bedingt durch Konstruktion und Planung)

| Ursache          |  |
|------------------|--|
| 6 Konstruktion   | 61 Konstruktionsänderung<br>62 Zeichnungsfehler<br>63 Mangelhafte Angaben des Konstruktions- bzw. Vorrichtungsbüros  |
| 7 Fertigungsplan | 71 Zusätzlich ausgefertigte Akkordkarten<br>72 Ausfertigung von Zweitschriften<br>(für etwa verlorengegangene Akkordkarten)<br>73 Laut Plan vorgesehene, im Preis aber noch nicht festgelegte Arbeiten<br>74 Lohn für Ausschußersatz<br>75 Übergang von Zeitlohn zu Akkord<br>76 Preiserhöhungen } Allgemeine Kalkulations-Berichtigung<br>77 Preissenkungen } |

Ein Auswertungsbeispiel zeigt Abb. 74.

### 7. Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Gründen und Kostenstellen

Die Abb. 75 zeigt die Zusammenfassung der Mehrzeiten nach Gründen und die Aufgliederung der Zeiten je Grund nach Kostenstellen.

### 8. Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Kostenstellen und Gründen

Diese Auswertung (Abb. 76) ist als Ergänzung der vorangegangenen Aufgliederung aufzufassen (vgl. auch Abb. 69).

### 9. Maschinenzeiten

Die Ermittlung der Beanspruchung der Werkzeugmaschinen und Betriebsmittel kann auf verschiedene Weise erfolgen. Wenn auf den Akkordkarten die Kennzeichnung der be-

| Akkord-Zuschläge nach Gründen |              |                 |       |                     |         |
|-------------------------------|--------------|-----------------|-------|---------------------|---------|
| Mehrzeiten Grund              | Kostenstelle | Minuten         |       | Betrag              |         |
|                               |              | je Kostenstelle |       | je Grund Gesamt (*) |         |
| 01                            | 1010         | 800*            | 1450* | 1200                | 2100    |
|                               | 1011         | 240*            | 390*  |                     |         |
| 02                            | 1010         | 100*            | 150*  | 120500*             | 215000* |
|                               |              |                 |       |                     |         |

Abb. 75 Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Gründen und Kostenstellen

| Akkord-Zuschläge: nach Kostenstellen und Gründen |                  |          |       |                            |         |
|--|------------------|----------|-------|----------------------------|---------|
| Kostenstelle                                     | Mehrzeiten Grund | Minuten  |       | Betrag                     |         |
|  |                  | je Grund |       | je Kostenstelle Gesamt (*) |         |
| 1010   | 01               | 800*     | 1450* | 12400                      | 20000   |
|  | 02               | 100*     | 150*  |                            |         |
| 1011   | 01               | 240*     | 390*  | 120500*                    | 215000* |
|  |                  |          |       |                            |         |

Abb. 76 Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Kostenstellen und Gründen

| Maschinenzeiten |               |                     |  |                                    |
|-----------------|---------------|---------------------|--|------------------------------------|
| Kostenstellen   | Maschinen Nr. | Stunden (verfahren) |  |                                    |
|                 |               | je Maschinen Nr.    |  | je Maschinengruppe je Kostenstelle |
| 1010            | 1208          | 4350*               |  | 84425*                             |
|                 | 1209          | 2000*               |  |                                    |
|                 | 1210          | 5875*               |  |                                    |
|                 |               |                     |  | 231000*                            |

Abb. 77 Maschinenzeiten

anspruchten Maschine erfolgt, so ist eine Zusammenstellung der verfahrenen Zeiten aus den Einzelkarten möglich. In vielen Fällen lassen sich diese Ermittlungen aber mit genügender Genauigkeit vereinfacht feststellen, wenn aus der Einteilung des Gefolgschaftsmitgliedes die Maschinenbeanspruchung abgeleitet werden kann. Man geht also davon aus, daß die insgesamt verfahrene Arbeitszeit eines einer bestimmten Maschine oder Maschinengruppe zugeteilten Gefolgsmanne sich mit der Inanspruchnahme der Maschine oder des Betriebsmittels deckt. In diesem Falle kann beispielsweise die Maschinenummer und damit die Maschinenzeit aus der Summenkarte je Wochenverdienst-Übersicht ermittelt werden. Selbstverständlich müssen bei dieser Art der Erfassung der Maschinenzeiten die Voraussetzungen der gleichbleibenden Arbeitszuteilung erfüllt sein. Ein Beispiel für diese Auswertung zeigt Abb. 77.

**24 Soziale Aufwendungen**

Die nach gesetzlichen und freiwilligen Leistungen zu unterteilenden sozialen Aufwendungen werden meist nicht nach der Lohn- und Gehaltssumme der einzelnen Kostenstellen, son-

The form is titled "Buchungs-Aufgaben-Karte" and includes the following sections:

- Auftrags-Nr.:** A table with columns for Auftr. Nr., Type, Serie, and Baugr., with values 5, 6, 7, 8, 9.
- Buchungs-Text:** A large text area for recording the transaction.
- Buchungs-Datum:** Fields for month (0-12) and day (0-31).
- Gemein-Kosten:** A table with columns for Koste-Art, Kosten-Stelle, and Auftr.-Nr., with values 3, 6, 7/8, 10.
- Gegen-Konto:** Fields for account numbers, with values 3333333333 and 4444444444.
- Lohn-Betrag / Material-Betrag:** Fields for wage and material amounts, with values 5555555555 and 6666666666.
- Fert.-Gem.-Kosten / Material-Gem.-Kosten / Gesamt-Betrag:** Fields for finished goods, material, and total costs.
- Buchungs-Aufgaben-Nr.:** A field for the task number, with values 0-8.
- Legende:** "Soll = Grün" (Debit = Green) and "Haben = Rot" (Credit = Red).
- Bottom Edge:** A perforated edge with a grid of numbers 1-80 for punch card recording.

Abb. 78 Lochkarte für Buchungsaufgaben

dern, als die gesamte Belegschaft betreffend, nach dem Anteil der Gesamt-Lohn- und Gehaltssummen (ohne beitragsfreie Gehälter) verteilt. Die Verbuchung erfolgt zu Lasten der unterteilten Konten der sozialen Aufwendungen der Klasse 4, gegebenenfalls über Ausgleichskonten der Klasse 2 an die Konten für die gesetzlichen und freiwilligen Abzugsarten der Klasse 1. Die Übernahme der monatlich zu verrechnenden Urlaubs-Lohnanteile und die gleichmäßige Verrechnung der Feiertagslöhne zu Lasten der Gemeinkostenlöhne der Klasse 4 unter Gutschrift auf den entsprechenden Konten des Aufwandausgleichs der Klasse 2 sei erwähnt. Die auf die Kostenstellen umzulegenden Anteile dieser Kostenarten werden mit Lochkarten für Buchungsaufgaben (Abb. 78) übernommen.

**25 Personal-Nebenkosten**

Personal-Nebenkosten für Kleidergeld, Wegegeld, Auslösungen, Überstunden-Vergütungen usw. werden wie andere Lohnarten mit Brutto-Lohnkarten erfaßt. Nach

der Verrechnung in der Bruttoverdienst-Übersicht und der Bruttolohn-Zusammenstellung werden die Kosten für die Statistik und anschließend für die Kostenstellenrechnung verarbeitet.

### 3 Gehalt

Die Gehaltsabrechnung lehnt sich in der Abrechnungstechnik grundsätzlich an die auf S. 59 umrissene Netto-Lohnabrechnung an. Die im großen Umfang gleichbleibenden Bezüge der Gehaltsempfänger gestalten aber die Abrechnung einfacher. Es sind in der Hauptsache laufend die Überstunden und etwaige Prämien und nach der Abzugsseite Abzüge

| Kostenstelle | Kostenart | Kontroll-Nr. | Steuer-Nr. | Bezüge | Sonstige Abzüge | Lohn-Steuer | Kranken-Versich. |      | Arbeitsl.-Versich. |      | Angestellten-Versich. |      | Bürger-Steuer | DAF  | Stunden | Tage | Gemeinde-Steuer | Summe der Abzüge | Kontroll-Nr. |           |    |    |    |    |
|--------------|-----------|--------------|------------|--------|-----------------|-------------|------------------|------|--------------------|------|-----------------------|------|---------------|------|---------|------|-----------------|------------------|--------------|-----------|----|----|----|----|
|              |           |              |            |        |                 |             | Ges.             | Gfm. | Ges.               | Gfm. | Ges.                  | Gfm. |               |      |         |      |                 |                  |              |           |    |    |    |    |
|              |           |              |            |        |                 |             |                  |      |                    |      |                       |      |               |      |         |      |                 |                  |              | E. O. 174 |    |    |    |    |
| 0000         | 0000      | 0000         | 0000       | 0000   | 0000            | 0000        | 0000             | 0000 | 0000               | 0000 | 0000                  | 0000 | 0000          | 0000 | 0000    | 0000 | 0000            | 0000             | 0000         | 0000      |    |    |    |    |
| 1111         | 1111      | 1111         | 1111       | 1111   | 1111            | 1111        | 1111             | 1111 | 1111               | 1111 | 1111                  | 1111 | 1111          | 1111 | 1111    | 1111 | 1111            | 1111             | 1111         | 1111      |    |    |    |    |
| 2222         | 2222      | 2222         | 2222       | 2222   | 2222            | 2222        | 2222             | 2222 | 2222               | 2222 | 2222                  | 2222 | 2222          | 2222 | 2222    | 2222 | 2222            | 2222             | 2222         | 2222      |    |    |    |    |
| 3333         | 3333      | 3333         | 3333       | 3333   | 3333            | 3333        | 3333             | 3333 | 3333               | 3333 | 3333                  | 3333 | 3333          | 3333 | 3333    | 3333 | 3333            | 3333             | 3333         | 3333      |    |    |    |    |
| 4444         | 4444      | 4444         | 4444       | 4444   | 4444            | 4444        | 4444             | 4444 | 4444               | 4444 | 4444                  | 4444 | 4444          | 4444 | 4444    | 4444 | 4444            | 4444             | 4444         | 4444      |    |    |    |    |
| 5555         | 5555      | 5555         | 5555       | 5555   | 5555            | 5555        | 5555             | 5555 | 5555               | 5555 | 5555                  | 5555 | 5555          | 5555 | 5555    | 5555 | 5555            | 5555             | 5555         | 5555      |    |    |    |    |
| 6666         | 6666      | 6666         | 6666       | 6666   | 6666            | 6666        | 6666             | 6666 | 6666               | 6666 | 6666                  | 6666 | 6666          | 6666 | 6666    | 6666 | 6666            | 6666             | 6666         | 6666      |    |    |    |    |
| 7777         | 7777      | 7777         | 7777       | 7777   | 7777            | 7777        | 7777             | 7777 | 7777               | 7777 | 7777                  | 7777 | 7777          | 7777 | 7777    | 7777 | 7777            | 7777             | 7777         | 7777      |    |    |    |    |
| 8888         | 8888      | 8888         | 8888       | 8888   | 8888            | 8888        | 8888             | 8888 | 8888               | 8888 | 8888                  | 8888 | 8888          | 8888 | 8888    | 8888 | 8888            | 8888             | 8888         | 8888      |    |    |    |    |
| 9999         | 9999      | 9999         | 9999       | 9999   | 9999            | 9999        | 9999             | 9999 | 9999               | 9999 | 9999                  | 9999 | 9999          | 9999 | 9999    | 9999 | 9999            | 9999             | 9999         | 9999      |    |    |    |    |
| 1            | 2         | 3            | 4          | 5      | 6               | 7           | 8                | 9    | 10                 | 11   | 12                    | 13   | 14            | 15   | 16      | 17   | 18              | 19               | 20           | 21        | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 1            | 2         | 3            | 4          | 5      | 6               | 7           | 8                | 9    | 10                 | 11   | 12                    | 13   | 14            | 15   | 16      | 17   | 18              | 19               | 20           | 21        | 22 | 23 | 24 | 25 |

Abb. 79 Gehaltskarte

für Darlehn, Beschaffungen usw. zu berücksichtigen. Erfahrungsgemäß kann die Mehrzahl der Gehaltskarten (Abb. 79) eines Monats für den neuen Monat unverändert übernommen (gedoppelt) werden.

Auf eine Beschreibung der Nachweise für den Angestellten und alle übrigen mit der Errechnung des Netto-Gehalts in Verbindung stehenden Arbeiten kann hier, ebenso wie im Schaubild, verzichtet werden. Zu beachten ist nur die für die Gemeinkostenrechnung erforderliche Gehaltsverteilung; hierbei aber auch nur die Kontierung. Diese ist für den einzelnen Gehaltsempfänger meist für eine Kostenstelle feststehend. Verteilen sich die Bezüge aber auf mehrere Kostenstellen, so wird für jeden Anteil eine Karte gelocht. (Auftragsweise Abrechnung von Gehältern s. S. 88).

### 4 Anlagen-Abrechnung

Die Anlagen- und Inventar-Abrechnung hat die Aufgabe, die in der Kontenklasse 0 des Kontenrahmens eingliederten Konten für

- Grundstücke und Gebäude,
- Maschinen und maschinelle Anlagen,
- Werkzeuge, Betriebs- und Geschäftsausstattung,
- Neubauten im Entstehen

zu erfassen und ihre Bewegungen (Kauf, Erstellung, Verschleiß, Abgänge und Veränderungen) aufzuzeichnen. Die Umgrenzung der Anschaffungs- und Herstellungskosten, die Unterscheidung in werterhöhende und nicht werterhöhende Aufwendungen (laufender





Für jeden Anlagegegenstand wird einmal eine Lochkarte (Abb. 80) mit nachstehender oder abgewandelter Einteilung angelegt, die, wenn man die Kartei zugleich für die verschiedenen Zwecke (Handelsbilanz, Steuerrechnung, Kostenverrechnung, Versicherungswerte) gebrauchen will, entsprechend erweitert werden müßte.

- |                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| 1. Betrieb,        | 9. Abschreibungsbeginn,      |
| 2. Bewegungsart,   | 10. Hallennummer,            |
| 3. Anlagen-Gruppe, | 11. Maschinenummer,          |
| 4. Betriebs-Konto, | 12. Anschaffungswert,        |
| 5. Anlagen-Konto,  | 13. Abschreibungswert,       |
| 6. Gemarkung,      | 14. Monatliche Abschreibung, |
| 7. Buchungsmonat,  | 15. Zu versichernder Wert.   |
| 8. Zugangsjahr,    |                              |

Zu erfassen sind weiter „Sonderabschreibungen“, z. B. bei Betriebseinschränkungen, wirtschaftlicher Überalterung, für vorübergehende und Sondereinrichtungen, für Luftschutzanlagen usw., die eine Verringerung des buchmäßigen Anlagevermögens bewirken.

Die Bewegungsart umfaßt:

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Neuzugänge,            | 4. Stilllegung,         |
| 2. Standortveränderungen, | 5. Verkauf von Anlagen. |
| 3. Abbruch,               |                         |

Der jeweilige Buchwert wird je Einzelposition nur bei Bedarf aus dem Abschreibungswert und der Abschreibungsdauer ermittelt. Die Ermittlung und der Nachweis der Buchwerte für die Anlagen-Gruppen und die Kostenstellen erfolgt dagegen mit Hilfe von Sammelkarten auf Listen.

Auf den Lochkarten wird die Bezeichnung des Gegenstandes, der Lieferant, das Rechnungsdatum, der Werkstattauftrag und der Abrechnungsmonat eingetragen. Unabhängig von diesen dem Anlagen-Nachweis und der Verrechnung dienenden Karten kann für die technische Orientierung und Überwachung für Maschinen die AWF.-Maschinenkartei geführt werden.

Die Abstellung der Verbundkarten erfolgt nach Standorten. Diese Einzelkarten werden zur leichteren Verarbeitung in den bereits erwähnten Sammelkarten je Betrieb und Anschaffungsjahr zusammengefaßt. Alle im Laufe des Jahres eintretenden Veränderungen werden auf einem Abrechnungskonto für Neuanlagen gesammelt, um am Jahres-schluß mit Ausnahme der auf einem besonderen Konto auszuweisenden „Anlagen im Bau“ auf die Anlagenkonten übernommen zu werden. Hierzu werden monatlich mit den Veränderungskarten (Umstellungs-, Übertragungs-, Abgangs- und Zugangskarten) Listen nach Inventarnummern, Betrieben und Anschaffungsjahren für die Lochung der neuen Sammelkarte erstellt. Am Jahresanfang werden für den Nachweis der Anlagenbewegung im abgelaufenen Geschäftsjahr die Einzelkarten zusammen mit den Veränderungskarten zu dem neuen Einzelnachweis der Anlagen-Werte zusammengestellt. Dann werden die monatlichen Veränderungen je Anlagenkonto und Veränderungsart tabelliert nach

1. Monaten,
2. Betrieben und Anschaffungsjahren,
3. Anschaffungsjahren.

Mit den abgestimmten Sammelkarten (Stand- und Veränderungskarten) werden dann die Zusammenstellungen für die Errechnung der Abschreibungen und neuen Buchwerte gewonnen. Die Tabelliermaschine saldiert Zu- und Abgänge und errechnet die Abschreibungen und die neuen Buchwerte, wobei die Ergebnisse in Summenkarten = neue Sammelkarten festgehalten werden. Die neuen Buchwerte werden also nur in die Sammelkarte übernommen. Die Ausrechnung der Buchwerte der Einzelkarten erfolgt dagegen, wie bereits erwähnt, nur bei Bedarf.

Die einmal angelegten und ausgestellten Einzelkarten bilden also zusammen mit den Veränderungskarten und den monatlichen Veränderungslisten und den Jahreslisten die zwangsläufig in sich geschlossenen Unterlagen für den Anlagen- und Abschreibungsnachweis.

| Anlagenbewegung und Abschreibungen |           |       |                |         |                  |                   |          |  |
|------------------------------------|-----------|-------|----------------|---------|------------------|-------------------|----------|--|
| Anlagengruppe                      | Beweg art | Konto | Abschreibungs- |         | Anschaffungswert | Abschreibungswert | Buchwert |  |
|                                    |           |       | %              | RM      |                  |                   |          |  |
| 100                                | 0         | 1000  | 5              |         | 1000000          | 900000            | 500000   |  |
|                                    | 1         |       |                |         | 200000           | 200000            | 200000   |  |
|                                    |           |       |                |         | 300000 x         | 300000 x          | 300000 x |  |
|                                    | 4         |       |                | 40000 * | 900000 *         | 800000 *          | 670000 * |  |
|                                    |           |       |                |         |                  |                   | 630000 * |  |

Abb. 81 Anlagenbewegung und Saldierung mit Errechnung der Abschreibung

Ein Beispiel einer vollmaschinellen Anlagenabrechnung mit auf der Tabelliermaschine durchgeführter Multiplikation für die Errechnung der Abschreibungen und die Ermittlung der neuen Buchwerte zeigt Abb. 81.

Die Abschreibungen und die neuen Buch- und Versicherungswerte in den Sammelkarten können auch mit Hilfe des Rechenlochers errechnet werden. Die Nachprüfung ergibt sich in beiden Fällen aus der Gegenüberstellung der Gruppensummen mit den Umrechnungssätzen.

Mit den Sammelkarten werden je Anlagenkonto folgende Listen tabelliert:

1. Anlagen-Werte nach Anschaffungsjahren,
2. Anlagen-Werte nach Betrieben und Anschaffungsjahren,
3. Anlagen-Werte nach Betriebskonten und Betrieben.

Die Abrechnung der den einzelnen Kostenstellen zu belastenden monatlichen Abschreibungen<sup>1)</sup> wird ebenfalls lochkartenmäßig durchgeführt. Die jährlichen Abschreibungsraten werden vom Abschreibungsurwert errechnet und solange abgesetzt, bis dieser abgeschrieben ist. Die Karten der abgeschriebenen, aber noch vorhandenen Anlagen-

<sup>1)</sup> Wegen der Festlegung der kalkulatorischen Abschreibungen vgl. Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung, a. a. O., vom 16. Januar 1939, III, C, Ziffer 5, Abs. 2, und 5c Abs. 8, und LSÖ., a. a. O., S. 1628, Nr. 28—33.

An Stelle der bilanzmäßigen Abschreibungen sollen in der Kostenrechnung nach besonderen Grundsätzen ermittelte kalkulatorische Abschreibungen verrechnet werden.

Um die Voraussetzungen für die richtige Ermittlung der kalkulatorischen Abschreibungen zu schaffen, muß für alle Anlagen und Anlagegruppen ein Nachweis in Form einer Kartei oder einer Liste geführt werden. Dieser Nachweis muß neben den technischen Angaben alle für die Abschreibungsverrechnung notwendigen Angaben enthalten.

Gegenstände werden durch ein Steuerloch für die gesonderte maschinelle Bearbeitung gekennzeichnet und nach Bedarf ausgewertet.

Zur Ermittlung der monatlichen Beträge werden mit den Sammelkarten Abschreibungs-Errechnungslisten geschrieben. In diesen Listen werden je Anlagen-Konto und je Kostenstelle die Abschreibungswerte und die Buchwerte nachgewiesen. Von diesen nach dem Stand im Anfang des Geschäftsjahres erstellten Listen werden für die monatlich zu verrechnenden Beträge Summenkarten gelocht. Die Monatsraten werden dann mit dem Rechenlocher errechnet. Mit den je Kostenstelle verdichteten Lochkarten werden monatlich für die Kostenstellenrechnung die Abschreibungs-Verteilungslisten (Abb. 82) angefertigt. Die gleiche Errechnung wird monatlich für die eingetretenen Veränderungen vorgenommen. Für die Anfertigung dieser Listen werden Lochkarten mit gleicher Einteilung und mit der Kennzeichnung der Veränderungsart verwendet.

| kalk. Abschreibungen |        |               |           | Betrag          |         |
|----------------------|--------|---------------|-----------|-----------------|---------|
| Kosten               |        | Anlagen-Konto | Kartennr. | je Kostenstelle |         |
| Art                  | Stelle |               |           |                 |         |
| 025                  | 110    | 001           | 5         | 24000           |         |
|                      |        | 003           | 5         | 15000           |         |
|                      |        | 008           | 5         | 30000           |         |
|                      |        |               |           | 69000*          |         |
| 025                  | 110    | 001           | 5         | 20000           |         |
|                      |        |               |           |                 | 850000* |

Abb. 82 Verteilung der kalkulatorischen Abschreibungen

Bei weniger umfangreichen Anlagen-Karteien kann der Nachweis und die Errechnung auch mit gedoppelten Einzelkarten erfolgen. In diesen Karten erscheint dann für jedes Jahr die Abschreibung und der neue Buchwert. Eine wiederholte Verwendung der gedoppelten Karten ist bei dem geringen Platzbedarf für die aufzunehmenden Merkmale und Werte möglich. Die monatlich zu verrechnenden Abschreibungen können in diese Karte ebenfalls aufgenommen werden. Die Abschreibungswerte werden dann in eine Summenkarte für jede Kostenstelle für die Kostenstellenrechnung übernommen. Auch hierbei bildet die einmal anzulegende Zugangs- oder Veränderungskarte die Grundlage

**Nr. 28. Regelfall**

Als Anlageabschreibung ist im Regelfall nur die verbrauchsbedingte Wertminderung der werkseigenen Einrichtungen (Bodenschätze und Abbaurechte, Baulichkeiten, Maschinen und sonstigen Fertigungsanlagen) kalkulatorisch zu verrechnen.

**Nr. 29. Höhe der Anlageabschreibungen**

Die verbrauchsbedingten Anlageabschreibungen sind unabhängig von bilanzmäßigen (ordentlichen und außerordentlichen) und steuerlichen Abschreibungen zu errechnen auf Grund der nachgewiesenen Anschaffungspreise oder, in Ermangelung solcher, der für den Beginn der Abschreibungsverrechnung neu festzusetzenden Anfangs-(Ausgangs-) Werte sowie der erfahrungsmäßigen Lebensdauer der Anlagenteile, die sich nach Dauer der Aufrechterhaltung der üblichen technischen Leistungsfähigkeit bemißt.

**Nr. 30. Ausweis in den Kalkulationen**

Die Anlageabschreibungen sind im Regelfall in den Gemeinkostenzuschlägen der Kalkulationen zu verrechnen; der Auftraggeber kann ihren gesonderten Ausweis in der Kalkulation vorschreiben.

**Nr. 31. Sonderabschreibungen**

Die Ansetzung höherer als der verbrauchsbedingten Anlageabschreibungen ist nur mit Zustimmung des Reichskommissars für die Preisbildung zulässig. Sie sind stets gesondert auszuweisen (Sonderabschreibungen).

**Nr. 32. Nachweis des Abschreibungsverlaufs**

Die nach Nr. 29 festgestellten Anschaffungspreise bzw. die für den Beginn der Abschreibungsverrechnung neu festgesetzten Anfangs-(Ausgangs-) Werte sowie die nach Nr. 29 und 31 errechneten Anlageabschreibungen sind laufend buchmäßig oder statistisch nachzuweisen.

**Nr. 33. Grenze der Abschreibungen**

Für diejenigen Teile der Einrichtungen, die gemäß Nr. 28—32 voll abgeschrieben sind, dürfen keine Abschreibungen mehr verrechnet werden.

| Anlagenbewegung und Abschreibungen |             |             |         |              |              |                  |  |                   |  |                     |          |
|------------------------------------|-------------|-------------|---------|--------------|--------------|------------------|--|-------------------|--|---------------------|----------|
| Bilanzgruppe                       | Invent.-Art | Ansch.-Jahr | Gebäude | Kostenstelle | Inventar-Nr. | Anschaffungswert |  | Abschreibungswert |  | Abschreibungsbetrag | Buchwert |
|                                    |             |             |         |              |              | je Bilanzgruppe  |  |                   |  |                     |          |
|                                    |             |             |         |              |              |                  |  |                   |  |                     |          |

Abb. 83 Beispiel für den Nachweis der Anlagenbewegung und Abschreibung nach Bilanzgruppen

| Anlagenbewegung und Abschreibungen |              |        |                       |                |      |                     |      |                      |      |   |  |      |   |                |      |
|------------------------------------|--------------|--------|-----------------------|----------------|------|---------------------|------|----------------------|------|---|--|------|---|----------------|------|
| Inventar-Gruppe                    | Inventar-Nr. | Gruppe | Abschreibungs-Wert RM | Alter Buchwert |      | Zugang Abgang (rot) |      | Normale Abschreibung |      |   | Schicht-Abschreibung Sonder-Abschreibung (rot) |      |   | Neuer Buchwert |      |
|                                    |              |        |                       | RM             | Rpfg | RM                  | Rpfg | RM                   | Rpfg | % | RM   | Rpfg | % | RM             | Rpfg |
|                                    |              |        |                       |                |      |                     |      |                      |      |   |  |      |   |                |      |

Abb. 84 Beispiel für den Nachweis der Anlagenbewegung und Abschreibung mit Sonderabschreibung

für die karteimäßige Unterteilung der Anlagen-Gruppenkonten. Beispiele für Jahresauswertungen mit Anlagen-Lochkarten-Karteien zeigen die Abb. 83 und 84.

Für die Errechnung der Feuer- und Explosions-Versicherungswerte werden, wie bereits erwähnt, ebenfalls die aus der Anlagen-Kartei sich ergebenden Anschaffungswerte zugrunde gelegt. Die Abschreibung erfolgt hierbei zu bestimmten, jedoch niedrigeren Sätzen als sie bei der Errechnung der laufenden Betriebsabschreibung üblich sind.

Diese Abschreibung erfolgt ebenfalls maschinell und sinngemäß wie die Ermittlung der Buchwerte. Nach Feststellung dieser Werte wird eine Sortierung und Tabellierung nach Anlagen-Konten und innerhalb dieser nach Hallen durchgeführt. Die Beträge werden dann in die Versicherungsunterlagen übernommen. Die Errechnung des jeweiligen Versicherungswertes für den einzelnen Gegenstand erfolgt nur von Fall zu Fall. Die Lochung der Versicherungswerte erfolgt also auch nur in den Sammelkarten.

Die Verteilung der zu verrechnenden Versicherungsprämien erfolgt sinngemäß wie die Verteilung der Abschreibungen. Es wird also, soweit keine Veränderungen eintreten, monatlich der gleiche Wert verrechnet. Diese Auswertung ergibt die Verteilung der Versicherungsprämien für die Kostenstellenrechnung.

## 5 Fremdleistungen und Buchungen der Kostenrechnung auf Grund von kalkulatorischen Verrechnungen

Nach der Beschreibung der

Materialabrechnung,  
Lohnabrechnung,  
Gehaltsabrechnung und  
Anlagen-Abrechnung

verbleibt noch der Aufwand der Klasse 4 des Kontenrahmens, der aus der Buchhaltung als Fremdleistungen und als Buchungen auf Grund von kalkulatorischen Verrechnungen in die Betriebs-Abrechnung einfließt.

Auf S. 31 wurde schon ausgeführt, daß der in der Betriebs-Abrechnung zu verarbeitende Zahlenstoff von den Urbelegen auf Lochkarten übernommen wird. Es würde dagegen eine Vernachlässigung des Kontrollgedankens bedeuten, wenn diese Aufschreibungen erst von den Originalen oder Durchschriften der mit anderen Maschinen geführten Grundbücher auf Lochkarten übernommen würden. Hierauf muß hingewiesen werden, da — im Gegensatz zur Praxis — im Schrifttum Darstellungen erfolgen, wonach es üblich sei, diese Lochkarten mit Lochmaschinen zu gewinnen, die mit Schreib- oder Buchungsmaschinen gekuppelt werden. Eine derartige, an sich mögliche und in Sonderfällen auch zweckmäßige Technik ist aber für die Erfassung der Buchungen der Geschäfts-Buchhaltung mit dem Ziele der Weiterverrechnung in der Betriebs-Abrechnung nicht zweckmäßig.

Die Buchungen der Geschäfts-Buchhaltung (Finanz-Buchhaltung) erfordern in vielen Fällen nicht die Unterteilung des Buchungstoffes wie in der Betriebsabrechnung. Die Vorverlegung der immer von der Betriebsbuchhaltung durchzuführenden betrieblichen Kontierung in die Geschäftsbuchhaltung ist aber bei einer selbständigen Betriebs-Buchhaltung — wenn überhaupt möglich — nicht zweckmäßig<sup>1)</sup>. Unabhängig hiervon kann aber nur von geprüften Verbuchungen gesprochen werden, wenn die Abstimmung auf Grund von Ergebnissen erfolgt, die auf verschiedene Arbeitsweise mit verschiedenen Hilfsmitteln gewonnen wurden (vgl. auch S. 31). Wird, wie in vielen Fällen üblich, auch die gesamte Geschäfts-Buchhaltung mit Lochkarten durchgeführt, so werden sofort alle Kontierungsmerkmale auf die Belege übernommen. Es werden dann aus Zweckmäßigkeitsgründen gleichzeitig zwei Lochkarten erstellt, von denen eine für die Arbeiten der Geschäfts-Buchhaltung und die zweite für die sich meist zeitlich überschneidenden Arbeiten der Betriebs-Buchhaltung zur Verfügung steht. Diese Lochkarten werden dann mit Lochprüfmaschinen kontrolliert.

Eine Verbindung des Lochkarten-Verfahrens mit anderen Buchungs- und Rechenmaschinen ist in vielen Fällen zweckmäßig und erforderlich. Die Verbindung muß immer eine sich gegenseitig ergänzende sein. So können beispielsweise, wenn die Geschäfts-Buchhaltung mit anderen Hilfsmitteln durchgeführt wird, die Lochkarten der Betriebs-Buchhaltung für die Materialeingänge und die Erfassung der Fremdleistungen für die Kostenrechnung wertvolle Unterlagen für die Kontokorrentabstimmung, Fälligkeitsübersichten, Aufstellungen von zusammengefaßten Buchungen, Kontrollen über den Belegumlauf usw.<sup>2)</sup> liefern. Unabhängig von den in der Geschäfts-Buchhaltung und Betriebs-Buchhaltung mit den übereinstimmenden Lochkarten durchzuführenden Verbuchungen wird aber in der Betriebs-Buchhaltung immer eine weitere Unterteilung vieler Belege bis auf die einzelne Position erforderlich sein. Hierdurch ergibt sich wieder eine zwangsläufige Kontrolle.

Die zweckmäßigste Arbeitsform in der Geschäfts-Buchhaltung hängt von der Organisation der gesamten Buchhaltung ab. Diese ergibt sich aus dem Umfang der Kreditoren und Debitoren, der Häufigkeit der Bewegung dieser Kontengruppen und der gegebenenfalls durchgeführten Trennung dieser Buchungsarbeiten in selbständige Abteilungen (Lieferanten-Buchhaltung, Verkaufs-Buchhaltung). Die Buchhaltungen von Konzern-Werken er-

---

<sup>1)</sup> Buchführungsrichtlinien und Kontenrahmen der Eisen schaffenden Industrie, S. 28.

<sup>2)</sup> Dr. Ing. Karl Eicke. Organisationsmittel für Pflichtkontenrahmen und Pflichtkostenrechnung, Industrieverlag Spaeth & Linde, Berlin-Wien.

fordern z. B. gegenüber Einzelbetrieben einen anderen Aufbau. Eine Beschreibung der bewährten Arbeitsformen der eigentlichen Geschäfts-Buchhaltung (Finanz-Buchhaltung)<sup>1,2)</sup> geht über den Rahmen der vorliegenden Arbeit hinaus. Hier interessiert in erster Linie die Übernahme der Aufschreibungen der Buchhaltung, die auch in die Betriebsabrechnung zu übernehmen sind, also die Buchungen, die außerhalb der bereits beschriebenen Material- und Lohnabrechnung als Fremd-Leistungen (Fremd-Strom, Gas, Wasser, Steuern, Postkosten, Werbekosten, Reisekosten usw.) und die kalkulatorischen Verrechnungen (kalkulatorische Zinsen, kalkulatorische Abschreibungen usw.) anfallen. Alle Buchungen werden von den für die Kostenrechnung von der Betriebs-Buchhaltung kontierten Belegen — hierzu gehört auch die Aufteilung von Posten, die mehrere Kostenarten betreffen — auf die Lochkarten Abb. 78 oder Abb. 85 übernommen. Die Abgren-

| Deutsche Hollerith Maschinen Gesellschaft m. b. H., Berlin 14 6 40 | Beleg-Nr.  | Datum<br>Tag<br>Jahr | Gegenkonto | Lohn-Betrag | Auftrags Nr. |            |            |            |            | Fert. Gem.-Kosten | Material-Betrag | Mat. Gem.-Kosten | Gesamt-Betrag | Karten-Art |
|--|------------|----------------------|------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|-----------------|------------------|---------------|------------|
|  |            |                      |            |             | Nr.          | Type       | Serie      | Gr.        | Auftr.-Nr. |                   |                 |                  |               |            |
|  |            |                      |            |             |              |            |            |            |            |                   |                 |                  |               |            |
| 0000000000   | 0000000000 | 0000000000           | 0000000000 | 0000000000  | 0000000000   | 0000000000 | 0000000000 | 0000000000 | 0000000000 | 0000000000        | 0000000000      | 0000000000       | 0000000000    | 0000000000 |
| 1111111111   | 1111111111 | 1111111111           | 1111111111 | 1111111111  | 1111111111   | 1111111111 | 1111111111 | 1111111111 | 1111111111 | 1111111111        | 1111111111      | 1111111111       | 1111111111    | 1111111111 |
| 2222222222   | 2222222222 | 2222222222           | 2222222222 | 2222222222  | 2222222222   | 2222222222 | 2222222222 | 2222222222 | 2222222222 | 2222222222        | 2222222222      | 2222222222       | 2222222222    | 2222222222 |
| 3333333333   | 3333333333 | 3333333333           | 3333333333 | 3333333333  | 3333333333   | 3333333333 | 3333333333 | 3333333333 | 3333333333 | 3333333333        | 3333333333      | 3333333333       | 3333333333    | 3333333333 |
| 4444444444   | 4444444444 | 4444444444           | 4444444444 | 4444444444  | 4444444444   | 4444444444 | 4444444444 | 4444444444 | 4444444444 | 4444444444        | 4444444444      | 4444444444       | 4444444444    | 4444444444 |
| 5555555555   | 5555555555 | 5555555555           | 5555555555 | 5555555555  | 5555555555   | 5555555555 | 5555555555 | 5555555555 | 5555555555 | 5555555555        | 5555555555      | 5555555555       | 5555555555    | 5555555555 |
| 6666666666   | 6666666666 | 6666666666           | 6666666666 | 6666666666  | 6666666666   | 6666666666 | 6666666666 | 6666666666 | 6666666666 | 6666666666        | 6666666666      | 6666666666       | 6666666666    | 6666666666 |
| 7777777777   | 7777777777 | 7777777777           | 7777777777 | 7777777777  | 7777777777   | 7777777777 | 7777777777 | 7777777777 | 7777777777 | 7777777777        | 7777777777      | 7777777777       | 7777777777    | 7777777777 |
| 8888888888   | 8888888888 | 8888888888           | 8888888888 | 8888888888  | 8888888888   | 8888888888 | 8888888888 | 8888888888 | 8888888888 | 8888888888        | 8888888888      | 8888888888       | 8888888888    | 8888888888 |
| 9999999999   | 9999999999 | 9999999999           | 9999999999 | 9999999999  | 9999999999   | 9999999999 | 9999999999 | 9999999999 | 9999999999 | 9999999999        | 9999999999      | 9999999999       | 9999999999    | 9999999999 |
| 1 2  | 3          | 4                    | 5          | 6           | 7            | 8          | 9          | 10         | 11         | 12                | 13              | 14               | 15            | 16         |
| 1 2  | 4 6        | 8                    | 10         | 12          | 14           | 16         | 18         | 20         | 22         | 24                | 26              | 28               | 30            | 32         |
| 32   | 34         | 36                   | 38         | 40          | 42           | 44         | 46         | 48         | 50         | 52                | 54              | 56               | 58            | 60         |
| 62   | 64         | 66                   | 68         | 70          | 72           | 74         | 76         | 78         | 80         |                   |                 |                  |               |            |

Abb. 85 Ziffernkarte für die Übernahme der Fremdleistungen und kalkulatorischen Verrechnungen

zung des in der Buchhaltung verbuchten Aufwands von dem in die monatliche Kostenrechnung zu übernehmenden Anteil (zeitliche Abgrenzung) kann dabei kontenmäßig (Klasse 2) oder statistisch erfolgen.

Bei der Kontierung wird der Grundsatz beachtet, den Aufwand möglichst als Einzelkosten zu erfassen. Dies betrifft sowohl die Gemeinkosten (Stellen-Einzelkosten) wie auch die auftragsweise zu erfassenden Einzelkosten der Fertigung und der Innenleistungen, und die Sonderkosten für die Fertigung (besondere Entwicklungs- und Entwurfskosten, Sonderwerkzeuge, Sonderfertigungen usw.) und die Sonderkosten des Vertriebs (Ausgangsfrachten, Verpackung usw.).

Es mag auf den ersten Blick der Eindruck entstehen, daß die Erfassung der Fremd-Leistungen und kalkulatorischen Verrechnungen keine genügenden Auswertungsmöglichkeiten für eine lochkartenmäßige Bearbeitung bieten, und daß diese Verteilungen auch auf andere Weise, beispielsweise von der Geschäfts-Buchhaltung, wenn diese bei geringen Beleganfällen nicht mit dem Lochkarten-Verfahren durchgeführt wird, geliefert werden können.

1) Hermann Rottke, Die Buchhaltung von Industriebetrieben und Handelsgeschäften lückenlos durchgeführt mit Hollerith-Lochkartenmaschinen, Berlin 1929.  
 2) K. H. Breinlinger, Das Hollerith-Lochkartenverfahren als Organisationsmittel in der Buchführung, Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschung 1933, Heft 8/9, G. A. Gloeckner, Verlagsbuchhandlung in Leipzig.

| Fremdleistungen |                    |     |           |            |                        |              |              |      |              |        |
|-----------------|--------------------|-----|-----------|------------|------------------------|--------------|--------------|------|--------------|--------|
| Karten-<br>art  | Buchungs-<br>datum |     | Beleg Nr. | Gegenkonto | Konfokorrent-<br>konto | Auftrags Nr. |              | Text | Betrag       |        |
|                 | Tg.                | Mt. |           |            |                        | Kostenart    | Kostenstelle |      | je Beleg Nr. | Gesamt |
|                 | 5                  | 08  | 09        | 12385      | 101                    | 1041         | 420102       |      | 3470         |        |
|                 |                    |     |           |            |                        |              | 451522       |      | 1745         |        |
|                 | 5                  | 09  | 09        | 12386      | 101                    | 1237         | 041302       |      | 5215*        |        |
|                 |                    |     |           |            |                        |              |              |      | 14260        |        |
|                 |                    |     |           |            |                        |              |              |      | 14260*       |        |
|                 |                    |     |           |            |                        |              |              |      | 1869060*     |        |

Abb. 86 Zusammenstellung der Fremdleistungen nach Belegnummern

Das Schaubild zeigt aber, daß die Karten auch dann für die Erstschrift, die Zusammenstellung nach Kostenarten, nach Kostenstellen und für den Kostenstellenbogen

zur Auswertung gelangen. Für den Kostenstellenbogen können die Fremd-Leistungen und kalkulatorischen Verrechnungen schon als Summenkarten anfallen. Diese Summenkarten dienen dann der Erstellung der Kostenstellenbogen, die für die allgemeinen und Fertigungshilfsstellen mit und ohne gegenseitige Belastungen und Gutschriften ausgewertet werden müssen, und die für die Übertragung in den zusammengefaßten Betriebsabrechnungsbogen nochmals zur Niederschrift und Aufrechnung gelangen. Außer diesen Auswertungen werden die Lochkarten auch noch für die Zusammenfassung der Quartals- und Jahres-Ergebnisse, und zwar für den Kostenstellenbogen und auch für den Betriebsabrechnungsbogen verwendet. Hieraus ergibt sich, daß auch diese Lochkarten eine vielfache Auswertung erfahren.

Eine Erfassung dieser Kosten mit Lochkarten ist aber auch erforderlich, um eine geschlossene, manuelle Übertragungsarbeiten ausschließende Abrechnung zu erhalten (z. B. Kostenstellenbogen Abb. 93). Der letztere Grund ist auch für alle ebenfalls in Lochkarten zu übernehmenden Buchungsaufgaben entscheidend. Diese Karten sind als Ergänzungskarten anzusehen, um einen maschinell verarbeitungsfähigen, geschlossenen Buchungskreis und Arbeitsablauf zu ermöglichen.

Mit der Erfassung der Fremd-Leistungen und Buchungsaufgaben für die kalkulatorischen Verrechnungen ist der gesamte für die Betriebs-Abrechnung zu verarbeitende Zahlenstoff in Form von Lochkarten erfaßt. Eine Zusammenstellung der Erstschrift der Fremdleistungen und kalkulatorischen Verrechnungen zeigt Abb. 82 und 86.

## 6 Kostenstellenrechnung

### 61 Primäre Gemeinkosten

Für die Verrechnung der primären Gemeinkosten fallen, wie aus dem Schaubild ersichtlich, für alle Buchungen Lochkarten aus den der Kostenstellenrechnung vorgelagerten Arbeiten an.



| Primäre Gemeinkosten |              |           |           |                      |                 |              |
|----------------------|--------------|-----------|-----------|----------------------|-----------------|--------------|
| Kostenart            | Kostenstelle | Beleg-Nr. | Kartenart | Stunden oder Pfennig | Betrag          |              |
|                      |              |           |           |                      | je Kostenstelle | je Kostenart |
| 4120                 | 1010         | 12185     | 1         | 4800                 | 3360            |              |
|                      |              | 12197     | 1         | 4800                 | 3600            |              |
|                      |              | 10180     | 1         | 5000                 | 3500            |              |
|                      |              | 13108     | 1         | 4800                 | 3840            |              |
|                      |              |           |           |                      |                 | 151000*      |
|                      | 1011         | 13098     | 1         | 4800                 | 4800            |              |
|                      |              |           |           |                      |                 | 1514860*     |

Abb. 87 Zusammenstellung der primären Gemeinkosten nach Kostenarten und -stellen

Es werden nach Erfassung der Erstschriften in Abb. 86 immer in der Unterteilung nach Kostenarten, Kartenarten und — entsprechend den Kontierungen der Betriebs-Buchhaltung — nach zu belastenden Kostenstellen auf den Tabellen der Abb. 87 folgende Auswertungen erstellt:

I. Buchungen der Kostenrechnung auf Grund von Geschäftsvorfällen.

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Fremdreparaturen,        | 9. Versicherungen,      |
| 2. Bezogene Werkzeuge usw., | 10. Postkosten,         |
| 3. Fremdstrom,              | 11. Reisekosten,        |
| 4. Gas,                     | 12. Vertreterkosten,    |
| 5. Wasser,                  | 13. Werbekosten,        |
| 6. Brennstoffe,             | 14. Lizenzen,           |
| 7. Steuern,                 | 15. Erlös-Berichtungen, |
| 8. Besondere Abgaben,       | 16. Sonstige Kosten.    |

II. Buchungen der Kostenrechnung auf Grund von internen Verrechnungen.

1. Gehaltsverteilung,
2. Gemeinkosten-Lohnverteilung,
3. Soziale Aufwendungen,
4. Personal-Nebenkosten,
5. Gemeinkosten-Materialverteilung,
6. Kalkulatorische Abschreibungen,
7. Kalkulatorische Zinsen.

Die Listen unter I und II, 1—5 ergeben sich aus den beschriebenen Einzelkarten, die Verteilungen II, 6 und 7 aus den Berechnungsunterlagen für diese kalkulatorischen Kostenarten.

Sämtliche Tabellen sind maschinell erstellt, leicht abstimbar und ermöglichen über die Belegnummer einen Rückgriff auf den Urbeleg.

Die für eine klare Kostenübersicht sorgfältig durchzuführende Weiterverrechnung der zusammengesetzten Leistungen<sup>1)</sup> (Instandhaltungen, selbst angefertigte Modelle, Werkzeuge, Vorrichtungen, Kosten für selbst erzeugte Energien usw.) und Umlagen (Anteile an Hilfsbetrieben) erfordert zunächst eine Abrechnung der Hilfs- und sonstigen Leistungsbetriebe. (Die in kleineren Betrieben anzutreffende einfache Aufteilung der Reparaturlöhne ohne Gemeinkostenzuschläge bleibt hier außer Betracht.) Die Lochkarten werden daher nach Fertigungs-, Hilfsbetrieben und den Kostenstellengruppen des allgemeinen Betriebes, der Materialverwaltung, der Verwaltung und des Vertriebs getrennt.

## **62 Hilfsbetriebe mit Auftragsabrechnung (Innenaufträge)**

Die Hilfsbetriebe mit Auftragsabrechnung, also die Reparaturbetriebe, Modelltischlerei, Werkzeugmacherei, Vorrichtungsbau usw., werden grundsätzlich wie Fertigungsbetriebe abgerechnet. Lohn-, Material- und Einzelkosten fallen daher für diese Abteilungen als Fertigungskosten (produktive Kosten) an, gleichgültig, ob die weitere Verrechnung zu Lasten der Kostenstellen (Gemeinkosten) oder eine Aktivierung dieser Kosten erfolgt.

Außer den eigenen Leistungen können bei den Innenbetrieben noch Leistungen von Fertigungsstellen anfallen, z. B. Dreharbeiten für Reparaturaufträge. Diese Leistungen gelten für die liefernde Fertigungsstelle als „produktiv“. Es erfolgt daher eine Weiterverrechnung mit dem Gemeinkostensatz der liefernden Kostenstellen.

Für die von den Innenbetrieben durchzuführenden Arbeiten werden entsprechende Auftragsnummern-Reihen gebildet. Außer einer laufenden Nummer für die Aufträge der bestellenden Kostenstelle ist die Kennzeichnung der Reparaturen, beispielsweise nach Maschinengruppen, erforderlich, wenn unabhängig von der Verrechnung der Kosten je Kostenstelle und Kostenart eine Übersicht über die Höhe der Instandhaltungskosten nach Maschinen-, Apparatennummern<sup>2)</sup> oder -gruppen durchgeführt werden soll.

Im Zusammenhang mit der Abgrenzung der Befugnis zur Aufgabe von Bestellungen an die Innenbetriebe kann eine Trennung erfolgen zwischen Aufträgen, die einzeln und zusammengefaßt nachgewiesen werden.

Das Schaubild zeigt, daß bei Betrieben mit Auftrags-Abrechnung die Abrechnungsunterlagen in der gleichen Art wie für Fertigungsaufträge anfallen. Für die Durchführung der Abrechnungsarbeiten gilt daher auch die im Abschnitt 7 „Kostenträgerrechnung“ beschriebene Erfassungstechnik.

Die aus der Abrechnung der Innenaufträge auf Anlagen und Gemeinkosten entfallenden Kosten ergeben sich aus den Auftragsnummern-Reihen.

Ebenso wie bei den Fertigungsaufträgen erfolgt bei den Innenaufträgen eine Verrechnung von Werkstättenzuschlägen, und zwar möglichst unterteilt nach Maschinen- und Handarbeiten. Es werden dabei normalisierte Sätze oder aber auch die Sätze des Vormonats verrechnet. Eine Verrechnung von Effektivsätzen würde nicht nur eine Verzögerung der Abrechnung bedeuten, sondern auch zu Schwierigkeiten führen, da die

---

<sup>1)</sup> Fischer-Heß-Seebauer, S. 180ff.

<sup>2)</sup> Eine Erfassung der Instandhaltungskosten nach Maschinennummern ist erforderlich für die Erfassung der werterhöhenden Instandsetzungsarbeiten und die Übernahme der Instandsetzungskosten auf die AWF.-Maschinenkartei.

Monat: ..... Jahr: .....  
Werkstatt: .....

## Instandhaltungskosten

**Schlüssel:**

| <u>Kartenart</u>  | <u>Ausführende Werkstätte</u> | <u>Reparaturarten</u>            |
|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 Löhne           | 101 Baubetrieb                | 10 laufende Reparaturen          |
| 2 Lagermaterial   | 102 Tischlerei                | 11 aussergewöhnliche Reparaturen |
| 3 Fremdleistungen | 103 Schlosserei               | 12 Umänderungen                  |
|                   | 104 Klempnerei                | 13 Abbau                         |
|                   | 105 Elektrowerkstatt          | 14 Teil-Anfertigung              |
|                   | 106 Transparkolonne           | 15 Übertragungen u.s.w.          |

| Kostenstelle | Kartenart | Auftrag | ausfüh. Werkst. | Reparart | Lohnstunden | Betrag | Zuschläge | Material- und Fremdbezug |
|--------------|-----------|---------|-----------------|----------|-------------|--------|-----------|--------------------------|
| 1010         | 1         | 5607    | 103             | 10       | 8000        | 6420   | 13840     | 1360                     |
|              | 2         | 5607    | 103             | 10       |             |        |           |                          |
|              | 1         | 5940    | 105             | 12       | 22075       | 20040  | 26080     | 36080                    |
|              | 2         | 5940    | 105             | 12       |             |        |           |                          |
|              | 3         | 5961    | 999             | 13       | 16000       | 12840  | 27880     | 86756                    |
|              | 1         | 5963    | 105             | 14       |             |        |           |                          |
|              | 2         | 5963    | 103             | 14       |             |        |           |                          |
|              |           |         |                 |          |             | 46075* | 39300*    | 67600*                   |

Abb. 88 Nachweis der Instandhaltungskosten (Anlage zum Kostenstellenbogen)

## Innenaufträge

| Belastete Kostenstelle | Kostenart | Auftrags-Nr | Belag-Nr | Lohn  | Material | Fremdleistungen u. Buchungsaufgaben | Fertigungs-Gemeinkosten | Gesamtbetrag |
|------------------------|-----------|-------------|----------|-------|----------|-------------------------------------|-------------------------|--------------|
| 1010                   | 5920      | 017         | 1101     | 1280  | 10560    |                                     | 1920                    | 13760        |
|                        | 5920      | 021         | 1102     | 3135  | 1790     |                                     | 4778                    | 9753         |
|                        |           |             |          | 4465* | 12350*   |                                     | 6698*                   | 23513*       |
|                        | 5921      | 108         | 1108     | 6610  | 1240     | 895                                 | 10576                   | 19321        |

Abb. 89 Verteilung der Innenaufträge nach zu belastenden Kostenstellen

## Instandhaltungsaufträge: nach Arten

| Reparat. Art | Kostenstelle               | Lohnstunden | Lohnbetrag | Gemeinkosten | Material und Fremdleistung. |
|--------------|----------------------------|-------------|------------|--------------|-----------------------------|
| 10           | 1010                       | 26800*      | 22110*     | 33155*       | 9560*                       |
|              | 1011                       | 11500*      | 8900*      | 14240*       | 1000*                       |
|              | 1012                       | 20000*      | 18000*     | 27000*       | *                           |
| 11           | Su je Reparaturart 220000* |             | 200000*    | 310000*      | 120000*                     |

Abb. 90 Aufteilung der Instandhaltungsaufträge nach Reparaturarten und Kostenstellen

Belastungen der Innenbetriebe ja wiederum für die Errechnung der Kosten der auf diese umzulegenden Betriebe erforderlich sind. Eine Verrechnung von Durchschnittslöhnen ist teilweise üblich, bei der Abrechnung mit Lochkarten aber nicht erforderlich. Die auftragsweise durchgeführte Abrechnung der Innenbetriebe findet bei den Reparaturarbeiten ihren Niederschlag in Nachweisen an die Betriebe, beispielsweise in der Form der Abb. 88.

Groß-Reparaturen werden auf einen längeren Zeitraum verteilt und über Tilgungskonten der Betriebs-Buchhaltung oder Ausgleichskonten der Klasse 2 als Vor- oder Nachleistungen verrechnet<sup>1)</sup>. Hierbei wird für jede Tilgungsrate eine Lochkarte angelegt und nach den Verteilungs-Monaten abgestellt. Auf die notwendige Erfassung der werterhöhenden Reparaturen für die Anlagen-Abrechnung sei hingewiesen.

Nach Erstellung der unterteilten Nachweise für die Gemeinkosten- (Abb. 89) und Anlagenverrechnung werden die Lochkarten für die Instandhaltungsaufträge nach Reparaturarten und Kostenstellen ausgewertet (Tabelle 90).

In dem später zu beschreibenden Kostenstellen-Bogen (Abb. 93) erscheinen die Reparaturkosten je Reparaturwerkstatt in einer Summe, wobei die Tilgungen oder auch Vorleistungen getrennt ausgewiesen werden können. Die Zusammensetzung dieser Kosten wird — wie bereits erwähnt — auftragsweise in einer besonderen Aufstellung nachgewiesen (Abb. 88).

Versuchsanstalten, Forschungsbetriebe und Entwicklungskosten werden ganz (bei Etatisierung) oder teilweise (Forschung für Fremde) auftragsweise abgerechnet<sup>2)</sup>. Hierbei können teilweise Verrechnungssätze erleichternd sein, z. B. bei chemischen Laboratorien für bestimmte Analysen.

Zu den Hilfsbetrieben mit Auftragsabrechnung gehört auch das Konstruktionsbüro<sup>3)</sup>. Die Konstruktionskosten werden nach Konstruktions-Stunden mit Gehaltsanteil und einem Zuschlagsatz als Einzelkosten auf die Aufträge oder Auftragsgruppen umgelegt.

Der Kostenanfall der Innenaufträge wird zweckmäßig je Auftrag in einer Summenkarte (Abb. 91) festgehalten. Zusammen mit den bei großem Kartenanfall ebenfalls in Summenkarten erfaßten primären Gemeinkosten erfolgt dann eine Zusammenstellung der „primären Gemeinkosten und Innenaufträge“ nach Kostenstellen in der Unterteilung nach Kostenarten (Abb. 92). Diese Liste enthält also alle Gemeinkostenarten im ursprüng-

---

<sup>1)</sup> Vgl. LSÖ., a. a. O., Nr. 25g.

... die Fertigungsgemeinkosten mit den dazugehörigen Hilfskostenstellen (Förderwesen, Kraftanlagen, amtliche Abnahme, Werkstattverwaltungen u. a.) und die Hauptkostenstellen sind im wesentlichen nach folgenden Kostenarten zu gliedern:

a) ...

b) ...

Laufende Instandhaltung (Reparaturen) von Betriebsbauten, Betriebseinrichtungen, Maschinen, Vorrichtungen, Werkzeugen usw. (Nicht zur laufenden Instandhaltung zählen Ersatzbeschaffungen von Anlagen, Maschineneinheiten u. ä. sowie wertsteigernde Überholungen. Großreparaturen und ähnliche ungleichmäßig auftretende Ausgaben sind, soweit sie nicht Ersatzbeschaffungen darstellen, gemäß den Grundsätzen einer gleichmäßigen Periodenabrechnung in die Instandhaltungskosten des Rechnungsabschnitts nur mit angemessenen Anteilen aufzunehmen.)

<sup>2)</sup> Vgl. LSÖ., a. a. O., Nr. 41 und 42.

Nr. 41. Entwicklungs- und Versuchsaufträge

(1) Für Entwicklungs- und Entwurfsarbeiten, Forschungen, Versuche, Herstellung von Probestücken, die die werkseigene sogenannte „freie“ Entwicklung überschreiten und vom Auftraggeber veranlaßt sind, hat der Auftragnehmer stets einen schriftlichen Entwicklungs- oder Versuchsauftrag des Auftraggebers anzufordern.

(2) In den Kalkulationen laufender Leistungen sind Kostenanteile für vom Auftraggeber veranlaßte sogenannte „gebundene“ Entwicklung nur mit seiner Zustimmung und als gesonderte Kostenart auszuweisen.

Nr. 42. Verrechnung der Entwicklungskosten

Alle Aufwendungen für werkseigene „freie“ und für „gebundene“ Entwicklung sowie die für ihre Abgeltung verrechneten Beträge sind, nach Entwicklungsaufgaben getrennt, auf besonderen Konten nachzuweisen. Einzelheiten für diese buchmäßigen Nachweisungen sind gegebenenfalls im Einvernehmen mit dem Auftraggeber festzulegen.

<sup>3)</sup> Vgl. auch Frenz-Gobbers, a. a. O., S. 111 und ff. Göhre, a. a. O., S. 1245 und ff.

| Monat     | Beleg-Nr. | Fremd-Aufwand | Leistungs-Kostenstelle | Lohn-Betrag | Auftrags-Nr. |               |                     |          | Fert.-Gem.-Kosten | Material-Betrag | Mat.-Gem.-Kosten | Gesamt-Betrag | Karten-Art |
|-----------|-----------|---------------|------------------------|-------------|--------------|---------------|---------------------|----------|-------------------|-----------------|------------------|---------------|------------|
|           |           |               |                        |             | Kosten-Art   | Kosten-Stelle | K. St. Unter-teilig | Lfd. Nr. |                   |                 |                  |               |            |
| 14. 6. 40 | 000000    | 000000        | 000000                 | 000000      | 000000       | 000000        | 000000              | 000000   | 000000            | 000000          | 000000           | 000000        | 00         |
| 11        | 111111    | 111111        | 111111                 | 111111      | 1111         | 1111          | 1111                | 1111     | 111111            | 1111            | 111111           | 111111        | 11         |
| 22        | 222222    | 222222        | 222222                 | 222222      | 22           | 22            | 22                  | 22       | 222222            | 22              | 222222           | 222222        | 22         |
| 33        | 333333    | 333333        | 333333                 | 333333      | 33           | 33            | 33                  | 33       | 333333            | 33              | 333333           | 333333        | 33         |
| 44        | 444444    | 444444        | 444444                 | 444444      | 44           | 44            | 44                  | 44       | 444444            | 44              | 444444           | 444444        | 44         |
| 55        | 555555    | 555555        | 555555                 | 555555      | 55           | 55            | 55                  | 55       | 555555            | 55              | 555555           | 555555        | 55         |
| 66        | 666666    | 666666        | 666666                 | 666666      | 66           | 66            | 66                  | 66       | 666666            | 66              | 666666           | 666666        | 66         |
| 77        | 777777    | 777777        | 777777                 | 777777      | 77           | 77            | 77                  | 77       | 777777            | 77              | 777777           | 777777        | 77         |
| 88        | 888888    | 888888        | 888888                 | 888888      | 88           | 88            | 88                  | 88       | 888888            | 88              | 888888           | 888888        | 88         |
| 1         | 2         | 3             | 4                      | 5           | 6            | 7             | 8                   | 9        | 10                | 11              | 12               | 13            | 14         |
| 99        | 999999    | 999999        | 999999                 | 999999      | 99           | 99            | 99                  | 99       | 999999            | 99              | 999999           | 999999        | 99         |
| 1 3       | 4 4       | 8 10 12 14    | 16 18                  | 20 22 24 26 | 28 30 32 34  | 36 38 40      | 42 44 46            | 48 50 52 | 54 56 58 60       | 62 64 66        | 68 70 72         | 74 76 78      | 80         |

**Summenkarte für Innen-Aufträge**

EO 164

Abb. 91 Summenkarte für die Verrechnung der Innenaufträge

| Kostenstellen |           | Beleg Nr.    |        | Betrag                 |          |                 |                       |
|---------------|-----------|--------------|--------|------------------------|----------|-----------------|-----------------------|
| Kostenstelle  | Kostenart | Auftrags-Nr. | Karten | schwarz - je Kostenart |          |                 | rot - je Kostenstelle |
|               |           |              |        | Lohn                   | Material | Fremdleistungen | Buchungen             |
| 1010          | 4120      | 100          | 1      | 87750                  |          |                 |                       |
|               |           |              |        | 87750*                 |          |                 | *                     |
|               | 4121      | 100          | 1      | 18560                  |          |                 |                       |
|               |           |              |        | 18560*                 |          |                 | *                     |
|               | 4137      | 100          | 1      | 24085                  |          |                 |                       |
|               |           |              |        | 24085*                 |          |                 | *                     |
|               | 4200      | 385          | 4      |                        |          |                 | 24050                 |
|               |           | 393          | 4      |                        |          |                 | 11040                 |
|               |           | 408          | 4      |                        |          |                 | 6075                  |
|               |           |              |        | *                      | *        | *               | 41165*                |
|               | 4510      | 10881        | 4      |                        |          |                 | 215080                |
|               |           |              |        | *                      | *        | *               | 215080*               |
|               | 4320      | 10912        | 4      |                        |          |                 | 18970                 |
|               |           |              |        | *                      | *        | *               | 18970*                |
|               | 4400      | 20598        | 3      |                        |          | 18250           |                       |
|               |           | 20617        | 3      |                        |          | 3340            |                       |
|               |           |              |        | *                      | *        | 21570*          | *                     |
|               | 4450      | 16188        | 2      |                        | 14175    |                 |                       |
|               |           |              |        |                        |          |                 |                       |
|               |           |              |        | 1150395*               | 184860*  | 54160*          | 275215*               |
| 1011          | 4120      |              | 1      | 48015                  |          |                 |                       |

Abb. 92 Kostenstellen nach Kostenarten einschließlich Innenaufträge (vergleiche auch Abb. 96)

lichen Anfall und die Innenleistungen. Die Kosten ohne Innenaufträge müssen sich mit den Summen der Kostenarten-Verteilungen (Tabelle 87) und der Summe der Gemeinkosten der Kontenklasse 4 decken. Der bei der Abstimmung getrennt zu erfassende Aufwand für Innenaufträge erscheint zusätzlich und wird wie der Aufwand für Kunden- und Lageraufträge hinsichtlich des Fertigungslohns und des Fertigungsmaterials auf Unterkonten der Klasse 4 gebucht. Der

gesamte Aufwand, also Lohn- und Material-Einzelkosten und Gemeinkosten, wird in Klasse 5 und 6 sinngemäß wie bei Kunden- und Lageraufträgen gebucht, um den Werksleistungen auf einem besonderen Konto der Klasse 6 gutgeschrieben und den Konten der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung (eigene Reparaturen, Ausschuß usw.) in Klasse 4 belastet zu werden. Wegen der Verbuchung sei auch verwiesen auf die Kontenrahmen der Wirtschaftsgruppe Maschinenbau, S. 41, Elektroindustrie, S. 32, Gießerei, S. 31, und Buchführung und Kostenrechnung von Fischer-Heß-Seebauer, S. 186ff.

### **63 Umlage der allgemeinen Kostenstellen, Hilfsbetriebe mit Divisionskalkulation**

Hierzu gehören die Energie-, Transport- und ähnlichen Betriebe, die ihre Kosten nach den abgegebenen Leistungen verrechnen.

Die Energie-Betriebe werden für die monatliche Erfassung der Kostenstellen-Kosten zuerst abgerechnet, um einen Fluß in die gesamte Abrechnung der zusammengesetzten Kostenarten zu bekommen. Hierzu sind wiederum die bereits besprochenen Reparaturabrechnungen erforderlich. Da diese Kosten losgelöst von der übrigen Gemeinkosten-Abrechnung bei Verwendung von festen Zuschlagsätzen errechnet werden können, ergeben sich keine Schwierigkeiten. Es ist aber praktisch erforderlich, bei einem der Energie-Betriebe mit geschätzten Einzelkosten, beispielsweise für Wasser oder Dampf, zu beginnen.

Die Hilfsbetriebe haben bereits aus der Verteilung der primären Gemeinkosten und Innenaufträge diesen Teil des Kostenanfalls erhalten. Es bleiben also noch die nach den festgestellten Mengenverbräuchen umzulegenden Kostenanteile der liefernden und belieferten Betriebe untereinander, z. B. für das Kraftwerk das Kesselhaus und umgekehrt. Diese vom Betriebsbuchhalter festzustellenden gegenseitigen Belastungen und Guthabenschriften werden mit den Lochkarten Abb. 78 durchgeführt. Je Kostenstelle wird dann durch Division der entstandenen Kosten durch die erzeugte Menge der Einheitssatz je Leistungseinheit (cbm, Tonne, Kilowattstunde usw.) ermittelt, um nach der mengenmäßig gemessenen oder geschätzten Verteilung auf die entsprechenden Kostenstellen verteilt zu werden.

Für jede Kostenstelle entsteht ein maschinell geschriebener Kostenstellenbogen in Form der Abb. 93. Das Schaubild zeigt die Zusammenhänge mit den Lochkarten

- Abb. 7 Gemeinkosten-Material,
- Abb. 38 Gemeinkosten-Lohn,
- Abb. 79 Gehalt,
- Abb. 78 Buchungsaufgaben,
- Abb. 85 Fremdleistungen,
- Abb. 78 oder Abb. 85 kalkulatorische Verrechnung.

Es tritt weiter der Zusammenhang der nachfolgenden Tabellen hervor

- Abb. 87 Kostenarten, unterteilt nach zu belastenden Kostenstellen,
- Abb. 89 Innenaufträge, unterteilt nach zu belastenden Kostenstellen mit Vor- und Nachleistungen,

# Kostenstellenbogen

Monat

Jahr

Werkstatt

| Löhne der Stelle   |         |           |                    | Kennziffern der Kostenstelle |  |
|--|---------|-----------|--------------------|------------------------------|--|
|  | Zeiten  |           |                    | Betrag                       |  |
|  | Vorgabe | Gebraucht | %Vorgabe:Gebraucht |                              |  |
| Fertigungslohne für Kunden-Lager-Anlagen- und Innen-Aufträge |         |           |                    |                              |  |
| " " fremde Kostenstellen                                     |         |           |                    | Kostenstelle                 |  |
| " " Gesamt   |         |           |                    |                              |  |
| Gemeinkosten-Löhne   |         |           |                    |                              |  |
| Gesamtlohn   |         |           |                    |                              |  |

| Kostenarten                                | Kostenart | Menge   |    | Betrag          |                  |                         |     |
|--|-----------|---------|----|-----------------|------------------|-------------------------|-----|
|  |           |         |    | je Arten-Gruppe | je 100 Einheiten | je Kostenart und Gesamt |     |
|  |           |         |    |                 |                  | 3                       | 4   |
| 1  | 2         | 3       | 4  | 5               |                  |                         |     |
| * 4100 Hilfslohne                          | 4100      | 12214   | 26 | 10186           | 97*              | 10186                   | 97  |
| 4200 Gehälter                              | 4200      |         |    | 6163            | 83*              | 6163                    | 83  |
| Soziale Aufwendungen                       | 4310      |         |    |                 |                  | 122                     | 50  |
| 431 Gesetliche                             | 4311      |         |    |                 |                  | 1511                    | 20  |
| 4310 Angestelltenversicherung              | 4312      |         |    |                 |                  | 993                     | 70  |
| 4311 Invalidenversicherung                 | 4313      |         |    |                 |                  | 1845                    | 90  |
| 4312 Krankenversicherung                   | 4313      |         |    |                 |                  | 1845                    | 90  |
| 4313 Arbeitslosenversicherung              | 4313      |         |    |                 |                  | 1845                    | 90  |
| 4314 Unfallversicherung                    | 4313      |         |    |                 |                  | 1845                    | 90  |
| 4315 Sonstige gesetzliche Aufwendungen     | 4314      |         |    |                 |                  | 108                     | 46  |
| 432 Freiwillige                            | 4314      |         |    |                 |                  | 108                     | 46  |
| 4320 Unterstützungen, Beihilfen            | 4320      |         |    |                 |                  | 210                     | 45  |
| 4321 Pensionen                             | 4320      |         |    |                 |                  | 210                     | 45  |
| 4322 Sonstige freiwillige Aufwendungen     | 4320      |         |    | 4792            | 21*              | 210                     | 45  |
| Gemeinkosten-Material                      | 4410      |         |    |                 |                  | 766                     | 33  |
| 4400 Instandhaltung durch Fremde           | 4410      |         |    |                 |                  | 766                     | 33  |
| 4410 Bezogene Werkzeuge                    | 4430      |         |    |                 |                  | 1701                    | 20  |
| 4420 Strombezug                            | 4430      |         |    |                 |                  | 1701                    | 20  |
| 4421 Gasbezug                              | 4440      |         |    |                 |                  | 4743                    | 83  |
| 4422 Wasserbezug                           | 4440      |         |    |                 |                  | 4743                    | 83  |
| 4430 Brenn- und Treibstoffe                | 4450      |         |    |                 |                  | 125                     | 45  |
| * 4440 Hilfsstoffe                         | 4450      |         |    |                 |                  | 125                     | 45  |
| * 4450 Büromaterial                        | 4450      |         |    | 7336            | 81*              | 125                     | 45  |
| * 4490 Unverwendbar gewordenes Material    | 4640      |         |    |                 |                  | 167                     | 00  |
| Steuern und öffentliche Abgaben            | 4660      |         |    |                 |                  | 32                      | 40  |
| 4500 Steuern                               | 4660      |         |    |                 |                  | 32                      | 40  |
| 4550 Beiträge an Berufsvertretungen        | 4670      |         |    |                 |                  | 6                       | 80  |
| 4590 Sonstige                              | 4670      |         |    | 206             | 20*              | 6                       | 80  |
| Verschiedene Gemeinkosten                  | 4800      |         |    |                 |                  | 607                     | 24  |
| 4600 Mieten und Pachten                    | 4810      |         |    |                 |                  | 820                     | 00  |
| 4610 Frachten, Zölle und Transportkosten   | 4810      |         |    |                 |                  | 820                     | 00  |
| 4620 Patent- und Lizenzkosten              | 4810      |         |    |                 |                  | 820                     | 00  |
| 4630 Rechts- und Beratungskosten           | 4810      |         |    |                 |                  | 820                     | 00  |
| 4640 Sachversicherungen                    | 4810      |         |    | 1427            | 24*              | 820                     | 00  |
| 4650 Drucksachen, Kataloge, Preististen    | 4810      |         |    | 1427            | 24*              | 820                     | 00  |
| 4651 Werbeanzeigen                         | 5920      |         |    |                 |                  | 29                      | 26  |
| 4652 Ausstellungskosten                    | 5920      |         |    |                 |                  | 29                      | 26  |
| 4653 Sonstige Werbekosten (Repräsentation) | 5921      |         |    |                 |                  | 2687                    | 02  |
| 4654 Aufwendungen für Filialen u.s.w.      | 5921      |         |    |                 |                  | 2687                    | 02  |
| 4655 Postkosten                            | 5922      |         |    |                 |                  | 3500                    | 00  |
| 4656 Reisekosten                           | 5922      |         |    |                 |                  | 3500                    | 00  |
| 4657 Sonstige Gemeinkosten                 | 5924      |         |    |                 |                  | 2621                    | 92  |
| Kalkulatorische Kosten                     | 5930      |         |    | 8838            | 20*              | 2621                    | 92  |
| 4800 Kalkulatorische Zinsen                | 5930      |         |    | 8838            | 20*              | 2621                    | 92  |
| 4810 Kalkulatorische Abschreibungen        | 5930      |         |    |                 |                  | 1430                    | 50  |
| * Zusammengesetzte (eigene) Leistungen     | 5931      | 21295   | 00 |                 |                  | 511                     | 15  |
| 5920 Selbst hergestellte Werkzeuge         | 5931      | 21295   | 00 |                 |                  | 511                     | 15  |
| 5921 Eigene Reparaturen                    | 5932      | 84      | 00 |                 |                  | 344                     | 60  |
| 5922 Gross-Reparaturen-Anteil              | 5932      | 84      | 00 |                 |                  | 344                     | 60  |
| 5923 Selbstgefertigte Modelle              | 5933      | 1000106 | 00 |                 |                  | 2342                    | 75  |
| 5924 Ausschuss                             | 5933      | 1000106 | 00 |                 |                  | 2342                    | 75  |
| Umlagen der Allgemeinen Kostenstellen (I)  | 5939      |         |    | 4823            | 75*              | 194                     | 75  |
| 5930 Raumkosten                            | 5939      |         |    | 4823            | 75*              | 194                     | 75  |
| 5931 Wasser                                | 5940      |         |    |                 |                  | 6702                    | 11  |
| 5932 Dampf                                 | 5940      |         |    |                 |                  | 6702                    | 11  |
| 5933 Strom                                 | 5940      |         |    |                 |                  | 6702                    | 11  |
| 5934 Pressluft                             | 5940      |         |    |                 |                  | 6702                    | 11  |
| 5939 Soziale Einrichtungen                 | 5941      |         |    |                 |                  | 5575                    | 56  |
| Umlagen der Fertigungs-Hilfsstellen (II)   | 5941      |         |    |                 |                  | 5575                    | 56  |
| 5940 Technische Betriebsleistung           | 5943      |         |    |                 |                  | 740                     | 38  |
| 5941 Arbeitsvorbereitung                   | 5943      |         |    |                 |                  | 740                     | 38  |
| 5943 Lohnbüro                              | 5949      |         |    |                 |                  | 4353                    | 22  |
| 5949 Sonstige Hilfsstellen                 | 5949      |         |    | 17371           | 27*              | 4353                    | 22  |
|  |           |         |    | 17371           | 27*              | 4353                    | 22  |
|  |           |         |    |                 |                  | 61146                   | 48* |

\* Unterteilung siehe Anlagen zum Kostenstellenbogen.

Abb. 93 Kostenstellenbogen

Ein derartiger Kostenstellenbogen fällt in der gezeigten oder einer weiteren Unterteilung für jede Kostenstelle an

Abb. 92 Kostenstellen, unterteilt nach Kostenarten einschließlich  
Innenaufträge,  
Abb. 93 Kostenstellenbogen für allgemeine Kostenstellen.

Unter Einschluß der nach benutzter Fläche umzulegenden Raumkosten entsprechen die in diesem Abschnitt behandelten Kosten also der Umlage der allgemeinen Betriebe.

#### **64 Umzulegende Fertigungshilfsstellen (Schlüsselkosten)**

Für die Ermittlung der Gemeinkosten der Hilfsbetriebe und Fertigungsbetriebe müssen die Kosten derjenigen Kostenstellen ermittelt werden, die nicht nach Aufträgen oder abgegebenen Leistungen errechnet werden können. Es sind dies z. B. die Kostenstellen der Betriebsverwaltung, also Lohnbüro, Arbeiterannahme, technische Leitung, Arbeitsvorbereitung, Terminstelle usw. Für diese schlüsselmäßig<sup>1)</sup> nach Kopfzahl der Belegschaft, Lohnsummen, Fertigungskosten usw. umzulegenden Kostenstellen fällt ebenso wie für die übrigen Hilfsbetriebe ein Kostenstellen-Bogen (Abb. 93) an. Die auf andere Kostenstellen umzulegenden Kostenanteile werden in Lochkarten (Abb. 78) übernommen. Mit diesen Lochkarten wird eine Tabelle der Umlagen in Form der Abb. 94 geschrieben. Sämtliche Kosten dieser Betriebe müssen sich ebenso wie die Kosten der vorher beschriebenen Hilfsbetriebe nach der Weiterverrechnung ausgleichen.

#### **65 Fertigungs-Betriebe (Fertigungs-Gemeinkosten)**

Für die Abrechnung der Gemeinkosten der Fertigungsbetriebe liegen die primären Gemeinkosten und die zusammengesetzten Leistungen aus der Tabelle 92 vor. Die Umlagen der allgemeinen und Energie-Betriebe fallen, ebenso wie die Umlagen der Betriebsverwaltung, in Form von in Verbundkarten übernommenen Buchungsaufgaben an. Sämtliche Karten werden in der Ordnung nach Kostenstellen und innerhalb dieser nach Kostenarten ineinandersortiert und ebenfalls in Form eines Kostenstellenbogens (Abb. 93) zur Niederschrift gebracht.

In dem Kostenstellenbogen erscheinen auch die Fertigungslöhne (Abb. 95). Diese werden übertragen oder durch Summenkarten übernommen. Dieser Kostenstellenbogen entspricht also, ebenso wie die bereits besprochenen Kostenstellenbogen für die allgemeinen und Fertigungs-Hilfsbetriebe, einer Kostenstellenspalte des noch zu beschreibenden Betriebsabrechnungsbogens S. 94.

Wie bereits erwähnt, erscheinen in den Kostenstellenbogen die Hilfsmaterial- und Instandhaltungskosten in einer Summe. In besonderen Aufstellungen werden diese Kostenarten und bei einer weiteren Unterteilung der Löhne auch diese als Anlage zu den Kostenstellenbogen unterteilt nachgewiesen (Abb. 24, 56 und 88). Eine Unterteilung der Fertigungslöhne zeigt Abb. 95.

Bei den nicht nach Fertigungs- und Gemeinkostenlohn trennenden Betrieben der Eisenhütten-Industrie und Chemie müssen sämtliche Löhne von Anfang an in die Kostenstellenbogen als Kostenarten übernommen werden. Die Kostenstellenbogen entsprechen, wenn gleichzeitig die Werkstoffkosten (Einsatz) und Gutschriften für Reststoffe und die Lei-

<sup>1)</sup> Vgl. LSÖ., a. a. O., S. 1627, Nr. 23, Ziffer 3.

Für die Verrechnung der Kostenarten auf die Kostenstellen, der Kostenstellen untereinander (Hilfs- und Hauptkostenstellen) und der Kostenstellen auf die Kostenträger sind einwandfreie Umlageungsmaßstäbe (Verrechnungsschlüssel) zu verwenden; als einwandfrei sind nur solche Verrechnungsschlüssel anzusehen, die den betrieblichen Verhältnissen und insbesondere der tatsächlichen Kostenbeanspruchung der Kostenstellen durch die nachgelagerten Kostenstellen oder die Kostenträger entsprechen.



| Umlagen      |           |        |          |
|--------------|-----------|--------|----------|
| Kostenstelle | Beleg-Nr. | Menge  | Betrag   |
| 1010         | 1001      | 240000 | 8600     |
| 1011         | 1001      | 420000 | 15100    |
| 1014         | 1001      | 380000 | 12900    |
|              |           |        | 695000 * |
| 1010         | 1002      | 835000 | 3050     |

Abb. 94 Umlagen

| Auftrags-Gruppe               |     | Anlage zum Kostenstellenbogen |                      |              |
|-------------------------------|-----|-------------------------------|----------------------|--------------|
|                               |     | Monat:                        | Jahr:                | Werkstatt:   |
| Bezeichnung                   | Nr. | Vorgabe<br>Minuten            | Gebraucht<br>Stunden | Betrag<br>RM |
| Kunden-Aufträge               | 10  | 2410500 *                     | 3395000 *            | 3115000 *    |
| Lager-Aufträge                | 20  | 821000 *                      | 1172000 *            | 1075000 *    |
| Anlagen-Aufträge              | 40  | 75500 *                       | 185000 *             | 170000 *     |
| Innen-Aufträge                | 50  | *                             | *                    | *            |
| Selbst hergestellte Werkzeuge | 51  | *                             | *                    | *            |
| Reparaturen eigene            | 52  | *                             | 187500 *             | 165000 *     |
| Modelle                       | 53  | *                             | *                    | *            |
| Ausschuss                     | 54  | 48500 *                       | *                    | *            |
| Fremde Kostenstellen          | 90  | *                             | 9500 *               | 8000 *       |
| Gesamt:                       |     | 3355500 *                     | 4949000 *            | 4533000 *    |

Abb. 95 Unterteilung der Fertigungslöhne (Anlage zum Kostenstellenbogen)

stungen (Ausbringen) erfaßt werden, den Selbstkostenbogen der Eisenhütten-Industrie<sup>1, 2, 3)</sup>.

Bei der chemischen Industrie<sup>4)</sup> dient der Kostenstellenbogen sinngemäß der Kostenträgerrechnung. Die Ausdehnung auf andere Betriebe mit Divisionskalkulation oder Sorten-Rechnungen bedarf keiner weiteren Erläuterung.

## 66 Material-Hilfsstellen (Material-Gemeinkosten)

Der auf die zu verrechnenden Materialkosten umzulegende Aufwand der Material-Hilfsstellen fällt nach Einkauf, Rechnungsprüfung, Warenannahme, Materialprüfung und Lagerorten (Holzlager, Eisenlager, Gußlager, Rohlager, Teilelager) an. Die Zusammenstellung

1) Vgl. K. Rummel, Das Selbstkostenwesen auf Eisenhüttenwerken. Verlag Stahleisen G.m.b.H., Düsseldorf.

2) Leitfaden für das Rechnungswesen in der Eisen schaffenden Industrie.

3) Bei dem hohen Stand des Rechnungswesens der Eisen schaffenden Industrie und bei den in Gemeinschaftsarbeiten des Lochkarten-Ausschusses des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute längst durchgeführten Klärungen aller für die Eisenhütten-Industrie in Frage kommenden Lochkarten-Abrechnungsfragen erübrigt es sich, auf diese Arbeiten näher einzugehen.

4) Über die in ihrem Aufbau und Zwangslauf als mustergültig anzusprechenden Abrechnungsarbeiten der I.G. Farbenindustrie sind leider bisher noch keine Veröffentlichungen erfolgt.

der Kosten erfolgt wie bei allen Kostenstellen in Form der Kostenstellenbogen und ergibt den zu verrechnenden Ist-Zuschlag und damit die Unter- oder Überdeckung gegenüber den verrechneten Normalsätzen für die Gewinn- und Verlustrechnung. Die Verrechnung der Material-Gemeinkosten wird im Abschnitt 7 „Kostenträgerrechnung“ beschrieben.

## **67 Verwaltungs- und Vertriebsstellen (Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten)**

Die Ermittlung der auf die Herstellungskosten oder besser auf den Umsatz umzulegenden Verwaltungs- und der auf den Umsatz umzulegenden Vertriebskosten erfolgt sinngemäß wie die Ermittlung der Material-Gemeinkosten ebenfalls auf Kostenstellenbogen. Diese Zusammenstellungen ergeben gleichfalls die Unter- oder Überdeckungen gegenüber den mit normalisierten Sätzen verrechneten Kosten. Da diese Kosten erst nach Fertigstellung der übrigen Abrechnungsarbeiten benötigt werden, kann auch eine Verrechnung mit Effektivzuschlägen erfolgen, wenn nicht aus Gründen der Vergleichbarkeit bei der Umlage auf die Herstellungskosten feste Sätze bevorzugt werden. In den Vergleich müssen immer die Schwankungen des Umsatzes einbezogen werden.

## **68 Auswertung der Kostenstellen- und Kostenartenrechnung für die Statistik**

### **681 Betriebs-Abrechnungsbogen**

Der die Betriebs-Abrechnung und Geschäfts-Buchhaltung verbindende Betriebsabrechnungsbogen sammelt den auf den Monat abgegrenzten Aufwand der Kostenartengruppen der Klasse 4 in der Unterteilung nach Kostenstellengruppen mit zusammengefaßten oder einzelnen Kostenstellen und liefert die abstimmungsfähigen Kosten in Form von entstandenen und verrechneten

Fertigungs-Gemeinkosten,  
Material-Gemeinkosten,  
Verwaltungs-Gemeinkosten und  
Vertriebs-Gemeinkosten

an die Kontenklasse 5 zurück.

Die Kostenstellengruppen werden in manchen Betrieben gegenüber der im Schaubild gezeigten und dem Schaubild 30 der „Buchführung und Kostenrechnung“ von Fischer-Heß-Seebauer entnommenen Unterteilung

- I. Allgemeine Kostenstellen,
- II. Fertigungsstellen,
- III. Fertigungs-Hilfsstellen,
- IV. Material-Hilfsstellen,
- V. Verwaltungsstellen,
- VI. Vertriebsstellen,

eine Erweiterung erfahren müssen, z. B. für Forschungs-, Entwicklungs- und Nebenbetriebe (Kunden-Reparaturbetriebe, Verarbeitung von Kuppel-Produkten usw.). Die mögliche Vorschaltung einer neutralen Hilfskostenstelle für nicht in die Kostenrechnung zu übernehmende Kosten, beispielsweise für Sportplätze, nicht den Betriebszwecken dienende Wohnhäuser usw., wurde ebenfalls schon auf S. 29 erwähnt. Hingewiesen sei auch auf die mögliche Bildung von Hilfskostenstellen für Kosten, die für mehrere Betriebe

gemeinsam anfallen, wie Raumkosten und Kosten der Betriebsverwaltung<sup>1)</sup>. Die Unterteilung der Kostenstellen- und Kostenartengruppen muß in der Praxis entsprechend den Kontenplänen der Wirtschaftsgruppen nach der Eigenart der Betriebe von Fall zu Fall festgelegt werden. Betriebe mit zahlreichen Kostenstellen werden mehrere Bogen oder Hefte verwenden müssen, wobei dann allerdings der Hauptvorteil des Betriebsabrechnungsbogens, alle wichtigen Ziffern in ein Blickfeld zu legen, verloren geht. Bei Betrieben mit zahlreichen Kostenstellen wird überhaupt immer eine Zusammenfassung nach Kostenstellen- und Kostenartengruppen erfolgen müssen, da der Betriebsabrechnungsbogen sonst zu groß und dadurch unübersichtlich wird. Einer zu starken Verkleinerung steht die schwere Lesbarkeit und die Unmöglichkeit der zusammenfassenden Erkenntnis gegenüber, da das Auge bekanntlich immer besonders unter dem Eindruck der letzten aufgenommenen Zahlen steht. Eine Fülle von Zahlen auf engem Raum ist immer unübersichtlich<sup>2)</sup>.

Der Betriebsabrechnungsbogen kann auch erzeugte Mengen, Durchschnittslöhne, Beschäftigungsgrad und andere betriebliche Kennziffern aufweisen, die für eine Gesamtübersicht der entstandenen und verrechneten Kosten interessieren.

Der Nachweis der in dem Betriebsabrechnungsbogen in den Kostenartengruppen, z. B.

Gemeinkostenlöhne,  
Gemeinkostenmaterial,  
Instandhaltungen,

summarisch ausgewiesenen Kosten wird durch die nachstehenden Tabellen ergänzt:

Gemeinkostenlöhne, Abb. 56

(Vorarbeiter, Werkstattsschreiber, Lagerarbeiter, Bereitsteller, Transportarbeiter, Löhne für Wartung, Reinigung usw.),

Gemeinkostenmaterial, Abb. 24

(Schmiermittel, Reinigungsmittel, Dichtungs- und Isolationsmaterial, Packmaterial usw.),

Instandhaltungen nach Werkstätten, Abb. 88

(Betriebsschlosserei, Klempnerei, Kupferschmiede, Elektrowerkstatt, Tischlerei, Sattlerei, Baubetriebe usw.) und

Instandhaltungsarten, Abb. 90

(Instandhaltung der Gebäude und Betriebseinrichtungen, Werkzeug- und Betriebsmaschinen, Werkzeuge, Lehren und Vorrichtungen, Kraft-, Licht-, Wasser- und Signalanlagen, Transportgeräte usw.).

Der Betriebsabrechnungsbogen erhält seine Zahlen aus den einer Kostenstellenspalte entsprechenden Kostenstellenbogen oder, wenn mehrere Einzelkostenstellen zu Kostenstellengruppen und mehrere Einzelkostenarten zu Kostenartengruppen zusammengefaßt werden, aus einer besonderen Liste (vgl. Abb. 96), wobei die Zusammenfassung der

---

<sup>1)</sup> Leitfaden für das Rechnungswesen in der Eisen schaffenden Industrie, S. 59.

<sup>2)</sup> Kurt Rummel, Ausgestaltung der Selbstkostenbögen im Rahmen der Gesamt-Betriebsstatistik, Düsseldorf, Archiv für das Eisenhüttenwesen 10 (1936/37), Heft 12, S. 587.

# Kostenstellen nach Arten in Einzelschreibung

| Buch-<br>Text | Journ. | Beleg Nr. | Tag | Mr. | Kosten- |       | Gegenkonto | Soll      |  | Haben  |        | Saldo     |  |        |
|---------------|--------|-----------|-----|-----|---------|-------|------------|-----------|--|--------|--------|-----------|--|--------|
|               |        |           |     |     | Stellen | Arten |            | Betrag    |  | Betrag |        | Soll      | Haben  |        |
|               |        |           |     |     |         |       |            |           |  | Betrag | Betrag |           |  |        |
| 30            | 1      | 1600      | 31  | 08  | 120     | 001   | 18000      | 2012345   |  |        |        |           |  |        |
| 30            | 1      | 1600      | 31  | 08  | 120     | 001   | 18000      | 30924     |  |        |        |           |  |        |
| 60            | 1      | 1600      | 31  | 08  | 120     | 001   | 12000      |           |  | 3972   |        |           |  |        |
|               |        |           |     |     |         |       |            | 2042869 • |  | 3972 • |        | 2038897 • |  |        |
| 00            | 2      | 1701      | 03  | 08  | 120     | 002   | 29700      | 75000     |  |        |        | 75000     |  |        |
|               |        |           |     |     |         |       |            | 75000     |  |        |        |           |  |        |
| 10            | 2      | 520       | 04  | 08  | 120     | 003   | 34000      | 600       |  |        |        |           | } Posten,<br>Salden<br>u.<br>Summen<br>je<br>Kostenart |        |
| 10            | 2      | 370       | 05  | 08  | 120     | 003   | 37001      | 14843     |  |        |        |           |  |        |
| 11            | 2      | 161       | 07  | 08  | 120     | 003   | 37601      | 45        |  |        |        |           |  |        |
| 12            | 2      | 240       | 08  | 08  | 120     | 003   | 37010      | 8410      |  |        |        |           |  |        |
| 13            | 2      | 1307      | 08  | 08  | 120     | 003   | 37020      | 22330     |  |        |        |           |  |        |
| 13            | 2      | 470       | 17  | 08  | 120     | 003   | 37030      | 720       |  |        |        |           |  |        |
| 24            | 2      | 651       | 26  | 08  | 120     | 003   | 37700      | 11940     |  |        |        |           |  |        |
|               |        |           |     |     |         |       |            | 58888 •   |  |        |        | 58888 •   |  |        |
| 08            | 9      | 302       | 30  | 08  | 120     | 004   | 60000      | 5000      |  |        |        | 5000 •    |  |        |
|               |        |           |     |     |         |       |            | 5000 •    |  |        |        |           |  | 5000 • |
|               |        |           |     |     |         |       |            | 2181757 • |  | 3972 • |        | 2177785 • | ← Summen u. Saldo<br>je Kostenstelle                   |        |

Abb. 96 Nachweis der Belastungen und Gutschriften einschließlich Umlagen je Kostenstelle (Sammeljournal)

In dieser Liste werden sämtliche vorher in den Grundbüchern und Verteilungen nachgewiesenen und abgestimmten Kosten nach Kostenstellen und Kostenarten unterteilt zusammengefaßt. Die in dem Kostenstellenbogen in einer Summe ausgewiesenen Kostenarten erscheinen in dieser Zusammenstellung in Einzelschreibung. Mit dieser Liste kann also für Revisionszwecke und Kostenuntersuchungen auf den Beleg zurückgegriffen werden. Um die Liste nicht zu umfangreich zu gestalten, werden dabei die in den Verteilungen unterteilt nachgewiesenen Löhne und Gemeinkosten-Materialien mit Summenkarten ausgewiesen.

Kostenstellen- und Kostenartengruppen selbsttätig durch entsprechende Gruppenschaltung auf der Tabelliermaschine erfolgt.

Es empfiehlt sich, schon für die Erstellung der Kostenstellenbogen Summenkarten zu verwenden, um auf eine einfache Weise auch die fortgeschriebenen Zahlen ab Beginn des Geschäftsjahres jeweils monatlich zu gewinnen. Auf diese Weise erhält man Monats-, Quartals- und Jahreszahlen. Hieraus ergibt sich auch die Zweckmäßigkeit, alle Kostenarten der Kostenstellenrechnung in Form von Lochkarten zu erfassen. Die öftere Verwendung der gleichen Karten ergibt sich, wie bereits erwähnt, bei einzelnen Kostenarten, wie beispielsweise den Fremdleistungen und kalkulatorischen Verrechnungen, durch die wiederholt mögliche maschinelle Zusammenfassung der Zahlen für die Quartals- und Jahresabrechnung. Es kann dabei von den zusammengefaßten Zahlen des Betriebsabrechnungsbogens ebenso wie von den Kostenstellenbogen über die Verteilungslisten (Abb. 92) und das Sammeljournal (Abb. 96) immer auf die weitere Unterteilung bis zum Beleg zurückgegriffen werden.

Das gleiche gilt für die im Betriebsabrechnungsbogen ausgewiesenen, zusammengesetzten Kosten und Umlagen aus den Tabellen:

Innerbetriebliche Leistungen nach Werkstätten  
und Aufträgen (Abb. 89),  
Umlagen der Allgemeinen und Hilfskostenstellen  
auf Fertigungsbetriebe (Abb. 94).

Abb. 96 zeigt ein „Sammel-Journal“ aller in die Kostenstellenrechnung zu übernehmenden Kosten. Hierbei werden die Summen der umfangreichen Material- und Lohnverteilungen mit Summenkarten ausgewiesen.

Im Rahmen der beschriebenen Abrechnungs-Organisation faßt also der Betriebsabrechnungsbogen die bereits in der gleichen oder weiteren Unterteilung ermittelten Zahlen zusätzlich zu einer Gesamtübersicht zusammen, während die Kostenstellen selbst ihre Kosten durch den Kostenstellenbogen (Abb. 93) nachgewiesen erhalten.

Die bei einfachen Betriebsverhältnissen mögliche Einbeziehung der Kostenträger-Erfolgsrechnung in den Betriebsabrechnungsbogen wird ebenso wie die Aufnahme von betriebsindividuellen Kennziffern für den Kostenanfall typischer Kostenarten unter Gegenüberstellung der Leistung von Fall zu Fall zu entscheiden sein. So können beispielsweise, wie bereits erwähnt, zusätzlich die Tilgungssalden für Groß-Reparaturen ausgewiesen werden. Die Aufnahme von verfahrenen und ausgefallenen Stunden kann den Zeitvergleich erleichtern.

Der Ausweis der verrechneten und entstandenen Gemeinkosten erfolgt mit für längere Zeit gleichbleibenden Zuschlägen mit den auf normaler Beschäftigung aufgebauten Normalzuschlägen<sup>1)</sup>. Bei den im Betriebsabrechnungsbogen aus Gründen der besseren Übersicht, z. B. nach Verantwortungsbereichen zusammengefaßten Kostenstellen, erfolgt die Nachrechnung der Zuschläge und die Feststellung der Unter- und Überdeckung der Normalzuschläge gegenüber den Ist-Zuschlägen der einzelnen Kostenstellen auf den Kostenstellenbogen. Die Ermittlung von natürlich für die Verrechnung nicht zu verwendenden Gruppenschlagsätzen für mehrere Betriebe kann für die Betriebsüberwachung brauchbare Kennziffern liefern.

Ausführliche Beschreibungen des Betriebsabrechnungsbogens und die Erläuterungen aller damit zusammenhängenden Fragen sind den RKW.-Veröffentlichungen Nr. 101 „Größere Wirtschaftlichkeit durch geordnetes Rechnungswesen und Betriebsuntersuchungen“ und „Buchführung und Kostenrechnung“ von Fischer-Heß-Seebauer zu entnehmen.

Im Zusammenhang mit dem Betriebsabrechnungsbogen wurde schon auf die Kostenstellenbogen mit den dazugehörigen Anlagen für die Unterteilung der Fertigungslöhne (Abb. 95), der Gemeinkostenlöhne (Abb. 56), des Gemeinkostenmaterials (Abb. 24) und der Innenaufträge (Abb. 88) hingewiesen. Die wöchentlichen Auswertungen der Fertigungslöhne (wöchentliche Leistungsübersicht Abb. 52), der Gemeinkostenlöhne (Abb. 54 und 55) und des Gemeinkostenmaterials (Abb. 22 und 23) seien nochmals erwähnt.

---

<sup>1)</sup> Vgl. Allgemeine Grundsätze der Kostenrechnung, a. a. O. III, F 2.

Eine Vorstufe zur kostenrechnerischen Berücksichtigung der Beschäftigungsschwankungen ist die Verwendung von Normalzuschlägen, die auf der Grundlage normaler Beschäftigung gebildet sind, mit laufender Feststellung der Unter- bzw. Überdeckung der Normalzuschläge gegenüber den Ist-Zuschlägen. Daraus ergeben sich Anhaltspunkte für die Auswirkung der Beschäftigungsschwankungen auf die Kosten.

Die entwickelten Arbeiten lassen erkennen, daß die für eine gute Kostenverfolgung erforderliche Unterteilung der Fertigungslöhne (Abb. 95) nach Auftragsarten: Kunden- und Lageraufträge, Anlagen- und Innenaufträge ohne besonderen Arbeitsaufwand anfällt. Die zusammengesetzten Leistungen können ohne Schwierigkeiten im Betriebsabrechnungsbogen in der Unterteilung

Fertigungslohn,  
Fertigungsmaterial,  
Fertigungs-Gemeinkosten

nachgewiesen werden.

Es wurde schon darauf hingewiesen, daß der Betriebsabrechnungsbogen mit dem Nachteil der Unförmigkeit und schlechten Übersicht belastet ist, wenn der Bogen alle Kostenarten und Kostenstellen aufgenommen hat. Bei dem beschriebenen Arbeitsablauf dient der Betriebsabrechnungsbogen nicht der rechnerischen Ermittlung der Stellenkosten, sondern nur der Zusammenfassung der bereits auf andere Weise ermittelten Zahlen zu einer Gesamtübersicht. Die hierbei erforderlichen Eintragungen der vielen Zahlen ist aber umständlich. Eine Vereinfachung läßt sich durch photographische Übertragung der einzelnen mit der Tabelliermaschine geschriebenen und aufgerechneten Kostenstellenbögen erzielen. Die Betragfelder der Kostenstellenbögen werden dabei in Streifen zerlegt oder schuppenförmig nebeneinander gelegt und zusammen mit einer Textspalte photographiert. Den hierbei erforderlichen gleichmäßigen Zahlenabstand und die gleiche Zeilenfolge erhält man durch Einsortieren einer Lochkarte für jede Kostenart. Hierdurch erfolgt auch bei den Kostenarten, für die keine Belastungen angefallen sind, eine Anschrift der Zeile, und damit wird eine gleiche Zeilenfolge bei allen Kostenstellen erreicht. In den meisten Fällen wird aber bei der beschriebenen Erfassungstechnik einer starken Zusammenfassung des Betriebsabrechnungsbogens der Vorzug zu geben sein, da der Zweck des hier entwickelten Betriebsabrechnungsbogens ja nur der Unterrichtung, nicht aber der Errechnung irgendwelcher Zahlen dient. Bei der Kostenanalyse wird man aber immer, von den großen Zahlen ausgehend, vergleichend in die Einzelheiten gehen müssen. Daß sowohl für die weitgehende Aufgliederung der Kostenstellen ebenso wie für die Aufteilung der Arten auf die Stellen, alle Unterlagen, mit der Möglichkeit bis auf den Beleg zurückgreifen zu können, im Zuge der Erstellung der Kostenarten- und Kostenstellenrechnung anfallen, wurde gezeigt.

Die Zusammenfassung in der Form eines oder mehrerer Betriebsabrechnungsbogen muß auch einen Zeitvergleich ermöglichen, da ja eine Auswertung nur durch Vergleichen erfolgen kann. Alle diese Betrachtungen lassen es also ratsam erscheinen, den der Gesamtübersicht dienenden Betriebsabrechnungsbogen nicht zu umfangreich zu gestalten, wobei natürlich immer eine bis in Einzelheiten gehende Auswertung möglich und die Beweiskraft gewährleistet sein muß.

Bei der Eisen schaffenden und chemischen Industrie weicht der Kontenfluß von dem bisher beschriebenen Buchungsablauf ab. Hier werden auch in Klasse 3 die Eingänge und in Klasse 4 die Kostenarten gesammelt. Die Klassen 5 und 6 dienen dagegen der Kostenstellenrechnung, die Klasse 7 dem Ausweis der Kostenträger mit dem Abgang der Umsatz-Herstellungskosten und dem Ausweis der Bestände. Klasse 8 dient der unterteilten Fabrikate-Erfolgsrechnung, und Klasse 9 umfaßt die Konten der Gewinn- und Verlustrechnung.

Bei diesen Kostenstellenrechnungen können ebenfalls Unter- und Überdeckung wie bei den beschriebenen Betriebsformen der Weiterverarbeitung erscheinen. Darüber hinaus können auch hier wie bei der Standardkosten-Abrechnung Umwertungen anfallen bei den Rohstoffen (Einsatz) und bei den Fabrikaten, wenn diese zu Festpreisen auf Lager- und Verkaufskonten übernommen werden.

Bei diesen Betrieben wird ein Betriebsabrechnungsbogen nur für kleinere und mittlere Betriebe ein brauchbares Hilfsmittel für die statistische Betriebsabrechnung bieten. Bei größeren Betrieben wird dagegen die große Anzahl der Kostenstellen und die starke Verflechtung der Kostenstellen untereinander zu unübersichtlich großen und bei der schlechten Möglichkeit der Arbeitsaufteilung nur umständlich zu erstellenden Aufstellungen führen. Es müßten für jede Kontengruppe und für die verschiedenen Produktionsstufen besondere Betriebsabrechnungsbogen mit den erforderlichen Unterteilungen geführt werden<sup>1)</sup>.

Es ist dann aber zweckmäßiger, die Kostenstellenrechnung kontenmäßig zu führen, was ja bei der beschriebenen Art der Erstellung der Kostenstellenbogen für jede einzelne Kostenstelle und der maschinell möglichen Zusammenfassung zu Kostenstellengruppen arbeitstechnisch keine Schwierigkeiten bedeutet (vgl. auch Abb. 93).

Gleichgültig, ob oder in welchem Umfang statistisch oder buchhalterisch abgerechnet wird, können auch hier die sich an die Kostenstellenrechnung anschließenden Zusammenfassungen zum Zwecke der vereinfachten Verbuchung und Unterrichtung maschinell gewonnen werden. Auf die einfache Zusammenziehung der Monate zu Quartalen und Jahren wurde bereits hingewiesen.

### 682 Kostenstellen- und Kostenarten-Statistik

Es ist üblich, die Kostenarten der einzelnen Kostenstellen in absoluter Höhe oder auf Erzeugungseinheiten oder auf Fertigungsstunden bezogen von Monat zu Monat zu vergleichen. Dieser Zeitvergleich kann derart erfolgen, daß bei dem Ausschreiben der Kostenstellenbogen für jede Kostenart eine feste Zeile vorgesehen wird. In Form von perforierten Streifen können dann die Monate nebeneinander geklebt werden.

Der Vergleich mit dem Vormonat kann dadurch erleichtert werden, daß die Karten je Kostenart hintereinander sortiert werden, wobei dann die Zahlen des Berichtsmonats

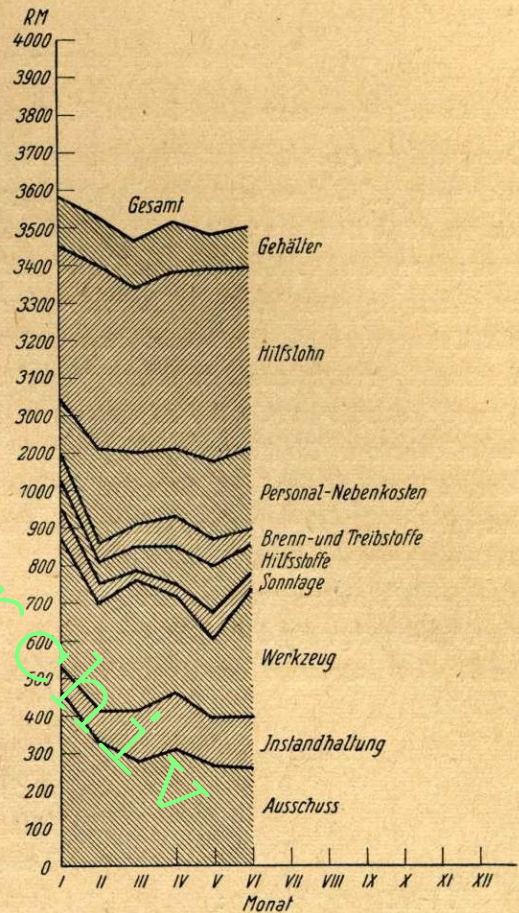


Abb. 97 Gemeinkosten einer Kostenstelle nach Artengruppen in Reichsmark bezogen auf 1000 Fertigungsstunden

<sup>1)</sup> Buchführungs-Richtlinien mit Kontenrahmen der Wirtschaftsgruppe Chemische Industrie, S. 30.

vom Vormonat maschinell saldiert werden. Ein Vergleich mit Vorgabe- oder Plankosten kann in der gleichen Weise erfolgen. Ein Beispiel einer statistischen Kostenarten-Auswertung für die je Kostenstelle angefallenen Kosten zeigt Abb. 97.

Bei der Auswertung der Kostenstellen- und Kostenarten-Statistik muß unterschieden werden zwischen in alle Einzelheiten gehenden, grundlegenden Einzeluntersuchungen und den laufenden Arbeiten. Es ist jedem Praktiker hinreichend bekannt, daß bei allen Kostenanalysen oft auf die Einzelheiten, also auf den Beleg, zurückgegriffen werden muß. Diese Erfordernisse bedeuten bei der Verwendung des Lochkarten-Verfahrens keine Schwierigkeiten.

## 7 Kostenträgerrechnung (Nachkalkulation)

### 71 Abrechnung der Einzel- und Gesamtaufträge

Der gezeigte Arbeitsablauf entspricht einer Nachkalkulation für Stück- und Serienrechnung, also einer Form der Ermittlung von Einzelkosten- und Verrechnung von Gemeinkosten, die besonders weit verbreitet ist. Die Abrechnung kann dabei nach Zeichnungsnummern für die Kosten der Teile und nach Baugruppen erfolgen. Die Abrechnung nach Baugruppen<sup>1)</sup>, also die Zusammenfassung der Teile nach Baugruppen und gegebenenfalls Untergruppen, ermöglicht eine besonders gute Verfolgung der Kosten und schafft gleichzeitig zusätzliche Auswertungsmöglichkeiten für die der Nachkalkulation voraus-eilende Statistik<sup>2)</sup> und die Auswertungen der Nachkalkulation für den Vergleich mit der Vorkalkulation. Ob über die Baugruppen-Kalkulation hinaus eine Kostenverfolgung ganz oder teilweise bis auf das einzelne Teil durchzuführen ist, muß von Fall zu Fall geprüft und bei der Gliederung der Auftrags-Nummer und damit bei dem Aufbau der Lochkarten berücksichtigt werden.

Die ebenfalls auftragsweise durchgeführte Abrechnung der Innenaufträge wird ebenso wie die Abrechnung der selbst erstellten Anlagen in den Arbeitsfluß einbezogen. Der Kalkulationsaufbau (vgl. auch Abb. 3) ist bei dem gezeigten Beispiel grundsätzlich wie folgt:

|                    |   |                                |   |                |
|--------------------|---|--------------------------------|---|----------------|
| Herstellungskosten | } | 1. Stoffkosten:                | Rohmaterial + Material-Gemeinkosten (Sätze nach Lagerorten unterteilt). Vorratsteile + Material-Gemeinkosten. | } Selbstkosten |
|                    |   | 2. Fertigungskosten:           | Teile von auswärts + Material-Gemeinkosten<br>Fertigungslohn.<br>Differenzierte Fertigungs-Gemeinkosten.      |                |
|                    |   | 3. Sonderkosten der Fertigung: | Konstruktion<br>Modelle<br>Nacharbeiten<br>Ausschuß usw. } auftragsweise erfaßt.                              |                |
|                    |   | 4. Verwaltungskosten:          | Bezogen auf Herstellungskosten oder Umsatz.   |                |
|                    |   | 5. Vertriebskosten:            | Bezogen auf Umsatz.   |                |
|                    |   | 6. Sonderkosten Vertrieb:      | Als Einzelkosten erfaßt.  |                |

Während die Erfassung der Werkstoff- und Lohn-Einzelkosten und der (zusammengesetzten) Sonder-, Verwaltungs- und Vertriebskosten keine Erläuterung erfordert, müssen vor

<sup>1)</sup> Vgl. auch Fischer-Heß-Seebauer, S. 135 und 147.

<sup>2)</sup> Vgl. auch S. 70 u. 112.



der Beschreibung des Arbeitsablaufs die verschiedenen Möglichkeiten der Material- und Fertigungsgemeinkosten-Verrechnung eine kurze Betrachtung erfahren.

Die Material- und Fertigungs-Gemeinkosten können, wie aus dem Schaubild ersichtlich, vor der Erstellung der Verteilungen oder aus Gründen der gleichmäßigen Arbeitsverteilung aber auch schon laufend (z. B. im Anschluß an die wöchentliche Lohnerrechnung) mit dem Rechenlocher mit normalisierten Sätzen für die Zuschläge in die Lochkarten übernommen werden. Es wird dabei darauf hingewiesen, daß diese Arbeitsgänge auch später — gegebenenfalls nach einer Verdichtung in Summenkarten — erfolgen können. Die zu wählende Technik richtet sich jeweils nach dem zeitlichen Beleganfall, der Maschinenbesetzung und der je Auftrag und Unterteilung sich ergebenden Verdichtung je Kartenart.

So kann die Errechnung der Gemeinkosten-Zuschläge für das Fertigungsmaterial bei genügender Verdichtung der Entnahmekarten je Zuschlagssatz und Auftrag erst vor der Zusammenstellung der Nachrechnung erfolgen. Hierbei kann die Multiplikation sowohl auf der Tabelliermaschine (mit Multiplikationszähler) oder auch auf dem Rechenlocher durchgeführt werden. Erwähnt sei, daß die Material-Zuschläge in der Lochkarte — und damit in den Auswertungen — getrennt ausgewiesen werden können, wobei wieder mit Hilfe der Tabelliermaschine oder des Rechenlochers die Queraddition von Material und Zuschlag möglich ist. Es kann aber auch die Auswertung derart erfolgen, daß ohne besonderen Ausweis der Material-Gemeinkosten-Zuschläge der Brutto-Materialbetrag errechnet wird. Die Differenz zwischen dem Materialbetrag zu Durchschnitts- oder Verrechnungspreisen und dem Bruttobetrag entspricht dann den verrechneten Material-Gemeinkosten.

Die Technik der Material-Gemeinkosten-Verrechnung ist nicht einheitlich und die Form der Verrechnung nicht zwingend festgelegt<sup>1)</sup>. Bei länger laufenden großen Aufträgen und den damit verbundenen stoßweisen Materialentnahmen bedeutet z. B. die monatliche Umlage der Material-Hilfsstellen auf die Materialentnahmen an Fertigungsmaterial eine ungleichmäßige Kostenverteilung. In diesen Fällen und wenn durch die Material-Hilfsstellen vorwiegend „Bereitschaftskosten“ anfallen, kann die Umlage auf die Endkosten der Kostenträger unter Umständen eine bessere Verteilungsmöglichkeit ergeben. Es ist dann auch zu prüfen, ob die Material-Hilfsstellen, ähnlich wie in der Eisen schaffenden Industrie, aus Gründen der gleichmäßigen Kostenverteilung oder aus Gründen der Arbeitsvereinfachung mit den Kosten des allgemeinen Werksdienstes verrechnet werden können<sup>2)</sup>.

Die ebenfalls eine Vereinfachung anstrebende Umlage der Material-Gemeinkosten auf die Eingänge wird im allgemeinen im Interesse einer vorsichtigen Aktivierung der Materialbestände nicht angängig sein.

Die Aktivierung der differenzierten Fertigungsgemeinkosten-Zuschläge kann vereinfacht erfolgen, wenn die Unterteilung der Fertigungsgemeinkosten auf die Kostenstellen des Einzelauftrages nicht erforderlich ist. Es werden dann die Fertigungslöhne einer Auftragsgruppe nach Kostenstellen sortiert und die anteiligen Gemeinkosten summarisch errechnet. Sinngemäß kann die richtige Verteilung der Fertigungsgemeinkosten durch Sortierung nach Kostenstellen bei einer Vielzahl von Aufträgen leicht nachgeprüft werden.

---

1) LSÖ., Nr. 25. Zugehörige Kostenarten.

Von den Fertigungsgemeinkosten sind nach Möglichkeit getrennt die Materialgemeinkosten zu verrechnen . . .

2) Leitfaden für das Rechnungswesen der Eisen schaffenden Industrie, S. 80.

Die früher häufig anzutreffende Verrechnung von nur einem nicht nach Kostenstellen unterteilten Fertigungsgemeinkosten-Zuschlag scheidet für eine neuzeitliche Kostenrechnung aus. Sindern<sup>1)</sup> zeigt im „Praktischen Betriebswirt“ Nr. 8, August 1940, einen Weg, durch Ermittlung von Endzuschlagssätzen für die Kostenträger bei einem Ausweis der Unter- und Überdeckungen je Auftragsreihe die Errechnung der Zuschläge je Einzelauftrag und Kostenstelle zu ersparen. Voraussetzung ist hierbei, daß die Fertigungslöhne nicht schwanken. Es müssen also bei Zeit-Akkorden gleiche Faktoren zur Verrechnung gelangen. Durch die Zusammenfassung der Fertigungslöhne nach Auftragsgruppen wird hierbei die Unter- und Überdeckung je Kostenstelle und je Kostenträger-Gruppe ermittelt, während die Belastung der Erzeugnisse mit den auf Gemeinkosten-Konten gesondert gesammelten Fertigungsgemeinkosten mit einem normalisierten Gemeinkostensatz je Kostenträger bei dem Verkauf der Erzeugnisse erfolgt. Die Übertragungsmöglichkeit dieser für ein Beispiel des Motorenbaues entwickelten vereinfachten Gemeinkostenverteilung muß von Fall zu Fall geprüft werden. Bei schwankenden Lohnhöhen je Arbeitsgang wird dabei, ähnlich wie bei der Standardkosten-Abrechnung, eine Umrechnung der Fertigungslöhne in „Normallöhne“ erforderlich sein.

Nach dieser kurzen Betrachtung der Gemeinkostenerfassung erfordert die Kontrolle der Abrechnungsunterlagen eine Erwähnung.

Es sei wiederholt, daß alle Lochkarten, die für die Zwecke der Nachrechnung zur Verarbeitung gelangen, schon vor dem ersten Maschinendurchlauf durch die Sachbearbeiter der Nachkalkulation auf richtige Ausfüllung geprüft werden. Diese Prüfung umfaßt einen Vergleich der Kostenbelege mit den Fertigungs-Unterlagen, also einen Vergleich der Lohnkarten mit in der Nachkalkulation vorhandenen Abzügen der Fertigungspläne (Laufkarten) und der Materialkarten mit den Material-Vorgaben- und Stofflisten, der Teile-Karten mit den Stücklisten usw. Hierbei werden geänderte, fehlende oder zusätzliche Arbeitsgänge festgestellt. Die Nachkalkulation prüft also die Richtigkeit und Vollzähligkeit der Abrechnungskarten schon vor der Zusammenstellung nach Aufträgen. Wenn Zeitgründe eine Prüfung der Abrechnungsunterlagen nicht schon vor der Lohnabrechnung erlauben, so muß dieser Vergleich unmittelbar anschließend eingeschaltet werden. Eine maschinelle Zusammenstellung der angefallenen Karten nach Auftragsnummern und Positionen der Fertigungsunterlagen ist dabei zweckmäßig, um diese Arbeiten auch durch weniger geschulte Kräfte durchführen lassen zu können. Es ist für die gesamte Bearbeitung erleichternd, wenn die Baugruppen und, wenn erforderlich, innerhalb dieser die Teile unabhängig von den meist vielstelligen Zeichnungsnummern für die Abrechnung durchnummeriert werden.

Das Schaubild zeigt, daß in die Nachkalkulation folgende Kartenarten einlaufen:

1. Fertigungsmaterial mit Gemeinkostenzuschlägen nach Lagerorten (Abb. 98).
2. Teile von auswärts<sup>2)</sup> (wie Abb. 98).
3. Vorratsteile (Abb. 99).

---

<sup>1)</sup> Hans Walter Sindern, Zur Vereinfachung der Pflichtkostenrechnung durch Anwendung einer normalisierten Zuschlagskalkulation je Kostenträger, Godesberg, Deutscher Betriebswirte-Verlag, Berlin W 15.

<sup>2)</sup> Die Teile mit auswärtiger Bearbeitung (Lohnarbeit fremder Zulieferer) erscheinen als besondere Kostenart.

| Fertigungsmaterial |          |           |              |       |         |                 |                    |   |
|--------------------|----------|-----------|--------------|-------|---------|-----------------|--------------------|---|
| Auftrags-Nr.       | Lagerort | Beleg-Nr. | Material-Nr. | Menge | Einheit | Betrag          |                    |   |
|                    |          |           |              |       |         | je Auftrags-Nr. | je Auftrags-Gruppe | Materialgemeinkosten je Auftragsgruppe (=Monte) |
| 43201              | 710      | 66508     | 70200        | 21000 | 00      | 720             |                    |   |
|                    | 805      | 64380     | 81240        | 2500  | 01      | 3750            |                    |   |
| 43202              | 600      | 68580     | 60010        | 40000 | 00      | 28050*          |                    |   |
|                    |          |           |              |       |         | 20000           |                    |   |
|                    |          |           |              |       |         |                 | 689050 *           | 55124*  |

Abb. 98 Fertigungsmaterial-Verteilung

(Die Verteilung der Teile mit auswärtiger Bearbeitung erfolgt getrennt und als besondere Kostenart in gleichem Aufbau)

| Vorratsteile |              |                |                 |            |                    |                     |  |
|--------------|--------------|----------------|-----------------|------------|--------------------|---------------------|--|
| Kartenart    | Auftrags-Nr. | Zeichnungs-Nr. | Werkstoffbetrag | Lohnbetrag | Werkstoff-Gemeink. | Fertigungs-Gemeink. |  |
| 4            | 50101        | 63791608       | 5200*           | 1260*      | 416*               | 2520*               |  |
| 4            | 50102        | 63900012       | 1240*           | 4820*      | 98*                | 8200*               |  |

Abb. 99 Teilevorratslager-Verteilung (Bewertung mit Lohn, Material und Fertigungs-Gemeinkosten)

| Fertigungslöhne |              |             |            |                 |        |                         |                                  |                         |
|-----------------|--------------|-------------|------------|-----------------|--------|-------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Auftrags-Nr     | Kostenstelle | Arbeiter Nr | Karten art | Stunden         | Betrag | Fertigungs-Gemeinkosten | Betrag                           | Fertigungs-Gemeinkosten |
|                 |              |             |            | je Kostenstelle |        |                         | je Auftrags-Nr u. Auftragsgruppe |                         |
| 570537          | 1010         | 1217        | 1          | 1650            | 1485   | 2220                    |                                  |                         |
|                 |              | 1248        | 1          | 700             | 595    | 890                     |                                  |                         |
|                 |              | 1249        | 1          | 1500            | 1500   | 2250                    |                                  |                         |
|                 | 1011         | 1498        | 1          | 3850*           | 3580*  | 5360*                   |                                  |                         |
|                 |              |             |            | 375             | 330    | 540                     |                                  |                         |
|                 |              |             |            |                 |        |                         | 11248*                           | 18792*                  |
| 570538          | 1010         | 1217        | 1          | 450             | 405    | 610                     |                                  |                         |

Abb. 100 Fertigungslohn und Fertigungsgemeinkosten nach Werkstätten und Aufträgen (Fertigungslohnverteilung)

| Sonderkosten                          |        |                        |          |                  |                     |        |
|---------------------------------------|--------|------------------------|----------|------------------|---------------------|--------|
| Auftrags-Nr.                          | Lohn   | Fertigungs-Gemeinkost. | Material | fremdleistungen. | Konstruktionskosten | Gesamt |
| 43240                                 | 1850 * | 2775 *                 | *        | *                | *                   | 4625 * |
| 43243                                 | *      | *                      | 3740 *   | *                | *                   | 3740 * |
| 43257                                 | 1200 * | 2100 *                 | 1000 *   | *                | *                   | 4500 * |
| 43310                                 | *      | *                      | *        | 9000 *           | *                   | 9000 * |
| 52100                                 | *      | *                      | 5000 *   | *                | *                   | 5000 * |
| <i>Su. je Auftrags-Grup. 348000 *</i> |        |                        |          |                  |                     |        |

Abb. 101 Verteilung der Sonderkosten

| Auftrag-Nr.: |            |         |                                      |                        |                  |         |              |                         |
|--------------|------------|---------|--------------------------------------|------------------------|------------------|---------|--------------|-------------------------|
| Type         |            | Serie   |                                      | Monat                  | Jahr             |         |              |                         |
| Auftrag      | Werk-statt | Krt-art | Vorgabe Minuten einschliel Zuschläge | Akkord-Stunden gebucht | Zeitlohn Stunden | Lohn    | Gemeinkosten | Werkstoff und Buchungen |
| 100100       |            | 1       |                                      |                        |                  |         |              | 16040                   |
|              | 100        | 2       |                                      |                        | 2400             | 2100    | 2520         |                         |
|              | 100        | 3       | 1120                                 | 1475                   |                  | 1620    | 2900         |                         |
|              | 101        | 3       | 5000                                 | 7025                   |                  | 8170    | 18000        |                         |
|              | 105        | 2       |                                      |                        | 1150             | 1020    | 1850         |                         |
|              | 104        | 3       | 6470                                 | 8500                   |                  | 7825    | 13000        |                         |
|              |            |         | 15000 *                              | 20000 *                | 4025 *           | 22000 * | 39500 *      | 16040 *                 |

Abb. 102 Fertigungsaufträge nach Aufträgen und Kartenarten

4. Fertigungslohn mit einem oder mehreren Gemeinkosten-Zuschlägen (Platzkosten) je Kostenstelle (unterteilt nach Normal-, Innenauftrags-, Ausschuß-, Nacharbeits- usw. Löhnen) (Abb. 100).

5. Sonderkosten nach Rechnungen und Buchungsaufgaben (Abb. 101).

Jede dieser Kartenarten wird zunächst für sich nach Auftragsgruppen (Tabelle 98 bis 101) zusammengestellt zur Entlastung

des Fertigungslohn-Kontos der Klasse 4,  
 der Lagerkonten der Klasse 3,  
 des Sonderkosten-Kontos der Klasse 4,  
 des Vorratsteile-Kontos der Klasse 7,  
 der Gemeinkosten-Konten der Klasse 5.

Die Vorratsteile erscheinen hierbei unterteilt nach Material, Lohn und Gemeinkosten, so daß eine Verwässerung des tatsächlichen Lohnanfalls im Abrechnungs-

abschnitt vermieden und ein gesonderter Ausweis gegenüber dem Werksaufwand ermöglicht wird<sup>1)</sup>).

Nach diesen abstimmbaren Zusammenstellungen werden die Karten nach Einzelaufträgen ineinandersortiert, um in Form der Tabelle 102 ausgewertet zu werden.

Im Anschluß an diese Tabelle können verschiedene Arten der Weiterverarbeitung gewählt werden. Für die Beurteilung des zweckmäßigsten Weges ist die Laufdauer der einzelnen Aufträge in der Praxis entscheidend. Es können z. B. die Endergebnisse je Einzelauftrag auf ein Sammelblatt übertragen werden. Es können aber auch Summenkarten für die weitere Verarbeitung geschlagen werden, oder es werden die Aufzeichnungen je Auftrag in Mappen oder Beuteln gesammelt. Die Lochkarten werden dann hinter den bereits in früheren Abrechnungsabschnitten angefallenen Karten abgestellt.

Im Schaubild wird aus Gründen der besseren Übersicht eine einfache Form der Erfassung der Nachkalkulationsunterlagen dargestellt. Dabei werden die nach Auftragsgruppen getrennten Lochkarten in der Reihenfolge der Kostenelemente unterteilt nach

Rohlager-Material  
Teile von auswärts,  
Vorratsteile,  
Fertigungs-Lohn und  
Sonderkosten

ineinander sortiert und auftragsweise auf der Tabelliermaschine niedergeschrieben und aufgerechnet. Die wöchentlichen oder monatlichen Zwischenergebnisse je Auftrag werden dann auf Sammelblätter übernommen. (Auf die Möglichkeit der Einschaltung einer Kontenkartenbeschriftungseinrichtung an der Tabelliermaschine sei hingewiesen.) Die Lochkarten der noch nicht fertigen Aufträge werden, wie bereits erwähnt, hinter den Lochkarten aus früheren Abrechnungsabschnitten mit Leitkarten unterteilt abgestellt. Die fertigen Gesamtaufträge werden geschlossen, gegebenenfalls nach Lohn und sonstigen Kosten getrennt, gelistet oder tabelliert (Abb. 103 und 104) und bilden den Abgang von den Fertigungskonten und den Zugang „Fertigfabrikate“.

Abb. 105 zeigt die im Schaubild dargestellte Auswertung der Lochkarten nach Kalkulations-Elementen und Kartenarten. Weitere Beispiele zeigen die Abb. 106 und 107.

Die übrigen Karten stellen den Bestand an Halbfabrikaten dar. Die Halbfabrikate sind also ebenso wie die Fertigfabrikate jederzeit in ihrer Zusammensetzung durch die auftragsweise abgestellten Lochkarten abzustimmen (Beispiel Abb. 108). (Siehe auch Abschnitt „Vergleich von Soll und Ist und Bestände-Ermittlung“.)

Nach der Beschreibung der für die Einzel- und Serien-Abrechnung angewendeten Nachrechnungsformen soll eine von Sommer, Schönebeck, in der Praxis entwickelte und sich vorteilhaft bewährte Sonderform der vollmaschinellen Nachrechnung umrissen werden. Diese Technik ist für Massenvorfälle der Serien-Abrechnung seit längerer Zeit in Anwendung. Die Darstellung des Arbeits-Ablaufs zeigt Abb. 109.

Dieser Arbeitsablauf geht den Weg der vollmaschinellen Abrechnung der Aufträge, und zwar derart, daß mit Einzel- oder Summenkarten nach Erstellung des monatlichen auftragsweise unterteilten Kartenanfalles eine Gruppierung nach fertigen und noch laufenden Einzel-Aufträgen erfolgt. Die maschinelle Trennung erfolgt dabei mit Hilfe von

---

<sup>1)</sup> Kontenplan Maschinenbau, S. 39.

### Gruppen-Zusammenstellung: Lohn

| Auftrags-Nr. | Gruppe | Gesamt verbrauchte Zeit | vorkalkulierte Zeit | Akkordzuschlag | Zeitlohn | Betrag | Fertigungs-Gemeinkosten |
|--------------|--------|-------------------------|---------------------|----------------|----------|--------|-------------------------|
| 43240        | 001    | 27900*                  | 13980*              | 9690*          | 8000*    | 21560* | 32450*                  |
|              | 002    | 40250*                  | 27600*              | 1200*          | 4050*    | 43275* | 70180*                  |
|              | 003    | 28625*                  | 20575*              | 13600*         | 1500*    | 30264* | 41590*                  |

Abb. 103 Gruppenzusammenstellung: Lohn

### Gruppen-Zusammenstellung: Werkstoff, Vorratsteile und Buchungen

| Auftrags-Nr. | Gruppe | Werkstoffe | Materialgemeinkosten | Lohn   | Fertigungsgemeinkosten | Bezogene Teile | Sonderkosten |
|--------------|--------|------------|----------------------|--------|------------------------|----------------|--------------|
| 43240        | 001    | 345415*    | 17270*               | 4400*  | 7350*                  | 77760*         |              |
|              | 002    | 46640*     | 2332*                | 19482* | 25690*                 | 58872*         |              |
|              | 003    | 2843*      | 142*                 | 26201* | 34045*                 | 15120*         | 28460*       |

Abb. 104 Gruppenzusammenstellung: Werkstoff, Vorratsteile, Auswärtsteile und Sonderkosten

### Auftrag-Nr.:

| Auftrags-Nr. | Karten art | Beleg-Nr. | Kostenstelle | Lohn    | Fertigungs-Gem. Kosten | Material | Material-Gemeinkosten | Fremdbezug, Buchungen, Sonderkosten |
|--------------|------------|-----------|--------------|---------|------------------------|----------|-----------------------|-------------------------------------|
| 421050       | 1          | 12140     |              |         |                        | 17360    | 868                   |                                     |
|              | 1          | 12148     |              |         |                        | 1050     | 50                    |                                     |
|              | 1          | 12495     |              |         |                        | 16050    | 750                   |                                     |
|              | 2          | 15680     | 1010         | 1860    | 2790                   |          |                       |                                     |
|              | 2          | 16108     | 1010         | 890     | 1335                   |          |                       |                                     |
|              | 3          | 16240     | 1010         | 2480    | 3720                   |          |                       |                                     |
|              |            |           |              | 5230*   | 7845*                  |          |                       |                                     |
|              | 2          | 15218     | 1011         | 860     | 1505                   |          |                       |                                     |
|              |            |           |              | 159470* | 199840*                | 34460*   | 1660*                 | 15000*                              |

Abb. 105 Fertige Aufträge

Beispiel für die Einzelschreibung der nach Kalkulations-Elementen unterteilten Belege

### Auftrag-Nr.:

| Karten art | Arbeitsauftrags-Nr. | Gruppe         | Zeit-Nr. | Minuten | Lohnbetrag | Materialbetrag | Gemeinkosten | Sonderkosten |
|------------|---------------------|----------------|----------|---------|------------|----------------|--------------|--------------|
|            |                     | Zeichnungs-Nr. |          |         |            |                |              |              |
|            |                     |                |          |         |            |                |              |              |

Abb. 106 Beispiel einer Auftragsabrechnung

### Auftrag-Nr.:

| Auftrags-Nr. | 1 | Woche/Akkord Nr.       |       | gebr. Akkordstunden | Akkordbetrag              | Vorgabe - Minuten             | Zuschlags - Minuten | Gemeinkostenbetrag             |
|--------------|---|------------------------|-------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|
|              | 2 | Material Nr./Beleg Nr. |       | Zeitleiststunden    | Lohn - Betrag             | Material - Betrag             |                     | Gemeinkostenbetrag             |
|              | 3 | Teile Nr./Beleg Nr.    |       |                     | Vorratsteile - Lohnbetrag | Vorratsteile - Materialbetrag |                     | Vorratsteile - Gemeink - Betr. |
|              | 4 | Beleg - Nr.            |       |                     | Konstruktionskosten       | Fremdleistungen               |                     | Sonderkosten                   |
| 10227        | 1 | 36                     | 10001 | 9500                | 12500                     | 6500                          | ∕                   | 17500                          |
|              | 1 | 37                     | 12004 | 1600                | 1850                      | 1100                          | 30                  | 3700                           |
|              |   |                        |       | 89500 *             | 77500 *                   | 66250 *                       | 1500 *              | 150000 *                       |
|              | 2 | 36                     | 11001 | 1450                | 1255                      | ∕                             | ∕                   | 1882                           |
|              | 2 | 10002                  | 55000 | ∕                   | ∕                         | 41500                         | ∕                   | 3320                           |
|              |   |                        |       | 1450 *              | 1255 *                    | 41500 *                       | *                   | 5202 *                         |
|              | 3 | 12743                  | 20012 | ∕                   | 570                       | 460                           | ∕                   | 855                            |

Abb. 107 Beispiel einer Auftragsabrechnung mit mehreren Kalkulations-Elementen

| Fertigungsbestand  |  | Auftrags-Nr. | Vorteil<br>à | Materiallohntrag | Lohnbetrag | Fertigungs-Gemeink. | Fremdleistung |         |
|--|--|--------------|--------------|------------------|------------|---------------------|---------------|---------|
| Kartenaufschlüsselung<br>1 = Akkord<br>2 = Zeitlohn<br>3 = Material<br>4 = Buchungsaufgaben<br>5 = Vorratsteile<br>6 = Rechnungseingänge<br>7 =<br>8 = Kleinmat.-Umlage<br>9 = |  | 10220        | 1            |                  | 12500      | 17500               |               |         |
|  |  |              | 1            |                  | 1850       | 3700                |               |         |
|  |  |              |              | 2                |            | 60000 *             | 110000 *      | *       |
|  |  |              |              |                  | 1255       | 1882                |               |         |
|  |  |              |              |                  | 4670 *     | 100000 *            | 250000 *      | 22375 * |
|  |  | 10221        |              |                  |            |                     |               |         |
|  |  |              |              |                  |            |                     |               |         |
|  |  |              |              |                  |            |                     |               |         |
|  |  |              |              |                  |            |                     |               |         |

Abb. 108 Beispiel der Aufgliederung des Fertigungsbestandes

bei der Auftragsausschreibung ausgestellten „Auftrags-Eröffnungs- und Schlußkarten“. Als Schlußkarte kann auch die dann besonders zu kennzeichnende Lohn- oder Akkordkarte des letzten Arbeitsganges verwendet werden. Sinngemäß kann auch die Lochkarte des ersten Arbeitsganges als Auftragseröffnungskarte gelten. Hierbei ist aber zu beachten, daß die Ausstellung einer besonderen Karte eine Reihe von Vorteilen bietet. Die sofort von der Arbeitsvorbereitung an die Nachkalkulation gelangende Auftragseröffnungskarte gibt einen Überblick über die gesamten laufenden Aufträge. Diese Karte kann auch für die Terminverfolgung verwendet werden. Bei der Aufnahme des Fertigungsbestandes bieten die Eröffnungskarten eine Übersicht über die noch nicht in Angriff genommenen Aufträge. Das Einziehen von Aufträgen kann bei Änderungen, Typenwechsel usw. erleichtert werden. Diese nur als Beispiele angeführten Auswertungsmöglichkeiten der Eröffnungskarte erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Je nach den betrieblichen Bedingungen werden sich weitere Auswertungen gewinnen lassen. So können z. B. die nicht bewegten, also die liegengebliebenen Aufträge inter-

Fertige Einzelaufträge  
Summenkarten aus Vormonaten.

Auftrags-  
Eröffnungskarten.

Einzelkarten  
Abrechnungsmonat

Auftrags-  
Schlußkarten.

Trennen mit dem Gruppen-  
sucher der Sortiermaschine.

Unfertige Einzelaufträge

Fertige Einzelaufträge

Summenkarten

fertige Einzelaufträge

Abstimmen  
Fertigungsbestand  
nach Serien.

Einzelkarten  
unfertiger Einzelaufträge

Verarbeitung im nächsten  
Monat

Fertige  
Einzelaufträge

Summenkarten fertige Baugruppen

Fertige  
Baugruppen

Summenkarten fertige Einzelaufträge  
(unfertige Baugruppen)

Fertige  
Serien

Serien  
Vergleich

Abstellen  
nach Serien u. Baugruppen.

Auswertung  
Zeiten- und Materialverbrauch

Abrechnung der Einzelaufträge  
mit Originalkarten.  
Abrechnung der Baugruppen und Serien  
mit Summenkarten.

Abb. 109. Schematische Darstellung einer vollmaschinellen Abrechnung der Einzelaufträge und Serien mit Auftragsöffnungs- und -Schlußkarten



essieren. Dieser Nachweis kann dadurch erfolgen, daß die Eröffnungskarten, für die bereits Belege angefallen sind, in die im Zeitabschnitt angefallenen Lohnkarten sortiert werden. Die Eröffnungskarten ohne Lohnkarten zeigen dann die unbewegten Aufträge. Für die Abrechnung werden mit Hilfe der Eröffnungs- und Schlußkarten und dem Gruppensucher der Sortiermaschine die Karten der Vormonate und die Karten des Abrechnungsmonats auftragsweise getrennt nach fertigen und noch laufenden Aufträgen. Die noch nicht fertigen Aufträge bilden den neuen Halbfabrikatebestand; die fertigen Einzelaufträge werden auf der Tabelliermaschine beispielsweise in der Form der Abb. 110 geschrieben und aufgerechnet. Hierbei werden für vom Nachkalkulator festgestellte Differenzen wie erforderliche andere Verteilungen, durch Sonderzuschläge zu erfassende Fertigungslöhne für Härtereien und Oberflächenbehandlung, Ausschuß, Sonderkosten der Fertigung, Abschreibungen auf Spezialwerkzeuge, Umlagen aktiver Typenkosten usw. mit von dem Sachbearbeiter ausgestellten Belastungs- und Gutschriftskarten (Abb. 78) berücksichtigt.

Für jeden fertigen Auftrag wird eine nach den Kalkulationselementen

Material,  
Material-Gemeinkosten,  
Lohn,  
Fertigungs-Gemeinkosten,  
Sonderkosten

unterteilte Summenkarte geschlagen. Je nach der Zahl der Kalkulationselemente können auch mehrere durch die Kartenart für Löhne, Material, Vorratsteile usw. gekennzeichnete Summenkarten erforderlich werden. Zur Auswertung können gelangen:

Zeitlohn,  
Akkord,  
Mehrzeiten,  
Fertigungs-Gemeinkosten,  
Materialmenge,  
Materialwert,  
Material-Gemeinkosten,  
Fremdteile,  
Teile mit auswärtiger Bearbeitung,  
Vorratsteile und  
Sonderkosten.

Die fertigen Einzelaufträge werden innerhalb der Gesamtaufträge unter Einbeziehung der entsprechend abgestellten fertigen Einzelaufträge der Vormonate gesammelt. Diese Karten werden dann zu fertigen Gesamtaufträgen oder Serien, nach Baugruppen unterteilt, zu der Tabelle 111 verarbeitet. Bei der Unterteilung großer Serien in Lose kann das Einsetzen von Verrechnungspreisen für auf die Serie abgestellte Aufträge für einzelne Teile und Umlagen (Kleinmaterial, Oberflächenbehandlung usw.) erforderlich werden. Zwischen den beschriebenen Nachrechnungs-Beispielen liegen Abwandlungsmöglichkeiten, deren Formen sich aus den Betriebseigenarten und dem mengenmäßigen Umfang der Abrechnungsunterlagen ergeben.

Für die Anpassung der zweckmäßigsten Abrechnungsform an die jeweiligen Betriebsverhältnisse ist eine gute Kenntnis der betrieblichen Zusammenhänge, des Kostenflusses, der

| Einzel - Auftrag     |                       |                      |                 |                  |                             |             |              |  |  |                         |  |
|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-------------|--------------|--|--|-------------------------|--|
| Type 42              |                       | Einzelaufrag         |                 | Serie 10         |                             | 1 Werkstoff |              | Kartenarten<br>2 Zeillohn 3 Akkord 4 Buchungsaufgaben 5 Kleinmaterial<br>6 ..... 7 ..... 8 ..... 9 Vorratssteile |  | Monat März<br>Jahr 1940 |  |
| Auftrag<br>Kartenart | Gruppe<br>Kost./Stück | Ufd.Nr.<br>Stückzahl | Vorgabe Minuten | Zeitlohn-Stunden | Akkord-Stunden<br>gebraucht | Betrag      |              |  |  |                         |  |
|                      |                       |                      |                 |                  |                             | Lohn        | Gemeinkosten | Werkstoff  |  |                         |  |
| 008                  | 0120                  | 127                  |                 |                  |                             |             |              |  |  |                         |  |
| 1                    |                       | 60                   |                 |                  |                             |             |              |  |  | 63000                   |  |
| 2                    | 1010                  | 60                   |                 | 2000             |                             | 1840        | 2760         |  |  |                         |  |
| 3                    | 1010                  | 60                   | 37440           |                  | 53500                       | 54100       | 81150        |  |  |                         |  |
| 3                    | 1011                  | 60                   | 6600            |                  | 8500                        | 9200        | 13800        |  |  |                         |  |
|                      |                       |                      | 182260*         | 11000*           | 298000*                     | 305000*     | 489500*      |  |  | 63000*                  |  |
| 9                    |                       | 60                   |                 |                  |                             | 38000       | 61000        |  |  | 9500                    |  |
|                      |                       |                      | 182260*         | 11000*           | 298000*                     | 343000*     | 550500*      |  |  | 72500*                  |  |

Abb. 110 Beispiel einer Einzelauftragsabrechnung

| Serienabrechnung                    |                |                |                   |                  |                             |        |              |           |                         |  |
|-------------------------------------|----------------|----------------|-------------------|------------------|-----------------------------|--------|--------------|-----------|-------------------------|--|
| Baugruppe.....5<br>(Zeichnungs-Nr.) |                |                | Serien-Abrechnung |                  |                             |        | Serie 10     |           | Monat März<br>Jahr 1940 |  |
| Ufd.Nr.                             | Karten-<br>art | Stück-<br>zahl | Vorgabe - Minuten | Zeitlohn-Stunden | Akkord-Stunden<br>gebraucht | Betrag |              |           |                         |  |
|                                     |                |                |                   |                  |                             | Lohn   | Gemeinkosten | Werkstoff |                         |  |
| 120                                 | 1              | 30             |                   |                  |                             |        |              |           | 11640                   |  |
|                                     | 2              | 30             |                   |                  | 2400                        | 2040   | 3240         |           |                         |  |
|                                     | 3              | 30             | 9400              | 12500            |                             | 12360  | 18390        |           |                         |  |

Abb. 111 Beispiel einer Serienabrechnung

Abweichmöglichkeit und nicht zuletzt der organisatorischen Hilfsmittel erforderlich. Die jeweilige Kalkulationsform muß in erster Linie die Zwecke der Kostenermittlungen berücksichtigen.

Es ist nicht entscheidend, was man alles machen kann und wie ein Endformular aussieht, sondern mit welchem Aufwand, in welcher Zeit und mit welcher Genauigkeit die für die verschiedenen Zwecke erforderlichen Übersichten gewonnen werden können. Selbstverständlich werden auch bei einer vollmaschinellen Abrechnung an den Nachkalkulator Anforderungen gestellt, die eine Beherrschung der betrieblichen Zusammenhänge, ein gutes technisches Verständnis, eine Kenntnis der Zusammenhänge des Rechnungswesens und ein Gefühl für Zahlen voraussetzen. Die Hilfsmittel der Organisation und die Arbeitsaufteilung auf Hilfskräfte und Maschinen macht den eigentlichen Nachkalkulator von ausführenden Arbeiten frei. Eine geistige Durchdringung des Zahlenstoffs bleibt aber nicht erspart, denn schließlich können Maschinen nur in ein Schema gebrachte

Arbeiten ausführen, aber nicht denken. Es hieße eine theoretische Arbeit schreiben, wenn nicht darauf hingewiesen würde, daß auch bei der besten maschinellen Abrechnungs-Organisation immer Arbeiten und Fragen anfallen, die von sachkundigen Mitarbeitern bearbeitet und geklärt werden müssen. Die Ermittlung der in der Regel den Kostenträgern zu belastenden Ausschußkosten<sup>1)</sup> (Errechnung der Kosten bis zu dem betreffenden Arbeitsgang oder Verrechnung der Aufträge für Ausschuß-Ersatz), die bereits erwähnte Umlage von Kosten, die mehrere Serien oder Aufträge betreffen, muß ebenso wie die Aufteilung gekoppelter Aufträge immer durch den Nachkalkulator erfolgen. Nicht auszuschaltende Zufälle, sachliche und persönliche Unzulänglichkeiten und Fehler werden immer eine regulierende, sachkundige Hand erfordern. Diese Tätigkeit bedingt, wie wiederholt betont, ein gutes fachliches Wissen und Können. Durch Arbeitsaufteilung und Auswahl geeigneter Hilfsmittel muß die Tätigkeit des eigentlichen Sachbearbeiters so gestaltet werden, daß kein vielleicht sogar unter Termindruck stehender Zeitaufwand für die Erledigung rein ausführender Arbeiten erforderlich wird.

Bei einer gut aufgezogenen Nachrechnung müssen den Bearbeitern gewisse Arbeitsreserven zur Verfügung stehen, um in der Lage zu sein, ohne Terminverzögerung immer erforderlich bleibende, die Nachrechnung aussagefähig und schlagkräftig gestaltende Sonderarbeiten durchführen zu können. Eine Nachkalkulation, die sich nur darauf beschränken muß, monatlich immer wieder die gleichen Arbeiten formal zu erledigen, hat nur einen geringen Wert. Die gewonnenen Zahlen und Ergebnisse müssen nicht nur registriert, sondern ausgewertet werden.

## **72 Vergleich von Soll (Vorgabe) und Ist (gebraucht)**

Bei der maschinellen Abrechnung werden über die eigentliche Abrechnung hinaus zusätzliche, wichtige Auswertungsunterlagen gewonnen. Hierzu zeigen Abb. 112, 113 und Abb. 114 Beispiele. Die Tätigkeit des Nachkalkulators wird dadurch eine überwachende und auswertende. Bei gut ausgebildeten Arbeitsvorbereitungen erstreckt sich die Tätigkeit insbesondere auf die Feststellung und Auswertung der von der Planung abweichenden Vorfälle und Mehrkosten. Vereinfachte Arbeitsformen oder aber auch verfeinerte Ausweise der Fertigungs- und Vertriebsergebnisse ergeben sich bei planvollem Aufbau der gesamten Betriebs- und Abrechnungsorganisation zwangsläufig<sup>2)</sup>.

Allgemein werden nach Fertigstellung des Gesamtauftrages (Maschine, Aggregat, Apparat oder Serie) zusätzliche Auswertungen mit den Summen- oder Einzelkarten des Gesamtauftrages erstellt (Tabelle 115 und 116). Diese Kostenanalysen decken etwaige Fehler auf und dienen in erster Linie der Vorkalkulation zum Vergleich von Soll und Ist für die Schaffung und Überprüfung von Planungsunterlagen.

Göhre<sup>3)</sup> stellt für den Groß-Maschinenbau mit Recht die unabhängig von der

---

<sup>1)</sup> Im Abschnitt „Material-Abrechnung“ S. 44 und „Lohn-Abrechnung“ S. 73 wurde beschrieben, daß die für Ausschuß-Arbeiten anfallenden Material- und Lohnkosten schon vor der Auftrags-Abrechnung nach Gründen unterteilt ausgewiesen werden. Diese unabhängig von der Auftrags-Abrechnung ausgewiesenen Verlustquellen müssen für die Bekämpfung in erster Linie nach Kostenstellen und Gründen kurzfristig ausgewiesen werden.

<sup>2)</sup> Windheim, a. a. O., beschreibt eine interessante Nachrechnungsform, die sich nur auf die Erfassung der Mehrzeiten beschränkt. Als Verrechnungswert für den Fertigungslohn wird dabei mit Durchschnittslöhnen gerechnet.

<sup>3)</sup> Göhre, a. a. O., S. 1247—1249.

### Auftrag-Nr.:

| Auftrag      |        |         |               | Kartenart | Vorgabe u. Zuschlagsmin. | Zuschlagsminuten | gebrauchte Akkordstunden | Zeitlehn-Stunden |        |
|--------------|--------|---------|---------------|-----------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------|--------|
| Auftrags-Nr. | Gruppe | Lfd.Nr. | Maschinen-Nr. |           |                          |                  |                          |                  |        |
| 521253       | 130    | 001     | 1001          | 1         | 3700*                    | 1250*            | 5275*                    |                  | *      |
|              |        |         |               | 2         | *                        | *                | *                        | 750*             | *      |
| 522253       | 130    | 002     | 1001          | 1         | 3200*                    | 1640*            | 4850*                    |                  | *      |
| 522254       | 130    | 003     | 1001          | 1         | 4200*                    | *                | 5825*                    |                  | *      |
|              |        |         |               |           | 630240*                  | 65500*           | 88050*                   |                  | 60025* |

Abb. 112 Auftragsabrechnung mit getrennten Auswertungen der Zeiten und Werte.  
Beispiel für die Zeiten

### Beispiel für die Werte

| Auftrag      |        |         |               | Werkstoff<br>RM           | Fertigungslohn<br>RM | Fertigungs-Gemeinkosten<br>RM | Konstruktionskosten<br>RM | Fremdleistungen<br>RM |   |
|--------------|--------|---------|---------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|---|
| Auftrags-Nr. | Gruppe | Lfd.Nr. | Maschinen-Nr. |                           |                      |                               |                           |                       |   |
| 521253       | 130    | 001     | 1001          | 7060*                     | 8340*                | 16680*                        |                           |                       | * |
|              |        |         |               | Su. ohne Vorratst. 170040 | 970030*              | 1526000*                      | 120000*                   | 270075*               | * |
|              |        |         |               | Su. Vorratsteile 17040*   | 12060*               | 18120*                        | *                         | *                     |   |

Abb. 113 Auftragsabrechnung mit getrennter Auswertungen der Zeiten und Werte.  
Beispiel für die Werte

### Material

| Auftrags-Nr. | Material-Nr. | vorgegebene Menge | ausgegebene Menge | +/- gegenüber Vorgabe |
|--------------|--------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| 43240        | 70299        | 24450*            | 26000*            | 1550*                 |
|              | 70500        | 120000*           | 120000*           | *                     |
|              | 70508        | 75000*            | 74280*            | 720-                  |

Abb. 114 Materialverbrauch: Vergleich von ausgegebener und vorgegebener Menge

Abrechnung der Einzelaufträge durchzuführende wöchentliche Kostenschnellverfolgung in den Vordergrund. Diese für die rechtzeitige Erkenntnis der Kostenentwicklung wichtige Auswertung stellt unabhängig von der Sichtung der geschlossenen Einzelaufträge den nach Kalkulationselementen unterteilten Kostenanfall fest unter besonderer Herausstellung der von der Planung abweichenden Kosten. Diese sich z. B. zunächst nur auf die Zusammenfassung nach Baugruppen beschränkende Auswertung stellt also eine Form der „mitlaufenden Kalkulation“ dar, die auf einfache und wirtschaftliche Weise

| Auftrags-Nr | Gruppe | Ufd.Nr. | Lohn                     | Werkstoff | Fremdleistungen |
|-------------|--------|---------|--------------------------|-----------|-----------------|
| 274355      | 001    | 001     | 85060*                   | 22640*    | 8420*           |
|             |        |         | → 2420x                  | 270*      |                 |
|             | 001    | 002     | 28830*                   | 82740*    | *               |
|             |        |         | → 1820*                  | 11220x    |                 |
|             | 001    | 003     | 142070*                  | 32830*    | 17080*          |
|             |        |         | → 3640x                  |           | 1320*           |
|             |        |         | 13740*                   | 36720x    | 15420*          |
|             |        |         | Gesamtabweichungen (*-+) |           |                 |

Abb. 115 Serienvergleich

Die Summenkarten der Einzelaufträge der zu vergleichenden Serie werden derart ineinander sortiert und tabelliert, daß die erste Karte die Werte der Vergleichsserie niederschreibt. Die auf Saldierung geschaltete Tabelliermaschine wirft in der zweiten Zeile die Unterschiede zwischen den Einzelaufträgen (Gruppen) aus. Diese Unterschiede können aus dem gelisteten Einzelauftrag bis auf den Einzelbeleg verfolgt werden. Außer den Einzelunterschieden wird die Gesamtabweichung je Serie ausgewiesen

| Masch. Nr. | Serie | Bau-gruppe | Vorgabe einschließlich Zuschläge (Minuten) | benutzte Akkordstunden | Zeitlehn-Stunden | Lohnbetrag | Gemeinkostenbetrag | Werkstoff und Buchungen |
|------------|-------|------------|--|------------------------|------------------|------------|--------------------|-------------------------|
| 215        | 08    | 001        | 36600*                                     | 202*                   | 1850*            | 57230*     | 115000*            | 24050*                  |
|            |       | 002        | 24120*                                     | 36115*                 | *                | 36800*     | 57550*             | 32000*                  |
|            |       | 003        | 42300*                                     | 63200*                 | 1125*            | 69550*     | 102575*            | 19525*                  |

Abb. 116 Zusammenstellung eines Gesamtauftrages

gewonnen wird, da die aus der Durchführung der vorgelagerten Arbeiten vorhandenen Lochkarten die erforderlichen Gruppierungen des Zahlenstoffs maschinell entstehen lassen. Die Praxis hat bewiesen, daß diese Abrechnungsform bei einem planvollen Ausbau und sachkundiger Überwachung einen hohen Grad der Genauigkeit aufweisen kann. Auch hier zeigt sich wieder, daß der Nachkalkulator von der schematischen Bearbeitung der Massenvorfälle befreit wird, um durch Auswertung der Ergebnisse die Wirtschaftlichkeit des Betriebes zu fördern.

Auf der gleichen Ebene liegt die in der „Buchführung und Kostenrechnung“ von Fischer-Heß-Seebauer auf S. 141—143 beschriebene summarische Abrechnung bei Reihen- und Serien-Fertigung unter Anwendung eines Leistungsabrechnungsbogens für Erzeugnisgruppen (Kostenträgergruppen) unter Herausstellung der im Zeitabschnitt (Woche oder Monat) angefallenen Kosten, unterteilt nach Vorgabe- und Überschreitungskosten. Die maschinelle Erstellung dieser Abrechnungsform bedarf nach den beispielhaft entwickelten Zusammenstellungen der Material-, Lohn- und Sonderkosten keiner besonderen Erläuterung. Die Statistiken der Abb. 65, 74—76 und 114 können als Ergänzungen dieser Auswertungen angesehen werden.

## 73 Bestände-Ermittlung (Halb- und Fertigfabrikate)

Außer der Ermittlung der Herstellungskosten fällt der Nachkalkulation die Aufgabe zu, die Halb- und Fertigfabrikate-Bestände zu errechnen. Hiermit hängt zwangsläufig die Erfassung der Herstellungskosten des Umsatzes zusammen. Die Nachkalkulation hat also durch Ermittlung der auf die Kostenträger entfallenden Anteile — der immer getrennt zu haltenden Kalkulations-Elemente — die Unterlagen für die Entlastung der Fertigungskonten der Klasse 6 und beispielsweise in der Form eines Bestandsabrechnungsbogens die Belastung der Fabrikate-Konten der Klasse 7 zu erstellen. Die Entlastung der Fabrikate-Konten mit den Herstellungskosten der verkauften Erzeugnisse und die sich darauf aufbauende Fabrikate-Erfolgsermittlung — beispielsweise auf der aus dem Schaubild ersichtlichen und im nächsten Abschnitt zu beschreibenden Kostenträgerzusammenstellung — ist der Abschluß der verantwortungsvollen und vielseitigen Tätigkeit der Nachkalkulation.

Die Technik der Bestandsermittlung ergibt sich ebenfalls aus dem Schaubild. Es wird als Beispiel die Bestandsermittlung in Form eines Bestandsermittlungsbogens<sup>1)</sup> gezeigt. Den Zusammenhang der im Schaubild dargestellten Tabellen mit den Hauptbuch-Konten umreißt Abb. 2. Dabei ist die jederzeit mögliche maschinelle Abstimmung (vgl. Abb. 108) der Halb- und Fertigfabrikate-Konten mit Hilfe der auftragsweise abgestellten Lochkarten besonders zu beachten.

Es bedarf in diesem Zusammenhange keiner ausführlichen Erläuterung, daß für die Inventur des Fabrikations- und Lagerbestandes Soll-Listen (Abb. 37) geliefert werden, die geeignet sind, die für die körperliche Aufnahme erforderliche Zeit und damit die Kosten auf ein Mindestmaß zu beschränken.

## 8 Fabrikate-Erfolgsrechnung

### 81 Herstellungskosten, Selbstkosten und Erlös

Die Art der Abrechnung des Verkaufs hängt von der Stückelung der Versandaufträge ab. Es können hierbei die Herstellungskosten der Versandaufträge mit Verkaufspreisen und mit den auf den Umsatz umzulegenden Verwaltungs- und Vertriebskosten ergänzt werden oder, was häufiger anzutreffen ist, die Ausgangsrechnungen mit Herstellungskosten vervollständigt werden. Die Versandkarten werden mit dem Rechenlocher mit Verwaltungs- und Vertriebskosten vervollständigt. Die Vertriebs-Sonderkosten fallen als Einzelkosten durch besondere Karten an. Der im Schaubild als Beispiel gezeigte Kostenträger-Abrechnungsbogen<sup>2)</sup>, wird in der dargestellten oder einer anderen Unterteilung, z. B. mit Angabe der Maschinen- oder Apparatenummer, auf oder aus tabellierten Listen gewonnen.

Der Aufbau einer erkenntnisreichen Gewinn- und Verlustrechnung mit dem unterteilten Erlös im Haben und der Gegenüberstellung von nach Kalkulationselementen unterteilten Selbstkosten des Umsatzes ist aus dem Abrechnungsfluß leicht abzuleiten<sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Fischer-Heß-Seebauer, a. a. O., S. 162, 163. Vgl. auch Kontenplan Maschinenbau, S. 73.

<sup>2)</sup> Vgl. auch Kontenplan Maschinenbau, S. 73.

<sup>3)</sup> Frenz-Gobbers, a. a. O. S. 128.

## 82 Verkaufs-Abrechnung

Die Fabrikate-Erfolgsrechnung wird durch die Verkaufs-Abrechnung ergänzt. Auch bei der Abrechnung des Verkaufs ergibt sich sinngemäß wie bei der Erfassung der Lieferantenrechnungen usw., daß in der Geschäftsbuchhaltung eine summarische, kontenmäßige Verbuchung der Ausgangsrechnungen erfolgen kann. Die weit gegliederte abstimmungsfähige Unterteilung des Umsatzes nach Erzeugnisgruppen und Einzelerzeugnissen mit gleichzeitigem Ausweis der Selbstkosten des Umsatzes wird dagegen im Wege der statistischen Nebenrechnung durchgeführt.

Die nachstehende Aufstellung zeigt ein Beispiel der Fabrikate-Erfolgsrechnung für gleichartige Erzeugnisse.

|                                    | Gesamt                                   | Fabrikat A | Fabrikat B | Fabrikat C |
|------------------------------------|--|------------|------------|------------|
| Brutto-Erlös . . . . .             | 1 000 000                                | 200 000    | 300 000    | 500 000    |
| Erlös-Schmälerungen                | Preisnachlässe, Skonti usw. . . . .      | 1 000      |            | 500        |
|                                    | Frachten, Zölle . . . . .                | 20 000     | 4 000      | 6 000      |
|                                    | Umsatzsteuer und Rückvergütung . . . . . | 15 000     | 3 000      | 5 000      |
|                                    | Abgaben . . . . .                        | 1 000      | 200        | 300        |
| Netto-Erlös . . . . .              | 963 000                                  | 192 800    | 288 200    | 482 000    |
| Herstellungskosten . . . . .       | 650 000                                  | 133 800    | 186 200    | 330 000    |
| Lager- und Versandkosten . . . . . | 50 000                                   | 10 000     | 20 000     | 20 000     |
| Vertriebskosten . . . . .          | 150 000                                  | 30 000     | 45 000     | 75 000     |
| Sonderkosten . . . . .             | 40 000                                   | 5 000      | 15 000     | 20 000     |
| Verwaltungskosten . . . . .        | 20 000                                   | 4 000      | 6 000      | 10 000     |
| Selbstkosten . . . . .             | 910 000                                  | 182 800    | 272 200    | 455 000    |
| Fabrikate-Gewinn . . . . .         | 53 000                                   | 10 000     | 16 000     | 27 000     |

Die Erlöse fallen zusammen mit den Erlös-Schmälerungen aus den abgelochten Ausgangsrechnungen an. Die Herstellungskosten werden entweder auf die Rechnungen übernommen oder durch Multiplikation Menge  $\times$  Kosten je Einheit ermittelt. Die Lager-, Versand-, Vertriebs-, Sonder- und Verwaltungskosten werden nach dem Umsatz verteilt und die Sonderkosten als Einzelkosten ermittelt.

Wenn eine unterteilte Fabrikate-Erfolgsrechnung bis zum Gewinn durchgeführt werden soll, so müssen sämtliche Erlös-Schmälerungen und Gemeinkosten für jede einzelne Rechnungsposition in eine Lochkarte übernommen werden.

Je nach der Eigenart des Betriebes umfaßt die Verkaufs-Abrechnung weitere Auswertungen, wie Aufgliederung des Umsatzes nach

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Fabrikaten,      | Ländern,          |
| Fabrikatgruppen, | Währungen,        |
| Zweigstellen,    | Werksversand,     |
| Vertretern,      | Lagerversand usw. |

Die erschöpfende Aufzählung der wichtigsten Auswertungen einer Verkaufs-Abrechnung geht über den Rahmen dieser Arbeit, die sich in erster Linie mit der Betriebs-Abrechnung befaßt, hinaus. Es sei aber erwähnt, daß Aufgliederungen des Verkaufs nach 20 und mehr Gesichtspunkten in der Praxis häufig angetroffen werden.

Die bei Betrieben mit einer Vielzahl von Fabrikaten mögliche Handhabung, die Verkaufs-Abrechnung mit Soll-Kosten durchzuführen (beispielsweise in der Edlstahlindustrie) und die Differenz zwischen Soll- und Ist-Kosten durch Umwertungen zu erfassen, sei erwähnt und dabei darauf hingewiesen, daß der Rechenlocher bei diesem Verfahren gute Hilfe leisten kann.

Die Abrechnung von großen Mengen gleichartiger Fabrikate wird besonders auf den Netto-Erlös abzustellen sein.

Bei Betrieben der Metallindustrie (Lohnhütten) und anderen Umarbeitungsbetrieben kann dagegen auch die statistische Auswertung der auf die einzelnen Aufträge oder Sorten entfallenden Verarbeitungskosten (Fertigungskosten, Veredelungskosten) interessieren.

## 9 Planung

### 91 Zusammenfassung der beschriebenen Planungsarbeiten

Es wurde eingangs erwähnt, daß die für die Planung in Zusammenhang mit den Arbeiten für das Rechnungswesen gelieferten Auswertungen noch einmal zusammengefaßt werden und daß unabhängig von den bisher beschriebenen Arbeiten im Rahmen der gesamten Betriebs-Organisation aber als wichtig zu betrachtende Auswertungen ergänzend beschrieben werden sollen.

Aus den bisher beschriebenen Arbeiten fielen für die Planung an:

#### 911 Material

1. Materialmehrverbrauch (Abb. 25 und 26).
2. Die Werkstoff-Bedarfsermittlung wird später in diesem Abschnitt beschrieben.

#### 912 Lohn

1. Stundenverbrauch nach Kostenstellen und Aufträgen (Abb. 67).
2. Stundenanfall nach Typen und Serien (Abb. 70).
3. Stundenanfall nach Auftragsgruppen (Abb. 71).
4. Akkord- und Zeitlohn nach Aufträgen (Abb. 72).
5. Akkord: Vorgabe und gebraucht (Abb. 73).
6. Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Aufträgen und Gründen (Abb. 74).
7. Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Gründen und Kostenstellen (Abb. 75).
8. Akkordzuschläge und Mehrzeiten nach Kostenstellen und Gründen (Abb. 76).
9. Maschinenzeiten (Abb. 77).

Diese Auswertungen der Lohnkarten stellen nur eine Auslese von in der Praxis entstandenen und bewährten Auswertungen dar. Die Aufgliederungen müssen von Fall zu Fall auf die jeweiligen Betriebsverhältnisse abgestellt werden. Es werden teilweise Vereinfachungen möglich sein, teilweise werden Verfeinerungen notwendig werden. Immer werden sich aber diese Auswertungen aus Lochkarten gewinnen lassen, die schon vorher oder anschließend ihre Zwecke erfüllen.

Es wurde bei den Auswertungen für die Planung wiederholt darauf hingewiesen, daß die meisten betrieblichen Planungsarbeiten nur in Zusammenarbeit mit dem Ingenieur entwickelt werden können, was hier nochmals hervorgehoben werden soll.

#### 913 Kostenträgerrechnung

Die Planung (Vorkalkulation) benötigt die Zahlen der Nachkalkulation zur Überprüfung der eigenen Unterlagen. Hierzu ist oft eine von dem Aufbau der Nachkalkulation ab-



weichende zusätzliche Gruppierung erforderlich. Beispiele für die Auswertung der Nachkalkulations-Unterlagen wurden mit Abb. 112 und 114 gezeigt.

### **914 Kostenstellenrechnung**

Die im Abschnitt 682 beschriebene Auswertung der Kostenstellen- und Kostenarten-Statistik kann eine Verfeinerung durch Berücksichtigung der verschiedenen Beschäftigungsstufen erfahren.

Besonders bei Betrieben mit überwiegend zeitproportionalen Kosten, wie z. B. in der Braunkohlenindustrie, ist für die Kostenüberwachung im Rahmen von Soll-Kosten der Ausgleich einer Reihe von Kostenarten, die nicht als mengenproportional angesehen werden können, über Verrechnungskonten zweckmäßig. Die Ermittlung dieser Kostenarten und die Festlegung der geeigneten Verteilungsschlüssel bedarf von Fall zu Fall besonderer, einen längeren Zeitraum umfassender Untersuchungen.

## **92 Weitere Beispiele für Planungsarbeiten**

Es seien nachfolgend noch einige typische Beispiele für Planungsarbeiten beschrieben, die für eine Bearbeitung mit Lochkarten geeignet sind.

### **921 Arbeitsplatz- und Maschinenbesetzung**

In die in der Arbeitsvorbereitung ausgestellten Lohnkarten werden vor der Weiterleitung an den Betrieb schon Auftragsnummer, Zeichnungsnummer vorgestanzt, Arbeitsplatz, Betriebsmittel und Vorgabezeit (bei Zeitlohn geschätzte Zeiten) gelocht. Die Zusammenstellung der Karten ergibt eine Übersicht über die Arbeitsplatz- und Maschinenbesetzung für die Terminstelle und Fertigungsplanung.

Bei sich wiederholenden Aufträgen werden die Endwerte in Summenkarten festgehalten, um die Arbeit zu vereinfachen und von der laufenden Auftragsausschreibung zu trennen. Diese Verfahren bedeuten eine Verfeinerung und entsprechend größere Sicherheit gegenüber der Verarbeitung von geschätzten Zahlen, da die Vorgabe im Soll und Ist unter Herausstellung der Mehrzeiten übereinstimmend vorgetragen und abgeschrieben wird. Das Abtragen der Zeiten (Stunden) der fertigen Aufträge erfolgt mit den Lohn- und Akkordkarten sinngemäß wie bei der gezeigten „Serien-Schnellverfolgung“ (Abb. 68 und 69).

Bei einem Fertigungsprogramm mit zahlreichen Typen können „Standard-Karten-Sätze“ je Baumuster angelegt werden. Diese Karten werden für die Festlegung des Fertigungs-Programms gedoppelt und mit dem Rechenlocher die der geplanten Stückzahl entsprechenden Mengen und Stunden in der erforderlichen Aufteilung nach Werkstätten, Arbeitsplätzen und Maschinen errechnet und zusammengestellt.

### **922 Werkstoff-Bedarfsermittlung**

Die schwierigste und gleichzeitig wichtigste Aufgabe innerhalb der Materialbewirtschaftung ist die sichere Baustoff-Bedarfsermittlung bei wirtschaftlichster Beständehaltung. Je besser die mengenmäßig und zeitlich erfaßte Bedarfsermittlung funktioniert, um so einfacher gestaltet sich die Ermittlung der vorhandenen und verfügbaren Bestände, also die Arbeiten, deren Schreibaufwand bei anderen Verfahren nicht immer in einem gesunden Verhältnis zum Erfolg steht. Die Fragestellung lautet: Bis wann wird was wo gebraucht? Es muß also der gesamte Auftragsbestand nach den einzelnen Werkstoff-Positionen bis in die Profile und Abmessungen aufgegliedert und auf dem Laufenden

gehalten werden. Als Unterlage stehen entweder die Lochkarten (gegebenenfalls Summenkarten) aus früheren Aufträgen zur Verfügung, oder es muß bei Neukonstruktionen auf die Fertigungsunterlagen des Konstruktionsbüros und der Vorkalkulation zurückgegriffen werden. In der Praxis sich zeigende Mehrverbräuche durch Änderungen und erforderliche Berichtigungen müssen ebenso herausgestellt werden wie Einsparungen (Rücklieferungen). In großen Zügen stellt sich die Bedarfsermittlung und Bedarfsüberwachung wie folgt:

Für jede Stoffposition wird aus den Stücklisten eine Karte gelocht. Sinngemäß werden die Auswärtsteile erfaßt. Diese Karten werden zunächst für die Ermittlung des Gesamtbedarfs nach Materialnummern und Abmessungen sortiert. Hierdurch erhält man den zusammengefaßten Bedarf der in den Fertigungsunterlagen verstreut erscheinenden Einzelstoffe. Diese Zusammenfassung erfolgt beispielsweise in nachstehender Form (Abb. 117):

| Baustoffbedarf |             |                |             |              |        |                                 |  |         |       |
|----------------|-------------|----------------|-------------|--------------|--------|---------------------------------|--|---------|-------|
| Type           | Baustoffart | Stückliste     |             | Material-Nr. | Profil | Abmessungen oder Zeichnungs-Nr. |  | Einheit | Menge |
|                |             | Baugruppe      | Untergruppe |              |        |                                 |  |         |       |
|                |             | Zeichnungs-Nr. |             |              |        |                                 |  |         |       |
|                |             |                |             |              |        |                                 |  |         |       |

Abb. 117 Baustoffbedarfsermittlung für eine Maschine oder Serie

Unter Berücksichtigung der Durchlaufzeiten und des Zeitpunktes des Baubeginns erfolgt dann eine Zusammenstellung nach Baugruppen, unter Umständen nach Losen. Die Auswertungen werden nach Berücksichtigung der Vorräte als Unterlage für den Einkauf bearbeitet. Hierbei müssen natürlich Lieferzeiten für Rohstoffe, Bearbeitungszeiten für auswärtige Teilebearbeitung usw. berücksichtigt werden. Die Bearbeitung der Unterlagen und die Organisation der Erfassung erfordert eine Übersicht über alle Bedingungen der Fertigung, ein gutes Einspielen in die Organisation der Lagerhaltung und des Einkaufs. Die Vorverlegung der laufenden Bedarfsermittlung (also die Ermittlung des verfügbaren und fehlenden Materials schon vor der Anforderung durch die Bereitstellung) und die Überwachung des Verbrauchs ist aber bei planmäßigem, keineswegs einfachem Ausbau schlagkräftiger und wirtschaftlicher als jede noch so verfeinerte, verstreute Organisation, die es bis zur getrennten Lagerung anstrebt, „vorhanden und verfügbar“ auseinanderzuhalten. Die hier nur umrissenen Aufgaben und Arbeitsformen dieses wichtigen Arbeitsgebietes sollen nur noch den praktischen Hinweis erfahren, daß bei einem gut funktionierenden Auftragswesen der Werkstoff für die ausgeschriebenen Aufträge schon vor der Weiterleitung der Aufträge an das Lager für die Bereitstellung ermittelt werden kann. Zu diesem Zweck werden die Werkstoffkarten sofort nach der Ausstellung mit Auftragsnummer, Zeichnungsnummer, Materialnummer und vorgegebener Menge gelocht. Es muß also die Stoffnummer schon bei der Ausschreibung des Auftrags eingesetzt werden können<sup>1)</sup>. Diese Listen bilden eine Übersicht über die zu erwartenden Anforderungen und geben zusam-

<sup>1)</sup> Meist wird die Material-Nummer bei der Entnahme durch das Lager eingesetzt.

men mit den Listen der Entnahmen, der Mehrverbrauche und der Bestände die wichtigsten Unterlagen für die Werkstoffdisposition.

Das hier nur kurz beschriebene Arbeitsgebiet bedarf bei vielseitigem oder größerem Fabrikationsprogramm einer sorgfältigen Durchdringung durch Fachleute.

### 923 Beispiel aus der Finanz-Planung

#### 9231 Neuanlagen-Abrechnung

Bei der Durchführung von Bauprogrammen bilden die möglichst genauen Voranschläge, der Wert der erteilten Bestellungen und der Anfall der fremden und eigenen Leistungen die Grundlage für die Finanz-Dispositionen und die Kontrolle der auf Grund der Voranschläge genehmigten internen „Kredite“. Der Nachweis dieser Werte

| Kredit - Abrechnung |                             |                          |                       |              |             |           |            |  |
|---------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------|-------------|-----------|------------|--|
| Bestell Nr          | Werkstatt-<br>Auftrag<br>Nr | Ausführende<br>Werkstatt | Bestell-<br>werkstatt | Karten<br>nr | K.A.        | Belastung | Gutschrift | 1. Zahl (ohne *) - bewilligt<br>oder verfügbarer Betrag<br>(Vortrag)<br>2. Zahl (mit *) - noch ver-<br>fügbaren Betrag (neu) |
|                     |                             |                          |                       |              | Bezeichnung |           |            |  |
| 1                   | 2                           | 3                        | 4                     | 5            | 6           | 7         | 8          | 9  |
| 29118               | 3000                        |                          |                       | 7            | 0           | 10500     |            | 5400   |
|                     |                             |                          |                       | 1            |             | 1137      | 2700       |  |
|                     |                             |                          |                       | 1            |             | 1166      | 107500     |  |
|                     |                             |                          |                       | 1            |             | 1166      | 7000       |  |
|                     |                             |                          |                       | 1            |             | 1166      | 4600       |  |
|                     |                             |                          |                       |              |             |           |            |  |
| 29119               | 3000                        |                          |                       | 24           | 0           | 120000    |            | (rat) 116400 x<br>146900   |
|                     |                             |                          |                       | 1            |             | 1137      | 27000      |  |
|                     |                             |                          |                       | 1            |             | 1166      | 55000      |  |
|                     |                             |                          |                       | 1            |             | 1166      | 1100       |  |
|                     |                             |                          |                       | 1            |             | 1166      | 3000       |  |
|                     |                             |                          |                       | 2            |             | 1050      |            | 5200   |
|                     |                             |                          |                       | 3            |             | 1275      | 38000      |  |

Abb. 118 Kreditabrechnung mit Ausweis der bewilligten, verfügbaren und noch verfügbaren Beträge

muß einmal für das gesamte Werk und andererseits in der Unterteilung der für die Bauausführung verantwortlichen Stellen in entsprechenden Zeitfolgen, z. B. halbmonatlich für große Anlagen-Aufträge und monatlich für kleinere Aufträge, erfolgen.

Hierfür werden aus den abgelochten Bestellungen, Rechnungen und den intern anfallenden Lochkarten für die Materialentnahmen und Lohnaufschreibungen der Hilfs-Betriebe Aufstellungen erstellt, die eine Übersicht über den Stand der Neuanlagen-Aufträge und der diesen gleichzustellenden Aufträge für die Durchführung von Groß-Reparaturen bieten. Um die Möglichkeit zu haben, die Aufwendungen für die einzelnen „Kreditpositionen“ zu überwachen, wird für jeden Kredit monatlich eine Abrechnung angefertigt. Diese Abrechnung erfolgt in der Weise, daß für jede Kreditposition ein Abrechnungsblatt angelegt wird, auf dem außer den Kontierungsmerkmalen die geschätzte Summe eingetragen wird. Auf diesen Abrechnungsblättern werden die Aufwendungen, unterteilt nach Löhnen, Materialien und Fremdleistungen, vermerkt. Die Beträge ergeben sich aus den maschinell erstellten Ausgabenlisten. Ein der Praxis entnommenes Beispiel der

maschinell erfaßten Werte einer durchorganisierten Überwachung umfangreicher Anlagen- und Reparatur-Aufträge zeigt Abb. 118. Hierbei werden für jede Kreditnummer monatlich die bewilligten und angefallenen Ausgaben und die erteilten Bestellungen nachgewiesen. Die erste Zeile gibt je Kreditnummer in der Spalte 6 mit der Kennziffer 0 den bewilligten Betrag an. Mit der Kennziffer 1 werden die erfolgten Bestellungen in den nächsten Zeilen nachgewiesen. Wenn für die Bestellungen die Rechnungen eingehen, so erscheinen diese mit der Kennziffer 3. In Spalte 8 werden die Gutschriften mit der Ziffer 2 ausgewiesen. In Spalte 9 erscheint als erste Zahl die mit einer Saldenkarte aus der letzten Abrechnung ausgewiesene noch verfügbare Summe. Die zweite Zahl in dieser Spalte gibt den neu errechneten, noch verfügbaren Betrag nach Abzug der Gutschriften und Belastungen aus den Spalten 7 und 8 an. Überschreitungen des bewilligten Betrages werden dabei rot ausgewiesen.

Mit weiteren Kennziffern werden die Belastungen für Frachten, die Aufwendungen für eigene Leistungen und entnommene Lager-Materialien nachgewiesen.

Die zusätzlich möglichen Auswertungen für die Gesamt-Übersichten über die bewilligten Neuanlagen und Groß-Reparaturen, die darauf erteilten Bestellungen mit geschätzten Fälligkeiten, die angefallenen Belastungen, die noch laufenden Aufträge und die Übersicht über die eingetretenen Überschreitungen bedürfen keiner weiteren Erläuterung. Daß die Überschreitungen sofort nach Eintreten ausgewiesen werden, sei betont.

**9232 Finanz-Statistik**

Abb. 119 zeigt eine Fälligkeitsliste für die zu regulierenden Rechnungen und den Geldbedarf für Abgaben, Steuern, Lohngehälter usw.

**Fälligkeitsliste**

| Rechnungs-<br>oder<br>Anweisungs Nr. | Fälligkeits-<br>Datum |     | Betrag-<br>art | Lieferer-<br>oder<br>Empfänger Nr. | Soll      |     | Haben   |     |
|--------------------------------------|-----------------------|-----|----------------|------------------------------------|-----------|-----|---------|-----|
|                                      | Täg                   | Mt. |                |                                    | RM        | Rpf | RM      | Rpf |
| 120001                               | 15                    | 09  | 0              | 10223                              | 176050    |     |         |     |
| 120002                               | 15                    | 09  | 0              | 20224                              | 360070    |     | 7200    |     |
| 120003                               | 15                    | 09  | 0              | 20370                              | 1024025   |     |         |     |
|                                      |                       |     |                |                                    | 56724476* |     | 372040* |     |
|                                      | 20                    | 09  |                |                                    |           |     |         |     |

Abb. 119 Fälligkeitsliste für die Ermittlung des Geldbedarfs

Die Rechnungsbeträge werden mit den Lochkarten der Eingangsrechnungen zusammengestellt. Für die übrigen Beträge werden sinngemäß Lochkarten ausgestellt.

### III SCHLUSSWORT

---

Es wurde der etwas gewagte Versuch gemacht, in einem Schaubild die Material-, Lohn-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung einschließlich der statistischen und Planungsarbeiten zusammenzustellen. Bestimmend war hierbei die Absicht, die Zusammenhänge und Verzahnungen der einzelnen Arbeiten zu zeigen, um hieraus einen Überblick über die bei großen Betriebs- und Abrechnungs-Organisationen zweckmäßigste Erfassungstechnik für die Abrechnung und Statistik zu gewinnen. Bei den Erläuterungen sollte die knappe Umreißung der verschiedenen Abrechnungsformen und Abrechnungszwecke die oft vorliegenden Übertragungsmöglichkeiten der einzelnen Arbeiten auch auf Betriebe verschiedener Fertigungszeige herausstellen. Selbstverständlich soll hierdurch keineswegs einer Schablonisierung der Arbeiten das Wort geredet werden. Die mit dem industriellen Rechnungswesen zusammenhängenden Arbeiten sind in der Vielgestaltigkeit ihres formalen Aufbaues und bei den verschiedenen mengenmäßigen und zeitlichen Anfällen zu unterschiedlich, als daß man einen derartigen Gedanken überhaupt aufgreifen könnte. Darüber hinaus wird die formale Gestaltung einer Abrechnungs-Organisation ja nicht nur durch die reinen Erfordernisse für die Rechnungslegung bestimmt, sondern durch die Aussagefähigkeit, die für die Leitung eines Betriebes für die Überwachung und Betriebslenkung erforderlich ist. Jeder mit organisatorischen Arbeiten Beauftragte muß sich darüber klar werden, was für die verschiedenen Abrechnungszwecke gebraucht wird. Das ausführende „Tüfteln“ allein genügt nicht. Das Leben muß durch die übersichtliche Aufdeckung des Betriebsgeschehens und die Fragestellungen der Leitung in die Organisation gebracht werden.

Die Ausführungen wollten nicht in alle Einzelheiten gehen und auch nicht einen bestimmten Betriebstyp beschreiben. Es sollte vielmehr nur das Grundsätzliche und das Methodische herausgestellt werden, um dem Praktiker, für den die Arbeit bestimmt ist, Anregungen zu geben und vielleicht auch in einem bescheidenen Umfange bei der Durchführung von organisatorischen Arbeiten zu helfen.