

# Fabrikorganisation, Fabrikbuchführung und Selbstkostenberechnung

der Firma

Ludw. Loewe & Co. Aetiengesellsebaft

von

J. Lilienthal



Zweite Auflage

# Fabrikorganisation, Fabrikbuchführung und Selbstkostenberechnung

der Firma

**Ludw. Loewe & Co.**

Actiengesellschaft, Berlin.

Mit Genehmigung der Direktion zusammengestellt

und erläutert

von

**J. Lilienthal.**

Mit einem Vorwort von Dr.-Ing. G. Schlesinger,  
Professor an der Technischen Hochschule Berlin.

Zweite, durchgesehene und vermehrte Auflage.



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1914.

Additional material to this book can be downloaded from <http://extras.springer.com>.

ISBN 978-3-662-23710-6      ISBN 978-3-662-25801-9 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-662-25801-9

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

Softcover reprint of the hardcover 2nd edition 1914

## Vorwort zur ersten Auflage.

Mit der Übersiedelung der Werkstätten der Firma Ludw. Loewe & Co., Berlin, im Jahre 1898 aus ihren alten unzureichenden Räumen in der Hollmannstraße 32/35 nach der Huttenstraße 17/20 begann mit der Spezialisierung und Vergrößerung der verschiedenen Abteilungen gleichzeitig eine Reorganisation in der Fabrikbuchführung, die heute nach fast zehnjähriger Arbeit in dieser Monographie der Öffentlichkeit übergeben wird. Es ist mir vergönnt gewesen, lange Jahre in technisch verantwortlicher Stellung im Maschinenbau an dem Gelingen des Werkes mitzuarbeiten, und ich ergreife gern die Gelegenheit, die leitenden Gesichtspunkte, die der Verfasser in den verschiedenartigen Abteilungen der Loeweschen Fabrik zur Geltung gebracht und durchgearbeitet hat, die aber bei der monographischen Darstellung naturgemäß zurücktreten, durch ein paar einleitende Worte hervorzuheben.

Wenn im Kleinbetriebe der Ingenieur dominiert und mit geringer kaufmännischer Unterstützung die Ordnung aufrechterhalten kann, so ist das beim Großbetriebe eine Unmöglichkeit. Der Ingenieur ist froh, wenn ihm die Ordnung des Haushaltes, zu dem er ja doch immer gewissermaßen die Mittel liefert, durch einen einsichtigen Kaufmann abgenommen wird. Der Ingenieur wird fast nie in der Lage sein, eine ordnungsmäßige Buchung selbst vornehmen zu können; also soll er die Einrichtung und Führung der Buchhaltung auch dem dafür Sachverständigen ruhig überlassen. Der Fabrikbuchhalter muß die stärkste Stütze des Technikers sein, er muß einfach, schnell und sicher die Unterlagen herbeischaffen, die über alle wichtigen Fragen der Betriebsbuchführung klare Übersicht verschaffen. Dazu müssen alle Fäden in einer Hand zusammenlaufen; die Trennung in technische und kaufmännische Buchführung ist daher ein Unding in derselben Fabrik!

Der Techniker schafft die Arbeitswerte nach bestimmtem Plan, der Kaufmann prüft die Richtigkeit der Annahmen nach dem Ergebnis; nicht um dem Ingenieur Fehler nachzuweisen, sondern um die verbesserungsbedürftigen Stellen aufzudecken. Kaufmännisches und technisches Bein müssen gleich lang sein, sonst kann eine Fabrik dauernd keine Erfolge erzielen.

Bei der heute üblichen Arbeitsteilung in Großbetrieben ist es nun den Angestellten unmöglich gemacht, von dem ganzen System der Buchführung lückenlos Kenntnis zu gewinnen; besonders gilt das für die jüngeren Beamten, die nun einmal unabänderlich ein gewisses Pensum, und zwar schematisch erledigen müssen. Dadurch wird aber das Erziehen der nachwachsenden Jugend erschwert, um so mehr, je größer die Fabrik ist, in der ein Angestellter arbeitet.

Der Grundzug, der das hier beschriebene System vom ersten bis zum letzten beherrscht, ist, wie oben bereits allgemein erwähnt, Klarheit zu schaffen durch die Buchhaltung über das, was die Arbeiter nach dem Plan der Ingenieure produziert haben. Sie soll die Fehler im Betrieb aufdecken und sie den Betriebsleitern in durchsichtiger Form vor Augen führen, so sicher und so schnell, daß der Ingenieur in dem Kaufmann den Helfer erblickt, der es ihm ermöglicht, die Wirtschaftlichkeit seines Unternehmens unausgesetzt nachzuprüfen.

Durch die Vielheit und grundsätzliche Verschiedenheit der Einzelabteilungen, aus denen sich die Loewesche Fabrik als Ganzes zusammensetzt, ist die Buchhaltung gezwungen gewesen, ihr System ganz verschiedenen Bedürfnissen anzupassen, ohne jedoch von der allgemeinen Idee irgendwo abzuweichen.

Die Anpassungsfähigkeit des Systems zeigen die Beispiele:

- Der Maschinenbau betreibt die Fabrikation der Werkzeugmaschinen von der einfachsten bis zur kompliziertesten Ausführung (bis zu 1500 verschiedene Teile an einer einzigen Maschine), untermischt und gestört durch die große Masse der kleinen Orders;
- der Spezialmaschinenbau hat im wesentlichen Einzelfabrikation und anormale Arbeiten;
- der Werkzeugbau fabriziert kleine Teile in großer Zahl;
- die Normalienfabrik treibt Massenfabrikation in größtem Maßstabe.

Schon in diesen vier herausgegriffenen Abteilungen sind erhebliche Unterschiede in der wichtigsten Betriebsfrage, der richtigen Verteilung der Unkosten, festzustellen. Ganz besonders bildet aber die Eisengießerei ein typisches Beispiel dafür, daß man sich hüten muß, die Ermittlung und den Zuschlag der Betriebsunkosten zu schematisieren.

Die Selbstkostenkontrollblätter und die Unkostenstatistik sind für den Abteilungschef das Spiegelbild seiner Werkstatt! Mit Recht ist daher auf ihre richtige und prompte Anfertigung die größte Sorgfalt verwendet worden. Aus der Vielheit der zu lösenden Aufgaben nach einem gemeinsamen Hauptplan erklärt sich innerlich der Bruch mit dem häufig üblichen Prinzip, möglichst wenig Formulare und außerdem möglichst gleichartige an allen Stellen zu verwenden. Im Gegenteil, man hat die Formulare nur dem Zweck angepaßt und ihren Text stets so gewählt, daß ihre Ausfüllung ein Mindestmaß von Schreibearbeit erfordert. Daraus erklärt sich die große Zahl von 132 verschiedenen Vordrucken, die nun aber auch ungeübte Kräfte durch ihre durchgearbeitete Fassung zwingen, eine lückenlose und

sachgemäße Arbeit zu leisten, weil eben im Aufdruck des Formulars alles vorgesehen ist, was für den betreffenden Fall unter Erwägung aller etwa möglichen Nebenumstände in Betracht kommen kann. Es steckt eine Riesenarbeit in der Ausarbeitung der Formulare, die sicherlich eine Fülle von Anregung bieten, ohne daß es in vielen Fällen möglich sein dürfte, sie ungeändert auf einen andern Betrieb zu übertragen. Die Kosten ihrer Herstellung spielen für keinen Betrieb eine Rolle, denn es ist natürlich gleichgültig, ob 30 000 einer Sorte oder  $10 \times 3000$  verschiedene Sorten verwendet werden. Der Kern liegt in der Herabsetzung der Schreibarbeit, und es klingt nur paradox, wenn man ausspricht, daß es ein Zuviel an Formularen überhaupt nicht gibt. Jeder überflüssige Vordruck wird eben nicht benutzt und verschwindet daher in kürzester Zeit von selbst. Die konsequente Durchführung des Systems bei unausgesetzter Vergrößerung der Fabrik und Vermehrung der Abteilungen möge als Erklärung dafür dienen, daß eine Vereinheitlichung der Formatgrößen noch nicht vollständig zur Durchführung gelangt ist.

Die Vorzüge des Loeweschen Systems liegen in den ausgezeichneten Kontrollen an allen wichtigen Punkten, in großer Übersichtlichkeit, in der Vermeidung der sogenannten Meisterwirtschaft und in einer möglichst geringen Benutzung der Angaben der Arbeiter.

Hervorgehoben sei ferner die Schärfe, mit der die Betriebsunkosten für jede einzelne Abteilung all monatlich bestimmt werden, so daß eine sehr genaue Bestimmung des Betriebskoeffizienten und damit der Verkaufspreise möglich ist. Nur dadurch schafft sich die Fabrik von vornherein volle Klarheit, ob Gewinn oder Verlust bei der Auftragserteilung zu erwarten ist, macht sie sich frei vom Nachhaken der Preise der Konkurrenz, die insbesondere bei dem ungewöhnlich wechselvollen Gebiet des Werkzeugmaschinenbaues, der eine wirkliche Massenfertigung kaum gestattet, bisher schwer möglich war.

Die vollständige Angabe aller zur Verfolgung des Systems nötigen Daten im vorliegenden Buche, unter Angabe von Beispielen, wird, trotzdem die Zahlen überall fingiert sind, über das sonst sehr ermüdende Studium trockener Formularköpfe hinweghelfen. *Exempla docent!* Das gilt hier in hohem Maße.

Für die innere Betriebsbuchführung der schwierigsten Abteilung, des Maschinenbaues z. B. sind 30 Formulare: Nr. 27—56, als notwendig angeführt.

Ein großer Apparat, wird mancher sagen, aber trotzdem ist es möglich, die Abrechnung der fertigestellten Maschinengruppen auf den Formularen 55 und 56 spätestens 5 bis 6 Tage nach ihrer Fertigstellung als normale Leistung der Direktion zur Verfügung zu stellen, und in besonders eiligen Fällen ergibt das System die Schlußabrechnung, weil die Übertragung aller Werte täglich erfolgt, unter Umständen auch schon einen Tag nach erfolgter Maschinenrevision. Dagegen wird man nun einwenden, daß ein derartiger Apparat auch hohe Kosten verursachen muß und sich deshalb

auf Kleinbetriebe gar nicht oder schwer übertragen läßt. Es wird daher erwünscht sein, einige Daten über die Kosten der gesamten Buchführung zu erhalten.

Bei voller Beschäftigung der Fabrik, wie sie in den letzten Jahren herrschte, wurden bei 1800 Arbeitern 36 kaufmännische Beamte für die Betriebsbuchführung beschäftigt, d. h. auf je 50 Arbeiter ein Lohnbeamter, und die gesamte Gehaltssumme der kaufmännischen Verwaltung betrug 2% der produktiven Löhne; dabei ist interessant, daß bei einer Aufrechnung der Gehälter aller an der Betriebsbuchführung beteiligten kaufmännischen Angestellten, vom jüngsten Schreiber bis zum Prokuristen, ein durchschnittliches Jahresgehalt von M. 1800.— resultiert, welches auch zahlenmäßig dem Jahresverdienst eines gelernten Arbeiters unter Berliner Verhältnissen entspricht.

Es dürfte schwierig sein, in Werkstätten des allgemeinen Maschinenbaus, in dem große und kleine Aufträge aller Art durcheinanderwirbeln, mit weniger als einem Lohnbeamten auf 50 Arbeiter bei einer schnellen und scharfen Fabrikbuchführung, wie es die vorliegende ist, auszukommen. Soviel ist aber sicher, daß die Kosten eines derartigen Systems, wenn es erst einmal eingeführt ist, nicht höher werden, als wenn neben den kaufmännischen auch noch die technischen Beamten, insbesondere die Meister, zu Schreibarbeiten herangezogen und dadurch ihrer Haupttätigkeit entzogen werden. Man darf dabei nicht vergessen, daß die praktisch vollständige Durchführung des reinen Akkordsystems in der Loeweschen Fabrik, auch an Stellen, an denen es sonst für undurchführbar angesehen wird, wie z. B. in der Gießerei, bei den Kernmachern, Putzern, Sandmüllern, Gicht- und Transportarbeitern usf., eine sichere Abrechnungsgrundlage bietet, und den Arbeiter als Informationsquelle mit all ihren Unzuverlässigkeiten ausschaltet.

Durch einen geringeren Beschäftigungsgrad der Fabrik allerdings wird das Verhältnis von Lohnbeamten ein ungünstigeres werden, aber das ist in allen Fabriken der Fall und kein besonderer Nachteil des gewählten Systems. Die Organisation der Loeweschen Fabrik ist gerade vorwärtsgeschritten, weil die Leitung eine falsche Sparsamkeit bei der Zahl der kaufmännischen Beamten der Fabrikbuchhaltung, die immer zum Schaden der Fabrik ist, nicht geübt hat.

Die Veröffentlichung dieser Monographie unter offener Flagge und folgerichtig durch den, der die Hauptarbeit bei ihrer Durchführung geleistet hat, also sicher am besten über das Zusammenwirken des Ganzen und den Zweck jeder Einzelheit Auskunft zu geben vermag, ist eine Tat, der Firma Loewe, die volle Anerkennung verdient. Sie geschah in der Überzeugung, daß die innere Organisation einer jeden Maschinenfabrik doch für jeden besonderen Betrieb besonders ausgestaltet werden muß, daß sie wie ein Kleid ist, dessen Elemente zwar dieselben bleiben, dessen Form sich aber immer der stetig wechselnden Gestalt des Trägers anschmiegen muß, und daß man zufrieden sein muß, wenn es wenigstens einigermaßen sitzt und nicht geradezu verkehrt angezogen ist.

Ich möchte zum Schlusse den Wunsch aussprechen, daß auch Firmen anderer Fabrikationszweige in gleich mutiger Weise ihre Organisations-einrichtungen der Öffentlichkeit übergäben. Dem einzelnen erwächst kein Schaden, die Allgemeinheit hat ungeheuren Nutzen; denn vergleichen heißt verbessern und damit fortschreiten. Wer aber wollte leugnen, daß wir auf dem Gebiete der industriellen Wirtschaft, der Fabrikwirtschaft im besonderen, nicht noch gewaltige Fortschritte machen müssen!

Berlin, im Oktober 1907.

Dr.-Ing. G. Schlesinger,

Professor an der Techn. Hochschule Berlin.

---

## Vorwort zur zweiten Auflage.

Als diese Monographie vor etwa 6 Jahren der Öffentlichkeit übergeben wurde, erregte es bei einer großen Anzahl Leser Erstaunen, daß eine Firma ihre durch jahrelange mühsame Arbeit aufgebaute Organisation, ihre „Geschäftsgeheimnisse“ preisgab. Sie wollten sich nicht überzeugen lassen, daß nicht nur die Allgemeinheit, sondern auch die Firma Loewe selbst aus der Veröffentlichung ihrer Organisation, Buchführung und Selbstkostenberechnung Nutzen ziehen kann.

Weitblickende Männer erkannten dagegen die Tat der Firma Loewe an und bekundeten dies durch ihre Beurteilungen sowohl in Fach- als auch in Tageszeitungen.

In den Kreisen der Industrie hat die Monographie überall freundliche Aufnahme gefunden; dies beweist der schnelle Umsatz der 1. Auflage; und man kann wohl ohne Überhebung sagen, daß der Inhalt des Buches manche Anregung gegeben und somit an dem Fortschritt der industriellen Wirtschaft der letzten Jahre mitgewirkt hat, zumal die geschilderten Systeme von Lehrkräften an technischen und kaufmännischen Schulen als Richtschnur benutzt werden.

Die Firma Loewe hat indessen keinen Schaden erlitten; sie hat sich vielmehr weiter entwickelt und ihre Betriebe erweitert. Mit ihrem Wachsen hat sie ihre Organisation weiter ausgebaut, wobei sie sich folgende Hauptziele gesteckt hat:

1. Ordnung und klare Übersicht in den Werkstätten und Lagern;
2. Kontrolle der Verwendung des Betriebskapitals;
3. einwandfreie Berechnung der Selbstkosten zwecks selbständiger Feststellung der Verkaufspreise;
4. Nachweis der Rentabilität jeder Abteilung und des Gewinnes an den einzelnen Fabrikaten.



5. Nachweis der Vermögensbestandteile in den Werkstätten und Lagern zwecks Aufstellung von Zwischenbilanzen in monatlichen oder vierteljährlichen Zeitabschnitten, ohne Inventuraufnahme.

Diesen Ansprüchen ist die Buchführung der Firma Loewe voll und ganz gewachsen, ohne indessen nicht noch verbesserungsbedürftig zu sein.

Leider ist dem in der 1. Auflage dieses Buches geäußerten Wunsch, daß auch Firmen anderer Fabrikationszweige in gleich mutiger Weise ihre Organisationseinrichtungen der Öffentlichkeit übergeben möchten, bis auf einige Bruchstücke, die in Fach- und Tageszeitungen ab und zu veröffentlicht wurden, niemand nachgekommen.

Im Interesse der Entwicklung der industriellen Wirtschaft möchte ich daher diesen Wunsch hiermit wiederholen.

Berlin, im November 1913.

**Der Verfasser.**

# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung . . . . .	1
<b>Die Geschäftsbuchführung . . . . .</b>	<b>5</b>
Der Verkehr der Fabrikbuchhalterei mit der Zentralbuchhalterei . . . . .	5
Das Eintragen der Kundenaufträge . . . . .	8
Das Fakturieren der zum Versand gelangten Waren . . . . .	17
Die Kassenbuchführung . . . . .	20
Das Revidieren der Lieferantenrechnungen . . . . .	21
Das Wareneingangsbuch . . . . .	25
Die Kontierung . . . . .	29
A. Geschäftsbuchführung . . . . .	29
B. Betriebsbuchführung . . . . .	31
Das Lieferantenfakturenbuch . . . . .	38
Das Lieferantenrimessenbuch . . . . .	39
Das Kundenrimessenbuch . . . . .	40
Das Memorial . . . . .	41
Das Konto-Korrent-Buch . . . . .	41
Die Provisionsbücher . . . . .	42
Das Journal . . . . .	43
Das Hauptbuch . . . . .	45
<b>Die Betriebsbuchführung . . . . .</b>	<b>48</b>
Abteilung I. Allgemeines . . . . .	48
Abteilung II. Maschinenbau . . . . .	48
Die Auftragserteilung . . . . .	48
Die Teilliste . . . . .	51
Die Selbstkostenbücher . . . . .	54
Die Arbeitsbegleitkarte . . . . .	56
Die Materialbestellung . . . . .	58
Die Kalkulation der Akkordlöhne . . . . .	63
Die Lohnverrechnung . . . . .	63
Die Gruppenakkorde . . . . .	65
Die Lohnlisten . . . . .	70
Die Selbstkostenberechnung . . . . .	76
Die Ermittlung und Verrechnung der Betriebsunkosten . . . . .	78
Abteilung III. Spezialmaschinenbau . . . . .	89
Die Auftragserteilung . . . . .	89
Die Teillisten . . . . .	89
Die Selbstkostenberechnung . . . . .	90
Abteilung IV. Werkzeugbau . . . . .	91
Die Auftragserteilung . . . . .	91
Die Selbstkostenbücher . . . . .	95
Die Arbeitsbegleitkarte . . . . .	97
Die Materialbestellung . . . . .	97

	Seite
Die Kontrolle der Liefertermine . . . . .	98
Die Kalkulation der Akkordlöhne . . . . .	99
Die Lohnverrechnung . . . . .	99
Die Selbstkostenberechnung . . . . .	100
<b>Abteilung V. Spezialwerkzeugbau . . . . .</b>	<b>102</b>
Die Auftragserteilung . . . . .	102
Die Selbstkostenbücher . . . . .	102
<b>Abteilung VI. Normalienfabrik . . . . .</b>	<b>103</b>
Die Auftragserteilung . . . . .	103
Die Selbstkostennachweiskarten . . . . .	104
Die Arbeitsbegleitkarte . . . . .	104
Die Materialbestellung . . . . .	105
Die Kalkulation der Akkordlöhne . . . . .	105
Die Lohnverrechnung . . . . .	108
Die Selbstkostenberechnung . . . . .	108
<b>Abteilung VII. Einrichterei . . . . .</b>	<b>110</b>
<b>Abteilung VIII. Schmiede . . . . .</b>	<b>111</b>
<b>Abteilung IX. Härterei . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>Abteilung X. Einsetzerei . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>Abteilung XI. Abstecherei . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>Abteilung XII. Modelltischlerei . . . . .</b>	<b>114</b>
<b>Abteilung XIII. Eisengießerei . . . . .</b>	<b>115</b>
Die Auftragserteilung . . . . .	115
Die Akkordscheine und die Modellkarten . . . . .	118
Die Expeditionsbücher und Lieferscheine . . . . .	120
Die Kontrolle der Liefertermine . . . . .	121
Die Lohnverrechnung . . . . .	122
Die Materialienkontrollbücher . . . . .	124
Die Statistik und die Verrechnung der Betriebsunkosten . . . . .	125
Die Ermittlung der durchschnittlichen Selbstkosten . . . . .	126
Die Einzel-(Stück-)Kalkulation . . . . .	128
Die Selbstkostenberechnung mittels Tabellen . . . . .	130
Die Monatsbilanz . . . . .	138
<b>Abteilung XIV. Metallgießerei . . . . .</b>	<b>139</b>
<b>Abteilung XV. Spritzgießerei . . . . .</b>	<b>140</b>
<b>Abteilung XVI. Betriebswerkstätten . . . . .</b>	<b>140</b>
Die Auftragserteilung . . . . .	142
Die Lohnverrechnung . . . . .	145
Die Selbstkostenberechnung . . . . .	146
<b>Abteilung XVII. Kraftzentrale . . . . .</b>	<b>146</b>
<b>Abteilung XVIII und XIX. Laboratorium . . . . .</b>	<b>147</b>
<b>Der Einkauf . . . . .</b>	<b>148</b>
<b>Die Verwaltung der Lager . . . . .</b>	<b>153</b>
Das Hilfsmaterialienlager . . . . .	154
Das Lager von Maschinen eigenen Fabrikates . . . . .	156
Das Lager von Maschinen fremden Fabrikates . . . . .	158
Das Lager von Werkzeugen eigenen Fabrikates . . . . .	160
Das Lager von Werkzeugen fremden Fabrikates . . . . .	164
Das Normalienlager . . . . .	164
Das Steinkohlenlager . . . . .	167
Das Schreibmaterialienlager . . . . .	167
Das Stahllager . . . . .	168
Das Gießereimaterialienlager . . . . .	168
Das Modellager . . . . .	168

## Inhaltsverzeichnis.

XI

	Seite
<b>Das Betriebs-Kontobuch</b> . . . . .	169
<b>Quartalsbilanzen</b> . . . . .	184
<b>Das Betriebs-Inventarbuch</b> . . . . .	185
<b>Die Inventur</b> . . . . .	188
Die Aufnahme . . . . .	188
Die Bewertung . . . . .	191
<b>Der Bücherabschluß</b> . . . . .	200
In der Betriebsbuchführung . . . . .	200
In der Geschäftsbuchführung . . . . .	200
<b>Die Fabrikbilanz</b> . . . . .	201
<b>Das Gewinn- und Verlust-Konto</b> . . . . .	206
<b>Die Statistik</b> . . . . .	206

## Anhang.

<b>Die Einstellung und Entlassung der Arbeiter</b> . . . . .	209
Arbeitsordnung . . . . .	216
<b>Die Ausgabe und Verrechnung des Tees</b> . . . . .	225
<b>Lehrlingswesen</b> . . . . .	226
Aufnahme als technischer Lehrling . . . . .	226
Praktische Ausbildung der Lehrlinge . . . . .	226
Vergütung der Lehrlinge . . . . .	228
Kaufmännische Lehrlinge . . . . .	228
Theoretische Ausbildung . . . . .	229
Zeugnisse . . . . .	230
Strafen . . . . .	230
Lehrplan für technische Lehrlinge, Allgemeines . . . . .	230
Lehrplan für Maschinenbauer . . . . .	234
Lehrplan für Former . . . . .	238
Lehrplan für Arbeitsburschen . . . . .	240
Lehrplan für die kaufmännische Fachklasse . . . . .	241
Freiwillige Kurse und Meisterkurse . . . . .	243
Die Schulräume . . . . .	244
Sozialpädagogische Einrichtungen . . . . .	244
Verbleib der Lehrlinge . . . . .	244
Prämien . . . . .	245
Beurlaubungen . . . . .	245
Leitung und Lehrer der Schule . . . . .	245

## Einleitung.

Die Firma Ludw. Loewe & Co., Actiengesellschaft in Berlin, unterscheidet hinsichtlich des Domizils und der Organisation zwei Abteilungen, nämlich:

1. die Finanzabteilung in der Dorotheenstraße 35,
  2. die Fabrikations- und Vertriebsabteilung in der Huttenstraße 17—20.
- Jede Abteilung untersteht einem Direktor.

Die Finanzabteilung, deren Buchführung in diesem Buche nicht weiter besprochen wird, beschäftigt sich hauptsächlich mit der Verwaltung der Effekten und der Konsortialbeteiligungen der Firma an fremden Fabriken, leistet und vereinnahmt sämtliche Zahlungen an und von anderen Firmen und besorgt den gesamten Bank- und Wechselverkehr. Die Finanzabteilung ist mit Rücksicht auf diese Tätigkeit in einen inneren Stadtteil gelegt worden, wo sie sich in der Nähe der Großbanken befindet.

Die Fabrikations- und Vertriebsabteilung befindet sich dagegen an der Weichbildgrenze, wo die Grundstücke billiger und die Arbeiterverhältnisse günstiger sind als im Innern der Stadt.

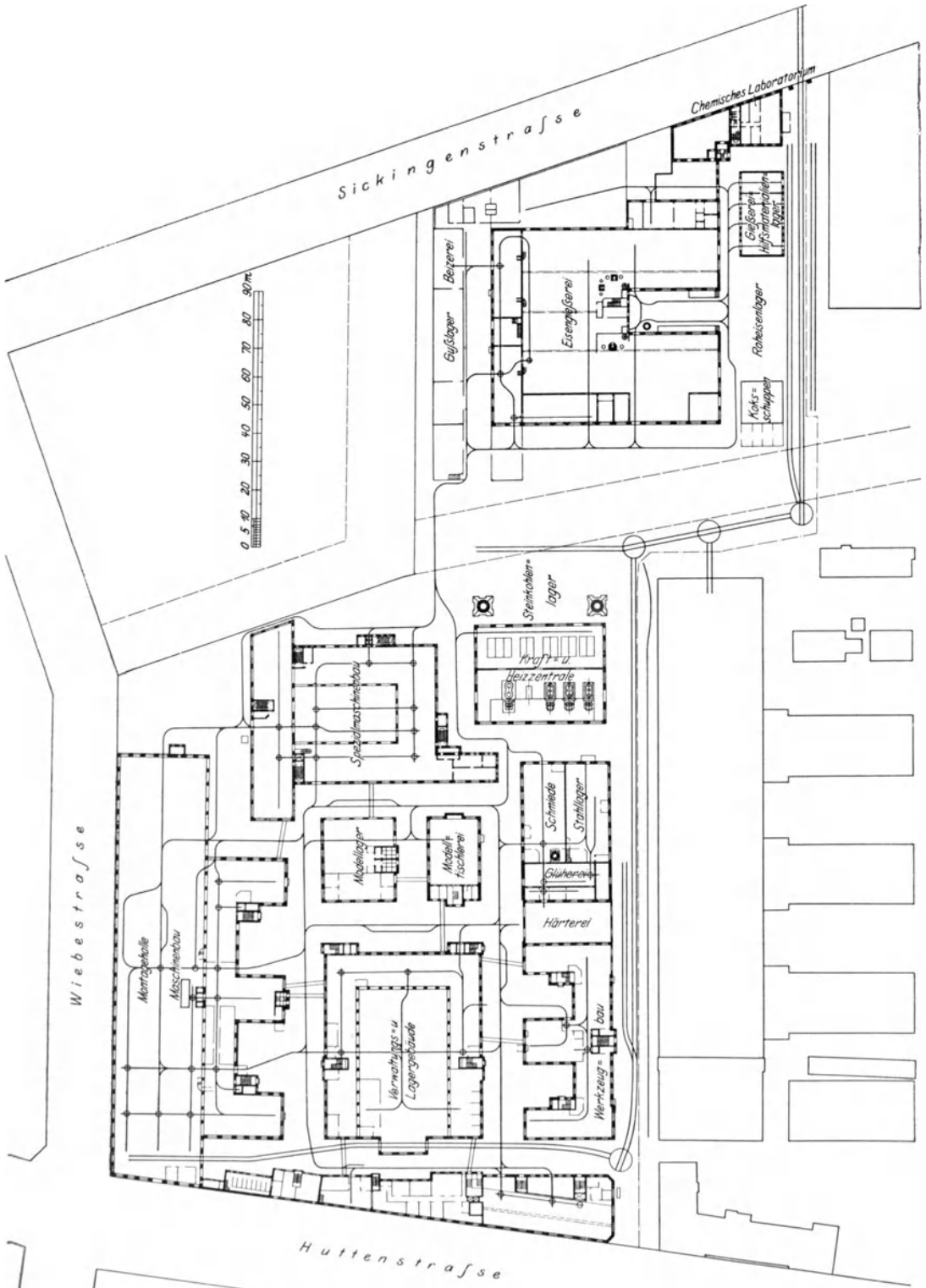
Die Firma befaßt sich in dem Fabriketablisement mit der Herstellung und dem Vertrieb von Werkzeugmaschinen und Werkzeugen kuranter und spezieller Art, von normalisierten Maschinenteilen, Fertiguß (Spritzguß), Eisen- und Metallguß für eigenen Bedarf und für fremde Kunden. In einem eigenen Laboratorium werden chemische und physikalische Untersuchungen für den eigenen Betrieb und für auswärtige Besteller ausgeführt.

Die Herstellung der Fabrikate erfolgt in zwölf räumlich getrennten Abteilungen, von denen in der Regel jede eine eigene Betriebsleitung und eigene Verwaltung hat. Die wichtigsten Abteilungen sind zugleich in einem besonderen Gebäude untergebracht. Nur einige kleinere Abteilungen (Hilfsbetriebe) stehen unter gemeinschaftlicher Leitung und Verwaltung.

Die Abteilungsvorstände sind dem leitenden Direktor und in technischer Hinsicht auch dem Obergeringieur unterstellt.

Zurzeit werden folgende Abteilungen unterschieden, deren Fabrikationsfeld im Text des Buches näher angeführt ist:

1. Allgemeiner Maschinenbau.
2. Spezialmaschinenbau.
3. Allgemeiner Werkzeugbau.
4. Spezialwerkzeugbau.



Grundriß vom Fabriketablisement der Firma Ludw. Loewe & Co., Actiengesellschaft, Berlin NW., Huttenstraße 17—20.

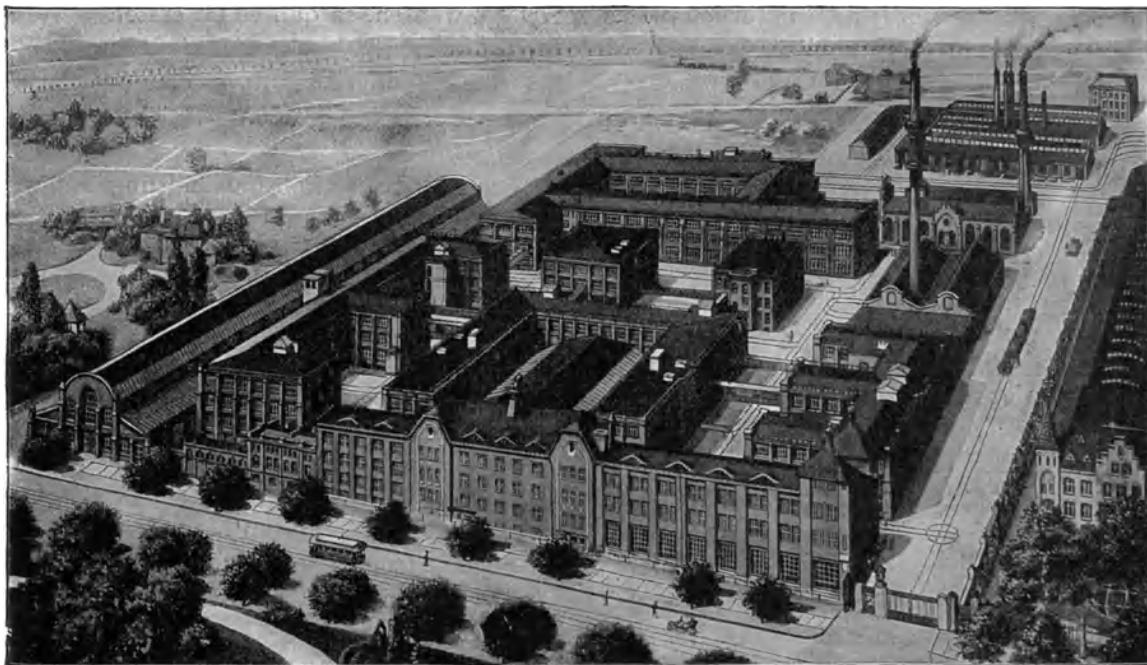
5. Normalienfabrik.
6. Einrichterei.
7. Schmiede (mit Abstecherei und Härterei).
8. Modelltischlerei.
9. Eisengießerei.
10. Metallgießerei.
11. Spritzgießerei.
12. Betriebswerkstätten.

Zwei weitere Abteilungen, nämlich

eine Fräsmaschinenfabrik und

eine Fabrik für automatische Revolverdrehbänke

sind in Vorbereitung.



Fabrikansicht.

Die Erzeugung elektrischer Energie erfolgt in eigener Kraftzentrale, welche auch den Dampf für die Heizungs- und Wascheinrichtungen und für verschiedene andere Zwecke liefert.

Die einzelnen Fabrikgebäude und deren Lage zueinander sind aus nebenstehendem Grundriß zu ersehen. Es ergibt sich hieraus:

1. daß die Organisation in der baulichen Anlage der Fabrik klar zum Ausdruck kommt;
2. daß in der Anordnung der Gebäude so viel als möglich auf den Gang der Fabrikation Rücksicht genommen wurde.

Die Bureauräume für die Direktion, die Geschäfts- und Betriebsbuchhalterei, die kaufmännische Korrespondenz, das Offertenbureau, das

Literarische-Bureau, das Patentbureau, die Fabrikkasse, die Lehrlingschule und die Speiseräume für die Direktion und die Beamten befinden sich im Verwaltungsgebäude; das photographische Atelier und die Lichtpauserei sind im 2. Stockwerk des sogenannten Einrichtereigebäudes untergebracht.

Die Vorräte an Roh- und Hilfsmaterialien, Halb- und Fertigfabrikaten befinden sich in zehn räumlich getrennten Lagern (vgl. Kapitel Lagerverwaltung).

---

Bei Einrichtung der Buchführung in der Fabrikationsabteilung war das leitende Prinzip, die Rentabilität jeder Abteilung nachzuweisen und innerhalb jeder Abteilung deren verschiedene Erzeugnisse bezüglich ihrer Selbstkosten und des Verdienstes zu kontrollieren. Aus diesem Grunde mußte das System natürlich etwas verzweigt werden, so daß es im ersten Augenblick kompliziert erscheinen mag. Dieser Eindruck wird jedoch nach beendetem Studium dieses Werkes selbst bei den Lesern verschwinden, welche zum erstenmal in die Organisation eines großen Betriebes Einblick nehmen.

Die Buchhaltung ist in die Geschäfts- und in die Betriebsbuchhaltung geteilt. In ersterer werden alle Vorfälle gebucht, die sich auf den Einkauf und auf den Vertrieb beziehen, während in der Betriebsbuchhaltung die im Laufe der Fabrikation erforderlichen Buchungen eingetragen werden. Mit der Trennung der Buchführung in obige zwei Arten hängt auch die strenge Scheidung der Geschäftskosten in Handlungskosten (Vertriebskosten) und Fabrikationskosten (Betriebskosten) zusammen.

Die Lohnverrechnung und Selbstkostennachweisung liegt den Lohnbureaus ob, welche zwecks Verbuchung auf die Betriebskonten die ermittelten Buchungsposten der Betriebsbuchhalterei aufgeben.

Da die Eigenheiten der erwähnten Fabrikationsabteilungen besonders bezüglich der Selbstkostennachweisung verschiedene Ansprüche an die Betriebsbuchhalterei stellen, so ist das System der Selbstkostennachweisung in mehreren Abteilungen verschieden ausgebaut. Teilweise liegt der Grund des Bestehens verschiedener Systeme auch daran, daß ein neues System erst in einer Abteilung erprobt wird, um alsdann auch in den anderen Abteilungen ganz oder teilweise eingeführt zu werden.

Bei den Formularen ist deren natürliche Größe angegeben. Das Prinzip, die Formulare zu normalisieren, ist besonders bei den neueren Abteilungen deutlich erkennbar, aber auch hier mußte der praktische Zweck an erster Stelle entscheiden.

Die in den angeführten Beispielen erscheinenden Zahlen sind durchweg willkürlich angenommen und dienen lediglich zur Erläuterung.

---



## Die Geschäftsbuchführung.

Soweit die Geschäftsführung in dem Fabriketablisement Huttenstraße 17/20 untergebracht ist, befaßt sie sich

1. mit dem Eintragen der Kundenaufträge,
2. dem Fakturieren der zum Versand gelangten Waren,
3. dem Führen des Kassenbuches,
4. dem Revidieren der Lieferantenrechnungen,
5. dem Führen des Wareneingangbuches,
6. „ „ „ Lieferantenfakturenbuches,
7. „ „ „ Lieferantenrimessenbuches,
8. „ „ „ Kundenrimessenbuches,
9. „ „ „ Memorials,
10. „ „ „ Konto-Korrent-Buches,
11. dem Berechnen der Provision für die Agenten und Verkaufsstellen,
12. dem Führen des Journals,
13. „ „ „ Hauptbuches.

### Der Verkehr der Fabrikbuchhalterei mit der Zentralbuchhalterei.

Die Fabrikkasse entnimmt ihren Geldbedarf zur Auszahlung der Gehälter und Löhne, zur Begleichung kleiner Lieferantenrechnungen und zur Bestreitung anderer in der Fabrik vorkommender kleinerer Ausgaben aus der Hauptkasse in der Dorotheenstraße gegen Quittung. Banküberweisungen und Zahlungen größerer Beträge werden auf Veranlassung der Fabrikleitung durch die Zentralbuchhalterei ausgeführt. Eine solche Überweisungs- resp. Zahlungsaufgabe ist in Formular 1 zu ersehen.

Gleichzeitig empfängt die Zentralbuchhalterei für jede Firma, zu deren Gunsten eine Überweisung stattfinden soll oder an welche direkte Zahlung zu leisten ist, einen Rimessenbrief (Form. 2) nebst dazugehörigem Kuvert.

Die Zentralbuchhalterei zahlt durch Überweisung oder bar. Die erfolgte Zahlung wird hierauf lt. Formular 3 der Fabrikbuchhalterei der Ordnung wegen bestätigt. Hat die Fabrikkasse Barbeträge von der Zentralkasse entnommen, so belastet letztere die Fabrikkasse ebenfalls mittels dieses Formulars.

Die Kunden der Fabrik leisten Zahlungen nur an die Hauptkasse. Die eingegangenen Beträge werden wiederum mittels Formulars 3 (s. auch Form. 4) der Fabrikbuchhalterei mitgeteilt. Je nachdem also eine Buchungs-

<b>Mitteilung</b>	
von <b>LUDW. LOEWE &amp; Co.</b> Actiengesellschaft. FABRIK BERLIN NW., Huttenstr. 17/20, den 1. April 1913.	an <b>LUDW. LOEWE &amp; Co.</b> Actiengesellschaft. BERLIN NW., Dorotheenstr. 35.

---

Laut beifolgender Rimessenbriefe sind zu zahlen: per <u>Reichsbank-Giro-Konto:</u> an <u>Deutsche Bank-Berlin:</u> für N. N. (folgen die Firmen) an <u>A. Schaaffhausenscher Bankverein, Düsseldorf</u> für N. N. an <u>Fa. Hirsch &amp; Sohn, Frankfurt a. M.</u> ,, „ <u>Gebr. Hollermann, Duisburg</u> usw.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">ℳ</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">S</td> </tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td><td style="border-bottom: 1px solid black;"> </td></tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">ℳ</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">S</td> </tr> </table>	ℳ	S																					ℳ	S
ℳ	S																								
ℳ	S																								

Die Direktion  
(Unterschrift)

**Form. 1.** Orig.-Größe 220 × 285 mm.

<b>LUDW. LOEWE &amp; Co.</b>			
Actiengesellschaft			
Werkzeugmaschinen-, Werkzeugfabrik, Eisengießerei und Laboratorium.			
Giro-Konto bei der Reichsbank. Telegramm-Adresse: LABORITAS BERLIN. Fernsprecher: Amt Moabit Nr. 7451. LIEBER'S Standard Telegraphic Code A B C Code. Bureauzeit 8-4½ Uhr nachm.		BERLIN NW. 87, den 1. April 1913. Huttenstraße 17/20.	
<i>Herren Maier &amp; Gebr. Simon</i>		<i>Berlin</i>	
Buchhaltung.			

Ihr Guthaben beträgt	ℳ	S	Wir vergüten Ihnen unter Vorbehalt aller Rechte betreffend Garantie und dergl. Verpflichtungen	ℳ	S
laut Ihrer Rechnung vom 1./3. 1913	758	45	per Reichsbank-Giro-Konto durch die Deutsche Bank	758	45
	ℳ	758	45	ℳ	758

Wir bitten um Empfangsbestätigung und zeichnen

hochachtungsvoll

**LUDW. LOEWE & Co.**

Actiengesellschaft.

(Unterschriften.)

**Form. 2.** Orig.-Größe 220 × 285 mm.

### Buchungs-Aufgabe Nr. 79

von  
**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft  
KASSE

an  
**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft  
FABRIK

BERLIN NW., Dorotheenstr. 35, d. 2./4. 1913.

BERLIN NW., Huttenstr. 17/20.

Wir empfangen von „ zahlen an und erkennen, resp. belasten Sie für belgesetzte Beträge:	Bar oder Überweisung		Wechsel				Wir belasten Sie für Wechselstempel	
			₰	₧	Verfall	Ort		
<i>laut Ihrer Aufgabe vom 31./3. cr. bar an Ihre Kasse gegen Quittung</i>	24140	90						
<i>Quittung</i>	5000	—						
<i>Cincinnati-Machine &amp; Tool-Co. Cincinnati; akzeptierten deren Tratte 90 Tage a vista per 30./6. cr. \$ 240.— à 4.22</i>	1012	80						
	₰ 30153	70						
(Unterschriften)								

**Form. 3.** Orig.-Größe 225 × 285 mm.

### Buchungs-Aufgabe Nr. 80

von  
**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft  
KASSE

an  
**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft  
FABRIK

BERLIN NW., Dorotheenstr. 35, den 2./4. 1913.

BERLIN NW., Huttenstr. 17/20.

Wir empfangen von „ zahlen an und erkennen, resp. belasten Sie für belegte Beträge:	Bar oder Überweisung		Wechsel				Wir belasten Sie für Wechselstempel	
			₰	₧	Verfall	Ort		
<i>Müller &amp; Söhne, Potsdam</i>	46	25						
<i>Fritz Steffens, Berlin</i>	126	94						
<i>A.-G. für Nähmaschinenfabri- kation, Berlin</i>	1190	—						
<i>Gebr. Kapler, Chemnitz</i>	100	10						
<i>Hans Reiseremann, Leipzig</i>	9	15						
<i>Gottfried Haselbeck, Hamburg</i>	681	70						
<i>Friedrich Kasten, Remscheid Scheck a/Berlin</i>	12150	—						
<i>Danziger Automobilfabrik, G. m. b. H., Danzig</i>			749	40	10./5. 07	Solingen	—	40
	₰ 14304	14	749	40			—	40
(Unterschriften)								

**Form. 4.** Orig.-Größe 225 × 285 mm.

BERLIN NW. 87, den ..... 19  
Huttenstr. 17/20.

Ihre Wertsendung vom .....

    ℳ ..... in bar

    „ ..... in Scheck...

    „ ..... in Wechsel...

haben wir zuzüglich „ ..... für Skonto und Porto

zusammen mit ℳ .....

unter üblichem Vorbehalt aufgabegemäß verbucht.

Hochachtungsvoll  
**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft.

**Form. 5.** Postkartengröße.

aufgabe eine Einnahme oder Ausgabe betrifft, wird im Vordruck „wir empfangen von“ oder „wir zahlten an“ unterstrichen oder das Nichtzutreffende durchstrichen. Die von der Kundschaft bei der Zentralkasse eingehenden Rimessenavise werden mit der Buchungsaufgabe der Fabrikbuchhalterei zugeschickt.

Die Anzeigen über Empfang der Rimessen gehen von der Fabrikbuchhaltung aus unter Benutzung des Formulars 5.

Die weitere Verbuchung der Buchungsaufgaben wird später geschildert werden, da ich die in der Geschäftsbuchhalterei zu erledigenden Arbeiten nunmehr in der Seite 5 angedeuteten Reihenfolge durchgehen möchte.

**Das Eintragen der Kundenaufträge.**

Die Zergliederung der Fabrik in verschiedene Abteilungen bringt auch eine verschiedenartige Behandlung der Aufträge zwecks Weitergabe in die betreffenden Abteilungen und Bureaus.

Sobald die Aufträge nach allen Richtungen, d. h. bezüglich des zu liefernden Objektes, des Preises, Liefertermins und der Zahlungsbedingungen in Ordnung gehen, werden sie unter Verwendung loser Blätter mittels Schreibmaschine in mehreren Ausführungen abgeschrieben. Soweit es sich um die Abteilungen

Maschinenbau,

Spezialmaschinenbau,

Einrichterei,

Handelsabteilung (Maschinen),

Betriebswerkstätte,

Schmiede und andere Hilfsbetriebe

handelt, dient hierzu das Formular Nr. 6.

Bei Aufträgen, deren Abschrift einen größeren Raum erfordert, werden die Formulare Nr. 6a, 6b und 6c benutzt, die entsprechend eingerichtet sind.

Aufträge für die Abteilungen Maschinenbau und Spezialmaschinenbau werden in der Regel in 10 Exemplaren benötigt, weshalb auch die Formulare (Nr. 6) in Blocks zu je 10 Blatt geheftet sind. Diese 10 Blätter werden für folgende Bureaus gebraucht:

Blatt Nr.	1	für die Registratur (Akten der Kunden),
„	„	2 für die Buchhalterei,
„	„	3 für das Maschinenlager,
„	„	4 für die Expedition,
„	„	5 für das Werkzeuglager,
„	„	6
„	„	7
„	„	8
„	„	9
„	„	10 für die Einrichterei.

Im Korrespondenzbureau erhalten die Aufträge laufende Nummern, welche in ein Nummernbuch (Form. 6d) eingetragen werden. Diese Nummern müssen in den Bureaus unter 1 bis 5 lückenlos erscheinen, dagegen erhalten die Bureaus unter 6 bis 10 nicht alle Nummern, sondern nur diejenigen, die auf solche Aufträge entfallen, die für ihre Abteilung in Frage kommen.

Damit diese letzteren fünf Bureaus eine Kontrolle ausüben können, daß ihnen sämtliche für sie bestimmten Aufträge zugehen, sind Ausführungsnummern vorgesehen, die für jede der Abteilungen Maschinenbau, Spezialmaschinenbau, Handelsabteilung (Maschinen), Betriebswerkstätten und die anderen Hilfsbetriebe laufend in das Nummernbuch (Form. 6d rechte Seite) eingetragen werden. Die Nummern haben für die Bureaus unter 1 bis 5 keine Bedeutung. (S. Beispiel auf Form. 6d.)

Enthält ein Auftrag Objekte, wofür mehrere Abteilungen in Frage kommen, so wird er für die Bureaus unter 6 bis 10 entsprechend zerlegt.

Die Aufträge für die Handelsabteilung, die Betriebswerkstätten und die anderen Hilfsbetriebe werden in nur 6 Formularen ausgeschrieben, wofür Formularblocks zu 6 Blatt benutzt werden.

Die Nachträge, die nach Weitergabe der Aufträge in die verschiedenen Bureaus sich als nötig herausstellen, werden mittels Formulars 6e an alle Stellen geschickt, die den Auftrag erhalten haben.

Zwecks Kontrolle, daß diese Nachträge, die dieselbe Nummer tragen wie der Auftrag, in die Bureaus gelangen, ist das Nachtragsformular mit einem abtrennbaren Anhang versehen, der einen Vordruck für die Quittung über den Nachtrag enthält. Diese Quittungen gehen in das Korrespondenzbureau zurück und werden dort auf der Rückseite des für die Registratur bestimmten Nachtragsformulars aufgeklebt. Es sei noch bemerkt, daß die kuranten Maschinen in Serien auf Vorrat fabriziert werden. Demnach

ist es nicht erforderlich, daß die Kundenaufträge auch in die Bureaus der Maschinenbauabteilungen geschickt werden. Wenn dies trotzdem geschieht, so geschieht es aus dem Grunde, um die Betriebsleitung und die Verwaltung der Fabrikationsabteilungen über eingegangene Aufträge zu informieren, und damit etwa besondere Vorschriften bezüglich der Ausstattung oder dergl. berücksichtigt werden.

Wenn Maschinen verkauft werden, die sich noch in der Fabrikation befinden, so ist in vielen Fällen eine Änderung der Werkstatt-Lieferzeiten und des Fabrikationsplanes nötig, um die betreffende Maschine zum versprochenen Termine liefern zu können.

Werden Maschinen erst auf Grund des Kundenauftrages gebaut (Spezialmaschinen), so dient das Kunden-Auftragsformular zugleich als Werksauftrag.

Die Aufträge für die Abteilungen Werkzeugbau, Spezialwerkzeugbau, Normalienfabrik und Werkzeughandelsabteilung werden im besonderen Korrespondenzbureau dieser Abteilungen bearbeitet und nach Vervielfältigung mittels Schreibmaschine unter Benutzung des Formulars 7c an die in Frage kommenden Abteilungen und Bureaus weitergegeben.

Gleichzeitig mit den Auftragsformularen werden

1. die Rechnung für den Kunden (Form. 7),
2. die Auftragsbestätigung für den Kunden (Form. 7a),
3. die zweite Ausfertigung der Auftragsbestätigung für den betr. Vertreter,
4. die Versandanzeige für den Kunden (Form. 7c),
5. die zweite Ausfertigung der Versandanzeige für den Vertreter

ausgeschrieben.

Die Rechnung geht zuerst in die Buchhalterei, wo sie mit dem Ausgangsnachweis der Expedition verglichen, bezüglich etwaiger Beträge für Verpackung und Transportspesen u. dgl. ergänzt und verbucht wird.

Die Auftragsblätter (Form. 7e) werden in 5 Exemplaren ausgeschrieben, wovon je ein Exemplar

- die Verwaltung des Werkzeuglagers
- die Buchhalterei,
- die Betriebsleitung des Werkzeugbaues,
- die Betriebsleitung des Spezialwerkzeugbaues,
- die Expedition

erhält. Es werden also gleichzeitig 10 Formulare ausgeschrieben, die in Blocks geheftet sind.

Die Betriebsleitung des Werkzeugbaues benötigt diese Aufträge nur zu informatorischen Zwecken, da in der Regel alle Werkzeuge in größeren Mengen seitens der Werkzeuglager-Verwaltung auf Vorrat bestellt werden; im Spezialwerkzeugbau dient der Kundenauftrag zugleich als Werkauftrag.

Falls ein Kundenauftrag auf Werkzeuge und Normalien lautet, so wird noch ein sechstes Auftragsformular für das Normalienlager ausgeschrieben. Bei reinen Normalienaufträgen fallen die Formulare für das Werkzeuglager und die beiden Werkzeugabteilungen fort.

**LUDW. LOEWE & CO. A.-G.**  
 Berlin. Auftrag Nr. 57 818 Datum: 1. 8. 13.  
 für Abteilung *M. B.* Ausführungs-Nr. 742  
 Firma: *Fritz Engler* 1

---

*Potsdam*  
*Wilhelmstr. 6.*

---

bestellt { mit Brief vom: 30. Juli 1913 Zeichen und Nr. 841 U. E.  
 lt. Brief des Vertreters vom: ..... gemäß unserer Offerte vom: 15. Juli 1913

Stück	Benennung:	Zu entnehmen von Vorrats-Order	Preis		Zusammen	
			₰	₰	₰	₰
1	<i>Selbsttätige Fräsmaschine Nr. 13 Mod. I, kompl. mit katalogm. Zubehör . . . . .</i>	1347 V.			1500	—

---

Liefertermin: *sofort* Geliefert: 2. 8. 13.  
 Zahlungsbedingungen: *normale*  
 Versandvorschriften: *keine*  
 Besondere Bedingungen: *keine*

---

Hierzu Nachtrag Nr. 1 vom..... Nr. 2 vom..... Nr. 3 vom..... Nr. 4 vom.....

**Form. 6.** Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & CO. A.-G.**  
 Berlin. Auftrag Nr. .... Datum: .....  
 für Abteilung ..... Ausführungs-Nr. ....  
 Firma: .....

---

bestellt { mit Brief vom: ..... Zeichen und Nr. ....  
 lt. Brief des Vertreters vom: ..... gemäß unserer Offerte vom: .....

Stück	Benennung:	Zu entnehmen von Vorrats-Order	Preis		Zusammen	
			₰	₰	₰	₰

---

Liefertermin: .....  
 Zahlungsbedingungen: .....  
 Versandvorschriften: .....  
 Besondere Bedingungen: .....

---

Hierzu Nachtrag Nr. 1 vom..... Nr. 2 vom..... Nr. 3 vom..... Nr. 4 vom.....

**Form. 6.** Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & CO. A.-G.**  
 Berlin. Auftrag Nr. ..... Datum: .....

für Abteilung ..... Ausführungs-Nr. ....

Firma: ..... **1**

---

bestellt { mit Brief vom: ..... Zeichen und Nr. ....  
 { lt. Brief des Vertreters vom: ..... gemäß unserer Offerte vom: .....

Stück	Benennung:	Zu entnehmen von Vorrats-Order	Preis		Zusammen	
			ℳ	₰	ℳ	₰

**Form. 6a.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & CO. A.-G.**  
 Berlin. Auftrag Nr. ..... tes Blatt

für Abteilung ..... Ausführungs-Nr. ....

**1**

Stück	Benennung:	Zu entnehmen von Vorrats-Order	Preis		Zusammen	
			ℳ	₰	ℳ	₰

Liefertermin: ..... Geliefert: .....

Zahlungsbedingungen: .....

Versandvorschriften: .....

Besondere Bedingungen: .....

Hierzu Nachtrag Nr. 1 vom ..... Nr. 2 vom ..... Nr. 3 vom ..... Nr. 4 vom .....

**Form. 6b.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**Aufträge:**

Datum	Auftrag Nr.	Firma	Ort	Kurzer Inhalt der Bestellung
1. 8. 13	57 818	<i>Fritz Engler</i>	<i>Potsdam</i>	<i>1 Maschine 13 I</i>
	57 819	<i>Actiengesellschaft für elektr. Installationen</i>	<i>Riga</i>	<i>1 Maschine 26 A I</i> <i>1 Werkbank</i>
	57 820	<i>A. Simon &amp; Co.</i>	<i>Hamburg</i>	<i>1 Maschine 100 A I</i> <i>1 Heald-Schleifmaschine</i>
	57 821	<i>Gebrüder Sachs</i>	<i>Berlin</i>	<i>3 Maschinen 21 I</i> <i>1 Maschine 3 A A I</i> <i>1 Schmiedefeuer</i>



**LUDW. LOEWE & CO. A.-G.**  
 Berlin. Auftrag Nr. ..... tes Blatt  
 für Abteilung ..... Ausführungs-Nr. .... **1**

Stück	Benennung:	Zu entnehmen von Vorrats-Order	Preis		Zusammen	
			₰	₰	₰	₰

**Form. 6c.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & Co. A.-G.**  
 Berlin. .....ter Nachtrag  
 zum Auftrag Nr. .... Datum: .....  
 für Abteilung ..... Ausführungs-Nr. .... **2**

Benennung:

---



---



---

Den .....ten Nachtrag zum Auftrag Nr. ....  
 Ausführungs-Nr. .... habe ich erhalten

Unterschrift: .....

**Form. 6e.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**Ausführungsnummern:**

M. B.	S. Mb.	H. A.	B. W.	S.		
742	364		86			
743		515				
744	365		87			

**Form. 6d.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft.  
Werkzeugmaschinen-, Werkzeug- und  
Normalien-Fabrik.  
Eisen-, Metall- und Veeder-Gießerei,  
Laboratorium.

**Rechnung**

BERLIN NW. 87,  
Hutten-Straße 17—19

Nr. ....

Postcheckamt Berlin, Konto Nr. 635.

Bez. Nr. ....

Betrifft Abteilung: .....

Auftrag vom ..... Nr. ....

Abt.	Pos.	Stück	Wir sandten per .....	Preis								
				einzeln		zusammen						
				brutto		brutto		Rab.	netto			
₰	₰	₰	₰	%	₰	₰						

Unsere Rechnungen sind zahlbar innerhalb 30 Tagen unter Abzug von .....% Skonto an unsere Kassenabteilung  
BERLIN NW. 7, DOROTHEENSTRASSE 35  
falls andere Zahlungsbedingungen nicht vereinbart worden sind. Beträge unter 20 Mark sind rein netto ohne  
Skonto- und Porto-Abzug zahlbar.

Reklamationen werden nur binnen 14 Tagen nach Empfang der Sendung berücksichtigt.

Unbeschädigte Verpackungen mit unserem Originalsignum werden bei frankierter Rücksendung nach  
Berlin NW., Station Moabit, zur Hälfte des berechneten Betrages wieder angenommen.

**Form. 7.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft.

**Auftragsbestätigung**

Berlin NW. 87,  
Hutten-Straße 17—19

Werkzeugmaschinen-, Werkzeug und  
Normalien-Fabrik.  
Eisen-, Metall- und Veeder-Gießerei,  
Laboratorium.

Nr. ....

Postcheckamt Berlin, Konto Nr. 635.

Bez. Nr. ....

Betrifft Abteilung: .....

Auftrag vom ..... Nr. ....

Abt.	Pos.	Stück	Gegenstand	Preis								
				einzeln		zusammen						
				brutto		brutto		Rab.	netto			
₰	₰	₰	₰	%	₰	₰						

Den uns auf vorstehende Werkzeuge — Normalien — gültig erteilten Auftrag haben wir auf  
Grund der in unseren Katalogen abgedruckten Lieferungsbedingungen bestens dankend vorgemerkt.

Versand erfolgt: .....

Hochachtungsvoll

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft  
Werkzeug und Normalienlager

**Form. 7a.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & CO.**  
Actiengesellschaft.  
Werkzeugmaschinen-, Werkzeug- und  
Normalien-Fabrik.  
Eisen-, Metall- und Veeder-Gießerei,  
Laboratorium.  
■■■  
Postscheckamt Berlin, Konto Nr. 635.  
■■■

## Auftragsbestätigung

(Duplikat)

Nr. ....

Berlin NW. 87,  
Hutten-Str. 17—19

Bez. Nr. ....

Betrifft Abteilung: .....

Auftrag vom ..... Nr. ....

Abt.	Pos.	Stück	Gegenstand	Preis							
				einzeln		zusammen					
				brutto		brutto		Rab.	netto		
ℳ	₰	ℳ	₰	%	ℳ	₰					

Den uns auf vorstehende Werkzeuge — Normalien — gütigst erteilten Auftrag haben wir auf Grund der in unseren Katalogen abgedruckten Lieferungsbedingungen bestens dankend vorgemerkt.

Versand erfolgt:.....

Hochachtungsvoll

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft  
Werkzeug- und Normalienlager.

**Form. 7b.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & CO.**  
Actiengesellschaft.  
Werkzeugmaschinen-, Werkzeug- und  
Normalien-Fabrik.  
Eisen-, Metall- und Veeder-Gießerei,  
Laboratorium.  
■■■  
Postscheckamt Berlin, Konto Nr. 635.  
■■■

## Versand-Anzeige

BERLIN NW. 87,  
Hutten-Straße 17—19

Bez. Nr. ....

Betrifft Abteilung: .....

Auftrag vom ..... Nr. ....

Abt.	Pos.	Stück	Gegenstand	Preis							
				einzeln		zusammen					
				brutto		brutto		Rab.	netto		
ℳ	₰	ℳ	₰	%	ℳ	₰					

Hochachtungsvoll

**LUDW. LOEWE & CO.**  
Actiengesellschaft.  
Expedition.

**Form. 7c.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & CO.**  
Actiengesellschaft.  
Werkzeugmaschinen-, Werkzeug- und  
Normalien-Fabrik.  
Eisen-, Metall- und Veeder-Gießerei,  
Laboratorium.  
□□□  
Postscheckamt Berlin, Konto Nr. 635.  
□□□

## Versand-Anzeige

  
(Duplikat)  
Nr. ....

**BERLIN NW. 87,**  
Hutten-Straße 17—19.

Bez. Nr. ....

Betrifft Abteilung: .....

Auftrag vom ..... Nr. ....

Abt.	Pos.	Stück	Gegenstand	Preis							
				einzeln		zusammen					
				brutto		brutto		Rab.	netto		
₰	₰	₰	₰	%	₰	₰					

Verpackung . . . M .....

Porto . . . . . M .....

Versicherter Wert M .....

.....

.....

.....

**LUDW. LOEWE & CO.**  
Actiengesellschaft  
Expedition.

**Form. 7d.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & CO.**  
Actiengesellschaft.  
Werkzeugmaschinen, Werkzeug- und  
Normalien-Fabrik.  
Eisen-, Metall- und Veeder-Gießerei,  
Laboratorium.  
□□□  
Postscheckamt Berlin, Konto Nr. 635.  
□□□

## Auftrag

  
Nr. ....

**BERLIN NW 87,**  
Hutten-Straße 17—19

Bez. Nr. ....

Betrifft Abteilung: .....

Auftrag vom ..... Nr. ....

Abt.	Pos.	Stück	Gegenstand	Preis							
				einzeln		zusammen					
				brutto		brutto		Rab.	netto		
₰	₰	₰	₰	%	₰	₰					

Versandvorschriften: .....

.....

Zahlungsbedingungen: .....

.....

.....

Zu liefern mit Ordre Nr. ....

Liefertermin: .....

Geliefert: .....

Berechnet: .....

Lfd. Nr.: .....

**Form. 7e.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

**LUDW. LOEWE & Co.**

Actiengesellschaft

.....tes Beiblatt zur Rechnung №.....

Abt.	Pos.	Stück	Gegenstand	Preis							
				einzel		zusammen					
				brutto		brutto		Rab.	netto		
₰	₰	₰	₰	%	₰	₰					

**Form. 7f.** Orig.-Größe 220 × 260 mm.

Falls Aufträge einen größeren Raum bei der Abschrift erfordern, so werden Beiblätter verwendet (z. B. Form. 7f).

Die Behandlung der Aufträge für die Abteilungen Eisen-, Metall- und Veedergießerei wird später geschildert.

### Das Fakturieren der zum Versand gelangten Waren.

Alle Fabrikate und Waren, welche die Fabrik verlassen, passieren die Expedition. Der Ausgang wird im Expeditionsbureau in die — nach Absatzgebieten getrennten — Ausgangsbücher eingetragen. Diese Ausgangsbücher (Form. 8) sind paginiert und mit perforierten Doppelblättern eingerichtet. Das feste Blatt ist dünn, damit es das sogenannte Durchschreiben zuläßt; außerdem wird bei Maschinen zwischen das feste und das

Den 1ten April 1913.

Ordre	Stück	Gegenstand
		<u>Ostdeutsche Fahrzeugfabrik in Posen</u>
		14 Kisten $\text{ℳ}^{\circ}$ : 780—793
2719	7	Handfräsmaschinen Nr. 11 Mod. II Fabrik.-Nr. 26930—36 kompl.
		4 Kollis $\text{ℳ}^{\circ}$ : 8—11 enth.
	7	Lampenhalter
	7	Kurbeln
	7	Hakenschlüssel Nr. 57
	7	Schlüssel Nr. 8
	7	„ Nr. 10
		7 Kollis $\text{ℳ}^{\circ}$ : 1—7 enth.
	7	Deckenvorgelege
		in Wagen # 20514 Magdeburg Netto 6325 kg

**Form. 8.** Orig.-Größe 345 × 205 mm.

perforierte Blatt noch das Formular „Inhaltsverzeichnis“ (Form. 9) gelegt; mittels eingeschobenen Kohlenpapiers werden also drei Exemplare bei einmaligem Schreiben hergestellt. Das Inhaltsverzeichnis erhält der Kunde, das perforierte Blatt die Buchhalterei zwecks Ausschreibens der Fakturen. Bei Zustellung der Waren mit eigenem Gespann wird anstatt des Inhaltsverzeichnisses der Lieferschein (Form. 10) und die Lieferquittung (Form. 11) mitgeschrieben.

Die Rechnungen werden mit laufenden Nummern versehen und in dieser Reihenfolge in das Fakturenbuch in abgekürzter Form eingetragen (Form. 12). Die rechte Seite der Buchblätter ist mit Kolonnen zwecks Kontierung der Beträge auf die einzelnen Abteilungen eingerichtet. Durch Addition der verschiedenen Kolonnen des Fakturenbuches erfährt man also sowohl den Gesamtumsatz als auch den Umsatz jeder Abteilung. Außerdem wird jede Rechnung dreimal mechanisch kopiert; eine Kopie kommt in die Korrespondenzmappe des betreffenden Kunden, eine Kopie erhält sofort der Vertreter, zu dessen Bezirk der Kunde gehört. Die dritte Kopie ist ebenfalls für den Vertreter und zwar für dessen Monatsabrechnung bestimmt.

In die Kolonne des Fakturenbuches (Form. 12) „Betriebskonto, Auslagen“ gehören die der Kundschaft berechneten Porti, verauslagte Frachtspesen u. dgl., während in die Kolonne „Betriebskonto, Diverse“ Beträge für Lieferungen wie Altmaterialien, chemische Analysen u. dgl. kleinere Posten ausgeworfen werden.

Die Schlußsummen des Fakturenbuches werden im Memorial folgendermaßen gebucht:

Per Konto-Korrent-Konto

An folgende . . . . . Debitoren

Übertrag der Umsatzziffern aus dem Fakturenbuch Fol. . . . .

An Konto Maschinenfabrikate

„ Konto Eisengießereifabrikate

„ Betriebskonto

usw.

Die dem Betriebskonto kreditierten Beträge werden in der Betriebsbuchführung weiterverbucht, wie wir später sehen werden. Der Konto-Korrentbuchhalter belastet die Konten der Kunden für erhaltene Waren lt. Fakturenbuch und vermerkt auf dem Konto das Folio dieses Buches.

Jede ausgehende Faktura erhält entsprechend der Seite 1 erwähnten Einrichtung den Aufdruck:

Zahlungen erbeten an unsere Kassen-Abteilung NW. 7, Dorotheenstr. 35.
---

**LUDW. LOEWE & Co.**  
 Actiengesellschaft.  
 Werkzeugmaschinen- u. Werkzeug-Fabrik  
 Gießerei, Laboratorium.

BERLIN NW. 87, den ..... 19  
 Huttenstraße 17/20.

**Inhalts-Verzeichnis**

Ordre-Nr.	Stück	Gegenstand

**Form. 9.** Orig.-Größe 365 × 205 mm.

**Lieferschein**

.....

Sie empfangen per

Ordre №	Auftrags- №	Stück	Benennung

BERLIN NW. 87, d. .... 19  
 Huttenstraße 17-20.

**LUDW. LOEWE & Co.**  
 Actiengesellschaft.

**Form. 10.** Orig.-Größe 290 × 220 mm.

Von der Firma: **LUDW. LOEWE & Co., Actiengesellschaft**  
 BERLIN NW.

empfang:

Ordre №	Auftrags- №	Stück	Benennung

BERLIN, den ..... 19

**Form. 11.** Orig.-Größe 290 × 220 mm.

Datum	Ausg.- Buch Fol.	Laufde. Nr.	Order	Stück		Brutto-Preis		Netto-Preis		K.-K. Konto		Ma- schinen- bau		
						M	S	M	S	Nr.	Fol.	M	S	
1					Transport:									
					<i>August Heinrich, Marienfelde</i>									
	722	3180	20911	1	aut. Fasson Drehbank Nr. 33A Mod. II Fr. Nr. 24172 mit 3 Satz Werkzeugen	1750	—					1400	—	
			719	6	div. Kopfsenker	23	70							
				6	„ Halssenker	23	70							
			1231	1	Werkzeugtisch Mod. I	80	—							
					Verpackung	8	50							
					Porto für einges. Teile	2	25	1888	15					
Transport:														

### Die Kassenbuchführung.

Wie bereits erwähnt, entnimmt die Fabrikkasse ihren Bedarf aus der Hauptkasse, und nur in vereinzeltten Fällen fließen ihr kleine Beträge von anderer Seite zu, z. B. Nachnahmen und Beträge für von Beamten und Arbeitern gekaufte Materialien, dann zuweilen von der Kundschaft irrtümlicher Weise nach der Fabrik adressierte Postsendungen. Wechsel und Schecks der Kundschaft, die in der Fabrik eingehen, werden nach der Hauptkasse geschickt. Die Ausgaben der Kasse beziehen sich auf Lohn- und Salärzahlungen, Begleichung kleinerer Lieferantenrechnungen usw.

Das Kassenbuch (Form. 13) ist sowohl auf der Debet- wie der Kredit-Seite mit drei Betragskolonnen versehen. Dies hat den Zweck, die für das Betriebskonto und für das Konto-Korrent-Konto gezahlten resp. vereinnahmten Beträge rein für sich zu haben und das Zusammenstellen aller in Betracht kommenden Konten zwecks Buchung der Monatsbeträge im Memorial zu erleichtern. Die wöchentlich gezahlten Löhne sowie die gesetzlichen Versicherungsbeiträge, welche den Arbeitern am Lohn gekürzt und dem Bureau für Arbeiterangelegenheiten überwiesen werden, werden wöchentlich zuerst in einer Summe auf das Lohnkonto im Hauptbuch gebucht und dann monatlich in einer Summe auf das Betriebskonto um-



April 1913.

Spezial-Maschinenbau		Werkzeugbau		Spezial-Werkzeugbau		Normalien-fabrik		Einrichtung		Schmiede und Modelltblschl.		Eisen-gießerei		Metall-gießerei		Veeder-gießerei		Betriebs-werkstatt				Handels-maschinen		Handels-werkzeuge		Betriebs-Konto					
				300				50										850						225							
ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ		

Form. 12. Orig.-Größe 550 × 410 mm.

gebucht. Dasselbe geschieht hinsichtlich der Saläre. In die dritte Kolonne des Kassenbuches „Diverse“ kommen die Beträge für das Lohn- resp. Salär-Konto, sowie die Beträge, welche einem der Handlungskostenkonten oder einem anderen Hauptbuchkonto belastet resp. gutgeschrieben werden. Die Kassenbelege erhalten fortlaufende Nummern, deren Reihenfolge im Kassenbuch eingehalten wird; dann werden die Kassenbelege in Falzmappen geklebt und aufbewahrt. Die Monatsschlußsummen des Kassenbuches, d. h. die Gesamteinnahme- resp. Ausgabebeträge werden im Memorial gebucht.

### Das Revidieren der Lieferantenrechnungen.

Diese Revision erfolgt nach drei Richtungen hin, und zwar hinsichtlich

- a) der Lieferung,
- b) der Einheitspreise,
- c) der rechnerischen Richtigkeit.

Die Revision unter a erfolgt an Hand der mit der Lieferung eingegangenen Lieferscheine. Hat einen solchen die liefernde Firma nicht mit der Ware eingesandt, so tritt an seine Stelle der vom Materialienverwalter, welcher

Debet

		Konto-Korrent-Konto		Betriebs-Konto		Diverse	
	An						
		Transport					
	1	„ Bestand				12 131	49
		„ <u>Ludw. Loewe &amp; Co., Zentr.-Konto</u>		3		5 000	—
K. K. II/145		„ <u>Schulz Gebr., Berlin</u>					
		für Werkzeuge lt. Rechng. v. 15. 3. 13		5	14 50		
		„ <u>Betriebs-Konto</u>					
		für Barverkäufe im Materialienlager				42	10
		lt. Aufstellung		7			
<hr/>							
		Transport					

sämtliche Wareneingänge kontrolliert, gemäß Formular 14 ausgestellte Eingangsschein. Auf den zu kontrollierenden Rechnungen wird die Nummer des betreffenden Lieferscheines (Eingangsscheines) vermerkt.

Die Revision unter b erfolgt auf Grund der Bestellbriefkopien, eventuell der ihnen zugrunde liegenden Offerten, oder der Kataloge der Lieferanten. Die beste Kontrolle der Preise bietet jedoch die Warenkartothek, welche Preise von mehreren tausend Artikeln enthält. Für jeden Artikel ist eine Karte (Form. 15) vorhanden; die einzelnen Karten sind in alphabetischer Reihenfolge, mittels Leitkarten übersichtlich geordnet, in Kasten untergebracht. Solange der Preis sich nicht ändert, bleibt die erste Eintragung bestehen. Die Revision der Lieferantenrechnungen wird nach jeder der angeführten Richtungen hin von einem anderen Beamten vorgenommen. Etwa konstatierte Fehler in der Rechnung und die dadurch erforderlich gewordene Abänderung des Endbetrages werden dem Lieferanten mittels Formulars 16 angezeigt.



**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft  
BERLIN

**Eingangsschein.**

Firma: .....

Ort: ..... *lieferte per* .....

Menge	Einheit	Gegenstand

Fracht . . . . Porto . . . . Zoll . . . . Nachnahme . . . . Bestellgeld . . . . Anschluß . . . . Diverse . . . . Sa.	₰ ₤	₤ ₰	Die Spesen gehen zu unsern Lasten.  zu Lasten des Absenders.	Zur Bestimmung des Empfängers an Herrn..... " " ..... Empfangen ..... den ..... 19  Berlin, den ..... 19  ..... Materialienverwalter.
---	--------	--------	--	---

**Form. 14.** Orig.-Größe 225 × 200 mm.

Gegenstand: <i>Bleimennige</i>										Dimension Modell Nummer Qualität				
Firma	Ort	Einheit	Offeriert = rot					Bezahlt = schwarz						
			Datum	₰	₤	Rabatt	Skonto	Datum	₰	₤	Rabatt	Skonto		
<i>H. Schulz</i>	<i>Berlin</i>	<i>% Ko.</i>	<i>2. 1. 13</i>	<i>32</i>	—	—	<i>2%</i>							
			<i>15. 3. „</i>	<i>40</i>	—	—	<i>2%</i>							
<i>Gebr. Stober</i>	<i>Charlottbg.</i>	<i>% Ko.</i>	<i>15. 3. 13</i>	<i>39</i>	—	—	<i>1%</i>							

**Form. 15.** Orig.-Größe 210 × 170 mm.

**LUDW. LOEWE & Co.**

Actiengesellschaft

Werkzeugmaschinen-, Werkzeugfabrik, Eisengießerei und Laboratorium.

Giro-Konto bei der Reichsbank.

Telegramm-Adresse: LABORITAS BERLIN.

Fernsprecher: Amt II, Nr. 2926 u. 2135.

LIEBER'S Standard Telegraphic Code  
ABC Code.

Bureauzeit 8—4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr nachm.

BERLIN NW. 67, den 1. April 1913.  
Huttenstraße 17/20.

Buchhaltung.

In Ihrer Rechnung vom ..... finden wir die in umstehender Aufstellung angeführten Differenzen. Wir haben den sich ergebenden Differenzbetrag auf Ihrer Rechnung  $\frac{\text{ab-}}{\text{zu-}}$  gesetzt, so daß sich der Endbetrag nunmehr auf

M. ....

stellt. Wir bitten um gleichlautende Buchung und zeichnen

Hochachtungsvoll

**Form. 16.** Vorderseite. Orig.-Größe 280 × 220 mm.

Pos.	Debet		Credit	
	₰	₰	₰	₰

**Form. 16.** Rückseite. Orig.-Größe 280 × 220 mm.

dieselben dem betreffenden Abteilungschef vorgelegt, damit auch dieser die ordnungsmäßige Lieferung bescheinigt.

Die Rechnungen der Lieferanten werden nur in einer Ausführung benötigt.

**Das Wareneingangsbuch.**

Nachdem die Rechnungen der Lieferanten wie vorhin erläutert, revidiert sind, gelangen sie zur Eintragung in das Wareneingangsbuch (Form. 17). In diesem Buche sind sämtliche Eingangsscheine (Lieferscheine) chronologisch und nach fortlaufenden Nummern eingetragen. Da die Nummern der Eingangsscheine auch auf den Rechnungen vermerkt wurden, ist man in der Lage, bei jeder Position des Wareneingangsbuches den Preis lt. Rechnung daneben zu schreiben. In das Waren-

eingangsbuch kommen aber nur solche Rechnungsbeträge zur Eintragung, welche zu Lasten des Betriebs-Kontos gehen, während z. B. Rechnungen über Kataloge, überhaupt alle Beträge, welche eines der Handlungsunkosten-Konten u. dgl. betreffen, auf eine andere Art behandelt werden.

Nr.	Tag	Datum der Rechnung	<i>April 1913</i>		Mengen-Bezeichnung	Preis	Empfänger Bestimmung	Konto		
3140	1.	1./4.	Transport <u>Julius Bernhardt, Berlin</u> per Boten: Bleistifte H F Nr. 0		1 Grs.		Müller	B. K. 8	12	
3141		20./3.	<u>Siegfried Baum &amp; Co., Magdeburg</u> 1 Wag. Nr. 27 090 Formsand, grau fett Fracht lt. Stundungsbuch		14 995 kg	37	Homann	X. A. 4	55 50	80 25
3142		10./4.	<u>Hans Zabel, Berlin</u> per Post: Pauspapier Nr. 11		5 Bg.	— <sup>35</sup> / <sub>10</sub> %	Rumpf	II. P.	1 58	
3143		30./4.	<u>Stahlwerke Brandenburg, Charlottenburg</u> Pol. Wellenstahl, 26 ∅ 30 ∅ 35 ∅ Rollgeld lt. Kassenbeleg		250 kg 495 „ 370 „ 1115 kg Nr. 75	0/0 20	Daul	VIII.A.	223	3 50
3144	2.	5./4.	<u>Joh. Lindner, Berlin</u> Bücher Nr. 31 Aktendeckel Formulare Nr. 246 „ „ 181		6 St. 12 Bg. 2000 St. 1000 „		Rumpf Müller Franz „	II. P. B. K. 8 X. O. „	9— 2 40 10— 12 50	
3145		30./4.	<u>Gustav Zimmermann, Rixdorf</u> bes. Bretter. Qual. II, <sup>1</sup> / <sub>4</sub> „ „ I. 30 m = <sup>5</sup> / <sub>4</sub> 32 m = <sup>4</sup> / <sub>4</sub> 45,8 m = <sup>3</sup> / <sub>4</sub> 44,7 m = <sup>5</sup> / <sub>8</sub>		240 St. = 274,8 qm 4 St. 4 „ 6 „ 6 „	à qm 1— 450m = 298— „ 208— „ 192— „ 182—	Krause	XI. A.	274 80 19 85 14 80 19 55 18 05	
			Transport						673 03	38 75

Ist eine Rechnung teilweise dem Betriebs-Konto und teilweise einem anderen Konto zu belasten, so wird dieselbe in die einzelnen Beträge zerlegt und diese auf der Rechnung, wie der Stempelvordruck zeigt, rekapi- tuliert.

B. K. 8	X A. 4	II P.	VIII A.	X O.	XI A.															
12																				
	135 75																			
		158																		
				226 50																
2 40		9																		
						22 50														
																				347 05
14 40	135 75	10 58	226 50	22 50	347 05															
3	7	2	10	4	10															

Das Wareneingangsbuch hat zwei Betragsrubriken. Die erste ist für die Rechnungsbeträge bestimmt. Die Addition sämtlicher Beträge ergibt folglich die Summe aller dem Betriebs-Konto belasteten Lieferantenrechnungen. Die zweite Rubrik dient für alle Beträge, welche durch die Kasse, das Memorial, das Frachtenstundungsbuch usw. dem Betriebs-Konto belastet werden, also z. B. auch alle Löhne. Die Gesamtsumme des Wareneingangsbuches umfaßt mithin sämtliche dem Betriebs-Konto belasteten Ausgaben.

Alle durch das Kassenbuch, Memorial usw. dem Betriebs-Konto belasteten Beträge werden, soweit sie sich auf eine eingegangene Warensendung beziehen, an der Stelle, wo der betreffende Eingangsschein (Lieferschein) eingetragen ist, in das Wareneingangsbuch übertragen. Somit hat man alle Kosten für die Ware an einer Stelle. Alle anderen dem Betriebs-Konto zu belastenden Beträge werden allmonatlich hinter dem letzten Eingangsschein der Reihe nach aus den einzelnen Grundbüchern übertragen.

Nachdem auf diese Art alle dem Betriebs-Konto belasteten Ausgaben in das Wareneingangsbuch eingetragen sind, werden dieselben kontiert, d. h. es wird bei jedem Betrag das Konto hinzugeschrieben, auf welches derselbe gehört (s. Beispiel). Bei den Eingangsscheinen (Lieferscheinen) geschieht die Kontierung gleich bei Eingang der Scheine in der Buchhalterei. Die Kontenbezeichnungen werden alsdann bei Eintragung der Scheine im Wareneingangsbuch vermerkt.

Um nun nach geschehener Kontierung der Einzelbeträge für jedes im Wareneingangsbuch vorkommende Konto den Gesamtbetrag zu ermitteln, werden die Beträge jeder Zeile zunächst auf der rechten Seite des Buches in die den verschiedenen Konten entsprechenden Rubriken ausgeworfen (s. Beispiel). Dann geht man das Buch seitenweise durch und notiert die Folien, auf welchen jedes Konto vorkommt. Hierauf addiert man kontenweise sämtliche Posten derart, daß man die Seiten, auf denen das Konto nicht vorkommt, überspringt. Erscheint z. B. das Konto B. K. 1 (Beständekonto 1) auf Seite 2, 6, 15, 29, 30 usw., so überträgt man die Summe von Seite 2 nach 6 usw. Nachdem sämtliche Konten addiert sind, werden die Gesamtbeträge der einzelnen Konten zusammengestellt und es muß dann die Gesamtsumme aller Konten gleich sein der Gesamtsumme des Wareneingangsbuches.

Die den einzelnen Fabrikationsabteilungen durch das Wareneingangsbuch belasteten Beträge werden allmonatlich den Lohnbureaus bekanntgegeben, denn es muß auch jede Abteilung noch ihr eigenes Wareneingangsbuch führen, da das Hauptwareneingangsbuch den Abteilungen nicht zur Verfügung steht. Zwecks Eintragung der jeder Abteilung zu belastenden Lieferungen usw. in diese Abteilungseingangsbücher zirkulieren die Wareneingangsscheine in den Lohnbureaus, und so sind am Monatsschluß nur die Beträge von dem Buchhalter, welcher das Hauptwareneingangsbuch führt, einzusetzen.

Die Verwaltungen des Materiallagers, Stahllagers und Werkzeuglagers haben ebenfalls je ein Wareneingangsbuch, in welches auch nur die



Lieferungen eingetragen werden, welche Lagerartikel des betreffenden Lagers sind.

Bei der Kontierung wird nicht der ganze Text der Konten geschrieben, sondern es sind hierfür Abkürzungen in Anwendung, z. B. bedeutet

- I. N. = Allgemeine Betriebsleitungskosten,  
 N. A. IV. E. = Neuanschaffung der Klasse IV, Unterabteilung E.  
 XII. 5 = Reparaturen in der Kraftzentrale,  
 H. K. 20 = Hauptbuch-Konto 20 (Konto für fremde Fabrikate).

## Die Kontierung.

### A. Geschäftsbuchführung.

Die in der Geschäfts- und Betriebsbuchführung vorkommenden Konten sind in Kontierungstabellen festgelegt, welche in ein Büchlein von Taschenformat gebunden sind. Wir haben es mit folgenden Konten zu tun, von denen nur einige einer näheren Erläuterung bedürfen, um deren Zweck klarzumachen.

#### Konten des Hauptbuches.

1. Ludw. Loewe & Co., Zentral-Konto.
2. Betriebs-Konto.
3. Konto-Korrent-Konto.
4. Kassa-Konto.
5. Lohn-Konto.
6. Salär-Konto.
7. Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungs-Konto.
8. Angestellten-Versicherungs-Konto.
9. Materialien-Konto.
10. Fabrikate-Konto.
11. Inventar-Zu- und Abgangs-Konto.
12. Konto Fabrikate der Maschinenfabrik.
13. „ „ „ Spezialmaschinenfabrik.
14. „ „ „ Werkzeugfabrik.
15. „ „ „ Spezialwerkzeugfabrik.
16. „ „ „ Normalienfabrik.
17. „ „ „ Einrichterei.
18. „ „ „ Schmiede und diverse.
19. „ „ „ Eisengießerei.
20. „ „ „ Metallgießerei.
21. „ „ „ Spritzgießerei.
22. „ „ „ Betriebswerkstatt.
23. „ Fremde Fabrikate.
24. Handlungskosten-Konto Gehälter und Löhne.
25. „ „ Kataloge.
26. „ „ Reklame.
27. „ „ Reisespesen.

28. Handlungskosten-Konto Patentgebühren.  
 29. „ „ „ Porti und Depeschen.  
 30. „ „ „ Drucksachen und Schreibmaterialien.  
 31. „ „ „ Diverse.  
 32. Konto Zinsen.  
 33 bis 50. Handlungskosten der einzelnen Verkaufsstellen.  
 51. Gesamthandlungskosten-Konto.

*Zu 1. Ludw. Loewe & Co., Zentral-Konto.* Hierunter ist die Zentralkasse in der Dorotheenstraße gemeint. Dieses Konto wird für die lt. Buchungsaufgaben (Form. 1 und 3) geleisteten Zahlungen erkannt und für vereinnahmte Rimessen der Fabrikundschaft belastet.

*Zu 2. Betriebs-Konto* wird belastet für alle Beträge, die durch die Fabrikation veranlaßt werden. Die Betriebsbuchführung verarbeitet diese Belastungen in der später angegebenen Weise. Erkannt wird das Betriebs-Konto für die Selbstkosten der verkauften Fabrikate und der auf Inventar-Konto zu buchenden Neuanschaffungen.

*Zu 5. Lohn-Konto.* Die wöchentlich gezahlten Löhne werden zuerst auf dieses Konto gebucht und dann zuzüglich der von den Löhnen in Abzug gebrachten Versicherungsbeiträge und anderer gesetzlich zulässigen Abzüge, welche die Arbeiter zu tragen haben, mittels einer Memorialbuchung monatlich auf das Betriebs-Konto übertragen. Die von der Firma zu zahlenden Versicherungsbeiträge werden direkt auf das Betriebs-Konto gebucht. Das Lohn-Konto behält stets monatlich einen Kredit-Saldo gleich der Summe aller Pfennigbeträge der verdienten Einzellöhne, weil überschießende Pfennigbeträge nach der Arbeitsordnung nicht zur Auszahlung kommen. Dem Betriebs-Konto müssen natürlich die Gesamtsummen der Bruttoverdienste der Arbeiter belastet werden. (Hierüber später ausführlicher.)

*Zu 6. Salär-Konto.* Sämtliche Saläre werden ebenfalls zuerst auf dieses Übergangs-Konto gebucht und durch eine Memorialbuchung zu Lasten der in Betracht kommenden Unkosten-Konten ausgebucht.

*Zu 7. Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungs-Konto.* Dieses Konto ist zur Kontrolle der verwendeten Marken angelegt. Das Bureau für Arbeiterangelegenheiten kauft diese Marken in Mengen für den ungefähren Monatsbedarf; die Beträge erscheinen im Kassabuch und werden obigem Konto belastet. Sind die Monatsbeträge der von den Arbeitern zu zahlenden resp. denselben vom Lohn in Abzug gebrachten Beiträge lt. Lohnlisten festgestellt, so wird durch eine Buchung im Memorial das Lohn-Konto belastet und das Invaliditäts- und Hinterbliebenenversicherungs-Konto erkannt. Gleichzeitig bucht man die gleiche Summe als Beitrag der Firma auf Betriebs-Konto, und die Betriebsbuchführung bringt die auf jede Abteilung entfallende Summe auf das Unkosten-Konto „A. a.“ jeder Abteilung. Für die Berechnung der Beiträge, welche auf die versicherungspflichtigen Beamten entfallen, besteht ein besonderes Hilfsbuch, auf Grund dessen dieselben Buchungen wie vorhin vorgenommen

werden. Da der monatliche Saldo des Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungs-Kontos also gleich dem Bestand an vorrätigen Marken sein muß, so hat man die Unterlage für eine Kontrolle der Markenkasse.

*Zu 8. Angestellten-Versicherungs-Konto.* Die von der Firma zu tragenden Anteile lt. Angestellten-Versicherungsgesetz werden zuerst diesem Konto belastet und dann ebenfalls auf die einzelnen Abteilungen verteilt.

*Zu 9—11.* Die folgenden drei Konten, nämlich: *Materialien-Konto, Fabrikate-Konto, Inventar-Zu- und Abgangs-Konto* dienen zur buchmäßigen Festlegung der lt. Inventur vorgefundenen Bestände an Materialien und Fabrikaten sowie der Beträge für Neuanschaffungen und Abgänge von Inventarien, Utensilien usw.

*Zu 24. Handlungskosten-Konto, Gehälter und Löhne.* Diesem Konto werden die Gehälter der Angestellten belastet, deren Tätigkeit sich auf den Vertrieb der Fabrikate erstreckt; ferner die Löhne der Bureaudiener und sonstigen Arbeiter, welche in den Bureaus dieser Angestellten beschäftigt sind.

*Zu 51. Das Gesamthandlungskosten-Konto* dient dazu, um am Jahresschluß die Beträge der einzelnen Handlungskosten-Konten in einer Gesamtsumme aufzunehmen.

## B. Betriebsbuchführung.

### a) Unterabteilungen.

- I. Allgemeines.
- II. Maschinenbau.
- III. Spezialmaschinenbau.
- IV. Werkzeugbau.
- V. Spezialwerkzeugbau.
- VI. Normalienfabrik.
- VII. Einrichterei.
- VIII. Schmiede.
- IX. Härterei.
- X. Einsetzerei.
- XI. Abstecherei.
- XII. Modelltischlerei.
- XIII. Eisengießerei.
- XIV. Metallgießerei.
- XV. Spritzgießerei.
- XVI. Betriebswerkstätten.
- XVII. Kraftzentrale.
- XVIII. Laboratorium, chemische Abteilung.
- XIX. Laboratorium, physikalische Abteilung.

### b) Bestände-Konten.

1. Materialienlager.
2. Lager von Maschinen eigenen Fabrikats.
3. „ „ Maschinen fremden Fabrikats.

4. Lager von Werkzeugen eigenen Fabrikats.
5. „ „ Werkzeugen fremden Fabrikats.
6. „ „ Normalien.
7. „ „ Steinkohlen.
8. „ „ Schreibmaterialien.
9. Stahllager.

*Zu B. a. I. Konto I. Allgemeines* ist ein Betriebsunkosten-Konto für solche allgemeinen Unkosten, die den verschiedenen Abteilungen nicht im einzelnen, sondern nur nach einem generellen Maßstab (Lohnsummen, Arbeiterzahl, Quadratmeter) belastet werden können.

Es handelt sich hier um die Ausgaben für Lagerverwaltungen, Betriebsbuchführung, Portiers, Nachtwächter, Fuhrwesen, Eisenbahnan-schluß, Bureau für Arbeiterangelegenheiten, Krankenkassenverwaltung, Lichtpauserei, allgemeiner Wasserverbrauch u. dgl.

### c) Diverse Konten.

1. Zentral-Konto.
2. Konto Löhne.
3. „ Saläre.
4. „ Verkaufte Fabrikate — Erlös.
5. „ „ „ — Selbstkosten.
6. „ Abfälle.
7. „ Patentgebühren.
8. „ Auslagen.
9. „ Fortbildungsschule.
10. „ Teeküche.
11. „ pro Diverse.
12. Abschluß-Konto — Materialien.
13. „ „ — Fabrikate.
14. Konto Abschreibungen.
15. Gewinn- und Verlust-Konto.

*Zu B. c. 1.* Das *Zentral-Konto* der Betriebsbuchführung ist das Gegen-Konto vom Betriebs-Konto in der Geschäftsbuchführung. Für alle Beträge, für welche also in der Geschäftsbuchführung das Betriebs-Konto belastet wird, wird in der Betriebsbuchführung das Zentral-Konto erkannt. Der Debet-Saldo des Betriebs-Kontos der Geschäftsbuchführung muß also immer dem Kredit-Saldo des Zentral-Kontos in der Betriebsbuchführung gleich sein.

*Zu B. c. 2.* Das *Konto Löhne* nimmt zuerst die gesamten Löhne summarisch auf, und wird mittels einer Verteilungsbuchung zu Lasten der betreffenden Abteilungskonten wieder kreditiert.

*Zu B. c. 3.* Das *Konto Saläre* dient hinsichtlich der Saläre demselben Zweck wie das Lohn-Konto hinsichtlich der Löhne.

*Zu B. c. 6.* Das *Konto Abfälle* ist errichtet für die Einnahmen aus Abfällen. Diese Beträge werden am Jahresschluß den einzelnen Abteilungen

im Verhältnis des in der Fabrikation verwendeten Materials gutgeschrieben.

*Zu B. c. 7. Konto Patentgebühren.* Alle Gebühren für die Herausnahme und Erhaltung von Patenten werden aus buchtechnischen Gründen zunächst auf dieses Konto gebucht, am Jahresschluß aber auf das Handlungskosten-Konto „Patentgebühren“ übertragen.

*Zu B. c. 8. Konto Auslagen.* Diesem Konto werden die lt. Fakturenbuch (Form. 12) in Kolonne „Auslagen“ ausgeworfenen Beträge gutgeschrieben. Es sind dies Auslagen für Porti, Frachten u. dgl. Spesen, die bei Eingang von Probe- oder Musterstücken von der Firma bezahlt wurden, dem Kunden bei Fakturierung der bestellten Fabrikate aber wieder in Rechnung gestellt werden.

*Zu B. c. 9. Konto Fortbildungsschule* wird belastet für alle Kosten, welche die von der Firma eingerichtete Lehrlingsschule verursacht. Gutgeschrieben werden diesem Konto die Lehrgelder der Volontäre, welche ein oder zwei Jahre praktische Ausbildung genießen (s. Kapitel Lehrlingswesen).

*Zu B. c. 10. Konto Teeküche.* Um den Arbeitern im Sommer ein erfrischendes, im Winter ein wärmendes Getränk geben zu können, ist eine Küche zur Teebereitung eingerichtet. Die Kosten dieser Küche, sowie andererseits die Einnahmen für den Tee werden über vorstehendes Konto gebucht. (S. Kapitel Teeküche.)

*Zu B. c. 12 und 13. Materialien-Konto, Fabrikate-Konto.* Diese beiden Konten haben denselben Zweck wie die gleichnamigen Konten des Hauptbuches.

*Zu B. c. 14. Konto Abschreibungen.* Die jährlichen Abschreibungen werden erst diesem Konto belastet, dann auf die betreffenden Unkostenkonten der einzelnen Abteilungen durch eine Memorialbuchung übertragen.

#### d) Konten der Abteilungen Nr. I bis XVI.

- A. Fabrikationsmaterial.
- B. Härtekosten.
- C. Produktive Löhne.
- D. Unproduktive Löhne.

Bei Abteilung XIII hat das Konto A. folgende Unterkonten:

- XA 1. Roheisen.
- 2. Brucheisen.
- 3. Schmelzkoks.
- 4. Diverse.
- 5. Metalle.

*Zu B. d.* Die bei den Abteilungen Nr. I—XVI wiederkehrenden Konten sind zu unterscheiden in Bestände-Konten von A.—D. und Unkostenkonten von E.—Xa. Das Konto D ist ein sogenanntes Übergangs-Konto,

weil alle unproduktiven Löhne nur zu statistischem Zwecke hierüber gebucht werden und später, wie dies noch ausführlicher beschrieben werden wird, in den Unkosten-Konten auftauchen und vom Konto D. wieder weggenommen werden.

### e) Unkosten-Konten.

- E. Abschreibung auf Werkzeugmaschinen.
- F. Abschreibung auf Werkzeuge.
- G. Reparatur an Werkzeugmaschinen.
- H. Werkzeug-Verbrauch und Reparatur.
- I. Kraft.
- K. Hilfsmaterialien.
- L. Feilen.
- M. Gehalt und Lohn für Meister, Einrichter und Schreiber.
- N. Betriebsleitung.
- O. Verwaltung.
- P. Technisches Bureau.
- Q. Revision.
- R. Transporte.
- S. Reinigung.
- T. Beleuchtung.
- U. Heizung und Lüftung.
- V. Gas.
- W. Wasser.
- X. Ersatz, Ausschuß, Verluste.
- Y. Versuche.
- Z. Chemische und physikalische Untersuchungen.
- A a. Gesetzliche Kassenbeiträge.
- B a. Feuerversicherungsprämie.
- C a. Reparatur und Ersatz von Utensilien.
- D a. Reparatur und Änderung an Transmissionen und D. V.
- E a. Reparatur an Motoren, Kränen, Fahrstühlen.
- F a. Instandhaltung der Preßluftanlage.
- G a. Reparatur und Ersatz von Modellen.
- H a. Reparatur an Gebäuden.
- I a. Instandhaltung der Höfe und Umfriedung.
- K a. Vorbereitung von Fabrikationsmaterial.
- L a. Umzugskosten.
- M a. Abschreibung auf Motoren und Transmissionen.
- N a. Abschreibung auf Kräne, Fahrstühle, Heizungs- und Lüftungsanlage.
- O a. Abschreibung auf Modelle.
- P a. Abschreibung auf Utensilien.
- Q a. Abschreibung auf Gebäude.
- R a. Fuhrwesen.
- S a. Eisenbahnanschluß.

- T a.** Portiers, Wächter und Sicherheitseinrichtungen.
- U a.** Krankenkasse.
- V a.** Bureau für Arbeiterangelegenheiten.
- W a.** Photographisches Atelier.
- X a.** Lichtpauserei.

*Zu B. e.* Die Unkosten-Konten sind in drei Arten gruppiert, wovon E.—M. die erste, N.—Q a. die zweite und R a.—X a. die dritte Gruppe bilden. — Auch hierauf komme ich später eingehend zurück, wobei auch der etwa bestehende Zweifel über den Zweck des einen oder anderen Kontos behoben werden wird.

#### **f) Konten der Abteilung Nr. XVII, Kraftzentrale.**

1. Steinkohlen.
2. Hilfsmaterialien.
3. Bedienung der Kessel und Pumpen.
4. Bedienung der Dampfmaschinen und Dynamos.
5. Reparaturen.
6. Beleuchtung.
7. Gas.
8. Verwaltung.
9. Betriebsleitung.
10. Feuerversicherungsprämie.
11. Abschreibungen.
12. Diverses.

*Zu B. f. Konto Nr. XVII, Kraftzentrale.* Alle von der Kraftzentrale verursachten Ausgaben für Kohlen, Löhne usw. werden dem dafür eingerichteten Unter-Konto belastet. Dagegen werden die Stromlieferungen, nach Kilowattstunden berechnet, mit den Selbstkosten diesem Konto kreditiert (s. Kapitel Kraftzentrale).

#### **g) Konten der Abteilungen Nr. XVIII und XIX, Laboratorium.**

1. Saläre.
2. Löhne.
3. Chemikalien.
4. Apparate.
5. Kraft und Licht.
6. Wasser.
7. Gas.
8. Druckluft.
9. Heizung.
10. Feuerversicherungsprämie.
11. Diverse Arbeiten und Materialien.
12. Abschreibungen.

*Zu B. g. Konto Nr. XVIII und XIX. Laboratorien.* Die Unterhaltungskosten der beiden Abteilungen des Laboratoriums sind ebenfalls

nach Unterkonten getrennt. Kreditiert werden dem Konto Laboratorium die den Betrieben und der fremden Kundschaft berechneten Beträge für Analysen u. dgl. (s. Kapitel Laboratorium).

### **h) Konto Neuanschaffungen und Abgänge.**

#### **I. \*) Grundstück- und Gebäude-Konto.**

#### **VI. Betriebs-Inventarien-Konto.**

##### **1. Betriebs- und Fabrikationsmaschinen und Diverse.**

- A. Krafterzeuger, Pumpen, Rohrleitungen und Zubehör.**
- B. Motoren, Dynamos, Schalttafeln, Transmissionen und Zubehör.**
- C. Kräne, Fahrstühle, eingebaute Heizungs- und Lüftungskörper.**
- D. Werkzeugmaschinen.**

##### **2. Modelle.**

##### **3. Hilfs- und Schneidewerkzeuge.**

- A. Öfen, Apparate, größere Hilfswerkzeuge, Flaschenzüge usw.**
- B. Bankschraubstöcke.**
- C. Schneide- und Meßwerkzeuge für allgemeinen Gebrauch.**

##### **4. Fabrikationswerkzeuge, Einspannvorrichtungen und Lehren.**

- A. Werkzeuge von allgemeiner Verwendbarkeit.**
- B. Spezialwerkzeuge für einzelne Arbeitsarten.**
- C. Spezialausrüstung für Werkzeugmaschinen.**
- D. Spezialeinrichtungen zur Serienfabrikation einzelner Maschinen und Werkzeuge.**
- E. Einrichtung für die Gießerei:**
  - 1. Formkasten und Zubehör.**
  - 2. Maschinenformkasten und Zubehör.**
  - 3. Lasteisen.**
  - 4. Kranpfannen.**
  - 5. Handpfannen.**
  - 6. Kupolöfen.**
  - 7. Diverse Werkzeuge und Vorrichtungen.**
  - 8. Trockenöfen.**
  - 9. Sandaufbereitungsanlage.**
  - 10. Pneumatische Anlage.**
- F. Einrichtung für Metallgießerei.**

#### **VII. Utensilien-Konto.**

- A. Mobilien und Geräte.**
- B. Riemen und Seile.**
- C. Leitungen und Beleuchtungskörper.**

#### **X. Pferde- und Wagen-Konto.**

---

\*) Vgl. das Bilanz-Konto Seite 202.



*Zu B. h. Konto Neuanschaffungen und Abgänge.* Auf dieses Konto werden alle neu angeschafften Inventarien und Utensilien usw. gebucht, gleichviel ob sie von auswärts bezogen oder im eigenen Betriebe hergestellt werden, und zwar unter Auseinanderhaltung nach den Abteilungen, für welche sie bestimmt sind.

Die unter 3 A. erwähnten Öfen sind nicht etwa Heizöfen für Werkstätten oder Bureaus, sondern Härteöfen, Glühöfen u. dgl. Die Werkzeuge unter 4 D. sind noch einmal getrennt nach einzelnen Maschinen- resp. Werkzeugtypen, für deren serienweise Fabrikation sie bestimmt sind. Wenn Maschinen oder andere Inventarien oder Utensilien entweder verkauft oder ausrangiert und vernichtet werden, so erscheinen deren Buchwerte, wenn solche überhaupt noch bestehen, in der Inventur als Abgang und buchmäßig auf dem Konto „Neuanschaffungen und Abgänge“ als Kreditposten. Ein beim Verkauf etwa erzielter höherer Betrag als der Buchwert zählt im Gewinn- und Verlust-Konto der Bilanz zu den Gewinnposten.

#### **i) Konto für die Selbstkosten der verkauften Fabrikate.**

1. Maschinenbau.
2. Spezialmaschinenbau.
3. Werkzeugbau.
4. Spezialwerkzeugbau.
5. Normalienfabrik.
6. Einrichterei.
7. Schmiede und div. Nebenbetriebe.
8. Modelltischlerei.
9. Eisengießerei.
10. Metallgießerei.
11. Spritzgießerei.
12. Betriebswerkstätten.
13. Fremde Fabrikate.

Auf diese Konten werden die Selbstkosten der fakturierten Fabrikate jeder Abteilung, sowie die eventuell zu Lasten der Firma gehenden Spesen für Verpackung, Frachten u. dgl. gebucht. Am Jahresschluß werden die angesammelten Beträge zu Lasten der Fabrikat-Konten der Geschäftsbuchführung umgebucht, auf deren Kreditseite während des Jahres die Erlöse erschienen sind. Die Salden auf diesen Konten bilden dann den Bruttogewinn an den betreffenden Fabrikaten.

Zu vorstehenden Erläuterungen über Kontierung sei noch hinzugefügt, daß die Unkosten streng geschieden werden in Betriebsunkosten, d. h. solche Ausgaben, welche durch die Fabrikation verursacht werden, also neben Material und produktivem Lohn einen Teil der Herstellungskosten bilden, und Handlungsunkosten (Vertriebsunkosten), d. h. Ausgaben, die mit der Vertriebstätigkeit im Zusammenhang stehen.

### Das Lieferantenfakturenbuch.

Dieses Buch ist, wie der Titel sagt, für die Buchung der Lieferantenrechnungen bestimmt. Es wird nicht jede Rechnung einzeln im Memorial gebucht, sondern sämtliche Rechnungen werden in das Lieferantenfakturenbuch eingetragen, dessen Schlußsummen dann mittels Memorialbuchung den einzelnen Hauptbuch-Konten zugewiesen werden. Formular 18 enthält einige Beispiele, wie die Rechnungen eingetragen werden. Die am meisten vorkommenden Konten sind vorgedruckt, während die seltener wiederkehrenden handschriftlich eingetragen werden.

Die Gesamtbeträge eines Monats werden im Memorial folgendermaßen gebucht:

Per folgende Debitoren

An folgende Kreditoren

*Übertrag der Schlußsummen lt. Lieferantenfakturenbuch Fol. ....*

*Per Betriebs-Konto*

,, *Handl.-Unk.-Kto. Drucksachen usw.*

,, „ „ „ *Kataloge*

,, „ „ „ *Reklame*

*usw. M . . . .*

*An Konto-Korrent-Konto*

,, *Konto Zinsen (für Skonto) M . . . .*

Im Konto-Korrent-Buch werden den betreffenden Konten die „Netto-beträge“ gutgeschrieben, also nach eventuellem Abzug von Kassa-Skonto. Die dem Betriebs-Konto belasteten Beträge müssen mit der Summe der ersten Betragsrubrik des Wareneingangsbuches übereinstimmen.

### Monat April 1913.

Lfd. Nr.	Journ. Nr.	Firma	Ort	Dat. der Rechn.	Brutto-Betrag		Skonto		Netto-Betrag	
					M	S	M	S	M	S
			Transport							
2186	195	<i>Fritz Neubauer Nchf.</i>	<i>Berlin</i>	<i>5./4. 07</i>	<i>1286</i>	<i>40</i>	<i>25</i>	<i>75</i>	<i>1260</i>	<i>95</i>
2187	205	<i>Verlagsdruckerei Merkur</i>	"	<i>8./4. 07</i>	<i>363</i>	<i>80</i>	<i>3</i>	<i>65</i>	<i>359</i>	<i>15</i>
2188	198	<i>Julius Kronfeld</i>	<i>Charlottenbg.</i>	<i>31./3. 07</i>	<i>27</i>	<i>90</i>	—	—	<i>27</i>	<i>90</i>
				Transport						

### Das Lieferantenrimessenbuch.

Die Rechnungen der Lieferanten werden, wie bereits erwähnt, entweder von der Fabrikkasse oder von der Zentralkasse beglichen. Letzteres trifft zu bei allen Lieferanten, welche Bank-Konto haben und bei denen, die zwar kein Bank-Konto haben, deren Rechnungen aber höher als Mk. 800,— sind (Postanweisungsgrenze). Die Formulare 1 und 3, welche für den Verkehr mit der Zentralkasse in Anwendung sind, wurden bereits besprochen. Es bleibt nur noch übrig, die weitere Verbuchung der Buchungsaufgaben lt. Formular 3 zu verfolgen.

Nachdem die lt. Aufgabe der Buchhalterei zu leistenden Zahlungen resp. Überweisungen von der Zentralkasse als geschehen gemeldet sind, werden die betreffenden Konten im Konto-Korrent-Buch belastet. Zu diesem Zweck werden die Beträge in ein besonderes Buch, das Lieferantenrimessenbuch, eingetragen (Form. 19, s. Beispiele).

Die Schlußsummen des Monats werden im Memorial wie folgt gebucht:

Per Konto-Korrent-Konto

An Ludw. Loewe & Co., Zentral-Konto

für lt. Lieferantenrimessenbuch geleistete Zahlungen

M .....  
\_\_\_\_\_

Alle von der Zentralkasse geleisteten Zahlungen können natürlich nicht in das Lieferantenrimessenbuch eingetragen werden, so z. B. nicht die lt. Formular 3 angeführte Barzahlung an die Fabrikkasse. Dieser Posten wird dem Konto der Zentrale durch das Kassenbuch gebracht.

### Per Konto

Konto-Korrent		Betrieb		Handlungs-Unkosten												
Nr.	Fol.	M	S	Schreibm.		Reklame		Katal.								
II	25	1286	40													
II	117	176	80	112	—	75	—									
I	84							27	90							

Andere nicht in das Lieferanten-Rimessenbuch passende Zahlungen werden im Memorial gebucht.

Die Lieferantenfakturen erhalten folgenden Stempelaufdruck, um die betreffenden Buchfolien einzutragen

<b>Gebucht</b>	Fakt. B. Fol.....
	Memorial Fol.....
<b>Bezahlt</b>	Kassa B. Fol.....
	Lief. R. B. Fol.....

Vorher muß zwecks Zahlung resp. Gutschrift der nachstehende Stempelvermerk seitens der Direktion ausgefüllt sein.

Anweisung zur Gutschrift beziehungsweise  
Zahlung des auf M..... festgestellten  
Rechnungsbetrages.

Berlin, den.....

*Die Direktion.*

### Monat April 1913

Datum	Firma	Ort	Zum Ausgleich der Rechnungen				Fremde Währung	Deutsche Währung		Konto-Korrent	
			Dat.	Nr.	ℳ	₰		ℳ	₰	Nr.	Fol.
1. 4. 13	Gebr. Hinzmann Alfred Kretschmann	Berlin	2./3.	1712	35	40		35	40	I	10
			5./3.	1695	176	—					
			10./3.	1798	24	90					
			15./3.	1810	214	10					
			21./3.	1874	19	15		434	15	I	110
	Cincinnati Planer Co.	Cincinnati	20./2.	1571	3276	—					
			24./2.	1650	7350	—					
			10./3.	1800	5145	—	\$ 3755	15	771	—	I 83
			Transport								

**Form. 19.** Orig.-Größe 260 × 400 mm.

### Das Kundenrimessenbuch.

Die lt. Formular 4 der Fabrikbuchhalterei von der Zentralkasse gemeldeten Rimessen der Kundschaft werden ebenfalls nicht einzeln im Memorial gebucht, sondern in das Kundenrimessenbuch eingetragen (Form. 20). Diese Eintragung geschieht an Hand der Rimessenavise

resp. Begleitbriefe der Kunden, welche die Hauptkasse der Fabrikbuchhaltung zuschickt, da sie dieselben nicht braucht. Die im Kundenrimessenbuch angezogenen Seiten des betreffenden Fakturenbuches, wo die zur Bezahlung gelangende Rechnung gebucht steht, ermittelt man mit Hilfe des Datums der Rechnung. Daß die Daten und Folien der bezahlten Rechnungen hier eingesetzt werden, geschieht, um im Konto-Korrent-Buch durch ein Zeichen (Häkchen) auf der Debetseite die Posten zu kennzeichnen, welche beglichen sind. Die Gesamtbeträge des Monats werden im Memorial wie folgt gebucht:

Per folgende Debitoren

An Konto-Korrent-Konto

für lt. Kundenrimessenbuch Fol.... eingegangene Zahlungen und in Abzug gebrachte Beträge

Per Ludw. Loewe & Co., Zentral-Konto	M.....
„ Konto Porti	M.....
„ „ Zinsen	M.....
usf.	

Da im Kundenrimessenbuch sämtliche Abzüge für Skonto, Retouren Preisdifferenzen usw. gebucht werden können, erspart man eine sehr große Zahl von Buchungen, die früher im Memorial eingetragen werden mußten.

### Das Memorial.

Dieses Buch ist, wie Formular 21 zeigt, derart angelegt, daß man auf der rechten Seite die Beträge für die auf der linken Seite angeführten Konten auswirft, und zwar die Debetbeträge mit schwarzer und die Kreditbeträge mit roter Tinte. Die Addition erfolgt wie im Wareneingangsbuche, indem man die Seiten, auf denen das zu addierende Konto nicht vorkommt, überspringt.

Im Memorial werden, wie bereits bei den vorhin besprochenen Büchern gesagt, nur die Schlußbeträge derselben gebucht. Außerdem dient es dazu, die täglich im Verkehr mit der Kundschaft und den Lieferanten laut Korrespondenz vorkommenden buchhalterischen Angelegenheiten, die Belastungen oder Kreditierungen darstellen, festzulegen (s. Beispiele). Das Memorial ist für einen Monat eingerichtet, d. h. es besteht für jeden Monat ein besonderes Buch, um die Benutzung zu erleichtern.

### Das Konto-Korrent-Buch.

Im Konto-Korrent-Buch befinden sich nur alle persönlichen Konten. (Kunden und Lieferanten). Es ist nach geographischen Bezirken in mehrere Teile zerlegt. Seine innere Einrichtung weicht von den gewöhnlich im Gebrauch befindlichen Büchern vielleicht darin ab, daß neben der

Datum	Buchungs- Aufgabe Nr.	Firma	Ort	Bar oder Wechsel		An			
						Per Ludw. Loewe & Co.			
						M	S <sub>1</sub>	M	S <sub>1</sub>
3./4. 13	81	<i>Friedr. Meyer &amp; Co.</i>	<i>Stettin</i>	30./5.	a. <i>Ratibor</i>	150	—		
				4./6.	„ <i>Greifenbg.</i> bar	72	40		
						19	60	242	—
		<i>Akt.-Ges. für Schiffsbau</i>	<i>Hamburg</i>		bar			15	80
		<i>Deutsche Autom.-Werke</i>	<i>Berlin</i>	28./4.	a. <i>Dortmd.</i>	12 180	—		
				1./5.	„ <i>Berlin</i> bar	176	—		
						48	50	12 405	50
		<i>Hans Wiedemann</i>	<i>Charlottenburg</i>		bar			100	—
			Transport						

Debet-Rubrik ein Raum für wichtige Notizen, z. B. Zahlungsbedingungen, Auskünfte, Mahnungen usw. vorgesehen ist (Form. 22).

Die Konto-Korrent-Buchhalter entnehmen die zu übertragenden Posten aus den Seite 5 unter 2, 3, 6, 7, 8 und 9 aufgeführten Büchern (Fakturenbuch, Kassenbuch, Lieferantenfakturenbuch, Lieferantenrimessenbuch, Kundenrimessenbuch, Memorial). Zu jedem Teil des Konto-Korrent-Buches gehört ein Saldobuch, welches zwölf Monatsrubriken hat. Die Debetsalden werden schwarz, die Kreditsalden rot geschrieben (Form. 23).

### Die Provisionsbücher.

Die Vertreter arbeiten entweder als Agenten gegen Provision oder als Beamte gegen festes Gehalt und Provision. In beiden Fällen ist die Provision zahlbar nach Eingang und im Verhältnis der Fakturenbeträge. Die ausgehenden Rechnungen werden lt. Beispiel auf Formular 24 in die Provisionslisten des betreffenden Vertreters eingetragen und die Provisionsbeträge werden bei jedem Posten ausgerechnet. Diese Listen sind in Klemm-Mappen untergebracht, welche letztere eine beliebige Vermehrung der Listen jederzeit gestatten.

Die Vertreter erhalten von jeder Rechnung, welche ihnen provisionspflichtig ist, eine Preßkopie und am Monatschluß eine Aufstellung aller im vergangenen Monat verdienten Provisionen, d. h. der Provisionen, die lt. obigen Rechnungen im vergangenen Monat ihnen kreditiert wurden. Für diese Aufstellungen wird Formular 25 verwendet. Die Provisions-

April 1913

Konto-Korrent-Konto										Konto-Korrent		Zum Ausgleich der Rechnungen							
Per Konto																			
Porti	Zinsen	Betr. W. Fabrik	Diverse				Summa		Nr.	Fol.	Dat.	Pr.	N.	M	S	M	S		
für Porti	für Skonto	für Verpackung	Konto	Für	M	S	M	S											
								242	—	II	65	22./2. 07	II	48			242	—	
— 20								16	—	I	8	2./3. 07	III	102			16	—	
												3./2. 07	II	98	3464				
												10./3. 07	III	44	7180				
	143 60	21	Maschf.	1 ret. Teil	4		12573	10		I	31	12./3. 07	III	51	1929	10	12573	10	
								100	—	II	240				à Konto			100	—

Form. 20. Orig.-Größe 520 × 400 mm.

beträge lt. der Provisionslisten (Form. 24) werden mittels Memorials den Konten der Agenten gutgeschrieben und den Konten der in Betracht kommenden Fabrikate belastet. Gehen die Zahlungen der Kunden ein, so werden in den Provisionslisten die Daten dieser Zahlungen notiert, wie das Beispiel zeigt. Gleichzeitig wird die Provisionsziffer in die betreffende Monatskolonne zwecks späterer Addition ausgeworfen. Am Schluß des Monats werden alsdann die *fällig* gewordenen Provisionen auf Formular 26 ausgezogen, den Agenten zugeschickt und nach Richtigbefund zur Zahlung resp. Verrechnung gebracht.

Da die Nummern der Rechnungen auf beiden Formularen (25 und 26) erscheinen und außerdem die provisionspflichtigen Beträge numeriert sind, so ist es für den Vertreter sehr leicht, die bezahlten Rechnungen lt. Formular 26 auf dem Formular 25 durch horizontales oder vertikales Durchstreichen oder durch eine andere Markierung als erledigt zu bezeichnen. Der Vertreter erhält dadurch zugleich die für ihn so wichtige Kenntnis von der Zahlungsweise seiner Kunden und ist in der Lage, ohne daß er von der Buchhalterei auf säumige Zahler aufmerksam gemacht wird, solche an die Erfüllung ihrer Verbindlichkeiten zu erinnern.

Das Journal.

Um die Endzahlen jedes Monats aus dem Memorial zwecks Übertrag auf die Konten des Hauptbuches zusammenzustellen, dient das Journal.

Monat April 1913.

		Transport							
		Transport							
I. 41	<i>K. Rb.</i>	<i>Per folgende 5 Debitoren</i>							
		<i>An Konto-Korrent-Konto</i>							
		<i>Übertrag der Monatsbeträge aus dem Kundenrimessebuch Fol. 45.</i>							
		<i>Per Ludw. Loewe &amp; Co., Zentralkonto</i>			1 476 286	12			
		<i>„ Konto Porti und Depeschen</i>			780	90			
		<i>„ Konto Zinsen</i>			8 212	40			
		<i>„ Konto Betriebsw. Fabrikate</i>			922	85			
		<i>„ Maschinen-Fabrikate</i>			122	70			
								1 486 324	97
		<i>Per Konto Betriebswerkst. Fabrikate</i>							
	<i>An Konto-Korrent-Konto</i>								
	<i>Herbert Grün, Hannover</i>								
	<i>für lt. deren Brief v. 1. cr. und Eingangsschein Nr. 4182 zurückgesandte Verpackungskiste</i>							20	
I. 52	<i>Per Konto-Korrent-Konto</i>								
	<i>Franz Krieger &amp; Söhne, München</i>								
	<i>An Konto Porti und Depeschen</i>								
	<i>für Kosten eines Telegramms lt. uns. Brief vom 1. 4. cr.</i>							1 50	
		Transport							
		Transport							

*Böttcher & Glaser in Chemnitz*

Monat	Tag	Buch	Fol.		Debet	Notizen	Monat	Tag	Buch	Fol.		Kredit	
<i>April</i>	<i>6</i>	<i>F.</i>	<i>37</i>	<i>An Werkzeuge</i>	<i>1289</i>	<i>70</i>	<i>3 Monate ohne Skonto</i>	<i>April</i>	<i>15</i>	<i>K.R.</i>	<i>15</i>	<i>à Konto</i>	<i>1285</i> —
<i>Mai</i>	<i>25</i>	<i>F.</i>	<i>142</i>	<i>" 2 Fräsmaschinen</i>	<i>3850</i>	—	<i>1/2 Bestellung</i> <i>1/2 Lieferung</i> <i>ohne Sk.</i>						



Debetzahlen schwarz

Kreditzahlen rot

<i>L. L. &amp; Co. Zentr.-Kto.</i>	<i>Port. &amp; Dep.</i>	<i>Zinsen</i>	<i>Betr. W. Fabr.</i>	<i>Masch. Fabr.</i>	<i>Kto. Krrt. Kto.</i>			
Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....
1476286 12	780 90	8212 40	922 85	122 70	1486324 97 rot			
	1 50 rot		20		20 rot			
					1 50			
Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....	Fol.....

**Form. 21.** Orig.-Größe 680 × 480 mm.

Dasselbe weicht von den allgemein gebräuchlichen Büchern nicht ab, ist also ein einfaches, foliertes Buch mit zwei Betragsrubriken.

**Das Hauptbuch.**

Die Konten des Hauptbuches sind bereits bekannt. Die innere Einrichtung dieses Buches ist die gewöhnliche.

Auch das Bilanzbuch zum Hauptbuch, welches zur Aufstellung der Salden dient, hat keine abweichende Einrichtung. Es hat, wie das Saldenbuch zum Konto-Korrent-Buch, zwölf Monatsrubriken, welche für Debet- und Kreditzahlen sowie für Debet- und Kreditsalden vorgesehen sind.

Fol.		Januar	Februar	März	April	Mai
1	A.-G. f. Bauausführungen	rot= 250 10	— —	rot=1211 45	rot= 719 40	
2	Fritz Apel . . . . .	2140 —	2140 —	5 40	412 42	
3	Hans Asser . . . . .	89 15	10 12	285 70	— —	
4	Bär, Ziegel & Co. . . . .	rot= 922 55	rot= 450 13	rot= 291 20	rot= 40 90	
5	Aug. Bartel . . . . .	7444 10	2260 44	815 85	3195 35	

Rechn. Nr.	Lfd. Nr.	Datum	Firma	Ort	Gegenstand	Bemerkungen	Provisionspflichtiger Betrag		Valuta
							M	S	
3185	1	1./4. 13	Peter Grünfeld . . . . .	Düsseldorf	2 Drehbänke	Transport	4000	—	1./7. 13
3190	2		A.-G. für Feldbahnenbed. .	Köln	1 Fräsmasch.		2000	—	15./5. 13
3197	3		Friedrich Maier & Co. . .	Aachen	Werkzeuge		500	—	1./6. 13
3211	4		Stolzenberg Söhne . . . . .	Solingen	„		700	—	1./7. 13
3255	5	2./4. 13	Hans Herder . . . . .	Bonn	„		1250	—	2./7. 13
3274	6		Jacob Normann & Co. . .	Krefeld	2 Schleifmasch.		4600	—	2./7. 13
3291	7		Peter Jörgensen . . . . .	Düsseldorf	1 Revolv.-Drb. Werkzeuge		2100	—	2./7. 13
3315	8	3./4. 13	H. S. Bergmann, G. m. b. H.	Solingen	Werkzeuge		640	—	2./7. 13
						Transport			

Provisions-Nachweisung

für Herrn Rob. Brauer

für den Monat April 1913.

Faktura	Lfd. Nr.	Datum der Faktura	Firma	Ort	Provisionspflicht. Betr.		Provision				
					M	S	M	§	%		
3185	1	1./4. 13	Peter Grünfeld . . . . .	Düsseldorf	4000	—			5	200	—
3190	2		A.-G. für Feldbahnenbed.	Köln	2000	—			5	100	—
3197	3		Friedr. Maier & Co. . . .	Aachen	500	—			6	30	—
3211	4		Stolzenberg Söhne . . . . .	Solingen	700	—			6	42	—
3255	5	2./4. 13	Hans Herder . . . . .	Bonn	1250	—			6	75	—

Juni		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	

**Form. 23.** Orig.-Größe 680 × 480 mm.

Provision				Eingang der Rimesse resp. Fälligkeit der Provision												
%	ℳ	₰		Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni
5			200						30	200						
5			100						1	100						
6			30						5	30						
6			42								5	42				
6			75								10	75				
5			230								8	230				
5	105										9	105				
6	38	40	143	40									38	40		
6			3						10	3						

**Form. 24.** Orig.-Größe 700 × 370 mm.

### Nachweisung der fälligen Provision

für *Herrn Rob. Brauer*

für den Monat *Juni 1913*

Lfd. Nr.	Faktura	Prov.-Buch	Firma	Ort	Betrag der Faktura		Datum des Eingangs	Fällige Provision	
					ℳ	₰		ℳ	₰
3185	1		<i>Peter Grünfeld . . . . .</i>	<i>Düsseldorf</i>	4000	—	30.	200	—
3190	2		<i>A.-G. für Feldbahnbed. . .</i>	<i>Köln</i>	2000	—	1.	100	—
3197	3		<i>Friedrich Maier &amp; Co. .</i>	<i>Aachen</i>	500	—	5.	30	—
3315	8		<i>H. S. Bergmann, G. m. b. H.</i>	<i>Solingen</i>	50	—	10.	3	—

**Form. 26.** Orig.-Größe 225 × 290 mm.

## Die Betriebsbuchführung.

Die Aufgabe der Betriebsbuchführung besteht darin, die in der Geschäftsbuchführung auf das Hauptbuch-Konto „Betriebs-Konto“ gebuchten Beträge buchhalterisch weiterzuverarbeiten. Wie in der Einleitung erwähnt, ist der ganze Betrieb in Abteilungen geteilt, die im internen Verkehr im sogenannten Kundenverhältnis zueinander stehen und die wegen der Verschiedenheit ihrer Fabrikationsobjekte und Fabrikationsmethoden an die Buchhaltung besonders bezüglich der Selbstkostenberechnung verschiedene Ansprüche stellen.

Wie weit die Betriebsbuchführung jeder Abteilung von der der anderen Abteilungen abweicht, wird in nachstehendem geschildert werden. Im allgemeinen sei nur bemerkt, daß die ganze Buchhaltung, soweit sie irgend möglich, auf losen Blättern und Karten geführt wird und daß Bücher nur noch Verwendung finden, wo sie durch Blätter oder Karten nicht zweckmäßig ersetzt werden konnten. Um die Blätter zusammenzuhalten, sind Klemm-Mappen im Gebrauch, welche gestatten, die Blätter jederzeit zwischenzulegen und wegzunehmen und das Registrieren ersparen. Zum Zusammenhalten der Karten dienen die bekannten Kartothekkasten.

### Abteilung I. Allgemeines.

Dieses Konto ist, wie Seite 32 gesagt, für allgemeine Unkosten bestimmt.

### Abteilung II. Maschinenbau.

#### Die Auftragserteilung.

Die Abteilung Maschinenbau fabriziert katalogmäßige Werkzeugmaschinen in Serien von 10—100 Stück. Die von der Kundschaft bestellten katalogmäßigen Maschinen werden daher nicht einzeln angefertigt, sondern vom Lager resp. von den Lagerbestellungen (sogenannte Vorratsorders) entnommen. Nichtsdestoweniger müssen die Kundenorders den Meistern und den Bureaus durch Eintragung in die Orderbücher mitgeteilt werden, damit der vereinbarte Liefertermin ihnen bekannt wird; allerdings wäre dies streng genommen nur dann notwendig, wenn die beordneten Maschinen sich noch in der Fabrikation befinden.

Die sogenannten kleinen Orders, die sich auf Maschinen- und Ersatzteile beziehen, werden in besondere Bücher eingetragen. In den für die Meister bestimmten Orderbüchern wird jedoch der Name des Bestellers nicht genannt. Die Vervielfältigung der Orders in die einzelnen für die Meister bestimmten Orderbücher geschieht mittels schapirographischer Blätter.

Die Vorratsbestellungen auf Maschinen gehen von der Direktion aus. Ob und wann solche gegeben werden sollen, hängt einerseits von dem Umsatz und dem Wert der Maschinen, andererseits von der Beschäftigung

der Werkstätten und der für die Fabrikation notwendigen Zeit ab. Zur Erteilung von Vorratsbestellungen ist Formular 27 in Anwendung. Die einzelnen Bestellungen erhalten fortlaufende Nummern mit den Buchstaben „V“ Vorrat. Es werden stets zugleich zwei Durchschläge ausgeschrieben, wovon das eine Exemplar an den Chef des Maschinenbaues, das andere in das technische Bureau für Maschinenbau geht. Der Chef des Maschinenbaues gibt die Order, eventuell mit technischen Ergänzungen versehen, in das Lohnbureau, wo die erwähnten Abzüge für die Meister und Bureaus in besondere Bücher mittels Schapirograph hergestellt werden.

Wenn der Maschinenbauabteilung Aufträge von anderen Abteilungen zugehen, oder wenn der Maschinenbau sich selbst Aufträge ausschreibt, z B. für Vorrichtungen, Reparaturen u. dgl., so wird hierzu das Formular 28 verwendet. Derartige Aufträge werden den Meistern und Bureaus ebenfalls in ihre kleinen Orderbücher übertragen.

Für eine Reihe von immer wiederkehrenden Arbeiten, für welche ein jedesmaliges Ausschreiben eines Bestellzettels nicht durchführbar ist, insbesondere auch für die unproduktiven Arbeiten, bestehen laufende Ordernummern (Jahresnummern).

L. L. &amp; Co. A.-G.

**BESTELLUNG**  
AN DEN MASCHINENBAU.

Order 7013 v.

50 Stück *Horizontal-Stoßmaschinen* Nr. 26 A. Mod. I.

Ausstattung: *normal*.

Liefertermin: 30. September 1914.

Fabrikations-Nr.: 22201—22250.

1. Die Maschinen sind zu bauen:

A) nach den zuletzt benutzten Konstruktionszeichnungen, B) mit folgenden Änderungen:

.....

2. Es existieren zu obigen Maschinen Spezialeinrichtungen im Werte von M. 1350.—.

3. Zwecks Erzielung niedriger Herstellungskosten mit Beschaffung von <sup>weiteren</sup> <sub>neuen</sub> Spezialeinrichtungen im Werte von M. 540.— einverstanden.

4. Im Lager fertiger Teile sind vorhanden:

5. Im Gußlager sind vorhanden:

6. Im Werkzeuglager vorrätig:

.....

BERLIN, 15. Oktober 1913.  
Die Direktion.

Es handelt sich hier um:

1. Kleine Reparaturen an Werkzeugmaschinen.
2. Kleine Reparaturen an Werkzeugen.
3. Transportarbeiten.
4. Lagerverwaltung der im Maschinenbau benutzten Werkzeuge.
5. Schmieren und Reinigen der Transmissionen, Motoren und Decken-  
vorgelege.
6. Revisionsarbeiten.
7. Reinigungsarbeiten.
8. Bedienung der Kräne.
9. Bedienung der Fahrstühle.
10. Botengänge.
11. Schriftliche Arbeiten im Bureau.
12. „ „ „ in der Werkstatt.
13. Materialbeförderung.

Reparaturen an Maschinen und Werkzeugen dürfen die Meister ohne besondere Genehmigung des Abteilungschefs ausführen lassen, sofern dazu nicht Materialien von einer anderen Werkstatt oder einem Lager bezogen werden müssen. Anderenfalls ist ein Bestellzettel (Form. 28) auszustellen, der vom Abteilungschef zu unterschreiben und vom Lohnbureau mit einer besonderen Bestellnummer zu versehen ist. Fabrikationsmaterialien dürfen also niemals auf die Jahresnummern bestellt werden.

Die unter 13 erwähnte Materialbeförderung bezieht sich nicht auf den Transport von Material vom Lager zur Werkstatt, oder von einer Werkstatt zur anderen, sondern hierunter ist die anordnende Tätigkeit derjenigen Personen zu verstehen, die dafür zu sorgen haben, daß der Transport in einer Werkstatt zu richtiger Zeit und an den richtigen Platz geschieht.

Für einige der erwähnten Arbeiten, für welche Jahresnummern bestehen, müssen die Kosten auf die Unterabteilungen zerlegt werden, weil für gewisse später zu erläuternde Zwecke die Unkosten jeder Unterabteilung festgestellt werden müssen. Die Jahresnummern sind daher so gewählt, daß sie nicht nur die Arbeit, sondern auch die Unterabteilung bezeichnen. Die in der Regel nach Meisterschaften unterschiedenen Unterabteilungen sind:

1. Großhobelei.
2. Kleinhobelei.
3. Großfräserei.
4. Kleinfräserei.
5. Rundfräserei.
6. Vertikalbohrerei.
7. Horizentalbohrerei.
8. Großdreherei.
9. Schleiferei.
10. Kleindreherei.
11. Chuckingabteilung.

**LUDW. LOEWE & Co.**

Actiengesellschaft.

**Bestellzettel**

Order Nr. 126

an die *Maschinenbau-Werkstatt*

Bestell-Nr.		Stück	Gegenstand (Skizzen umseitig)	Herstellungskosten				
be- stellende Abteilung	aus- führende			Material	Härten	Löhne	Unkosten	Summe
727	3518	1	Leiterspindeldrehbank Nr. 3 B, Mod. II, Inv. Nr. 4382 reparieren	5 80	— 70	30 45	30 45	67 40
728	3519	1	Zahnrad Nr. 11 zur Horiz. Stoßm. 26 A II, Inv. Nr. 3094	1 25	— —	2 —	2 —	5 25
Sa.				7 05	— 70	32 45	32 45	72 65

BERLIN, den 1. April 1913.

Besteller:  
Werkzeugbau.Genehmigt:  
.....

Verrechnet pro April 1913.

Laufende Nr. 24.

**Form. 28.** Vorderseite. Orig.-Größe 200 × 170 mm.Skizzen.

Material-Verbrauch					
Datum	Menge	Bezeichnung	Preis	Betrag	
				₰	₰

**Form. 28.** Rückseite. Orig.-Größe 200 × 170 mm.

12. Räderfräseerei.
13. Gewindefräseerei.
14. Revolverdreherei.
15. Montage.

Zu erwähnen ist noch, daß die kleinen Orders, sowohl für die Kundenschaft als für die eigenen oder anderen Abteilungen, nur in die Bücher derjenigen Meister eingetragen werden, die mit der Arbeit zu tun haben. Die Bestellzettel (Form. 28), welche von anderen Abteilungen dem Maschinenbau zuzugingen, werden nach Fertigstellung des Auftrages mit ausgefüllten Selbstkostenbeträgen der bestellenden Abteilung zurückgegeben (s. Kapitel Selbstkostenberechnung).















### Die Teilliste.

Die Anfertigung der Originalteillisten (Form. 29) liegt dem technischen Bureau des Maschinenbaues ob. Diese Listen werden aus trans-

## Nr. 1.

Dat. 1./4. 13. 50 Stück Univ.-Fräsmasch. Kat.-Nr. 15 II. Ord.-Nr. 2507 V. Fabr.-Nr. 51200—49.

## Benennung des Hauptteils: Ständer.

Bestell-Nr.	Blatt-Nr. der Zeichnung	Teil-Nr.	Stück pro Masch.	Benennung des Teils	Modellbezeichn. und Skizze	Material Art	Dimensionen	Im Lager vorhandenen Stück	Bemerkungen
				<u>Zusammenstellungen</u>					
	1f			Gesamtansicht					
	2f			Schnitt durch den Vorschubantrieb					
	3f			<u>Gußteile</u>					
37 115	3f	1	1	Ständer	 15 II 1b	G. E.			
37 116	„	2	1	Tür	 15 II 2b	„ „			
37 117	„	3	1	Werkzeugschale	 15 II 3b	„ „			
37 118	„	4	1	Schlüsselhalter	 15 II 4b	„ „			
37 119	4f	6	1	Lagerbock für die Selbstgangstufenscheiben	 15 II 5b	G. E.			
37 120	„	7	1	Lagerbock für die Selbstgangstufenscheiben	 15 II 6b	„ „			
37 121	„	8	4	Lagerbüchsen zum Lagerbock Nr. 6	 15 II 7b	Ph. Br.			
37 122	„	9	1	Vorschubstufenscheibe	 15 II 8b	G. E.			Diese Teile fallen bei Ausstattung der Maschinen mit Vorschubrädern fort.
37 123	„	10	1	dto.	 15 II 9b	„ „			
37 124	„	11	1	dto.	 15 II 10b	„ „			
37 125	„	12	1	dto.	 15 II 11b	„ „			
37 126	„	13	1	Stützmutter	 15 II 12b	„ „			
37 127	„	14	1	Gewindebüchse zur Teleskopspindel	 15 II 13b	Ph. Br.			
37 128	5f	16	1	Hohlspindel zur Teleskopspindel	 15 II 14b	G. E.			



parentem Papier hergestellt, damit man mit dem Lichtpausapparat weitere Exemplare anfertigen kann. Nach Herstellung der erforderlichen Abzüge werden die Originalteillisten stets ans technische Bureau zurückgegeben, so daß eine neue Liste erst dann wieder anzufertigen ist, wenn infolge von Konstruktionsveränderungen die alte Liste nicht mehr verwendbar ist.

Die Abzüge für die Werkstatt und das Lohnbureau werden auf gewöhnlichem Papier hergestellt mit verschiedenem Aufdruck auf der Rückseite, wie Formulare 30, 31 und 32 veranschaulichen. Diese Rückseite bildet, wenn die einzelnen Blätter für eine Maschine mittels einer Drahtheftmaschine in ein Heft gebunden werden, die gegenüberstehende rechte Seite zu der gepausten linken Teilliste. Um diese Listen lichtempfindlich zu machen, werden dieselben mit einer Lösung von Blutlaugensalz und blausaurem Eisenoxydammoniak bestrichen.

Bevor jedoch die im technischen Bureau fertiggestellten Teillisten vervielfältigt werden, werden den einzelnen Positionen im Lohnbureau fortlaufende Bestellnummern gegeben. Diese Nummern dürfen nicht auf die Originalteilliste geschrieben werden, da bei dem nächsten Gebrauch andere Nummern an diese Stelle treten. Man klebt daher einen Streifen aus transparentem Papier auf die Originalliste und schreibt die Nummern auf diesen Streifen, welcher leicht löslich ist und nach der Vervielfältigung vernichtet wird.

Man unterscheidet bei einer Maschinenorder:

1. die Vorratsnummer der ganzen Serie;
2. die Fabrikationsnummern jeder einzelnen Maschine dieser Serie;
3. die Bestellnummer für die gleichen Teile aller Maschinen dieser Serie.

Für solche Arbeiten, welche sich nicht auf ein einzelnes Teil berechnen lassen, z. B. Streichen, Anreißen, Schaben, Montage u. dgl., sind am Ende der Teilliste besondere Nummern vorgesehen.

Die Teillisten enthalten sämtliche Teile, aus denen die Maschine besteht, auch Schrauben, Splinte, Stifte usw. Bei jedem Teil ist das Material, aus dem es zu fertigen ist, angegeben, und bei Stangenmaterial auch die Dimensionen, in welchen das Material bestellt werden muß, wobei die Zugabe für die Bearbeitung berücksichtigt ist. Bei solchen Teilen, die vom Normalienlager oder vom Materialienlager genommen werden, oder die auswärts bestellt werden, ist eine entsprechende Notiz gemacht, z. B. „vom Vorrat“, von „auswärts“ usw.

Auf der für die Meister bestimmten Teilliste ist der Vordruck, lt. Formular 30, derart gehalten, daß für jedes Teil der Akkordpreis nach Operationen eingesetzt werden kann.

Für das Teillager (Normalienlager) werden auf Grund der Teillisten besondere Verzeichnisse angefertigt, die später näher beschrieben werden (s. Normalienlager).

Die für das Lohnbureau bestimmte Teilliste hat wieder einen anderen Aufdruck, wie Formular 31 und 32 zeigen, mit Rubriken für die erwähnten

<u>a</u>			<u>b</u>			<u>c</u>			<u>d</u>			<u>e</u>			<u>f</u>		Summa	
Operation			Operation			Operation			Operation			Operation			Operation		M	S
Dt.	Name	M	Dt.	Name	M	Dt.	Name	M	Dt.	Name	M	Dt.	Name	M	Dt.	Name		
<i>Vordere Seite hob.</i>			<i>Fläche für die</i>			<i>Türfläche hob.</i>			<i>Äußere Naben und</i>			<i>usw.</i>						
		4.—	<i>Stützmutter hob.</i>		0.40			0.40	<i>Flächen hob.</i>		1.20							

Form. 30. Teilliste für die Meister. (Rückseite von Form. 29.)

15 Unterabteilungen des Maschinenbaues, welche je nach Bedarf schmäler oder breiter eingerichtet sind. Da die Breite der Teillisten für die 15 Unterabteilungen nicht ausreicht, sind die Rubriken der Abteilungen Nr. 1—9 auf eine Einlage gebracht.

Die Selbstkostenbücher.

Für kleine Orders bestehen an Stelle der Teillisten die Selbstkostenbücher, Formular 33. In diese Bücher werden die Bestellungen der Reihe nach eingeschrieben. Man läßt für jeden Auftrag einen genügenden Raum frei, damit man die aufgewandten Löhne und Materialien eintragen kann. Arbeiten für auswärtige Kundschaft, eigene und fremde Abteilungen werden hierbei von vornherein getrennt behandelt, indem man für jede der drei Arten Bestellungen ein besonderes Buch verwendet. Für Bestellnummern jeder Art dieser Aufträge ist ein bestimmter Zahlenkreis vorgesehen, so daß man schon an der Nummer ersehen kann, um welche Art Auftrag es sich handelt. Sind auf einem Bestellzettel mehrere Gegenstände aufgeführt, wofür man die Selbstkosten getrennt erfahren will, so werden mehrere Bestellnummern verwendet (s. Beispiel). Bei Eintragung solcher Orders in die Orderbücher müssen natürlich diese Bestellnummern zugeschrieben werden.



Bestell- Nummer	Order- Nummer	Dat.	Stück	Benennung	Auszu- führen durch	Liefer- termin	Ge- liefert	Abge- rechnet im Monat	Gezahlt				
									Dat.	Name	Op.	ℳ	₰
3518	126	1./4. 13	1	Leitspindeldrehbank Nr. 3 B. Mod. II Inv.-Nr. 4382 reparieren				April 13	8./4.	Philipp	Hob.	1	—
									10./4.	Marx	Dr.	6	—
									12./4.	Maier	Fr.	2	50
									15./4.	Neumann	Schl.	1	50
									15./4.	Vatze	Schl.	19	45
												30	45
3519	126	"	1	Zahnrad Nr. 11 zur Horiz.-Stoßm. 26 A. II, I.-Nr. 3094				April 13	15./4.	Marx	Dr.	—	70
									16./4.	Maier	Fr.	—	50
									16./4.	Homann	B.	—	50
									16./4.	Vatze	Schl.	—	30

### Die Arbeitsbegleitkarte.

Die in Formular 34 abgebildete Arbeitsbegleitkarte dient, wie der Name sagt, dazu, das Arbeitsstück durch die Werkstätten zu begleiten. Wie notwendig diese Karte ist, geht aus folgenden Gründen hervor:

1. bei der großen Menge von einzelnen Arbeitsstücken, von denen sehr viele sich täuschend ähnlich sind, muß es selbst dem erfahrensten Meister oft schwerfallen, zu erkennen, zu welcher Order oder Maschine ein Teil gehört; die Karte jedoch gibt sofort Aufschluß hierüber;
2. die Karte verhütet, daß die Arbeiter bei Eintragung der auf eine Arbeit verwendeten Zeit in die Akkord- und Zeitscheine Arbeitsstück und Bestellnummern verwechseln;
3. die Karte trägt die Nummer der Zeichnung, nach welcher zu arbeiten ist, und erleichtert somit das Auffinden der Zeichnung;
4. da die Arbeiter, welche an den Arbeitsstücken arbeiten, ihren Namen in die Karte eingetragen haben, so kann sich der Revisor bei etwaiger Beanstandung der Arbeit sofort an den richtigen Mann wenden;
5. die Karte bietet den Revisoren Raum, den Befund der Arbeit zu bescheinigen;
6. durch die Karte wird vermieden, daß die Arbeitsstücke verschiedene Benennungen erhalten;
7. durch die Karte kann man eilige Orders und solche, die mit garantierter Lieferfrist angenommen sind, kennzeichnen, indem man für solche Arbeitsstücke Begleitkarten in besonderen Farben verwendet;
8. bei der Inventuraufnahme kann auch ein nicht technisch vorgebildeter Angestellter oder Arbeiter die Aufnahme vornehmen, da die Karte alle Daten, die zu notieren nötig sind, nachweist.

Die Begleitkarten sind zusammenlegbar, damit die mit Bleistift gemachten Notizen durch das öftere Anfassen nicht verwischt werden. Die

Löhne										Materialien und Arbeiten fremder Werkstätten												
Dat.	Name	Op.	M	S	Dat.	Name	Op.	M	S	Dat.	Abteilung u. geleistete Arbeit	Material		Härten		Löhne		Unkost.		Summa		
												M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	
											8./4. Schmiede (Stahl.)	5	80									
											14./4. Härtereie				—	70						
											15./4. Normalien	2	34									
											8./4. Schmiede (Stahl.)	1	25									

**Form. 33.** Orig.-Größe 520 × 400 mm.

(Unbedruckte Rückseite.)	Bruch.	Bestell-Nr. 37 115.	Maschine Nr. 26 A I	
		Order-Nr. 2507 V	Blatt Nr. 3f	
		Fabrikations-Nr. 51200—49	Teil Nr. 1	
		50 Stück Maschinen	50 Stück Ständer	Ausführende Abteilungen
				M. B.
Bemerkungen.				
Datum		Jeder Arbeiter hat auf der Innenseite das Datum des Anfangs und der Fertigstellung obiger Arbeit anzugeben.		
1./4. 13		Diese Karte geht mit der Arbeit weiter.		

**Form. 34.** Vorderseite und Rückseite. Orig.-Größe einer Seite 140 × 75 mm.

Revisionsvermerke.							
Name	Art der Arbeit	angefangen am	fertig-gestellt am	Ausschuß	Datum	Bemerkungen	Revidiert von
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							

**Form. 34.** Innenseiten.

Aufschrift auf der Vorderseite, welche im Lohnbureau gemacht wird, ist dagegen mit Tinte geschrieben.

Zu einer Maschine, resp. zu einer Serie von Maschinen, die auf eine Vorratsorder angefertigt werden, sind so viel Begleitkarten nötig, als eine Maschine verschiedene in den Werkstätten herzustellende Teile hat. Für Normalien z. B., die vom Vorrat genommen werden, sind natürlich Begleitkarten nicht erforderlich.

Die Begleitkarten werden vom Lohnbureau des Maschinenbaues ausgestellt und in das Materialsammellager des Maschinenbaues weitergegeben, wohin sämtliches Material zu liefern ist, bevor es im Maschinenbau verarbeitet wird. Hier bleiben die Karten liegen, bis die Werkstätten das Material zugeschiedt bekommen, um dann das Material auf seinem Weg durch die Werkstätten zu begleiten. Zu den kleinen Aufträgen werden ebenfalls Begleitkarten ausgestellt, und zwar entsprechend dem Text der kleinen Orderbücher.

Die Begleitkarten laufen schließlich in der Montage zusammen und werden von den Montagemeistern nach Fertigstellung der Maschine dem Lohnbureau zurückgegeben. Da die Karten für weitere Zwecke nicht zu brauchen sind, werden sie vernichtet.

### **Die Materialbestellung.**

Nach Fertigstellung der Teillisten werden im technischen Bureau die Materialien zu den betreffenden Maschinen bestellt. Hierfür sind folgende Bestellzettel im Gebrauch:

1. Für Eisen- und Metallgießerei das Formular 35. Diese Bestellungen werden mittels des Durchschreibeverfahrens in dreifacher Ausfertigung hergestellt. Ein Exemplar geht in das Gießereibureau, das zweite in das Modell-Lager, damit die Modelle herausgegeben werden, und das dritte erhält der Verwalter des Materialsammellagers. Dies letztere Formular ist jedoch abweichend von den beiden ersten eingerichtet (s. Form. 36), und zwar so, daß der Lagerverwalter Datum und Stück der Einzellieferungen notieren kann. — Sämtlichen Lieferungen der Gießerei werden Lieferzettel mitgegeben, welche bei Eintragung in die Expeditionsbücher gleichzeitig angefertigt werden.

2. Für Bestellungen an die Schmiede und an das Stahllager wird Formular 37 verwendet. Diese Bestellungen erfolgen in zweifacher Ausfertigung, von denen eine bei der in einer Post erfolgenden Ablieferung des Materials an das vorhin erwähnte Sammellager des Maschinenbaues als Begleitschein dient; die andere Ausfertigung bleibt zwecks Berechnung des Materials im Lohnbureau der Schmiede. Die erste Ausfertigung, welche als Begleitschein benutzt wird, ist in Formular 38 abgedruckt. Sie ist kleiner als die zweite, da die rechte, zur Berechnung des Materials bestimmte Hälfte fehlt.

3. Teile, welche von auswärts zu beziehen sind, werden dem Materialienlagerverwalter mittels Formulars 39 aufgegeben. Diese Teile

unterscheiden sich wieder in solche, die regelmäßig auf dem Lager vorrätig sind und solche, die für die Order speziell gekauft werden. Letztere hat der Lagerverwalter zu bestellen, während er bei den ersteren vorläufig weiter nichts zu veranlassen hat. Treffen die auswärts bestellten Teile ein, so werden sie an das Sammellager des Maschinenbaues abgeliefert, also nicht als Bestand des Materialienlagers gebucht. Die Kontierung im Wareneingangsbuch lautet für solche Materialien also II. A. und nicht B. K. 1 (Bestände-Konto 1 s. S. 28). Die im Materialienlager vorrätigen Artikel, wie Hähne, Verschraubungen, Gelenkketten usw., werden erst bei Montage der Maschinen von den Monteuren gegen „Entnahmescheine“ entnommen und dem Maschinenbau allmonatlich durch förmliche Rechnung des Materialienlagers belastet (s. Kapitel Lagerverwaltung).

4. Die Normalien werden nicht mit besonderem Formular bestellt,

Nr. 1

Order-Nr. 707 V

BERLIN, den 15. April 1913

Bestell-Nr. 741 (Gußb.-Nr.)

### Bestellzettel für die Gießerei.

Zu liefern an *Maschinenbau* bis spätestens *1. Juli 1913*  
für *50 Horiz.-Stoßmaschinen 26 A I.*

Pos.	Modell- bezeich- nung	Blatt- Nr.	Teil- Nr.	Stück	Benennung	Datum	Stück	Gewicht		% kg		Sa.	
								kg	—	M	S	M	S
1	26 A I	3f	1	50	Ständer	28./6.	50	14980	—				
2	„	„	2	50	Türen	„	50	1315	—				
3	„	„	3	50	vert. Schlitten	26./6.	50	5612	—				
4	„	4f	4	50	Spannstücke	„	50	172	—				
5	„	„	5	50	Tische	30./6.	50	6295	—				
6	„	„	6	50	Stoßschlitten	„	50	1894	—				
7	„	„	7	100	Zahnstangen	„	100	673	—				
8	„	„	8	50	Frikt.-Scheiben	15./6.	50	88	—				
9	„	„	9	50	Zahnräder	„	50	306	—				
10	„	„	10	50	„	„	50	271	—				
							Sa.	31606					

Verrechnet unter Nr. 792 pro Juni 13  
Preis pro  $\frac{1}{10}$  kg 20 M = M 6321,20

**Form. 35.** Orig.-Größe 200 × 300 m.

sondern der Verwalter dieses Lagers erhält eine besondere Aufstellung der vom Lager zu entnehmenden Normalien. Diese Teile werden ebenfalls erst bei Montage von den Monteuren entnommen (s. Kapitel Normalienlager).

5. Solche Arbeiten, welche der Maschinenbau nicht in eigener Werkstatt ausführt, wie die Anfertigung von Holzeinlagen, Schutzblechen usw., werden den ausführenden Werkstätten mit Formular 28 in Auftrag gegeben.

Wie die unter 1—5 erwähnten Materialien, Teile und Arbeiten dem Maschinenbau berechnet werden, geht aus den betreffenden späteren Abhandlungen über Selbstkostenberechnungen der einzelnen Abteilungen hervor; hier sei nur erwähnt, daß sämtliche Bestell- und Entnahmescheine, mit Selbstkostenpreisen ausgefüllt, in das Lohnbureau des Maschinenbaues zurückkehren.

Nr. 1

Order-Nr. 707 V

Bestell-Nr. 741

BERLIN, den 15. April 1913

### Bestellzettel für die Gießerei.

Zu liefern an *Maschinenbau* bis spätestens 1. Juli 1913  
für 50 *Horiz.-Stoßmaschinen 26 A I.*

Pos.	Modell- bezeich- nung	Blatt- Nr.	Teil- Nr.	Stück	Benennung	Geliefert																			
						Dat.	Stück	Dat.	Stück	Dat.	Stück	Dat.	Stück	Dat.	Stück	Dat.	Stück								
1	26 A I	3f	1	50	Ständer	IV	22	25	28	V	1	8	usw.												
							2	4	3		3	4													
2	„	„	2	50	Türen	Dat.																			
							Stück																		
3	„	„	3	50	vert. Schlitten	Dat.																			
							Stück																		
4	„	4f	4	50	Spannstücke	Dat.																			
							Stück																		
5	„	„	5	50	Tische	Dat.																			
							Stück																		
6	„	„	6	50	Stoßschlitten	Dat.																			
							Stück																		
7	„	„	7	100	Zahnstangen	Dat.																			
							Stück																		
8	„	„	8	50	Frikt.-Scheiben	Dat.																			
							Stück																		
9	„	„	9	50	Zahnräder	Dat.																			
							Stück																		
10	„	„	10	50	„	Dat.																			
							Stück																		
							Dat.																		
							Stück																		
							Dat.																		
							Stück																		



die Schmiede  
**Bestellzettel** an  
(das Stahlager)

Order-Nr. 707 V  
Bestell-Nr. 2608

Nr.	Stück	Benennung mit event. Skizze	Art des Stabiles	Dimens.		Name des Arbeiters	Lohn			Material			Preis							
				Durchmesser	Länge		a Stück	zusammen	Fertiges Stück	Unbrauchbarer Abfall	Summa	a kg	zusammen							
													₰	₰	kg	₰	₰			
211	50	Umsteuergeheln	M. St.			Raabe	—	80	40	—	138	5	36	3	174	8	0,20	34	96	
213	100	Anschläge	"			"	—	10	10	—	35	3	4	9	40	2	0,50	10	10	
215	50	Arretierungsfedern	F. St.			Groß	—	30	15	—	7	6	3	2	10	8	1,—	10	80	
216	50	Ringe	M. St.			Haase	—	45	22	50	12	7	1	—	13	7	0,20	1	74	
217	50	Federn	F. St.			Groß	—	02	1	—	4	7	—	—	4	7	1,20	5	64	
219	50	Druckleisten	M. St.			Raabe	—	01	—	50	68	5	—	—	68	5	0,43	19	45	
220	50	"	"			"	—	01	—	50	82	5	—	—	82	5	0,22	18	15	
221	50	"	"			"	—	01	—	50	37	—	—	—	37	—	0,43	15	91	
222	50	"	"			"	—	01	—	50	50	—	—	—	50	—	0,22	11	—	
223	50	"	"			"	—	01	—	50	17	5	—	—	17	5	0,43	7	52	
224a	50	Klemmstücke	"			Haase	—	02	1	—	9	5	—	—	9	5	0,52	4	94	
						Summa			92	—									161	21

Zu liefern an: *Maschinenbau.*

Lieferungstermin: 10. Mai 13.

Fertig: 30. April 13.

Empfangen: .....

Unterschrift:

Verrechnet unter Nr. 22 pro April 1913.

Materialwert *₰* 161,21

Lohnwert " 92,00

Unkosten " 184,00

Zusammen *₰* 437,21

**L. L. & Co.**

A.-G.

Order-Nr. ....

Bestell-Nr. ....

**Bestellzettel** an die Schmiede  
das Stahlager

Nr.	Stück	Benennung mit event. Skizze	Art des Stahles	Dimens.	
				Durchmesser	Länge

Zu liefern an: .....

Unterschrift: .....

Lieferungstermin: .....

Fertig: .....

Empfangen: .....

**Form. 38.** Orig.-Größe 160 × 240 mm.

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft.

**Bedarfs-Anmeldung**  
für eigenen Betrieb

Anmerkung: Nur gleichartige Waren, welche von einem Lieferanten bezogen werden sollen, sind auf dieser Bedarfs-Anmeldung zu notieren.

Menge	Einheit	Gegenstand	Bestimmung	Letzter Preis	
				ℳ	₰
50	Stück	Buchsen Nr. 19	Order 707 V	%	kg
50	„	Buchsen Nr. 19a	für 50 Stück Horiz.-Stoßm. Nr. 26 A Mod. I		

Letzter Lieferant: *Tegeler Metallgießerei in Tegel*

Zunächst Offerte einzuholen bei		Hat offeriert zum Preise von	ℳ	₰
Firma	Ort			

Zu bestellen bei *derselben*

Liefertermin *1. Mai 13*

Zu liefern an *Maschinenbau*

Berlin, den *15. April 1913*

Antragsteller: ..... Gesehen: .....

Genehmigt Die Direktion

Berlin, den *1./4. 1913* .....

**Form. 39.** Orig.-Größe 220 × 180 mm.

## Die Kalkulation der Akkordlöhne.

Die Akkordlöhne werden im Kalkulationsbureau von besonderen Kalkulatoren, welche in der Praxis erfahren und mit modernen Arbeitsmethoden gut vertraut sind, festgestellt. Die diesen Feststellungen entsprechenden Akkordlöhne werden in die Teillisten der Meister (Form. 30) neben dem Texte für jede einzelne Operation eingetragen und sind von dem Meister innezuhalten. Abweichungen sind nur mit Genehmigung des Abteilungschefs gestattet. Den Arbeitern ist zugesagt, daß die Akkorde nicht geändert werden, solange nicht die Arbeitsstücke oder die Arbeitsmethoden geändert werden.

Damit im Lohnbureau die Innehaltung der Löhne kontrolliert werden kann, werden die kalkulierten Löhne aus Formular 30 in die für das Bureau bestimmte Teilliste (Form. 31 und 32) übertragen. Bei Verbuchung der Akkordscheine muß sich also der Betrag des Akkordscheines mit dem in der Teilliste eingetragenen Betrag decken. Auf Grund der Meistereillisten werden im Bureau die Akkordscheine ausgeschrieben und dem Meister mit der Liste übergeben, so daß bei Vergebung der Arbeit der Meister nur den Namen des betreffenden Arbeiters und das Datum der Ausgabe zu notieren hat, und zwar in seiner Teilliste und auf dem Akkordschein. Akkordscheine über „kleine Orders“ stellt der Meister aus.

## Die Lohnverrechnung.

Die Akkordscheine, Formular 40, werden in zwei Exemplaren ausgeschrieben, wovon das eine der Arbeiter, das andere das Lohnbureau erhält. Etwaige Fälschungen im Text oder in der Lohnziffer müssen also im Lohnbureau entdeckt werden, sobald der Akkordschein des Arbeiters zur Verrechnung ins Bureau kommt. Die Duplikatscheine werden im Lohnbureau sofort gebucht, d. h. in die Teillisten an entsprechender Stelle in Rubrik „gezahlt“ übertragen. Bei „kleinen Orders“ geschieht diese Verbuchung in die dafür bestehenden Selbstkostenbücher. Dann werden die Duplikatscheine in kleinen Mappen, welche die Größe der Scheine haben, meisterweise und alphabetisch geordnet, aufbewahrt.

Nach Fertigstellung der Arbeit hat jeder Arbeiter seinen Akkordschein an den Meister zurückzugeben. Der Meister bescheinigt die Fertigstellung der Arbeit und gibt den Akkordschein in das Lohnbureau. Hier wird er (nach Vergleichung) dem Duplikatschein beigefügt.

Auf dem Akkordschein soll der Arbeiter täglich die aufgewendete Zeit (getrennt nach Maschinen- und Handarbeitsstunden) aufschreiben, außerdem nach Fertigstellung der Arbeit die Inventarnummer der benutzten Werkzeugmaschine. Bei gleichzeitiger Benutzung mehrerer Maschinen durch einen Arbeiter sind die Stunden zu notieren, während welcher jede Maschine gearbeitet hat. Wenn mehrere Arbeiter einen Akkord gemeinschaftlich ausführen, wie dies z. B. in der Montage, Fräselei und Hobelei vorkommt, so wird die Zeit in ein Buch (Form. 41) notiert.

<b>L. L. &amp; Co.</b> <b>Akkordschein für Krause</b>						Order-Nr. 507 V Katalog-Nr. 26 A I					
Bestell-Nr.	Teil-Nr.	stück	Benennung und Operation	Fabrikat-Nr.	Preis				Vorschuß		
					Einzel-		Gesamt-		Dat.	ℳ	₰
40140	1	50	Ständer						18./5.	20	—
			vordere Seite hobeln	51200/49	4	—	200		25./5.	24	—
									1./6.	24	—
									8./6.	20	—
									<i>usw.</i>		
Ausgeführt in Abteilung Nr. 1 auf Maschine Nr. 4377 in 418 Stunden. Tägliche Stundenangabe umseitig.						Ausgegeben den 10./5. 13. Fertigestellt den 22./7. 13.					
						Unterschrift des Meisters:  <i>Lampe</i>					

**Form. 40.** Vorderseite. Orig.-Größe 200 × 120 mm.

Akkord ℳ .....											
Tägliche Stundenangabe											
Datum	Maschinen Stunden	Hand- arbeit Stunden	Datum	Maschi- nen Stunden	Hand- arbeit Stunden	Vorschuß			Zu- sammen		
						Datum	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ
13./5.	6										
14./5.	8										
15./5.	8 1/2										
16./5.	8										
17./5.	7										
18./5.	8										
	<i>usw.</i>										

**Form. 40.** Rückseite.

Die in Stundenlohn beschäftigten — produktiven und unproduktiven — Arbeiter benutzen zur Angabe der für jede Arbeit aufgewendeten Zeit das Formular 42.

Zur Kronrolle, ob und wie lange jeder Arbeiter sich in der Werkstatt aufhält, sind am Eingang jeder Werkstatt Uhren aufgestellt, an welchen der Arbeiter seine Uhrkarte bei Eintritt in die Werkstatt und bei Austritt aus derselben zu stempeln hat (Form. 43). Die sich aus der Uhrkarte ergebenden Arbeitsstunden sind bei Lohnarbeitern maßgebend für deren Verdienstberechnung, bei Akkordarbeitern dienen sie — abgesehen von der Kontrolle der Pünktlichkeit — nur zu statistischen u. dgl. Zwecken. Die Stundenzahl der Uhrkarten muß sich bei Lohnarbeitern mit der auf Formular 42 notierten Stundenzahl decken. Bei Akkordarbeitern deckt sich die Gesamtstundenzahl der einzelnen Akkordscheine mit der der Uhrkarte nur bei den Handarbeitern und bei solchen Maschinenarbeitern, die nur eine Maschine bedienen.

Die Lohnzahlung findet wöchentlich, und zwar jeden Freitag nachmittags von 4 Uhr ab statt. Die Lohnperiode beginnt am Montag früh und endet Sonnabend mit Schluß der Arbeitszeit resp. bei solchen Arbeitern, die auch am Sonntag beschäftigt werden, am Sonntag abend.

Am Montag beginnt das Lohnbureau mit der Aufstellung der Lohnlisten; diese umfassen je eine Meisterschaft. Die Verdienste der Arbeiter ergeben sich bei Akkordarbeitern durch Addition der Beträge der Akkordscheine, die während der Woche für beendete Arbeiten durch die Meister ins Bureau zurückgegeben sind. Akkordscheine über nicht beendete Arbeiten sind am Sonnabend dem Meister und von diesem dem Lohnbureau zu übergeben, damit Abschlagszahlungen berechnet werden können, welche zu den anderen Beträgen zugerechnet werden. Diese Abschlagszahlungen werden nach der bereits aufgewendeten Zeit berechnet, jedoch haben die Meister das Recht, dieselben nach dem Stand der Arbeit zu erhöhen oder zu erniedrigen. — Diese Vorschüsse werden auf dem Akkordschein notiert, und zwar auf beiden Exemplaren, worauf der Schein des Arbeiters diesem zurückgegeben wird. Bei Akkorden, welche nur einige Wochen dauern, wird für die Vorschußnotierung der dafür vorgesehene Raum auf der Vorderseite, bei solchen Akkorden, die längere Zeit dauern, der Raum auf der Rückseite des Akkordscheines benutzt. Zur Bemessung der Abschlagszahlungen ist für jeden Akkordarbeiter ein Stundenlohnsatz festgesetzt; bei Gruppenarbeitern ist dieser Satz auch für die Verteilung der Akkordüberschüsse maßgebend.

Bei Lohnarbeitern ergibt sich der Verdienst durch Multiplikation der lt. Uhrkarte ermittelten Stundenzahl mit dem Stundenlohnsatz.

### Gruppenakkorde.

Bei Gruppen- oder Kolonnenarbeitern wird der Gesamtakkordverdienst der Gruppe festgestellt. Ergibt sich ein Überschuß, d. h. ist der Gesamtakkordverdienst größer wie der Betrag, welcher sich ergibt, wenn man den für jeden Arbeiter festgelegten Stundenlohn mit der Stundenzahl

Monat April 1913

Stunden-

Bestell-Nr.	Fabrik-Nr.	Stück	Benennung	Nr. und Mod.	Stunden-															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9							
26 404	25 190/99	10	Rundfräsmaschinen	19 A I																
20 175	20 121/30	10	Fräsmaschinen	13 A II		9	9	9	5	1										4
719	—	—	Reparatur einer Leit-spindeldrehbank	—					4	8										5
																				6

Bruch

Einlage (1/2 Blatt) Vorderseite

L. L. & Co.

Die Eintragung der Stunden hat täglich in Übereinstimmung mit der Uhrkarte zu erfolgen.

Name *Kademann* Woche vom 1./4. bis 6./4. 1913

Ordner-Nr.	Bestell-Nr.	Stück	Benennung	Stunden-Angabe						Sa. Stunden	à 60 s	
				M.	D.	M.	D.	F.	S.		M.	S.
265 V	19 183	25	Hebel bohren	2						2	1	20
"	19 187	50	Ringe "	4	5					9	5	40
275	31 914	1	Bock "	1/2						1/2	0	30
2613	4 100	2	Verbindungsstücke	2 1/2						2 1/2	1	50
2713 V	18 119	50	Leisten bohren		4					4	2	40
			usw.									
			Transport									

Form. 42. Orig.-Größe 200 x 160 mm.

Nr. 1205

Name: Frank

Tag	Kommt		Abwesend		Stun- den
	Geht	Kommt	Geht	Kommt	
V. M. MO.	M 655	M 1148			4 1/4
N. M. MO.	M 1259	M 520			4 1/4
V. M. DI.	M 700	D 1151			4 1/4
N. M. DI.	M 1255	D 523			4 1/4
V. M. MI.	M 6 57				
N. M. MI.					
V. M. DO.					
N. M. DO.					
V. M. FR.					
N. M. FR.					
V. M. SA.					
N. M. SA.					
V. M. SO.					
N. M. SO.					

Woche

von ..... bis ..... Sa.

LUDW. LOEWE & CO., A.-G.

Form. 43. Orig.-Größe 68 x 78 mm.

Stunden-Angabe

10	11	12	13	14	15	16	17	18	Bruch	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Gesamt-Stunden	ℳ	₰

Rückseite der Einlage. —

**Form. 41.** Orig.-Größe der Buchseite 160 × 200 mm.

multipliziert, so wird dieser Überschuß verteilt, und zwar nach dem in nachstehendem Beispiel zu ersehenden Grundsatz.

Eine Schlosserkolonie, die aus 8 Mann zusammengesetzt ist, hat folgenden Verdienst:

	Stunden	Stundenlohn	Betrag bei Stundenlohn
Thiele . . . .	54	80	43,20
Philipp . . . .	49	65	31,85
Groß . . . . .	54	65	35,10
Heinrich . . . .	52	60	31,20
Franzen . . . .	50	50	25,—
Pirke . . . . .	48	50	24,—
Neumann . . . .	30	50	15,—
Walther . . . .	15	45	6,75

Summa Zeitlohn *ℳ* 212,10

Dagegen sind lt. Akkordzusammenstellung zu zahlen . . *ℳ* 477,50

Akkordüberschuß . . *ℳ* 265,40

Der Akkordbetrag setzt sich aus folgenden Beträgen zusammen:

Nr. 20 192.	Montage von 25 Maschinen N. N.,	<i>Restbetrag</i>	<i>ℳ</i> 331,40
„ 31 915.	1 Vorrichtung usw. (Lohn)	„	34,90
„ 31 180.	Reparatur der Fräsmaschine Nr. 4012 im		
	Werkzeugbau (in Lohn)	„	33,80
„ 20 242.	Montage von 30 Maschinen N. N.,	<i>Vorschuß</i>	„ 77,40
			<u><i>ℳ</i> 477,50</u>

Der Überschuß von *ℳ* 265,40 resultiert also aus dem Akkord Nr. 20 192. Dieser Akkord beträgt *ℳ* 2000,— und hat vom 14. Januar bis 28. März, also 63 Tage gedauert. Während dieser Zeit sind natürlich noch andere Arbeiten in der Kolonne zur Ausführung gelangt.

Zur Verteilung des Überschusses ist es nötig zu wissen, ob alle Arbeiter während dieser 63 Tage in der Kolonne waren. Trifft dies nicht zu, sondern ist jemand erst später eingetreten, so partizipiert er natürlich im Verhältnis der Zeit am Akkordüberschuß.

Unter Berücksichtigung solcher Fälle ist für die Verteilung der *ℳ* 265,40 folgende Aufstellung gemacht:

Verteilung des Überschusses von  $\mathcal{M}$  265,40 auf Akkord Nr. 20 192.  
Dauer des Akkordes 63 Tage.

Name	Tage	Lohnsatz	Einheiten	Überschuß- Anteil	Bemerkung
Thiele . . .	63	80	5040	54,29	
Philipp . . .	35	65	2275	24,50	eingetr. am 16./2.cr.
Groß . . . .	63	65	4095	44,10	
Heinrich . .	63	60	3780	40,72	
Franzen . .	63	50	3150	33,93	
Pirke . . .	63	50	3150	33,93	
Neumann .	63	50	3150	33,93	
Walther . .	0	45	—	—	eingetr. am 25./3. 13
24 640				265,40	

Der Überschuß entfällt also auf 24 640 Einheiten, die man durch Multiplikation der Tage mit dem Stundenlohnsatz erhält. Auf eine Einheit entfallen 1,077 Pfennig. Es wird nicht berücksichtigt, ob jeder Arbeiter in der Kolonne überhaupt am Akkord mitgearbeitet hat, und dies braucht auch nicht berücksichtigt zu werden, denn der Überschuß kommt der Kolonne zu und nicht nur denjenigen, die daran arbeiteten. Wollte man nur den Arbeitern, die am Akkord arbeiteten, Überschuß geben, so würde ein Schlosser, der zufällig während der Dauer des Akkordes unangenehme, schwerere Reparaturen u. dgl. ausführte, gar keinen Überschuß erhalten, trotzdem er einer der tüchtigsten und erfahrensten Leute ist und gerade wegen dieser Eigenschaft mit erwähnten Arbeiten betraut wurde.

Obwohl die wöchentlichen Vorschüsse auf dem Akkordschein notiert werden, ist es doch nötig, die auf jeden Akkord wöchentlich gezahlten Vorschüsse auf besonderen Blättern, die nach den Akkordnummern aufbewahrt werden, in folgender Weise zusammenzustellen, damit man jederzeit in der Lage ist, nachzuweisen, wie der Akkordbetrag zur Auszahlung gelangte.

Kleinere Gruppenakkorde, welche innerhalb einer oder zwei Wochen erledigt werden, wie dies z. B. in der Fräserei und Hobelei vorkommt, werden bezüglich des Überschusses nicht einzeln verrechnet, sondern man konstatiert den Gesamtakkordverdienst solcher Kolonnen und repartiert den Gesamtüberschuß im Verhältnis des Zeitlohnbetrages. Haben z. B. drei Fräser, die eine Kolonne bilden, zusammen im

Akkord . . . . .	$\mathcal{M}$ 120,—
verdient und ergibt der Stundenlohn . . . . .	„ 90,—
so sind zu verteilen . . . . .	$\mathcal{M}$ 30,—

=  $33\frac{1}{3}\%$  von  $\mathcal{M}$  90,—. Jeder der drei Fräser erhält also neben seinem Stundenlohn noch  $33\frac{1}{3}\%$  Überschuß. Hat in der Kolonne ein Wechsel in den Arbeitern stattgefunden, so muß dies natürlich berücksichtigt werden.



Lohnsatz		80		65		60		50		50		50		45		Sa.		Zusammen		
von	bis	Stun- den	⌘	Stun- den	⌘	Stun- den	⌘	Stun- den	⌘	Stun- den	⌘	Stun- den	⌘	Stun- den	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	
		Thiele		Philipp		Heinrich		Franzen		Homann		Pirke		Neumann		Walker				
		Groß																		
1913.	1913.																			
14./1.	19./1.	—	—	20	13	22	13 20	28	14	10	5	—	—	—	—	—	—	—	—	
20./1.	26./1.	45	36	54	35 10	50	30	41	20 50	48	24	45	22 50	45	22 50	45	22 50	190 60	235 80	
27./1.	2./2.	48	38 40	54	35 10	54	32 40	54	27	54	27	54	27	54	27	54	27	213 90	449 70	
3./2.	9./2.	5	4	eingetret am 16./2.	35 10	8	4 80	10	5	7	3 50	21	10 50	13	6 50	69 40	519 10			
10./2.	16./2.	—	—	54	35 10	—	—	54	27	54	27	54	27	42	21	142 30	661 40			
17./2.	23./2.	22	17 60	31	20 15	18	10 80	54	27	54	27	54	27	46	23	187 65	849 05			
24./2.	2./3.	54	43 20	54	35 10	54	32 40	54	27	54	27	54	27	7	3 50	230 30	1079 35			
3./3.	9./3.	54	43 20	54	35 10	54	32 40	54	27	54	27	54	27	3	1 50	228 30	1307 65			
10./3.	16./3.	54	43 20	38	24 70	54	32 40	54	27	—	—	54	27	54	27	216 40	1524 05			
17./3.	23./3.	54	43 20	54	35 10	34	20 40	30	15	—	—	10	5	7	3 50	144 30	1668 35			
24./3.	30./3.	8	6 40	22	14 30	8	4 80	10½	5 25	—	—	21	10 50	4	2	66 25	1734 60			
Sa.		275 20		169 65	332 15	213 60	220 75	167 50	137 50	210 50	675	1734 60	675	1734 60	675	1734 60	675	1734 60		
Überschuß		54 29		24 50	44 10	40 72	33 93	entl. sen.	—	33 93	—	265 40	—	265 40	—	265 40	—	265 40		
⌘		329 49		194 15	376 25	254 32	255 68	167 50	171 43	244 43	675	2000	675	2000	675	2000	675	2000		





Verdienst hinzugerechnet. Wie im Beispiel gezeigt wird, hat der Dreher Albrecht in der ersten Woche des Monats März 1907 in 54 Stunden  $\mathcal{M}$  42,90 im Akkord verdient, wovon ihm  $\mathcal{M}$  42,— ausgezahlt werden. Die zur Auszahlung gelangenden Beträge werden auf der rechten Seite des Lohnbuches in die entsprechende Rubrik ausgeworfen. Ist der Verdienst der letzten Woche, im vorliegenden Fall also der 4. Woche, auf der linken Seite eingetragen, so werden zunächst die Verdienstziffern der 4 Wochen zusammengezählt in die Rubrik „Summa“ geschrieben. Zu diesem Gesamtbetrag werden die aus dem vorigen Monat übertragenen Pfennige gezählt und das Ergebnis in Rubrik „Bruttoverdienst“ eingetragen. Von diesem Bruttoverdienst werden alsdann die bereits wöchentlich gezahlten Beträge, ferner die Versicherungsbeiträge und etwaige andere Abzüge gekürzt und der Rest ohne Pfennigbetrag zur Auszahlung gebracht.

Die erste Hälfte des Formulars 44 zeigt eine Seite eines Lohnbuches nach der ersten, die zweite Hälfte eine solche nach der letzten Woche eines Monats.

Um das Queraddieren von Stunden und Lohnbeträgen zu erleichtern, sind die Linien zweiteilig. In die obere Hälfte werden die Stunden, in die untere Hälfte die Lohnbeträge geschrieben. Ferner ist bei den Beträgen zur Invaliditäts- und Altersversicherung die Angabe der Wochen und der Versicherungsklasse nötig, damit später die richtigen Marken entwertet werden. Für diese Angaben wird ebenfalls die obere Linie benutzt. Endlich ist die Teilung der Linien geschehen, um die Vorschüsse in den Rubriken „Gezahlt“ einzutragen. Diese Vorschüsse werden außerdem mit roter Tinte geschrieben und für sich addiert.

Um die gezahlten Löhne in die von der Nordöstlichen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft verlangten Klassen zu zerlegen, sind im Lohnbuch entsprechende Rubriken vorgesehen. Die in Kolonne „Summa“ stehenden Beträge werden in die betreffende Rubrik der drei Klassen A, B, C ausgeworfen, dann werden sie addiert und die Schlußbeträge der einzelnen Meisterschaften zu einer Gesamtsumme zusammengestellt, welche in die von der Berufsgenossenschaft vorgeschriebenen Formulare eingetragen wird. Besondere Listen für diesen Zweck brauchen daher nicht angefertigt zu werden. Ist die Anzahl der Tage nicht ohne weiteres aus der Stundenzahl zu ersehen, z. B. wegen Überstunden oder Festen, so muß dieselbe aus den Uhrkarten ermittelt werden.

Da das Lohnbuch wegen fast täglich vorkommenden Entlassungen und auch aus anderen Gründen im Lohnbureau nicht entbehrt werden kann, wird noch eine Zahlungsliste lt. Formular 45 angefertigt. In diese Listen werden in den ersten 3 resp. 4 Wochen nur die zur Auszahlung kommenden, auf der rechten Seite des Lohnbuches in Kolonne „Gezahlt“ stehenden Beträge eingeschrieben und erst in der letzten Woche werden die übrigen Eintragungen gemacht (s. die beiden Beispiele). Die Verdienstbeträge der einzelnen Wochen werden in dieser Liste nicht vermerkt.

Die Zahlungslisten dienen zuerst in der Kasse zur Einzahlung der einzelnen Löhne in Lohnbeutel. Nach der letzten Woche erhält sie das

Bureau für Arbeiterangelegenheiten, um die Invalidenmarken in die Karten einzukleben, hierauf werden sie der Betriebskrankenkasse zugestellt, welche die danach von der Firma und den Arbeitern zu zahlenden Beiträge von der Fabrikkasse abhebt. Es brauchen also für die letzten beiden Zwecke keine besonderen Listen angefertigt werden.

Nachdem der Kassierer für die ersten Wochen die Lohnzahlung bewirkt hat, gehen die Zahlungslisten jedesmal in das Lohnbureau zurück,

LUDW. LOEWE & Co.

Actiengesellschaft.

Abteilung Dreherei  
Maschinenbau

Zahlungsliste für den Monat April 1913

Namen		Stunden	Verdienst		+ Pfen- nig- Über- trag	Brutto- Ver- dienst	Gezahlt pro Woche								Abzüge											Rest pro Woche v. 22. bis 27. d.								
Zu-	Vor-		M	S			M	S	v. 2. b. 6.	v. 8. b. 13.	v. 15. b. 20.	v. 22. b. 27.	Werk- zeuge	Tee	Stra- fen	Kran- kenk.	Invalid- und Hinterbl.-V. Woch.	Werk- vereins- beitrag	Spar- verein	zu zahlen	Über- trag	M	S	M	S									
Albrecht	Paul						42	—																										
Braun	Hans						39	—																										
Burian	Friedr.						34	—																										
Christian	Wilh.						26	—																										
Dawn	August						35	—																										
Albrecht	Paul	213	168	20	—	15	168	35	42	—	40	—	40	—		1	—	2	—		2	—	4	18	—	72	1	—	80	38	—	—	33	
Braun	Hans	210	164	30	—	74	165	04	39	—	39	—	41	—		1	60		2	—	2	—	4	18	—	72				41	—	—	72	
Burian	Friedr.	209	141	95	—	95	142	90	34	—	28	—	36	—			—	50	2	—	2	—	4	18	—	72				41	—	—	68	
Christian	Wilh.	216	108	—	—	108	—	26	—	26	—	16	—	= rot	—	40	1	20		2	—	4	18	—	72				25	—	—	68		
Dawn	August	208	157	99	—	35	158	34	35	—	39	—	42	—		—	52		2	—	2	—	4	18	—	72	2	—	—	80	36	—	—	30
Übertrag:																																		

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft.

Name: *Christian*

empfängt von uns: .....

*Zehn*  $\mathcal{M}$  —  $\frac{1}{2}$  Vorschuß Restlohn  
pro Monat *April*

Berlin, den *18. April 1913*

Quittiere:

**Form. 46.** Orig.-Größe 150 × 100 mm.

und erst nach der Restzahlung in der 4. bzw. 5. Woche erhalten sie das Bureau für Arbeiterangelegenheiten und die Krankenkasse.

Über etwa im Laufe der Woche gezahlte Vorschüsse läßt sich der Kassierer Quittungen in roter Farbe, lt. Formular 46, geben. Solche Vorschußzahlungen werden, wie bereits erwähnt, vom Lohnbureau, welches die Zahlung veranlaßt, in die Zahlungsliste mit roter Tinte über den noch zu zahlenden Betrag geschrieben.

Die Summe aller Vorschußquittungen muß sich natürlich mit diesen roten Zahlen in den Zahlungslisten decken. — Am Zahltage dürfen vom Kassierer nur die schwarzen Zahlen berücksichtigt werden. Zählt man dann die Vorschußbeträge und die Abzüge zu den am Zahltage gezahlten Summen hinzu, so erhält man die Bruttosumme der Zahlungslisten.

Wie bereits erwähnt, zählt der Kassierer die Beträge in Lohnbeutel aus Papier, das auf der Rückseite durchsichtig ist (wie die sog. Spiegel-Kuverts) (Form. 47), und zwar geschieht dies mit einer Zahlmaschine, wobei ein jüngerer Beamter oder Lehrling zu Hilfe genommen wird. Da nur Markbeträge gezahlt werden, vollzieht sich die Einzahlung sehr schnell, so daß in einer Stunde 600 Lohnbeträge eingezahlt werden können.

Nach erfolgter Kassenabstimmung werden die Lohnbeutel mit einer Drahtheftmaschine geschlossen.

### Lohnzahlung

Name:

*Albrecht*

In Gegenwart  
des zahlenden Beamten  
vor dem Öffnen

sofort beim **Empfang** nachzählen.  
Spätere **Reklamationen** werden  
**nicht berücksichtigt.**

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft  
BERLIN NW., Huttenstr. 17/20.

**Form. 47.** Orig.-Größe 90 × 120 mm.

<p style="text-align: center;">(Unbedruckte Rückseite.)</p>	<p style="text-align: center;"><b>LUDW. LOEWE &amp; Co.</b> Actiengesellschaft.</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><b>Lohn-Quittungs-Karte</b></p> <p style="text-align: center;">für</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.1em;"><i>Albrecht</i></p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p style="text-align: center;">Abteilung <i>Dreherei</i></p> <p style="text-align: center;">für den Monat <i>April</i> 1913</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em;">Diese Lohn-Quittungs-Karte ist bei jeder Zahlung dem zahlenden Beamten unterschrieben auszuhändigen.</p>
---	--

**Form. 4S.** Vorderseite und Rückseite. Orig.-Größe 90 × 140 mm.

<p style="text-align: center;"><b>Lohn-Quittungs-Karte</b> für die Zeit vom 2. April bis 27. April 1913</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Woche</th> <th style="width: 15%;">Verdienst</th> <th style="width: 15%;">Vorschuß</th> <th style="width: 15%;">Quittung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>v. 2. b. 6./4.</td> <td>42 40</td> <td>42 —</td> <td></td> </tr> <tr> <td>v. 8. b. 13./4.</td> <td>41 75</td> <td>40 —</td> <td></td> </tr> <tr> <td>v. 15. b. 20./4.</td> <td>40 63</td> <td>40 —</td> <td></td> </tr> <tr> <td>v. b.</td> <td>— —</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>v. b.</td> <td>— —</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sa. <i>M</i></td> <td>— —</td> <td>122 —</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 10px;">Laut mir eingehändigter Lohnabrechnung, deren Richtigkeit ich anerkenne, empfang ich von Ludw. Loewe &amp; Co. Actiengesellschaft <i>M 38,—</i> als Restbetrag für die Zeit vom 2./4. 1913 bis 27./4. 1913. BERLIN, den 3. Mai 1913. <i>Albrecht.</i></p>	Woche	Verdienst	Vorschuß	Quittung	v. 2. b. 6./4.	42 40	42 —		v. 8. b. 13./4.	41 75	40 —		v. 15. b. 20./4.	40 63	40 —		v. b.	— —			v. b.	— —			Sa. <i>M</i>	— —	122 —		<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><b>Lohnabrechnung.</b></p> <p style="text-align: center;">für <i>Albrecht</i></p> <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 80%;">Übertragene Pf. aus dem Monat <i>März</i></td> <td style="width: 20%; text-align: right;"><i>M — 15</i></td> </tr> <tr> <td>Verdienst für 213 Stunden im</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Monat <i>April</i> 1913</td> <td style="text-align: right;"><i>M 168 20</i></td> </tr> <tr> <td>It. Zusammenstellung</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;"><i>Sa. M 168 35</i></td> </tr> </table> <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 80%;">ab für Vorschuß . . . . .</td> <td style="width: 20%; text-align: right;"><i>M 122 —</i></td> </tr> <tr> <td>„ „ Werkzeug . . . . .</td> <td style="text-align: right;"><i>M 1 —</i></td> </tr> <tr> <td>„ „ Tee . . . . .</td> <td style="text-align: right;"><i>M 2 —</i></td> </tr> <tr> <td>„ „ Strafen . . . . .</td> <td style="text-align: right;"><i>M — —</i></td> </tr> <tr> <td>„ „ Krankenkasse . . . . .</td> <td style="text-align: right;"><i>M 2 —</i></td> </tr> <tr> <td>„ „ Inval.-u. Hinterbl.-V. . . . .</td> <td style="text-align: right;"><i>M — 72</i></td> </tr> <tr> <td>„ „ Sparverein . . . . .</td> <td style="text-align: right;"><i>M — 30</i></td> </tr> <tr> <td>„ „ Werkverein . . . . .</td> <td style="text-align: right;"><i>M 1 — = M 129 52</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;"><i>verbleiben M 38 33</i></td> </tr> <tr> <td><b>Hiervon gelangen zur Auszahlung</b></td> <td style="text-align: right;"><b><i>M 38 —</i></b></td> </tr> <tr> <td><b>Auf neue Rechnung werden übertragen</b></td> <td style="text-align: right;"><b><i>M — 33</i></b></td> </tr> </table> <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 10px;">Diese Lohnabrechnung wird bei der Restzahlung vom Arbeiter abgetrennt und bleibt in dessen Besitz.</p>	Übertragene Pf. aus dem Monat <i>März</i>	<i>M — 15</i>	Verdienst für 213 Stunden im		Monat <i>April</i> 1913	<i>M 168 20</i>	It. Zusammenstellung	<i>Sa. M 168 35</i>	ab für Vorschuß . . . . .	<i>M 122 —</i>	„ „ Werkzeug . . . . .	<i>M 1 —</i>	„ „ Tee . . . . .	<i>M 2 —</i>	„ „ Strafen . . . . .	<i>M — —</i>	„ „ Krankenkasse . . . . .	<i>M 2 —</i>	„ „ Inval.-u. Hinterbl.-V. . . . .	<i>M — 72</i>	„ „ Sparverein . . . . .	<i>M — 30</i>	„ „ Werkverein . . . . .	<i>M 1 — = M 129 52</i>		<i>verbleiben M 38 33</i>	<b>Hiervon gelangen zur Auszahlung</b>	<b><i>M 38 —</i></b>	<b>Auf neue Rechnung werden übertragen</b>	<b><i>M — 33</i></b>
Woche	Verdienst	Vorschuß	Quittung																																																								
v. 2. b. 6./4.	42 40	42 —																																																									
v. 8. b. 13./4.	41 75	40 —																																																									
v. 15. b. 20./4.	40 63	40 —																																																									
v. b.	— —																																																										
v. b.	— —																																																										
Sa. <i>M</i>	— —	122 —																																																									
Übertragene Pf. aus dem Monat <i>März</i>	<i>M — 15</i>																																																										
Verdienst für 213 Stunden im																																																											
Monat <i>April</i> 1913	<i>M 168 20</i>																																																										
It. Zusammenstellung	<i>Sa. M 168 35</i>																																																										
ab für Vorschuß . . . . .	<i>M 122 —</i>																																																										
„ „ Werkzeug . . . . .	<i>M 1 —</i>																																																										
„ „ Tee . . . . .	<i>M 2 —</i>																																																										
„ „ Strafen . . . . .	<i>M — —</i>																																																										
„ „ Krankenkasse . . . . .	<i>M 2 —</i>																																																										
„ „ Inval.-u. Hinterbl.-V. . . . .	<i>M — 72</i>																																																										
„ „ Sparverein . . . . .	<i>M — 30</i>																																																										
„ „ Werkverein . . . . .	<i>M 1 — = M 129 52</i>																																																										
	<i>verbleiben M 38 33</i>																																																										
<b>Hiervon gelangen zur Auszahlung</b>	<b><i>M 38 —</i></b>																																																										
<b>Auf neue Rechnung werden übertragen</b>	<b><i>M — 33</i></b>																																																										

**Form. 4S.** Innenseiten.

Am Zahltag, d. i. Freitag nachmittag, holen Beamte der Lohnbureaus die Lohnbeutel vom Kassierer ab und bringen dieselben den Arbeitern an ihren Platz. Die Aushändigung geschieht nur gegen Quittung (Form 48).

Das Lohnquittungsformular (Form. 48) ist ebenfalls für einen Monat vorgesehen und zusammenlegbar, damit es durch den mehrmaligen Gebrauch nicht zu unsauber wird.

Da die in den ersten 3 resp. 4 Wochen zur Auszahlung kommenden Beträge den effektiven Beträgen, welche die Arbeiter zu bekommen haben, nicht entsprechen, weil verschiedene Abzüge, z. B. für Werkzeuge, Tee usw., nicht berücksichtigt sind und die Pfennigbeträge nicht gezahlt werden, so lautet die Quittung für diese Beträge über „Vorschuß“ und erst nach der Zahlung für die letzte Woche der Löhnungsperiode quittieren die Arbeiter über den richtigen Empfang des Gesamtlohnes.

Durch diese Art der Lohnquittierung ist ein beachtenswerter Vorteil erreicht, der darin besteht, daß für solche Arbeiten, die sich im Laufe einer monatlichen Löhnungsperiode als unbrauchbar erweisen, nicht zu Unrecht Lohn gezahlt zu werden braucht. Hat der Arbeiter über empfangenen *Lohn* und nicht, wie oben gesagt, über *Vorschuß* quittiert, so ist eine Kompensation nicht zulässig. Durch die obige Art der Quittungsleistung ist dem Übelstande zwar nicht abgeholfen, aber doch Abbruch getan, indem man pro Jahr statt 52 wöchentlichen Löhnungsperioden 12 monatliche geschaffen hat.

Die ausgefüllten Quittungsformulare werden bereits am Donnerstag nachmittag ausgestellt, damit die Arbeiter bis Freitag nachmittag Zeit haben, deren Richtigkeit zu prüfen. Begründete Reklamationen werden in der nächsten Woche berücksichtigt, es sei denn, daß die Arbeiter auf Berücksichtigung in der laufenden Woche bestehen. Die Quittungskarten werden nach der Restzahlung im Lohnbureau meisterweise und alphabetisch geordnet und aufbewahrt. Die rechte Seite der Lohnquittungskarte auf welche die Abrechnung der Löhnungsperiode geschrieben wird, bleibt nach Zahlung des Restlohnes im Besitz des Arbeiters.

### Die Selbstkostenberechnung.

Die Selbstkosten einer Maschine setzen sich zusammen aus

1. den Kosten des Materials;
2. den Kosten für das Härten, Glühen und Einsetzen des Stahles;
3. den produktiven Löhnen für die Bearbeitung des Materials;
4. den Betriebsunkosten, d. h. allen übrigen Ausgaben, die durch die Fabrikation verursacht werden.

Die Kosten des Materials ergeben sich aus den Bestellzetteln, die dem Lohnbureau von der Gießerei, der Schmiede, dem Stahllager und dem Materialienlager mit ausgefüllten Preisen zurückgegeben werden. Wie diese Berechnungen erfolgen, geht aus den späteren Abhandlungen über Selbstkostenberechnung dieser Abteilungen und Lager hervor. Die Preise für die von auswärts gekauften Teile usw. erscheinen im Wareneingangs-



buch und werden von hier auf Sammelzettel, die für jede Ordernummer angelegt sind, übertragen. Die Kosten für Farben und Lacke ergeben sich aus einer Tabelle, die den erfahrungsgemäß ermittelten Verbrauch enthält.

Die sämtlichen Materialbelege werden, sobald sie Maschinen betreffen, nach Ordernummern in Kuverts gesammelt und bis zur Fertigstellung der Maschinen aufbewahrt. Die Beträge der Materialbelege für kleine Orders dagegen werden in den Selbstkostenbüchern (Form. 33) auf die Abrechnungsstelle übertragen.

Mit Hilfe der Teilliste des Lohnbureaus wird nun bei der Selbstkostennachweisung (Nachkalkulation) kontrolliert, ob alle Materialien berechnet sind, indem man die einzelnen Belege mit der Teilliste vergleicht. Nach dieser Kontrolle wird von allen Materialbelegen eine Zusammenstellung gemacht, deren Betrag die Kosten des gesamten verbrauchten Materials darstellt. Die Kosten für die Normalien figurieren einstweilen als Materialbeträge, werden aber in den später angeführten Selbstkostennachweisformularen getrennt aufgeführt.

Die Kosten für Härten, Einsetzen und Glühen ergeben sich aus den Bestellzetteln an die für alle Abteilungen arbeitende Härterei. Diese Bestellungen erfolgen erst während der Fabrikation durch die Meister auf Formular 49 und werden im Lohnbureau behandelt wie die Materialbestellungen.

Die Summe der gezahlten Löhne ergibt sich bei Maschinen durch Addition der in die Teilliste übertragenen Lohnbeträge. Die Rubriken der Unterabteilungen sind für sich zu addieren und die gewonnenen Beträge

L. L. & Co.  
A.-G.

### Bestellzettel

an die Einsetzerei — Härterei — Glüherei.

Order	Bestell-Nr.	Stück	Benennung	Gewicht		Davon gehärtet		Preis			Bemerkungen
				kg		kg		à kg	ℳ	₰	
4205 V		50	Hebel	35	—	35	—	—,60	21	—	
		50	Riegel	20	—	20	—	—,75	15	—	
		50	Anschläge	24	—	$\frac{1}{3}$	8	1,50	12	—	
									48	—	

Unterschrift:

BERLIN, den 15. April 1913.

werden zwecks Ermittlung der Gesamtsumme addiert. Bei kleinen Orders stehen die Lohnbeträge auf der Abrechnungsstelle und sind nur noch zusammenzuzählen.

Um zu ermitteln, wieviel Löhne, die mit Formular 42 wöchentlich angegeben werden, auf die Jahresnummern monatlich gezahlt werden, sammelt man diese Wochenbeträge auf Formular 50. Die monatlich vorzunehmende Addition der einzelnen Beträge ergibt die Summe der Löhne, die innerhalb des Monats (resp. 5 Wochen) für die betreffende Arbeit gezahlt wurde.

LUDW. LOEWE & Co.  
Actiengesellschaft.

Jahresorder Nr. 12.

Name	1. Woche	2. Woche	3. Woche	4. Woche	5. Woche	Materialien und Arbeiten fremder Werkstätten												
	vom 2.	vom 8.	vom 15.	vom 22.	vom	Da- tum	Lager resp. Abteilung	Material		Härten		Löhne		Unkost.		Summa		
	bis 6./4.	bis 13./4.	bis 20./4.	bis 27./4.	bis			ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	
Müller	24 —	24 —	24 —	24 —														
Angrick	19 60	24 —	24 —	21 —														
Paul	4 80	8 —	24 —	12 —														
Meinecke	24 —	24 —	— —	20 —														
Döhring	21 —	22 40	24 —	16 —														
Walter	26 —	16 —	28 —	21 20														
	119 40	118 40	124 —	114 20														
	<u>ℳ 476,—</u>																	

Form. 50. Orig.-Größe 240 × 360 mm.

### Die Ermittlung und Verrechnung der Betriebsunkosten.

Die Betriebsunkosten werden prozentual auf die produktiven Löhne zugeschlagen. Der Prozentsatz wird für jede der 15 Unterabteilungen besonders festgesetzt, weil jede dieser Abteilungen nach verschiedenen Richtungen hin höhere oder niedrigere Kosten verursacht. Die Unkosten-Konten, auf welche diese Kosten gebucht werden, sind bereits bei Besprechung der Kontierungstabellen erwähnt (S. 26), desgleichen deren Unterscheidung in drei Gruppen.

Die erste Gruppe bilden die Konten von E—M (vgl. Form. 53). Diese Unkosten heißen „Abteilungsunkosten“, weil sie eine unmittelbare Verteilung auf die Unterabteilungen zulassen, was bei den Kosten der Konten der zweiten Gruppe N—Q a nicht möglich ist. Die dritte Gruppe bilden die Konten von R a—X a. Dies sind allgemeine Unkosten, welche nicht im Maschinenbau selbst, sondern an verschiedenen anderen Stellen des Betriebes verursacht werden.

Für jedes Unkosten-Konto ist eine Sammelliste (Form. 51) angelegt, in welche die einzelnen Beträge eingetragen werden. Das Lohnbureau entnimmt die in diese Sammellisten einzutragenden Unkostenbeträge aus folgenden Büchern und Aufstellungen:

### 1. Wareneingangsbuch.

Da dieses Buch auch alle Kassenposten enthält, so sind auch die von der Firma zu entrichtenden gesetzlichen Versicherungsbeiträge, soweit sie auf den Maschinenbau entfallen, hierin enthalten.

### 2. Rechnung des Materiallagers.

Sämtliche Posten dieser Rechnung werden kontiert und die Unkostenbeträge in einer Summe in die betreffenden Sammellisten eingesetzt. Näheren Aufschluß über diese Gesamtbeträge kann man aus der Rechnung erhalten.

### 3. Rechnung des Werkzeuglagers für Werkzeuge eigener Fabrikation.

Diese Rechnung kann sich nur auf Neuanschaffungen oder Ersatzwerkzeuge beziehen. Nur der Betrag für letztere gelangt in der Sammel-liste des Kontos H zur Eintragung.

### 4. Rechnung des Werkzeuglagers für Werkzeuge fremden Ursprungs.

In dieser Rechnung befinden sich die Beträge für Schublehren, Taster, Zirkel, Zollstöcke, Feilen, Schmirgelscheiben usw., welche ebenfalls kontiert werden. Die Beträge der einzelnen Konten gelangen auch nur in einer Summe zur Eintragung.

### 5. Rechnung des Lagers für Schreibmaterialien.

Die Beträge dieser Rechnungen beziehen sich nur auf die Unkosten-Konten N, O und P.

### 6. Salärbuch.

Für die Saläre, welche an die Angestellten gezahlt werden, ist in der Betriebsbuchhalterei ein Salärbuch vorhanden, worin neben dem Namen noch die Tätigkeit jedes Angestellten verzeichnet ist. Die Kontierung der Saläre geschieht in gleicher Weise, wie die der vorhin erwähnten Warenrechnungen. Im Maschinenbau entfallen die Saläre auf die fünf Konten M, N, O, P und Q und werden von der Betriebsbuchhalterei dem Lohnbureau für jedes Konto in einer Summe aufgegeben.

### 7. Verteilung der Absteckkosten.

Die in dem Stahllager für Abstecharbeiten des Stangenmaterials verursachten Kosten werden vom Lohnbureau der Schmiede festgestellt und im Verhältnis des Wertes der entnommenen Materialien auf die Unkosten-Konten K a der entnehmenden Abteilungen verteilt. Die Verbuchung der Absteckkosten auf die einzelnen Arbeitsstücke hat sich als

L. L. & Co.		Sammelliste über		<u>Konto R.</u>			
von .....		<i>Transportarbeiten</i>					
für .....							
Datum	Bestell-Nr.		Materialien usw.	Härten	Werkstatts-Löhne	Unkosten	Summa
30./4.	12	Löhne lt. Aufstellung			476	—	476 —
1907	201	Betriebswerkstatt: Arbeiten lt. Bestellzettel			126 80	12 68	139 48

**Form. 51.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

L. L. & Co.		Sammelliste über					
von .....		<i>die Selbstkosten</i>					
für .....		<i>50 Stück Fräuserschleifmaschinen</i>					
für .....		<i>Nr. 27 B II.</i>					
		<i>Order 3706 V.</i>		<i>Fabr.-Nr. 25135—25184.</i>			
Datum	Bestell-Nr.		Materialien usw.	Härten	Werkstatts-Löhne	Unkosten	Summa
		1 Maschinenbau			9464 69	10221 84	19686 53
		2 Farben und Lack	90 70				90 70
		3 Eisengießerei	7970 39				7970 39
		4 Schmiede	169 72		59 90	99 83	329 45
		5 Stahllager	623 18				623 18
		6 Härtereie		271 10			271 10
		7 Betriebswerkstätten (Brettereinlagen)	20 40		9 40	4 70	34 50
		8 Normalien	2408 15				2408 15
		9 Materialienlager	28 62				28 62
		10 Auswärt. Lieferung	89 25				89 25
		<i>M.</i>	11400 41	271 10	9533 99	10326 37	31531 87
		1 Maschine	228 —	5 42	190 68	206 54	630 64

**Form. 51 a.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

undurchführbar erwiesen, weil ein Arbeiter mehrere Maschinen bedient und die einzelnen Abstiche nur kurze Zeit dauern.

### 8. Rechnung der Kraftzentrale.

Der von jeder Abteilung verbrauchte elektrische Strom wird von dem Betriebschef angegeben, und zwar getrennt für Kraft, Beleuchtung und den Antrieb der Heizungsventilatoren.

### 9. Analysenbuch.

Die vom chemischen Laboratorium ausgeführten chemischen und physikalischen Untersuchungen werden in ein Buch notiert und die tabellarisch festgesetzten Beträge dafür den bestellenden Abteilungen belastet. Das Lohnbureau des Maschinenbaues erfährt die Summe der auf den Maschinenbau entfallenden Beträge von der Betriebsbuchhaltereie.

### 10. Selbstkostennachweis der im eigenen Betriebe ausgeführten Reparaturen usw.

Die Kosten für „kleine Orders“ werden, wenn sie Unkosten des Betriebes darstellen, direkt auf der betreffenden Unkostensammelliste abgerechnet, d. h. es werden die auf dem betreffenden Abrechnungs-Konto angesammelten Beträge für Lohn, Material und Härten auf die in Betracht kommenden Unkostensammellisten übertragen. Dasselbe geschieht auch mit den auf Formular 50 angesammelten Lohnbeträgen der Jahresordernummern. Die auf Konto X (Ersatz-, Ausschußverluste) zu buchenden Beträge ergeben sich bezüglich des Materials und der Härtekosten aus den eingehenden Bestellzetteln, bezüglich der Löhne aus den Akkordzetteln und Zeitnachweisscheinen. Diese Belege werden einzeln in die Unkostensammellisten eingetragen. Hierbei sei bemerkt, daß die Meister für Ersatzstücke Material selbst bestellen dürfen, auch Akkordscheine über Löhne für Ersatzstücke werden vom Meister ausgeschrieben, jedoch bedürfen derartige Bestellungen und Akkordscheine der Unterschrift des Abteilungschefs. Diese Bestellungen erhalten die Nummer der Originalbestellungen mit dem Zusatz „Ersatz“.

Um den Lohnbeamten ein Kontrollmittel in die Hände zu geben, ob die Arbeitsstücke, für welche Ersatz bestellt wird, auch wirklich ersetzt werden müssen, haben die Revisoren in jedem Fall, in dem sie Arbeitsstücke wegen Materialfehler oder unrichtiger Bearbeitung als Ausschuß verwerfen, dem Lohnbureau auf Formular 52 Mitteilung zu machen. Diese Mitteilungen werden nach Bestellnummern geordnet und bis zur Fertigstellung der betreffenden Maschinen aufbewahrt.

Treffen nun Akkordscheine resp. Materialzettel über Ersatzstücke im Lohnbureau ein, so müssen vorher auch Ausschußmeldekarten erschienen sein. Ist dies nicht der Fall, so sind die Ersatzbestellungen dem Abteilungschef zur Prüfung der Angelegenheit vorzulegen. Die Ausschußmeldekarten sind vom Revisor und vom Meister zu unterschreiben unter

Bestell-Nr.	Order Nr.	Stück	Benennung	Teil Nr.	Kat. Nr.	Blatt Nr.
27 918	276 V.	2	Räder 35/126	45	24	6

Grund der Unbrauchbarkeit 1 Zahn porös

Name des Arbeiters *Schneider* Beschäftigung *Fräser*

Ist Ersatz nötig? *ja*

Ist für den Ersatz Lohn zu zahlen? *ja*

Ist der Lohn für die Voroperation zu kürzen? *nein* Welcher Betrag? —

BERLIN, den 20./4. 1913

Unterschrift des Revisors:

*Blabel*

Unterschrift des Arbeiters:

*Schneider*

Unterschrift des Meisters:

*Bahlk*

**Form. 52.** Orig.-Größe 150 × 100 mm.

Angabe des Grundes der Unbrauchbarkeit des Arbeitsstückes; bei Arbeitsausschuß ist auch anzugeben, ob dem Arbeiter der Lohn für seine Voroperationen an dem Ausschußstück zu kürzen ist.

### 11. Rechnung für fremde Betriebe.

Hat der Maschinenbau z. B. dem Werkzeugbau die Anfertigung von Werkzeugen übertragen, so wird nach ihrer Fertigstellung der vom Maschinenbau ausgestellte Bestellzettel (Form. 28) zurückgegeben, nachdem die Kosten dafür auf dem Zettel vermerkt sind. Im Maschinenbau-bureau werden diese Kosten, vorausgesetzt, daß sie auf das Unkostenkonto und nicht auf das Neuanschaffungs-Konto gehören, auf die betreffende Unkostensammelliste übertragen. Die Unkostenbeträge, die aus Arbeiten fremder Betriebe für den Maschinenbau resultieren, ergeben sich also lt. den mit Selbstkostenbeträgen ausgefüllten Bestellzetteln. Um die Beträge sämtlicher Unkosten übersichtlich und monatweise nebeneinander zu stellen, werden sie auf Formular 53 (Unkostenstatistik) übertragen, und zwar nach den Quellen geordnet, aus welchen sie herrühren.

Die auf der Unkostenstatistik vorhandene Rubrik „Diverse“ dient der Eintragung des Anteils an Abschreibungen, Beiträgen an die Berufsgenossenschaft, für Angestellten-Versicherung, Kosten für Heizung und Lüftung, Feuerversicherungsprämien und Beträgen für Wasser und Gas u. dgl.

Diese Posten werden in der Buchhalterei für die einzelnen Abteilungen berechnet und den Lohnbureaus aufgegeben. Die nebeneinander stehenden Beträge der Unkostenstatistik werden horizontal addiert und der Gesamtbetrag in Rubrik „Summe“ ausgeworfen, so daß auch eine Addition der sämtlichen untereinander stehenden Konten erfolgen kann. Zu den so ermittelten eigenen Betriebsunkosten wird der Anteil an all-

gemeinen Betriebsunkosten addiert und der Gesamtbetrag aller vom Maschinenbau zu tragenden Betriebsunkosten steht alsdann fest.

Allerdings entsprechen die Summen einzelner Rubriken nicht den in dem betreffenden Monat tatsächlich verausgabten Beträgen, was besonders bei den Arbeiten fremder Abteilungen und der eigenen Werkstatt zutrifft, denn diese gelangen erst im Monat der Fertigstellung zur Eintragung, während die Löhne teilweise schon früher gezahlt wurden. Dieser Fehler tut dem Wert der Unkostenstatistik jedoch keinen Abbruch, zumal er sich um so mehr ausgleicht, je mehr Monate die Statistik umfaßt, denn den Summen und Prozentsätzen des einzelnen Monats stehen dann die Gesamtsummen- und Prozentsätze aller verflossenen Monate gegenüber. Um sowohl die Beträge der einzelnen Konten als den Gesamtbetrag in Prozenten der produktiven Löhne ausrechnen zu können, muß noch die Summe der produktiven Löhne ermittelt werden. Dies geschieht, indem man die in Rubrik „Arbeiten im eigenen Betriebe“ ermittelten unproduktiven Löhne von den Gesamtlöhnen des betreffenden Monats in Abzug bringt. Wollte man als Betrag für produktive Löhne alle an die produktiven Arbeiter gezahlten Löhne lt. Lohnbuch für diesen Zweck herausziehen und als Divisor benutzen, so würde man zu einem falschen, und zwar zu günstigen Ergebnis kommen, da ein Teil der produktiven Löhne für Reparaturen usw. gezahlt wird, also tatsächlich unproduktiv ist.

Der so ermittelte Durchschnittsprozentsatz der Betriebsunkosten dient nur zur Kontrolle und Statistik. Um die Betriebsunkosten zwecks Ermittlung der Selbstkosten der Fabrikate auf die produktiven Löhne zuzuschlagen, muß berechnet werden, mit welchem Unkostenprozentsatz jede der 15 Unterabteilungen arbeitet. Hierzu ist die Zerlegung der Konten E—M erforderlich. Bei der Kontierung resp. bei Eintragung der Unkostenbeträge in die Sammelisten ist daher die Nummer der die Unkosten verursachenden Unterabteilung zu vermerken.

Zwecks Ermittlung der Prozentsätze der Unterabteilungen wird folgende Aufstellung gemacht:

#### Ermittlung der Abteilungskosten der Unterabteilungen.

Konto:	Groß-Hobelei	Klein-Hobelei	Groß-Fräseerei	Klein-Fräseerei	Rund-Fräseerei	usw.	Zusammen		%
							₰	₸	
E									
F									
G									
H									
I									
K									
L									
M									
Sa.									
Prod. Löhne									
Die Unkosten betragen %									

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft.

Monat.....19.....

KONTO	Ein- gangs- Buch		Mate- rialien- lager		Werkzeuglager				Schreib- mate- rialien		Saläre		Ab- steche- rei		Kraft- zentrale		Chem. Labora- torium		Diverse		
	H	S	H	S	eigene Werkzeuge		fremde		H	S	H	S	H	S	H	S	H	S	H	S	
					H	S	H	S													
<b>Abteilungskosten.</b>																					
E	Abschreibung auf Werkzeugmaschinen																				
F	Abschreibung auf Werkzeuge																				
G	Reparatur an Werkzeugmaschinen																				
H	Werkzeugverbrauch und Reparatur																				
I	Kraft																				
K	Hilfsmaterialien																				
L	Feilen																				
M	Gehalt u. Lohn für Meister, Einrichter u. Schreiber																				
<b>Sa.</b>																					
<b>Gemeinschaftliche Unkosten.</b>																					
N	Betriebsleitung																				
O	Verwaltung																				
P	Technisches Bureau																				
Q	Revision																				
R	Transporte																				
S	Reinigung																				
T	Beleuchtung																				
U	Heizung und Lüftung																				
V	Gas																				
W	Wasser																				
X	Ersatz, Ausschuß, Verluste																				
Y	Versuche																				
Z	Chem. u. physikal. Untersuchungen																				
A a	Gesetzliche Kassenbeiträge																				
B a	Feuerversicherungsprämie																				
C a	Reparatur u. Ersatz von Utensilien																				
D a	Repar. u. Änderg. an Transm. u. D. V.																				
E a	Repar. an Motoren, Kränen, Fahrstuhl.																				
F a	Instandhaltung der Preßluftanlage																				
G a	Reparatur und Ersatz von Modellen																				
H a	Reparatur an Gebäuden																				
I a	Instandhaltung der Höfe u. Umfried.																				
K a	Vorbereitung von Fabrikationsmater.																				
L a	Umzugskosten																				
M a	Abschreib. auf Motoren u. Transmiss.																				
N a	Abschr. auf Kräne, Fahret., Heiz- u. Lüftungsanl.																				
O a	Abschreibung auf Modelle																				
P a	Abschreibung auf Utensilien																				
Q a	Abschreibung auf Gebäude																				
<b>Sa.</b>																					
Allgemeine Unkosten																					
<b>Sa.</b>																					



Arbeiten im eigenen Betriebe										Arbeiten fremder Betriebe										Summa		% der prod. Löhne	Zuzüglich der Vormonate		%						
Material		Härten		Löhne		Unk.		Summa		Material		Härten		Löhne		Unk.		Summa													
ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰						
<b>Produktive Löhne</b>										ℳ																					
<b>Die Unkosten betragen</b>										%																					

Aus dieser Aufstellung geht hervor, welchen Prozentsatz die Abteilungsunkosten von den produktiven Löhnen in jeder Unterabteilung ausmachen. Sie bewegen sich zwischen 15 und 230%. Betragen z. B. die Abteilungsunkosten im Durchschnitt aller Abteilungen angenommen 35% und die Gesamtunkosten einschließlich allgemeiner Betriebsunkosten 110%, so entfallen auf die eine Abteilung, die den niedrigsten Prozentsatz Abteilungsunkosten hat,  $15\% + (\text{Differenz zwischen } 110 \text{ und } 35\%) = 75\% = 90\%$  Gesamtunkosten, während bei der anderen Abteilung mit 230% Abteilungsunkosten  $230\% + 75\% = 305\%$  Gesamtunkosten sich ergeben.

Diese verschiedenen Prozentsätze für Betriebsunkosten werden also bei der Selbstkostenberechnung auf die produktiven Löhne jeder Unterabteilung zugeschlagen, derart, daß man den nach oben abgerundeten Durchschnitt des vorigen Jahres nimmt und die sich ergebenden Differenzen wegen zu hohen oder zu niedrigen Zuschlages beim Bücherabschluß durch Korrektionsbuchungen reguliert. Durch die Statistik muß natürlich fortlaufend geprüft werden, ob die Prozentsätze noch angewendet werden dürfen.

Die Unkostenstatistik ist eine der wichtigsten Aufstellungen, weil sie

1. die Höhe der Betriebsunkosten und deren Ursprung nachweist;
2. die Löhne in produktive und unproduktive scheidet;
3. das Verhältnis der Betriebsunkosten zu den produktiven Löhnen ausdrückt;
4. dem Betriebschef ein Mittel an die Hand gibt, die Unkostenbeträge kennen zu lernen und für deren Herabminderung zu sorgen.

Die Beträge, welche sich aus den vorhin erwähnten Belegen für die Selbstkosten der auf eine Order fabrizierten Maschinen ergeben, werden auf einer Sammeliste zusammengestellt, wie das Beispiel zeigt (s. Form. 51 a). Diese Zusammenstellung wird in die Teilliste eingeklebt. Die Schlußsumme wird durch die Anzahl der Maschinen dividiert und somit die Selbstkosten für eine Maschine ermittelt. Am Monatsschluß gibt das Lohnbureau der Betriebsbuchhalterei eine Aufstellung der Selbstkosten jeder verrechneten Maschine zur Verbuchung auf das Bestände-Konto fertiger Maschinen.

Bei kleinen Orders für andere Betriebe wird für Betriebsunkosten der Gesamtdurchschnittsprozentsatz zugeschlagen; für auswärtige Orders kommen dagegen die speziellen Prozentsätze der in Betracht kommenden Unterabteilungen zur Anrechnung.

Demgemäß wird das Konto des Maschinenbaues erkannt und das Bestände-Konto für Maschinen eigenen Fabrikats belastet. Außerdem wird im Lohnbureau für jede Maschine eine Kontrollkarte (Form. 54) ausgefüllt. Diese Karten werden ebenfalls an die Buchhalterei gegeben und sind für die Kartothek für „vorrätige Maschinen“ bestimmt, deren Zweck später noch zur Besprechung gelangt.

Für den Abteilungschef ist zwecks Eintragung der Selbstkosten der Maschinen das Formular Nr. 55 bestimmt. Für jeden Maschinentyp wird

ein solches Selbstkostenkontrollformular verwendet, worauf alle Abrechnungen nacheinander eingetragen werden. Die Eintragung der Selbstkosten erfolgt in der Weise, daß die Materialien nach ihrer Art und die Löhne nach Unterabteilungen zerlegt werden, damit bei jeder Abrechnung die Differenz gegen die vorherige Abrechnung auf deren Ursprung hin untersucht werden kann.

Diese Selbstkostenkontrollblätter und die Unkostenstatistik sind für den Abteilungschef das Spiegelbild seiner Werkstatt; in diesem Bewußtsein wird auf ihre richtige und prompte Anfertigung die größte Sorgfalt verwendet.

Fabrikations-Nr. 25135.

### Kontrollkarte Nr. 942

#### *Fräuserschleifmaschine*

Katalog-Nr. 27 B. Modell-Nr. II.

Angefertigt auf Order Nr. 3706 V für 50 Stück. Verrechnet April 1913.

### Selbstkosten.

Ausführung	Materialien usw.		Härten		Löhne		Unkosten		Summa	
<i>Normal</i>	228	—	5	42	190	68	206	54	630	54

Versand den 2./5. 1913 auf Order Nr. 2995. Fakturiert Fakt. B. Mai 1913. Fol. 143.

Bemerkungen.....

**Form. 54.** Orig.-Größe 210 × 170 mm.

Die genaue Kenntnis der Selbstkosten der Maschinen ist in erster Linie für die Direktion von außerordentlichem Wert. Deshalb werden auf Formular 56 die Ergebnisse der jedesmaligen Abrechnung eingetragen und bei solchen Maschinen, zu denen als Zubehör Werkzeuge geliefert werden, auch die Selbstkosten der Werkzeuge sowie die Kosten für eventuelles Einrichten der Maschinen mit Spezialwerkzeugen daneben geschrieben. Den so ermittelten Gesamtherstellungskosten stehen in den folgenden Rubriken der Erlös sowie der Bruttoverdienst gegenüber. Diese Blätter für Verdienstnachweise sind, katalogmäßig geordnet, in Klemm-Mappen untergebracht, welche im Direktionszimmer ihren ständigen Platz haben.

Was nun den Selbstkostennachweis für die „kleinen Orders“ anbetrifft, so werden dieselben orderweise in die Sammellisten eingetragen, und zwar getrennt nach Orders für

1. auswärtige Kundschaft;
2. jede der anderen Abteilungen;

**LUDW. LOEWE & Co.**  
 Actiengesellschaft. **Maschine Nr. 27 B. Mod. II.** Benennung:

Bestellt		Fertig		Stück		Order-Nr.		Fabrikations-Nr.		Ausstattung		Materialien																					
Dat.		Dat.		Stück		Stück		Stück		Stück		Stück		Stück		Stück		Stück		Stück		Stück		Stück		Stück							
25./9. 12		15./4. 13		50		3706 V.		25 135/84		Normal		Eisen-gießerei		Metall-gießerei		Schmiede		Stahl-lager		Nor-malen-lager		Vor-rätige Teile		Mate-riallen-lager		Farben		Fremde Abteilungen		Aus-wärts		Sa. Material	
												159 40				6 59		12 46		48 16				— 57		1 81 B. W.		— 69		1 79		231 50	

(Linke Buchseite.)

(Einlage = 1/2 Blatt.)

*Fräuserschleifmaschine.*

Härten		Löhne										Löhne										Un-kosten		Sa. Selbst-kosten											
Stück		Fräsberei		Höbelerei		Räder- u. Gewinde-Fräsberei		Bohrerei		Dreherei		Schlei-fererei		Chucking		Revolver-dreherei		Guß-putzen		Lacke-rerei		Schaben		D. V. Montage		Kleine Montage		Montage		Sa. Löhne		Un-kosten		Sa. Selbst-kosten	
5 42		17 50		10 84		5 60		6 50		26 40		19 45		5 60		7 10		— 80		5 50		15 —		4 —		20 —		45 —		189 29		204 43		630 64	

(Rechte Buchseite.)

(Rechte Buchseite.)

**Form. 55.** Orig.-Größe jeder Seite 240 × 360 mm.

Maschine 27 B. II.

LUDW. LOEWE & Co.  
Actiengesellschaft.

Bezeichnung: Frärschleifmaschine.

Datum der Bestel- lung	Order Stück	Fabrikat- Nr.	Herstellungskosten										Erlös	Ver- dienst	% vom Erlös			
			Maschinenbau															
			Material		Seri- enteile		Schrau- ben usw		Härten		Löhne		Un- kosten		Sa.			
			⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	⌘	
25./9. 12	50	25135/84	183	34	37	10	11	06	5	42	189	29	204	43	630	64		
15./4. 13	3706V																	
		Normal																

Form. 56. Orig.-Größe 340 × 360 mm.

3. eigene Betriebsunkosten;
4. Neuanschaffung, nach In-ventarklassen getrennt.

Am Monatsschluß werden die Listen ad 1, 2 und 4 der Betriebsbuchhalterei zur wei-teren Verbuchung übergeben, während die Sammlisten der Unkosten-Konten ad 3 im Lohnbureau verbleiben.

Abteilung III.  
Spezialmaschinenbau.

Die Auftragserteilung.

In dieser Abteilung wer-den neben einigen besonderen Typen der katalogmäßigen Maschinen die Spezialwerk-zeugmaschinen gebaut. Die Auftragserteilung für die er-steren Maschinen erfolgt in derselben Weise wie im Maschi-nenbau. Der Spezialmaschinen-bau hat also sowohl Vorrats-bestellungen, als auch Kun-denbestellungen auszuführen, welch letztere den Meistern in deren Orderbücher übertragen werden.

Die kleinen Orders, so-wie die Bestellungen anderer Werkstätten werden in gleicher Weise wie im Maschinenbau behandelt.

Die Teillisten.

Bezüglich der Teillisten, für welche ebenfalls die For-mulare 29, 30, 31 und 32 ver-wendet werden, ist zu erwähnen, daß im Spezialmaschinenbau infolge der Einzelanfertigung von Maschinen natürlich auch Teillisten übereine Maschine angefertigt werden müssen.

### Die Selbstkostenberechnung.

Die Betriebsbuchführung in dieser Abteilung weicht von der des Maschinenbaues nur hinsichtlich der Selbstkostenberechnung ab, und zwar geschieht der Zuschlag der Betriebsunkosten mit Rücksicht auf die teilweise Einzelfabrikation auf eine andere Weise.

Die Betriebsunkosten werden hier unterschieden in

1. Maschinenunkosten;
2. Abteilungsunkosten;
3. Gemeinschaftliche Unkosten.

Die Maschinenunkosten setzen sich zusammen aus den Beträgen für Abschreibungen (Konto E) und Kraft (Konto J) und sind für jede Maschine pro Arbeitsstunde auf einer Tabelle in folgender Weise festgesetzt:

Maschine	Inventar-Nr.	Abschreibung pro Jahr		Arbeitsstunden pro Jahr	Abschreibung pro Arbeitsstunde	Kraftverbrauch pr. Stunde	Sa. Unkosten	
		₰	₸				₰	₸
Hobelmaschine . . .	4412							
„	4419							
„	4421							
Fräsmaschine . . . .	4422							
Hobelmaschine . . .	4426							
Leiterspindeldrehbank	4430							
„	4431							
Hobelmaschine . . . usw.								

Die Abteilungskosten setzen sich zusammen aus den Beträgen der Konten F—H und K—M. Die Ermittlung dieser Kosten für die Unterabteilungen geschieht auf dieselbe Weise wie im Maschinenbau. Die gemeinschaftlichen Unkosten bilden die Beträge der Konten N—Q a und der Anteil an allgemeinen Unkosten.

Nachdem die auf die Teillisten übertragenen Löhne addiert sind, wird an Hand der Akkordscheine festgestellt, wieviel Maschinenstunden auf jede in Betracht kommende Maschine entfallen. Zu diesem Zweck werden die Akkordscheine nach den Nummern der Maschinen geordnet und die Stunden jeder Maschine zusammengezählt und unter Angabe der Maschinennummer untereinandergestellt, z. B.:

Nr. der Maschine	Stunden	Unkosten pro Stunde	Zusammen	
			₰	₸
4419	122			
4421	42			
4426	21			
4431	86			

Akkordscheine für Handarbeit kommen hierbei natürlich nicht in Frage. Nachdem die Stunden mit dem Unkostensatz pro Stunde multipliziert sind, addiert man die Beträge und gelangt so zu den Gesamtmaschinenunkosten der betreffenden Order.

Die Ermittlung der Abteilungsunkosten erfolgt auf dieselbe Weise wie im Maschinenbau, jedoch fallen hier die als Maschinenunkosten figurierenden Beträge der Konten E und J weg. Der Zuschlag für Abteilungsunkosten geschieht prozentual auf die produktiven Löhne, die in jeder Abteilung für die betreffende Order lt. Teillisten gezahlt sind, und zwar zuzüglich der für jede Unterabteilung prozentual gleichen gemeinschaftlichen Unkosten.

## Abteilung IV. Werkzeugbau.

In der Abteilung Werkzeugbau werden die katalogmäßigen Werkzeuge hergestellt, und zwar je nachdem eine rationelle Fabrikation oder der Bedarf es notwendig erscheinen lassen, bis zu Tausenden von Stücken auf eine Bestellung.

### Die Auftragserteilung.

Sämtliche Bestellungen gehen vom Werkzeuglager aus und erfolgen mittels Bestellzettels lt. Formular 57.

Aus dieser Bestellung geht, wie der Vordruck zeigt, hervor:

1. Wieviel Stücke des betr. Werkzeuges in den letzten Jahren verkauft und wieviel in eigenen Werkstätten verbraucht wurden.
2. Wieviel Stücke sich auf Lager befinden.
3. Ob und in welcher Anzahl das Werkzeug in der Werkstatt in Bestellung ist.
4. Wie hoch sich die Selbstkosten laut letzter Abrechnung stellen.
5. Wie hoch sich der Gesamtbetrag der Selbstkosten der zu bestellenden Werkzeuge beläuft.
6. Welchen Verkaufswert die Werkzeuge haben.
7. Ob und welche Teile im Halbfabrikatelager vorrätig sind.
8. Ob und in welchen Mengen rohes Material vorrätig ist (besonders, wenn es sich um Gußstücke handelt).
9. Ob Werkzeuge, die von anderen Bestellungen zurückgelegt wurden, verwendet werden können.

Nachdem diese Bestellungen von der Direktion genehmigt sind, erhalten sie im Betriebsbureau des Werkzeugbaues fortlaufende Bestellnummern. Hierauf wird mit schapirographischer Tinte die Arbeitsbegleitkarte (Form. 58) ausgefüllt und mittels eines Schapirographblattes auf die Formulare 59, 60, 61 und 62, ferner in die Orderbücher der in Betracht kommenden Meister, des Betriebsbureaus und des Lohnbureaus übertragen. Durchschnittlich wird eine Bestellung, die also nur einmal geschrieben wird, 18 mal vervielfältigt, da einige der vorhin genannten

**Ludw. Loewe & Co.**  
Actiengesellschaft.

**Bestellung Nr. 23921 an den Werkzeugbau.**

100 Stück *Fassonfräser Fs Nr. 1.*

	Verkauf Stück	Eigener Betrieb Stück	Lagerbestand: 42 Stück	
Umsatz 1910	65	3	Der Werkzeugbau hat noch in Auftrag:	
1911	81	5	Bestell-Nr.	Datum der Bestellung
1912	120	4		
1913	—	—		
1914	—	—		

Berlin, den 1. April 1913.

Unterschrift: .....

**A. An das Lohnbüro.**

1. Welches sind die Selbstkosten lt. letzter Abrechnung pro Stück?

Datum der Bestellung: 15. Juli 1912  
Bestellnummer: 18311  
Abgerechnet im Monat Oktober 1912  
Stückzahl: 100

Material M 0,23  
Härten M 0,08  
Löhne M 0,16  
Unkosten M 0,24

Zus. M 0,71

2. Welchen Gesamtwert hat obige Bestellung nach vorstehenden Selbstkosten?

Material M 23,00  
Härten M 8,00  
Löhne M 16,00  
Unkosten M 24,00

Zus. M 71,00

3. Welchen Gesamtverkaufswert hat obige Bestellung?

M 95,00 netto.

Weitergegeben den 3. April 1913.

Unterschrift: .....

**B. An die Verwaltung des Halbfabrikatelagers.**

1. Sind vorgearbeitete oder fertige Teile vorhanden und welche?

nein.

2. Ist Material vorrätig und welches?

—

3. Können Werkzeuge, die von früheren Bestellungen zurückgelegt wurden, verwendet werden und welche?

nein.

Weitergegeben den 4. April 1913.

Unterschrift: .....

**C. An die Betriebsleitung des Werkzeugbaues.**

Bis zu welchem Datum kann die Bestellung ausgeführt werden?

10. Oktober 1913.

Weitergegeben den 6. April 1913.

Unterschrift: .....

**D. An die Direktion.**

Berlin, den 6. April 1913.

Genehmigt

Unterschrift: .....



Order	Bestell-Nr.	Material	Zeichnung Nr.	Bestellt am	ausgeschrieben
	23921	G. St.	215 W.	8. 4. 13.	12. 4. 13.

*100 Fassonfräser F. s. Nr. 1*

M	D	F	St	S	Hd	H	Ss	R
20./4.	30./4.	15./5.	20./5.	3./6.	28./6.	10./7.	20./7.	15./8.

Bruch

(Rückseite.)

Bemerkung.

**Form. 58.** Vorder- und Rückseite. Orig.-Größe einer Seite 150 × 100 mm.

Ausschuß				Ersatz				Revision							
Datum	Abteilung	Stück	Name	verwendbar	Stück	bestellt am	Name	Datum	Art	Stück	geliefert an	Art	Stück	geliefert an	Name

Bruch

**L. L. & Co.**  
 Akkordschein für..... Abtlg..... Operation.....

Order	Bestell-Nr.	Material	Zeichnung Nr.	Datum	Akkordpreis			
	23921	G. St.	215 W.	2. April 13	einzel	zusammen		
<i>100 Fassonfräser F s Nr. 1.</i>								
<i>M D F St S Hd H Ss R</i>					Vorschüsse			
<i>20./4. 30./4. 15./5. 20./5. 3./6. 28./6. 10./7. 20./7. 15./8.</i>								
Dat.	Unterschrift des Meisters	Dat.	Der Akkordpreis ist genehmigt von	Dat.	Die Arbeit ist geprüft u. für richtig befunden von	Datum	K	S

**L. L. & Co.**  
 Akkordschein für..... Abtlg..... Operation.....

Order	Bestell-Nr.	Material	Zeichnung Nr.	Datum	Akkordpreis			
	23921	G. St.	215 W.	2. April 13	einzel	zusammen		
<i>100 Fassonfräser F s Nr. 1.</i>								
<i>M D F St S Hd H Ss R</i>					Vorschüsse			
<i>20./4. 30./4. 15./5. 20./5. 3./6. 28./6. 10./7. 20./7. 15./8.</i>								
Dat.	Unterschrift des Meisters	Dat.	Der Akkordpreis ist genehmigt von	Dat.	Die Arbeit ist geprüft u. für richtig befunden von	Datum	K	S

Duplikat

**Form. 59.** Orig.-Größe 200 × 100 mm.

23921      G. St.      215 W.      2. April 13

*100 Fassonfräser F s Nr. 1.*

*M D F St S Hd H Ss R*

*20./4. 30./4. 15./5. 20./5. 3./6. 28./6. 10./7. 20./7. 15./8.*

**Form. 60, 61, 62.** Orig.-Größe 125 × 75 mm.

Formulare 4—6 mal gebraucht werden. Das Schapirographblatt kann für verschiedenen Text 4—5 mal gebraucht werden, nur muß man dasselbe jedesmal ungefähr 14 Tage liegen lassen, bis die Tinte vollständig in die Masse eingedrungen ist und nicht mehr abdruckt.

Der Zweck der einzelnen Formulare wird später besprochen werden.

Die Liefertermine für die einzelnen Unterabteilungen resp. Operationen werden von der Betriebsleitung festgesetzt. Diese Liefertermine befinden sich auf allen erwähnten Formularen und sind in dem gezeigten Beispiel folgendermaßen zu verstehen:

M	= Material	zu liefern bis	20. April,
D	= Dreherei	„ „ „	30. April,
F	= Fräserei	„ „ „	15. Mai,
St	= Stempelei	„ „ „	20. Mai,
S	= Schleiferei	„ „ „	3. Juni,
H d	= Hinterdreherei	„ „ „	28. Juni,
H	= Härterei	„ „ „	10. Juli,
S s	= Scharfschleiferei	„ „ „	20. Juli,
R	= Revision	„ „ „	15. August.

Nachdem die Bestellungen (Form. 57) auf die vorhin geschilderte Weise in die Werkstatt gegeben sind, wird der Bestellschein dem Werkzeuglager zwecks Kenntnisnahme der Bestellnummern zurückgegeben. Im Werkzeuglager werden diese Nummern auf Skontrobogen notiert, worauf die Bestellscheine wieder in den Werkzeugbau geschickt werden.

Best.-Nr.	Ord.-Nr.	Ausschuß wurden:	Datum der Bestellung
23921		..... Stück	12. April 13

*100 Fassonfräser F s Nr. 1.*

Geliefert sind:				Geliefert sind:				Geliefert sind:			
Order	Datum	Stück	Zusammen	Order	Datum	Stück	Zusammen	Order	Datum	Stück	Zusammen
	20./8.	20									
	25./8.	25	45								
	30./8.	17	62								
	1./9.	38	100								

Nach erfolgter Restlieferung ist diese Karte sofort in das Werkzeuglager und von hier in das Lohnbureau zu schicken.

**Form. 63.** Orig.-Größe 150 × 100 mm.

**Die Selbstkostenbücher.**

Im Lohnbureau werden die Bestellungen sofort auf die Selbstkostennachweisformulare 64 übertragen. Diese Formulare sind so eingerichtet,

Kostennachweis für Fassonfräser Fr Nr. 4.

		Zulässige Selbstkosten																	
		Material					Arbeiter			Löhne			Materialien und Arbeiten fremder Werkstätten						
Dat.	Bestell-Nr.	Stück	Bemerkungen	Liefertermin und geliefert	Dat.	Namens	Beschäftigung	à	zusamm.	Dat.	Material	Härten	Löhne	Unkosten	Summa	Mk	Pfg		
																		Mk	Pfg
		Bruttopreis Mk	10,—			Material	Mk	2,50			Bestell-Nr.	23921	28120						
		Selbstkosten "			Härten	"	0,50				Material	Mk	2	50					
					Löhne	"	2,—				Härten	"	—	45					
					Unkosten	"	3,—				Löhne	"	1	36					
					Summa Mk	"	8,—				Unkosten	"	2	04					
						Summa Mk	8,—				Summa Mk	6	35						
2./5.	27914	100		13./7.	10./4.	Mann	Dr.	0,25	25	7./4.	Stahl.	250	—					250	
13				07	25./5.	Klein	Fr.	0,20	20										
					8./6.	Braun	St.	0,01	1	2./7.	Härtere	45	—					45	
					10./6.	Hamann	S.	0,10	10										
					15./6.	Krause	HD.	0,65	65										
					8./7.	Pohl	Schl.	0,15	15										
									136										
10./10.	28120	100																	
13																			

Form. 64. Orig.-Größe 240×360 mm.

Ludw. Loewe & Co.  
A.-G.

## Selbstkostennachweis

für .....

Dat.	Bestell-Nr.	Stek.	Gezahlte Löhne					Materialien und Arbeiten fremder Werkstätten										
			Dat.	Abtlg.	Operation	Stek.	M.	S.	Dat.		Material	Härten	Löhne	Unkosten	Sa.			
									M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.	M.	S.

**Form. 64 a.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

daß mehrere Bestellungen hintereinander eingetragen werden können. Für jeden Werkzeugtyp ist natürlich ein Blatt nötig; die einzelnen Blätter werden katalogmäßig geordnet in Klemm-Mappen aufbewahrt. Ist eine Bestellung erledigt und sind die auf dem Kostennachweisformular 64 angesammelten Selbstkosten für das Werkzeuglager verrechnet, so wird das Formular aus dieser Mappe herausgenommen und vorläufig in eine andere abgelegt, wo es so lange verbleibt, bis eine neue Bestellung erfolgt. Man scheidet also die Selbstkostenformulare immer in unerledigte und erledigte. Das Übertragen von Löhnen und Materialkosten geht dadurch schneller vonstatten, da man weniger und nur solche Formulare in der Mappe hat, die man tatsächlich braucht. Falls im Werkzeugbau Spezialwerkzeuge in größerer Anzahl angefertigt werden, die voraussichtlich nicht wieder bestellt werden, so wird statt des Formulars 64 für die Selbstkostennachweisung das Formular 64a benutzt.

### Die Arbeitsbegleitkarte.

Wo und wann die Arbeitsbegleitkarte (Form. 58) ausgeschrieben wird, ist bereits gesagt. Die Gründe, welche für die Notwendigkeit dieser Karten sprechen, sind im allgemeinen dieselben wie im Maschinenbau.

### Die Materialbestellung.

Das Material für die Werkzeuge wird im Betriebsbureau des Werkzeugbaues bestellt. Hierbei kommen genau dieselben Formulare zur Verwendung wie im Maschinenbau. Als Liefertermin für die Materialien wird das Datum angegeben, welches auf der Arbeitsbegleitkarte hierfür festgesetzt wurde, im angeführten Beispiel also der 20. April.

Wie im Maschinenbau, so besteht auch im Werkzeugbau eine Ablieferungsstelle für Materialien, wohin die liefernden Werkstätten und Lager die Materialien zu schicken haben. An dieser Stelle werden die Arbeitsbegleitkarten zu dem Material gelegt und bei Beginn der Bearbeitung des Materials mit in die Werkstatt gegeben. Für die Materiallieferung an den Werkzeugbau kommen meist nur das Stahllager und die Schmiede in Betracht. Die Bestellungen erfolgen lt. Formular 37 und 38 in zweifacher Ausführung.

### Die Kontrolle der Liefertermine.

Im Interesse der Ordnung und um für solche Werkzeuge, die im Lager nicht vorhanden sein sollten, bei Anfrage und Bestellungen der Kundschaft Liefertermine abgeben zu können, wird über die Einhaltung der Liefertermine in der Werkstatt laufend Kontrolle geführt. Mit dieser Kontrolle ist ein Beamter im Betriebsbureau betraut, für welchen die Formulare 60 und 61 bestimmt sind. Die ersteren Formulare befinden sich in einem Kasten in katalogmäßiger Reihenfolge, während die letzteren in einem anderen Kasten nach Lieferdaten geordnet sind. Die im Beispiel angeführte Karte würde also unter dem 20. April abgelegt sein, d. i. dem Datum, an welchem das Material geliefert werden soll. Der die Kontrolle führende Beamte erhält bei Anlieferung der Materialien die Lieferscheine resp. Duplikatbestellungen zwecks Vermerkung auf beiden Karten seiner Kartothek, welche in der Weise geschieht, daß er das Datum durchstreicht. Gleichzeitig wird die Datumkarte (Form. 61) unter dem nächsten Datum (30. April) abgelegt. Die Karte Form. 60 bleibt dagegen bis zur Fertigstellung der Werkzeuge an demselben Platz stehen. Ist nun der 30. April herangekommen, so nimmt der Kontrollbeamte die Karte Form. 61 aus dem Kasten heraus und geht zum betreffenden Meister, um sich zu erkundigen, ob die Lieferung erfolgt ist resp. um das Datum der Lieferung zu erfahren. Damit der Meister zwecks Einhaltung der ihm vorgeschriebenen Liefertermine rechtzeitig die richtigen Dispositionen treffen kann, wird für ihn außer seinem Orderbuch noch die Karte lt. Formular 62 ausgefertigt.

Diese Karten werden nach den Lieferdaten in seiner Kartothek abgelegt, so daß die Karten sämtlicher an demselben Tage zu liefernden Werkzeuge hintereinander stehen.

Der Meister ist verpflichtet, bei früherer Lieferung, als vorgesehen, dem Kontrollbeamten Mitteilung zu machen, indem er demselben seine Karte (Form. 62) mit dem geänderten Datum zustellt. Muß das Lieferdatum dagegen aus irgendeinem Grunde hinausgeschoben werden, so verschieben sich natürlich alle folgenden Daten, welche der Kontrollbeamte auf den Arbeitsbegleitkarten, der Meisterkarte und in seiner Kartothek dementsprechend zu ändern hat. Dasselbe hat auch zu geschehen, wenn der Liefertermin früher gelegt worden ist.

In der Kartothek des Kontrollbeamten kann man stets erfahren:

1. ob überhaupt Werkzeuge von irgendeiner Art in der Fabrikation sind;
2. in welchem Stadium der Bearbeitung resp. in welcher Werkstatt sie sind;
3. wann auf Lieferung zu rechnen ist.

Nach Fertigstellung und nach Richtigbefund durch die Revision werden die Werkzeuge an eine Ablieferungsstelle geschickt. Hier werden dieselben auf der Lieferkarte (Form. 63) notiert und an den Besteller, das Werkzeuglager, zur Ablieferung gebracht. Bei der Restlieferung wird die Karte (Form. 63) mit an das Werkzeuglager gegeben, damit der Lagerverwalter darauf aufmerksam wird, daß die Bestellung ausgeliefert ist. — Dies ist besonders in solchen Fällen sehr wichtig, wenn nicht die volle bestellte Anzahl wegen Ausschusses, der nicht ersetzt wird, geliefert werden kann. Nachdem die Lagerverwaltung von der Restlieferung Notiz genommen hat, werden die Karten dem Lohnbureau zugestellt, welches auf Grund dieser Meldung die Selbstkostenberechnung vornimmt.

### **Die Kalkulation der Akkordlöhne.**

Für sämtliche katalogmäßigen Werkzeuge werden die Akkordlöhne für jede Operation von Lohnkalkulatoren festgesetzt. Diesen werden daher die Akkordscheine (Form. 59) übergeben, damit sie die Preise einsetzen, worauf die Scheine dem betreffenden Meister zugestellt werden. Der Meister darf diese Preise ohne Genehmigung des Abteilungschefs nicht ändern. Eine Änderung der festgesetzten Akkorde darf überhaupt nur dann vorgenommen werden, wenn die Arbeitsstücke oder die Arbeitsmethoden geändert worden sind.

Die Akkordscheine werden in zwei Exemplaren ausgefertigt, wovon das eine der Meister, das andere das Lohnbureau erhält. Der Meister ordnet die Akkordscheine in katalogmäßiger Reihenfolge und hebt sie auf, bis er die Arbeit aufnimmt. Alsdann schreibt er den Namen des Arbeiters und das Datum der Ausgabe auf den Schein und händigt diesen dem Arbeiter aus.

Der Duplikatschein wird im Lohnbureau sofort auf die Abrechnungsstelle der betreffenden Order übertragen und nach Fertigstellung der Arbeit mit dem Unikatschein zusammengeheftet, nachdem geprüft worden ist, ob sich die Beträge auf beiden Scheinen decken.

### **Die Lohnverrechnung.**

Die Lohnverrechnung geschieht in derselben Weise wie im Maschinenbau. Die Stundenlohnarbeiter geben ihre Zeit ebenfalls auf einem Wochenzettel an (Form. 42), während bei den Akkordarbeitern eine Zeitangabe für die einzelnen Akkorde nicht verlangt wird, weil die Angaben über die verhältnismäßig kurzen Arbeitszeiten zu wenig zuverlässig sind. Gruppenakkorde kommen in dieser Abteilung nicht vor.

## Die Selbstkostenberechnung.

Für die Nachweisung der Selbstkosten ist das bereits erwähnte Formular 64 bestimmt. Hierauf werden die Beträge der Materialbestellzettel, welche mit ausgefüllten Preisen an das Lohnbureau zurückkommen, übertragen, desgleichen auch die Beträge der Entnahmescheine für Normalien und der Bestellzettel an die Härterei. Die Eintragung der Löhne erfolgt laut der Akkordscheine und Wochenzettel.

Der Zuschlag für Betriebsunkosten geschieht prozentual auf die produktiven Löhne; er ist in den einzelnen Unterabteilungen teilweise ein verschiedenes hoher.

Für die Berechnung der Betriebsunkosten ist ebenfalls die Unkostenstatistik (Form. 53) bestimmt. Die Abteilungsunkosten werden für folgende Unterabteilungen in derselben Weise wie im Maschinenbau ermittelt:

1. Dreherei.
2. Automatische und Revolverdreherei.
3. Fräseerei.
4. Rundschleiferei.
5. Plan- und Rundschleiferei.
6. Spannfutterabteilung.
7. Schneideeisenabteilung.
8. Gewindebohrerabteilung.
9. Spiralbohrerabteilung.
10. Lehrenabteilung.
11. Poliererei.
12. Stempelei und Graviererei.

Der Prozentsatz für Abteilungskosten zuzüglich desjenigen für gemeinschaftliche und allgemeine Kosten ergibt also den Zuschlag für Betriebsunkosten für die einzelnen Werkzeugsorten.

Die Selbstkosten werden, wie bereits erwähnt, dem Werkzeuglager (Beständekonto 4) in Rechnung gestellt, und zwar auf Sammellisten (Form. 51) getrennt nach Beträgen für Material, Härtekosten, Löhne und Betriebsunkosten. Der sich aus dieser Rechnung ergebende Selbstkostenbetrag für ein Stück wird auf dem Selbstkostennachweisformular 64 eingetragen und gleichzeitig kontrolliert, ob die nach bestimmten Grundsätzen ausgerechneten „zulässigen Selbstkosten“ nicht etwa überschritten worden sind. Bei der nächsten Selbstkostennachweisung werden die Beträge neben die vorhergehenden geschrieben und so die Schwankungen der Selbstkosten fortlaufend kontrolliert. Ergeben sich hierbei größere Differenzen, so wird natürlich die Ursache ermittelt.

Um die Höhe der Selbstkosten dem Abteilungschef zur Kenntnis zu bringen, ist eine Kartothek eingerichtet, die für jeden Werkzeugtyp eine Karte (Form. 65) enthält. Auf dieser Karte sind ebenfalls die zulässigen Selbstkosten vermerkt, so daß ein Vergleich zwischen diesen und den tatsächlichen Selbstkosten stattfinden kann. Die Angabe des Um-





Die Beträge jeder Abrechnung werden in dieser Liste in die betreffende Monatsrubrik eingetragen, und zwar derart, daß man nach dem Prozentsatz des Verdienstes verschiedene Farben wählt:

- z. B. bei einem Verdienst bis 10% schwarz,  
bei einem Verdienst von 10—15% rot

und so fort. Etwa vorkommende Selbstkostenbeträge, die über die zulässigen Selbstkosten hinausgehen, also Verluste ergeben, werden durch Ausrufungszeichen gekennzeichnet.

## Abteilung V. Spezialwerkzeugbau.

In dieser Abteilung werden die Spezialwerkzeuge und Vorrichtungen hergestellt, und zwar sowohl für die Kundschaft als auch für die eigenen Betriebe.

### Die Auftragserteilung.

Wie bereits S. 10 gesagt, werden die für den Spezialwerkzeugbau eingehenden Kundenaufträge mittels des Formulars 7c an die Betriebsleitung dieser Abteilung weitergegeben.

Nachdem die Aufträge im technischen Bureau daraufhin geprüft worden sind, ob für die Weitergabe in die Werkstatt noch nähere Angaben notwendig sind, erhalten die einzelnen Positionen laufende Bestellnummern. Die weitere Behandlung der Aufträge ist die gleiche wie im Werkzeugbau.

Aufträge der eigenen Betriebe werden dem Spezialwerkzeugbau unter Benutzung des Formulars 28 erteilt.

### Die Selbstkostenbücher.

Zum Zweck des Selbstkostennachweises sind in dem Spezialwerkzeugbau die Bücher lt. Formular 33 im Gebrauch, in welche die Orders in chronologischer Reihenfolge eingetragen werden. Für die Aufträge der Kundschaft und die der eigenen Betriebe ist je ein Buch vorhanden, und die Bestellnummern für die einzelnen Arten der Orders sind in bestimmte Zahlenkreise verteilt, so daß man an der Bestellnummer schon sehen kann, ob dieselbe sich auf eine auswärtige Order oder eine Betriebsorder bezieht.

Die Materialbestellung, die Kontrolle der Liefertermine, die Kalkulation der Akkordlöhne und die Lohnverrechnung werden in derselben Weise behandelt wie im Katalogwerkzeugbau, und nur bezüglich der Selbstkostenberechnung sind Abweichungen zu erwähnen.

Die Selbstkosten der auswärtigen Orders werden auf Sammelisten getrennt nach Beträgen für Material, Härtekosten, Löhne und Unkosten und orderweise nachgewiesen. Der Unkostenzuschlag ist für alle Arbeiten

und in der ganzen Abteilung derselbe, da sich hier Unterabteilungen nicht scharf genug trennen lassen. Die Selbstkosten für Bestellungen eigener Betriebe werden ebenfalls auf Sammelisten abgerechnet und außerdem auf dem Bestellzettel eingetragen, worauf dieser Zettel der bestellenden Abteilung zurückgegeben wird.

Um zu ermitteln, welcher Verdienst an den Orders für auswärtige Kundschaft geblieben ist, wird folgende Aufstellung gemacht, die erst dem Abteilungschef und dann der Direktion monatlich vorzulegen ist.

(Linke Seite der Aufstellung.)				(Rechte Seite der Aufstellung.)				
Order-Nr.	Datum der Bestellung	Datum der Fertigstellung	Besteller	Kurze Benennung der Werkzeuge	Selbstkosten M	Erlös M	Verdienst M	Der Verdienst beträgt vom Erlös %

In dieser Aufstellung werden nur die Gesamtbeträge der ganzen Order eingetragen, da besonders bei Einrichtungen nicht für jedes einzelne Werkzeug ein Verkaufspreis feststeht. Die Beträge für den Erlös werden in der Fakturenabteilung eingesetzt.

## Abteilung VI. Normalienfabrik.

Die Abteilung Normalienfabrik befaßt sich mit der Fabrikation normalisierter Maschinenteile, wie Schrauben, Muttern, Stifte, Hefte, Kurbeln, Handräder, Zahnräder u. dgl. sowohl für den eigenen Betrieb als auch für auswärtige Kunden. Die vorwiegend automatische Fabrikation dieser Teile stellt bezüglich der Selbstkostenberechnung an die Betriebsbuchführung natürlich andere Forderungen, als die der anderen bisher besprochenen Abteilungen.

### Die Auftragserteilung.

Die Aufträge für diese Abteilung gehen vom Normalienlager aus und werden mittels Formulars 66 überschrieben. Der Verwalter des Normalienlagers hat für rechtzeitige Bestellung Sorge zu tragen und den Umfang der Bestellung dem Bedarf anzupassen. Alle Bestellungen müssen von der Fabrikleitung genehmigt werden.

Im Lohnbureau erhält jede einzelne Bestellung eine fortlaufende Bestellnummer, unter welcher die Bestellung auf die für die Meister bestimmte Arbeitskarte Formular 66a eingetragen wird. Diese Arbeitskarte ist für Eintragungen der einzelnen Operationen und Namen der Arbeiter eingerichtet.

**Bestellung Nr. .... an die Normalienfabrik.**

..... Stück ..... Tab.-Nr. ....

Liefertermin: ..... Bestell-Nr. Nf. ....

	Verkauf Stück	Eigener Betrieb Stück	Lagerbestand: ..... Stück.			
Umsatz 1909 1910 1911 1912 1913			Die Normalienfabrik hat noch in Auftrag:			
			Bestell-Nr.	Datum der Bestellung	Stück	
					bestellt:	noch zu liefern:

Verwaltung des Normalienlagers:

den .....191 .....

Genehmigt:

den .....191 .....

**Form. 66.** Orig.-Größe 150 × 220 mm.

**L. L. & Co.** Bestell.-Nr. ....

**Arbeitskarte** Bestellt den .....191

für .....

Datum	Arbeiter	Operation		Stück	p. Stück	
		Nr.	Benennung		M	S

**Form. 66 a.** Orig.-Größe 150 × 220 mm.

### Die Selbstkostennachweiskarten.

Zwecks Nachweisung der Selbstkosten wird im Lohnbureau für jede Bestellung eine Karte (Form. 67) verwendet, auf welcher die Bestellung bei Eintreffen im Bureau sofort eingetragen wird. Auf diese Karte werden sämtliche Lohn- und Materialienbeträge übertragen, außerdem die Nummer der lt. Akkordschein zur Bearbeitung gebrauchten Maschine und die Arbeitsstunden dieser Maschine.

### Die Arbeitsbegleitkarte.

Wie Formular 68 veranschaulicht, ist diese Karte derart eingerichtet, daß sie auch als Lieferschein gebraucht werden kann. Der Verwalter des Normalienlagers, an welchen sämtliche fertige Normalien zur Ablieferung gelangen, quittiert den Empfang auf der Innenseite. Die Innenseite ist

L. L. &amp; Co.

## Selbstkostennachweis

Bestellt den 1. April 1913.

Bestell-Nr. 5260.

Fertig den 15. Mai 1913.

für 10000 Stück Schrauben 10 × 18 Mod. Form Nr. IV.

Gezahlte Löhne								Angefertigt auf Maschine Nr.	Maschin.-Stdn.	Maschinenunkosten	
Datum	Arbeiter	Operation		Stück	pro Stück		zusammen			pro Stunde	zusammen
		Nr.	Benennung		ℳ	₰		ℳ	₰		
10./4. 13	Brühl	1	drehen	10000	ℳ 40	₰ 40	—	5019	129	—	45 57 05
26./4.	Naugath	2	schlitzen	„	ℳ 25	₰ 25	—	3189	30	—	10 3 —
4./5.	Kruschke	3	fertig m.	„	ℳ 35	₰ 35	—	4926	100	—	15 15 —
											Sa. ℳ 100 —
Material und Arbeiten fremder Werkstätten								Zusammenstellung		ℳ	₰
Datum	Nr.	Abteilung	Material	Härten	Löhne	Unkosten	Sa.				
9./4. 13	75	Stahlager	40	—	—	—	40	Material . . . . .		40	—
								Härten . . . . .			
								Löhne . . . . .		100	—
								Maschinenunkosten. . . . .		75	05
								Werkstattunkosten 100 %		100	—
								zusammen		ℳ 315	05
								1 Stück		ℳ —	03

**Form. 67.** Orig.-Größe 220 × 150 mm.

ferner für Revisionsvermerke vorgesehen. Nach erfolgter Restlieferung bleibt die Arbeitsbegleitkarte im Normalienlager und wird von hier ins Lohnbureau geschickt, wo von der Fertigstellung Notiz genommen und mit der Selbstkostennachweisung sofort begonnen wird.

## Die Materialbestellung.

Sogleich bei Eingang eines Auftrages werden im Betriebsbureau der Normalienfabrik, wie in den anderen Abteilungen, die Materialien in bereits bekannter Weise bestellt. Bei vielen Bestellungen auf Normalien läßt sich das Material jedoch nicht so genau berechnen, daß die bestellte Stückzahl wirklich herauskommt. Da aber das herausgebrachte Quantum gezählt wird, und die Selbstkostennachweisung über die Ausbringung, nicht über die Bestellung lautet, so ist obiger Umstand für die Klarheit der Abrechnung kein Hindernis.

## Die Kalkulation der Akkordlöhne.

Für sämtliche Normalien sind Arbeitsfolge (Reihenfolge der einzelnen Arbeitspositionen) und Akkordpreise auf Karten lt. Formular 69 festgelegt. — Auf Grund dieser Karten werden im Lohnbureau die Akkordscheine (Form. 70) ausgeschrieben und dem Meister zugestellt. Bei Über-

L. L. & Co.

**Normalienfabrik.**

**Dat.: 2./4. 13**      **Liefertermin: 1./6. 13**      **Best.-Nr. 5260**

Bruch

**10000 Stück**      **Schrauben**

Serie..... Mod..... Nr..... Form. **IV**      Länge **18**

Diese Karte geht mit der Arbeit weiter und ist mit der Restlieferung an das Normalienlager dem Lagerverwalter auszuhändigen.

Unbedruckte Rückseite.

**Form. 68.** Vorder- und Rückseite. Orig.-Größe einer Seite 140 × 80 mm.

**Revisionsvermerk:**

Datum	Operation	Stück		Revidiert
		brauchbar	zurück	

Bruch

**Lieferungen an das Normalienlager:**

Datum	Stück	zus.	Quittung	Datum	Stück	zus.	Quittung

Datum der Restlieferung: ..... Ausschub = ..... Stück.

<b>L. L. &amp; Co.</b>		<b>Arbeitsfolge und Akkordpreise</b>								
Skizze		Benennung <b>Schraube</b>			Hauptmaße				Material	
					größte Länge	größter Durchm.	größte Bohrung	größtes Gewinde	<i>Eisen</i>	
		Serie Form Nr. IV			18	10				
Pos.	mit Maschine		Operation			Akkordlöhne			Bemerkungen	
	Art.	Inv.-Nr.	Nr.	Benennung		pro Stück	pro Stück	zusammen		
	33 II	5019		drehen	%	— 40				
	34	3189		schlitzen	%	— 25				
	1 A	4936		fertig machen	%	— 35				
				Sa. M.	1	—				

**Form. 69.** Orig.-Größe 220 × 150 mm.

<b>L. L. &amp; Co.</b>		<b>Akkordschein</b>		BERLIN, den 10. April 1913												
für <i>Neumann I</i>			Bestell-Nr. 526067													
10000 Stck. Schrauben				Mod., Serie Nr. IV												
Operation Nr. 1. Drehen				<table border="1" style="float: right; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Preis:</td></tr> <tr><td style="font-size: x-small;">pro Stück</td><td style="font-size: x-small;">zusammen</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">M. S.</td><td style="text-align: center;">M. S.</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">% — 0,4</td><td style="text-align: center;">40 —</td></tr> </table>		Preis:		pro Stück	zusammen	M. S.	M. S.	% — 0,4	40 —			
Preis:																
pro Stück	zusammen															
M. S.	M. S.															
% — 0,4	40 —															
Masch. Nr. 5060				Vorschuß												
Dat.	Stck.	Zeit	Revision				Dat.	Stck.	Zeit	Revision				M.	S.	Datum
			gut	zur.	M.	A.				A.	A.	A.	A.			
10./4.	680	9	672	8	—	—	K.									
Unterschrift:																
Fertig den.....191																

**Form. 70.** Größe 150 × 220 mm.

tragung der Arbeit ist vom Meister der Name des Arbeiters und das Datum der Ausgabe auszufüllen. Der Arbeiter hat auf dem Akkordscheine täglich die Arbeitszeit der Maschine oder bei Handarbeit die persönliche Arbeitszeit, außerdem die Stückzahl der fertiggestellten Arbeitsstücke zu notieren, und bei Fertigstellung die Inventarnummer der benutzten Werkzeugmaschine.

Täglich, bei Schluß der Arbeitszeit, sind alle Akkordscheine über in Arbeit befindliche Teile im Lohnbureau abzugeben, damit die Eintragung von Stückzahl und Stunden kontrolliert werden kann. Der Lohnbeamte ist verpflichtet, die Richtigkeit dieser eingeschriebenen Stückzahlen nach Feierabend durch Nachzählen der in der Werkstatt vorgefundenen fertigen Stücke stichprobenweise zu prüfen. Am Morgen des folgenden Tages werden die mit einem Kontrollzeichen versehenen Akkordscheine dem Arbeiter wieder zurückgegeben.

### **Die Lohnverrechnung.**

Die Lohnverrechnung wird in derselben Weise erledigt wie in den vorher besprochenen Abteilungen.

### **Die Selbstkostenberechnung.**

Wie bereits gesagt, ist zum Zweck der Selbstkostenberechnung die Karte lt. Formular 67 bestimmt, auf welcher Lohn- und Materialbeträge gesammelt werden. Es bleibt noch die Ermittlung der zuzuschlagenden Betriebsunkosten übrig, welche in dieser Abteilung wegen der vorwiegend automatischen Fabrikation im Verhältnis zu den Löhnen höhere sind als in den anderen Abteilungen.

Die Betriebsunkosten werden in dieser Abteilung unterschieden in Maschinenunkosten und Werkstattunkosten. Die ersteren umfassen die auf jede Maschine jährlich entfallende Abschreibungsquote und den Verbrauch an Kraft, die letzteren schließen sämtliche anderen Unkosten laut Unkostenstatistik in sich. Zur Ermittlung der Maschinenunkosten, welche auf jede Bestellung entfallen, ist die Angabe der Arbeitszeit der Maschinen erforderlich, welche die Arbeiter auf dem Akkordzettel täglich zu notieren haben. Nach Beendigung des Akkords werden diese Stunden auf die Selbstkostennachweiskarte übertragen und mit dem Unkostensatz der betreffenden Maschine multipliziert. Nachdem dies bei jeder in Betracht kommenden Maschine geschehen ist, werden die einzelnen Beträge addiert und man hat die Gesamtmaschinenunkosten für die betreffende Arbeit festgesetzt.

Um für richtige Berechnungen der Maschinenunkosten die für jede Maschine in Betracht zu ziehende jährliche Arbeitszeit kennen zu lernen, werden die auf den Akkordscheinen notierten Maschinenstunden auf die Arbeitsstundennachweiskarte übertragen (s. Beispiel auf Form. 71). Dieser Arbeitsstundennachweis dient dem Abteilungschef zugleich zur Kontrolle,



ob jede Maschine richtig ausgenützt wird. Die Werkstattunkosten werden prozentual auf die produktiven Löhne verrechnet.

Wenn sämtliche Beträge der Selbstkosten feststehen, werden sie auf einer Sammelliste dem Normalienlager (Bestände-Konto 6) in Rechnung gestellt. Auf der Selbstkostennachweiskarte wird noch der Preis für ein Stück ausgerechnet; alsdann wird sie zusammen mit der Karte der vorigen Bestellung dem Abteilungschef und der Direktion zur Kenntnisnahme vorgelegt.

L. L. &amp; Co.

## Arbeitsstundennachweis

für *Automat. Revolverdrehbank* Inventar Nr. 5019.

vom	bis	Stück	Gegenstand	Best.-Nr.	Maschinenstunden	vom	bis	Stück	Gegenstand	Best.-Nr.	Maschinenstunden
10./4. 13	28./4. 13	10000	Schrauben F. IV.	5260	129						

Form. 71. Orig.-Größe 220 × 150 mm.

An folgenden drei Beispielen will ich die Wirkung vorstehenden Systems der Unkostenberechnung nachweisen, welche es auf die Selbstkosten ausübt.

1. *Beispiel.* Eine automatische Fassondrehbank dreht 3000 Stifte in 40 Stunden. Der Arbeiter erhält für 100 Stück 40  $\mathcal{L}$ , also für den ganzen Akkord 12  $\mathcal{M}$ . Er hat zwei Maschinen zu bedienen.

Die Maschinenunkosten betragen pro Stunde 12  $\mathcal{L}$ , so daß auf den Akkord 4,80  $\mathcal{M}$  Maschinenunkosten entfallen, d. h. 40% von den produktiven Löhnen.

Die Bearbeitungskosten betragen also ohne Werkstattunkosten

$$\begin{array}{r} \mathcal{M} \ 12, \text{—} \text{ Lohn} \\ \text{,,} \ 4,80 \text{ Maschinenunkosten} \\ \hline \mathcal{M} \ 16,80. \end{array}$$

2. *Beispiel.* Eine Revolverdrehbank dreht und bohrt 500 Scheiben in 90 Stunden. Der Arbeiter erhält für 100 Stück 12  $\mathcal{M}$ , also für den ganzen Akkord 60  $\mathcal{M}$ . Er hat nur diese eine Maschine zu bedienen.

Die Maschinenunkosten betragen pro Stunde 70  $\mathcal{L}$ , so daß auf den Akkord 63  $\mathcal{M}$  Maschinenunkosten entfallen, d. h. 105% von den produktiven Löhnen.

Die Bearbeitungskosten betragen also ohne Werkstattunkosten

$$\begin{array}{r} \mathcal{M} \ 60, \text{—} \text{ Lohn} \\ \text{,,} \ 63, \text{—} \text{ Maschinenunkosten} \\ \hline \mathcal{M} \ 123, \text{—}. \end{array}$$

3. *Beispiel.* Auf einer Rundfräsmaschine werden 200 Kupplungsmuffen in 60 Stunden rund gefräst. Der Arbeiter erhält für 100 Stück 3  $\mathcal{M}$ , also für den ganzen Akkord 6  $\mathcal{M}$ . Er hat fünf Maschinen zu bedienen.

Die Maschinenunkosten betragen pro Stunde 30  $\mathcal{S}$ , so daß auf den Akkord 18  $\mathcal{M}$ . Maschinenunkosten entfallen, d. h. 300% von den produktiven Löhnen.

Die Bearbeitungskosten betragen ohne Werkstattunkosten

$\mathcal{M}$ 6,—	Lohn
,, 18,—	Maschinenunkosten
$\mathcal{M}$ 24,—	

Nimmt man nun an, daß die Maschinenunkosten im Durchschnitt 30% und die Werkstattunkosten 100% von den gesamten produktiven Löhnen ausmachen, so würden sich nach Zuschlag der Werkstattunkosten obige Selbstkosten wie folgt erhöhen:

1. Beispiel  $\mathcal{M}$  16,80 + 12,— = 28,80.
2. „ „ 123,— + 60,— = 183,—.
3. „ „ 24,— + 6,— = 30,—.

Würde man dagegen die Unkosten mit dem Durchschnittsprozentsatz von 130% verrechnen, so käme man auf folgende Selbstkosten:

1. Beispiel  $\mathcal{M}$  12,— + 15,60 = 27,60 =  $\mathcal{M}$  1,20 zu niedrig = 4%.
2. „ „ 60,— + 78,— = 138,— = „ 45,— „ „ = 33%.
3. „ „ 6,— + 7,80 = 13,80 = „ 16,20 „ „ = 117%.

Hierdurch ist klar erwiesen, daß eine Verrechnung der Betriebsunkosten mit dem Durchschnittsprozentsatz absolut falsch wäre. Sie würde bei Festlegung von Verkaufspreisen zu widersprechenden Ergebnissen führen, zumal solche Teile, für deren Bearbeitung billige Maschinen benutzt werden oder wo die Handarbeit die Hauptsache bildet, viel zu teuer berechnet werden müßten.

## Abteilung VII. Einrichterei.

Da diese Abteilung, wie bereits erwähnt, keine fabrizierende Werkstatt ist, sondern zur Aufgabe hat, gewisse Maschinen zusammen mit den Werkzeugeinrichtungen auf ihre Arbeitsleistung hin zu prüfen, so ist hier die Betriebsbuchführung sehr einfach. Welche Maschinen und Werkzeuge die Einrichterei zu passieren haben, wird von der Betriebsleitung bestimmt. Die Orders hierzu werden im Hauptkontor zugleich mit den Orderblättern für die fabrizierenden Abteilungen auf ein besonderes Blatt eingetragen.

Sämtliche Arbeiter dieser Abteilung stehen im Zeitlohn und notieren die für jede Order aufgewendete Zeit auf Formular 42. Für Reinigungs-, Transport- usw. Arbeiten sind Jahresorders festgesetzt, die von den betreffenden Arbeitern auf dem gleichen Formular anzugeben sind. Die auf jede auswärtige und jede Betriebsordernummer entfallenden Lohnbeträge werden im Lohnbureau in derselben Weise verbucht wie in den

bereits besprochenen Abteilungen. Für die auswärtigen Orders sind ebenfalls die Selbstkostenbücher (Form. 33) und für die Jahresorders die Formulare 50 im Gebrauch.

Die Betriebsunkosten werden prozentual auf die produktiven Löhne zugeschlagen, und zwar für alle Arbeiten mit demselben durchschnittlichen Prozentsatz, wie er sich lt. Unkostenstatistik ergibt. Die Selbstkosten werden auf Sammelisten abgerechnet.

## Abteilung VIII. Schmiede.

Sämtliche Bestellungen eigener Abteilungen werden mittels Formulars 37 erteilt. Aufträge auswärtiger Kundschaft werden im Hauptkontor ausgeschrieben und im Lohnbureau der Schmiede auf die gleichen Bestellzettel (Form. 37) übertragen. Der Meister erhält kein Orderbuch, sondern nur die Bestellzettel. Sämtliche Bestellzettel erhalten im Lohnbureau der Schmiede eine fortlaufende Nummer. Diese Nummern bewegen sich für die Zettel der einzelnen Abteilungen in einem anderen Zahlenkreis. Eine weitere Verbuchung der Bestellzettel wird im Lohnbureau nicht vorgenommen.

Selbstkostenbücher und Arbeitsbegleitkarten braucht man in der Schmiede nicht, da die Bearbeitung und Fertigstellung der Arbeitsstücke sich in einer und derselben Werkstätte sehr rasch abspielt. Ebenso kennt man hier keine Materialbestellung, da das Material auf Grund des Bestellzettels selbst verausgabt wird.

Derselbe Bestellzettel wird zugleich als Akkordschein verwendet, indem der Meister den Namen des Schmiedes und den Akkordlohn in die vorgesehenen Rubriken einschreibt. Mit diesem zum Akkordschein gewordenen Bestellzettel geht der Schmied (Schirrmeister) in das Stahllager und erhält dort das nötige Material, welches natürlich nicht in genau derselben Menge verausgabt werden kann, als gebraucht wird, sondern es wird in fast allen Fällen mehr Material, als notwendig ist, herausgegeben und der Schmied hat nach Fertigstellung der Arbeitsstücke das übriggebliebene Material zurückzugeben. Dieses zurückgegebene Material hat teilweise die ursprüngliche Form, teilweise ist es infolge des Abschmiedens in eine andere Form gebracht, wieder ein anderer Teil besteht aus kleinen unbrauchbaren Stücken; letzteres ist der sogenannte Abfall.

Im Stahllager wird darüber Kontrolle geführt, daß jeder Schirrmeister das auf eine Bestellnummer entnommene, aber nicht verbrauchte Material zurückliefert. Zu diesem Zweck ist für jeden Schirrmeister ein Konto eingerichtet, der sogenannte Materialrapport (Form. 72). Auf diesem Formular wird bei Ausgabe das Gewicht, die Art und die Dimension des Materials notiert. Sind die Arbeitsstücke fertig, so hat der Schirrmeister diese nebst dem übriggebliebenen Material an das Stahllager abzuliefern. Im Stahllager werden zunächst die fertigen Stücke, dann die zurückgelieferten Materialien gewogen und die beiden Gewichte auf dem Materialrapport (Form. 72) notiert. Die Differenz zwischen diesen beiden Ge-

wichten und dem verausgabten Gewicht entfällt auf den unbrauchbaren Abfall, dessen Wert zu dem Materialwert des fertigen Stückes zuzuschlagen, also als Selbstkosten des fertigen Stückes mit zu berechnen ist. Hat z. B. ein Schirrmeister 50 kg Material entnommen und liefert 10 kg zurück, so ist für das fertige Stück das Gewicht von 40 kg zu berechnen, wengleich dasselbe vielleicht nur 37 kg wiegt. Durch die Kontrolle mittels des Materialrapports ist dem Schmied die Möglichkeit genommen, noch andere Bestellungen, als die von ihm angegebenen von demselben Material zu erledigen, da jedes fertige Stück an das Stahlager abzuliefern ist. Hat der Schmied für irgendein Stück kein Material geholt, sondern es aus Material gefertigt, welches von einer anderen Bestellung übrig blieb, so wird dies bei Ablieferung in das Stahlager resp. dann, wenn der Lagerverwalter das fertige Gewicht in den Rapport eintragen will, auf jeden Fall entdeckt, weil keine Eintragung erfolgt ist. Außerdem würde, wenn der Schmied nicht alles Material abgeliefert hätte, bei dem betreffenden Arbeitsstücke, wofür er das Material holte, ein solch großes Abfallgewicht übrig bleiben, daß der Lagerverwalter schon beim Abwiegen auf den Fehler aufmerksam werden würde.

LUDW. LOEWE & Co.  
Actiengesellschaft.

### Materialrapport.

*Raabe*

Datum	Material		Preis à kg	Ausgabe kg		Bestell- nummer	Rücklieferung				Verbrauch			
	Be- zeich- nung	Dimension					Dimension kg		Brauchb. Abfall kg		Fertige Stücke kg		Unbrauchb. Abfall kg	
5./5.	M. St.	60 mm Ø	0,20	210	6	2608—211	31	—	4	8	138	5	36	3
13	„	20 × 30	0,50	60	5	„ —213	18	1	2	2	35	3	4	9
						s. Form. 37 Pos. 1 u. 2.								

**Form. 72.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

Der Materialrapport weist stets nach, ob noch Material bei dem betreffenden Schmied sich befindet und infolgedessen auch, ob die betreffenden Arbeitsstücke fertig sind oder nicht. Ist ein Materialrapportformular voll beschrieben und ist für alle Positionen die Ablieferung erfolgt, so wird der Rapport in das Lohnbureau gegeben, wo das zur Berechnung kommende Material auf den Bestellzettel übertragen wird. Im vorliegenden Fall nimmt also der Lohnbeamte den im Rapport angeführten Bestellzettel und überträgt die Gewichte für das zu berechnende Material für die Teile Nr. 211 und 213.

Jeder Bestellzettel ist nach Fertigstellung der Arbeitsstücke vom Schmied dem Meister zurückzugeben. Der Meister bescheinigt die Fertigstellung der Arbeit und übergibt den Zettel dem Lohnbureau zur Lohnverrechnung und Selbstkostenberechnung. Im Lohnbureau werden die zur Berechnung gelangenden Materialien mit Selbstkostenpreisen bewertet.

Auf Grund des Lohnbetrages wird alsdann der Zuschlag für Betriebsunkosten am Fuße des Formulars 37 eingesetzt. Diese Beträge werden in eine Sammelliste, welche zugleich als Rechnung für die bestellende Abteilung dient, unter fortlaufender Nummer eingetragen. Für jede Abteilung fangen diese Verrechnungsnummern am Anfang des Jahres mit eins an. Für Kundschaftsorders ist ebenfalls eine solche Liste vorhanden. Die mit den Selbstkosten ausgefüllten Bestellzettel werden dem Lohnbureau der bestellenden Abteilung zugestellt, während Bestellzettel über auswärtige Orders im Lohnbureau der Schmiede aufbewahrt werden.

Die unbrauchbaren Abfälle werden an einer besonderen Stelle zum Verkauf gesammelt.

Das System der Lohnverrechnung ist von dem der anderen Abteilungen nicht abweichend, nur ist zu bemerken, daß hier Kolonnenakkorde zur Ausrechnung gelangen, da in der Schmiede immer ein Schirrmeister und ein oder zwei Gesellen einen Akkord gemeinschaftlich ausführen. Da diese Akkorde jedoch meist innerhalb der Woche erledigt werden, so ist die Ausrechnung ziemlich einfach, indem der Gesamtverdienst in dem Verhältnis des für jeden Schmied festgesetzten Stundenlohnsatzes zur Verteilung gelangt.

## Abteilung IX. Härterei.

Die mittels Formulars 49 erfolgenden Bestellungen der einzelnen Abteilungen werden vor ihrer Ausführung nicht im Lohnbureau gebucht, sondern sofort dem Meister übergeben. Die Kosten für das Härten sind auf Tabellen für einzelne Gewichtsgruppen festgesetzt und müssen im Lohnbureau fortlaufend kontrolliert werden, d. h. es muß ermittelt werden, ob der den Betrieben monatlich berechnete Betrag die Ausgaben für Löhne, Materialien und die lt. Unkostenstatistik sich ergebenden Unkosten deckt. Für immer wiederkehrende Stücke, wie z. B. katalogmäßige Werkzeuge, sind Stückpreise festgesetzt. Die Bestellzettel werden nach Fertigstellung der Arbeit im Lohnbureau mit den Kosten ausgefüllt und nach Eintragung in die Sammellisten den Lohnbureaus der bestellenden Abteilungen zugestellt. Die in der Härterei beschäftigten Arbeiter stehen ebenfalls im Zeitlohn.

## Abteilung X. Einsetzerei.

Diese Abteilung ist örtlich von der Härterei getrennt, untersteht aber demselben Betriebsleiter. Die Art der Ausschreibung der Bestellungen, der Berechnung der Kosten der im Einsatz gehärteten, sowie der geglühten Stücke vollzieht sich in derselben Weise wie in der Härterei.

## Abteilung XI. Abstecherei.

Bestellungen an das Stahllager werden in der Abstecherei, welche sich im Stahllager befindet, ausgeführt. Es ist bereits bekannt, daß für diese

Bestellungen ebenfalls das Formular 37 benutzt wird. Die weitere Behandlung dieser Bestellungen ist genau dieselbe wie in der Schmiede. Auch hier werden für jeden Abstecher Rapporte ausgefüllt, mittels welcher die verbrauchten Materialien kontrolliert werden. Durch Abwiegen der fertigen Stücke und der zurückgelieferten Stangen wird das beim Abstechen verlorene Gewicht ermittelt, welches von der bestellenden Abteilung als Materialverbrauch zu bezahlen ist. Bei diesen Bestellungen können produktive Löhne nicht berechnet werden, da deren Verteilung auf die einzelnen Abstiche undurchführbar ist, zumal ein Abstecher mehrere Maschinen zu bedienen hat. Es kommt daher nur das Material zur Berechnung. Die Kosten des Abstechens, wie Löhne, Hilfsmaterial, Kraft, Licht, Abschreibungen usw. werden als Betriebsunkosten verrechnet und den entnehmenden Abteilungen im Verhältnis des Wertes des entnommenen Materials belastet (s. Konto Ka).

Die Abstecher sind im Zeitlohn beschäftigt, für deren Berechnung die Stunden der Uhrkarten maßgebend sind. Irgendwelche andere Zeitangaben haben diese Arbeiter nicht zu machen.

## Abteilung XII. Modelltischlerei.

Die Modelltischlerei arbeitet nur für die eigenen Betriebe, und zwar auf Grund von Bestellungen, die ihr mittels Formulars 28 zugehen. Diese Bestellzettel werden im Lohnbureau in die Selbstkostenbücher (Form. 33) eingetragen und dann dem Meister übergeben. Ein anderes Orderblatt erhält der Meister nicht. Die Modelltischler arbeiten zum größten Teil im Akkord und erhalten bei Übertragung der Arbeit einen vom Meister ausgestellten Akkordschein (Form. 73), auf dessen Rückseite die aufgewendete Zeit zu notieren ist.

Das Holz und andere Materialien werden vom Modellholzlager entnommen. Sie werden vom Meister zugeteilt und von diesem auf der Rückseite des Bestellzettels notiert. Auf Grund dieser Notierungen wird im Lohnbureau später die Berechnung vorgenommen.

Die Akkordscheine werden nach Fertigstellung der Arbeit ins Lohnbureau zurückgegeben. Im Zeitlohn beschäftigte Tischler und unproduktive Arbeiter notieren ihre Zeit für die einzelnen Orders auf Wochenzetteln (Form. 42). Für unproduktive Arbeiter bestehen Jahresordernummern wie in den anderen Abteilungen. Die Lohnverrechnung wird in der bereits bekannten Weise erledigt. Nachdem der Bestellzettel vom Meister in das Lohnbureau zurückgegeben ist, werden hier die Selbstkosten festgesetzt und auf dem Bestellzettel eingetragen. Alsdann werden die Beträge in Sammelisten geschrieben und der Bestellzettel dem Lohnbureau der bestellenden Abteilung zugeschickt, wo sie entweder auf die Unkosten verbucht werden (Konto Ga), oder wenn sie Neuanschaffungen betreffen, auf dem Modell-Konto zur Verbuchung gelangen. Die Betriebsunkosten werden ebenfalls monatlich mittels Unkostenstatistik nachgewiesen und prozentual auf die produktiven Löhne als Selbstkostenfaktor verrechnet.

L. L. & Co.						Order-Nr. 7265 Katalog-Nr. 150						
<b>Akkordschein für <i>Kaempff</i></b>												
Bestell-Nr.	Zeichnung-Blatt Nr.	Modelle Stück	Kernkasten Stück	Benennung	Modell Nr.	Preis				Vorschuß		
						Einzel		Gesamt		Dat.		
						M	S	M	S		M	S
735	5B	1	2	<i>Deckel</i>	1502	25	—	25	—			
Tägliche Stundenangabe umseitig.					Unterschrift des Meisters: Ausgegeben den 2./4. 1913. .... Fertiggestellt den 6./4. 1913. ....							

**Form. 73.** Vorderseite. Orig.-Größe 200 × 120 mm.

<b>Tägliche Stundenangabe.</b>	Stun- den																						
	Datum																						
	Stun- den																						
	Datum																						
	Stun- den																						
	Datum																						
	Stun- den																						
	Datum																						
	Stun- den																						
	Datum																						
	Stun- den																						

**Form. 73.** Rückseite.

### Abteilung XIII. Eisengießerei.

#### Die Auftragserteilung.

Die Bestellungen der eigenen Betriebe an die Eisengießerei erfolgen mittels Bestellzettels lt. Formular 35, während die Bestellbriefe der Kundenschaft dem Gießereibureau im Original zugestellt werden. Die ersteren





auf allen Formularen für die Lohnverrechnung und Selbstkostenberechnung.

Solche Bestellungen, welche nicht komplette Maschinen betreffen, sowie die Bestellungen der Kundschaft werden je auf einen anderen Gußbogen (Form. 75) übertragen. Auch diese Bogen erhalten fortlaufende Nummern, die wieder für die eigenen Betriebe und die in Gruppen geteilte Kundschaft in verschiedenen Zahlenkreisen liegen. Die Gußbogen werden in Klemm-Mappen aufbewahrt und vertreten die Stelle der Orderblätter.

741

Liefertermin: 1. Juli 13

Geliefert wurden:													Sa. kg	
24./4.	2	27./4.	2	2./5.	3	6./5.	3	10./5.	2	13./5.	3	usw.	= Dat. u. Stück	
588	—	602	—	902	—	897	—	596	—	896	—		= kg	

Form. 74. Orig.-Größe 480 × 360 mm.

Lohn pro Stück Formen Kern- macher	Geliefert wurden:													

Form. 75. Orig.-Größe 480 × 360 mm.

### Die Akkordscheine und die Modellkarten.

Auf Grund der Gußbogen wird im Modellraum, wohin die Modelle der eigenen Betriebe und der Kundschaft abgeliefert werden, von einem Schreiber der Formerakkordschein (Form. 76) mit schapirographischer Tinte ausgeschrieben, und zwar soweit, als im Beispiel in der oberen Hälfte gezeigt wird. Die Akkordlöhne für solche Abgüsse, die schon einmal angefertigt wurden, entnimmt der Schreiber den Modellkarten (Form. 77); für Abgüsse, die zum erstenmal beordert werden, sind die Löhne vom Meister zu kalkulieren. In beiden Fällen werden die Löhne vom Schreiber zuerst mit Bleistift auf den Akkordschein geschrieben. Eine Modellkarte (Form. 77) ist für jedes Modell vorhanden, und zwar haben die Modellkarten für die eigenen Betriebe und für die nach Gruppen geteilte Kundschaft verschiedene Farben. Auf den Modellkarten werden die feststehenden Akkordlöhne für Former, Kernmacher und Putzer notiert, so daß bei wiederkehrender Bestellung der Schreiber bei Ausschreibung der Akkordscheine die Löhne ablesen kann. Ferner wird auf der Modellkarte das Datum des jedesmaligen Ein- und Ausganges des Modelles in die Formerei und die Zahl der Abgüsse notiert. Die Karten werden in einer Kartothek nach Farben und Nummern der Modelle geordnet aufbewahrt.

Sobald die Formerakkordscheine ausgeschrieben sind, werden sie auf die Modelle gelegt und bleiben hier liegen, bis der Formermeister die Arbeit einem Former überträgt. Solche Akkordscheine, die einen früheren Preis tragen, werden zugleich kontrolliert, ob dieser Preis bestehen bleiben kann

Eingang der Bestellung		Best.-Nr.	Guß.-Nr.	Pos.	Stück	Benennung	Modellbezeichnung	Besteller	Modellausgabe	Lohn pr. Stück		Liefertermin	
										ℳ	₰	von	bis
17./4. 13		—	741	1	50	Ständer	26 A I 1	L. L. & Co.	20./4.	10	—	23./4.	30./6.
										pro Stde. =		1 Stück täglich	
Bemerkungen:							Name des Formers:		Unterschrift des Meisters:				
									<i>Mathes</i>				

Dat.	Stück	zus. Stück	Lohn		Vorschuß zu ab	Bescheinigung des Meisters	Zu zahlen		Dat.	Stück	zus. Stück	Lohn		Vorschuß zu ab	Bescheinigung des Meisters	Zu zahlen	
			ℳ	₰			ℳ	₰				ℳ	₰			ℳ	₰
24./4.	2																
27./4.	2	4	40	—	5	Mathes	45	—									
2./5.	3																
6./5.	3	6	60	—	5	Mathes	55	—									
10./5.	2																
13./5.	3	5	50	—	3	Mathes	53	—									

**Form. 76.** Orig.-Größe 220 × 140 mm.

Benennung: <i>Ständer</i>			Mod. No. <i>26 AI.</i>						No. <i>1.</i>		
Modell-Teile: <i>ein</i>			Kernkasten-Teile: <i>zwei</i>						Gewicht: kg.....		
Lohn pro Stück:											
Handformer:	<i>10</i>		Kernmacher:						Putzer:		
Masch.-Former:	—		Kernmacherin:						Polieren:		
Eingang	Ausgang	Former	Stck.	Gußb.	Pos.	Eingang	Ausgang	Former	Stck.	Gußb.	Pos.
<i>17./4.13</i>	<i>2./7.13</i>	<i>Reimann</i>	<i>10</i>	<i>741</i>	<i>1</i>						

**Form. 77.** Orig.-Größe 120 × 80 mm.

oder ob er infolge einer Änderung des Modelles oder aus anderen Gründen geändert werden muß. Jede Preisänderung muß dem Gießereichef zwecks Genehmigung vor Ausgabe des Akkordscheines mitgeteilt werden. Nachdem der Meister den Namen des Formers, das Datum der Ausgabe und seinen Namen mit Bleistift auf den Akkordschein geschrieben hat, erhält diesen der Schreiber zurück, welcher den Preis und das Datum der Ausgabe mit Tinte nachschreibt und außerdem links neben dem Namen des Meisters ebenfalls mit Tinte noch einmal den Namen des Formers schreibt. Dann werden, falls erforderlich, der Akkordschein für den Kernmacher und der für den Putzer (Form. 79 und 80) ausgeschrieben.

Für den Beamten, der die Einhaltung der Liefertermine zu kontrollieren hat, werden die Bestellungen in ein für jeden Former angelegtes Buch (Form. 78) eingetragen, in welchem in den vorgesehenen Rubriken die täglichen Lieferungen notiert werden. Aus diesem Buch, in welches sämtliche Akkordscheine der betreffenden Former eingetragen sind, kann man gleichzeitig ersehen, ob und welche Arbeiten der Former noch zu erledigen hat.

Nachdem auf vorher geschilderte Art die Formulare ausgefüllt worden sind, erhält der Former den Akkordschein, während dem Kernmachermeister der Schein für den Kernmacher und dem Putzermeister der Schein für den Putzer zugestellt werden. Vorher ist vom Schreiber der Kernmacher-, sowie der Putzerlohn lt. Modellkarte auf diese Scheine geschrieben worden.

Wenn der Kernmachermeister, sowie der Putzermeister die Arbeiten ausgeben, so notieren sie den Namen des Arbeiters und unterschreiben die Scheine. Daß man auf den Akkordscheinen für die Kernmacher und Putzer den Namen des Formers überträgt, hat den Zweck, daß die Kernmacher wissen, an welchen Former sie die Kerne abzuliefern haben, und daß die Putzer oder deren Meister z. B. bei Ausschluß, der sich beim Putzen herausstellt, sofort den Former benachrichtigen können.

Guß Nr.	Stück Pos.	Benennung	Modell-Nr.	Besteller	Liefertermin	Lohn p. Stück	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	Ausschuß

Form. 78. Größe einer Seite 240 × 180 mm.

**Die Expeditionsbücher und Lieferscheine.**

Die Gußbogen (Form. 74 u. 75) werden nach Ausfertigung der vorhin erwähnten Formulare in die Gußexpedition geschickt. Gelangen die Gußstücke, nachdem sie geputzt sind, in den Expeditionsraum, so werden sie gewogen und das Gewicht wird auf dem Gußbogen notiert (s. Beispiel). Damit die Expedition die Namen resp. Modellnummern der Gußstücke sowie die Gußbogen- und Positionsnummern erfährt, sind die Former angewiesen, ihre Akkordscheine zu den in den Expeditionsraum abgelieferten Gußstücken zu legen. Die Expedienten notieren dann gleichzeitig auf den Formerakkordscheinen das Datum und die Zahl der abgelieferten Stücke, worauf die Scheine den Formern zurückgegeben werden. Die Expedienten schreiben die zur Ablieferung an die Besteller gelangenden Gußstücke in die Expeditionsbücher unter Angabe der Guß- und Positionsnummern und der Ordernummern des Bestellers ein. Diese Expeditionsbücher (Form. 81) sind in mehreren Exemplaren vorhanden, und zwar je eins für die Maschinenbauabteilungen, eins für die übrigen Betriebe, je eins für die großen Kunden und je eins für die kleinen Kunden in Berlin und auswärts. Jedes Buch hat abwechselnd ein festes und ein perforiertes Blatt mit gleichen Seitenzahlen. Das perforierte Blatt wird gleichzeitig mit dem festen beschrieben, indem man Kohlepapier zwischen beide legt. Außerdem wird noch ein Lieferschein (Form. 82) mittels Kohlepapiers mitgeschrieben. Dieser Schein wird mit den Gußstücken dem Besteller zugeschickt. Das perforierte Blatt wird aus dem Expeditionsbuch herausgetrennt und dem Lohnbureau zugestellt. Die Gewichtskolonnen der Expeditionsbücher werden täglich addiert und die Tagesbeträge in einem Buch zusammengestellt, wodurch die Ausbringung der Gießerei festgestellt wird.

L. L. & Co.

**Akkordschein für d..... Kernmacher.....**

Eingang der Bestellung	Best.-Nr.	Gußb.-Nr.	Pos.	Stück	Benennung	Modell-bezeichnung	Besteller	Modell-ausgabe	Lohn pr. Stück		Liefertermin												
									₰	₰	von	bis											
17./4. 13		741	1	50	Ständer	26 A I I	L. L. & Co.	20./4.	5	—	23./4.	30./6.											
									pro Stde. =		1 Stück täglich												
Bemerkungen:						Name des Formers: <i>Reimann</i>			Unterschrift des Meisters: <i>Hamann</i>														
Woche vom bis		M	D	M	D	F	S	pro Woche Stück	zus. Stück	Zu zahlen ₰	₰	Woche vom bis		M	D	M	D	F	S	pro Woche Stück	zus. Stück	Zu zahlen ₰	₰
22./4.	27./4.	1	1	1	1	1	1	5		25	—												
29./4.	4./5.	1	2	1	1	1	—	6	11	30	—												
6./5.	11./5.	1	1	1	—	1	1	5	16	25	—												
									<i>usw.</i>														

**Form. 79.** Orig.-Größe 220 × 140 mm.

L. L. & Co.

**Akkordschein für den Putzer Lauf**

Eingang der Bestellung	Best.-Nr.	Gußb.-Nr.	Pos.	Stück	Benennung	Modell-bezeichnung	Besteller	Modell-ausgabe	Lohn pr. Stück		Liefertermin												
									₰	₰	von	bis											
17./4. 13		741	1	50	Ständer	26 A I I	L. L. & Co.	20./4.	2	—	23./4.	30./6.											
									pro Stde. =		1 Stück täglich												
Bemerkungen:						Name des Formers: <i>Reimann</i>			Unterschrift des Meisters: <i>Haase</i>														
Woche vom bis		M	D	M	D	F	S	pro Woche Stück	zus. Stück	Zu zahlen ₰	₰	Woche vom bis		M	D	M	D	F	S	pro Woche Stück	zus. Stück	Zu zahlen ₰	₰
22./4.	27./4.	1	1	1	1	—	—	4		8	—												
29./4.	4./5.	1	1	1	1	1	1	6	10	12	—												
6./5.	11./5.	—	1	1	—	1	2	5	15	10	—												
									<i>usw.</i>														

**Form. 80.** Orig.-Größe 220 × 140 mm.

**Die Kontrolle der Liefertermine.**

Die zur Kontrolle der Liefertermine dienenden Formulare 78 sind so eingerichtet, daß ein Akkordschein eines Formers immer unter den vorhergehenden übertragen werden kann. Auf der Rückseite des Scheines sind 31 Rubriken mit den Daten für einen Monat vorgesehen. Liegen nun

L. L. &amp; Co. Den .. ten .. 19 ..

Order	Stück	Benennung	Modell	kg	per % kg	„	„
		Transport					
		Transport					

**Form. 81.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

Sie empfangen anbei:

Unsere Order	Ihre	Stück	Benennung	Modell	kg		
Summa:							

BERLIN NW. 87, den .. 19  
Huttenstraße 17/20.**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actien-Gesellschaft.  
Abteilung Eisengießerei.**Form. 82.** Orig.-Größe 180 × 300 mm.

mehrere Blätter in einer Klemm-Mappe, so erhält man gewissermaßen ein Buch, dessen rechte Seite der Blätter durch die Rückseite des Formulars gebildet wird. Auf dieser Seite werden täglich von dem Kontrollbeamten die vom Former fertiggestellten Gußstücke notiert. Die Zahl der fertigen Stücke erfährt der Kontrollbeamte nicht etwa durch den Expedienten, sondern er hat sich täglich in der Werkstatt die gegossenen Stücke anzusehen und zu zählen. Sind Stücke Ausschub geworden, so notiert er diese in der Rubrik unter der dünnen Linie, während er brauchbare (soweit er sie als solche feststellen kann), über der dünnen Linie einträgt (s. Beispiel). Die täglich fertigzustellende Stückzahl, die auf dem Formerzettel notiert ist, wird auf Grund des Lohnes festgesetzt.

### Die Lohnverrechnung.

Nach Fertigstellung der Arbeit hat jeder Arbeiter seine Akkord-scheine dem Meister auszuhändigen, welcher sie, wenn er nichts gegen die Bezahlung des Betrages einzuwenden hat, dem Lohnbureau zustellt.

Es wurde bereits erwähnt, daß den Formern auf ihren Akkordscheinen die täglich abgelieferte Stückzahl von den Expedienten bescheinigt (abgeschrieben) wird. Die Kernmacher und Putzer notieren selbst die täglich fertiggestellten Stücke auf ihren Akkordscheinen. Diese Eintragungen werden vom Meister kontrolliert.

Am Wochenschluß müssen auch solche Akkordscheine ins Lohnbureau gegeben werden, die nicht erledigt sind, damit für die bereits abgelieferten Stücke Abschlagszahlungen berechnet werden können. Diese Akkordscheine erhalten die Arbeiter nach Fertigstellung wieder zurück, nachdem darauf die Abschlagszahlung notiert ist. Es kommt aber auch oft vor, daß an die Former auf Gußstücke, die am Wochenschluß noch nicht fertig sind, bereits Abschlagszahlungen geleistet werden. Diese müssen vom Meister festgesetzt werden und gelangen auf dem Akkordschein in der Rubrik „Vorschuß“ zur Eintragung. Diese Vorschüsse werden in der nächsten Woche von dem für die abgelieferten Stücke sich ergebenden Betrage in Abzug gebracht. Die Rubrik „Vorschuß“ ist zweiteilig, damit man die zuzuzählenden und die abzuziehenden Beträge getrennt eintragen kann. An die Kernmacher und Putzer brauchen solche Vorschüsse nur sehr selten gezahlt zu werden, da deren Einzelakkordbeträge kleiner sind als die der Former.

Wenn die Beamten im Lohnbureau am Montag mit der Feststellung der Verdienstbeträge der Arbeiter beginnen, so brauchen sie bei den Akkordarbeitern nur die Lohnbeträge der Akkordscheine zusammenzustellen und die Abschlagszahlungen und Vorschüsse hinzuzuzählen

Die Zusammenstellung der Verdienstbeträge geschieht auf Form. 83, welches dem Arbeiter eingehändigt wird. Die ermittelten Verdienstbeträge gelangen darauf zur Eintragung in die Lohnbücher und Lohnlisten, die in gleicher Weise geführt werden wie im Maschinenbau.

Die Putzer erhalten nur für größere Gußstücke Stückpreise, während leichtere nach Gewicht bezahlt werden, wobei in der Regel vier Gewichtgruppen unterschieden werden, die verschieden bezahlt werden. Für solche

Woche vom 2./4. bis 7./4. 1913.

Name: Gräser

Gußb. Nr.	Pos.	Stück	Lohn		Vorschuß		zu zahlen		Gußb. Nr.	Pos.	Stück	Lohn		Vorschuß		zu zahlen	
			ℳ	₰	zu	ab	ℳ	₰				ℳ	₰	zu	ab	ℳ	₰
740	12	5	10	—	3		13	—									
752	3	3	3	—			3	—									
„	4	3	4	50			4	50									
„	5	10	10	—		2	8	—									
911	25	4	8	—	1		9	—									
			35	50	4	2	37	50									

L. L. & Co.

Nachgerechnet:.....

Abgüsse fällt natürlich die Ausschreibung der Putzerakkordscheine fort. Die Gewichte werden täglich in der Putzerei vom Meister festgestellt und in das Buch eingetragen.

In der Gießerei werden aber außer den erwähnten drei Arbeiterkategorien noch andere im Akkord beschäftigt, nämlich:

1. die Eisenaufgeber auf dem Gichtboden, für welche der Lohn nach dem Quantum der eingesetzten Materialien berechnet wird;
2. die Sandmischer oder Sandmüller; diese erhalten ebenfalls ihren Lohn nach der Menge des zubereiteten Formsandes;
3. die Arbeiter, welche Roheisen, Brucheisen, Koks, Sand u. dgl. aus den Waggons ausladen und die ebenfalls für die bewegten Mengen Akkordpreise haben;
4. die Transportarbeiter, welche die Gußstücke aus der Gießerei in die Putzerei und Beizerei und in die Expedition befördern. Auch für diese wird der Lohn nach einem Akkordsatz für die bewegten Mengen berechnet.

Die noch ferner in der Gießerei beschäftigten Hilfsarbeiter sind im Stundenlohn angestellt. Der Verdienst dieser Hilfsarbeiter wird auf Grund der auf der Uhrkarte nachgewiesenen Stundenzahl berechnet. Die wöchentliche Stundenzahl der Akkordarbeiter erfährt man ebenfalls von den Uhrkarten; denn auch die Akkordarbeiter müssen bei Beginn und Schluß der Arbeitszeit ihre Karten an den Uhren stempeln.

Das Auszahlen der Löhne wird in der Gießerei in der bekannten Weise vorgenommen; auch die Lohnquittungen sind dieselben, wie in den anderen Betrieben

Um eine Kontrolle darüber auszuüben, ob nicht mehr Stücke angefertigt und bezahlt werden als bestellt sind, ist der Kontrollschein Nr. 84 in Anwendung. Auf dieses Formular werden die Akkordscheine in der Reihenfolge der Positionen des betreffenden Gußbogens übertragen. Im Lohnbureau werden wöchentlich die bezahlten Löhne für Former und Kernmacher notiert, und zwar der besseren Übersicht wegen mit verschiedenfarbigen Bleistiften. Durch Queraddition der nebeneinander stehenden Beträge muß man auf dieselbe Ziffer gelangen, die sich ergibt, wenn man den Einzelpreis für Former bzw. Kernmacher mit der bestellten Stückzahl multipliziert.

### **Die Materialienkontrollbücher.**

Um den monatlichen Verbrauch an Materialien festzustellen, ist für jede Materialsorte ein Skontro eingerichtet, in welches die Zugänge lt. Wareneingangsbuch eingetragen werden. In der Rubrik für Ausgänge wird von einem besonderen Beamten, der die Materialenausgabe überwacht, täglich das entnommene Quantum eingetragen. Am Monatsschluß wird der Bestand ermittelt und von Zeit zu Zeit der effektive Bestand mit dem Sollbestand der Skontri verglichen. Die Preise für die einzelnen Materialien erscheinen bekanntlich im Wareneingangsbuch. Um die Ermittlung des



Bestellung				Zahlung																		
Stück	Modell Nr.	Lohn pro Stück																				
		Former	Kern- macher																			
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
Sa.																						

Form. 84. Orig.-Größe 300 × 240 mm.

effektiven Bestandes einiger Materialien zu erleichtern, wird bei Roheisen für jeden Stapel auf einer Tafel, die am Stapel befestigt wird, das Gewicht notiert. Die Roheisenskontri sind nach Eisensorten angelegt und erhalten die Resultate der Analysen, die im chemischen Laboratorium festgestellt worden sind. Bei Koks und Sand notiert man ebenfalls auf Tafeln, die an den einzelnen Buchten hängen, wieviel in der Bucht lagert. Die Ermittlung des monatlichen Verbrauches resp. des Bestandes der Materialien geschieht an dem Sonnabend, an welchem die monatliche Löhnungsperiode schließt, damit sich Löhne und Materialienverbrauch auf dieselbe Zeit beziehen.

### Die Statistik und die Verrechnung der Betriebsunkosten.

Was man unter Betriebsunkosten versteht, ist in dem Kapitel „Maschinenbau“ erschöpfend geschildert. In der Gießerei werden die Betriebsunkosten ebenfalls mittels des Formulars 53 monatlich ermittelt und zu statistischen Zwecken in Prozenten von den produktiven, d. h. Former-, Kernmacher- und Putzerlöhnen ausgerechnet. Die Verrechnung der Unkosten als Teil der Selbstkosten geschieht jedoch in der Weise, daß man dieselben prozentual auf den Betrag der gesamten verbrauchten Materialien und der gezahlten Löhne verrechnet, wie dies aus späteren Beispielen hervorgeht. Die Verrechnung der Unkosten auf die produktiven Löhne ist in der Gießerei aus dem Grunde nicht angängig, weil die Löhne

pro 100 kg sehr schwanken. Man müßte dann verschiedene Prozentsätze anwenden, was aber die Kalkulation und die Kontrolle über die verrechneten Unkosten sehr erschwert. Verteilt man dagegen die Unkosten auf Material und Löhne, so wird infolge des hierdurch entstehenden kleineren Prozentsatzes ein Ausgleich geschaffen.

### Die Ermittlung der durchschnittlichen Selbstkosten.

Nach Schluß jeder monatlichen Löhnungsperiode wird für das in diesem Zeitabschnitt produzierte Gußquantum, welches, wie bereits gesagt, mit Hilfe der Expeditionsbücher nachgewiesen wird, der Selbstkostenpreis ermittelt. Dieser Selbstkostenpreis dient aber keinesfalls zu Bestimmungen des Verkaufspreises, sondern wird nur zu statistischen Zwecken gebraucht, d. h. man will kontrollieren, wie sich der Preis zu dem der Vormonate stellt, und wo bei Schwankungen die Ursache liegt. Zur Ermittlung der Durchschnittselbstkosten wird folgende Aufstellung gemacht.

Diese Aufstellung ergibt also, daß die produzierten 465 820 kg Eisenguß zusammen  $\mathcal{M}$  119 985,25 kosten; folglich stellen sich die Selbstkosten für 100 kg auf  $\mathcal{M}$  25,76. Zu dieser Produktion waren 510 895 kg Eisen erforderlich. Zählt man hierzu den Ausschuß, welcher sich als solcher bereits in der Gießerei erwies, also nicht in die Expeditionsbücher eingetragen wurde, mit 10 334 kg (= 2,2% von der produzierten Ware) hinzu, so ergibt sich, daß 476 154 kg Eisenguß produziert wurden, also 34 741 kg weniger als Eisen eingesetzt wurden; diese Differenz bildet den Abbrand, der im angeführten Beispiel 6,8% vom Eiseneinsatz beträgt. Um die produzierte Gußware eines Monats richtig festzustellen, muß in der Expedition in den ersten Tagen des folgenden Monats unterschieden werden, aus welcher Produktion der abgelieferte Guß stammt, da manche Stücke länger in der Putzerei und Beizerei bleiben müssen, so daß Stücke aus der neuen Monatsproduktion bereits zur Ablieferung gekommen sind. Die Ausschußstücke behandelt man bei Aufstellung der Monatsrechnung in der Weise, daß man den Brucheisenerwert vom Wert des eingesetzten Eisens, und das Gewicht vom Produktionsgewicht abzieht.

Was den Betriebsunkostenprozentsatz anbetrifft, so nimmt man in der Regel einen Jahresdurchschnittsatz an, der allerdings so hoch gehalten ist, daß man auf alle Fälle sämtliche Betriebsunkosten verrechnet. In der Jahresaufstellung rechnet man jedoch mit in der Buchhalterei konstatierten effektiven Unkostenbetrag.

Es kommt sehr oft vor, daß von den Modellarbeitern Modelle für Rechnung der Kunden repariert oder ersetzt werden, oder daß neue Modelle auf eigene Rechnung angefertigt werden, die auf das Inventarien-Konto als Neuanschaffung zu verbuchen sind. Für solche Arbeiten wird eine besondere Bestellung ausgeschrieben und die hierfür gezahlten Löhne und verbrauchten Materialien werden auf das Konto (Abrechnungsstelle) dieser Order übertragen. Diese Löhne und Materialbeträge dürfen natürlich

## Selbstkostenberechnung pro Monat April 1913.

Produktion 465 820,— kg Eisenguß.

kg	Sorte	% kg			Zusammen		% kg Gußware
			⌘	⌘	⌘	⌘	
	1. Eisenverbrauch.						
224 100	—	—	—	—			
91 000	—	—	—	—			
49 000	—	—	—	—			
23 500	—	—	—	—			
67 400	—	—	—	—			
13 300	—	—	—	—			
42 595	Brucheisen . . . . .	—	—	—			
510 895		74,60	38 113	14	38 113	14	8,18
	2. Schmelzkoks.						
98 000	—	27,50	2 695	—	2 695	—	0,58
	3. Trockenmaterial.						
7 000	Schmelzkoksreste . . . . .	27,50	192	50			
25 000	Gaskoks . . . . .	18,—	450	—			
	Briketts . . . . .		38	—	680	50	0,15
	4. Formsand u. Kernsand.						
—	—		—	—			
—	—		—	—			
—	—		—	—	1 840	66	0,40
	5. Kleinmaterial.						
	Holzkohlen . . . . .		—	—			
	Steinkohlenstaub . . . . .		—	—			
	Graphit . . . . .		—	—			
	Schwefelsäure . . . . .		—	—			
	Schamottesteine . . . . .		—	—			
	Formerstifte . . . . .		—	—			
	Kernnägel . . . . .		—	—			
	Kernstützen usw. . . . .		—	—	5 697	80	1,22
	6. Löhne.						
	Former . . . . .		24 225	76			5,20
	Kernmacher . . . . .		6 068	74			1,30
	Putzer . . . . .		5 123	85	35 418	35	1,10
	Schmelzer . . . . .		—	—			
	Sandmüller . . . . .		—	—			
	Zimmerer . . . . .		—	—			
	Schlosser und Schmiede . . . . .		—	—			
	Hilfsarbeiter . . . . .		—	—			
	Kranführer usw. . . . .		—	—	12 069	45	2,59
					96 514	90	20,72
	ab Brucheisenwert vom Ausschußguß . . . . .				526	70	0,11
					95 988	20	20,61
	7. 25% Betriebsunkosten.				23 997	05	5,15
	Summa Selbstkosten		119 985	25			25,76

nicht in die Selbstkostennachweisung der Monatsproduktion aufgenommen werden. Die Selbstkosten für derartige Arbeiten werden, wie im Maschinenbau, auf Sammelisten abgerechnet und der Betriebsbuchhalterei zwecks weiterer Verbuchung aufgegeben.

### Die Einzel- (Stück-) Kalkulation.

Die alte Methode, den Eisenguß dem eigenen Betriebe und den Kunden mit Durchschnittspreisen zu berechnen, kennt man schon seit langer Zeit nicht mehr. Der Grund, für jedes Gußstück eine Kalkulation aufzustellen, liegt darin, daß die Selbstkosten jedes Stückes mit der Schwierigkeit der Herstellung steigen. Die Schwierigkeit der Herstellung drückt sich in den Löhnen aus, die man an die Former und Kernmacher zahlt. Demnach ist es auch gerechtfertigt, die Hilfsmaterialien und die Hilfslohne auf diese Löhne prozentual zu verteilen. Die Putzerlohne stehen für solche Stücke, die im Stückakkord geputzt werden, fest; bei solchen Stücken, die nach Gewichtsakkorden bezahlt werden, rechnet man mit dem betreffenden Gruppenpreis. Der Wert für das eingesetzte Eisen richtet sich natürlich nach dem Gewicht des fertigen Stückes, wobei der Abbrand und ein Prozentsatz für Abfall, der durch die Eingüsse und Trichter entsteht, berücksichtigt werden muß. Bei solchen Abfällen hat man wiederum den bleibenden Brucheisenswert in Abrechnung zu bringen. Die Schmelzerlohne und der Betrag für Schmelzkoks richten sich ebenfalls nach der eingegossenen Eisenmenge.

Wie stark der Wert des Eisens, die Schmelzerlohne und der Wert des Schmelzkoks auf die Selbstkosten eines Gußstückes einwirken, geht aus folgendem Beispiel hervor. Hat man auf der Formmaschine kleine, dünnwandige Stücke herzustellen, wovon das Modell achtmal auf der Platte ist, und beträgt das fertige Gewicht der acht Stücke 400 g, der Einguß und die Läufe dagegen 2 kg, so hat man mit einem Abfall von 500% zu rechnen, d. h. um 100 kg Gußware herzustellen, sind 600 kg Eisen zu schmelzen, wovon noch ein Abbrand von ca. 7% kommt, so daß man sogar mit 650 kg zu rechnen hat.

Unter Berücksichtigung solcher Schwankungen bildet man die nachstehende Tabelle, in der man mit dem Durchschnittspreis des Eisens (im Beispiel  $\mathcal{M}$  8,50) rechnet und für Abbrand ebenfalls einen durchschnittlichen Prozentsatz (im Beispiel 7%) in Ansatz bringt. Laut Selbstkostenrechnung beträgt der Wert für Schmelzkoks pro 100 kg Gußware  $\mathcal{M}$  0,58. In dem Beispiel ist angenommen, daß dies der Jahresdurchschnitt ist, und daß die jährliche Ausbringung reiner Gußware  $66\frac{2}{3}\%$  vom Eiseneinsatz (Gewicht des eingesetzten Eisens und der sogenannten Reste, die aus Abgüssen usw. stammen) beträgt. Dies ist gleichbedeutend damit, daß durchschnittlich Gußstücke mit 50% Abfall fabriziert werden. Deshalb nimmt man den Schmelzkoksverbrauch mit  $\mathcal{M}$  0,58, bei Gußstücken mit 50% Abfall an und erhöht oder erniedrigt ihn nach den Prozentsätzen des Abfalles, angenommen um  $\mathcal{M}$  0,03 für 10% Abfall.

Tabelle.

bei % Abfall	Eisen		Schmelzerlohn		Schmelzkoks	
	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰
5	9	23	—	23	—	45
10	9	35	—	24	—	46
15	9	49	—	25	—	48
20	9	61	—	26	—	49
25	9	74	—	27	—	50
30	9	87	—	28	—	52
40	10	13	—	30	—	55
50	10	39	—	32	—	58
60	10	65	—	34	—	61
70	10	91	—	36	—	64
80	11	17	—	38	—	67
90	11	43	—	40	—	70
100	11	69	—	42	—	73
120	12	21	—	46	—	79
140	12	73	—	50	—	85
160	13	25	—	54	—	91
180	14	77	—	58	—	97
200	14	29	—	62	1	03

Die Schmelzerlöhne richten sich ebenfalls nach dieser Abstufung. Bei Gußstücken mit 50% Abfall sind im Beispiel für Schmelzerlöhne 0,32 ℳ pro 100 kg Gußware angenommen.

Die Hilfsmaterialien und Hilfslohne werden bei der Selbstkostenrechnung prozentual zu den Former- und Kernmacherlöhnen verrechnet. Dieselben betragen laut der Selbstkostenberechnung (Seite 127) 62% von den Löhnen, hiervon entfallen

auf Hilfslohne (außer Schmelzern) . . .	34,9%	rund	35%
Trockenmaterial . . . . .	2,2%	„	2%
Form- und Kernsand . . . . .	6,1%	„	6%
Kleinmaterial . . . . .	18,8%	„	19%
	zusammen 62%		„ 62%

Nachdem für die zu berechnenden Gußstücke die Gewichte feststehen und die Former- und Kernmacherlöhne kalkuliert sind, berechnet man die Selbstkosten auf umstehende Weise.

Diese Hundertkilopreise werden den eigenen Betrieben in Rechnung gestellt, während man der Kundschaft noch einen Prozentsatz für Verdienst hinzuschlägt.

Um die Berechnung der Gußstücke für die eigenen Betriebe zu erleichtern, wird jedoch nicht für jedes einzelne Stück dessen Einheitspreis in Ansatz gebracht, sondern man hat für jeden Maschinentyp einen Durchschnittspreis ermittelt, den man bei kompletten Maschinenbestellungen in Anwendung bringt. Bei Bestellungen auf einzelne Teile wird dagegen der Einzelpreis des Stückes berechnet.

	I	II	III	IV	V
Gewicht . . . . . kg	800	125	30	6	1,5
Formerlohn . . . . . M	7,20	5,—	2,40	0,45	0,15
Kernmacherlohn . . . . . „	—	1,25	0,60	—	0,03
Putzerlohn . . . . . „	2,40	0,90	0,45	1,20	1,80
Abfall . . . . . %	5	10	30	60	100
	pro 100 kg M	pro 100 kg M	pro 100 kg M	pro 100 kg M	pro 100 kg M
1. Formerlohn . . . . .	0,90	4,—	8,—	7,50	10,—
2. Kernmacherlohn . . . . .	—	1,—	2,—	—	2,—
3. Putzerlohn . . . . .	0,30	0,72	1,50	1,20	1,80
4. Schmelzerlohn lt. Skala . . . . .	0,23	0,24	0,28	0,34	0,42
5. Hilfslöhne (35% von 1 u. 2) . . . . .	0,32	1,75	3,50	2,63	4,20
6. Eisen lt. Skala . . . . .	9,23	9,35	9,87	10,65	11,69
7. Schmelzkoks lt. Skala . . . . .	0,45	0,46	0,52	0,61	0,73
8. Trockenmaterial (2% von 1 u. 2) . . . . .	0,02	0,10	0,20	0,15	0,24
9. Form- u. Kernsand (6% von 1 u. 2) . . . . .	0,05	0,30	0,60	0,45	0,72
10. Kleinmaterial (19% von 1 u. 2) . . . . .	0,17	0,95	1,90	1,43	2,28
	11,67	18,87	28,37	24,96	34,08
Betriebsunkosten (25%) . . . . .	2,92	4,72	7,09	6,24	8,52
	14,59	23,59	35,46	31,20	42,60
rund	14,50	23,50	35,5	31,—	42,50

### Die Selbstkostenberechnung mittels Tabellen.

Die Zahl der Modelle, nach welchen Abgüsse herzustellen sind, ist so groß, daß die Selbstkostenberechnung nach der vorhin geschilderten Methode viel Zeit und Kosten verursachen würde. Man hat daher Kalkulationstabellen zusammengestellt, von denen man die Hundertkilopreise ablesen kann, wenn das Gewicht des Stückes, der Former- und Kernmacherlohn bekannt sind. Bei Aufstellung dieser Tabellen sind diejenigen Faktoren, welche prozentual von den Former- und Kernmacherlöhnen berechnet werden, von denjenigen getrennt, welche von dem Prozentsatz des Abfalles oder, was dasselbe ist, von dem Gewicht der Stücke abhängig sind. Wie Seite 123 nachgewiesen, betragen im angeführten Beispiel die Beträge für Hilfslöhne, Trockenmaterial, Form- und Kernsand und Kleinmaterial 62% von den Former- und Kernmacherlöhnen. Hat man nun ein Gußstück zu kalkulieren, für welches

Former- und Kernmacherlohn . . . . . % kg M	10,—
betragen, so beträgt der Aufschlag (62%) . . . „	6,20
	zusammen M 16,20
hierzu 25% Betriebsunkosten . . . . . „	4,05
	zusammen M 20,25
	rund M 20,—

also Former- und Kernmacherlohn (M 10,—) + 100% Aufschlag (M 10,—)  
= M 20,—.

Außerdem sind zu berechnen

Eisen,  
Schmelzkoks,  
Schmelzerlöhne und  
Putzerlöhne.

Hierfür kann man eine tabellarische Berechnung nur erreichen, indem man für die verschiedenen Abfallprozentsätze bestimmte Gewichtsgruppen festlegt. Zu diesem Zwecke stellt man fest, wie hoch sich das durchschnittliche Stückgewicht der Gußproduktion stellt, indem man die Stückzahl der Abgüsse während einiger Monate zählt und in das Produktionsgewicht dividiert. Dieses Resultat nimmt man für den Durchschnittsprozentsatz an, der lt. des Beispiels der Selbstkostenberechnung (Seite 129) 50% beträgt.

Auf Grund dieser Gruppenwerte und der stets gleichbleibenden Aufschläge von 100% auf die Former- und Kernmacherlöhne sind die nachstehenden Tabellen aufgestellt, in welchen von oben nach unten die Löhne in einer Summe, von links nach rechts die Stückgewichte in den Abstufungen und bis zu der Höhe, in der man sie laufend braucht, eingesetzt sind. Man kann also die Hundertkilopreise ohne weiteres ablesen und diese in die Expeditionsbücher eintragen, um festzustellen, wie hoch sich die Selbstkosten der Gußstücke für die verschiedenen Besteller stellen.

Die Former- und Kernmacherlöhne erfährt man bei dieser Arbeit am schnellsten, wenn man die Modellkarten (Form. 77) zur Hand nimmt, während man die Stückgewichte aus dem Expeditionsbuch ersieht.

Die Selbstkostenwerte dieser Tabellen sind, wie erwähnt, auf Grund von Durchschnittspreisen der Materialien festgelegt. Steigen oder sinken die Preise derart, daß sie die Kosten des Gusses wesentlich beeinflussen, so wird natürlich bei Offerten resp. Preisstellungen ein Prozentsatz für Konjunkturdifferenz zugezählt oder abgezogen. Ferner können diese Tabellenpreise nicht verwendet werden, wenn bei größeren Aufträgen oder bei scharfer Konkurrenz spezielle Kalkulationen aufgestellt werden müssen, wobei auch der effektive Verbrauch von Hilfsmaterialien u. dgl. festgestellt wird. Im allgemeinen bieten die Tabellen aber große Vorteile und ermöglichen es, monatlich die Selbstkosten für jeden Besteller auszurechnen, was für die Aufstellung von Monatsbilanzen unerlässlich ist. Die Tabellen werden jährlich einmal auf Grund der Jahresselbstkostenberechnung revidiert und eventuell abgeändert.

Um die Gewichte, Selbstkosten und Verkaufspreise für die Abgüsse aller Modelle jedes auswärtigen Kunden beisammen zu haben, werden dieselben auf Formular 85 (siehe Seite 138) eingetragen. Auf Grund dieser Eintragungen werden auch die Kundschaftsfakturen ausgeschrieben.

Angenommen, das ermittelte Durchschnittsgewicht ist 23 kg, so erhält man folgende Staffel:

Gruppe Nr. . . .	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Abfall % . . . .	200	150	100	90	80	70	60	50	40	30	25	20	15	10	5	5	5	5	5	
Gewicht pr. Stück	bis 0,6 kg	1 k	1 bis 2 kg	2 bis 3 kg	3 bis 4 kg	4 bis 5 kg	5 bis 10 kg	10 bis 15 kg	15 bis 20 kg	20 bis 30 kg	30 bis 40 kg	40 bis 50 kg	50 bis 100 kg	100 bis 200 kg	200 bis 300 kg	300 bis 400 kg	400 bis 500 kg	500 bis 1000 kg	über 1000 kg	
Eisen . . . . .	14,29	12,99	11,69	11,43	11,17	10,91	10,65	10,39	10,13	9,87	9,74	9,61	9,49	9,35	9,23	9,23	9,23	9,23	9,23	9,23
Schmelzkoks . . . .	1,03	—,88	—,73	—,70	—,67	—,64	—,61	—,58	—,55	—,52	—,50	—,49	—,48	—,46	—,45	—,45	—,45	—,45	—,45	—,45
Schmelzerlöhne.	—,62	—,52	—,42	—,40	—,38	—,36	—,34	—,32	—,30	—,28	—,27	—,26	—,25	—,24	—,23	—,23	—,23	—,23	—,23	—,23
Putzerlöhne . . . .	2,50	2,10	1,80	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,05	1,—	—,90	—,80	—,75	—,70	—,65	—,60	—,55	—,50	—,50	—,45
Sa. . . . .	18,44	16,49	14,64	14,03	13,62	13,21	12,80	12,39	12,03	11,67	11,41	11,16	10,97	10,75	10,56	10,51	10,46	10,41	10,36	10,36
25% Unkosten	4,61	4,12	3,66	3,51	3,40	3,30	3,20	3,10	3,01	2,92	2,85	2,79	2,74	2,69	2,64	2,63	2,72	2,60	2,59	2,59
Summa	23,05	20,61	18,30	17,54	17,02	16,51	16,—	15,49	15,04	14,59	14,26	13,95	13,71	13,44	13,20	13,14	13,08	13,01	12,95	12,95

Berechnet man nach dieser Staffel die auf Seite 130 angeführten fünf Gußstücke, so stellt sich die Kalkulation wie folgt:

	I	II	III	IV	V
Gewicht . . . . . kg	800	125	30	6	1,5
Gruppe . . . . .	18	14	10	7	3
Wert der Gruppe . . . . .	13,01	13,44	14,59	16,—	18,30
Former- und Kernmacherlöhne .	0,90	5,—	10,—	7,50	12,—
Aufschlag 100% . . . . .	0,90	5,—	10,—	7,50	12,—
Gegen Seite 130 . . . . .	14,81	23,44	34,59	31,—	42,30
rund	15,—	23,50	34,50	31,—	42,50
	14,50	23,50	35,50	31,—	42,50

Die kleinen Differenzen ergeben sich durch die Abrundung der Aufschläge.



Selbstkostentabelle.

	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	
0,01	43,—	33,—	29,50	28,—	27,—	24,—	23,50	23,—	23,—	22,50	20,—	20,—	20,—	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	19,50	0,01
0,02	63,—	43,—	36,—	33,—	31,—	27,50	26,50	25,50	25,—	24,50	22,—	21,50	21,50	21,—	21,—	21,—	20,50	20,50	20,50	20,50	0,02
0,03	83,—	53,—	43,—	38,—	35,—	31,—	29,—	28,—	27,50	26,50	24,—	23,50	23,—	22,50	22,—	22,—	22,—	21,50	21,50	21,50	0,03
0,04	103,—	63,—	50,—	43,—	39,—	34,—	32,—	31,—	29,50	28,50	25,50	25,—	24,50	24,—	23,50	23,50	23,—	22,50	22,50	22,50	0,04
0,05	123,—	73,—	56,—	48,—	43,—	37,—	35,—	33,—	32,—	31,—	27,50	26,50	26,—	25,50	25,—	24,50	24,50	24,—	23,50	23,50	0,05
0,06		83,—	63,—	53,—	47,—	41,—	38,—	36,—	34,—	33,—	29,—	28,50	27,50	27,—	26,50	26,—	25,50	25,—	24,50	24,50	0,06
0,07		93,—	70,—	58,—	51,—	44,—	41,—	38,—	36,—	35,—	31,—	30,—	29,—	28,50	27,50	27,—	26,50	26,—	25,50	25,50	0,07
0,08		103,—	76,—	63,—	55,—	47,—	43,—	41,—	38,—	37,—	33,—	32,—	31,—	30,—	29,—	28,50	28,—	27,—	26,50	26,50	0,08
0,09		113,—	83,—	68,—	59,—	51,—	46,—	43,—	41,—	39,—	35,—	33,—	32,—	31,—	30,—	29,50	29,—	28,50	28,—	27,50	0,09
0,10		123,—	90,—	73,—	63,—	54,—	49,—	46,—	43,—	41,—	36,—	35,—	34,—	33,—	32,—	31,—	30,—	29,50	29,—	28,50	0,10
0,11			96,—	78,—	67,—	57,—	52,—	48,—	45,—	43,—	38,—	37,—	35,—	34,—	33,—	32,—	31,—	30,—	29,50	29,—	0,11
0,12			103,—	83,—	71,—	61,—	55,—	51,—	47,—	45,—	40,—	38,—	37,—	35,—	34,—	33,—	32,—	31,—	30,—	29,50	0,12
0,13			110,—	88,—	75,—	64,—	58,—	53,—	49,—	47,—	42,—	40,—	38,—	37,—	36,—	35,—	34,—	33,—	32,—	31,—	0,13
0,14			116,—	93,—	79,—	67,—	61,—	56,—	52,—	49,—	44,—	42,—	40,—	38,—	37,—	36,—	35,—	34,—	33,—	32,—	0,14
0,15			123,—	98,—	83,—	71,—	63,—	58,—	54,—	51,—	46,—	44,—	40,—	38,—	37,—	36,—	35,—	34,—	33,—	32,—	0,15
0,16				103,—	87,—	74,—	66,—	61,—	56,—	53,—	47,—	46,—	43,—	41,—	40,—	38,—	37,—	36,—	35,—	34,—	0,16
0,17				108,—	91,—	77,—	69,—	63,—	58,—	55,—	49,—	47,—	44,—	43,—	41,—	40,—	38,—	37,—	36,—	35,—	0,17
0,18				113,—	95,—	81,—	72,—	66,—	61,—	57,—	51,—	48,—	46,—	44,—	42,—	41,—	39,—	38,—	37,—	36,—	0,18
0,20				123,—	103,—	87,—	78,—	71,—	65,—	61,—	55,—	52,—	49,—	47,—	45,—	43,—	42,—	40,—	39,—	37,—	0,20
0,22					111,—	94,—	83,—	76,—	69,—	65,—	58,—	55,—	52,—	50,—	48,—	46,—	44,—	43,—	41,—	40,—	0,22
0,24					119,—	101,—	89,—	81,—	74,—	69,—	62,—	58,—	55,—	53,—	50,—	48,—	47,—	45,—	43,—	42,—	0,24
0,26					127,—	107,—	95,—	86,—	78,—	73,—	65,—	62,—	58,—	55,—	53,—	51,—	49,—	47,—	46,—	44,—	0,26
0,28					135,—	114,—	101,—	91,—	83,—	77,—	69,—	65,—	61,—	58,—	56,—	53,—	51,—	49,—	48,—	46,—	0,28
0,30					143,—	121,—	106,—	96,—	87,—	81,—	72,—	68,—	64,—	61,—	58,—	56,—	54,—	52,—	50,—	48,—	0,30
0,32						127,—	112,—	101,—	92,—	85,—	76,—	72,—	68,—	64,—	61,—	58,—	56,—	54,—	52,—	50,—	0,32
0,34						134,—	118,—	106,—	96,—	89,—	80,—	75,—	71,—	67,—	64,—	61,—	58,—	56,—	54,—	52,—	0,34
0,36						141,—	123,—	111,—	101,—	93,—	84,—	78,—	74,—	70,—	66,—	63,—	61,—	58,—	56,—	54,—	0,36
0,38						147,—	129,—	116,—	105,—	97,—	87,—	82,—	77,—	73,—	69,—	66,—	63,—	61,—	58,—	56,—	0,38
0,40						154,—	135,—	121,—	109,—	101,—	91,—	85,—	80,—	75,—	72,—	68,—	65,—	63,—	60,—	58,—	0,40
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	









Firma: *Neue Berliner Motorenfabrik G. m. b. H.*

Benennung	Modell-Nr.	Gewicht	F. Lohn K. Lohn	Preis		Offerte		Benennung	Modell-Nr.	Gewicht	F. Lohn K. Lohn	Preis		Offerte	
				Selbstk.	Verkauf	Dat.	Preis					Selbstk.	Verkauf	Dat.	Preis
				% kg											
Kolben	80 M	41 5	4,50 3,50	46,—	53,—										
Gehäuse	P. 211	30	4,50 4,50	65,—	75,—										
Deckel	P. 165	2	0,75 0,25	103,—	118,—										
Schlitten	48 B	80	3,—	19,50	22,—										
Radkasten	F. 5	1 8	0,20 0,08	46,—	53,—										

**Form. 85.** Orig.-Größe 25 × 30 mm.

### Die Monatsbilanz.

Da man, wie bereits erwähnt, die Selbstkosten jedes Postens zu Tabellenpreisen im Expeditionsbuch (Form. 81) berechnet, so erfährt man durch Addition der einzelnen Posten die monatlichen Selbstkosten der gesamten Lieferungen. Nachdem man die Gewichte und Selbstkosten für alle Kunden und eigenen Betriebe zusammengestellt hat, muß natürlich berücksichtigt werden, daß diese Selbstkosten Grundpreisselbstkosten darstellen. Stellen sich die effektiven Preise niedriger, z. B. anstatt  $\mathcal{M}$  8,50 nur auf  $\mathcal{M}$  7,46 pro hundert Kilo, so muß diese Differenz sowie auch die Differenz für die prozentual berechneten Hilfsmaterialien und Hilfslöhne von den Grundpreisselbstkosten in Abzug gebracht werden, wobei angenommen wird, daß diese Unterschiede jeden Posten gleichmäßig berühren. In dem Seite 127 (Selbstkostenberechnung) angeführten Beispiel wurden die Gesamtselbstkosten mit  $\mathcal{M}$  119 985,25 nachgewiesen. Ergibt nun die Zusammenstellung der Grundpreisselbstkosten (Tabellenselbstkosten) einen Betrag von  $\mathcal{M}$  125 672,15, so hat man die Differenz von  $\mathcal{M}$  5686,90 = 4,5% von den einzelnen Beträgen gleichmäßig in Abzug zu bringen.

Den nunmehr ermittelten tatsächlichen Selbstkosten stellt man die erlösten Beträge laut der ausgeschriebenen Fakturen gegenüber und ermittelt auf diese Weise den Gewinn, der aus den Lieferungen an die einzelnen Kunden erzielt wurde. Bei den Lieferungen an eigene Betriebe kann natürlich kein Gewinn bleiben, da diesen der Guß zu Selbstkosten berechnet wird. Die Differenz zwischen Grundpreisselbstkosten und tatsächlichen Selbstkosten wird am Jahresschluß zurückgebucht, nachdem durch die Jahresselbstkostenberechnung der durchschnittliche Eisenpreis ermittelt worden ist. Ferner wird am Jahresschluß festgestellt, ob die in den Tabellenpreisen enthaltenen und weiter verrechneten Betriebsunkosten zu hoch oder zu niedrig bemessen worden sind. Etwaige Differenzen werden

alsdann in derselben Weise wie die Differenzen für die Eisenpreise berücksichtigt.

## Abteilung XIV. Metallgießerei.

In der Metallgießerei kommen ebenfalls außer Aufträgen eigener Betriebe Kundenaufträge in Frage. Die Überschreibung dieser Aufträge geschieht auf dieselbe Weise wie in der Eisengießerei, auch bezüglich der Lohnverrechnung herrscht Übereinstimmung mit den anderen Betrieben.

Nur bezüglich der Berechnung der Selbstkosten wird in der Metallgießerei von der unter „Eisengießerei“ beschriebenen Methode abgewichen.

Zunächst ist zu berücksichtigen, daß es sich in der Metallgießerei bei den verschiedenen Kunden um Material verschiedener Legierung handelt, weshalb bei der Selbstkostenberechnung auch ein anderer Wert in Anrechnung kommen muß.

Die von den einzelnen Kunden und eigenen Betrieben vorgeschriebenen Legierungen sind in einem hierfür eingerichteten Buch festgelegt. Für die einzelnen Legierungen werden Nummern oder Buchstaben bestimmt, um spätere Schreiarbeit zu sparen. Phosphorbronze „K“ bedeutet z. B., daß die Legierung genommen werden soll, die laut Legierungsbuch unter diesem Buchstaben für die bestellende Firma festgesetzt ist, und die aus

84%	Kupfer
12%	Zinn
2%	Blei
2%	Phosphorbronze

zusammengesetzt sein soll. Auf Grund dieser Verhältniszahlen kann man den Preis für 1 kg rohes Material berechnen.

Die Schmelzkosten werden, wie in der Eisengießerei, für eine Einheit (100 kg) berechnet und je nach dem Schwanken der hierfür in Betracht kommenden Löhne und Materialpreise von Zeit zu Zeit richtiggestellt.

Die Former- und Kernmacherlöhne werden in gleicher Weise wie in der Eisengießerei festgesetzt und auf den Modellkarten notiert.

Die Putzer arbeiten in der Regel im Stücklohn. Die einzelnen Akkordsätze werden ebenfalls auf den Modellkarten festgelegt.

Will man also die Selbstkosten für ein aus Metallguß gefertigtes Stück berechnen, so nimmt man

1. den Materialwert, laut Legierungsbuch angen.	M 128,— % kg
2. die Schmelzkosten, laut Tabelle . . . . . „ „	8,— % kg
3. die Löhne für Former, Kernmacher und „ „	27,— % kg
Putzer . . . . .	
4. einen Zuschlag für Betriebsunkosten . . . . . „ „	34,— % kg
Die Selbstkosten betragen also	M 197,— % kg

Der Verkaufspreis wird bestimmt, indem man zu diesen Selbstkosten einen Zuschlag für Gewinn rechnet.

## Abteilung XV. Spritzgießerei.

Wie der Name sagt, wird in dieser Abteilung mittels Spritzverfahrens ein Präzisionsguß aus einer Zinnlegierung hergestellt. Nach dem Gießverfahren unterscheidet man Veederguß und Handspritzguß.

Der Veederguß wird mittels Gießmaschinen nach dem Patent eines Herrn Veeder hergestellt, während man sich beim Handspritzverfahren der allgemein verwendeten Apparate bedient (siehe Broschüre Veederguß).

Als ein der Eisengießerei angegliederter Betrieb untersteht die Veedergießerei dem Chef der Eisen- und Metallgießerei. Dementsprechend wird auch die Lohnverrechnung und Selbstkostennachweisung im Büro der Eisengießerei nach den Grundsätzen dieser Abteilungen ausgeführt.

Der wesentlichste Faktor der Selbstkosten des Spritzgusses sind die Kosten der Formen, welche nicht immer bei der ersten Bestellung in den Verkaufspreis eingerechnet werden können. Je nach der Höhe der Kosten und der Anzahl der zu fertigenden Stücke aus Spritzguß wird eine teilweise Verrechnung der Formkosten vorgenommen, falls man auf Wiederholung der Bestellung seitens des Kunden bestimmt rechnen kann.

Für die Kontrolle der Selbstkosten der Formen, der Stückzahl und des Wertes der nach denselben abgegossenen Stücke, der Amortisation der Selbstkosten u. dgl. wird das Formular Nr. 86 verwendet.

## Abteilung XVI. Betriebswerkstätten.

In den Betriebswerkstätten findet eine Fabrikation irgend eines Verkaufsartikels nur äußerst selten statt. Diese Werkstätten umfassen vielmehr jene Arbeiter, welche die fortlaufend vorkommenden Reparaturen an Gebäuden, Kränen, Motoren, elektrischen Leitungen und Lampen ausführen, ferner solche, die mit Reinigungsarbeiten, Transporten u. dgl. beschäftigt werden. Außer diesen zählen noch die Zimmerleute, Sattler, Kutscher, Nachtwächter zu dieser Abteilung. Um der Kraftzentrale einen Lohnbeamten zu ersparen und weil einige in der Kraftzentrale beschäftigte Arbeiter zeitweise noch für andere Abteilungen beschäftigt werden, werden auch die Maschinisten und Heizer zu den Arbeitern der Betriebswerkstätten gerechnet, deren auf die Kraftzentrale entfallende Löhne dieser belastet werden.

Die Betriebswerkstätten sind in vier Meisterschaften geteilt:

1. die Schlosserei und Klempnerei;
2. die Verpackungswerkstatt;
3. die Zimmerei;
4. die Abteilung für Maurer, Maler, Rohrleger, Elektromonteuere, Sattler, Transportarbeiter, Reinigungsarbeiter u. dgl.

Der Meister der letzten Abteilung beaufsichtigt auch den Betrieb in der Kraftzentrale.



Ludw. Loewe & Co.  
Act.-Ges. Berlin

Form Nr. ....

Gegenstand: .....

Zeichnung-Nr. .... Blatt-Nr. ....

**Selbstkosten der Form:**

Datum		Material	Härten	Werkstatt-Löhne	Unkosten	Summa
Selbstkosten <b>⌘</b>						

**Bestellungen auf Spritzguß:**

Ordre	Datum		Firma	Stückzahl	Preis pro % Stück	Gesamt-Preis	Im Gesamt-preise enthaltene Formkosten	Extra zu zahlende Formkosten

**Amortisation der Form durch Lieferung:**

Datum	Stück	Firma	Ordre	Wert der Lieferung	Formenanteil	verbleibender Buchwert der Form

**Form. 86.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

**Selbstkosten der Form:**

Best. Nr.	Datum	Gegenstand	Abgerechnet	Abteilung u. geleistete Arbeit	Material		Härten		Werkst.-Löhne		Unkosten		Summa	
					⌘	Ⓜ	⌘	Ⓜ	⌘	Ⓜ	⌘	Ⓜ	⌘	Ⓜ

**Form. 86.** Rückseite.



3. Instandhaltung und Reinigung der Dampfkessel und Pumpen.
4.         „                         „                         „                         „                         „                         „                         „                         „                         „ Dampfmotoren und Dynamos.
5.         „                         „                         „                         „                         „ Bedienung der Wasserreinigungsanlagen.
6. Reinigung der Gullys und Revisionsbrunnen.
7. Reparaturen am Gebäude.
8. Instandhaltung der Kraft- und Lichtleitung und Lampen.
9.         „                         „                         „                         „                         „ Telephonanlage.
10.        „                         „                         „                         „                         „ Werkzeuge.
11. Sattlerarbeiten.
12. Reinigungsarbeiten.
13. Schriftliche Arbeiten.

#### B) Für die Betriebswerkstätten.

21. Kleine Reparaturen an Werkzeugmaschinen.
22. Instandhaltung der Werkzeuge für die Schlosser.
23.         „                         „                         „                         „                         „ „ Elektromonteurs.
24.         „                         „                         „                         „                         „ „ Maurer und Rohrleger.
25.         „                         „                         „                         „                         „ „ Sattler.
26.         „                         „                         „                         „                         „ „ die Zimmerleute.
27. Spänetransport in der Zimmerei.
28. Reparatur der Staubabzugsanlage in der Zimmerei.
29. Verwaltung des Werkzeuglagers.
30. Schriftliche Arbeiten im Lager.

#### C) Für die Schmiede.

51. Maurerarbeiten an den Schmiedeöfen.
52.         „                         „                         „                         „                         „ „ Glühöfen.
53.         „                         „                         „                         „                         „ „ Härteöfen.

Gezahlte Löhne									Materialien und Arbeiten fremder Werkstätten													
Dat.	Name	Std.	M.		Dat.	Name	Std.	M.		Dat.	Abteilung u. gel. Arbeit	Material		Härten		Löhne		Unkosten		Summa		
			fl.	sch.				fl.	sch.			fl.	sch.	fl.	sch.	fl.	sch.	fl.	sch.			

**D) Für die Modelltischlerei.**

- 61. Reparatur der Staubabzugsanlage.
- 62. Spänetransport.

**E) Für die Gießerei.**

- 71. Kleine Reparaturen am Sandstrahlgebläse.
- 72. „ „ an der Preßluftanlage.
- 73. Reinigung der Gullys und Brunnen.

**F) Für das Laboratorium.**

- 81. Reinigung der Räume.
- 82. Reparaturen am Gebäude.
- 83. Instandhaltung der Gas-, Wasser- und Druckluftleitungen.
- 84. „ „ Kraft- und Lichtleitung und Lampen.
- 85. „ „ Telephonanlage.
- 86. Botengänge.

**G) Allgemeine Orders.**

- 101. Reinigung und Instandhaltung der Höfe.
- 102. Instandhaltung der Hofbeleuchtung.
- 103. „ „ elektrischen Leitung auf den Höfen.
- 104. Beaufsichtigung und Instandhaltung des Fahrradschuppens.
- 105. Instandhaltung und Reinigung des Eisenbahnanschlußgleises.
- 106. Rangieren der Eisenbahnwaggons.
- 107. Kohlenentladen.
- 108. Wächterdienst.
- 109. Portierdienst.
- 110. Kutscherdienst.
- 111. Kleine Arbeiten für Fuhrwesen.
- 112. Instandhaltung der Pferdegeschirre.
- 113. Reinigung der Hauptkontorräume.
- 114. Reinigung des Bureaus für Arbeiterangelegenheiten und Krankenkasse.
- 115. „ „ photographischen Ateliers.
- 116. „ der Lichtpauserei.
- 117. „ des Speisesaales.
- 118. Transporte von Maschinen eigenen Fabrikats.
- 119. Transporte von Maschinen fremden Fabrikats.
- 120. Arbeiten im Maschinenlager.
- 121. „ „ Werkzeuglager.
- 122. „ „ Materialienlager.
- 123. „ in der Teeküche.
- 124. „ in der Expedition.
- 125. Hilfeleistung beim Photographieren.
- 126. „ „ Lichtpausen.
- 127. Bedienung der Telephonzentrale.
- 128. Botengänge für das Hauptkontor.

H) Für alle Fabrikations- abteilungen.	II. Maschinen- bau	III. Spezial- maschinenb.	IV. Werkzeug- bau	V. Spezial- werkzeugb.	VI. Normalien- fabrik	VII. Ein- richterei	VIII. Schmiede
Transportarbeiten . . . . .	201	301	401	501	601	701	801
Aufräumungs- und Reinigungsarbeiten in den Werkstätten . . . . .	202	302	402	502	602	702	802
Reinigung der Waschräume . . . . .	203	303	403	503	603	703	803
„ „ Bureauräume . . . . .	204	304	404	504	604	704	804
„ „ Aborte . . . . .	205	305	405	505	605	705	805
Kleine Maurerarbeiten an den Gebäuden	206	306	406	506	606	706	806
„ Malerarbeiten „ „	207	307	407	507	607	707	807
Instandhaltung der Türen und Fenster	208	308	408	508	608	708	808
„ „ Dächer und Dach- rinnen . . . . .	209	309	409	509	609	709	809
„ „ Aufzüge und Kräne	210	310	410	510	610	710	810
Instandhaltung der Motore . . . . .	211	311	411	511	611	711	811
„ „ Transmission und Deckenvorgelege.	212	312	412	512	612	712	812
„ „ Heizungsanlagen .	213	313	413	513	613	713	813
„ „ Kraftleitungen . .	214	314	414	514	614	714	814
„ „ Lichtleitungen und Lampen . . . . .	215	315	415	515	615	715	815
Instandhaltung der Telephonleitungen .	216	316	416	516	616	716	816
„ „ Gasleitungen . . .	217	317	417	517	617	717	817
„ „ Wasserleitungen . .	218	318	418	518	618	718	818
„ „ Dampfleitungen . .	219	319	419	519	619	719	819
„ „ Preßluftleitungen .	220	320	420	520	620	720	820
Sattlerarbeiten . . . . .	221	321	421	521	621	721	821
Bedienung der Heizventilatoren u. Motore	222	322	422	522	622	722	822
Bedienung der Umformer . . . . .	223	323	423	523	623	723	823
Botengänge . . . . .	224	324	424	524	624	724	824

usw.

Für jede Jahresorder wird jeden Monat ein Bestellzettel (Form. 28) ausgefüllt und dem in Betracht kommenden Meister übergeben, damit auf der Rückseite die verwendeten Materialien notiert werden.

### Die Lohnverrechnung.

Die Arbeiter in den Betriebswerkstätten werden im Zeitlohn beschäftigt. Nur selten kommen Arbeiten vor, die im Akkord ausgeführt werden. Um die für jede Order aufgewendete Zeit zu notieren, erhalten die Arbeiter die Wochenzettel (Form. 42), deren Gesamtstundenzahl sich mit der Stundenzahl der Uhrkarten decken muß. Die Richtigkeit der Zeitangaben wird vom Meister bescheinigt. Die Feststellung der Verdiensträge geschieht durch Multiplikation der geleisteten Arbeitsstunden mit dem für jeden Arbeiter festgesetzten Stundenlohnsatz. Die Lohnbücher, Lohnlisten und Lohnquittungen sind dieselben, wie in den anderen Abteilungen.

## Die Selbstkostenberechnung.

Um festzustellen, wieviel Löhne monatlich auf die Jahresordernummern gezahlt werden, überträgt man die einzelnen Beträge der Wochenzettel auf die Sammelbogen (Form. 50). Solche Löhne, die auf spezielle Orders gezahlt werden, gelangen auf den Selbstkostennachweisblättern (Form. 33) zur Eintragung.

Die für die einzelnen Orders verwendeten Materialien können nur in seltenen Fällen mittels Bestellzettel von den Lagern entnommen werden, denn es handelt sich hier meist um solche Materialien, die sich in den Betriebswerkstätten selbst auf Vorrat befinden und deren zu verarbeitende Menge man vorher nicht bestimmen kann, z. B. Mörtel, Kalk, Farbe, Holz, Bleche, Riemen, Drähte, elektrische Artikel u. dgl. Die verbrauchten Materialien werden daher von den Meistern auf der Rückseite der Bestellzettel notiert, oder man läßt die Arbeiter Notizen auf Zetteln machen, die vom Meister geprüft und auf die Bestellzettel übertragen werden. Materialien, die mittels Bestellzettel von der Gießerei oder von den Lagern entnommen werden, gelangen im Lohnbureau auf Grund der Rechnungen der liefernden Abteilungen und Lager zur Eintragung auf die Konten der Bestellung.

Die für die einzelnen Jahresordernummern gezahlten Löhne und verwendeten Materialien werden monatlich zusammengezählt, auf die Bestellzettel geschrieben und den Betrieben unter Aushändigung der Bestellzettel in Rechnung gestellt. Die Selbstkosten der Verpackungskisten werden der Buchhalterei aufgegeben. Spezielle Orders werden natürlich nach Fertigstellung verrechnet.

Die Betriebsunkosten werden wie in den Fabrikationsabteilungen mittels des Formulars 53 nachgewiesen und prozentual auf die Löhne verrechnet. Dieser Zuschlag ist je nach der Art der Arbeit ein verschiedener. Es werden drei Arbeitsarten unterschieden:

1. Arbeiten, bei deren Verrichtung weder Werkzeuge noch Maschinen gebraucht werden;
2. Arbeiten, die mit Hilfe von Werkzeugen ausgeführt werden;
3. Arbeiten, die einen maschinellen Betrieb erfordern.

## Abteilung XVII. Kraftzentrale.

In der Kraftzentrale gibt es keine selbständige Buchführung; denn wie erwähnt, geschieht die Berechnung der Löhne für die in der Kraftzentrale beschäftigten Arbeiter in dem Bureau der Betriebswerkstätten, während die Kosten für den elektrischen Strom, die von dem Kesselhaus der Kraftzentrale erfolgte Heizung der Fabrik und Bureauräume und für diverse andere Leistungen der Kraftzentrale in der Betriebsbuchhalterei nachgewiesen werden. In der Kraftzentrale werden nur Bücher geführt über Kohlen- und Hilfsmaterialverbrauch, Abgabe von Strom, Wasserabgabe zu verschiedenen Zwecken, Druckluft- und Dampfabgabe an die

Schmiede u. dgl. Diese Angaben werden monatlich der Betriebsbuchhalterei zur weiteren Verbuchung übergeben.

Das Konto der Kraftzentrale hat die auf Seite 35 aufgeführten zwölf Unterkonten, auf welche die Kosten für Kohlen, Hilfsmaterialien, Löhne für Bedienung der Kessel und Dampfmaschinen, Reparaturen, Verwaltungskosten, Abschreibungen u. dgl. gebucht werden. Kreditiert werden dem Konto der Kraftzentrale die Stromlieferungen, welche nach Kilowattstunden mit Selbstkosten berechnet werden, ferner die Kosten für Heizung, Druckluft und Dampf, der zu verschiedenen Zwecken an die verschiedenen Betriebe abgegeben wird, sowie für das dem Reservoir der Kraftzentrale von den Betrieben entnommene Wasser, wofür monatlich vom Betriebsingenieur die Kosten berechnet und der Betriebsbuchhalterei zwecks Belastung der Betriebe aufgegeben werden.

Da die Selbstkosten des elektrischen Stromes monatlich schwanken, wird zwecks Berechnung desselben für die eigenen Betriebe ein geschätzter Einheitspreis pro Kilowattstunde angenommen und am Jahreschluß die Differenz zwischen tatsächlichem und angenommenem Preis den verschiedenen Betriebsunkostenkonten gutgeschrieben resp. nachberechnet (siehe Konto Kraftzentrale).

## Abteilungen XVIII und XIX. Laboratorium.

Die Aufgabe des Laboratoriums besteht hauptsächlich darin, die in den eigenen Betrieben zur Verwendung kommenden Rohmaterialien chemisch und physikalisch zu untersuchen und so der Fabrikleitung beim Einkauf eine unerläßliche Stütze zu bieten. Welche Anforderungen ferner seitens der Eisen- und Metallgießerei an das Laboratorium gestellt werden, geht aus der Broschüre „Gießerei und Laboratorium“ hervor, welche die Firma Ludw. Loewe & Co. an ihre Kunden gratis abgibt.

Dem Laboratorium werden die Aufträge für Untersuchungen von den Abteilungsvorständen und Lagerverwaltern mittels des Formulars 88 überschrieben. Bestellbriefe auswärtiger Kundschaft auf chemische und physikalische Untersuchungen werden dem Laboratorium im Original übergeben. Im Laboratorium werden die Aufträge in chronologischer Reihenfolge in ein Analysenbuch eingetragen, welches derart eingerichtet ist, daß die Preise, nach auswärtigen Kunden und bestellenden Abteilungen getrennt, eingetragen werden können (s. Form. 89).

Am Monatsschluß wird das Analysenbuch der Betriebsbuchhalterei zwecks Verbuchung der Monatsbeträge zugestellt. Bei dieser Buchung kommen aber nur die Beträge für eigene Betriebe in Betracht, da die Untersuchungen für auswärtige Kunden diesen sofort nach Beendigung der Untersuchungen fakturiert werden. Die Fakturierung geschieht auf Grund der brieflichen Mitteilungen, welche dem Kunden über das Ergebnis der Untersuchungen gemacht werden.





nach Beratung mit den Abteilungsvorständen, welchen ein weitgehender Einfluß in dieser Beziehung eingeräumt ist. Diese Methode des Einkaufs ist besonders eingeführt wegen der Gefahren, welche die Stellung eines einzigen „Einkäufers“ beinahe unvermeidlich mit sich bringt und wegen der unbedingt erforderlichen Sachkenntnis, die für alle vorkommenden Materialien von einer Person nicht gut verlangt oder erwartet werden kann. Nur die Bearbeitung des Einkaufes der weniger wertvollen Materialien ist dem Verwalter des Lagers für Hilfsmaterialien übertragen, der jedoch nicht selbständig ist, sondern der Direktion seine Vorschläge zur Entscheidung vorzulegen hat. Der Bedarf an solchen Rohmaterialien, welche in größeren Mengen gebraucht werden, wird in der Regel durch Abschlüsse für längere Zeit gedeckt. Zu diesen Materialien gehören: Roh-eisen, Brucheisen, Schmelzkoks, Stahl, Zinn, Zink, Kupfer, Steinkohlen u. dgl. Für andere Materialien wird der Preis regelmäßig auf ein Kalendervierteljahr festgesetzt. Der Materialienlagerverwalter fordert vor Beginn eines neuen Quartals verschiedene Lieferanten zur Preisabgabe auf und legt der Direktion die auf Formular 90 zusammengestellten Preise der einzelnen Lieferanten vor. In der Regel wird verlangt, daß jeder Offerte eine Analyse oder Probe mitgegeben wird, deren Qualität für spätere Lieferungen maßgebend sein soll.

Nachdem die Qualität der Proben dieser Materialien im Chemischen Laboratorium und je nach ihrer Art seitens der Betriebsleiter begutachtet worden ist, wird unter Berücksichtigung der Qualität, des Preises und der Zuverlässigkeit des Lieferanten von der Direktion die Firma bestimmt, welcher die Lieferungen für das nächste Quartal überschrieben werden sollen. Zu letzteren Materialien gehören z. B. Öle, Lacke, Petroleum, Benzin, Holz, Putzmaterial, Stroh, Häcksel, Hafer usw. Als dritte Art von Materialien kommen solche in Betracht, für die kein regelmäßiger oder nur ein geringer Bedarf vorliegt, die also von Fall zu Fall für den vorliegenden Bedarf eingekauft werden. Ferner gibt es noch eine Menge von Bedarfsartikeln, die zwar regelmäßig gebraucht werden, für die aber in jedem einzelnen Falle eine andere Ausführung oder Qualität zu berücksichtigen ist,

				Bemerkungen	Erl.	Kontierungen				
						Ausw.	Maschb.	Werkzb.	Gießerei	Diverse
				gut	10./4. 13		25	—		
					Sa.					

Artikel: *Petroleum*

Preis für 100 kg

Firma	I. Quartal		II. Quartal		III. Quartal		IV. Quartal		I. Quartal		II. Quartal		III. Quartal		IV. Quartal	
	1913								1914							
	ℳ	S <sub>1</sub>	ℳ	S <sub>1</sub>	ℳ	S <sub>1</sub>	ℳ	S <sub>1</sub>	ℳ	S <sub>1</sub>	ℳ	S <sub>1</sub>	ℳ	S <sub>1</sub>	ℳ	S <sub>1</sub>
<i>Max Schubert</i>	19	80	20	—												
<i>F. Lindemann &amp; Co.</i>	19	50	×	20	—	×										
<i>Leop. Hausmann</i>	20	—	19	80												
<i>H. Günther Söhne</i>	19	40	19	95												

Form. 90. Orig.-Größe 220 × 300 mm.

z. B. Formulare, spezielle Fabrikationsmaterialien, Gas- und Wasserartikel, Spezialwerkzeuge für die verschiedenen Betriebe u. dgl. In der Regel werden auch für die Lieferung dieser Materialien mehrere Lieferanten zur Offertenabgabe aufgefördert. Diese Offerten werden auf der Rückseite des Formulars 91 zusammengestellt.

Wenn für Materialien oder sonstige Artikel in den Werkstätten und Bureaus Bedarf vorliegt, so ist dem Einkäufer (Verwalter des Materialienlagers) hiervon mittels Formulars 91 Anzeige zu machen. Nachdem auf dieser Bedarfsanmeldung die liefernde Firma und der Preis seitens des Einkäufers vermerkt ist, wird sie einem Direktionsmitglied zur Genehmigung der Bestellung vorgelegt. Alsdann geht sie an den Verwalter des Materialienlagers zurück, welcher die Bestellungen ausschreibt und an welchen später sämtliche Materialien zu liefern sind. Von hier gelangen die Materialien an die Stelle, von welcher sie bestellt wurden (vgl. Form. 14).

Für die Bestellungen wird Formular 92 verwendet. Dieses Formular ist aus dünnerem Papier angefertigt, welches eine Vervielfältigung mittels Schreibmaschine und Kohlepapier zuläßt. In der Regel werden von allen Bestellungen zwei Exemplare angefertigt, von welchen das eine der Lieferant zugestellt bekommt, während das zweite für den Materialienverwalter bestimmt ist. Das Exemplar für den Lieferanten wird von der Direktion unterschrieben, alsdann wird für die Akten in der Registratur eine Preßkopie angefertigt. Die Bestellung wird zu diesem Zweck kopierfähig geschrieben.

Die Bestellungen erhalten fortlaufende Nummern, welche auch auf der Bedarfsanmeldung (Form. 91) vermerkt werden. Im Materialienlager werden die Bedarfsanmeldungen nach diesen Bestellnummern geordnet aufgehoben. Die Duplikatbestellbriefe werden dagegen nach Firmen abgelegt. Der Materialienlagerverwalter hat also alle Bestellungen einmal nach Firmen und einmal nach Bestellnummern in seiner Registratur und ist in der Lage, nach jeder Richtung hin über Bestellungen und Lieferanten Auskunft zu erteilen.

Bei Lieferung wird auf dem Bestellformular (Form. 92) das Datum und die Menge der Lieferung notiert. Ist eine Bestellung ausgeliefert, so

**LUDW. LOEWE & Co.**  
Actiengesellschaft.

**Bedarfs-Anmeldung**  
für eigenen Betrieb

Anmerkung: Nur gleichartige Waren, welche von einem Lieferanten bezogen werden, sind auf dieser Bedarfs-Anmeldung zu notieren.

Menge	Einheit	Gegenstand	Bestimmung	Letzter Preis		
				0/100	ℳ	₰
5000	Stück	Formulare Nr. 309	für die Buchhalterei	0/100	15	—
10000	„	„ Nr. 75		„	6	—
10000	„	„ Nr. 201		„	8	75
5000	„	„ Nr. 74		„	24	—
Mit der Offerte ist eine Papierprobe einzusenden!						

Letzter Lieferant: Buchdruckerei „Nordwest“, Berlin

Zunächst Offerte einzuholen bei		Hat offeriert zum Preise von		Zu bestellen bei .....	
Firma	Ort	ℳ	₰	ℳ	₰
Nordwest	Berlin				
Lincke	„	s.	ums.		
Schmidt	„				
Glaser	„				
				Zu liefern an .....	
				Berlin, den <sup>ten</sup> 19.....	
				Antragsteller: ..... Gesehen: .....	
				Genehmigt Die Direktion	
				Berlin, den 19 .....	

**Form. 91.** Vorderseite. Orig.-Größe 200 × 180 mm.

**Zusammenstellung der Offerten bei mehreren Artikeln.**

	Formulare														
	309			75			201			74					
	0/100	ℳ	₰	0/100	ℳ	₰	0/100	ℳ	₰	0/100	ℳ	₰	0/100	ℳ	₰
Nordwest	0/100	15	—	0/100	5	75	0/100	8	40	0/100	22	50			
Lincke	„	19	50	„	5	50	„	10	—	„	22	—			
Schmidt	„	17	—	„	5	90	„	8	—	„	21	50			
Glaser	„	16	80	„	5	20	„	9	50	„	24	—			

**Form. 91.** Rückseite.



wird das Bestellformular aus der Mappe für unerledigte Bestellungen herausgenommen und in eine Mappe für erledigte Bestellungen gelegt. Auf diese Weise hat der Lagerverwalter stets alle noch nicht erledigten Bestellungen firmenweise beisammen und ist in der Lage, bei Eingang der Waren sofort die Bestellung zu finden, um sich über den Bestimmungszweck zu informieren. Fehlen auf dem Eingangsschein des Lieferanten die Bestellnummer oder andere erwünschte Daten, so kann eine Ergänzung solcher Angaben an Hand der Bedarfsanmeldungen, die wieder auf Grund der Bestellnummern sofort gefunden werden, ohne nennenswerte Mühe und Zeitaufwand vorgenommen werden.

## Die Verwaltung der Lager.

Wie bereits Seite 4 erwähnt, bestehen für die verschiedenen Fabrikations- und Hilfsmaterialien und für die Halb- und Fertigfabrikate mehrere Lager, von denen jedes eine eigene Verwaltung hat. Bei Durchführung dieser Dezentralisierung der Lagerverwaltung waren besonders folgende Gesichtspunkte leitend:

1. Daß gewisse Materialien in die Nähe der sie verarbeitenden Werkstätten gebracht werden (z. B. Roheisen, Koks, Formsand in die Nähe der Gießerei, Stahl und Eisen in Stangen in die Nähe der Schmiede und der Abstecherei (vgl. Situationsplan S. 2); normalisierte Maschinenteile in die Nähe der Maschinenfabriken; Schreibmaterialien in die Nähe der Hauptbureaus u. dgl.).

2. Daß eine leichte Kontrolle und klare Übersicht der Bestände und somit beste Ordnung aufrecht erhalten werden kann.

3. Daß mit der Verwaltung solche Beamte betraut werden können, welche die für die verschiedenen Materialien unbedingt erforderlichen Spezialkenntnisse besitzen.

4. Um die Lagerbuchführung zu erleichtern und je nach Art der Artikel zu spezialisieren.

Für die Kontrolle der Bestände der Lager sind in der Betriebsbuchführung die Seite 31 und 32 genannten neun Bestände-Konten eingerichtet. Die Rohmaterialien der Eisengießerei erscheinen auf dem Konto der Eisengießerei als Fabrikationsmaterialien, weil sie ausschließlich von der Gießerei verbraucht werden.

Jedem Lager werden die von auswärtigen Lieferanten oder eigenen Betrieben eingehenden Lagerartikel mit den Selbstkosten belastet. Unter Selbstkosten ist bei Lieferungen von auswärts der Nettofakturenwert zuzüglich Fracht-, Zoll- u. dgl. Spesen zu verstehen. Die Kosten für Lagerverwaltung werden den Selbstkosten nicht hinzugerechnet, sondern als allgemeine Betriebsunkosten verbucht. Bei solchen Lagerartikeln, die in eigenen Betrieben hergestellt werden, werden die bei der Selbstkostenberechnung nachgewiesenen Herstellungskosten berechnet, die sich aus Beträgen für Material, Härten, Löhne und Betriebsunkosten zusammen-

setzen. Die Preise für auswärtige Lieferungen gehen, wie Seite 28 geschildert, aus dem Wareneingangsbuch hervor, während für Lieferungen eigener Betriebe von den Lohnbureaus monatlich Rechnung erteilt wird. Über die monatlich verausgabten Materialien u. dgl. erteilt jede Lagerverwaltung den entnehmenden Abteilungen Rechnung, wobei die den Lagern belasteten Selbstkostenpreise ohne jeden Zuschlag eingesetzt werden.

Wenngleich die Lagerbuchführung in allen Lagern im Prinzip dieselbe ist, weicht sie doch bezüglich der Einrichtung der Formulare zuweilen ab, weshalb ich die Buchführung jedes einzelnen Lagers noch besonders darstellen will.

### Das Hilfsmaterialien-Lager.

Welche Tätigkeit dem Verwalter dieses Lagers außer der eigentlichen Verwaltung noch obliegt, ist bereits unter Kapitel „Einkauf“ gesagt worden. Die Ausgabe von Materialien erfolgt nur gegen Materialentnahmeschein (Form. 93), die von den Abteilungsvorständen unterschrieben sein müssen. Die auf diesem Lager befindlichen Materialien sind teilweise Betriebs- oder Hilfsmaterialien, teilweise Fabrikationsmaterialien. Bei Entnahme der letzteren ist der Entnahmeschein sofort von dem Lagerverwalter mit dem Preis der Materialien zu versehen und dem Lohnbureau der entsprechenden Abteilung zuzustellen, damit hier die Verbuchung auf das Konto der betreffenden Order vorgenommen werden kann (s. Beispiel). Entnahmescheine über Hilfsmaterialien bleiben bis zum Monatschluß im Lager und gehen mit den Monatsrechnungen zusammen in die Lohnbureaus. Auf diesen Scheinen wird der Preis nicht notiert. Zur Kontrolle des Bestandes und des Verbrauches ist für jede Sorte der Materialien ein

LUDW. LOEWE & Co.

Actiengesellschaft.

### Material-Entnahmeschein

Menge	Einheit	Benennung	Dimension, Marke, Modell, Nummer usw.	Falls für Fabrikate						
				Preis		Order-Nr.	Bestell-Nr.	Fabrik-Nr.		
				einz.	zusammen					
50	Stück	Kniee $\frac{1}{4}$ "		%	4,40	2	20			
10	"	T Stücke $\frac{1}{4}$ " $\times$ $\frac{3}{8}$ "			6,80	0	68			
50	"	Nippel $\frac{1}{4}$ "			6,—	3	—			
20	"	" $\frac{3}{8}$ "			2,40	0	48			
10	"	senkr. Bewegungen $\frac{1}{4}$ "			à 1,25	12	50			
10	"	Mittelbewegungen $\frac{1}{4}$ "		%	115,50	11	55	2931	25 147	20 911—10
10	"	Spitzhähne m. $\frac{1}{4}$ " J.G.			82,50	8	25			
20	"	Muffen $\frac{1}{4}$ "			4,—	0	80			

BERLIN, den 2. April 1913

Gesehen.....

Genehmigt .....

Skontroblatt (Form. 94) angelegt, auf welchem Zugänge und Abgänge notiert werden. Durch Abzug der Ausgangsbeträge von den Eingangsbeträgen wird der Sollbestand ermittelt, der von Zeit zu Zeit mit dem tatsächlichen Bestand verglichen wird.

Aus dem Skontroblatt (Form. 94) kann man ersehen:

1. wie groß der Lagerbestand jeder Materialsorte ist;
2. wieviel davon gebraucht wurde;
3. wann und in welchem Umfange eine neue Bestellung sich empfiehlt;
4. von welchen Firmen das Material zu beziehen ist (die in Betracht kommenden Firmen werden im Kopf des Formulars eingetragen);
5. zu welchem Preis der Artikel gekauft wurde.

Die Rechnungserteilung für die entnehmenden Betriebe geschieht am Monatschluß, und zwar derart, daß man in der alphabetischen Reihenfolge, nach welcher die Skontroblätter in Klemm-Mappen aufbewahrt werden, die Einzelentnahmen jeder Abteilung ausschreibt. Auf diese Weise erscheinen also alle Posten desselben Materials in der Reihenfolge, wie sie von dem betreffenden Betriebe entnommen wurden, untereinander. Man kann daher ohne weitere Zusammenstellung z. B. sofort ermitteln, wieviel Putzlappen, Rüböl, Seife usw. verbraucht wurden und wie sich diese Entnahmen auf die Unterabteilungen verteilen. Im Lohnbureau erleichtert diese Art der Rechnungserteilung die Kontierung. Das Formular 95 veranschaulicht eine solche Monatsrechnung des Materialienlagers.

### Rüböl

Lieferanten: *Fischer & Blum*      *O. Israel Nchf.*  
*Kasper Söhne*                      *W. Plötz*

Eingang							Ausgabe					Ausgang											
Mon.	Tag	kg	Anzahl	Preis	ℳ	₰	Mon.	Tag	Namen	kg	Anzahl	Preis	ℳ	₰	Mon.	Tag	Namen	kg	Anzahl	Preis	ℳ	₰	
1913				%																			
Jan.	1	391,7		64,—	250	68	Jan.	3	Raabe	80		51	20										
	5	1045,—		66,75	697	54			Neumann	21		13	34										
									4	Fritsche	35		22	40									
										Hahn	42		26	68									
										5	Fischer	9,5		6	08								
											Klette	125,—		80									
												79,—		50	56								
												80,—		53	40								

**Rechnung des *Materialien*-Lagers pro Monat *April* 1913  
für die Abteilung *Maschinenbau***

Datum	Menge	Benennung	Empfänger	Order-Nr.	Bestell-Nr.	Preis				Konto	
						einzeln			zu-		
						per	ℳ	₰	zusammen		
		<i>Transp.</i>									
12	10	kg Schmirgel Nr. 1½	Gebauer			0/0	26	50	2	65	K
13	10	„ „ „ „	„			„	„	„	2	65	„
17	10	„ „ „ „	„			„	„	„	2	65	„
21	1	„ „ Nr. 53	Brohm			„	„	„	0	26	„
„	10	„ „ Nr. 1½ <i>usw.</i>	Gebauer			„	„	„	2	65	„
2	10	Stück Spitzzähne ¼" J. G.	Haase II	2931	25 147	0/0	82	50	8	25	A
7	5	„ „ „ „ <i>usw.</i>	„	3742	29 188	„	„	„	4	13	A
Übertrag											

**Form. 95.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

### Das Lager von Maschinen eigenen Fabrikates.

Die Verwaltung dieses Lagers liegt einem der technischen Fabrikleitung unterstehenden Verwalter ob. In welcher Weise die Bestellungen für Vorratsmaschinen erteilt werden, ist bereits Seite 48 (Kapitel Maschinenbau — Auftragserteilung) gesagt. Sobald den Maschinenbauabteilungen eine Order auf Vorratsmaschinen überschrieben ist, werden auf Formular 96 die Zahl der Maschinen und die Fabrikationsnummern dafür eingetragen. Bei Fertigstellung resp. Lieferung der Maschinen an das Lager wird das Datum der Anlieferung und beim Verkauf die Nummer der Verkaufsoorder, die bestellende Firma, das Datum der Bestellung und der Liefertermin eingetragen. Aus Formular 96 kann man also ersehen:

1. wieviel Maschinen sich in der Werkstatt in Auftrag befinden;
2. wann dieselben bestellt wurden;
3. wann sie fertig sein sollen;
4. wieviel Maschinen bereits verkauft sind;
5. wieviel Maschinen noch disponibel sind;
6. wieviel Maschinen sich auf dem Lager befinden;
7. welche Firmen die verkauften Maschinen erhalten haben;
8. wieviel Maschinen umgesetzt wurden;
9. wie lange die Erledigung einer Bestellung gedauert hat;
10. wann und in welchem Umfange sich eine neue Bestellung empfiehlt.



Gegenstand: *Horizont. Stoßmaschine*

Kat.-Nr. 26 A Mod. I

Datum der Bestellung	Vorrats-Order Nr.	In Arbeit Stück	Ausstattung der Maschine	Fabrikations-Nr.	Fertig gemeldet im		Bestimmt für				Name des Bestellers und Ort	Bestellt durch	Ex-pediert am
					Masch.-Bau	Revision	Tag der Bestellung	Order-Nr.	Liefertermin				
April 1913	707 V		normal	22 201	15./8.	25./8.	5./7. 13	259	20./8.13	Herm. Saß, Berlin	Brf. v. 4./7. 13	26./8. 13	
				22 202	"	"	"	"	"	"	"	"	"
				22 203	"	"	"	10./7.	381	2./9.	Berliner Kramfabrik	Br. v. 9./7. 07	6./9. 13
				22 204	"	"	"	"	"	"	"	"	"
				22 205	"	"	"	"	"	"	"	"	"
				22 206	29./8.	5./9.	"	"	"	"	"	"	"
				22 207	"	"	"	"	"	"	"	"	"
				22 208	"	"	10./8.	514	10./9.	Neue Autom.-Ges., Stettin	Brf. v. 8./8.	9./9. 13	
				22 209	"	"	15./8.	580	10./9.	Verrein. Fahrradf., Berlin	Brf. v. 9./8.	9./9. 13	
				22 210	"	"	6./9.	615	6./9.	Philipp Meyer, Köln	Verkaufsstelle in Dd.	6./9. 13	
				22 211	5./9.	12./9.	usw.						

Form. 96. Orig.-Größe 280 × 400 mm.

Auf Grund der Eintragungen auf Formular 96 sind bei Eintragung der auswärtigen Maschinenorders auf die Orderblätter die Maschinen, die für den Kunden genommen werden sollen, von der technischen Leitung bestimmt und vermerkt (s. Kapitel Geschäftsbuchführung, Die Eintragung der Kundenorders Seite 8).

Für die buchhalterische Kontrolle des Maschinenlagers ist die bereits Seite 86 (Kapitel Maschinenbau-Selbstkostenberechnung) erwähnte Kontrollkarte (Form. 54) bestimmt. Auf Grund des Fakturenbuches (Form. 12) werden monatlich die Karten für fakturierte Maschinen aus der Kartothek für „vorrätige Maschinen“ entfernt und in eine andere Kartothek für „verkaufte Maschinen“ gelegt. Am Jahresschluß muß sich also der Inventurbestand mit dem Sollbestand der Kartothek decken, wobei vorausgesetzt ist, daß die Selbstkostenberechnung für alle abgelieferten Maschinen bereits erfolgt ist.

### Das Lager von Maschinen fremden Fabrikates.

Dieses Lager umfaßt solche Werkzeugmaschinen, für welche die Firma von anderen, meist amerikanischen Fabriken, den Vertrieb übernommen hat. Die Verwaltung dieses Lagers liegt der für solche Agenturgeschäfte bestehenden „Handelsabteilung“ ob. Während die Maschinen eigenen Fabrikates tatsächlich das Lager passieren, kommt es bei den Agenturmaschinen oft vor, daß sie entweder vom Absender oder vom Spediteur direkt an den Kunden geschickt werden, daß sie also das Lager gar nicht berühren. Der Begriff „Lager“ erstreckt sich also nicht nur auf die tatsächlich in dem Lagerraum befindlichen, sondern auch auf solche Maschinen, die sich unterwegs befinden. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes mußte die Lagerkontrolle und Buchführung natürlich anders gestaltet werden, als für das Lager eigener Maschinen.

Im Bureau der Handelsabteilung ist für jeden Maschinentyp ein Skontroblatt lt. Formular 97 vorhanden, welches im allgemeinen denselben Zweck hat, als das Formular 96 für Maschinen eigenen Fabrikates. Die einzelnen Notierungen als: Abgangsdatum, Name des Dampfers, Zahl der Kolli, Signum derselben usw. geschehen auf Grund der Mitteilungen des Absenders, der Frachtbriefe und der Verschiffungskonnossemente.

Für die buchhalterische Kontrolle dient das Formular 98, auf welchem sämtliche von derselben Firma stammenden Maschinen ohne Rücksicht auf Größe und Art zur Eintragung gelangen. In der Buchhalterei wird hauptsächlich kontrolliert, daß die Maschinen, welche nicht das Lager passieren, dem Kunden rechtzeitig und richtig berechnet werden, da infolge der veränderten Versanddispositionen, die vielfach erst während des Seetransportes geschehen, auch die Verkaufspreise geändert werden müssen und die Spesen für Transport, Versicherung und Zoll eine andere Behandlung erfordern. Ferner liegt der Buchhalterei die Verdienstnachweisung für jede Maschine ob. Für diesen Zweck wird auf Formular 99 für jede Maschine ein Selbstkostennachweis geführt und die Gesamtziffern der

Rundschleifmaschine 10" × 50"

Codewort: *Nebula*

Fabrikant: Norton Grinding Co., Worcester

Maße:

Gewichte: Netto  $\varnothing$  engl. 6790  
Kilogr. 3080Brutto  $\varnothing$  engl. 9100  
Kilogr. 4130

Preise: Einkaufspreis..... Vkf. fob.

..... Vkf. ab Hamburg

..... Vkf. ab Berlin

Order Nr.	Dat.	Voraus- sichtl. Termin	Tatschl. abge- gan- gen	Dampfer	Kolli	Signum	Versand- Instr.-Nr.	Bestimmt für	Verkaufs- preis	Be- stellt	Ge- liefert	Bemerkungen
40	2./4. 1913	31./5.	5./6.	Graf Walder- see	10	40 I-10	15. 6. 13	Maschinenbau-A.-G. Mannheim		15./6. 13	Dir.	via Antw.
41	"	"	"	"	10	41 I-10	"	Max Gießen & Co., Wien		20./6. 13	Dir.	
42	"	"	"	"	10	42 I-10	"	Lager in Düsseldorf				via Antw.

**Form. 97.** Orig.-Größe 320 × 360 mm.

*Norton Grinding Co.*

Bestellung		Stück	Bezeichnung der Maschine		Vers.-Wert		Liefertermin	Geliefert		Name des Dampfers	Kisten		Gewicht	
Nr.	Datum		Größe	Ausstattung	⌘	⌘		ab (Hafen)	Datum		Stck.	Sign.	Brutto	Netto
40	2./4.13	1	10"×50"				31./5.13	Boston	8./6.13	Graf Waldersee	10	$\frac{40}{1-10}$	4142	3110
41	„	1	10"×50"				31./5.13	Boston	8./6.13	„	10	$\frac{41}{1-10}$	4135	3108
42	„	1	10"×50"				31./5.13	Boston	8./6.13	„	10	$\frac{42}{1-10}$	4140	3120

Selbstkosten laut dieser Nachweisung auf Formular 98 übertragen (s. die Beispiele).

Auf Grund der Eintragungen auf Formular 98 kann man also ersehen:

1. wieviel Maschinen bei jeder Firma bestellt sind;
2. wann dieselben bestellt wurden;
3. wann sie geliefert werden;
4. wieviel Maschinen bereits verkauft sind;
5. wieviel Maschinen noch disponibel sind;
6. wieviel Maschinen sich auf Lager befinden;
7. wieviel Maschinen sich unterwegs befinden;
8. welche Kunden diese Maschinen erhalten haben;
9. wieviel Maschinen umgesetzt wurden;
10. wieviel an jeder Maschine und wieviel im ganzen verdient wurde;
11. wann und in welchem Umfange sich eine neue Bestellung empfiehlt.

### Das Lager von Werkzeugen eigenen Fabrikates.

Wie bereits Seite 91 gesagt, erhält dieses Lager seine Bestände ausschließlich vom Werkzeugbau. Die Art der Auftragserteilung und der Berechnung seitens des Werkzeugbaues geht ebenfalls aus dem Kapitel „Abteilung IV, Werkzeugbau“ hervor. Für jeden Werkzeugtyp ist im Lager ein Skontroblatt lt. Formular 100 angelegt. Auf diesem Blatt werden sämtliche Bestellungen, Lieferungen, Rechnungsbeträge und Ausgänge notiert. Die Lagerausgänge werden wieder in solche für auswärtige Kundschaft und eigene Betriebe getrennt in besonderen Kolonnen eingetragen. Die Ausgabe von Werkzeugen an eigene Betriebe erfolgt nur gegen Entnahmeschein (Form. 93). Wie das auf Formular 100 veran-

Verkauft				Selbstkosten												Erlös			Verdienst		Proz. vom Erlös
Datum	Order	Firma	Ort	lt. Rechnung				Spesen		Prov.		Sa.		Fakt. B.							
				Dat.	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰		₰	₰	₰	₰	₰	₰	
15./6.13	792	Maschb. A.-G. Mannheim	Mannheim																		
20./6.13	822	Max Giesen & Co.	Wien																		

Form. 98. Orig.-Größe 480 × 360 mm.

schaulichte Beispiel zeigt, bestellte das Werkzeuglager am 2. April an den Werkzeugbau 100 Fräser Nr. 10 auf Bestellnummer 23 921. Diese Fräser lieferte der Werkzeugbau in vier Raten in der Zeit vom 15. Juli bis 1. August ab. Die Berechnung erfolgte pro Monat August. Je nachdem durch Eingang oder Ausgang der Lagerbestand an diesem Werkzeug eine Veränderung erfährt, wird die Bestandsziffer in Kolonne „Bestand“ neu vorge tragen. Für den Fall, daß von der Kundschaft oder von eigenen Betrieben Werkzeuge wieder zurückgegeben werden, die bereits im Ausgang notiert waren, ist auf dem Skontroblatt für die Verbuchung solcher Rücklieferung ein entsprechender Raum vorgesehen.

Am Jahresschluß wird festgestellt, wieviel Werkzeuge von jeder Type umgesetzt wurden. Diese Umsatzziffer wird in der oberen linken Ecke des Skontroblattes notiert und ist bei Bestimmung des Umfanges neuer Lagerbestellungen von großer Wichtigkeit. Aus dem Skontroblatt (Form. 100) kann man ersehen:

1. wieviel Werkzeuge sich in der Werkstatt in Auftrag befinden;
2. wann dieselben bestellt wurden;
3. wieviel die Selbstkosten betragen;
4. wieviel Werkzeuge verkauft wurden;
5. wieviel Werkzeuge die eigenen Betriebe entnahmen;
6. wieviel Werkzeuge sich auf dem Lager befinden;
7. wie groß der Umsatz in den einzelnen Jahren war;
8. an welche Firmen das Werkzeug geliefert wurde (auf Grund der Ordernummer);
9. wie lange die Erledigung einer Bestellung in der Werkstatt dauert;
10. wann und in welchem Umfange sich eine neue Lagerbestellung empfiehlt.

### Kosten-Nachweis

für .....

---

..... Kisten Nr. .... Gewicht ..... kg brutto ..... kg netto

verladen am ..... in ..... mit Dampfer .....

Ankunft in Berlin ..... am .....

Selbstkosten	M	S	M	S	M	S
1. Lt. Rechnung des Lieferanten vom ..... 19... = \$						
2. Lt. Rechnung des Spediteurs ..... vom .....						
a. Nachnahme lt. Konossement. ....						
b. Seefracht bis incl. Hafen . . . . .						
c. Entladespesen . . . . .						
d. Fracht resp. Rollgeld bis Eisenbahnstation.....						
e. Zoll für..... kg %..... M . . . . .						
f. Zollabfertigungsspesen. . . . .						
g. Fracht bis.....						
h. ....						
3. Lt. Kassenbeleg Nr. .... vom ..... 19...						
a. Fracht per Eisenbahn bis ..... % kg .....						
b. „ „ Schiff „ ..... % kg.....						
c. Entladespesen, in .....						
d. Kleine Spesen . . . . .						
e. ....						
4. Transportversicherungsprämie . . . . .						
5. Provision an den Vertreter..... = .....%						
Sa. M						
Von vorstehenden Spesen trägt der Empfänger . . .						
Sa. M						
Erlös lt. Fakturenbuch ..... Fol. .... . M						
Verdienst . . . . . M						

Der Verdienst beträgt vom Erlös = .....%

Empfänger: .....

---

Order ..... vom ..... 19...      Fakturiert am ..... 19...

*Fassonfräser F's Nr. 1.*

Umsatz:	1911 = 136 Stück		Ausgang										Bestand			
	1912 = 158 "		Verkauf					Betrieb								
	1913 = "		Dat.	Order	Stück	ℳ	₰	Dat.	Order	Stück	ℳ	₰	Dat.	Stck.	Dat.	Stck.
Bestellt			20./7.	4513	2	12	70	24./7.	126	2	12	70	19./7.	35		
Dat. 2./4. 13 Best.-Nr. 23 921 Stück 100			13	4649	1	6	35						13	60		
Eingang			22./7.	5036	3	19	05							58		
Dat.	Stück	zus.	Dat.	Stück	zus.											
15./7.	20					23./7.	5080	6	38	10						
20./7.	25	45				27./7.	5152	1	6	35			22./7.	54		
24./7.	17	62				1./8.	5324	3	19	05			23./7.	48		
1./8.	38	100				2./8.	5364	5	31	75			24./7.	46		
Berechnet: Monat Aug. Preis pr. Stück																
Stück 100 ℳ 6,35													1./8.	59		
Bestellt														97		
Dat. .... Best.-Nr. .... Stück ....													2./8.	92		
Eingang																
Dat.	Stück	zus.	Dat.	Stück	zus.											
Berechnet: Monat ..... Preis pr. Stück																
Stück ..... ℳ .....																
Bestellt																
Dat. .... Best.-Nr. .... Stück ....																
Eingang																
Dat.	Stück	zus.	Dat.	Stück	zus.											
Berechnet: Monat ..... Preis pr. Stück																
Stück ..... ℳ .....																
Rücklieferungen usw.																
Dat.	von	Stück	ℳ	₰												

Am Monatsschluß erteilt das Werkzeuglager den Betrieben über ihre Entnahme Rechnung mit Selbstkostenbeträgen wie das Materialienlager. Über die an auswärtige Kunden zum Versand gekommenen Werkzeuge wird ebenfalls eine Aufstellung mit Selbstkostenbeträgen gemacht, und zwar in chronologischer Reihenfolge nach Orders, damit die Beträge für sämtliche Werkzeuge, die auf eine Order geliefert werden, hintereinanderstehen. Diese Aufstellungen werden zusammen mit den Rechnungen für die Betriebe in der Betriebsbuchhalterei verbucht.

### **Das Lager von Werkzeugen fremden Fabrikates.**

Unter Werkzeugen fremden Fabrikates sind gemeint: Feilen, Schmirgelscheiben, Schublehren, Ölsteine, Taster, Zirkel, Hämmer, Zangen, Zollstöcke u. dgl. Werkzeuge. Dieses Lager wird gemeinschaftlich mit dem Lager von Werkzeugen eigenen Fabrikates verwaltet und erfährt nur in buchhalterischer Beziehung eine getrennte Behandlung. Die Buchführung ist in jeder Hinsicht dieselbe wie im Lager von Werkzeugen eigenen Fabrikates.

### **Das Normalienlager.**

In diesem Lager befinden sich die Seite 103 aufgeführten Fabrikate der Normalienfabrik, welche für eigenen Bedarf und zum Verkauf auf Vorrat angefertigt werden. Die Art der Bestellung seitens des Lagerverwalters und der Selbstkostenberechnung seitens der Normalienfabrik ist bereits Seite 103 besprochen worden. Für die einzelnen Arten der Normalien sind ebenfalls Skontroblätter (Form. 100) zwecks Verbuchung der Ein- und Ausgänge vorhanden. Die Ausgabe der Normalien geschieht für ganze Maschinen auf Grund besonderer Listen (Form. 100a) für kleine Orders gegen Normalien-Entnahmescheine (Form. 101), für auswärtige Orders auf Grund der Orderblätter (Form. 7c).

Die Listen (Form. 100a) werden auf Grund der Hauptstücklisten ausgeschrieben, wie bereits unter diesem Abschnitt angeführt. Sie sind zusammen mit den Formularen 100b und 100c in Blocks zu je 11 Blatt geheftet. Ein Block besteht aus einem Blatt nach Formular 100a und je 5 Blättern nach Formular 100b und 100c.

Das Formular 100a hat 5 Rubriken für die auszugebende Stückzahl der Normalien, und zwar deshalb, weil in den wenigsten Fällen die Normalien zu allen bestellten Maschinen gleichzeitig ausgegeben werden. Bei der zweiten und den folgenden Entnahmen werden Datum und Stückzahl und die entsprechenden Rubriken notiert. Gleichzeitig wird in der Rubrik „Name des Empfängers“ der Name des Arbeiters, an den die Teile ausgegeben werden, eingetragen.

Bei diesen Eintragungen wird zwischen die Formulare 100a und 100b, ferner zwischen 100b und 100c Kohlepapier gelegt, damit die notierten



Zahlen und Namen auch auf die Formulare 100b und 100c durchgeschriebenen werden. Das Formular 100b erhält der Empfänger der Normalien, während das Formular 100c für die Berechnung der Teile bestimmt ist.

Durch dieses Verfahren erspart man also bedeutende Schreibarbeit, denn es sind weder Ausgangsbücher, noch Rechnungen zu schreiben, weil beide Belege gleichzeitig mit der Liste angefertigt werden.

In den Lohnbureaus der Maschinenbau-Abteilungen werden die mit Selbstkosten versehenen Listen 100c zu den übrigen Selbstkostenbelegen der betreffenden Maschinen gelegt, um nach Fertigstellung der Maschinen als Unterlage für die Berechnung der Herstellungskosten zu dienen.

L. L. & Co.

Order Nr. 57. 13 V

**Normalien**

1tes Blatt

für 20 Stück Maschinen 32 A Mod. III E. Fabrik.-Nr. 13700—13730.

Blatt Nr.	Teil Nr.	Stück pro Maschine	Gesamt-Stückzahl	Benennung	Ausgegeben					Name des Empfängers
					Dat.	Dat.	Dat.	Dat.	Dat.	
					15./5.	20./6.				
					Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	
7	1606	1	20	Bett und Spindelkasten. Knöpfe 12 I zum Herzhebel .....	10	10				1. Ausgabe Neumann
7	1609	1	20	Schlitzmuttern 1 zum Herzhebelbolzen ....	10	10				
7	1626	2	40	Schrauben I 14 × 70 zum Anschlagbock ..	20	20				2. Ausgabe
7	1628	1	20	Schrauben VI 10 × 10 zum Anschlagbock ..	10	10				Schwarz
7	1630	2	40	Normalmuttern 14 mm zum Bolzen 1626...	20	20				
7	1631	2	40	Unterlegscheiben 14 mm zum Bolzen 1626... usw.	20	20				3. Ausgabe
										4. Ausgabe
										5. Ausgabe

L. L. &amp; Co.

Normalien

Order Nr. 57. 13 V

1tes Blatt

für 20 Stück Maschinen 32 A Mod. III E. Fabrik.-Nr. 13700—13730.

Blatt Nr.	Teil Nr.	Stück pro Ma- schine	Ge- samt- Stück- zahl	Benennung	Ausgegeben				
					Dat.	Dat.	Dat.	Dat.	Dat.
					15./5.	20./6.			
					Stück	Stück	Stück	Stück	Stück
7	1606	1	20	Bett und Spindelkasten. Knöpfe 12 I zum Herz- hebel .....	10	10			
7	1609	1	20	Schlitzmuttern 1 zum Herzhebelbolzen ....	10	10			
7	1626	2	40	Schrauben I 14 × 70 zum Anschlagbock..	20	20			
7	1628	1	20	Schrauben VI 10 × 10 zum Anschlagbock..	10	10			
7	1630	2	40	Normalmuttern 14 mm zum Bolzen 1626...	20	20			
7	1631	2	40	Unterlegscheiben 14 mm zum Bolzen 1626...  usw.	20	20			

**Form. 100b.** Orig.-Größe 300 × 220 mm.

L. L. &amp; Co.

Normalien

Order Nr. 57. 13 V

1tes Blatt

für 20 Stück Maschinen 32 A Mod. III E. Fabrik.-Nr. 13700—13730.

Blatt Nr.	Teil Nr.	Stück pro Ma- schine	Ge- samt- Stück- zahl	Benennung	Ausgegeben					Selbstkosten			
					Dat.	Dat.	Dat.	Dat.	Dat.	einzeln		zu- sammen	
					15./5.	20./6.				₰	₰	₰	₰
					Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	₰	₰	₰	₰
7	1606	1	20	Bett und Spindelkasten. Knöpfe 12 I zum Herz- hebel .....	10	10					— 06	1 20	
7	1609	1	20	Schlitzmuttern 1 zum Herzhebelbolzen ....	10	10					— 75	15 —	
7	1626	2	40	Schrauben I 14 × 70 zum Anschlagbock..	20	20					— 04	1 60	
7	1628	1	20	Schrauben VI 10 × 10 zum Anschlagbock..	10	10					— 03	— 60	
7	1630	2	40	Normalmuttern 14 mm zum Bolzen 1626...	20	20					1 12	44 80	
7	1631	2	40	Unterlegscheiben 14 mm zum Bolzen 1626...  usw.	20	20					— 09	3 60	

Berechnet im Monat Juni 1913. Lfd. Nr. 78.

₰ 66 80**Form. 100c.** Orig.-Größe 300 × 220 mm.

LUDW. LOEWE & Co.  
Actiengesellschaft.

## Normalien-Entnahmeschein.

Order Nr. 126

Kat. Nr. ....

Bestell-Nr.	Stück	Benennung	Schrauben			Serie	Nr.	Mod.	Fabr.-Nr.	Preis			
			Form	Ø	Länge					ein-zeln	zusamm.		
										₰	₰		
3518	4	Schrauben	I	5	4					05 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	—	22	
	4	„	I	5	3					04	—	16	
	1	Spannhebel					1				1	96	
Berechnet pro Monat April 1913									lfd. Nr. 45	₰		2	34

BERLIN, den 15. April 1913

Gesehen: .....

Genehmigt: .....

**Form. 101.** Orig.-Größe 220 × 150 mm.**Das Steinkohlenlager.**

Die Belastung des Beständekontos für Steinkohlen geschieht:

1. für die Fakturenwerte und Frachten auf Grunde des Wareneingangsbuches;
2. für die Entladespesen auf Grund der auf der Monatsorder für solche Arbeiter angesammelten Lohnbeträge;
3. für Anfuhrkosten u. dgl. Spesen auf Grund von Aufgaben des Betriebsingenieurs.

Der Verbrauch wird getrennt für Erzeugung von elektrischem Strom und für Heizungszwecke täglich gemessen und am Monatschluß der Buchhalterei zur Verbuchung aufgegeben. Der Betrag für die zur Kraft-erzeugung verbuchten Kohlen wird dem Konto der Kraftzentrale, der für Heizungszwecke den betreffenden Unkosten-Konten der Betriebe belastet. Die mit der Heizung in Verbindung stehenden diversen anderen Kosten für Bedienung der Kessel, Abschreibungen usw. werden den Betrieben in demselben Verhältnis belastet als der Betrag für Steinkohlen. Der Anteil an Heizungskosten wird in der Regel nach der Größe des Raumes jedes Betriebes bemessen.

**Das Schreibmaterialienlager.**

Solche Schreibmaterialien und Drucksachen, welche für alle Betriebe zu verwenden sind, werden an einer Stelle auf Vorrat gehalten und gegen Materialien-Entnahmescheine (Form. 93) ausgegeben. Die Verwaltung dieses Lagers liegt dem die Briefexpedition besorgenden Beamten ob und ist im Prinzip dieselbe, wie die der anderen Lager.

### Das Stahlager.

In der Abhandlung über die Verrechnung der in der Schmiede gefertigten Stücke ist bereits die Kontrolle des Stahlverbrauches geschildert.

Auch in diesem Lager besteht für jede Materialsorte ein Skontrollblatt zwecks Kontrolle des Bestandes. Die sich laut einzelnen Bestellzetteln an die Schmiede und an das Stahlager ergebenden Beträge werden nach Abteilungen gesammelt und am Monatsschluß der Buchhalterei zwecks Kreditierung des Beständekontos „Stahlager“ und Belastung der entnehmenden Abteilungen aufgegeben.

Auf Grund der Skontrollblätter wird allmonatlich der Direktion eine Verbrauchsstatistik der einzelnen Stahlsorten, nach Lieferanten geordnet, vorgelegt, woraus der monatliche Verbrauch, der Zugang und der Bestand zu ersehen ist. Der Verbrauch ist wieder auf die verschiedenen entnehmenden Abteilungen verteilt.

### Das Gießereimaterialienlager.

Für die buchhalterische Kontrolle der Bestände der in der Gießerei zur Verwendung kommenden Materialien, wie Roheisen, Brucheisen, Schmelzkoks, Formsand u. dgl. sind auf dem Konto der Gießerei die Unterkonten XIII A 1 bis 5 eingerichtet. Die Verwaltung dieser Lager geschieht vom Bureau der Gießerei aus in der unter Kapitel „Eisengießerei“ angeführten Weise. Die Kreditierung dieser Konten geschieht in der Buchhalterei auf Grund der Seite 127 angeführten Selbstkostenberechnung der Monatsproduktion.

### Das Modellager.

Die Modelle sämtlicher Abteilungen sind in einem gemeinschaftlichen Lager untergebracht, für welches ein besonderes Gebäude errichtet ist (s. den Grundriß). Die Modelle sind in der Reihenfolge ihrer Nummern aufbewahrt, soweit sie in den ebenfalls nummerierten Regalen Platz haben; größere Modelle liegen zwar in demselben Lager, aber abseits von den kleineren in einem nicht mit Regalen besetzten Raum.

Der Verwalter des Modellagers hat für jedes Modell mit den event. dazu gehörigen Kernkasten eine Karte, welche mit Rubriken für die Daten der Ausgabe in die Gießerei oder in die Modelltischlerei und für Rücklieferung in das Lager versehen ist. Diese Karten sind für sämtliche Modelle in einer Kartothek in der Reihenfolge der Modellnummern geordnet, so daß der Verwalter des Lagers jederzeit in der Lage ist, über den Aufenthaltsort jedes Modelles Aufschluß zu geben. Alle anderen Daten, z. B. bezüglich der Anfertigung, der Herstellungskosten usw. sind aus Formular 122 zu ersehen, welches in der Buchhalterei aufbewahrt wird und für dessen Eintragungen das Lohnbureau der Modelltischlerei monatlich die Unterlagen liefert.

## Das Betriebs-Kontobuch.

Dieses Buch, welches die (Seite 31 bis 37) bei Besprechung der Kontierung erwähnten Konten enthält, ist 45 cm breit und 60 cm hoch. Es ist aus kariertem Papier gefertigt, dessen einzelne quadratische Felder 4 mm groß sind. Zwecks besserer Übersicht sind die Linien, welche die Felder bilden, abwechselnd rot und schwarz gedruckt.

Die Konten sind teilweise nach dem System der sogen. italienischen, teilweise nach dem System der sogen. amerikanischen Buchführung eingerichtet. Letzteres System ist besonders für die Fabrikations-Konten der Abteilungen geeignet, da es wegen seiner tabellarischen Anordnung eine Übersicht der einzelnen Unterkonten jeder Abteilung bietet und zugleich die Veränderung der Werte der in jeder Abteilung in Arbeit befindlichen Fabrikate, summarisch sowohl, als für Materialien, Löhne und Unkosten getrennt, nachweist. Die Übertragungen geschehen quartalsweise auf Grund der angeführten Grundbücher und der von den Lohnbureaus der einzelnen Betriebe und Lagerverwaltungen erfolgten Aufgaben über Empfänge und Leistungen, resp. Einnahmen und Ausgaben.

Zur Zusammenstellung der Monatsbeiträge ist das Memorial bestimmt, welches so eingerichtet ist, daß die zur Verbuchung gelangenden Selbstkosten der Arbeiten eigener Betriebe getrennt in Beträge für Material, Härtekosten, Löhne und Betriebsunkosten eingetragen werden können. Da die Buchungen des ersten Quartals sich in den drei anderen Quartalen sämtlich wiederholen, so werden die Buchungsansätze nur einmal geschrieben und für die einzelnen Quartale nebeneinander geordnete Rubriken eingerichtet (s. Form. 102). Für spezielle Buchungen ist ein Hilfsmemorial vorhanden.

Die in der Betriebsbuchführung vorzunehmenden Buchungen unterscheiden sich in drei Gruppen:

- A) solche, die eine Vermehrung oder Verminderung des Saldos des „Zentral-Kontos“ verursachen, die also in der Geschäftsbuchführung ebenfalls, wenn auch in anderer Gestalt, erscheinen;
- B) solche, die nur die Salden der Konten der Betriebsbuchführung ändern (interne Buchungen innerhalb aller Abteilungen und Lager);
- C) solche, die nur die Salden der Unterkonten einer Abteilung ändern, den Hauptsaldo des Kontos aber unverändert lassen (interne Buchungen innerhalb einer Abteilung).

Die sich wiederholenden Buchungen sind folgende:

### Gruppe A.

1. Buchung der lt. Wareneingangsbuch nachgewiesenen Zahlungen für Waren, Löhne, Saläre usw.;
2. Buchung der in der Geschäftsbuchführung dem Betriebs-Konto gutgeschriebenen Beträge (solche Beträge werden zuerst in einem Buch [„Ausgangsbuch“] zusammengefaßt, dann kontiert und in einer Buchung ins Memorial eingetragen).

## I. Quartal 1913

		Konto	Monat	Materialien usw.	Härten	Löhne	Unkosten	Summa	Folio	
Transport										
Per folgde. Debitoren An Zentral-Konto für lt. Warenein- gangsbuch gezahlte Beträge	I	N	I					14	50	
			II					3	—	
			III					—	—	
								17	50	
		O	I						124	30
			II						246	70
			III						190	18
								561	18	
		V	I						150	10
			II						165	20
			III						133	30
								449	20	
	us w.	W	I						511	30
			II						480	15
			III						515	20
								1506	65	
	II	H	I						350	—
			II						275	25
			III						315	20
								940	45	
	K	I						205	—	
		II						196	50	
		III						410	80	
							812	30		
	Y	I						80	40	
		II						—	—	
		III						—	—	
							80	40		
	Aa	I						690	40	
		II						718	10	
		III						700	85	
							2109	35		
	Ea	I						75	75	
		II						90	80	
		III						25	10	
							191	65		
us w.		I								
		II								
		III								
Abfälle		I						42	15	
		II						—	—	
		III						53	05	
							95	20		
Auslag.		I						65	10	
		II						171	20	
		III						8	45	
							244	75		
Löhne		I						400	726	
		II						420	925	
		III						415	811	
							1237	463		
Saläre		I						51	215	
		II						51	490	
		III						51	385	
							154	092		
The ek.		I						840	95	
		II						716	20	
		III						945	90	
							2603	05		
Transport							usw.			

I. Quartal 1913

		Konto	Monat	Materialien usw.	Härten	Löhne	Unkosten	Summa	Folio
Transport									
<i>Per folgte. Debitoren An Bestände-Konto I für verausgabte Materialien lt. Rechnungen des Materialienlagers</i>	I	O	I					21	—
			II					14	90
			III					19	32
								65	22
	Ra	I						12	18
		II						19	12
		III						7	40
								38	70
	Ta	I						9	15
		II						10	80
		III						7	45
								27	40
	Ua	I						18	80
		II						9	10
		III						12	17
								40	07
	Va	I						—	84
		II						1	17
		III						—	40
								2	41
Wa	I						22	10	
	II						1	60	
	III						4	13	
							27	73	
Xa	I						5	95	
	II						17	12	
	III						6	83	
							29	90	
II	A	I						2180	92
		II						1742	44
		III						2482	17
							6405	53	
K	I						965	80	
	II						940	12	
	III						1083	58	
							2989	50	
N	I						18	91	
	II						17	40	
	III						22	95	
							59	26	
O	I						15	40	
	II						26	43	
	III						19	17	
							61	—	
P	I						35	40	
	II						29	82	
	III						48	75	
							113	97	
Q	I						12	32	
	II						7	18	
	III						21	33	
							40	83	
S	I						27	40	
	II						31	55	
	III						19	47	
							78	42	
Transport							usw.		

I. Quartal 1913

Konto		Monat	Materialien usw.		Härten	Löhne		Unkosten	Summa	Folio			
Transport													
Per folgende Debitoren An Konto II Maschb. für die Selbstkosten der auf Vorratsordern, auswärtige Orders und für fremde Betriebe fertiggestellten Fabrikate	III	I	15	40	—	55	22	11	22	11	60	17	
		II	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		III	120	28	8	46	15	50	15	50	161	74	
				137	68	9	01	37	61	37	61	221	91
	IV	I	50	15	—	80	120	45	120	45	291	85	
		II	3	90	—	—	4	88	4	88	13	66	
		III	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				54	05	—	80	125	33	125	33	305	51
	V	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		II	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		III	155	78	2	10	344	—	344	—	845	88	
				155	78	2	10	344	—	344	—	845	88
VI	I	—	—	—	—	222	15	222	15	444	30		
	II	—	—	—	—	790	05	799	05	1580	10		
	III	—	—	—	—	85	30	85	30	170	60		
			—	—	—	—	1097	50	1097	50	2195	—	
VII	I	15	20	—	—	40	18	40	18	95	56		
	II	10	90	—	—	25	15	25	15	61	20		
	III	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			26	10	—	—	65	33	65	33	156	76	
VIII	I	80	40	7	12	126	30	126	30	340	12		
	II	220	55	19	45	730	45	730	45	1800	90		
	III	7	95	—	—	29	10	29	10	66	15		
			308	90	26	57	935	85	935	85	2207	17	
X	I	—	—	—	—	111	90	111	90	223	80		
	II	—	—	—	—	4	50	4	50	9	—		
	III	—	—	—	—	786	42	786	42	1572	84		
			—	—	—	—	902	82	902	82	1805	64	
XIII	I	—	—	—	—	95	15	95	15	190	30		
	II	—	—	—	—	111	90	111	90	223	80		
	III	—	—	—	—	115	30	115	30	230	60		
			—	—	—	—	322	35	322	35	644	70	
B. K. 2	I	150 890	15	723	06	107 000	—	107 000	—	365 613	18		
	II	130 000	—	912	20	175 000	—	175 000	—	480 912	20		
	III	135 000	—	977	40	180 000	—	180 000	—	495 977	40		
			415 890	15	2612	63	462 000	—	462 000	—	1342 502	78	
V. F. 2	I	1428	56	120	44	4026	95	4026	95	9602	90		
	II	733	65	77	30	2542	90	2542	90	5896	75		
	III	1840	56	102	43	3074	55	3074	55	8092	09		
			4002	77	300	17	9644	40	9644	40	23 591	74	
S a.	I	152 479	86	851	94	111 765	19	111 765	19	376 862	18		
	II	130 969	—	1008	95	179 259	83	179 259	83	490 497	61		
	III	137 126	57	1090	39	184 450	17	184 450	17	507 117	30		
			420 575	43	2951	28	476 475	19	475 475	19	137 4477	09	
Transport													



I. Quartal 1913

		Konto	Monat	Materialien usw.		Härten		Löhne		Unkosten		Summa	Folio
Transport													
Per Konto II Maschb. An Konto II Maschb.	II	G											
			640	80	4	18	1211	50	112	95	1969	43	
Übertrag der laut Sammellisten nach- gewiesenen Beträge f. Betriebsunkosten													
		H	418	40	118	22	3490	11	1290	84	5317	57	
		M					2280	40	—	—	2280	40	
		N					410	10	—	—	410	10	
		O					5490	80			5490	80	
		P					601	20	—	—	601	20	
		Q					6220	15			6220	15	
		R					4880	90	79	40	4940	30	
		S	45	40	—	—	840	45	40	90	926	75	
		T	88	42	—	—	122	40	60	10	270	92	
		usw.										usw.	
		Sa.	6190	50	212	13	43945	20	6490	46	56838	29	
Transport													

Form. 105. Orig.-Größe 260 x 400 mm.

## Gruppe B.

3. Verteilung der lt. Salärbuch gezahlten Saläre auf die Unterkonten der Abteilungen (Umbuchung der dem Konto „Saläre“ belasteten Beträge);
4. Buchung der lt. Lohnlisten gezahlten Löhne auf die Unterkonten (B und C) der Abteilungen (Umbuchung der dem Konto „Löhne“ belasteten Beträge);
5. Buchung der Rechnungen der verschiedenen Lager nach den in den Lohnbureaus vorgenommenen Kontierungen;
6. Buchung der Selbstkosten der von jeder Abteilung abgerechneten Fabrikate und der für andere Betriebe ausgeführten Arbeiten.
7. Umbuchung der Selbstkosten der lt. Fakturenbuch fakturierten Maschinen von den Bestände-Konten auf die betreffenden Fabrikate-Konten;
8. Buchung der lt. Sammellisten für Neuanschaffungen nachgewiesenen Selbstkosten auf das Konto für Zugänge an Betriebsinventar und Utensilien;
9. Buchung des von der Kraftzentrale abgegebenen elektrischen Stromes, sowie der Kosten für Heizung und anderer Leistungen der Kraftzentrale;
10. Buchung der Kosten für chemische und physikalische Untersuchungen.

## Gruppe C.

11. Buchung der lt. Sammellisten angesammelten Betriebsunkosten der einzelnen Abteilungen.

Von den erwähnten Buchungen sind zwecks näherer Besprechung in den angeführten Beispielen folgende vier herausgegriffen:

1. Zu 1. Buchung der lt. Wareneingangsbuch nachgewiesenen Zahlungen für Waren, Löhne, Saläre usw.;
2. Zu 5. Buchung der Rechnungen des Materialienlagers nach der in den Lohnbureaus vorgenommenen Kontierung;
3. Zu 6. Buchung der Selbstkosten der im Maschinenbau abgerechneten Maschinen und kleinen Orders und der für andere Betriebe ausgeführten Arbeiten;
4. Zu 11. Buchung der lt. Sammellisten angesammelten Betriebsunkosten des Maschinenbaues.

Wie aus der Buchung Nr. 3 hervorgeht, werden die Selbstkosten der in den Werkstätten ausgeführten Arbeiten für andere Betriebe diesen getrennt mit Beträgen für Materialien, Härtekosten, Löhne und Betriebsunkosten belastet. In dem Lohnbureau der empfangenden Abteilung werden die einzelnen Posten, gleichviel ob sie sich auf Fabrikate oder Betriebsunkosten usw. beziehen, in derselben Form weiterverbucht. Die verrechneten Unkosten des Maschinenbaues sind also nicht nur Betriebsunkosten des eigenen Betriebes, sondern auch solche anderer Betriebe, z. B. der Schmiede, der Betriebswerkstätten, der Modelltischlerei u. a.,

welche vom Maschinenbau für von diesen Abteilungen ausgeführte Arbeiten seinerzeit übernommen wurden. Fertigt z. B. die Tischlerei zu Fräsmaschinen die hölzernen Wechselradkasten an, so werden die Selbstkosten getrennt in Beträge für Materialien, Löhne und Unkosten der Tischlerei dem Maschinenbau in Rechnung gestellt und vom Maschinenbau bei Abrechnung der betreffenden Maschinen ebenfalls getrennt weiter verrechnet.

Bei der Buchung Nr. 4 sind bei einigen Konten Betriebsunkosten gebucht, bei anderen nicht. Hierzu ist zu bemerken, daß zu den Löhnen eigener Werkstatt, wenn sie als Betriebsunkosten erscheinen, Zuschläge für Betriebsunkosten nicht gemacht werden, weil hierdurch nur eine Veränderung der Zahlen hervorgerufen werden würde, während das prozentuale Verhältnis zu den Löhnen dasselbe bleibt; dann mit dem vergrößerten Betrag der Betriebsunkosten würde natürlich auch die Ziffer der Löhne steigen, die als Divisor einzusetzen ist. Die in dieser Buchung erscheinenden Betriebsunkosten sind also ausschließlich von anderen Abteilungen übernommen worden. Bei dem Betrag von *M.* 1969,43, der dem Konto „G“ Reparatur an Werkzeugmaschinen belastet wird, sind z. B., obwohl die Löhne *M.* 1211,50 betragen, nur *M.* 112,95 für Unkosten zu buchen. Da jede Abteilung mit einem anderen Unkostenzuschlag rechnet, kann man ohne weiteres nicht ersehen, auf welchen Lohnbetrag sich der Unkostenbetrag bezieht und wieviel Löhne in eigener Werkstatt gezahlt wurden. Dies geht jedoch aus der betreffenden Unkostensammelliste hervor.

Bei Übertragung der Buchung Nr. 4 verändern sich nur die Salden der Unterkonten des Maschinenbaues, nicht aber der Hauptsaldo des Kontos: denn der Betrag, der von den Unterkonten: Materialien, Härtekosten, Löhne und verrechnete Unkosten abgeht, kommt bei den Unkostenkonten hinzu.

Bei der Kreditierung des Kontos Löhne für die lt. Buchung Nr. 4 nachgewiesenen Lohnbeträge wird zunächst das Konto „C“ „Unproduktive Löhne“ ausgeglichen: denn diese Löhne sind in den Unkostenbeträgen enthalten. Der überschießende Betrag wird dem Konto „B“ „Produktive Löhne“ kreditiert. Dieser letztere Betrag setzt sich zusammen aus übernommenen Löhnen anderer Abteilungen und aus solchen Löhnen produktiver Arbeiter eigener Werkstatt, die für Reparaturen u. dgl. aufgewendet worden sind.

Das angeführte Konto „Verrechnete Unkosten“ dient dazu, um die von anderen Abteilungen übernommenen Betriebsunkosten aufzunehmen. Kreditiert wird dasselbe für alle weiter verrechneten Betriebsunkosten, so daß es natürlich während des Jahres einen Kreditsaldo aufweist. Wäre man in der Lage, die Unkostenzuschläge so genau zu treffen, daß sie die effektiven Unkosten ohne Rest absorbieren, so würde am Jahresschluß der Kreditsaldo des Unterkontos „Verrechnete Unkosten“ gleich sein den Debitsalden der Konten E bis Q a zuzüglich des Betrages für allgemeine Unkosten. Dies trifft jedoch nicht zu, sondern es verbleibt stets eine Differenz, welche um so größer ist, je mehr die Prozentsätze, mit denen

man bei der Selbstkostenberechnung rechnet, von den effektiven Prozentsätzen abweichen (s. Kapitel Bücherabschluß).

Zwecks näherer Erläuterung sind folgende Konten der Betriebsbuchführung nachstehend veranschaulicht:

1. Zentral-Konto (Form. 106).
2. Konto II. Maschinenbau (Form. 107).
3. „ XIII. Gießerei (Form. 108).
4. „ XVII. Kraftzentrale (Form. 109).
5. Bestände-Konto (Form. 110).
6. Konto Löhne (Form. 111).
7. „ Neuanschaffungen und Abgänge (Form. 112).
8. Konto für die Selbstkosten der verkauften Fabrikate (Form. 113).

Wenn auch an Hand der Buchungsbeispiele und Konten das System der Betriebsbuchführung bereits erklärt ist, will ich doch die auf Konto II. „Maschinenbau“ übertragenen Buchungen noch einmal im Interesse des allgemeinen Verständnisses der Reihe nach durchgehen und erläutern; zu diesem Zweck sind die einzelnen Buchungen mit laufenden Nummern versehen worden.

Die ersten zwei Buchungen sind die sogenannten Eröffnungsbuchungen, womit die Bestände lt. Inventur des vorigen Geschäftsjahres auf das Konto für das neue Jahr vorgetragen werden. Während die Bestände an Materialien, die nicht auf Orders bestimmt waren, sondern als „Vorrat“ vorgefunden wurden, dem Konto A (Materialien) belastet sind, ist der Wert der in Arbeit befindlichen Fabrikate in seine Bestandteile nach Materialien, Härtekosten, Löhne und Unkosten zerlegt, vorgetragen. Wenn nach den früheren Darlegungen eigentlich solches Material, das nicht für eine Order bestimmt ist, nicht vorhanden sein dürfte, so kommt es doch vor, daß während der Fabrikation Materialien zurückgestellt werden, die wegen ihrer speziellen Beschaffenheit in der betreffenden Abteilung verbleiben müssen. Außerdem werden zwecks billigerer Herstellung oft Teile in größerer Anzahl bestellt, als zurzeit gebraucht wurden.

Die Buchung Nr. 3 betrifft die lt. Wareneingangsbuch dem Konto Maschinenbau zu belastenden Beträge. Wie bei Kapitel „Wareneingangsbuch“ gesagt, muß für solche Beträge das „Zentral-Konto“ kreditiert werden, da es für die Betriebsbuchführung das hergebende Konto für solche Posten ist.

Durch die Buchung Nr. 4 werden die auf den Maschinenbau entfallenden, durch die Lohnliste nachgewiesenen Löhne getrennt in produktive und unproduktive Löhne gebucht.

Bei der Buchung Nr. 5 sind die Unkosten-Konten M, N, O, P, Q für die Saläre belastet, die sich auf die Angestellten des Maschinenbaues beziehen. Die Kontierung der Saläre erfolgt bekanntlich an Hand des Salärbuches in der Buchhalterei.

Die folgenden fünf Buchungen Nr. 6—10 beziehen sich auf die Rechnungen der Lager für den Maschinenbau, deren Beträge im Lohnbureau für die belasteten Unterkonten festgesetzt wurden.

Additional material from *Fabrikorganisation, Fabrikbuchführung und Selbstkostenberechnung*, ISBN 978-3-662-23710-6, is available at <http://extras.springer.com>



Die Buchung Nr. 11 betrifft die vom Werkzeugbau dem Maschinenbau berechneten Arbeiten.

Der Gesamtbetrag der Selbstkosten dieser Arbeiten beläuft sich auf *ℳ* 323,39 und zerfällt in

<i>ℳ</i> 75,70	für	Material,
„ 118,94	„	Löhne,
„ 9,81	„	Härtekosten,
„ 118,94	„	Betriebsunkosten des Werkzeugbaues,
<hr/>		
zus. <i>ℳ</i> 323,39.		

Ob diese Beträge sich auf Fabrikate des Maschinenbaues beziehen oder auf Reparaturen oder andere Arbeiten, wird bei der Buchung nicht berücksichtigt, sondern ist Sache des Lohnbureaus der empfangenden Abteilung. Würden die Beträge sich z. B. auf Reparatur oder Ersatz von Werkzeugen beziehen, so würden die betreffenden Abrechnungszettel (Form. 28) im Maschinenbau auf die Sammeliste des Unkosten-Kontos „H“ übertragen werden. Bei späterer Verbuchung der angesammelten Beträge der Unkostensammelisten scheiden diese Beträge von den Unterkonten „Material“, „Härtekosten“, „Löhne“ und „Verrechnete Unkosten“ aus und treten auf die Unkosten-Konten über.

Die Buchung Nr. 12 betrifft die von der Abteilung Spezialwerkzeugbau übernommenen Selbstkosten für geleistete Arbeiten, bei welchen das vorhin Erwähnte ebenfalls zutrifft.

Die Buchung Nr. 13 enthält die Leistungen und Lieferungen der Abteilung Schmiede, welche auch die vom Stahllager bezogenen Materialien und die in der Härterei ausgeführten Härtearbeiten umfaßt. Außerdem erscheint auf dem Konto „Ka“ „Vorbereitung von Fabrikationsmaterial“ ein Betrag von *ℳ* 1618,24. Dies ist der anteilige Betrag für Abstechkosten, die im Stahllager entstanden sind und im Verhältnis der Entnahme den Betrieben als Unkosten belastet werden (s. Kapitel „Abstecherei“ Seite 105).

Zu den Buchungen Nr. 14, 15 und 16, welche ebenfalls Leistungen anderer Betriebe betreffen, ist dasselbe zu sagen, wie zu den Buchungen über Leistungen der vorhin erwähnten Betriebe.

Die mit Buchung Nr. 17 dem Maschinenbau belasteten Beträge beziehen sich auf elektrischen Strom, Heizungskosten und Wasser, welches von der Kraftzentrale an den Maschinenbau abgegeben wird. Wie die Beträge hierfür ermittelt werden, ist bereits Seite 137 gesagt.

Die Buchung Nr. 18 enthält die Beträge, welche für die vom chemischen Laboratorium ausgeführten Arbeiten dem Maschinenbau belastet werden (s. Kapitel „Laboratorium“).

Die Buchung Nr. 19 ist eine interne Buchung innerhalb der Unterkonten des Maschinenbaues und bezieht sich auf die lt. Unkostensammelisten (Form. 51) nachgewiesenen Betriebsunkosten, soweit sie sich auf Arbeiten eigener und fremder Betriebe beziehen.

<i>Debet</i>		<i>Zentral-</i>				
<u>1913</u>		<i>Fol.</i>	<i>ℳ</i>	<i>₰</i>	<i>ℳ</i>	<i>₰</i>
<i>I. Quartal</i>	<i>An div. Kreditoren</i>	55	95915	72	95915	72

<i>Debet</i>		<i>Konto</i>				
<u>1913</u>		<i>Fol.</i>	<i>ℳ</i>	<i>₰</i>	<i>ℳ</i>	<i>₰</i>
<i>I. Quartal</i>	<i>An Zentral-Konto</i>	10	1237463	18		

Konto

Kredit

<u>1913</u>		Fol.	ℳ	S	ℳ	S
I. Quartal	Per Abschluß-Konto Materialien	157	469 327	26	*	
	„ „ „ Fabrikate	158	3074 343	87	*	
	„ div. Debitoren	10	2480 090	55	6 023 761	68
* s. Bilanz-Konto für das Jahr 1912						

**Form. 106.**

Löhne

Kredit

<u>1913</u>		Fol.	ℳ	S	ℳ	S
I. Quartal	Per 10 Debitoren	52	1237 463	18		

**Form. 111.**



Wie die Buchung im Memorial veranschaulicht, werden die Endsummen der Unkostensammellisten getrennt in Beträge für Material, Härtekosten, Löhne und eventuell Unkosten (anderer Betriebe) in das Memorial eingetragen. Auf dem Unkosten-Konto wird dagegen nur der Gesamtbetrag gebucht. Die Beträge aus dieser Buchung für sämtliche Unkosten-Konten sind also gleich den Beträgen für Materialien, Härtekosten, Löhne und Unkosten, welche den Konten A, B, C, D und Verrechnete Unkosten kreditiert werden, denn beide Additionen ergeben den Betrag von *M.* 56 838,29, wie in der Buchung im Memorial (Form. 105) zu ersehen ist.

Die Kreditbuchung Nr. 1 betrifft die Selbstkosten der im betreffenden Quartal vom Lohnbureau des Maschinenbaues verrechneten Fabrikate, sowie diverse Arbeiten für andere Betriebe. Die Gutschrift erfolgt, wie wiederholt gesagt, getrennt in Beträge für Materialien, Löhne, Härtekosten und Unkosten. Für die Kreditierung der Unkosten ist bekanntlich das Konto „Verrechnete Unkosten“ bestimmt, da die Gutschrift auf die einzelnen Unkosten-Konten nicht verteilt werden kann.

Die Kreditbuchung Nr. 2 ist zugunsten des Kontos XIII „Eisengießerei“ erfolgt. Hierbei ist angenommen, daß der Maschinenbau an die Eisengießerei Bruch Eisen abgegeben hat, welches von Ausschußstücken stammte.

Der dem Zentral-Konto in der Buchung Nr. 3 gutgeschriebene Betrag von *M.* 176,46 bezieht sich, wie die Kreditierung auf dem Konto des Maschinenbaues zeigt, ebenfalls auf Fabrikationsmaterial, welches von auswärts bezogen war und dem Lieferanten zurückgegeben wurde.

Die Buchung Nr. 4 betrifft die Selbstkosten der auf Neuanschaffungskonto zu buchenden Inventarien und Utensilien. Für diese Buchung gilt auch das zu Buchung Nr. 1 Gesagte.

Die letzte Kreditbuchung ist keine eigentliche Buchung, sondern bezieht sich nur auf die in der Debetbuchung Nr. 19 angeführten Betriebsunkosten, welche aus Gründen der Buchtechnik summarisch im Kredit erscheinen müssen, um eine Saldierung des Gesamtkontos zu ermöglichen.

Eine Addition der Debet- und Kreditposten ergibt einen Debetsaldo von *M.* 1 111 675,09. Zu diesem Resultat muß man auch kommen, wenn man die Salden sämtlicher Unterkonten gegenüberstellt, wie nachstehende Aufstellung (siehe Seite 181) zeigt.

Diejenigen Konten, auf welchen keine Beträge erscheinen, betreffen solche Unkostenbeträge, die nicht durch reguläre Geschäftsvorfälle verursacht werden, sondern die entweder von der Buchhalterei ermittelt werden, wie z. B. Abschreibungen, oder die für längere Zeitabschnitte gezahlt werden, wie Feuerversicherungsprämien, Steuern, Kassenbeiträge usw. Solche Posten werden in der Regel am Jahresabschluß gebucht, während man sich während des Jahres für die Aufstellung der Betriebsunkosten mit Durchschnittsziffern des Vorjahres behilft. Auch der auf jede Abteilung entfallende Anteil an allgemeinen Betriebsunkosten wird, wie Seite 32 angeführt, am Jahresschluß festgestellt.

		Saldo.	
		Debet	Kredit
		<i>M.</i>	<i>M.</i>
Konto	A	897 890,32	
„	B	177 577,20	
„	D	7 434,86	
„	Verr. Unk.		115 954,16
„	G	2 969,43	
„	H	12 314,37	
„	J	18 944 20	
„	K	3 801,80	
„	L	294,38	
„	M	17 070 40	
„	N	9 820,76	
„	O	11 872,60	
„	P	16 531,42	
„	Q	7 275,12	
„	R	4 940,30	
„	S	1 005,17	
„	T	3 578,72	
„	U	5 800,95	
„	V	120,25	
„	W	581,49	
„	X	4 184,56	
„	Y	80,40	
„	Z	345,20	
„	A a	2 109,35	
„	C a	2 896,45	
„	D a	4 891,40	
„	E a	1 204,39	
„	F a	483,12	
„	G a	9 014,15	
„	H a	276,79	
„	J a	201,05	
„	K a	1 618,24	
„	L a	500,41	
		<hr/>	
		1 227 629,25	115 954,16
Saldo			1 111 675,09
		<hr/>	
		1 227 629,25	1 227 629,25

Der auf dem Konto Maschinenbau nach Abschluß des vierten Quartals verbleibende Saldo für Materialien, Löhne und Härtekosten muß durch die Inventur nachgewiesen werden, wobei natürlich Summen von einigen hundert Mark, die sich als Fehlbetrag erweisen, keine Rolle spielen (siehe Kapitel „Inventur“).

**Ludw. Loewe & Co.**  
Actiengesellschaft.

Zusammenstellung

der Leistungen der Abteilung .....

pro Monat ..... 19.....

	Materialien usw.	Härten usw.	Werkstatts- Löhne	Unkosten	Summa
Für Abteilung Maschinenbau					
„ „ Spezial-Maschinenbau					
„ „ Werkzeugbau					
„ „ Spezial-Werkzeugbau					
„ „ Normalienfabrik					
„ „ Einrichterei					
„ „ Schmiede					
„ „ Härtereier					
„ „ Einsetzerei					
„ „ Abstecherei					
„ „ Modelltischlerei					
„ „ Eisengießerei					
„ „ Metallgießerei					
„ „ Spritzgießerei					
„ „ Betriebswerkstätten					
„ Maschinenlager					
„ Werkzeuglager					
„ Normalienlager					
„ Stahllager					
„ auswärtige kleine Orders					
Summe M.					

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

Ludw. Loewe & Co.  
Actiengesellschaft.

Zusammenstellung

der Leistungen fremder Betriebe und der Lager

für Abteilung.....

pro Monat.....19.....

	Materialien usw.	Härten usw.	Werkstatts- Löhne	Unkosten	Summa
Abteilung Maschinenbau					
Spezial-Maschinenbau					
Werkzeugbau					
Spezial-Werkzeugbau					
Normalienfabrik					
Einrichterei					
Schmiede					
Härterei					
Einsetzerei					
Abstecherei					
Modelltischlerei					
Eißeigeberei					
Metalleigeberei					
Spritzgießerei					
Betriebswerkstätten					
Materialienlager					
Lager eigener Werkzeuge					
„ fremder „					
Normalienlager					
Stahllager					
Schreibmaterialienlager					
Summe M					
BERLIN, den.....19.....					

Um Irrtümer bei Verbuchung der gegenseitigen Leistungen der einzelnen Abteilungen zu vermeiden, geben die Lohnbureaus monatlich Zusammenstellungen der Selbstkosten der für andere Betriebe und Lager ausgeführten Arbeiten an die Buchhalterei. Desgleichen erhält die Buchhalterei Zusammenstellungen der Beträge für empfangene Leistungen. Für erstere Zusammenstellungen ist das Formular 113a, für letztere das Formular 113b bestimmt. In der Buchhalterei werden die Beträge erst dann gebucht, wenn die gegenseitigen Angaben der Betriebe übereinstimmen.

## Quartalsbilanzen.

Nachdem sämtliche Buchungen eines Quartals erledigt sind, wird zwecks Ermittlung des Gewinnes jedes Quartals für die Direktion eine Bilanz aufgestellt, soweit sich ohne Inventuraufnahme eine Fabrikbilanz machen läßt. Die Aktiva ergeben sich teilweise aus der Geschäftsbuchführung, teilweise aus der Betriebsbuchführung, und zwar werden entnommen:

### A) Aus der Geschäftsbuchführung:

1. die Konto-Korrent-Debitoren;
2. der Kassenbestand;
3. der Bestand an Versicherungsmarken.

### B) Aus der Betriebsbuchführung:

4. die Bestände in den Lagern;
5. die Bestände in den Werkstätten;
6. die Werte für Neuanschaffungen.

Die Passiva ergeben sich ebenfalls aus beiden Buchführungen, und zwar sind ersichtlich:

### A) Aus der Geschäftsbuchführung:

1. der Saldo des Kontos der Zentralbuchhalterei;
2. die Konto-Korrent-Kreditoren.

### B) Aus der Betriebsbuchführung.

3. die Buchwerte für etwa verkaufte Inventarien und Utensilien;
4. die auf den betreffenden Zeitabschnitt entfallenden Abschreibungen für Abnutzung.

Die Bestände in den Werkstätten (Halbfabrikate) werden mit den Selbstkosten berechnet, wobei für Betriebsunkosten der Durchschnittsprozentsatz lt. Unkostenstatistik angewendet wird. Bei den Maschinenbauabteilungen ist zu prüfen, für wieviel bereits fakturierte Maschinen die Herstellungskosten noch nicht festgestellt („abgerechnet“) werden konnten, für welche der Wert also noch auf den Konten dieser Abteilungen steht. Für solche Maschinen nimmt man die Herstellungskosten lt. früherer Abrechnung an und setzt diese von dem buchmäßigen Bestand der Halbfabrikate ab. Bei erstmaliger Anfertigung müssen in einem solchen Falle

die Herstellungskosten allerdings mittels der Teillisten und Materialbelege ermittelt werden.

Um eine Kontrolle darüber zu haben, ob der durch Subtraktion der Passiva von den Aktiva sich ergebende Gewinn richtig ist, wird eine Gewinn- und Verlustrechnung aufgestellt, für welche die Gewinn- und Verlustbeträge wiederum in beiden Buchhaltungen zu finden sind. Auf der Debetseite dieser Aufstellung erscheinen die Handlungskosten lt. dem Saldenbuch zum Hauptbuch der Geschäftsbuchführung, und eventuell der Saldo des Kontos Zinsen.

Die Gewinnposten auf der Kreditseite ergeben sich, indem man die Selbstkosten der Fabrikate jeder Abteilung lt. der Konten in der Betriebsbuchführung von den Erlösen lt. der Konten in der Geschäftsbuchführung in Abzug bringt. Bei den Maschinenbauabteilungen sind hierbei die vorhin erwähnten Selbstkosten für fakturierte, aber noch nicht abgerechnete Maschinen zu berücksichtigen. Desgleichen muß bei den Selbstkosten sämtlicher Abteilungen eine Regulierung bezüglich der Betriebsunkosten vorgenommen werden, falls sich der tatsächliche Prozentsatz jeder Abteilung mit dem einkalkulierten Prozentsatz nicht deckt.

Der Gewinn, der an dem Verkauf von fremden Fabrikaten erzielt wurde, ergibt sich aus den beiden Konten für Selbstkosten und Erlöse.

Die Überschüsse des Chemischen Laboratoriums für chemische und physikalische Untersuchungen für auswärtige Kunden lassen sich aus dem Saldo des Kontos unter Berücksichtigung der noch zu buchenden Unterhaltungskosten ebenfalls ausrechnen, so daß sämtliche Gewinnbeträge für die Gewinn- und Verlustrechnung ermittelt sind.

Der durch Abzug der Handlungskosten (Debetbeträge) von den Gewinnposten (Kreditbeträge) sich ergebende Gewinnbetrag muß dem sich durch die Bilanz ergebenden Gewinnbetrag wenigstens annähernd gleich sein.

Die seit Jahren auf vorstehende Art aufgestellten Quartalsbilanzen haben stets ein dem Jahresergebnis ziemlich entsprechendes, mithin richtiges Resultat ergeben.

## Das Betriebs-Inventarienbuch.

Das Inventarienbuch, welches zum Nachweis der Einzelwerte für die Betriebsinventarien und Utensilien dient, ist entsprechend der Einteilung dieser Mobilien in verschiedene Klassen (s. Kontierung) eingerichtet. Bei jeder Klasse ist wiederum eine Scheidung der Inventarien und Utensilien nach Abteilungen vorgenommen, weil dies zur Verteilung der Abschreibungen auf die Abteilungen notwendig ist.

Das Inventarienbuch ist für zehn Jahre ausreichend, d. h. der Inhalt braucht nur alle zehn Jahre in ein neues Buch vorgetragen zu werden. Die Betragsrubriken für diese zehn Jahre sind nebeneinander angeordnet, wobei zur Vermeidung einer zu großen Breite des Buches fünf Spalten auf eine Einlage gedruckt sind (s. Form. 114). Da in das Inventarien-

	1913						1914						1915				
	Bestand		Zugang		Abgang		Bestand		Zugang		Abgang		Bestand		Zugang		
	№	Stk.	№	Stk.	№	Stk.	№	Stk.	№	Stk.	№	Stk.	№	Stk.	№	Stk.	
<b>Klasse I B.</b>																	
<i>Motore, Dynamos, Schalttafeln, Transmissionen und Zubehör</i>																	
1	1	Motor E. G. 100—500 V. 15 P. S. F. Nr. 198957	1050	—	—	—	1050	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	Motor S. M. 75—500 V. 10 P. S. F. Nr. 7519	960	—	—	—	—	—	—	120	—	—	—	—	—	—	—
3	1	Motor J. G. M. 100—500 V. 15 P. S. F. Nr. 201130 A	1050	—	—	—	—	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—
4	1	Motor E. G. 100—500 V. 15 P. S. F. Nr. 200102	—	—	1500	—	—	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—
5	1	Motor M. O. P. 75—500 V. 7½ P. S. F. Nr. 273	—	—	1200	—	—	—	—	120	—	—	—	—	—	—	—
usw.																	
<b>Klasse IVD.</b>																	
<i>Spezialeinrichtungen zur Serienfabrikation einzelner Maschinen und Werkzeuge.</i>																	
a) im Maschinenbau																	
1	1	für selbsttätige Drehhänke Nr. 2	126	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	„ „ Nr. 2 A	845	—	124	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	3	für Leitspindeldrehbänke Nr. 3 A A	2140	—	790	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	4	„ „ Nr. 3 A	2246	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	5	„ „ Nr. 3 B	3946	—	946	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	6	„ „ Nr. 3 C	3214	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	7	„ „ Nr. 3 D	940	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	8	für Hinterdrehbänke Nr. 6	2000	—	450	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
usw.																	

**Form. 114.** Orig.-Größe 450 × 580 mm.

Inventarklasse *ID* Nr. 2145Gegenstand: *Leitspindeldrehbank Nr. 3 B Mod. II*Herkunft: *Ludw. Loewe & Co. A.-G., Berlin*

Anschaffungskosten und Zugänge				Stand und Buchwert bei Jahreschluß			Feuerversicherungsbeträge					
Jahr	Mon.		Betrag	Jahr	Raum	Betrag	Jahr	Betrag	Jahr	Betrag		
1891	XII	<i>eig. Fabrikat</i>	2000	1891	<i>Schulz</i>	1800						
				1892	„	1600						
				1893	„	1400						
				1894	„	1200						
				1895	„	1000						
				1896	<i>Braun</i>	800						
				1897	„	600	Reparaturkosten					
				1898	„	400	Jahr	Mon.	Betrag	Jahr	Mon.	Betrag
				1899	„	200						
				1900	„	0						
				1901	„	0						
				1902	„	0						
				1903	„	0						
				1904	„	0						
				1905	„	0						
				1906	<i>Homann</i>	0						
				1907	<i>Kunz</i>	0						
				1908	„	0						
				1909	„	0						
				1910	„	0						
				1911	„	0						
				1912	„	0						
Abgänge				Abschreibungen								
Jahr	Mon.		Betrag	Jahr	%	Betrag	Jahr	%	Betrag			
				1891	10	200						
				1892		200						
				1893		200						
				1894		200						
				1895		200						
				1896		200						
				1897		200						
				1898		200						
				1899		200						
				1900		200						



buch unentbehrliche Notizen, wie z. B. Lieferant, Standort im Betrieb, Feuerversicherungswert u. dgl. nicht eingetragen werden können, ohne die Handlichkeit des Buches und die Übersicht ungünstig zu gestalten, so sind für die Mobilien der Klasse „I. Betriebs- und Fabrikationsmaschinen und Diverse“ Inventarblätter (Form. 115) im Gebrauch, auf welche derartige Eintragungen gemacht werden. Eine Ausnahme hiervon machen die Transmissionen, für welche die Werte nur abteilungsweise und summarisch eingetragen werden. Eine Aufführung der Einzelanschaffungswerte befindet sich auf der Rückseite des Inventarblattes, und wenn dieses nicht ausreicht, auf einem Ergänzungsblatt. Für alle übrigen Inventarien, wie Modelle und Werkzeuge, und für die Utensilien, bei welchen ein Nachweis von Einzelbuchwerten und Abschreibungen nicht durchführbar ist, sind ebenfalls die Inventarblätter im Gebrauch, jedoch geschieht die Eintragung auch nur summarisch nach Abteilungen und Arten. Für alle Spezialwerkzeuge der Klasse IV D, welche z. B. zur Fabrikation der Hinterdrehbank Nr. 6 angeschafft wurden, ist nur ein Inventarblatt vorhanden, welches, wie das Beispiel (Form. 114) zeigt, im Inventarienbuch unter Nr. 8 dieser Klasse steht. Die Spezifikation dieser Werkzeuge befindet sich auf der Rückseite eventuell auf einem Ergänzungsblatt. Die jährlich hinzukommenden Werkzeuge werden auf Grund der Inventur auf diese Blätter nachgetragen und der Wert auf der Vorderseite der Blätter in nur einer Summe vermerkt.

## Die Inventur.

### Die Aufnahme.

Die Inventaraufnahme findet am Ende jedes Jahres statt. Zu diesem Zweck werden bereits Anfang Dezember den Betriebsleitern, Meistern und Lagerverwaltern die in Formular 116 wiedergegebenen Informationen für die Vorbereitung erteilt. Für die Aufnahme der Inventarien, welche durch die Meister resp. deren Helfer zu geschehen hat, werden den Meistern Inventarbücher zugestellt, in welchen sich auf der ersten Seite folgende Instruktion befindet:

#### Aufnahme der Inventarien.

„Die Aufnahme der Inventarien muß am . . . . . beendet sein. Die Eintragung geschieht in nachstehender Reihenfolge:

- A) Antriebsdynamos mit Zubehör.
- B) Betriebswerkzeugmaschinen mit Deckenvorgelegen und Ausstattung unter Angabe der Inventar- und Fabrikationsnummern und Anzahl der Riemen.
- C) Sämtliche in der Werkstatt befindliche, nicht im Werkzeuglager aufbewahrten Werkzeuge usw. für allgemeinen Gebrauch, soweit diese nicht von den Arbeitern als in ihrer Verwahrung befindlich, auf dem Werkzeuginventurformular notiert werden.

## Inventaraufnahme pro 191.....

### Vorbereitung.

Die allgemeine Inventaraufnahme findet am ..... statt. Sie beginnt an beiden Tagen pünktlich früh 8 Uhr und dauert mit  $\frac{1}{2}$ stündiger Mittagspause (12 bis 12 $\frac{1}{2}$ ), bis 3 $\frac{1}{2}$  Uhr.

Zu diesem Behufe hat bereits **im Laufe des Dezember** folgendes zu geschehen:

1. Die in den Werkstätten und Werkzeuglagern vorhandenen unbrauchbaren Teile sind zu ordnen und nach Entscheidung der betreffenden Herren Betriebsleiter entweder an das Lager alter Teile im Keller des Verwaltungsgebäudes zu senden, oder als Altmaterial für den Verkauf, oder für die Gießerei beiseite zu stellen.
2. Wie alljährlich hat jeder Meister die in seiner Werkstatt befindlichen, zum Betrieb gehörigen Maschinen, Motore, Werkzeuge und Utensilien, mit Ausnahme der Transmissionen, jedoch einschließlich der Treibriemen, unter Angabe der an den Maschinen befindlichen Inventarnummern in das ihm ausgehändigte Inventarbuch einzutragen. Fabrikations- und Hilfsmaterialien werden am ..... aufgenommen.
3. Die in den Händen der Arbeiter befindlichen Feilen und Werkzeugstähle aller Art sind unter Aufsicht der Meister zu wiegen, die ermittelten Gewichte sind in die jedem Arbeiter eingehändigten Formulare (Werkzeuglisten) einzutragen. Die erforderlichen Wagen werden vom Materialenverwalter zur Verfügung gestellt.

Spätestens am ..... hat folgendes zu geschehen:

4. Stücke, an denen die Bearbeitung für längere Zeit unterbrochen wurde, sind besonders auszubreiten und mit den zugehörigen Arbeitsbegleitkarten zu belegen.
5. Die aus dem Werkzeuglager entnommenen Inventarwerkzeuge sind an dieses zurückzuliefern.
6. Die übrigen Werkzeuge bleiben in den Händen der Arbeiter und sind von diesen am ..... auf einem, jedem Arbeiter eingehändigten Formular (Werkzeugliste) aufzuführen und am ..... abends geordnet auf der Werkbank oder auf dem Werkzeuggestisch mit der ausgefüllten Werkzeugliste auszubreiten (die dabei befindlichen Feilen und Werkzeugstähle aller Art sind gemäß Ziffer 3 bereits vorher aufgenommen).
7. Die einzelnen Werkstätten für maschinelle Bearbeitung haben die von ihnen fertig gestellten Halbfabrikate an die nächsten Werkstätten auszuliefern und es sind zu einer Bestellnummer gehörige Teile sämtlich nach Möglichkeit an demselben Ort zusammenzulegen. Sämtliche in der Werkstatt befindliche rohe, in Bearbeitung begriffene oder fertige Teile, Maschinen usw. sind mit den dazugehörigen Arbeitsbegleitkarten zu belegen. In der Montage müssen sowohl die Montagekarten, als auch die Arbeitsbegleitkarten ausgelegt werden; die Arbeitsbegleitkarten sind in die Montagekarten hineinzulegen.

Fehlen einzelne Teile, so ist der Ort, wo sie sich befinden, eventuell der Vermerk: „Ausschuß“ auf der Rückseite der Arbeitsbegleitkarte, nötigenfalls auf besonderem Zettel anzugeben, z. B.:

1 Stück Ausschuß  
4 Stück in der Dreherei.

Berlin, den ..... 191.....

Die Direktion

D) Bankschraubstöcke.

E) Sämtliche Utensilien als Spinde, Regale, Pulte, Feilbänke u. dgl.

Die Aufnahme der Werkzeuglagerbestände erfolgt getrennt für sich in ein für diesen Zweck vorgeschriebenes Buch durch den Lagerverwalter, eventuell unter Schreibhilfe. Fabrikations- und Hilfsmaterialien werden an den beiden Inventurtagen aufgenommen.“

Die Aufnahme der Lagerbestände geschieht in der Weise, daß an den Inventurtagen der Sollbestand lt. Skontroblatt mit dem tatsächlichen Bestand verglichen wird. Bei Übereinstimmung wird von dem aufnehmenden Beamten nur ein Zeichen (Haken) gemacht, während bei Differenzen der vorgefundene Bestand mit Blaustift unter die Sollziffer des Skontrollblattes geschrieben wird. Nach beendeter Aufnahme werden die Bestände in der Reihenfolge der Skontrollblätter auf das zur Ausrechnung bestimmte Formular 117 übertragen.

Zum Zweck der Aufnahme der in Arbeit befindlichen Fabrikate werden die Werkstätten in der Regel nach Meisterschaften in Aufnahmefelder geteilt und jedem Feld eine entsprechende Anzahl von Angestellten und Arbeitern zugeteilt. Die Aufnahmefelder werden laufend numeriert, außerdem ist für jeden aufnehmenden Beamten eine Nummer festgesetzt. Jeder der aufnehmenden Beamten erhält eine Mappe (Schnellhefter), in welcher einige Formulare für die Aufnahme (Form. 118) eingehftet sind. Außerdem wird jeder Mappe eine Vorschrift für das Aufnahmeverfahren beigegeben (Form. 119). Wie die Aufnahme vor sich geht, ist aus den Informationen und Formularen zu ersehen. Die im Text des Formulars 119 ad 3 erwähnten Zettel sind in Formular 120 veranschaulicht.

Die Beaufsichtigung der aufnehmenden Beamten wird von den Revisoren ausgeübt, welche die Richtigkeit der Aufnahme stichprobenweise prüfen. Auf Grund der Inventurzettel, welche die Nummer des Auf-

Menge		Benennung	Einheitspreis			Gesamtpreis			
Zahl	Einheit		für	ℳ	⸝	ℳ	⸝	ℳ	⸝
		Transport				8 150	64	40 381	42
14,5	kg	blank gezogener Gußstahl 5,1 mm Ø	% kg	160	—	23	20		
42,0	„	„ „ „ „ 9,75 „ „	„	110	—	46	20		
140,5	„	„ „ „ „ 18,0 „ „	„	„	„	154	55		
123,5	„	„ „ „ „ 18,16 „ „	„	„	„	135	85		
135,0	„	„ „ „ „ 18,26 „ „	„	„	„	148	50		
112,0	„	„ „ „ „ 18,6 „ „	„	„	„	123	20		
		usw.							

**Form. 117.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

LUDW. LOEWE & Co. Actiengesellschaft.						
Inventur- Nr.	Bestellungs- Nr. <small>M. = Montagekarte S. = Schabekarte</small>	Stok.	kg	Gegenstand		Bemerkungen
				R. = roh, A. = in Arbeit, F. = fertig.		

**Form. 118.** Orig.-Größe 240 × 360 mm.

nehmers und die laufende Aufnahmenummer tragen, kann der Revisor den eingetragenen Posten in der Inventurliste leicht finden.

Die Inventaraufnahme in den Werkstattswerkzeuglagern geschieht in der Weise, daß die Verwalter dieser Lager die Werkzeuge nach Arten und Größen in besondere Listen eintragen.

Solche Werkzeuge, die sich im Besitz der Arbeiter befinden, werden von diesen am Tage vor der Inventur auf der Werkzeugliste (Form. 121) aufgeführt. An den Inventurtagen werden die Aufnahmen kontrolliert und dann dem Lohnbureau übergeben, welches dieselben dahin prüft, ob sich der aufgenommene Bestand mit dem Sollbestand deckt, der dem Arbeiter übergeben worden ist.

Der Modellbestand ergibt sich aus den in der Buchhalterei befindlichen, maschinenweise geordneten Modellverzeichnissen, in welche auch die Herstellungskosten eingetragen werden (s. Formular 122). Die Zeichnungen sind ebenfalls maschinenweise im Verzeichnisse aufgenommen mit Angabe der nach der Arbeitsdauer berechneten Herstellungskosten (s. Formular 123).

### Die Bewertung.

Die Bewertung der Inventarien ist eine summarische, d. h. es werden die lt. Bilanz übernommenen Buchwerte des Vorjahres nach Abzug der für das Vorjahr beschlossenen Abschreibungen zuzüglich der Neuananschaffungsbeträge des laufenden Jahres als Bilanzwerte eingesetzt, ohne eine Verteilung der Buchwerte auf die nach vielen Tausenden zählenden einzelnen Maschinen, Werkzeuge und Utensilien vorzunehmen. Die Aufnahmen der Inventarien der Klasse I (mit Ausnahme der Transmissionen) werden an Hand der Inventarblätter (Form. 115) dahin geprüft, ob sämtliche Objekte darin enthalten sind. Bei dieser Kontrolle wird auf dem Inventarblatt der Standort (in der Regel mit dem Namen des Meisters) notiert (s. Beispiel lt. Formular 115).

LUDW. LOEWE &amp; Co.

Actiengesellschaft.

# Verfahren bei der Inventaraufnahme

am..... 191....

1. Die Aufnahme beginnt an diesen Tagen pünktlich früh 8 Uhr und dauert mit halbstündiger Mittagspause ohne weitere Unterbrechung bis 3 $\frac{1}{2}$  Uhr.
2. Der Vorgang bei der Aufnahme unterscheidet sich nach der Art der Gegenstände in folgender Weise:
  - A) Aufnahme von Waren, deren Wertberechnung sich auf die Aufnahmen des Aufnahmeprotokolls stützt.  
Hierhin gehören:
    - I. Nach Maß, Gewicht, oder Zahl zu bestimmende Rohmaterialien aller Art, die nicht für eine einzelne Bestellung ausgegeben werden, z. B. Putzlappen, Öl, Stangenmaterial usw. (Bei gleichmäßigem Querschnitt kann letzteres unter Angabe des genauen Durchmessers nach dem Längenmaß aufgenommen werden.)
    - II. Nach Maß, Gewicht oder Zahl zu bestimmende Fabrikationsmaterialien, die zwar für eine bestimmte Bestellungsnummer, aber nicht in genau bemessener Menge ausgegeben wurden, so daß die Rücklieferung des nicht verbrauchten Restes zu erfolgen hat.
    - III. Vorräte an solchen Fabrikaten (Schrauben usw.), die unabhängig von bestimmten Bestellungen zur Verwendung für Maschinen und Vorrichtungen auf Vorrat angefertigt werden. (Vorräte aus dem Lager fertiger Teile oder für dasselbe.)
  - B) Aufnahmen von rohen, in Arbeit befindlichen und fertigen Fabrikaten aller Art, deren Inventurwert durch das über die Arbeit geführte Konto bestimmt wird, deren Zahl und Brauchbarkeit aber durch die Inventaraufnahme festzustellen ist. Hierbei kommt es also auf eine sachgemäße Beurteilung der vorgefundenen Gegenstände und darauf an, ob diese sich der Zahl nach mit den aufgelegten Arbeitsbegleitkarten decken. Bei Aufführung dieser Gegenstände in der Liste ist die richtige Wiedergabe der auf den Karten angegebenen Bestellungsnummer von größter Wichtigkeit, insbesondere ist folgendes zu beachten:
    - I. Bei in Ordnung gehenden Posten genügt neben richtiger Angabe der Nummer die Stückzahl und abgekürzte Teilbezeichnung nebst Maschinen-Katalognummer.
    - II. In Montage begriffene Teile sind in einer Post unter der Nummer der Montagekarte aufzuführen.
    - III. In den Fällen I und II muß in der Liste notiert werden, ob Gegenstände fehlen oder ausschlußverdächtig sind.
3. Jeder der aufnehmenden Beamten erhält eine Liste und gibt den darin eingetragenen Posten eine mit I beginnende laufende Nummer. Diese laufende Nummer wird auf einen Zettel vermerkt, welcher auf den aufgenommenen Gegenstand gelegt oder daran befestigt wird. Liegen zusammengehörige Teile beieinander, so genügt es, diesen Posten eine einzige Inventurnummer zu geben und einen einzigen Zettel aufzulegen. Stehen jedoch zusammengehörige Teile, Maschinen usw. an verschiedenen Orten, so erhält jeder der versprengt stehenden Gegenstände einen besonderen Inventurzettel und die entsprechende einzelne Eintragung in die Inventurliste mehrere laufende Inventurnummern, z. B.:  
„35—39 5 Leitspindelbänke Nr. 3 C Modell II Bestellung Nr. 61714.“
4. Ist mehreren Herren ein gemeinsames Feld zugewiesen, so arbeitet jeder derselben trotzdem möglichst unabhängig, jedoch sollen sich die Herren nötigenfalls gegenseitig unterstützen.
5. Nach Fertigstellung einer Aufnahme ist das Protokoll dem zuständigen Revisor zu übergeben, der eventuell den betreffenden Beamten für andere Zwecke der Inventur verwenden kann.
6. Ein jeder der aufnehmenden Beamten hat bis zum ..... mit dem betreffenden Meister sich wegen etwa nötiger Arbeitskräfte usw. in Verbindung zu setzen.

Die Direktion.

BERLIN, den..... 191....

Form. 119. Vorderseite. Orig.-Größe 240 × 360 mm.

## Beispiele:

Inven- tur-Nr.	Bestellungs- Nr. <small>M.=Montagekarte S.=Schabekarte</small>	Stck.	kg	Gegenstand	Bemerkungen <small>R. = roh. A. = in Arbeit. F. = fertig.</small>
-------------------	--	-------	----	------------	--

## A. I. Rohmaterialenvorräte, nicht für Bestellungen.

80	—	—	20	Putzwolle	
81	—	3	12	Atlasstahl 20 mm ○	

## A II. Rohmaterialien für bestimmte Bestellungen.

84	13620	50	—	32,5 mm Gasrohr	3/8"
----	-------	----	---	-----------------	------

## A III. Teile im Vorrat, nicht für Bestellungen.

90	—	416	—	Schrauben 12 mm ○ × 35 mm lg.	⌈ Kopf
104	—	14	—	50 mm × zus. 6,310 mm	Lehrenmaterial gehobelt

## B. In Arbeit befindliche Fabrikate.

86	48723	12	—	Spindeln 21 I	A
119	17622	8	—	Fräser	R
94	50614	24	—	Räderplatten 3 C	A 1 St. Ausschub
300	47611	35	—	Reibahlen	A 15 St. geliefert
401	M 35619	12	—	Fräsm. 12 II	F
419	M 41711	30	—	Univ.-Fräsköpfe 15 II	A
611	33715	50	—	Oneidafutter	A 14 Triebe fehlen
719	M 66311	25	—	Spindelkasten 3 C	A 25 Spindeln „
111	23611	50	—	verstellbare Reibahlen	A 20 Muttern „
	M 70311	25	—	Fräsm. 12 III	A
				hierzu nur vorhanden	
860/64	70290	25	—	Ständer	

Die Revisoren revidieren auf Grund der Listen unter Kennzeichnung des bei den Teilen verbleibenden Inventurzettels.

**Form. 119.** Rückseite.

LUDW. LOEWE &amp; Co. A.-G.

## Inventurzettel

Liste.....

Nr. ....

**Form. 120.** Orig.-Größe 100 × 100 mm.

LUDW. LOEWE & Co.  
Actiengesellschaft.

Nr. ....

# Werkzeuginventur pro 19.....

Name ..... Beschäftigung .....  
(Durch den Arbeiter auszufüllen.)

Benennung	Anzahl			Material				Bemerkungen	Benennung	Anzahl			Material				Bemerkungen	
	groß	mittel	klein	Guß- eisen	Schmiede- eisen	Gußstahl	Atlasstahl			groß	mittel	klein	Guß- eisen	Schmiede- eisen	Gußstahl	Atlasstahl		
Achtschraubenfutter									Gasstände . . . . .									
Amosse . . . . .									Gewindebohrer . . .									
Anlagebolzen . . . . .																		
Anlagekreuze . . . . .																		
Anlageschienen . . . . .																		
Anschlagwinkel . . . . .																		
Anspannwinkel . . . . .									Handfeger . . . . .									
									Hämmer (Stahl) . . .									
									„ (Holz) . . . . .									
									„ (Zink) . . . . .									
									Hilfsvorrichtungen . .									
Becher . . . . .									Holzkluppen . . . . .									
Blaubrenner . . . . .																		
Bleibacken . . . . .																		
Bohrfutter mit Mut- tern . . . . .																		
Bohrstangen mit Messer . . . . .									Konushülsen . . . . .									
Bohrverlängerungen									Körner . . . . .									
Buchstaben, Satz . . . . .									Kupferdorne . . . . .									
									Lampen (Öl) . . . . .									
									„ (Petrol.) . . . . .									
Drehdorne . . . . .									Leeren . . . . .									
Drehherze . . . . .									Lineale . . . . .									
Dreibackenfutter . . . . .																		
Durchschläge . . . . .																		
									Messerköpfe mit Messer . . . . .									
									Mikrometerschraub.									
Feilen . . . . .																		
Feilenbürsten . . . . .																		
Feilkloben . . . . .																		
Flachbrenner . . . . .									Ölkannen . . . . .									
Fräser . . . . .									Ölsteine . . . . .									
Fräsdorne m. Mutter und Ringen . . . . .									Oneidafutter . . . . .									

Benennung	Anzahl			Material				Bemerkungen	Benennung	Anzahl			Material				Bemerkungen	
	groß	mittel	klein	Gußeisen	Schmiedeeisen	Gußstahl	Atlasstahl			groß	mittel	klein	Gußeisen	Schmiedeeisen	Gußstahl	Atlasstahl		
Parallelherze . . . .									Verniers . . . . .									
Parallelreißer . . . .									Versenker . . . . .									
Parallelschraubzwin- ger . . . . .									Vierklobenscheiben .									
Parallelstücke . . . .																		
Petroleumbecher . . .																		
Petroleumpinsel . . .									Wasserwagen . . . .									
Pinsel . . . . .																		
Reibahlen . . . . .									Zahlen, Satz . . . . .									
Reißnadeln . . . . .									Zollstöcke (Holz) . .									
Richtplatten . . . . .									„ (Stahl) . . . . .									
									Zirkel . . . . .									
Schaber . . . . .																		
Schlüssel . . . . .																		
Schmiedezangen . . . .																		
Schmirgelhölzer . . . .																		
Schmirgelleinen . . . .																		
Schraubenschlüssel . .																		
Schraubenzieher . . . .																		
Schraubzwingen . . . .																		
Schraubstöcke auf der Feilbank . . . . .																		
Schraubstöcke auf Maschinen . . . . .																		
Schubleeren . . . . .																		
Spanneisen . . . . .																		
Spannkeile . . . . .																		
Spannkloben . . . . .																		
Spannschrauben mit Mütern . . . . .																		
Spiralbohrer . . . . .																		
Spitzenapparate . . . .																		
Spitzenleeren . . . . .																		
Spritzkannen . . . . .																		
Taster . . . . .																		
Tropfgefäße . . . . .																		



L. L. &amp; Co.

## Modellverzeichnis für die Maschine Nr. 3 B Mod. I

Benennung: *Leitspindeldrehbank*

Datum des Eingangs	Benennung	Nr. des Modells	Anzahl der		Selbstkosten						Art des Materials	Bemerkungen		
			Mod.-Teile	Kern-kasten	Material		Lohn		Unkost.				Sa.	
15./7. 12	Lagerbok	34	1		2	25	16	—	16	—	34	25	Holz	
„	„	35	1		1	—	5	25	5	25	11	50	„	
„	Lager	30	1		—	35	2	50	2	50	5	35	„	
20./7.	Zwischenrad	24 <sup>e</sup>	1		—	25	1	25	1	25	2	75	„	
„	Fuß	2	1		15	—	4	—	4	—	23	—	Eisen	
„	Schere	126	2	2	1	—	7	—	7	—	15	—	Holz	
	<i>usw.</i>													

Form. 122. Orig.-Größe 240 × 360 mm.

L. L. &amp; Co.

## Verzeichnis der Zeichnungen für die Maschine Nr. 3 C Mod. I—VIII

Benennung: *Leitspindeldrehbank*

Datum des Zugangs	Lauf. Nr.	Blatt Nr.	Inhalt des Blattes	Wert			Bemerkungen
				Arbeits-tage	₰	₮	
15./8. 13	25	6	Hebel, Böcke	5			
„	26	8	Buchsen	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
„	27	9	Kuppelungskörper	6			
„	28	17	Kastenfuß, Wechselräd- kasten	4			
„	29	18	Seitenansicht des Spindel- kastens	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			
„	30	45	Mitgehende Lünette	2			
			<i>usw.</i>				

Form. 123. Orig. Größe 240 × 360 mm.

Die Bewertung der Lagerbestände geschieht mit den auf den Skontroblättern eingetragenen Selbstkosten. Die Selbstkosten der auf Lager befindlichen Maschinen bestehen bekanntlich auf der Kontrollkarte (Form. 54). Bei solchen Waren, die einen Markt- oder Börsenpreis haben, wird bei niedrigerer Notierung per 31. Dezember als der Buchwert ist, der Tagespreis eingesetzt.

Die Halbfabrikate werden mit den Beträgen bewertet, die für Materialien, Härtekosten und Löhne auf dem für jede Bestellnummer eingerichteten Konto angesammelt sind. Zu diesem Zweck werden die Stückzahlen der lt. Aufnahmeliste (Form. 118) in den Werkstätten vorgefundenen Teile an Hand der Bestellnummern auf den Abrechnungskonten notiert (bei Maschinen die Teillisten, bei Werkzeugen die Kostennachweisformulare 64, für diverse kleine Arbeiten die Selbstkostenbücher lt. Formular 33). Ergibt sich hierbei, daß die Zahl der vorgefundenen Teile sich nicht mit der Zahl der bestellten oder lt. Konto in Arbeit befindlichen Teile deckt, so muß der Grund hierfür untersucht werden. Stellt sich hierbei heraus, daß Teillieferungen erfolgt sind, so müssen die Kosten hierfür noch abgerechnet werden.

Für die Bewertung der Halbfabrikate werden die Sammelisten verwendet, in welche die Kosten getrennt in Beträge für Materialien, Härten und Löhne eingetragen werden. Der Zuschlag für Betriebsunkosten geschieht summarisch auf den Gesamtlohnbetrag der Inventur jeder Abteilung, nachdem in der Betriebsbuchführung der tatsächliche Durchschnittsprozentsatz des abgelaufenen Jahres für jede Abteilung ermittelt worden ist.

Dieser Unkostenprozentsatz enthält den in früheren Abschnitten gegebenen Erörterungen zufolge auch die auf das abgelaufene Geschäftsjahr entfallenden Abschreibungen auf Gebäude, Maschinen, Modelle, Werkzeuge usw., so daß diese Abschreibungen, soweit sie auf die in die Inventur aufgenommenen Halbfabrikate entfallen, als Bestandteil der Selbstkosten in der Bilanz als Aktiva erscheinen. Dies trifft auch bei den Fertigfabrikaten zu, deren Selbstkosten ebenfalls einschließlich der Abschreibungen kalkuliert sind.

Dieser Bewertungsmodus ist vielfach als unzulässig hingestellt worden unter Anführung von Gründen, die meist auf Unkenntnis der Kalkulationsmethoden industrieller Betriebe und auf Verkennung der Bedeutung, welche diese Frage für eine gesunde Entwicklung der Organisation und der modernen Arbeitsmethoden einer Fabrik hat, zurückzuführen sind.

Die Abschreibungen auf Gebäude, Werkzeugmaschinen, Werkzeuge, Kräne, Motoren, Dampfmaschinen, Utensilien usw. werden vorgenommen, weil der Wert dieser Objekte durch die Benutzung herabgemindert wird. Diese Wertverminderung ist durch die Fabrikation hervorgerufen und ist gleichbedeutend mit den Kosten, die für Reparatur und Ersatz der Gebäude, Inventarien und Utensilien ausgegeben werden und die als Betriebsunkosten ebenfalls in den Selbstkosten der Fabrikate anteilig enthalten sind. Ein Grund dafür, daß beide Faktoren verschieden zu behandeln sind, dürfte schwer zu finden sein.

Gebäude, Maschinen, Werkzeuge u. dgl. sind zur Herstellung der Waren unumgänglich notwendig; deren Wertverminderung durch Verschleiß bildet ebenso unzweifelhaft einen Bestandteil der Herstellungskosten, als dies hinsichtlich der Miete der Fall ist, die ein Fabrikant für derartige, ihm nicht gehörende, sondern gemietete Einrichtungen ausgibt. Mit anderen Worten: Die Mieten für Fabrikräume, Maschinen, Werkzeuge u. dgl. sind nicht Handlungskosten, sondern Fabrikationsunkosten. Wenn nun die sonst völlig gleichen Bestände im Falle der Miete nur unter Berücksichtigung des Mietsbetrages richtig bewertet werden, so können sie im Falle der eigentümlichen Beschaffung der Gebäude, Maschinen u. dgl. ohne Berücksichtigung der Abschreibungen unmöglich richtig bewertet sein.

Nehmen wir an, daß irgendein Gegenstand bisher mittels Handarbeit hergestellt wurde und beispielsweise 3  $\mathcal{M}$ . pro Stück Arbeitslohn kostete; nun werden Maschinen erfunden, auf denen statt wie früher 1 bis 2 Stück pro Tag täglich 100 Stück hergestellt werden, so daß das Stück etwa 10  $\mathcal{S}$  für Material und Lohn kostet. Betragen die Anschaffungskosten der Maschine 10 000  $\mathcal{M}$ . und wird dieselbe dermaßen stark in Anspruch genommen, daß eine starke Abschreibung, vielleicht 20%, geboten erscheint, so entfallen auf das Jahr 2000  $\mathcal{M}$ . Abschreibung, d. i. wenn man mit 2000 Arbeitsstunden der Maschine rechnet, pro Stunde 1  $\mathcal{M}$ . Abschreibung, welche ca. 200% von den Arbeitslöhnen ausmacht. Das fertige Stück würde also ungefähr mit 20  $\mathcal{S}$  (ohne die anderen Betriebsunkosten) bewertet werden, während es früher schon 3  $\mathcal{M}$ . Arbeitslohn kostete und bezüglich seiner Qualität vielleicht bedeutend hinter der Maschinenarbeit zurückstand. (Vgl. Kapitel Selbstkostenberechnung in der Normalienfabrik.)

Hat ferner ein Fabrikant einen großen Auftrag erhalten von angenommen 1 Million  $\mathcal{M}$ ., für deren Ausführung zirka ein Jahr gebraucht wird und beschafft er für diesen Auftrag zwecks rationeller Herstellung der Waren eine Spezialeinrichtung, die nach Beendigung des Auftrages wertlos ist, so muß dieselbe in einem Jahr abgeschrieben werden. Am Jahresschluß ist der Auftrag zu neunzehntel fertig, eine Anzahlung seitens des Auftraggebers ist aber nicht erfolgt, da Zahlung erst nach erfolgter Abnahme der gesamten Bestellung zu geschehen hat. Der Fabrikant ist nun verpflichtet, die geschaffene Einrichtung entsprechend dem Umfange der bereits ausgeführten Arbeiten, also mit 90% abzuschreiben, ohne ein Äquivalent für diesen Unkostenbetrag in seiner Bilanz zu haben. Sollte es nun nicht gestattet sein, diese Abschreibungen mit den übrigen Fabrikationsunkosten als Selbstkostenbestandteil zu verrechnen, so würde der Fabrikant eventuell seine Bilanz mit Verlust abschließen, während er tatsächlich und gerade infolge der geschaffenen Spezialeinrichtung einen großen Verdienst an dem Auftrage haben wird.

Berücksichtigt man ferner, daß in Fabriken, die mehrere Abteilungen unterscheiden, jede Abteilung die für eine andere Abteilung ausgeführte Arbeit während des Jahres mit Selbstkosten (also einschließlich Abschreibungen) berechnet, so würde z. B. bei der Inventur der von der Eisengießerei dem Maschinenbau berechnete Eisenguß und die hierin enthaltenen

Abschreibungsquoten reduziert werden müssen, wenn diese in den Aktiva nicht mit enthalten sein dürften. Hätte man dagegen den Eisenguß von einer fremden Firma bezogen, so könnte dieser Betrag, der die Herstellungskosten der eigenen Gießerei noch übersteigen würde, voll in die Inventur eingesetzt werden.

Auch müßte z. B. der während des Jahres von der Kraftzentrale den Betrieben berechnete elektrische Strom, dessen Selbstkostenbetrag durch die Abschreibungen wesentlich beeinflußt wird, in Beträge für Abschreibungen und andere Erzeugungskosten zerlegt werden, damit der Anteil, der mit den Betriebsunkosten auf die Herstellungskosten der Bestände zugeschlagen wird, zurückgerechnet werden kann. Daß dieses Rechenexempel nicht leicht zu lösen sein würde, will ich nur beiläufig erwähnen.

Hätte der Fabrikant die Betriebskraft nicht im eigenen Betriebe erzeugt, sondern von einem fremden Kraftwerk zu einem weit höheren Preis bezogen, so würde er dagegen den vollen Betrag in seine Betriebsunkosten einrechnen und folglich auch die Fabrikatbestände höher bewerten dürfen. Ebenso würde es sich mit der Bewertung mancher anderer Artikel verhalten, die ein Fabrikant in seinen eigenen Werkstätten billiger herstellt, als er sie von anderer Seite beziehen kann.

Eine besondere Schwierigkeit würde bei der Bewertung der Inventurbestände durch die Ausscheidung der Abschreibungen aus den Herstellungskosten bei den auf Lager befindlichen Maschinen, Werkzeugen und normalisierten Maschinenteilen entstehen, wofür die Herstellungskosten einschließlich der Abschreibungen berechnet wurden. Da diese Vorräte teilweise aus verschiedenen Jahrgängen stammen, der Prozentsatz, den die Abschreibungen von den produktiven Löhnen ausmachen, aber jedes Jahr ein verschiedener ist, so würde zunächst festgestellt werden müssen, in welchem Jahre jedes einzelne Stück fabriziert wurde, was zwar bei den Maschinen immerhin noch durchführbar wäre, aber bei den Normalien und Werkzeugen unmöglich ist. Eine Berechnung der Herstellungskosten ohne Abschreibungen aber würde, wie aus früheren Erläuterungen hervorgeht, absolut falsch sein und das Gedeihen eines Unternehmens ernstlich gefährden, zumal die Abschreibungen sich nicht auf alle Fabrikate gleichmäßig verteilen.

Es muß daher ganz unbegreiflich erscheinen, warum der richtig kalkulierende Kaufmann, der lt. § 261 des Handelsgesetzbuches seine Erzeugnisse mit den „Herstellungskosten“ bewerten darf, dem Begriff „Herstellungskosten“ bei Aufstellung seiner Inventur eine andere Auslegung geben sollte, als dieser Begriff nach richtiger und allgemeiner kaufmännischer Auffassung hat. Allerdings gibt es eine, im Handelsgesetzbuch nur für Waren mit Marktpreis vorgeschriebene, aber von jedem verständig und vorsichtig handelnden Kaufmann beobachtete Grenze, welche bei Bemessung der Unkostenzuschläge innezuhalten ist, nämlich die, daß die sich ergebende Summe der Herstellungskosten nicht den Nettoverkaufspreis übersteigt, welcher nach der Marktlage oder nach abgeschlossenen Lieferungsverträgen für die fertigen Produkte erzielt werden kann.

## Der Bücherabschluß.

### In der Betriebsbuchführung.

Der Abschluß der Bücher beginnt mit der Verbuchung der Inventurbestände. Die hierfür eingerichteten Abschlußkonten für Materialien und Fabrikate werden für die Bestände belastet und die Konten der Lager und der Fabrikationsabteilungen getrennt nach Beträgen für Materialien, Härtekosten, Löhne und Verrechnete Unkosten erkannt. Die nach dieser Buchung etwa verbleibenden Debet- oder Kreditsalden werden gegen das allgemeine Verlust-Konto ausgeglichen. Nachdem noch andere, früher bereits erwähnte Regulierungsbuchungen, wie z. B. die Rückbuchung der Differenz infolge zu hoch berechneten elektrischen Stromes, Verteilung der Feuerversicherungsprämien, Wasserverbrauch, Beiträge an die Berufsgenossenschaft, Abschreibungen, Verteilungen der allgemeinen Betriebsunkosten usw. erledigt sind, werden die Beträge der Unkosten-Konten der einzelnen Abteilungen auf die Konten „Verrechnete Unkosten“ übergebucht. Stellt sich nun heraus, daß das Konto „Verrechnete Unkosten“ einen Debetsaldo behält, so ist erwiesen, daß die Unkostenzuschläge während des Jahres zu niedrig waren und der verbleibende Rest wird dem betreffenden Selbstkosten-Konto summarisch belastet. Dieser Fall tritt jedoch selten ein, da, wie bereits an anderer Stelle gesagt, die Unkostenzuschläge etwas höher als sie voraussichtlich in Wirklichkeit sind, berechnet werden.

Verbleibt auf dem Konto „Verrechnete Unkosten“ ein Kreditsaldo, und dies ist meist der Fall, so wird dieser dem betreffenden Selbstkosten-Konto der Fabrikate summarisch gutgeschrieben. Alsdann werden folgende Konten zu Lasten des Zentral-Kontos ausgebucht:

1. Verkaufte Fabrikate-Selbstkosten;
2. Konto Neuanschaffungen und Abgänge;
3. Konto Patentgebühren (vgl. S. 33);
4. Abschluß-Konto Materialien;
5. Abschluß-Konto Fabrikate.

Der auf dem Konto „Abschreibungen“ erscheinende Kreditsaldo wird in der Weise ausgebucht, daß das Zentral-Konto für die Abschreibungen kreditiert und das Konto Abschreibungen belastet wird.

Auf dem Gewinn- und Verlust-Konto ist ebenfalls ein Kreditsaldo auszubuchen, welcher aus Überschüssen des Chemischen Laboratoriums und aus anderen Gewinnbeträgen resultiert. Dieser Saldo wird ebenfalls gegen das Zentral-Konto ausgebucht, da er von der Geschäftsbuchführung zwecks Aufstellung der Fabrikbilanz übernommen werden muß.

### In der Geschäftsbuchführung.

Die Abschlußbuchungen der Geschäftsbuchführung beginnen mit den Verbuchungen der von der Betriebsbuchführung zu übernehmenden Selbstkosten der Fabrikate, Neuanschaffungen und Bestände an Materialien und

Fabrikaten. Außerdem müssen in der Geschäftsbuchführung diejenigen Beträge gebucht werden, die in der Betriebsbuchführung dem Zentral-Konto belastet resp. kreditiert wurden. Für die dem Betriebs-Konto zu belastenden Abschreibungen wird das Konto „Ludw. Loewe & Co. Zentral-Konto“ erkannt, weil das Inventarien-Konto, welches für die Abschreibungen erkannt werden muß, in der Zentralbuchhalterei geführt wird.

Nachdem die Selbstkosten auf die Konten der Fabrikate (Hauptbuch-Konten) gebucht sind, werden die den Gewinn darstellenden Salden auf das neu zu errichtende Gewinn- und Verlust-Konto übertragen. Die auf die einzelnen Handlungskosten angesammelten Beträge werden zunächst auf das Gesamthandlungskosten-Konto gebucht, und dann dem Gewinn- und Verlust-Konto summarisch belastet. Nachdem auch die von der Betriebsbuchführung übernommenen Beträge für Überschüsse des Chemischen Laboratoriums und andere in der Betriebsbuchführung ermittelte und an die Geschäftsbuchführung abgegebene Gewinnposten auf das Gewinn- und Verlust-Konto gebucht sind, verbleibt nur noch die Ermittlung zweifelhafter Forderungen, welche als Verlustposten ebenfalls auf das Gewinn- und Verlust-Konto übertragen werden.

Das Invaliditäts- und Hinterbliebenenversicherungs-Konto weist am Jahresschluß keinen Saldo auf, da der Bestand an Versicherungsmarken zu Lasten des Kassa-Kontos ausgebucht wird und in der Bilanz mit dem Barbestand der Kasse zusammengefaßt wird.

## Die Fabrikbilanz.

In den Büchern der Geschäftsbuchführung stehen nach Ausführung obiger Abschlußbuchungen sämtliche in die Bilanz einzusetzenden Aktiva und Passiva fest, so daß die Fabrikbilanz aufgestellt werden kann.

Als Aktiva treten in der Bilanz auf:

1. Kassa-Konto (Barbestand der Fabrikasse);
2. Betriebsinventarzugänge;
3. Utensilienzugänge;
4. Bestände an Materialien;
5. Bestände an fertigen und halbfertigen Fabrikaten;
6. Konto-Korrent-Debitoren;

außerdem eventuell hinzugekommene Werte für Neubauten, Pferde und Wagen, Patente u. dgl., falls solche von der Betriebsbuchführung aufgegeben wurden.

Als Passiva sind einzusetzen:

1. der Saldo des Kontos „Ludw. Loewe & Co. Zentral-Konto“;
2. die Abschreibungen;
3. die Konto-Korrent-Kreditoren;
4. der Saldo des Gewinn- und Verlust-Kontos;

außerdem eventuell die Buchwerte für ausrangierte oder verkaufte Inventarien und Utensilien, falls solche von der Betriebsbuchführung aufgegeben wurden.

Aktiva.

Bilanz-Konto am

		₰	₰	₰	₰	₰	₰
<b>I.</b>	<b>Grundstück- und Gebäude-Konto:</b>						
	a) Martinikenfelde, Huttenstr. 17/19.						
	Buchwert am 1. Januar 1912 . . . . .	5 424 706	90				
	Zugang in 1912. . . . .	18 352	69				
		5 443 059	59				
	ab 2% Abschreibung . . . . .	108 861	19	5 334 198	40		
	b) Dorotheenstr. 35 und 36.						
	Buchwert am 1. Januar 1912 . . . . .	2 127 064	40				
	ab 2% Abschreibung . . . . .	42 541	30	2 084 523	10		
	c) Düsseldorf, am Wilhelmplatz 3.						
	Buchwert am 1. Januar 1912 . . . . .	1 449 654	40				
	Zugang in 1912. . . . .	74 611	60				
		1 524 266	—				
	ab 2% Abschreibung . . . . .	30 485	30	1 493 780	70	8 912 502	20
<b>II.</b>	<b>Kassa-Konto:</b>						
	Bestand . . . . .					84 836	27
<b>III.</b>	<b>Wechsel-Konto:</b>						
	Bestand abzüglich Diskont. . . . .					90 594	75
<b>IV.</b>	<b>Hypotheken-Dokumenten-Konto:</b>						
	4 $\frac{1}{2}$ %ige Hypotheken-Forderung . . . . .					317 180	85
<b>V.</b>	<b>Effekten- und Beteiligungs-Konto:</b>						
	a) Staatsanleihen, Bestand und Kautionen . . . . .			15 611	15		
	b) Diverse Effekten und Beteiligungen . . . . .			9 469 237	95	9 484 849	10
<b>VI.</b>	<b>Betriebs-Inventarien-Konto:</b>						
	1. <i>Betriebs- und Fabrikations-Maschinen und Diverse:</i>						
	Bestand am 1. Januar 1912 . . . . .	1 532 835	30				
	Zugang in 1912. . . . .	357 763	90				
		1 890 599	20				
	Abgang in 1912 . . . . .	11 350	—				
		1 879 249	20				
	ab 30% Abschreibung . . . . .	563 774,75					
	„ Extra-Abschreibung . . . . .	315 474,45		879 249	20	1 000 000	—
	2. <i>Modelle:</i>						
	Bestand am 1. Januar 1912 . . . . .		1 —				
	Zugang in 1912. . . . .		39 427 77				
			39 428 77				
	ab Abschreibung . . . . .		39 427 77		1 —		
	3. <i>Fabrikations-Werkzeuge, Einspann-Vorrichtungen und Leeren:</i>						
	Bestand am 1. Januar 1912 . . . . .		1 —				
	Zugang in 1912. . . . .		180 330 15				
			180 331 15				
	ab Abschreibung . . . . .		180 330 15		1 —	1 000 002	—
	Übertrag:					19 889 965	17

31. Dezember 1913.

Passiva.

		ℳ	₰	ℳ	₰
I.	<b>Aktien-Kapital-Konto:</b>				
	Nom. . . . .			7 500 000	—
II.	<b>Konto der 4% Anleihe von 1895:</b>				
	Nom. . . . .	10 000 000	—		
	ab von 1900 bis 1912 amortisiert . . . . .	6 500 000	—	3 500 000	—
III.	<b>Konto der 4½% Anleihe von 1912:</b>				
	Nom. . . . .			7 500 000	—
IV.	<b>Hypotheken-Konto:</b>				
	auf Grundstück Düsseldorf am Wilhelmplatz lastende 4¼%ige Hypothek. . . . .			800 000	—
V.	<b>Pfandbrief-Schulden-Konto:</b>				
	auf Grundstück Dorotheenstraße 35 lastende 4% städtische Pfandbriefe . . . . .	240 000	—		
	abzüglich:				
	Pfandbrief-Reservefonds				
	10% von ℳ 240 000.— . . . . . ℳ 24 000.—				
	Pfandbrief-Amortisations-Fonds				
	67,374% von ℳ 240 000.— . . . . . ℳ 161 697.38	185 697	38	54 302	62
VI.	<b>Kranken-Unterstützungsfonds-Konto:</b>				
	Bestand des Arbeiter-Unterstützungsfonds . . . . .			26 078	75
VII.	<b>Ludwig- und Isidor-Loewe-Stiftungsfonds-Konto:</b>				
	Vermögen dieser Beamten- und Arbeiter-Unterstützungskasse . . . . .			805 221	45
VIII.	<b>Dividenden-Konto pro 1911:</b>				
	noch nicht abgehobene Dividende pro 1911 . . . . .			1 440	—
IX.	<b>Konto-Korrent-Konto:</b>				
	<i>Kreditoren:</i>				
	1. Waren- und Materialien-Lieferanten . . . . .	537 547	83		
	2. Sonstige Kreditoren . . . . .	1 951 621	67	2 489 169	50
X.	<b>Talonsteuer-Reserve-Konto:</b>				
	Rückstellung von 1911 . . . . .			19 750	—
XI.	<b>Reservefonds-Konto:</b>				
	übernommen von 1911 . . . . .			6 251 899	20
XII.	<b>Spezial-Reservefonds-Konto:</b>				
	übernommen von 1911 . . . . .			1 248 100	80
	Übertrag:			30 195 962	32



Aktiva.

Bilanz-Konto am

		₰	₰	₰	₰	₰	₰
VII.	<b>Utensilien-Konto:</b> Übertrag:					19 889 965	17
	Bestand am 1. Januar 1912 . . . . .			1	—		
	Zugang in 1912 . . . . .			64 468	16		
	ab Abschreibung . . . . .			64 469	16		1
				64 468	16		
VIII.	<b>Fabrikate-Konto:</b>					5 764 589	52
	Vorrätige Fabrikate in fertigem und halb- fertigem Zustande . . . . .						
IX.	<b>Materialien-Konto:</b>					642 808	75
	Bestand . . . . .						
X.	<b>Pferde- und Wagen-Konto:</b>						
	Bestand am 1. Januar 1912 . . . . .			1	—		
	Zugang in 1912 . . . . .			9 869	—		
	ab Abschreibung . . . . .			9 870	—		1
				9 869	—		
XI.	<b>Ludwig- und Isidor-Loewe-Stiftung, Anlage-Konto:</b>					791 579	50
	Wert der Effekten . . . . .						
XII.	<b>Konto-Korrent-Konto:</b>						
	<i>Debitoren:</i>						
	1. Versicherungs-Gesellschaften für vorausbezahlte Prämien . . . . .			28 865	86		
	2. Bankguthaben . . . . .			493 642	97		
	3. Sonstige Debitoren . . . . .			4 200 894	17	4 723 403	—
						31 812 347	94

Debet.

Gewinn- und Verlust-

		₰	₰
An	<b>Anleihe-Zinsen-Konto,</b>		
	gezahlte und zurückgestellte Anleihezinsen . . . . . M. 492 500,—		
	ab für verfallenen Coupon . . . . . „ 20,—	492 480	—
„	<b>Pfandbrief-Zinsen-Konto,</b>		
	gezahlte Pfandbriefzinsen . . . . .	1 945	97
„	<b>Hypotheken-Zinsen-Konto,</b>		
	gezahlte Hypothekenzinsen . . . . .	34 000	—
„	<b>Handlungs-Unkosten-Konto,</b>		
	Saläre, Steuern, Drucksachen, Porti und Diverse . . . . .	576 039	83
„	<b>Amortisations-Konto,</b>		
	für Abschreibungen . . . . .	1 355 232	07
„	<b>Bilanz-Konto,</b>		
	Reingewinn . . . . .	1 616 385	62
		4 076 083	49

31. Dezember 1912.

Passiva.

		₰	₰	₰	₰	
XIII.	<b>Gewinn- und Verlust-Konto:</b>	Übertrag:		30 195 962	32	
	Vortrag von 1911 . . . . .	71 466	15	1 616 385	62	
	Reingewinn pro 1912 . . . . .	1 544 919	47			
	Dieser Gewinn von . . . . . verteilt sich auf:	1 616 385	62			
	<b>Talonsteuer-Reserve-Konto:</b>					
	Rückstellung . . . . .	12 250	—			
		1 604 135	62			
	<b>Ludwig- und Isidor-Loewe-Stiftung:</b>					
	Dotierung . . . . .	100 000	—			
		1 504 135	62			
	<b>Dividenden-Konto:</b>					
	4% Dividende von M. 7 500 000,— Aktienkapital . . . . .	300 000	—			
		1 204 135	62			
	<b>Tantiemen-Konto:</b>					
	Aufsichtsrats-Tantieme . . . . .	67 960	17			
	1 136 175	45				
<b>Dividenden-Konto:</b>						
14% Super-Dividende . . . . .	1 050 000	—				
Der Rest von . . . . . wird auf nächstes Jahr vorgetragen.	86 175	45				
				31 812 347	94	

Konto pro 1912.

Kredit.

		₰	₰
Per Bilanz-Konto,	Vortrag von 1911 . . . . .	71 466	15
„ Mietertrag-Konto,	eingegangene Mieten . . . . .	181 512	61
„ Interessen-Konto,	eingegangene Zinsen . . . . .	146 440	74
„ Fabrikations- und Beteiligungs-Konto,	Saldo-Übertrag . . . . .	3 676 663	99
		4 076 083	49

## Das Gewinn- und Verlust-Konto.

Als Verlustposten erscheinen auf der Debetseite die Handlungskosten und eventuell der Saldo des Kontos Zinsen.

Als Gewinnposten werden die Gewinne lt. der Fabrikate-Konten aufgeführt, außerdem die Betriebsüberschüsse des Chemischen Laboratoriums und diverse andere in der Betriebsbuchführung ermittelte, bei der Abschlußbuchung erwähnte Gewinnbeträge. Die Differenz zwischen den Debet- und Kreditbeträgen stellt den Reingewinn der Fabrik dar, welcher Betrag gleich ist dem Saldo der Fabrikbilanz. Zwecks Ausgleich der Konten werden die Debetposten der Fabrikbilanz dem Zentral-Konto „Ludw. Loewe & Co.“ belastet und die Kreditposten demselben kreditiert, so daß sämtliche Konten des Hauptbuches ohne Saldo aufgehen. Die Fabrikbilanz wird von der Zentralbuchhalterei zur Aufstellung der vorstehend abgedruckten Geschäftsbilanz benutzt.

Die Buchungen der Fabrikbuchhalterei beginnen im neuen Geschäftsjahr mit dem Vortrag des Kassenbestandes, der Bestände an Materialien und Fabrikaten, der Konto-Korrent-Debitoren und Kreditoren. Die Zugänge für Inventarien und Utensilien werden der Fabrikbuchhalterei nicht aufgegeben, da die Konten hierfür in der Zentralbuchhalterei geführt werden.

## Die Statistik.

Um den in der Betriebs- und Geschäftsbuchführung ermittelten Ergebnisziffern eine nachhaltige Wirkung zu geben, werden sie statistisch zusammengestellt und der Grund etwaiger Schwankungen für die verschiedenen Zeitabschnitte intensiv untersucht. In dem Bewußtsein, daß man nur an Hand einer gut durchdachten Statistik in der Lage ist, die fortschreitende Entwicklung der einzelnen Betriebe zu verfolgen und die Organisation in gesunde Bahnen zu lenken und hierin zu erhalten, ist die Statistik weit ausgebaut worden. Es würde zu weit führen, das gesamte statistische Material in seinen Einzelheiten zu spezifizieren und darzulegen; auch dürfte dies nicht im allgemeinen Interesse liegen. Deshalb will ich mich darauf beschränken, die Statistik nur in ihren Grundzügen anzuführen.

Die Zentrale für die statistischen Arbeiten ist die Betriebsbuchhalterei, welche die Unterlagen teils aus der Buchführung entnimmt, teils von den Lohnbureaus zugestellt erhält. Die statistischen Aufstellungen unterscheiden sich in

- A) tägliche;
- B) wöchentliche;
- C) monatliche;
- D) jährliche.

**A) Tägliche Statistik.**

Die Statistik bezieht sich auf

1. Eingang von Aufträgen, getrennt nach Absatz- resp. Vertretergebieten und außerdem nach Fabrikaten der einzelnen Fabrikationsabteilungen;
2. Ausgeschriebene Fakturen;
3. Die Zahl der in jeder Abteilung beschäftigten Arbeiter.
4. Ausbringung der Maschinenbauabteilungen und der Gießerei nach Gewichtsmengen.

**B) Wöchentliche Statistik.**

5. Gezahlte Löhne, getrennt nach Abteilungen;
6. Konto-Korrent-Debitoren (Vermehrung oder Verminderung der Forderungen);
7. Saldo des Kontos der Zentralbuchhalterei (Gegenüberstellung der für die Fabrik gezahlten Beträge und der von der Kundschaft eingegangenen Zahlungen).

**C) Monatliche Statistik.**

8. Summe der monatlichen Löhne, getrennt nach Abteilungen;
9. Durchschnittsverdienst der Arbeiter pro Stunde, nach Professionen und Abteilungen getrennt;
10. Beamtenzahl und Summe der gezahlten Saläre, getrennt nach Abteilungen;
11. Gegenüberstellung von Löhnen und Salären und Ermittlung des Prozentsatzes der Saläre von den Löhnen;
12. Wert der eingegangenen Aufträge für die einzelnen Fabrikate und Absatzgebiete;
13. Effektuerte Aufträge nach derselben Scheidung;
14. Verbleibender Auftragsbestand;
15. Ausbringung der einzelnen Fabrikationsabteilungen, ausgedrückt in Nettoverkaufswerten;
16. Wert der in die Werkstätten gegebenen Aufträge und verbleibender Auftragsbestand;
17. Gegenüberstellung der Ausbringung und Löhne der einzelnen Fabrikationsabteilungen;
18. Ausbringung, berechnet für jede Fabrikationsabteilung auf einen Arbeiter und eine Betriebsstunde;
19. Lagerbestand an Materialien und Fabrikaten lt. Konten der Betriebsbuchführung;
20. Verbrauch von Rohmaterialien;
21. Stromabgabe der Kraftzentrale für die einzelnen Abteilungen;
22. Konto-Korrent-Debitoren und Kreditoren;
23. Verhältnis der Debitoren zum durchschnittlichen monatlichen Umsatz;

24. Handlungskosten, deren Verhältnis zu den Aufträgen und zum Fakturenwert;
25. Rentabilität der Verkaufsstellen;
26. Provisionen der selbständigen Agenten und Verhältnis zum Umsatz;
27. Betriebskosten jeder Abteilung getrennt nach Konten (vgl. Form. 53);
28. Zusammenstellung der Neuanschaffungen, getrennt nach Abteilungen.

#### **D) Jährliche Statistik.**

29. Zusammenstellung der monatlichen Zahlen vorstehender Statistik zwecks Ermittlung der Jahresbeträge und Gegenüberstellung derselben zwecks Beurteilung des Ergebnisses gegen die Vorjahre;
  30. Amortisation, getrennt nach Klassen der Inventarien und nach Fabrikationsabteilungen;
  31. Bestände an Materialien und Fabrikaten lt. Inventur, getrennt nach Lagern und Abteilungen;
  32. Jährliche Betriebskosten aller Abteilungen;
  33. Unterhaltungskosten und Leistungen des Chemischen Laboratoriums;
  34. Unterhaltungskosten, Stromabgabe und diverse Leistungen der Kraftzentrale, Kosten pro Kilowattstunde;
  35. Stückzahl der umgesetzten Maschinen- und Werkzeugtypen;
  36. Gewinn an den einzelnen Fabrikaten lt. Gewinn- und Verlustkonto und Prozentsatz des Gewinnes vom Umsatz.
-

## Anhang.

### Die Einstellung und Entlassung der Arbeiter.

Die Einstellung der Arbeiter erfolgt in der Regel durch die Einstellungskommission. Am Eingang zum Arbeiterbureau wird jeden Morgen auf einer aushängenden Tafel bekanntgegeben, welche Kategorien von Arbeitern verlangt werden. Falls gesuchte Arbeiter sich eingefunden haben, prüft die Kommission an Hand der Zeugnisse und durch Befragen, ob dieselben für die zu besetzenden Plätze geeignet sind und weist sie bei Brauchbarkeit der betreffenden Abteilung zu.

Falls Arbeiter schriftlich Beschäftigung suchen und der Kommission geeignet erscheinen, so erhalten die Arbeitssuchenden eine schriftliche Mitteilung (s. Form. 124), womit ihnen anheimgestellt wird, sich bei der Einstellungskommission zu melden.

Melden sich keine Arbeiter der verlangten Kategorie, so wird die Arbeitsnachweisstelle des Verbandes Berliner Metallindustrieller zur Zuweisung von Arbeitern ersucht.

Jeder Arbeiter ist verpflichtet, der Betriebskrankenkasse der Firma beizutreten, sofern er nicht nachweist, daß er Mitglied einer anderen Krankenkasse ist, welche den gesetzlichen Bestimmungen entspricht. Vor Aufnahme in die Krankenkasse wird jeder Arbeiter ärztlich untersucht. Hat der Arzt gegen die Einstellung nichts einzuwenden, so begibt sich der Arbeiter in das Bureau für Arbeiterangelegenheiten, wo er den vom Arzt erhaltenen Schein und seine Quittungskarte für Invaliditäts- und Hinterbliebenenversicherungsmarken abgibt. Alsdann wird sein Vor- und Zuname, Ort und Datum seiner Geburt, Stand, Tag des Eintritts, Wohnung und der Inhalt der Quittungskarten (Zahl der Marken unter Nennung der Klasse) in ein Aufnahmebuch eingetragen (Form. 125). Durch eigen-

Berlin NW., den ..... 19.....  
Huttenstr. 17-20.

In Erwiderung Ihres Gesuches vom ..... geben wir Ihnen anheim, sich, unter Vorweisung dieser Karte, zur eventuellen Einstellung bei unserer Einstellungskommission ..... früh 8 Uhr zu melden.

Ein Anspruch auf Lohnentschädigung für Versäumnis oder Arbeitsverlust usw. steht Ihnen nicht zu, wenn Sie aus irgendeinem Grunde nicht eingestellt werden.

**Ludw. Loewe & Co.**  
Actiengesellschaft.

**Form. 124.** Postkartengröße.

Lfd. Nummer	Name		Geburts-				Stand	Tag des Eintritts
	Zu-	Vor-	Tag	Monat	Jahr	Ort		
26 134	<i>Fiebig</i>	<i>Karl</i>	5.	10.	1869	<i>Rothfließ</i>	<i>Dreher</i>	5. April 1913
26 135	<i>Knopf</i>	<i>Heinrich</i>	28.	8.	1875	<i>Berlin</i>	<i>Former</i>	5. April 1913
26 136	<i>Jerichs</i>	<i>Waldemar</i>	1.	3.	1880	<i>Bromberg</i>	<i>Schlosser</i>	6. April 1913

händige Eintragung seines Namens in dieses Buch bescheinigt der Arbeiter, wie der Vordruck auf dem Formular 127 zeigt:

1. daß er ein Formular der Arbeitsordnung, ein Statut der Fabrikkrankenkasse und einen Abdruck der Unfallverhütungsvorschriften erhalten hat (diese Schriftstücke werden dem Arbeiter vorher eingehändigt);
2. daß er die Arbeitsordnung gelesen hat und dieselbe anerkennt;
3. daß die Zahl der Invaliditäts- und Hinterbliebenenversicherungsmarken richtig eingetragen ist.

Jeder Arbeiter erhält im Aufnahmebuch eine fortlaufende Nummer, welche auf allen Formularen, die für die Anmeldung, Annahme und Abmeldung gebraucht werden, vermerkt wird (Nat.-Nr.). Nach Eintragung des Arbeiters in das Aufnahmebuch wird im Bureau für Arbeiterangelegenheiten der Aufnahmeschein (Form. 126) ausgefüllt, mit welchem sich der Arbeiter zu seinem Meister gibt und auf Grund dessen die Einstellung erfolgen kann.

Jeder Meister hat morgens sowohl wie nachmittags dem Bureau für Arbeiterangelegenheiten eine Präsenzliste (Form. 127) zuzustellen, mit welcher er den Bestand, sowie den Zugang und Abgang der Arbeiter meldet. Diese Präsenzliste passiert zunächst das betreffende Lohnbureau, welches eventuelle Veränderungen, sowie die als abwesend gemeldeten Arbeiter in ein Tagebuch notiert. Bei Einstellung von Arbeitern ist der Aufnahmeschein (Form. 126) mit der Präsenzliste mitzugeben. Im Lohnbureau wird alsdann auf Grund des Aufnahmescheines die Karte lt. Formular 128 ausgefüllt, welche im Lohnbureau verbleibt und in einer Kartothek aufbewahrt wird. Auf der Rückseite dieser Karte wird bei Lohnarbeitern der Stundenlohn notiert, der von dem Abteilungschef durch Unterschrift bestätigt wird. Die Präsenzliste und der Aufnahmeschein werden dem Bureau für Arbeiterangelegenheiten zugestellt, welches auf Grund der Präsenzliste eine tägliche Statistik anfertigt, während der Aufnahmeschein in einer Mappe abgelegt wird.

Im Arbeiterbureau wird für jeden Arbeiter eine Kontrollkarte lt. Formular 129 ausgestellt, welche in einer Kartothek aufbewahrt wird.

Wohnung	Inhalt der abgegebenen I.- u. Hinterbl.-V.-Karte				Krankenkassenstatut und Unfallverhütungsvorschriften erhalten; Arbeitsordnung <u>gelesen</u> , erhalten und durch eigenhändige Unterschrift anerkannt, ebenso die Richtigkeit der vorstehenden Rubrik.
	Karte Nr.	Anzahl der Marken	Klasse	Summa der Marken	
<i>Charlottenburg, Krummestr. 19 IV</i>	5	4 25	III IV	29	<i>Fiebig</i>
<i>Berlin, Turmstr. 22 II</i>	7	20	V	20	<i>Knopf</i>
<i>Berlin, Rostocker Str. 75 III</i>	2	12 8	IV V	20	<i>Jerichs</i>

**Form. 125.** Orig.-Größe 260 × 420 mm.

Beim Abgang des Arbeiters wird die Karte aus dieser Kartothek herausgenommen und in eine andere Kartothek für entlassene Arbeiter gelegt, nachdem Datum und Grund der Entlassung auf der Rückseite notiert sind.

Nat. Nr. 26134

Nr. der Abt. *II. Maschb. — Homann*

Familienname *Fiebig*

Rufname *Karl*

Geburts- { Tag *5. Oktober*  
Jahr *1869*  
Ort *Rothfließ*

Familienstand *verheiratet*

Stand *Dreher*

Beschäftigt als *Dreher*

Datum des Eintritts *5. April 1913*

Wohnung { Straße *Krummestr.*  
Haus-Nr. *19*  
  
4 Treppen  
    { vorn { rechts geradezu  
    { Hof { links

bei.....

Gehört zur Krankenkasse *L. L. & Co.*

Nr. des Mitgliedbuches.....

Bei der Firma bereits beschäftigt im Jahre.....

Ärztlich untersucht am *5./4. 1913*

*p. F.* ist für diese Woche bez. I.-H.-V. *nicht* zu versichern.

B., den *5. April 1913*

Unterschrift .....

**Form. 126.** Orig.-Größe 130 × 210 mm.



**LUDW. LOEWE & Co.**  
BERLIN.

**Präsenzliste.**

Bestand bei letzter Meldung . . . . .	45
heute nach mittag Zugang . . . . .	1
<hr/>	
heute nach mittag Abgang . . . . .	46
lt. Rückseite	46
<hr/>	
Davon sind anwesend . . . . .	44
mit Entschuldigung abwesend . . . . .	2
ohne Entschuldigung abwesend . . . . .	—
Total wie oben	46

Mit Entschuldigung: Grund: ohne Entschuldigung fehlen:  
*Brauer krank*  
*Neumann beurtaubt*

BERLIN, den 5./4. 1913 (Unterschrift)  
*nach mittags Homann*  
Wenden!

Nationale Nr. <hr/> 26 134	Zugang Name <hr/> Fiebig	von Abteilung <hr/>
Nationale Nr. Marken <hr/> Nr.	Abgang Name <hr/>	nach Abteilung <hr/>

**Form. 127.** Rückseite.

**Form. 127.** Vorderseite. Orig.-Größe 150 × 220 mm.

<b>Annahmeschein</b>			
Nr.	Zuname:	Vorname:	Beruf:
geb. den _____ zu _____			
Wohnung: _____			
Eintritt:	Abteilung:	Austritt:	Notizen:

**Form. 128.** Vorderseite. Orig.-Größe 150 × 100 mm.

<b>Anfangs-Stundenlohn und Veränderungen in dem Lohnsatz:</b>							
K	S	Giltig vom:			Beantragt:	Genehmigt:	Notiert:
		Tag	Monat	Jahr	Meister	Betriebsleiter oder Vertreter	Lohnbuchhalter

Eintragungen haben stets mit Tinte zu erfolgen.

**Form. 128.** Rückseite.

Familienname: <i>Fiebig</i>		Vorname: <i>Karl</i>		Geburtstag: <i>5. Oktober 1869</i>					
Geburtsort: <i>Rothfließ</i>				Kreis <i>Braunsberg</i>					
Beruf: <i>Dreher</i>			Familienstand: <i>verheiratet</i>						
Nat. Nr.	Abteilung	Datum des		Abgemeldet am	Beschäftigt als	Dauer der Beschäftigung			Wohnung
		Ein- resp. Übertritts	Austritts			Jahre	Mon.	Tage	
<i>26 134</i>	<i>Homann</i>	<i>5./4. 13</i>			<i>Dreher</i>				<i>Krummestr. 19 IV</i>

**Form. 129.** Orig.-Größe 220 × 160 mm.

Wird ein Arbeiter später wieder eingestellt, so wird für ihn die bei der ersten Einstellung ausgefüllte Karte wieder benutzt. Der Beamte im Bureau für Arbeiterangelegenheiten hat daher vor jeder Einstellung zu untersuchen, ob der betreffende Arbeiter bereits einmal bei der Firma beschäftigt war und ob auf dessen Karte eventuell Notizen über tadelhafte Führung u. dgl. gemacht worden sind, auf Grund deren eine Wiedereinstellung nicht geboten erscheint.

Die Entlassung von Arbeitern wird dem Bureau für Arbeiterangelegenheiten vom betreffenden Lohnbureau mittels des Formulars 130 angezeigt, auf Grund dessen dem Arbeiter die Invaliditäts- und Hinterbliebenenversicherungskarte eingehändigt wird. Damit die richtige Anzahl von Marken entwertet wird, gibt das Lohnbureau die Zahl und Klasse der Marken für die Zeit an, für welche die Lohnlisten noch nicht im Bureau für Arbeiterangelegenheiten sind.

**Ludw. Loewe & Co.**  
Actiengesellschaft.

### Abmeldeschein

Name.....Vorname.....war bei uns beschäftigt als.....

1. In welcher Abteilung war der Entlassene beschäftigt?.....

2. Welche Arbeiten hat derselbe in der Regel ausgeführt?.....

3. Wie waren seine Leistungen?.....

4. Für welche Arbeiten war der Entlassene besonders geeignet?.....

5. Grund des Austritts { a) bei freiwilligem Austritt:.....  
b) bei Entlassung seitens der Firma:.....

6. Liegen Gründe vor, aus denen der Entlassene nicht wieder eingestellt werden darf und welche?.....

7. Notizen für das Arbeiterbureau:

Dem Entlassenen ist auf besonderen Wunsch folgendes Führungszeugnis auszustellen:

Fleiß:.....Leistungen:.....

Pünktlichkeit:.....Betragen:.....

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

Unterschrift

**Der Abteilungschef:      Der Meister:**

Angaben des Lohnbureaus:

Für Inval.- und Hinterbl.-Versicherung sind zu leisten:

Monat.....für.....Woche...vom.....bis.....je.....Pf.

Monat.....für.....Woche...vom.....bis.....je.....Pf.

Lfd. Nr. des Aufnahmescheines.....

**Lohnbureau:**

Angaben des Arbeiterbureaus:

Datum des Eintritts:.....

Dauer der Tätigkeit.....Jahre.....Monate.....Tage.

Der Abmeldeschein wird dem Arbeiter im Lohnbureau erst dann ausgestellt, wenn derselbe die ihm bei Einstellung übergebenen Werkzeuge abgeliefert hat und wenn die Ausrechnung seines Restlohnes erfolgt ist. Ohne Abmeldeschein darf das Bureau für Arbeiterangelegenheiten dem Arbeiter die Papiere nicht aushändigen.

### Arbeitszeugnis.

*Wilhelm Kuntze*

geboren am *25. Juli 1874* zu *Berlin*  
 ist seit dem *10. November 1912* bis zum *4. Mai 1913*  
 bei uns als *Fräser* beschäftigt gewesen und war während dieser Zeit versicherungspflichtiges Mitglied unserer Fabrikkrankenkasse.

p. *Kuntze* erhielt beim Abgange  
 seine I.-Hinterbl. V.-Karte Nr. *12* Vers.-Anst. *Brandenburg*  
 mit einem Inhalte von *13* Wochenbeiträgen:

Klasse:	I.	II.	III.	IV.	V.	Sa.
Wochen:	—	—	—	—	<i>13</i>	<i>13</i>

Die Richtigkeit bescheinigt

BERLIN, den *4. Mai 1913*  
 Huttenstr. 17/20.

LUDW. LOEWE & Co.  
 Actiengesellschaft.

.....  
 Unterschrift

**Form. 131.** Orig.-Größe 220 × 160 mm.

### Führungszeugnis.

Dem *Fräser Wilhelm Kuntze*

stellen wir hiermit über seine Führung folgendes Zeugnis aus:

Fleiß: *gut*

Leistung: *befriedigend*

Pünktlichkeit: *gut*

Betragen: *ohne Tadel*

.....  
 .....  
 BERLIN NW., den *4. Mai 1913*  
 Huttenstr. 17/20.

LUDW. LOEWE & Co.  
 Actiengesellschaft.

**Form. 132.** Orig.-Größe 220 × 160 mm.

Jeder Arbeiter erhält bei seiner Entlassung ein Arbeitszeugnis (Formular 131) und, falls er es wünscht, ein Führungszeugnis (Form. 132). Für diese Zeugnisse entnimmt das Lohnbureau die Unterlagen aus dem vom Meister und vom Abteilungschef unterschriebenen Abmeldeschein (Form. 130). Die Kopien der Zeugnisse werden zusammen mit dem Aufnahmeschein (Form. 126) und Abmeldeschein (Form. 130) in alphabetischer Reihenfolge aufbewahrt.

## Arbeitsordnung

der Firma Ludw. Loewe & Co., Actiengesellschaft, für die  
Huttenstr. 17/20 belegene Fabrik zu Berlin.

Unter Aufhebung der für unsere Fabrik, Huttenstr. 17/20, bisher bestehenden Arbeitsordnung wird hiermit nachstehende Arbeitsordnung erlassen, welche mit dem 15. Juli 1910 in Kraft tritt.

### 1. Annahme der Arbeiter.

#### § 1.

Bei der Aufnahme in die Fabrik hat der Arbeiter seine Legitimationspapiere vorzulegen und diese Arbeitsordnung durch eigenhändige Eintragung seines Namens in das dafür bestimmte Buch, welchem die Arbeitsordnung vorgeheftet ist, anzuerkennen.

Jeder Arbeiter empfängt bei seiner Aufnahme in die Fabrik einen Abdruck der Arbeitsordnung.

Die Annahme und Entlassung der Arbeiter geschieht durch den betreffenden Meister, welcher als direkter Vorgesetzter gilt und dessen Anordnungen Folge zu leisten ist.

#### § 2.

Jeder Arbeiter ist verpflichtet, der bestehenden Betriebskrankenkasse der Firma beizutreten, sofern er nicht nachweist, daß er bereits Mitglied einer anderen Krankenkasse ist, welche den gesetzlichen Bestimmungen entspricht.

### 2. Auflösung des Arbeitsverhältnisses.

#### § 3.

Das Arbeitsverhältnis kann von beiden Teilen zu jeder Zeit und Stunde ohne Innehaltung einer Kündigungsfrist gelöst werden. Dies gilt auch für die im Akkordlohn stehenden Arbeiter.

Über die Abrechnung vgl. § 14.

Für Kranführer und für die Hilfsarbeiter in der Gießerei kann das Arbeitsverhältnis nur mit Schluß der täglichen Arbeitszeit gelöst werden.

### 3. Arbeitszeit.

#### § 4.

Die regelmäßige tägliche Arbeitszeit beginnt an den ersten 5 Wochentagen morgens um 7<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr und endet abends um 5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr; während dieser Zeit findet eine Mittagspause von 12 bis 1 Uhr statt.

Sonnabends beginnt die regelmäßige Arbeitszeit

- a) in der Gießerei morgens um 7<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr und endet nachmittags um 3 Uhr; während dieser Zeit findet für die Arbeiter und Arbeiterinnen eine Frühstückspause von 10 bis 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr statt; für die jugendlichen Arbeiter in der Gießerei dauert die Pause von 10 bis 11 Uhr.

- b) In allen übrigen Abteilungen beginnt Sonnabends die Arbeitszeit morgens um  $7\frac{1}{4}$  Uhr und endet nachmittags um  $2\frac{3}{4}$  Uhr; für die Arbeiterinnen findet während dieser Zeit eine Frühstückspause von 10 bis  $10\frac{1}{2}$  Uhr statt; für die jugendlichen Arbeiter dauert die Pause von 10 bis 11 Uhr.

#### § 5.

Eine etwa notwendig werdende Verschiebung, Verlängerung oder Verkürzung der Arbeitszeit für den ganzen Betrieb, für Teile desselben oder für einzelne Arbeiter wird den betreffenden Arbeitern durch Aushang oder mündlich von ihren Meistern besonders mitgeteilt und ist diese veränderte Arbeitszeit ebenfalls einzuhalten. Für die verkürzte Arbeitszeit können keinerlei Ansprüche auf Lohnentschädigung erhoben werden.

#### § 6.

Die Arbeiter sind außerdem verpflichtet, an Sonn- und Festtagen in den gesetzlich zulässigen Fällen zu arbeiten.

Als Festtage gelten:

Der Neujahrstag, der Oster- und Pfingstmontag, der erste und zweite Weihnachtsfeiertag, der Charfreitag, der Himmelfahrtstag und der Buß- und Betttag.

#### § 7.

Falls infolge von Betriebsstörungen oder aus anderen Gründen für einzelne oder mehrere Arbeiter augenblicklich Arbeit nicht vorhanden ist, können diese Arbeiter mit ihrer Zustimmung vorübergehend — an Stelle der Entlassung — außer Arbeit gesetzt werden (das sogenannte Aussetzen oder Feiern), damit dieselben ihrer Ansprüche an die verschiedenen Kassen nicht verlustig gehen. Solche zeitweise außer Arbeit gesetzte Arbeiter haben keinerlei Ansprüche auf Lohnentschädigung für die beschäftigungslose Zeit, auch wenn nach Ablauf derselben eine Wiedereinstellung nicht stattfinden sollte.

Der Arbeiter kann keinen Lohn für solche Zeit beanspruchen, während welcher er durch einen in seiner Person liegenden Grund an der Arbeit verhindert worden ist, auch wenn die Versäumnis entschuldbar und nicht von erheblicher Dauer ist.

#### § 8.

Maßgebend für Beginn und Ende der Arbeitszeit ist die Fabrikuhr.

Jeder Arbeiter hat rechtzeitig an seiner Arbeitsstelle zu erscheinen; er darf mit der Arbeit nicht früher aufhören, als bis das Zeichen dazu gegeben ist.

Der Aufenthalt in den Arbeitsräumen außerhalb der Arbeitszeit ist nur mit Erlaubnis gestattet.

#### § 9.

Wer durch Krankheit oder aus einem sonstigen Grunde verhindert ist, zur Arbeit zu kommen, hat seinen Meister hiervon spätestens bis zum Mittage des auf den Beginn der Versäumnis folgenden Tages Anzeige zu machen.

#### § 10.

Der Ein- und Ausgang zu und aus den Arbeitsräumen erfolgt durch die Wasch- und Ankleideräume. Beim Betreten und Verlassen der Arbeitsräume hat jeder Arbeiter seine Kontrollkarte in dem Kontrollapparat seiner Werkstatt persönlich abzustempeln. Letzteres hat er auch zu tun, so oft er sonst ohne dienstlichen Grund aus der Werkstätte geht, um das Fabrikgrundstück zu verlassen.

Wer während der Arbeitszeit oder vor deren Schluß das Fabrikgrundstück verlassen muß, hat dies seinem Meister anzuzeigen und erhält von diesem einen Passierschein, der dem Portier bei Verlassen des Fabrikgrundstückes abzugeben ist.

#### 4. Lohnberechnung und Lohnzahlung.

##### § 11.

Der Lohn wird entweder nach einem vorher vereinbarten Stundenlohnsatz oder nach einem jedesmal vor Beginn der betreffenden Arbeit festgesetzten Akkordpreis bezahlt. Die Überschüsse, welche sich bei Gruppen-Akkordlöhnen ergeben, werden an die Teilnehmer der Akkordgruppe einschließlich den Kolonnenführer nicht im Verhältnis der Stundenlohnsätze, sondern nach Köpfen und Tagen verteilt.

##### § 12.

Die Abrechnungsperiode für den Stundenlohn schließt Sonnabend Abend; die Auszahlung erfolgt an dem darauffolgenden Freitag.

Fällt der Freitag auf einen Feiertag, so findet die Auszahlung am darauffolgenden Wochentage statt.

##### § 13.

Die fertigen Akkordarbeiten werden einmal monatlich abgerechnet.

Wöchentlich erfolgen Vorschußzahlungen (§ 16), und zwar:

soweit Akkordarbeiten fertig sind, entsprechend den bis zum vorhergehenden Sonnabend verdienten Beträgen;

soweit Akkorde noch nicht fertig sind, im Verhältnis des hierfür für jeden Arbeiter festgesetzten Stundenlohnsatzes und der Stundenzahl;

für die Former entsprechend den bis zum vorhergehenden Freitag gegossen und von der Putzerei bis Montag Abend an die Gußexpedition abgelieferten Stücken.

Alle Zahlungen gelten als Vorschußzahlungen auf alle vollendeten oder angefangenen Akkorde, bis feststeht, ob die im Akkord gemachten Stücke fehlerfrei sind.

Akkordarbeiter können Lohnansprüche aus Akkorden nicht mehr geltend machen, wenn seit Gutbefund der Akkordarbeit mehr als ein Monat verlossen ist. Diese Frist wird zugunsten von Akkordarbeitern, welche in einem gemeinschaftlichen Akkordverhältnis (Kolonnen-Akkord) gestanden haben, aber vor Abrechnung des Kolonnen-Akkordes aus der Fabrik ausgeschieden sind, auf drei Monate verlängert. Derartige Lohnreste verfallen nach 3 Monaten zugunsten der übrigen Kolonnenarbeiter.

##### § 14.

Führt ein Arbeiter eine zu einem bestimmten Preise übernommene Akkordarbeit nicht zu Ende, so ist zu unterscheiden, ob der Grund hierfür liegt:

- a) an der Anordnung der Fabrikleitung, daß diese Arbeit vorläufig nicht zu Ende geführt werden soll, oder an einer Entlassung des Arbeiters (§ 3), welche sich nicht auf einen gesetzlichen Grund stützt (Gewerbe-Ordnung § 123),  
oder daran, daß der Arbeiter seiner Militärpflicht genügen muß,
- b) oder daran, daß der Arbeiter die Arbeit aus einem sonstigen Grunde nicht zu Ende führen kann, oder daß er die Arbeit nicht zu Ende führen will, oder daß er aus einem gesetzlichen Grunde entlassen wird (Gewerbe-Ordnung § 123).

Jeder Arbeiter, der eine übernommene Akkordarbeit aus einem der sub a genannten Gründe nicht beenden kann, erhält für die geleistete brauchbare Arbeit eine Entschädigung, welche zu bemessen ist auf Grund seines durchschnittlichen Stundenverdienstes, berechnet nach den letzten 6 Monaten oder nach der kürzeren Zeit, während der er in der Fabrik tätig ist.

Liegt einer der Fälle sub b vor, so wird die geleistete Arbeit von dem Meister des Arbeiters nach dem Werte geschätzt, welchen die Arbeit für die Firma hat unter Berücksichtigung der Kosten, welche voraussichtlich aufzuwenden sind, um die Arbeit durch einen anderen Arbeiter zu Ende führen zu lassen.

Stand der Arbeiter mit anderen Leuten in ein und demselben Akkordverhältnis (Kolonnen-Akkord), so wird in den Fällen sub a und b seine Arbeit bezahlt nach der Zahl der darauf verwendeten Stunden und nach dem Lohnsatz, welcher bei Bemessung der Vorschußzahlung für den Arbeiter vorgesehen ist. Außerdem erhält der Arbeiter seinen Anteil an dem Überschuß, welcher sich bei Abrechnung des Kolonnenakkordes ergibt.

§ 15.

Wer im Akkordverhältnis gestanden hat, tritt ohne ausdrückliche Erklärung seines Meisters nicht in Stundenlohn-Verhältnis.

§ 16.

An den Lohntagen werden nur die Markbeträge ausgezahlt, die Pfennigbeträge dagegen dem nächsten Verdienst hinzugerechnet.

§ 17.

Vom Lohn werden in Abzug gebracht: die gesetzlichen Versicherungsbeiträge, Auslagen für Werkzeuge und Lebensmittel, Schadenersatzleistungen und Straf gelder.

§ 18.

Einwendungen gegen die Lohnberechnung sind spätestens am Tage nach deren Mitteilung mittags 12 Uhr bei dem betreffenden Lohnbeamten zu erheben, wenn sie noch bei der nächsten Lohnzahlung berücksichtigt werden sollen.

Von der Richtigkeit des ihm übergebenen Geldbetrages hat sich jeder bei Empfang zu überzeugen. Spätere Beanstandungen eines Fehlbetrages werden nicht mehr berücksichtigt.

§ 19.

Abgegangene Arbeiter haben die Auszahlung ihres Lohnes erst bei dem nächsten Lohnzahlungstermin zu beanspruchen, und zwar nur an der Fabrikkasse.

Sie haben erst Anspruch auf Auszahlung des verdienten Akkordlohnes, wenn die ordnungsmäßige Revision ergeben hat, daß die Akkordarbeit abgeliefert und fehlerfrei ist.

## 5. Verhalten bei Ausführung der Arbeit.

§ 20.

Jeder Arbeiter ist verpflichtet, seinen Vorgesetzten in bezug auf die Arbeit und alle Einrichtungen der Fabrik Gehorsam zu leisten und die ihm zugewiesenen Arbeiten und Aufträge gewissenhaft auszuführen.

§ 21.

Erkennbare Fehler, die sich im Material oder in der vorherigen Bearbeitung zeigen sollten, hat der Arbeiter dem Meister anzuzeigen, ehe er an dem betreffenden Stück fortarbeitet. Wer dies unterläßt, hat keinen Anspruch auf Lohn für seine Arbeit an dem fehlerhaften Stück.

Wer ein ihm anvertrautes Stück verdirbt, auch anders als ihm angegeben oder sonst fehlerhaft bearbeitet, erhält dafür keinen Lohn und hat außerdem den Wert des Stückes zu ersetzen. Auf die unbrauchbar gewordenen Stücke hat der Arbeiter keinen Anspruch.

Wer Stücke, die er selbst als Ausschuß erkennt, oder die von der Kundschaft oder von unseren eigenen Werkstätten als Ausschuß bezeichnet sind, zerstört, beiseite schafft oder unkenntlich macht oder veranlaßt, daß dies geschieht, verzichtet auf den Nachweis, daß er für den Ausschuß verantwortlich ist.

§ 22.

Der Arbeiter erhält Lohn nur für Arbeiten, welche dem Meister abgeliefert und von ihm oder dem Revisor als richtig abgenommen sind.



## § 23.

Materialien und Werkzeuge dürfen, auch wenn sie den Arbeitern gehören, ohne Erlaubnisschein nicht aus der Fabrik entfernt werden.

Jeder Arbeiter kann beim Eintritt in die Fabrik oder beim Verlassen derselben angehalten werden, um sich wegen etwa unrechtmäßig mit sich geführter Gegenstände auszuweisen.

## § 24.

Bei seinem Abgange hat der Arbeiter das ihm übergebene Werkzeug abzuliefern bzw. jedes etwa fehlende Stück zu ersetzen.

## § 25.

Ein Jeder hat darauf zu achten, daß der ihm zugeteilte Werkzeugkasten in gutem Zustande und Verschuß erhalten bleibt.

Das Ver- und Erborgen von Werkzeugen, sowie das Öffnen fremder Werkzeugkasten ist streng verboten.

Allgemeine Werkzeuge, welche den einzelnen Arbeitern nicht zugeteilt werden können, sind vom Meister zu fordern und nach Gebrauch an denselben zurückzugeben. Ohne weitere Meldung dürfen derartige Werkzeuge nicht einem anderen Arbeiter überlassen werden.

## § 26.

Kauft ein Arbeiter Werkzeug von der Firma, so geht es in sein Eigentum erst nach völliger Zahlung über.

## § 27.

Jeder Arbeiter haftet für die gute Erhaltung der ihm zur Führung resp. Benutzung übergebenen Maschinen, Modelle und Werkzeuge.

Veränderungen oder Reparaturen an den anvertrauten Maschinen und Werkzeugen dürfen nicht eigenmächtig vorgenommen werden.

Es ist den Arbeitern verboten, ohne ausdrückliche Genehmigung der Vorgesetzten andere Maschinen als diejenigen zu benutzen, welche ihnen zur speziellen Bedienung überwiesen sind.

Ein Jeder ist für die allabendliche Aufräumung seines Platzes und Reinigung der ihm übergebenen Maschinen und Werkzeuge verantwortlich. An jedem Wochenschlußtage hat eine gründliche Reinigung stattzufinden.

Auf Anordnung des Meisters hat der Arbeiter auch Maschinen zu reinigen, an denen er nicht gearbeitet hat.

## § 28.

Das Fortwerfen von Speiseresten, Papier usw. in die Säle ist verboten.

## § 29.

Mitnahme oder Abzeichnung von Maschinen, Werkzeugen oder anderen Gegenständen, wie Zeichnungen, Modellen, Fabrikaten und Teilen, wird durch sofortige Entlassung geahndet.

## 6. Wahrung der allgemeinen Sicherheit und Ordnung.

## § 30.

Die Kesselhäuser, die Maschinenräume und die mit „Eintritt verboten“ bezeichneten Räume dürfen nur von den in diesen Räumen beschäftigten Arbeitern betreten werden. Die Unfallverhütungsvorschriften (siehe Plakate und die ausgehängten Druckexemplare) sind streng zu befolgen.

## § 31.

Jeder Arbeiter ist verpflichtet, die von ihm zurzeit benutzte Maschine beim Anhalten der Transmissionen während des Betriebes und bei Schluß des Betriebes sofort auszurücken.

Dieses Ausrücken der benutzten Maschine hat auch sofort zu erfolgen, sobald irgendeine Unregelmäßigkeit an derselben sich zeigt.

§ 32.

Auf Feuer und Licht, wie auf feuergefährliche Gegenstände muß sorgfältig achtgegeben werden, und insbesondere sind die gebrauchten Putzlappen und Putzfäden stets in die besonders dazu hergerichteten Kästen zu werfen.

§ 33.

Aller Lärm, Wortwechsel, Pfeifen und Singen, Branntwein trinken und Rauchen in der Fabrik und auf dem Fabrikgrundstück ist untersagt.

§ 34.

Beim Verlassen des ihm zugewiesenen Platzes oder der ihm zugewiesenen Maschine während der Arbeitszeit ist jeder gehalten, die von ihm benutzten Flammen und Lampen abzustellen. Etwa an den Leitungen sich zeigende Schadhaflichkeiten sind sofort zur Anzeige zu bringen.

§ 35.

Die vorhandenen Feuerlöschrichtungen dürfen ohne besondere Genehmigung zu keinem anderen Zweck als Brandlöschung verwendet oder von ihrem Platz entfernt werden.

§ 36.

Die Anfertigung von Gegenständen zum eigenen Nutzen oder für Rechnung dritter Personen ist verboten.

§ 37.

Kein Arbeiter darf den ihm angewiesenen Platz verlassen oder durch andere Räume gehen, wenn es nicht seine Arbeit erfordert.

§ 38.

Besuche von Verwandten, Freunden und sonstigen Fremden in den Werkstätten sind nicht gestattet. Abgegangenen Arbeitern ist das Betreten des Fabrikgrundstückes nicht gestattet.

§ 39.

Den Arbeitern ist jeder Handel innerhalb der Fabrik, namentlich mit Eßwaren, Getränken, Tabak, Zigarren usw. verboten.

§ 40.

Zusammenkünfte, Beratungen und Versammlungen in den Räumen, Höfen und Zugängen der Fabrik sind ohne Genehmigung verboten. Das Sammeln von Unterschriften, der Verkauf von Losen und Einlaßkarten, sowie die Vornahme von Geldsammlungen in der Fabrik sind verboten. Sammelisten dürfen nur mit Genehmigung der Fabrikleitung in Umlauf gesetzt werden. Das Einkassieren der gezeichneten Gelder erfolgt durch eine von der Fabrikleitung bestimmte Persönlichkeit.

## 7. Arbeiter-Ausschuß.

§ 41.

Der Arbeiter-Ausschuß ist die offizielle und einzige Vertretung der gesamten Arbeiterschaft. Er hat das Recht und die Pflicht:

1. außerhalb der Arbeitszeit in allen Arbeiterangelegenheiten unter sich und mit unseren Arbeitern zu beraten, sowie
2. mit der Direktion zu sprechen und zu verhandeln.

Er soll nicht nur Anträge, Wünsche und Beschwerden der Arbeiterschaft bei uns vorbringen und sich dazu äußern, sondern auch allgemein über alle Fragen, die unsere Arbeiterschaft und ihr Verhältnis zu uns betreffen, insbesondere über

Änderungen der Arbeitsordnung und Einrichtungen, über generelle Lohn- und Akkord-Differenzen, über Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen, sowie zum Wohl unserer Arbeiterschaft sein Gutachten abgeben.

#### § 42.

Wenn es sich um Verhandlungen über Angelegenheiten solcher Werkstätten der Fabrik handelt, die in dem Arbeiter-Ausschuß nicht vertreten sind, kann ein von dem Arbeiter-Ausschuß in Vorschlag gebrachter Arbeiter aus diesen Werkstätten zu den Verhandlungen hinzugezogen werden.

#### § 43.

Die Verhandlungen des Ausschusses unter sich finden nach Bedarf auf eigene Veranlassung, oder auf Ersuchen der Direktion in einem innerhalb der Fabrik zur Verfügung gestellten Raume, außerhalb der Arbeitszeit statt.

#### § 44.

Der Arbeiter-Ausschuß besteht aus 8 Mitgliedern, die von sämtlichen großjährigen Arbeitnehmern in unmittelbarer und geheimer Wahl aus der Mitte derjenigen großjährigen Arbeitnehmer, die zur Zeit der Wahl mindestens 1 Jahr in unseren Diensten sind, nach den Grundsätzen der Verhältniswahl gewählt werden.

Die Wahl findet im ersten Quartal jedes Jahres an einem von der Direktion zu bestimmenden Tage statt.

Für jede Wahlstelle werden 2 Wahlvorsteher ernannt; der eine seitens der Direktion aus der Beamtenschaft, der andere seitens des Arbeiter-Ausschusses aus der Arbeiterschaft.

Unterläßt der Arbeiter-Ausschuß die Ernennung, oder besteht ein Arbeiter-Ausschuß nicht, so wird auch der zweite Wahlvorsteher jeder Wahlstelle seitens der Direktion aus der Arbeiterschaft ernannt.

Die Direktion legt 2 Wochen vor der Wahl ein Verzeichnis der Wahlberechtigten und der Wahlvorsteher aus, und fordert gleichzeitig durch Anschlag am schwarzen Brett die Wahlberechtigten zur Einreichung von Wahl-Vorschlaglisten auf. Die Direktion gibt Formulare für die Vorschlaglisten aus. In diese Listen sind die zur Wahl vorzuschlagenden Arbeiter unter Angabe der Meisterschaft, in welcher sie beschäftigt sind, einzutragen.

#### § 45.

Als vorgeschlagen gilt nur derjenige, welcher bei Einreichung der Liste seine Bereitwilligkeit zur Annahme der etwaigen Wahl durch Unterschrift auf der Liste erklärt hat.

Wer auf mehreren Listen vorgeschlagen ist, gilt nur als auf der zuerst eingegangenen Liste vorgeschlagen.

Listen, die weniger als 8 Vorgeschlagene enthalten, müssen mindestens so viele Unterschriften weiterer Wahlberechtigter aufweisen, daß mit den Vorgeschlagenen zusammen 8 Namen auf der Liste stehen.

Berücksichtigt werden diejenigen Listen, welche mindestens eine Woche vor der Wahl der Direktion eingereicht sind.

Auf jeder Liste muß einer der Vorgeschlagenen oder Unterzeichneten für Rückfragen usw. als Vertreter der Liste angegeben sein.

Die rechtzeitig eingegangenen Wahl-Vorschlaglisten werden durch die Direktion nach der Reihenfolge ihres Eingangs mit Ordnungsnummern versehen und mit diesen mindestens 3 Tage vor der Wahl bekanntgegeben.

#### § 46.

Die Wahl erfolgt durch persönliche Abgabe eines die Nummern der Liste enthaltenden Stimmzettels, auf welchem lediglich die Ordnungsnummer der Liste, für welche sich der Wahlberechtigte entscheidet, zu unterstreichen ist.

Der Wahlvorsteher händigt bei der Wahlhandlung jedem Wahlberechtigten einen von der Firma gelieferten Stimmzettel ein, welcher zur Wahl ausschließlich zu benutzen ist.

Nur diesen Vorschriften entsprechende Stimmzettel sind gültig.

§ 46a.

Über die Wahlhandlung wird von den Wahlvorstehern Protokoll geführt. Die Gültigkeit einer Wahl entscheidet in zweifelhaften Fällen die Direktion nach Anhörung der Wahlvorsteher.

§ 46b.

Nach der Wahl stellen die Wahlvorsteher jeder Wahlstelle fest, wieviel Stimmen für die einzelnen Listen abgegeben worden sind. Auf Grund dieser Feststellung wird durch die Direktion die für jede Liste abgegebene Gesamtstimmzahl im ganzen Werk ermittelt.

§ 46c.

Als gewählt gelten sodann von jeder Liste in der Reihenfolge ihrer Eintragung so viele Vorgeschlagene, als nach dem Verhältnis der für diese Liste im ganzen bereits abgegebenen gültigen Stimmzettel zur Gesamtzahl der gültigen Stimmzettel Mitglieder auf sie entfallen. Ergeben sich hierbei Bruchteile, so werden die jeweilig nächsten als eins gerechnet, soweit dies zur Erreichung der Gesamtzahl der Mitglieder erforderlich ist. Wenn gleich hohe Bruchteile in Betracht kommen, entscheidet das Los. Dieses wird durch die Direktion unter Beiziehung von 2 Arbeiter-Wahlvorstehern gezogen.

§ 46d.

Als Ersatzmänner für ausscheidende Mitglieder treten die auf derselben Liste bereits Vorgeschlagenen der Reihenfolge ihrer Eintragung nach ein.

§ 46e.

Sollten auf einer Liste weniger Vorgeschlagene vorhanden sein, als durch die Wahl oder für den Ersatz gebraucht werden, so treten die Vorgeschlagenen derjenigen Listen in der Reihenfolge ihrer Eintragung ein, welche von den übrigen Listen die höchste Stimmenzahl erhalten haben.

§ 46f.

Das Resultat der Wahl wird von der Direktion durch Anschlag bekanntgemacht.

§ 46g.

Der Arbeiter-Ausschuß hat einen Obmann und einen stellvertretenden Obmann, sowie einen Schriftführer und einen stellvertretenden Schriftführer. Den Obmann und den Schriftführer wählen die aus der Liste mit der höchsten Stimmenzahl gewählten Ausschußmitglieder aus ihrer Mitte; den stellvertretenden Obmann und den stellvertretenden Schriftführer die aus der Liste mit der zweithöchsten Stimmenzahl gewählten Ausschuß-Mitglieder. Sind Ausschuß-Mitglieder nur auf einer Liste vorhanden, so wählen diese die beiden Obmänner und die beiden Schriftführer aus ihrer Mitte.

§ 46h.

Die Mitglieder des Arbeiter-Ausschusses erhalten von der Direktion eine schriftliche Legitimation. Sie dürfen nur mit Wissen und Genehmigung der Direktion entlassen oder in eine andere Werkstatt versetzt werden.

Ein Verzeichnis der Mitglieder des Ausschusses wird an den Eingängen der Fabrik ausgehängt.

§ 46i.

Über die Ergebnisse der mündlichen Verhandlungen der Direktion mit dem Arbeiter-Ausschuß wird in jedem Falle ein Protokoll geführt, welches von der Direk-

tion und 2 Ausschuß-Mitgliedern unterzeichnet und dem Ausschuß in Abschrift zugestellt wird.

#### § 47.

Jeder Arbeiter ist verpflichtet, alle Mitteilungen zu lesen, welche durch Anschlag bekanntgemacht werden.

### 8. Schaden-Ersatzpflicht der Arbeiter.

#### § 48.

Jeder Nachteil oder Schaden, welcher der Firma absichtlich oder fahrlässigerweise durch einen Arbeiter zugefügt wird, sei es an Materialien, Zeichnungen, Werkzeugen, Maschinen und anderem Fabrikzubehör, sei es an Arbeits-Erzeugnissen, ist von demselben, abgesehen von den gesetzlichen und den in dieser Arbeitsordnung vorgesehenen Folgen, zu ersetzen.

Die zum Schadenersatz dienenden Beträge werden bei der nächstfolgenden Lohnzahlung in den gesetzlich zulässigen Fällen aufgerechnet; soweit dies nicht zugänglich ist, kann der Lohn zurückbehalten werden, bis die Schadenersatzforderung der Firma getilgt ist.

Ergibt sich erst nach Entlassung eines Arbeiters, daß Stücke, die ihm bezahlt worden sind, Fehler haben, so steht der Firma Anspruch auf Ersatz des Schadens zu.

### 9. Ordnungs-Strafen.

#### § 49.

Zu widerhandlungen gegen die Bestimmungen der Arbeits-Ordnung werden mit Geldstrafen bis zur Hälfte des durchschnittlichen Tagesarbeitsverdienstes, Tätlichkeiten gegen die Mitarbeiter, erhebliche Verstöße gegen die guten Sitten, sowie gegen die Aufrechterhaltung der Ordnung des Betriebes, zur Sicherung des gefahrlosen Betriebes oder zur Durchführung der Bestimmungen der Gewerbe-Ordnung erlassenen Vorschriften mit Geldstrafen bis zum vollen Betrage des durchschnittlichen Tagesarbeitsverdienstes belegt.

Mit dieser Maßgabe sollen die Höchstbeträge der Strafen folgende sein:

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. für Zuspätkommen bis 3 Minuten . . . . . | keine Strafe |
| „ „ von 3—5 Minuten . . . . .               | 15 ₰         |
| „ „ von 6—10 Minuten . . . . .              | 25 „         |
| „ „ über 10 Minuten . . . . .               | 40 „         |
| 2. für unentschuldigtes Fehlen              |              |
| a) für den halben Tag . . . . .             | 1,— ₰        |
| b) für den ganzen Tag . . . . .             | 1,50 „       |

Die Strafen für Zuspätkommen und unentschuldigtes Fehlen erhöhen sich an Tagen nach der Lohnzahlung, nach Sonn- und Festtagen um 50%.

- |  |      |
|--|------|
| 3. Nichtstempeln der Uhrkarten . . . . .   | 25 ₰ |
| 4. Mißbrauch der Uhrkarten, d. i. Stempeln oder Stempeln lassen durch andere Personen, hat Entlassung zur Folge. |      |
| 5. Rauchen auf den Höfen und in den Gebäuden . . .   | 25 „ |
| im Wiederholungsfalle . . . . .  | 50 „ |
| 6. Nichtausschalten der elektrischen Glühbirnen beim Verlassen des Arbeitsraumes, pro Glühbirne . . . . .        | 10 „ |
| 7. für alle vorstehend nicht aufgeführten Fälle . . . .  | 50 „ |

Die Feststellung der Strafen erfolgt durch den Meister oder dessen Stellvertreter und wird dem zu bestrafenden Arbeiter ohne Verzug bekanntgegeben.

Eine etwaige Beschwerde hiergegen ist beim Betriebsleiter anzubringen.

Die Strafgeder fließen in die Fabrikkrankenkasse. Über ihre Verwendung ist dem Arbeiter-Ausschuß alljährlich Rechnung zu legen.

## § 50.

Auf die Arbeiterinnen findet die für die Arbeiter geltende Arbeitsordnung der Firma Ludw. Loewe & Co. Actiengesellschaft Anwendung mit folgenden Änderungen:

- I. Die Arbeiterinnen dürfen nicht in der Nachtzeit von 8 $\frac{1}{2}$  Uhr abends bis 5 $\frac{1}{2}$  Uhr morgens, und am Sonnabend, sowie an Vorabenden der Festtage nicht nach 5 $\frac{1}{2}$  Uhr nachmittags beschäftigt werden.
- II. Arbeiterinnen über 16 Jahre, welche ein Hauswesen zu führen haben, sind auf ihren Antrag eine halbe Stunde vor der Mittagspause zu entlassen.
- III. Wöchnerinnen dürfen während 4 Wochen nach ihrer Niederkunft überhaupt nicht und während der folgenden 2 Wochen nur beschäftigt werden, wenn das Zeugnis eines approbierten Arztes dies für zulässig erklärt.

Es bleibt vorbehalten:

- die Arbeitszeit der Arbeiterinnen morgens eine halbe Stunde später beginnen zu lassen;
- abends eine halbe Stunde früher enden zu lassen;
- ihre Mittagspause auf die Zeit von 1—2 Uhr zu verlegen.

## 10. Streitigkeiten.

## § 51.

Für alle Streitigkeiten aus dem Arbeitsverhältnis soll das Berliner Gewerbegericht ausschließlich zuständig sein.

## 11. Zusätze und Abänderungen der Arbeitsordnung.

## § 52.

Zusätze und Abänderungen vorstehender Arbeitsordnung erfolgen durch den Erlaß von Nachträgen. Die Nachträge treten frühestens zwei Wochen nach ihrem Erlaß in Geltung. Der Erlaß erfolgt durch Aushang in der Fabrik.

Vorstehende Arbeitsordnung tritt 14 Tage nach ihrem Erlaß in Geltung.

Berlin, den 30. Juni 1910.

**Ludw. Loewe & Co.**

Actiengesellschaft.

## Die Ausgabe und Verrechnung des Tees.

Von den Einrichtungen, welche die Firma für ihre Arbeiter geschaffen hat, verdient besonders die Seite 33 genannte Teeküche genannt zu werden, welche eingerichtet ist, um den Arbeitern im Sommer ein erfrischendes, im Winter ein wärmendes Getränk geben zu können.

Die Teeküche ist im Erdgeschoß des Spezialmaschinengebäudes untergebracht. Mit Hilfe moderner Einrichtungen zum Reinigen der Flaschen und zum Zubereiten und Füllen des Tees in Flaschen wird bei Verwendung guter Qualität ein wohl-schmeckendes Getränk zu billigem Preise hergestellt. Zurzeit wird der Tee an die eigenen Arbeiter und Beamten im Winter für 3  $\text{M}$  und im Sommer für 2  $\text{M}$  pro  $\frac{1}{2}$  Liter abgegeben. Die Zubereitung erfolgt in der Regel in der Weise, daß auf 180 Liter Wasser 1 kg Tee und 4 kg weißer Zucker genommen werden.

Die Ausgabe des Tees an die Arbeiter erfolgt an den „Teeausgabestellen“, welche meist in den Werkzeuglagern der Werkstätten eingerichtet und von den Lagerverwaltern übernommen sind. Die Ausgabestellen holen den Tee aus der Küche gegen Quittungsbücher („Teebücher“) und verausgaben ihn an die Arbeiter und Beamten gegen Blechmarken. Die Marken können an den Ausgabestellen gegen Quittung in Mengen von zehn oder fünfundzwanzig Stück entnommen werden. Am Monatsschluß

werden die Quittungen in die Bureaus gegeben und den Arbeitern der danach zu berechnende Betrag für den Tee vom Lohn in Abzug gebracht. Von den Beamten werden die Beträge einkassiert.

Hat ein Arbeiter oder Beamter bei seinem Austreten aus der Firma Teemarken noch nicht verwendet, so wird ihm der bereits erhobene Betrag hierfür zurückgezahlt.

Die Ausgabestellen haben je nach Bedarf einen größeren oder kleineren festen Markenbestand, der in ein „Markenkontrollbuch“ eingetragen ist. Am Monatsschluß wird durch Beamte des Lohnbureaus geprüft, ob der Sollbestand der Marken vorhanden ist. Der Sollbestand wird festgestellt, indem man zu dem am Monatsanfang übernommenen Bestand die lt. Markenquittungen ausgegebenen Marken abzieht und die für entnommenen Tee eingegangenen Marken zuzählt. Wieviel Flaschen Tee ausgegeben wurden, geht aus den „Teebüchern“ hervor.

## Das Lehrlingswesen.

Die Lehrlingsausbildung besteht aus einer systematischen praktischen und aus einer theoretischen Unterweisung in eigener Werkfortbildungsschule (Lehrlingschule).

### Aufnahme als technischer Lehrling.

Die Einstellung dieser Lehrlinge findet in der Regel am 1. April und 1. Oktober statt. Die Gesamtzahl beträgt zurzeit ungefähr 200. Voraussetzung für die Aufnahme ist der erfolgreiche Besuch der 1. Klasse einer Gemeindeschule oder der entsprechenden Klasse einer höheren Lehranstalt. Erfahrungsgemäß bewirbt sich stets eine erheblich größere Zahl von jungen Leuten um die Lehrstellen, als eingestellt werden kann. Infolgedessen werden zum Einstellungstermine etwa 30 Bewerber vornotiert; diese haben sich einer ärztlichen Untersuchung durch den Vertrauensarzt und einer Prüfung durch den Leiter des Lehrlingswesens zu unterziehen. Etwa 25 von den 30 Bewerbern werden eingestellt. Untersuchung und Prüfung finden bereits etwa 4 Wochen vor der Einstellung statt, damit die Zurückgewiesenen Gelegenheit haben, sich eine andere Lehrstelle zu suchen. Vornotierungen werden frühestens 6 Monate vor der Einstellung vorgenommen.

### Praktische Ausbildung der Lehrlinge.

Es werden 4 Gruppen von Lehrlingen ausgebildet:

1. Maschinenbauerlehrlinge,
  - a) Schlosser,
  - b) Dreher,
2. Werkzeugschlosserlehrlinge,
3. Modelltischlerlehrlinge,
4. Formerlehrlinge.

Die Lehrzeit dauert allgemein 4 Jahre. Die Probezeit dauert für die Formerlehrlinge 4 Wochen, für die übrigen Berufe 3 Monate. Während dieser Probezeit kann jeder Teil ohne weiteres vom Lehrvertrage zurücktreten.

Die als Maschinenbauer aufgenommenen Lehrlinge werden nach Ablauf eines Jahres nach ihrer Wahl, vorbehaltlich der Zustimmung der Firma, zu Schlossern oder zu Drehern weiter ausgebildet.

Die Ausbildung zum Schlosser erfolgt in den Abteilungen:

- Schlosserei,
- Dreherei,
- Hobelei,
- Fräseerei,

Schmiede und Härtereier,  
Schleiferei,  
Montage.

Die Ausbildung zum Dreher erfolgt in:

Schlosserei,  
Schmiede und Härtereier,  
Schleiferei,  
Drehereier.

Die Lehrlinge beider Gruppen (Schlosser und Dreher) können nach 3 Jahren bei besonderer Tüchtigkeit zu Monteuren (Einrichtern) weiter ausgebildet werden. Auch können diejenigen Maschinenbauerlehrlinge, welche die vorgeschriebenen Abteilungen so schnell absolviert haben, daß sie noch Zeit erübrigen, für diese übrige Zeit in der Gießerei ausgebildet werden.

Die Werkzeugschlosserlehrlinge werden ausgebildet in:

Schlosserei,  
Schmiede und Härtereier,  
Drehereier und Hinterdrehereier,  
Rund- und Scharfschleiferei,  
Fräserei,  
Gewindelehrenbau und Toleranzlehrenbau.

Die Modelltischlerlehrlinge werden ausgebildet in:

Modelltischlereier und Gießerei.

Die Formerlehrlinge werden ausgebildet in Kernmacherei und in den verschiedenen Arten der Formerei; bei besonderer Tüchtigkeit auch in Modelltischlereier.

Die Firma nimmt auch sogenannte Volontäre oder Praktikanten als Lehrlinge für 1 oder 2 Jahre an. Diese Lehrlinge erhalten keinen Lohn, haben vielmehr im 1. Jahre 1000, im 2. Jahre 500 Mark Lehrgeld an die Firma im voraus zu zahlen.

Diese Beträge werden besonders verwaltet und dienen dazu, den eigentlichen Lehrlingen nach dem Ermessen der Firma während der Lehrzeit theoretischen Unterricht in der Fortbildungsschule und, soweit die Mittel reichen, besonders befähigten, fleißigen und bedürftigen Lehrlingen nach Schluß der Lehrzeit weiteren theoretischen Unterricht erteilen zu lassen, ferner zur Beschaffung von Prämien, welche halbjährlich für die besten Lehrlinge ausgesetzt werden.

Die ein- und zweijährigen Lehrlinge werden ausgebildet in:

Schlosserei,  
Drehereier,  
Schleiferei,  
Hobelei,  
Fräserei,  
Räderfräserei,  
Schmiede und Härtereier,  
Gießerei,  
Modelltischlereier,  
Anreißplatte und Montage.

Die Lehrlinge haben keinen Anspruch darauf, sämtliche genannten Abteilungen durchzumachen, vielmehr behält sich die Firma in jedem Falle die Bestimmung über die Versetzung in die verschiedenen Abteilungen vor.

Die Lehrlinge sind an die Vorschriften der Arbeitsordnung gebunden.

Ein Jahr wird nur dann als volles Lehrjahr gerechnet, wenn der Lehrling wenigstens 270 Tage im Jahr gearbeitet hat.

Die Maschinenbauer- und Werkzeugschlosserlehrlinge werden zu ihrer Ausbildung zunächst der Lehrwerkstätte überwiesen. Hier bleiben sie etwa ein halbes Jahr und lernen außer den notwendigen Handarbeiten ihres Faches die Bedienung



der verschiedenen Werkzeugmaschinen. Es wird Wert darauf gelegt, daß der Lehrling von Anfang an produktiv tätig ist. Nach der Lehrwerkstätte wird der Lehrling in den einzelnen Zweigen des Betriebes wie oben angegeben weiter ausgebildet.

Die Formerlehrlinge werden gleichfalls zunächst in einer besonderen Lehrlingsabteilung der Gießerei unterwiesen. Außer der Herstellung der Kerne lernen sie hier vor allem die wichtigsten Teile der Kleinformerei kennen. Nachdem sie in dieser Abteilung etwa 2 Jahre lang geblieben sind, gehen sie zu den anderen Zweigen der Formerei, wie Mittel- und Großformerei, Zylinderformerei usw., über.

### Vergütung der Lehrlinge.

Über die Entlohnung der Lehrlinge sind folgende Bestimmungen getroffen worden:

1. Für Lehrlinge, die in einer Kolonne arbeiten, ist aus dem Akkord ein Stundenlohn zu zahlen. Hierzu tritt bei fleißiger, guter Arbeit eine Prämie, welche auf Vorschlag des Kolonnenführers und Meisters vom Betriebschef zu genehmigen ist.

Es ist nicht gestattet, daß Lehrlinge Arbeiten für Gesellen machen.

2. Lehrlinge, welche unter Aufsicht eines Gesellen arbeiten, erhalten statt des Stundenlohnsatzes ein Drittel des normalen Akkordes, das zweite Drittel erhält der Geselle für seine Unterweisungen.
3. Lehrlinge, welche ganz selbständig arbeiten, erhalten zwei Drittel des Akkordes.

Der Stundenlohnsatz beträgt im:

1. Halbjahr . . . . .	0 $\frac{1}{3}$ ,
2. „ . . . . .	5 „
3. „ . . . . .	6 „
4. „ . . . . .	7 „
5. „ . . . . .	8 „
6. „ . . . . .	9 „
7. „ . . . . .	10 „
8. „ . . . . .	12 „

Die Formerlehrlinge erhalten:

im 1. Lehrjahr 5 $\mathcal{M}$ pro Woche,	
„ 2. „ 6 „ „ „	
„ 3. „ 7 „ „ „	bzw. $\frac{1}{2}$ Akkord,
„ 4. „ 9 „ „ „	bzw. $\frac{2}{3}$ „

Voraussetzung für die Lohnzahlung ist jedoch Fleiß und gutes Betragen des Lehrlings in Werkstatt und Schule.

### Kaufmännische Lehrlinge.

Diese Lehrlinge müssen die Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst haben. Ihre Zahl beläuft sich auf etwa 20.

Die kaufmännischen Lehrlinge werden in folgenden Abteilungen unterwiesen.

- a) Lohnbureau Maschinenbau (Allgemeiner oder Spezialmaschinenbau) 3 Monate.  
Aufstellung der Arbeitslöhne,  
Statistik der Betriebsunkosten,  
Nachweis der Selbstkosten.
- b) Lohnbureau Werkzeugbau . . . . . 3 Monate.  
Aufstellung der Arbeitslöhne,  
Statistik der Betriebsunkosten,  
Nachweis der Selbstkosten.
- c) Stahllager und Schmiede . . . . . 2 Monate.  
Führung der Lagerbücher,

- Verbrauchsstatistik,  
 Aufstellung der Arbeitslöhne und Betriebsunkosten für Schmiede,  
 Härterei, Glüherei und Einsetzerei,  
 Selbstkosten der Schmiedestücke.
- d) Gießerei . . . . . 4 Monate.  
 Führung der Lagerbücher,  
 Verbrauchsstatistik,  
 Aufstellung der Arbeitslöhne,  
 Statistik der Betriebsunkosten,  
 Berechnung der Selbstkosten,  
 Aufstellung der Monatsbilanzen.
- e) Materialienlager . . . . . 3 Monate.  
 Führung der Lagerbücher,  
 Statistik über Ein- und Ausgänge,  
 Materialbestellungen,  
 Kontrolle der Liefertermine,  
 Warenkenntnis.
- f) Werkzeuglager . . . . . 4 Monate.  
 Führung der Lagerbücher,  
 Statistik über Ein- und Ausgänge,  
 Kenntnis des Expeditionswesens für ein- und ausgehende Waren,  
 Warenkenntnis.
- g) Expedition für Frachtgüter . . . . . 4 Monate.
- h) Arbeiterbureau und Krankenkasse . . . . . 2 Monate.  
 Annahme und Entlassung der Arbeiter,  
 Arbeiterstatistik,  
 Arbeiterversicherung.
- i) Korrespondenzbureau . . . . . 5 Monate.  
 Korrespondenz mit Lieferanten, Kunden und Vertretern,  
 Expedition der Postsendungen.
- k) Betriebs- und Geschäftsbuchführung, Fabrikkasse . . . . . 6 Monate.  
 Abrechnung der Werkstätten untereinander,  
 Revision der Lieferanten-Rechnungen,  
 Wareneingangsbuch,  
 Ausstellung der Fakturen,  
 Provisionsabrechnung,  
 Lohnzahlung,  
 Kassabuch,  
 Memorial, Konto-Korrent-Konto.

Die Firma gewährt dem kaufmännischen Lehrling:

	im 1. Jahre	20 $\mathcal{M}$ .	monatliches	Gehalt,
	„ 2. „	40 „	„	„
	„ 3. „	60 „	„	„

sobald und solange seine Leistungen befriedigen.

Die Firma nimmt auch Volontäre als kaufmännische Lehrlinge für ein oder zwei Jahre an; die Volontäre erhalten keine Vergütung, sondern haben im ersten Jahre 500  $\mathcal{M}$ ., im zweiten Jahre 300  $\mathcal{M}$ . Lehrgeld an die Firma im voraus zu zahlen. Auch diese Beträge fließen dem Lehrlingskonto zu.

### Theoretische Ausbildung.

Eng verbunden mit der praktischen Unterweisung ist der Unterricht in der Werkfortbildungsschule (Lehrlingsschule). Die Schule ist als Ersatz der städtischen Pflichtfortbildungsschule durch Erlaß des Herrn Oberpräsidenten anerkannt. Sie besteht zurzeit aus sieben Maschinenbauklassen mit vier aufsteigenden Jahres-

kursen, entsprechend den vier Lehrjahren, und aus zwei besonderen Formerklassen. Ferner sind eingerichtet drei Klassen für ungelernete jugendliche Arbeiter und eine kaufmännische Fachklasse. Außerdem werden im Anschluß an die Schule eine Reihe von Kursen abgehalten. Für den Unterricht der Lehrlingsklassen ist je ein voller Werktag vorbehalten, für die kaufmännische Fachklasse ein Nachmittag. Die Arbeitsburschen werden mit Rücksicht auf den Betrieb von 4—6 Uhr nachmittags unterrichtet. Wir wollen nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß wir bestrebt sind, diesen ungelerten Arbeitern eine sichere Position dadurch zu schaffen, daß wir sie nach gewisser Zeit zum Bohrer, Fräser usw. anlernen, eine Aufgabe, die gleichfalls der Lehrwerkstatt zufällt.

Stundenverteilung und Unterrichtsfächer sind aus nachfolgendem Stundenplan für das Wintersemester 1912/13 ersichtlich:

Aus dem Stundenplan ist ersichtlich, daß nach jeder Unterrichtsstunde eine Pause stattfindet, im Interesse des Schülers sowohl wie des Lehrers.

Die Klingelzeichen zu Beginn und Anfang des Unterrichts werden durch eine besondere, an die Uhrenzentrale angeschlossene Leitung gegeben. — Auf größte Pünktlichkeit wird mit aller Strenge gesehen.

### **Zeugnisse.**

Außer den Zeugnissen, welche bei dem Wechsel der verschiedenen Abteilungen ausgestellt werden (Form. 133), werden halbjährlich seitens der Schule Zeugnisse nach Muster (Form. 134) ausgegeben.

Diese Zeugnisse enthalten auch eine besondere Rubrik über die Tätigkeit in der Werkstatt, so daß einerseits Betriebsleiter und Schulleiter, andererseits der gesetzliche Vertreter des Lehrlings stets auf dem laufenden bleiben. Nach Beendigung der Lehrzeit erhält der Lehrling ein künstlerisch ausgeführtes Lehrzeugnis (Form. 135).

### **Strafen.**

Eigentliche Strafen außer Lohnabzügen für unentschuldigte Versäumnisse kennt die Schule nicht. Von jedem Schüler wird das Verhalten verlangt, welches sich für einen anständigen Menschen ziemt. Nötigenfalls könnte allerdings ein Schüler aus der Schule ausgeschlossen werden, was gleichbedeutend wäre mit Entlassung aus dem Werke.

### **Lehrplan für technische Lehrlinge. Allgemeines.**

Der Lehrplan lehnt sich dem einer großen gewerblichen Fortbildungsschule an. Andererseits konnte und mußte die Firma über das Ziel einer solchen hinausgehen, da ein großer Teil der Schüler im Sinne des Berliner Ortsstatuts nicht mehr fortbildungsschulpflichtig ist bzw. eine höhere Schulbildung genossen hat. Auch die ein- und zweijährigen Lehrlinge (Volontäre) nehmen ausnahmslos freiwillig am Unterricht teil. Etwa 15% aller technischen Lehrlinge besitzen höhere Schulbildung (Berechtigung zum Einjährigen, Primareife usw.).

Die Arbeitsburschen sind bis zum Schlusse des Schulhalbjahres schulpflichtig, in welchem sie das 17. Lebensjahr vollenden. Ihre Zahl beträgt ca. 75.

Die ein- und zweijährigen Lehrlinge (Volontäre) sind zum Besuch der Schule berechtigt, doch verpflichtet die einmal zugesagte Teilnahme für die ganze Dauer der Lehrzeit. Jeder andere Lehrling ist laut Lehrvertrag während der ganzen Dauer der Lehrzeit zum Besuch der Schule verpflichtet.

Die Schule soll den Lehrlingen und jugendlichen Arbeitern der Firma Gelegenheit geben, sich die zu ihrem Berufe notwendigen theoretischen Kenntnisse anzueignen, ihnen eine sichere Grundlage für ihr weiteres Fortkommen geben und sie zu anständig denkenden Menschen und tüchtigen Staatsbürgern erziehen.

Die neu eintretenden Lehrlinge werden in der Regel der untersten Lehrlingsklasse überwiesen und rücken normalerweise am Ende des Schuljahres in die nächsthöhere Klasse auf.

STUNDENPLAN										
Klasse	Montag		Dienstag		Mittwoch		Freitag	Sonntag		
	II O	III M	III M	I O	II M	F1	I A	III O	F2	
7-8	Werkstattkunde	Geometrie	Geometrie	Geometrie	Geometrie	Werkstattkunde	Geometrie	Geometrie	Geometrie	
8-9		Berufskunde	Rohstoffkunde	Werkstattkunde	Bürgerkunde		Deutsch	Rohstoffkunde	Berufskunde	Zeichnen
9-10	Algebra	Zeichnen	Zeichnen	Werkzeug- und Maschinenkunde	Zeichnen	Rechnen	Skizzieren	Werkzeug- und Maschinenkunde	Rechnen und Algebra	
10-11	Bürgerkunde			Bürgerkunde		Rechnen	Rechnen und Maschinenkunde			Rechnen und Algebra
11-12	Zeichnen	Zeichnen	Buchführung	Geometrie	Geometrie	Rohstoffkunde	Zeichnen	Rechnen	Berufskunde	
1-2	Geometrie	Rechnen	Algebra	Algebra	Rechnen	Zeichnen	Buchführung	Mechanik	Rechnen	
2-3	Rechnen		Zeichnen	Zeichnen	Algebra		Zeichnen	Zeichnen		
3-4										
4-5	A1 und A3 Deutsch	A2 Deutsch			A3 Rechnen		A1 Rechnen	A2 Rechnen	<b>Kaufmännische Fachklasse</b>	
5-6		Meisterkurse	Englisch, freiwillig	Turnspiele			Turnspiele Englisch, freiwillig	1-2 Korrespondenz und Handelskunde		
6-7	Turnspiele Stenogr. } freiw Französisch }	Meisterkurse						2-3		
7-8								3-4 Kaufmännisches Rechnen		

Die Abkürzungen bedeuten: Ia, I, II, III Maschinenbauklassen; F1 und F2 Formerklassen; A1, A2 und A3 Arbeitsburschenklassen; K Kaufmännische Klasse.  
Ein nachgestelltes M oder O bedeutet Michaelis- und Osterkursus.

## ZEUGNIS

für *Albert Kunze*, Klasse *I*

Urteil der Werkfortbildungsschule.

Pünktlichkeit: *regelmäßig*

Fleiß: *gut*

Betragen: *sehr gut*

Ordnung: *gut*

Leistungen: —

Deutsch, mündl. und schriftl.: *gut*

Werkstattkunde: —

Rohstoffkunde: *genügend*

Werkzeug- und Maschinenkunde: *gut*

Bürgerkunde: *gut*

Rechnen: —

Geometrie: *gut*

Algebra: *gut*

Buchführung: *genügend*

Bachzeichnen: *sehr gut*

Bemerkungen: —

Urteil der Werkstatt.

Pünktlichkeit: *regelmäßig*

Fleiß: *gut*

Betragen: *sehr gut*

Fertigkeiten: *gut*

Bemerkungen: —

Versäumnisse  
in der Schule  
in der Werkstatt

krankheitshalber:	2	Tage
entschuldigt: —	3	" "
unentschuldigt: —	—	" "

**BERLIN**, den *1. Oktober* 1913.

Der Schulleiter: Unterschrift d. gesetzl. Vertreters: Der Betriebsleiter:  
N. N. Gesehen:.....  
N. N.

**Form. 133.** Semesterzeugnis.

## ZEUGNIS

für den *Maschinenbauer* Lehrling

*Schröder*

für die Zeit seiner Tätigkeit in der

Abteilung *Schmiede*

vom *1. August* 1913 bis *1. September* 1913.

Pünktlichkeit: *regelmäßig*

Fleiß: *gut*

Betragen: *sehr gut*

Fertigkeiten: *gut*

Bemerkungen: —

entschuldigt Tage	unentschuldigt Tage	krankheitshalb. Tage
2	—	3

Hat gefehlt:

**BERLIN**, den *1. September* 1913.

**Der Abteilungschef:**

N. N.

**Der Meister:**

*Krause.*

Der Lehrling wird in die Abteilung *Härterei* versetzt.

**Form. 134.** Abteilungszeugnis.

<b>BEZUGSZEUGNIS</b>	
Auf Grund des § 127c der Gewerbeordnung bescheinigen wir dem	
<i>Albert Schmidl</i>	
geboren <i>3. Jule 1894</i> zu <i>Berlin</i>	
dass derselbe vom <i>1. ten Oktober 1907</i>	
bis <i>31. ten September 1911</i> seine Lehrzeit	
bei uns absolvierte und in unseren nach-	
stehenden Betrieben: <i>Wagner, Schuler,</i>	
<i>Wagner, Gebler, Benjann, Reinhold, und</i>	
<i>Fischer, Friedmann und Moskau</i>	
zu einem <i>Maschinenbauer</i> ausgebildet	
worden ist. Er hat sich in seinem Beruf	
<i>gut</i> Kenntnisse und Fertigkeiten	
erworben. Sein Betragen war <i>sehr gut</i> .	
An dem Unterricht unserer Lehrlings-	
schule nahm er teil und hat sich mit dem	
Lehrstoff <i>gut</i> vertraut gemacht.	
<i>Es erfolgte bei seinem Abgange eine Prüfung</i>	
<i>im Fach und gut befriedigend im Fach</i>	
Berlin,	Ludw. Loewe & Co.
den <i>1. ten Oktober 1911</i> .	Actiengesellschaft.
	

Form. 135.

Das Schuljahr läuft vom 1. Oktober bis zum 30. September bzw. vom 1. April bis zum 31. März.

Ferien sind: Ostern 1 Woche, Pfingsten 1 Woche, im Sommer 5 Wochen, Herbst 1 Woche, Weihnachten 2 Wochen.

An den Schultagen, die in diese Ferien fallen, haben die Lehrlinge die Werkstatt wie an anderen Arbeitstagen aufzusuchen.

Der Unterricht ist kostenlos, die Lehrmittel und einen Teil der Lernmittel beschafft die Firma; Reißzeuge und kleinere Materialien, wie Hefte, Bleistifte usw., haben die Schüler aus eigenen Mitteln anzuschaffen. Bedürftigen Schülern wird auch dieses unentgeltlich überlassen. Ob Bedürftigkeit vorliegt, entscheidet von Fall zu Fall die Schulleitung.

Lehrfächer sind Berufskunde (Deutsch), Werkstattkunde, Rohstoffkunde, Werkzeug- und Maschinenkunde, Gießereikunde, Mechanik, Bürgerkunde, gewerbliches Rechnen und Kalkulation, Buchführung, Algebra, Geometrie und Fachzeichnen.

Der Beruf des Schülers ist der Ausgangspunkt für den gesamten Unterricht. Die ethisch-erziehlchen Momente werden besonders berücksichtigt.

Geschäftsaufsätze und die wichtigsten Formulare werden im berufskundlichen Unterricht durchgenommen und schließen sich möglichst dem behandelten Stoffe an. Fachliche Lesestücke sollen den Stoff vertiefen, besonders wichtige Tagesfragen, welche die öffentliche Meinung beherrschen, gehören ebenfalls in den berufskundlichen Unterricht und werden dort in vorsichtiger Weise besprochen. Die Anschauung, sei es an Modellen, Zeichnungen oder Projektionsbildern, soll den Unterricht beleben. Exkursionen zu den Gas-, Wasser- und anderen Werken sollen das Verständnis der behandelten Stoffe erleichtern.

Der Rechenunterricht schließt sich aufs engste den behandelten fachlichen Stoffen an, doch soll auch systematisches Rechnen genügende Sicherheit und Gewandtheit in den Rechenoperationen bezwecken.

Dasselbe gilt von dem Unterricht in Geometrie und Algebra.

In der Buchführung wird zunächst Wirtschaftsbuchführung getrieben, dann ein Geschäftsgang für Maschinenschlosser verbucht. Der Wechsel und die notwendigsten Bestimmungen aus Wechsel- und Handelsrecht werden dabei berücksichtigt.

Der Unterricht im Zeichnen hat als Ziel:

Verständnis und Lesen der Werkzeichnungen, Aufnahme von Maschinenteilen und einfachen Maschinen. Zunächst ist eine Skizze anzufertigen, auf richtige Darstellung und auf das richtige Eintragen der Maße wird von Anfang an der größte Wert gelegt. Der Zeichenunterricht ist von Beginn Fachzeichnen. Die Schüler sollen vom Allereinfachsten allmählich immer weitergebildet werden. Theoretische Erörterungen und Berechnungen, die außerhalb des Verständnisses liegen, unterbleiben.

Die Elemente der darstellenden Geometrie werden nach Bedarf erläutert. Der Gebrauch jeglicher Hilfsmittel, wie Lineale, Meßwerkzeuge usw., ist bei der Herstellung der Zeichnung gestattet, der Gebrauch von Tabellen und Normalien desgleichen, Skizzen werden möglichst freihändig aufgenommen.

## Lehrplan für Maschinenbauer. Unterstufe (Klasse III).

### A. Berufskunde (2 Std.).

#### Stoff:

Der Lehrling: Berufswahl. Eintritt in die Lehre. Unsere Lehrwerkstatt. Arbeitsbuch. Zweck der Lehre. Lehrvertrag. Probezeit. Lösung des Lehrvertrages. Pflichten des Lehrherrn, Pflichten des Lehrlings. Fortbildungsschule. Lehrzeugnis. Geschichtliches: Der Lehrling in der Zukunft.

Der Geselle: Der Geselle als gewerblicher Arbeiter. Verhältnis zum Arbeitgeber. Rechte und Pflichten des Gesellen. Kündigung und Entlassung. Gewerbegericht. Das Arbeitszeugnis. Wanderschaft. Militärpflicht. Landheer und Marine. Befestigungen. Küstenverteidigung. Geschichtliches: Das Gesellenwesen früherer Zeit.

Der Vorarbeiter und Werkführer (Meister): Arbeitsordnung. Die Reichsversicherungsordnung. Patentgesetz. Gesetz zum Schutze der Warenbezeichnungen. Unlauterer Wettbewerb.

#### Lesen:

Lesebuch von Scharf, Auswahl aus Nr. 1—22, besonders Nr. 1, 13, 16, 19, 20, 21. Auswahl aus Nr. 23—53, besonders Nr. 46, 25, 26, 28, 48, 47.

Auswahl aus Nr. 76, 77, 81, 83—87, 89, 91, 78.

#### Schriftliche Arbeiten:

Lehrstellengesuch und Antwort. Postkarten, Briefe, Telegramme. Polizeiliche An- und Abmeldung. Schriftstücke zur Ausfertigung eines Arbeitsbuches. Postverkehr mit dem Elternhause. Entschuldigungsschreiben an die Schule und Werkstatt. Lebenslauf. Lehrzeugnis. Annoncen über Stellengesuche und

Stellenangebote. Schriftstücke an das Gewerbegericht. Zeugnis für einen gewerblichen Arbeiter. Postsendungen von Wanderschaft und Militär. Soldatenbrief, Eingaben an die Militärbehörden. Schriftstücke zur Reichsversicherungsordnung. Schriftliche Arbeiten des Meisters.

#### B. Rechnen (1 Std.).

Wiederholung der Grundrechnungsarten. Aufgaben über Bedürfnisse und Ersparnisse des Lehrlings. Ausgaben im Postverkehr mit dem Elternhause. Aufrechnung von Verabfolgscheinen, Bestellzetteln usw. Aufgaben über verbrauchte Materialien, Arbeitszeiten usw. Kosten für Annoncen über Stellengesuche. Aufgaben über Zeit- und Stücklohn, Stunden-, Tage-, Wochenlohn; Gehalt; Akkord; Überstunden; Abzüge vom Lohn; Abrechnung auf der Montage; Aufgaben über Reisen und Wanderschaft. Fremde Münzen. Aufgaben zur Reichsversicherungsordnung sowie zum Patentgesetz.

#### C. Geometrie (1 Std.).

Begriff und Einteilung der Geometrie. Grundsätze. Winkel und Parallellinien. Das Dreieck. Einteilung nach Seiten und Winkeln. Sätze über Seiten, Winkel und Außenwinkel des Dreiecks. Die vier Kongruenzsätze. Die Fundamentalkonstruktionsaufgaben (Strecke halbieren, Winkel halbieren, Winkel antragen, Lot errichten und fällen usw.). Sätze über die Beziehungen zwischen Seiten und Winkeln desselben Dreiecks; Höhen, Mitteltransversalen und Winkelhalbierungslinien, im Anschluß daran Dreieckkonstruktionsaufgaben; Sätze vom gleichschenkligen und gleichseitigen Dreieck. Vom Viereck; Winkelsumme; Einteilung der Vierecke; Sätze vom Parallelogramm im allgemeinen (über Seiten, Winkel und Diagonalen). Einteilung der Parallelogramme und Sätze über Rechteck und Rhombus.

### Mittelstufe (Klasse II).

#### A. Berufskunde (2 Std.).

##### Stoff:

Die Werkstatt: Allgemeine Einrichtung der Werkstatt. Organisation unserer Fabrik. Heizung. Lüftung. Beleuchtung, Petroleum, Gasbereitung, Elektrisches Licht. Elektrische Klingel. Normaluhren (Pünktlichkeit!). Fernsprecher. Wasserversorgung. Aufstellung der Betriebsgeräte. Schutzvorrichtungen. Unfallverhütungsvorschriften. Gewerbehygiene. Samariterdienst. Verkehr und Ordnung in der Werkstatt. Kameradschaft. Gefälligkeit. Einordnung und Friedfertigkeit. Lohnanspruch und Lohnzahlung (§§ 115, 119 RGO.). Wohlfahrtseinrichtungen, insbesondere der Firma.

Aus der Geschichte von Handwerk und Gewerbe: Gewerbefreiheit, Großbetrieb und Kleinbetrieb, Entstehung der Gewerbeordnung. Innungen. Handwerkskammern.

##### Lesen:

Auswahl aus Nr. 76, 77, 81, 84, 83, 85, 86, 87, 89, 31, 32, 78 des Lesebuches. Artikel aus Fachzeitschriften.

##### Schriftliche Arbeiten:

Verzeichnisse über Werkzeuge und andere Werkstattformulare. Lohnzettel. Aufsätze über die behandelten Stoffe.

#### B. Rechnen (1 Std.).

Wiederholung: Dezimalbrüche, Metrisches Maß- und Gewichtssystem. Zinsen. Aufgaben über Licht, Luft, Heizung, Beleuchtung, Größe der Werkstattträume. Materialaufstellungen. Aufgaben über Transport der in der Werkstatt gebrauchten Materialien. Charakteristische Aufgaben über die in der Werkstatt gebrauchten Werkzeuge. Schwierigere Arbeitslohnrechnungen. Unkostenrechnungen. Gewichtsberechnungen. Wert der Materialien.



## C. Zeichnen (2 Std.).

Fachzeichnen nach Modell. Die Erzeugnisse der Firma sind besonders zu berücksichtigen.

## D. Geometrie (1 Std.).

Kreislehre. Entstehung des Kreises. Sätze über Sehnen und Tangenten; Peripherie- und Zentriwinkel (Peripheriewinkel im Halbkreis). Sätze über Sehnen- und Tangentenvierecke. Zentrale zweier Kreise. Flächeninhalte geradliniger Figuren. Parallelogramme und Dreiecke von gleicher Grundlinie und Höhe. Ergänzungsparallelogramme, Kathetensatz. Pythagoreischer Lehrsatz.

## E. Algebra (1 Std.).

Einführung in die Buchstabenrechnung. Die Klammern, Rechnungsarten erster Stufe: Zählen, Zahl. Addition. Vertauschungsgesetz. Verbindungsgesetz. Subtraktion. Regeln für die erste Stufe: Multiplikation, erklärende Formeln, Verteilungsgesetze, Vertauschungsgesetze, Verbindungsgesetz. Division.

**Oberstufe (Klasse I).**

## A. Berufskunde (2 Std.).

## a) Rohstoffkunde:

Das Eisen. Bestandteile des technisch verwendbaren Eisens. Einteilung der Eisensorten. Eisenerze. Das Rösten. Darstellung des Roheisens: Zuschläge, Brennstoff, Gebläsewind (Windvorwärmer). Konstruktion und Betrieb des Hochofens. Die chemischen Prozesse beim Betriebe. Die Erzeugnisse: Graues und weißes Roheisen. Schlacke. Die Darstellung des schmiedbaren Eisens. Arten des schmiedbaren Eisens (Schweißeisen, Schweißstahl, Flußeisen, Flußstahl). Das Herdfrischen. Der Puddelprozeß. Das saure und basische Bessemerverfahren (Thomasverfahren). Das Siemens-Martin-Verfahren. Der Zementierprozeß. Erzeugung des Tiegelflußstahles. Kupfer, Zinn, Zink und ihre Legierungen. Blei, Aluminium, Holz.

## b) Werkzeug- und Maschinenkunde.

Das Messen und die Meßwerkzeuge: Zollstock, Taster, Schublehre, Mikrometer, Normallehren, Toleranzlehren, Meßscheiben, Endmaße, Stichmaße, Gewindelehren, kombinierte Winkel, Fühlhebel, Wasserwagen, Tourenzähler.

Schlossereiarbeiten: Werkzeuge des Schlossers. Feilen, Schaben, Gewinde-schneiden usw.

Das Anreißen: Werkzeuge des Anreißers. Anreißarbeiten.

Abstechen: Abstechmaschinen und Kaltsägen.

Das Fräsen: Fräser mit Spitzzähnen (Walzenfräser und Stirnfräser), Hinterdrehte Fräser, Satzfräser. Fräsmaschinen. Fräsarbeiten.

Das Hobeln: Hobelstähle. Aufspannvorrichtungen. Hobelmaschinen. Hobelarbeiten.

Das Drehen: Drehstähle, Spannvorrichtungen. Drehbänke, Revolverbänke. Dreharbeiten.

Das Schleifen: Schleifscheiben und deren Herstellung. Schmirgel, Karborundum usw. Planschleifmaschinen, Werkzeugschleifmaschinen, Rundschleifmaschinen. Vergleiche von Schleifarbit und Dreharbeit.

Das Bohren: Bohrer, Senker, Reibahlen. Bohrvorrichtungen. Bohrmaschinen. Chuckingmaschinen. Bohrarbeiten.

Dampfkessel und Dampfmaschine. Motoren.

## B. Bürgerkunde (1 Std.).

Familie, Gemeinde, Staat.

Gründung des Hausstandes. Wohnung. Ernährung. Arbeit. Sparkasse. Versicherungen. Unterhaltungspflicht. Rechtliche Stellung des Kindes. Elterliche

Gewalt. Vormundschaft. Fürsorgeerziehung. Güterstandsrecht. Erbschaft. Testament. — Städteordnung. Magistrat. Stadtverordnete. Ehrenämter. Aufgaben der Gemeinden. Kommunalsteuern. — Staatsformen. Verfassung des Reiches. Der Kaiser. Bundesrat. Reichskanzler. Reichstag. Die Bundesstaaten. Verfassung Preußens. Der König. Das Ministerium. Der Landtag. Staatsverwaltung Preußens.

#### C. Zeichnen.

Aufnahme von Maschinenteilen und kleinen Maschinen (Räderpumpen, Flügel-pumpen usw.) nach Modell.

#### D. Geometrie.

Flächeninhaltsformeln (Parallelogramme, Paralleltrapez, Dreieck). Berechnung einzelner Dreieckstücke aus den Seiten in allgemeinen und Zahlengrößen (Formeln für Höhenabschnitte, Höhen, Inhalt, Mitteltransversalen). Von der Proportionalität an geraden Linien, sog. Strahlensätze. Sätze über das Teilungsverhältnis der Dreiecksmitteltransversalen (Schwerpunkt). Begriff der Ähnlichkeit und die vier Ähnlichkeitssätze. Verhältnis der Flächeninhalte ähnlicher Figuren. Sätze von zwei sich schneidenden Sehnen bzw. einer Sekante und Tangente.

#### E. Algebra (mit praktischen Anwendungen auf den Maschinenbau).

Gebrochene Zahlen. Proportionen und Anwendung derselben (z. B. zur Wechselradberechnung). Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten; Anwendungen. Quadrieren und Quadratwurzelausziehung. Irrationelle Zahlen (imaginäre Zahlen). Quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten nebst Anwendungen. Potenzen mit ganzzahligen Exponenten, Potenzen mit gebrochenen Exponenten.

#### F. Buchführung.

Wirtschaftsbuchführung (Haushalt eines gelernten Arbeiters unter Berliner Verhältnissen). Daran anschließend ein Geschäftsgang gewerblicher Buchführung für Maschinenschlosser.

#### Schriftliche Arbeiten und Lesen.

Aufsätze über die behandelten Themen in Rohstoff- und Werkzeug- und Maschinenkunde. Im Anschluß an die Bürgerkunde: Lesen aus dem Lesebuch und aus Hoffmann und Groth, Bürgerkunde, die entsprechenden Abschnitte. Schriftliche Arbeiten: Quittungen, Schuldscheine, Bürgschaft, Mahnbriefe, Postaufträge, Anweisungen, Wechsel. Eingaben in Vormundschaftsangelegenheiten, Steuersachen, Mahn- und Klageverfahren, Strafsachen.

### Selekta (Klasse Ia).

#### A. Berufskunde (2 Std.).

##### a) Rohstoffkunde:

Formgebungsarbeiten des Eisens und der anderen Rohstoffe: Anfertigung des Modells. Hölzer und andere Rohstoffe des Modelltischlers. Werkzeuge des Modelltischlers. Holzbearbeitungsmaschinen. Modelle aus Metall.

Die Formerei: Werkzeuge und Materialien des Formers. Herdformerei, Kastenformerei, Freie Formerei, Schablonenformerei, Formmaschinen.

Herstellung der Kerne. Trockenkammern.

Das Gießen: Kupolöfen, Flammöfen, Tiegelöfen, Kesselöfen. Angießen und Anschmelzen (Schweißen). Gewöhnlicher Maschinenguß, Schwenk- oder Stürzguß, Zentrifugalguß, Röhrenguß, Temperguß, Hartguß, Metallguß.

Die Beiz- und Putzarbeiten.

Schmieden und Walzen. Dampfhammer, Schmiedepresse. Walzwerke. Hand-schmiede.

Härterei: Materialien zum Härten. Das Härten.

Die gebräuchlichsten Metalle, ihre Aufbewahrung und ihre Preise.

Materialprüfung: Festigkeitsprobe, Härtebestimmung. Das Wichtigste aus der Metallographie.

b) Werkzeug- und Maschinenkunde:

Die Serien- und Massenfabrikation an charakteristischen Beispielen. Normalien und das Normalisieren von Maschinenteilen.

Die Herstellung von Werkzeugen.

Stanzen, Lochen, Pressen, Prägen.

Revision der Werkstücke, Werkzeuge und Maschinen, Kontrolle auf genaues Arbeiten. Ermittlung der Durchschnitts- und Höchstleistungen.

Verschönerungsarbeiten: Anstreichen, Lackieren, Polieren, Vernickeln, Verkupfern, Versilbern, Vergolden.

Maschinenelemente: Schrauben, Nieten, Keile, Transmissionsteile, Zahnräder, Maschinen, Rollen, Flaschenzüge, Winden, Kräne, Pumpen.

B. Zeichnen (3 Std.).

Skizzieren und Aufzeichnen von Maschinenteilen, Vorrichtungen, Werkzeugen.

C. Geometrie (1 Std.) mit besonderer Berücksichtigung des geometrischen Zeichnens.

Die wichtigsten Kreisteilungen und Konstruktion regelmäßiger Vielecke in den Kreis. Ovale, Eiformen, Spiralen. Ellipse, Hyperbel, Parabel. Evolventen und Radlinien. Schraubenlinien.

D. Rechnen und Algebra (1 Std.).

Gewichtsberechnungen. Kalkulation in den verschiedenen Abteilungen. Ermittlung der Werte von Material, Arbeitslohn und Unkosten. Behandlung der entsprechenden Formulare.

E. Mechanik (1 Std.) (Elementarmechanik fester Körper).

Bewegungsarten. Beziehungen zwischen Beschleunigung, Kraft und Masse. Arbeit und Arbeitsleistung. Kinetische Energie. Das Gesetz von der Erhaltung der Energie. Zeichnerische Darstellungen von Kräften, Bewegungen, Arbeit. Das Hebelgesetz. Auflagerreaktionen. Schwerpunktbestimmungen. Die Guldinsche Regel. Reibung. Zentrifugalkraft.

Schriftliche Arbeiten und Lesen.

Aufsätze über die behandelten Themen. Behandlung der entsprechenden Formulare. Lesen: Abschnitte aus der Fachliteratur.

## Lehrplan für Former.

### I. Schuljahr.

Der Lehrplan des ersten Schuljahres entspricht dem Plane für Maschinenbauer auf der Unterstufe (vgl. S. 234). Statt Geometrie hat diese Klasse jedoch eine zweite Stunde Rechnen.

### II. Schuljahr.

#### A. Berufskunde (Werkstattkunde, 2 Std.).

Stoff:

Die Werkstatt: Allgemeine Einrichtung der Gießerei. Anordnung des Gebäudes, der Schmelzöfen, Dammgruben, des Herdes, der Trockenkammern. Aufstellung der Aufbereitungsmaschinen, Fallwerke, Masselbrecher, Kräne, Kraftmaschinen. Die Beizerei und Putzerei. Die Lager für Formkasten, Formsand, Brennstoffe, Roheisen und andere Materialien. Transport der Rohstoffe und Fabrikate zu Lande und zu Wasser. Die Modelltischlerei und das Modelllager. Die Beleuchtung und Heizung der Gießerei. Elektrische Klingel. Normaluhr (Pünktlichkeit!). Fernsprecher. Schutzvorrichtungen. Unfallverhütungsvorschriften. Samariterdienst. Gewerbehygiene. Verkehr und Ordnung in der

Werkstatt. Kameradschaft. Gefälligkeit. Einordnung und Friedfertigkeit. Lohnanspruch und Lohnzahlung (§§ 115, 119 RGO.). Wohlfahrtseinrichtungen insbesondere die der Firma.

Lesen:

Lesebuch von Scharf Nr. 79—124 mit Auswahl.

Schriftliche Arbeiten:

Formulare für den Transport (Frachtbrief, Eilfrachtbrief, Verladebescheinigung, Eisenbahnpaketadresse, Ladescheine). Gießereiformulare. Aufsätze über die behandelten Stoffe.

#### B. Rechnen (2 Std.).

Wiederholung des metrischen Maß- und Gewichtssystems, der Bruchrechnung und Zinsrechnung. Aufgaben über Ausdehnung der Werkstatt. Gewichtsberechnungen und -schätzungen von Modellen, fertigen Gußstücken und Materialien. Aufgaben über Beleuchtung und Heizung, über Transport der Rohstoffe und Fabrikate, über die Werkzeuge. Berechnung des Arbeitslohnes.

#### C. Zeichnen (2 Std.).

Fachzeichnen nach Modell. Die Formerei ist dabei besonders zu berücksichtigen.

### III. Schuljahr.

#### A. Berufskunde (Rohstoffkunde, 2 Std.).

Stoff:

Das Eisen: Bestandteile des technisch verwendbaren Eisens, Einteilung der Eisensorten. Eisenerze. Das Rösten. Darstellung des Roheisens: Zuschläge, Brennstoff, Gebläsewind (Windvorwärmer). Der Hochofen. Die Erzeugnisse: Graues und weißes Roheisen. Schlacke. Das schmiedbare Eisen. Das Herdfrischen. Der Puddelprozeß. Das saure und basische Bessemerverfahren (Thomasverfahren). Das Siemens-Martin-Verfahren. Der Zementierprozeß. Die Erzeugung des Tiegelflußstahles. Das Gießereiroheisen.

Kupfer. Zin. Zink. Blei. Aluminium. Antimon. Holz.

Die Legierungen.

Formsand. Masse. Lehm. Graphit. Holzkohle. Schwärze.

Lesen:

Lesebuch Nr. 79—124 mit Auswahl. Abschnitte aus der Fachliteratur.

Schriftliche Arbeiten:

Gießereiformulare (Fortsetzung). Aufsätze über die behandelten Stoffe.

#### B. Rechnen und Geometrie (2 Std.).

Wiederholung und Befestigung der behandelten Rechnungsarten. Aufgaben über Rohstoffe: Preis, prozentuale Zusammensetzung derselben, Statistik darüber. Berechnung von Würfel, Prisma, Zylinder, Kugel, zusammengesetzter Körper unter Anwendung auf die Gießerei. Die wichtigsten geometrischen Sätze und Konstruktionsaufgaben.

#### C. Zeichnen.

Fachzeichnen nach Modell.

### IV. Schuljahr.

#### A. Berufskunde (Gießereikunde 2 Std.).

Die Werkzeuge in der Gießerei: Zollstock, Schwindmaß, Flachstampfer, Spitzstampfer, Streichbrett (Truffel), Luftspieß, Sandhaken, Löffel, Polierblech, Schaufeln, Richtscheit, Setzwage, Blasebalg, Pinsel, Hämmer, Zirkel, Staubbeutel. Kernstützen, Kernnägel. Kerngabeln. Bürsten, Schraubzwingen.

Das Formen: Herstellung der Modelle. Teilung der Modelle. Kernmarken, Kernkästen. Schablonen. — Kastenformerei. Formkästen. Herdformerei. Freie Formerei. Die Formmaschinen. Schablonenformerei. Anfertigung und Verwendung der Kerne. Eingüsse. Windpfeifen. Der verlorene Kopf.

Das Gießen: Vorbereitende Arbeiten. Kupolöfen, Flammöfen, Tiegel- und Kesselöfen. Angießen und Anschmelzen. Zentrifugalguß. Schwenk- oder Stürzguß. Gewöhnlicher Maschinenguß. Röhrenguß. Hartguß. Schmiedbarer Guß. Abkühlen der Gußstücke. Beizen. Putzen. Bearbeitung der Gußstücke.

#### B. Bürgerkunde (1 Std.).

Familie, Gemeinde, Staat.

Gründung des Hausstandes. Wohnung. Ernährung. Arbeit. Sparkasse. Versicherungen. Unterhaltungspflicht. Rechtliche Stellung des Kindes. Elterliche Gewalt. Vormundschaft. Fürsorgeerziehung. Güterstandsrecht. Erbschaft. Testament. — Städteordnung. Magistrat. Stadtverordnete. Ehrenämter. Aufgaben der Gemeinden. Kommunalsteuern. — Staatsformen. Verfassung des Deutschen Reiches. Der Kaiser. Bundesrat. Reichskanzler. Reichstag. Die Bundesstaaten. Verfassung Preußens. Der König. Das Ministerium. Der Landtag. Staatsverwaltung Preußens.

#### Schriftliche Arbeiten zu A. und B.

Aufsätze über den behandelten Stoff. Eingaben in Vormundschafts-, Armen- und Steuersachen. Gerichtliches Mahn- und Klageverfahren. Strafsachen. Quit- tungen, Schuldscheine, Bürgschaft, Mahnbrief, Postauftrag, Anweisungen, Wechsel.

#### C. Rechnen und Buchführung (1 Std.).

Aufgaben über Haushalt, Nahrungs- und Genußmittel, Kleidung, Wohnung, Versicherung, Sparkassen, Steuern, Staatspapiere. Gerichtskosten. Statistische Aufgaben.

Wirtschaftsbuchführung eines Formers.

#### D. Zeichnen (2 Std.).

Fachzeichnen mit besonderer Berücksichtigung der Gießereierzeugnisse.

### Lehrplan für Arbeitsburschen.

#### I. Schuljahr.

##### Berufskunde (Deutsch).

##### Stoff:

Der gewerbliche Arbeiter: Arbeitsbuch. Arbeitsvertrag. Arbeitsordnung. Pflichten des Arbeitnehmers, Pflichten des Arbeitgebers. Fortbildungsschule. Kündigung und Entlassung. Bescheinigungen und Zeugnisse. Lohnanspruch und Lohnzahlung. Gewerbebericht. Fabrikinspektion. Reichsversicherungs- ordnung. Militärpflicht. Landheer und Marine. Befestigungen, Küstenver- teidigung. Aus der deutschen Vergangenheit.

##### Lesen:

Lesebuch von Scharf, Nr. 1—53 mit Auswahl.

##### Schriftliche Arbeiten:

Postkarten, Briefe, Telegramme. Polizeiliche An- und Abmeldung. Schrift- stücke zur Ausfertigung eines Arbeitsbuches. Entschuldigungsschreiben an Werkstatt und Schule. Annoncen über Stellengesuche und -angebote. Zeugnisse. Eingaben an das Gewerbegericht. Schriftstücke zur Reichsversicherungsordnung. Eingaben an die Militärbehörden. Postsendungen an und von Militärpersonen.

##### Rechnen.

Wiederholung der Grundrechnungsarten. Aufgaben über Postverkehr. Kosten für Annoncen. Aufgaben über die verschiedenen Arten des Arbeitslohnes. Aufgaben zur Reichsversicherungsordnung. Statistisches über Landheer und Marine.

*II. Schuljahr.*

## Berufskunde (Deutsch).

## Stoff:

Die Werkstatt und die Arbeiten in der Werkstatt: Allgemeine Einrichtung der Werkstatt. Licht- und Luftverhältnisse. Heizung, Lüftung, Beleuchtung. Wasserversorgung. Aufstellung der Betriebsgeräte. Schutzvorrichtungen. Unfallverhütung. Gewerbehygiene. Verkehr und Ordnung in der Werkstatt. Die verschiedenen Eisenarten und kurzer Abriß der Herstellung des Eisens. Die wichtigsten Werkzeuge. Arbeiten in der Werkstatt: Das Drehen, Hobeln, Bohren, Fräsen, Schleifen. Dampfkessel und Dampfmaschinen. Motoren. Transport der Rohstoffe und Fabrikate.

## Lesen:

Lesebuch Nr. 79—124 mit Auswahl.

## Schriftliche Arbeiten:

Werkstattformulare, wie Verzeichnisse, Lohnlisten, Formulare für den Transport und für die Verzollung, Frachtbriefe usw. Aufsätze über die behandelten Stoffe.

## Rechnen.

Wiederholung der Bruchrechnung, Prozentrechnung, Regeldetri. Aufgaben über Beleuchtung, Heizung, Lüftung, Wasserverbrauch. Charakteristische Aufgaben über Werkzeuge und Maschinen und ihren Transport zu Lande und zu Wasser.

*III. Schuljahr.*

## Berufskunde (Bürgerkunde).

## Stoff:

Familie, Gemeinde, Staat: Gründung des Hausstandes. Wohnung. Ernährung. Sparkasse, Versicherungen. Unterhaltungspflicht. Rechtliche Stellung des Kindes. Elterliche Gewalt. Vormundschaft. Fürsorgeerziehung. Güterstandsrecht. Erbschaft. Testament.

Städteordnung. Magistrat. Stadtverordnete. Ehrenämter. Aufgaben der Gemeinden. Kommunalsteuern.

Staatsformen, Verfassung des Deutschen Reiches. Der Kaiser. Bundesrat, Reichskanzler, Reichstag. Die Bundesstaaten. Verfassung Preußens. Der König. Das Ministerium. Der Landtag. Staatsverwaltung Preußens.

## Lesen:

Lesebuch Nr. 125—183 mit Auswahl.

## Schriftliche Arbeiten:

Quittungen. Schuldscheine. Bürgschaft. Mahnbrief. Postauftrag. Anweisungen, Wechsel. Eingaben in Vormundschafts-, Armen- und Steuersachen. Gerichtliches Mahn- und Klageverfahren. Strafsachen. Aufsätze über den behandelten Stoff.

## Rechnen.

Wiederholung der Zinsrechnung. Aufgaben über Haushalt, Nahrungs- und Genußmittel, Kleidung, Wohnung, Versicherung, Sparkassen, Steuern, Staatspapiere, Gerichtskosten. Aufgaben aus der Verwaltung der Stadt und des Staates. Statistische Aufgaben.

Ein Geschäftsgang (Wirtschaftsbuchführung) wird verbucht.

**Lehrplan für die kaufmännische Fachklasse.**

Im Mittelpunkt des Unterrichts steht die Handelskunde sowie das Handelsrecht mit der Aufgabe, die praktische Lehre zu ergänzen. Aus dem handelskundlichen Unterricht wächst die Korrespondenz heraus; der Schüler soll befähigt werden, Geschäftsbriefe selbständig und klar abzufassen, nachdem ihm die handelskundliche

und vor allem rechtliche Grundlage gegeben ist. Nebenher geht als Ergänzung zur Korrespondenz die Erläuterung und Ausfüllung der Geschäftsformulare.

Der Rechenunterricht beschränkt sich auf die spezifisch kaufmännischen Rechnungsarten und lehnt sich sachlich gleichfalls an die Handelskunde an; der Stoff wird nur aus der kaufmännischen Praxis genommen. Die Verhältnisse der Firma werden besonders berücksichtigt, auch dem Unterricht in der Buchführung wird die Buchführung der Firma zugrunde gelegt.

### I. Schuljahr.

2 Stunden Handelskunde und Korrespondenz.

1 Stunde Kaufmännisches Rechnen.

#### A. Handelskunde und Korrespondenz.

- a) Anfragen.
- b) Aufträge  
(Handelsrecht: Kaufvertrag).
- c) Ausführung der Bestellung  
(Bestätigung des Auftrages, Rechnung,) (Handelsrecht: Lieferungsverzug, Annahmeverzug).
- d) Der Warenversand.
  1. Bote, Fuhrmann, Post.
  2. Bahn.  
(Handelsrecht: Frachtvertrag, Frachtbrief).
  3. Schiff (Konnossement, Ladeschein, Chartepartie).
- e) Verzollung u. Einlagerung.  
Bedeutung und Arten der Zölle.  
Technik des Zollverkehrs.
- f) Eingang der Ware  
(Rügepflicht).
- g) Begleichung der Rechnung  
(Münzwesen).  
Postanweisung, Geldbrief, Valorenversicherung.
- h) Zahlungsbestätigung  
(Quittung).

#### B. Rechnen.

Wiederholung der Grundrechnungsarten unter besonderer Behandlung von Rechenvorteilen.

Die Geldwährung des Auslandes.  
Ausländische Maße und Gewichte.

Kosten des Warenversandes, Paketporto; die Kilometerfrachttabelle, Stückgut, Wagenladungen, Spezialtarife; Schiffsfrachten, Nebengebühren im Bahn- und Schiffsverkehr.

Zölle und Zollspesen.  
Assekuranz.

Prozentrechnung. (Gewinn und Verlust) Skonto.

### II. Schuljahr.

2 Stunden Handelskunde und Korrespondenz.

1 Stunde Rechnen.

#### A. Handelskunde und Korrespondenz.

- a) Kredit.  
Wesen und Bedeutung des Kredits, Schattenseiten.  
Schuldschein, Schuldanerkenntnis, Schuldversprechen, Bürgschaft.  
Erkundigung über die Kreditfähigkeit (Auskunfteien).  
Akkreditive.

#### B. Rechnen.

Zinsrechnung.

- b) Kreditstockungen.  
Außergerichtliches und gerichtliches Mahnverfahren, Klage, Konkurs.
- c) Der Wechsel.  
Solawechsel, gezogene Wechsel. Diskontrechnung.  
Gesetzliche Bestandteile des Verkehr mit der Reichsbank.  
Wechsels.  
Unwesentliche Bestandteile des Wechsels.  
Akzept, Giro. Terminrechnung.  
Protest, Regreß. Kontokorrentrechnung.  
Wechselklage.  
Amortisation.  
Wechselduplikat und -abschrift.

### III. Schuljahr.

#### A. 1 Stunde Handelskunde und Korrespondenz.

Der Scheck.  
Effekten.  
Die Banken (Aktiv- und Passivgeschäfte der Banken).  
Die Börse.  
Offene Handelsgesellschaft.  
Genossenschaften.  
G. m. b. H.  
Aktiengesellschaften.

#### B. 2 Stunden Rechnen und Buchführung.

Effekten, Devisenrechnung.  
Doppelte Buchführung.

Die kaufmännischen Lehrlinge nehmen außerdem an 2 Stunden der technischen Lehrlinge (Klassen I und Ia) teil, und zwar in folgenden Fächern:

- im 1. Lehrjahre: Rohstoffkunde und Bürgerkunde (in Klasse I);  
im 2. Lehrjahre: Werkzeug- und Maschinenkunde und Rohstoffkunde (in Klasse Ia);  
im 3. Lehrjahre: Rechnen und Algebra und Skizzieren (in Klasse Ia).

### Freiwillige Kurse und Meisterkurse.

Durch Einrichtung besonderer Kurse in Englisch, Französisch und Stenographie ist den Lehrlingen, aber auch anderen Angehörigen des Werkes, Gelegenheit zur weiteren Fortbildung geboten. Diese Kurse werden abgehalten von einem Franzosen, einem Amerikaner und einem Stenographielehrer. Sie werden als eine Art Privatunterricht im Anschluß an die Schule angesehen, wofür die Teilnehmer eine geringe Vergütung zahlen.

Seit 1910 finden während der Wintermonate Kurse zur Ausbildung von Werkmeistern statt. Für die Berufung als Werkmeister sind in erster Linie vorzügliche Fachkenntnisse und Autorität des Betreffenden Voraussetzung. Notwendig ist jedoch auch, daß der Meister mit der Kalkulation Bescheid weiß, Kenntnisse in Technologie und Anwendung moderner Arbeitsmethoden besitzt, daß er Zeichnungen lesen und Skizzen gut selbst anfertigen kann und daß er die wichtigsten Gesetze und Verordnungen, die das Arbeiterrecht betreffen, beherrscht. Alles dies sollen ihm diese Ausbildungskurse vermitteln. Unterrichtende sind außer dem Leiter und Lehrer der Schule auch andere Angehörige des Werkes, z. B. Abteilungschefs, Obermeister usw. Die Teilnehmerzahl beläuft sich auf etwa 30. Die Unterrichtszeiten liegen nach Feierabend, zweimal wöchentlich je 2 Stunden.



### Die Schulräume.

Die Schule verfügt über zwei Klassenzimmer, einen Zeichensaal, ein Bureau der Schulleitung und ein Sammlungszimmer, das auch als Lehrerzimmer und Schulbureau dient, im neuen Verwaltungsgebäude des Werkes. Die Schüler benutzen einen besonderen Aufgang. Im Anschluß an die Schulräume ist ein Dachgarten eingerichtet, in dem sich die Schüler während der Pausen aufhalten können. Jeder Lehrling hat ein eigenes verschließbares Fach an seinem Platze oder in einem Schrank auf dem Korridor. Sämtliche Räume haben Warmwasserheizung, indirekte elektrische Beleuchtung und Linoleum-Fußbodenbelag. Die Garderobenhaken befinden sich außerhalb der Unterrichtsräume. Die Modelle für den Zeichen- und Anschauungsunterricht werden häufig leihweise den einzelnen Werkstätten entnommen. Verschiedene technologische Sammlungen befinden sich außerdem in den Unterrichtsräumen, desgleichen ein Projektionsapparat mit zahlreichen Lichtbildern.

### Sozialpädagogische Einrichtungen.

Eine Lehrlingsbibliothek mit Büchern wissenschaftlichen und unterhaltenden Inhalts steht den Lehrlingen zur Verfügung und wird fleißig benutzt. Bevorzugt wird die Unterhaltungslektüre. Auf diese Weise wird der Schundliteratur wirksam vorgebeugt. Außerdem beziehen fast sämtliche Lehrlinge die vom „Deutschen Verein für das Fortbildungsschulwesen“ herausgegebene Zeitschrift „Feierabend“.

Zum Zwecke der Weiterbildung werden während der Wintermonate Unterhaltungsabende im Werk abgehalten. Sie bestehen aus Lichtbildervorträgen, Rezitationen und musikalischen Darbietungen. Vortragende sind Mitglieder des Lehrerkollegiums, Betriebsleiter und Freunde der Schule.

Um den Sparsinn frühzeitig zu wecken, ist in der Schule eine Sparkasse eingerichtet, die die Einlagen mit dem Dividendensatz (zurzeit 18%) verzinst. Ein Teil der Beträge wird zu Pfingsten zurückgezahlt, damit genügend Geld für eine Pfingstfahrt vorhanden ist. Reiseziele waren im Jahre 1910 Rügen, 1911 Bornholm, 1912 Thüringen und Hessen. Während der Sommermonate finden gemeinsam Sonnabends und Sonntags Ausflüge, im Winter Eispartien statt. Geldbeihilfen seitens der Firma ermöglichen auch den weniger Bemittelten die Teilnahme an diesen Veranstaltungen.

Im Anschluß an die Schule hat sich eine Vereinigung von Lehrlingen und ehemaligen Lehrlingen gebildet, die den Namen „Loewescher Sport-Club 1910“ trägt. Diesem Verein gehören auch Betriebsleiter, Meister und Mitglieder des Lehrerkollegiums an. Es wird geturnt, geschwommen (sämtliche Angehörigen der Schule erhalten Freikarten zu den Berliner städtischen Flußbadeanstalten), Fußball gespielt und anderer vernünftiger Sport getrieben. Die Fußballabteilung ist Mitglied des Verbandes Brandenburgischer Ballspielvereine. Für Turnspiele ist auch in der Nähe der Fabrik ein 8000 qm großer Sportplatz gepachtet worden. Während der schlechten Jahreszeit wird in einer städtischen Turnhalle nach Feierabend geturnt.

### Verbleib der Lehrlinge.

Nicht alle Lehrlinge bleiben nach Beendigung der Lehrzeit im Werke beschäftigt. Viele haben das Bestreben, auch einmal andere Werkstätten kennen zu lernen. Diesen Wunsch der jungen Leute unterstützen wir dadurch, daß wir mit einigen Firmen einen Austausch ausgelernter, tüchtiger ehemaliger Lehrlinge vereinbart haben. Wir senden unsere Gesellen zu einer anderen Fabrik und nehmen die gleiche Zahl von dort auf. Man kann wohl sagen, daß aus der großen Mehrzahl der Lehrlinge etwas geworden ist; wir besitzen selbst unter den Meistern und Arbeitern in gehobener Stellung eine Anzahl früherer Lehrlinge. Viele besuchen auch eine technische Schule und werden zum Teil als Techniker in den Konstruktionsbureaus usw. beschäftigt. Doch kommt es uns vor allem darauf an, tüchtige Gesellen für unseren eigenen Bedarf heranzubilden. Diejenigen ehemaligen Lehrlinge, die es in unserem Betriebe

zu einer bevorzugten Stellung gebracht haben, werden auf einer im Zeichensaal befindlichen „Ehrentafel“ vermerkt.

### **Prämien.**

Um den Eifer anzuspornen, erhalten die besten Lehrlinge halbjährlich wertvolle Prämien, die in Büchern und Werkzeugen bestehen. Über die Verteilung der Prämien beschließen Werkstatt und Schule gemeinsam in besonderer Konferenz, wie wir überhaupt in Lehrlingsangelegenheiten nach Möglichkeit ein Zusammenarbeiten von Werkstatt und Schule anstreben.

### **Beurlaubungen.**

Urlaub wird, abgesehen von dringenden Fällen, nur während der Schulferien erteilt, damit ein geregelter Unterrichtsgang gewährleistet ist. Die Urlaubsdauer beträgt 8—14 Tage. Einen Anspruch darauf hat kein Lehrling, Urlaub soll vielmehr eine Auszeichnung für Fleiß und gutes Betragen in Werkstatt und Schule sein.

### **Leitung und Lehrer der Schule.**

Die Leitung und der Unterricht an der Schule wurde in den ersten neun Jahren ihres Bestehens nebenamtlich von Angestellten der Firma, meistens Ingenieuren, besorgt. Ihre erste Einrichtung verdankte sie Herrn Dr.-Ing. Georg Schlesinger, damals Vorsteher des technischen Bureaus für Maschinenbau, jetzigem Professor an der Technischen Hochschule zu Charlottenburg. Weil diese nebenamtliche Tätigkeit dem eigentlichen Berufe unserer Beamten zuviel Zeit und Kraft entzog, haben wir uns entschlossen, seit dem 1. Oktober 1909 die Schulleitung, einen Teil des Unterrichts und die Aufsicht über das Lehrlingswesen im allgemeinen einem Ingenieur zu übertragen, der sich dieser Aufgabe ausschließlich zu widmen vermag. Für eine Reihe von Stunden sind nebenamtlich einige Herren (Ingenieure und Lehrer) verpflichtet worden, welche an Berliner und Charlottenburger Fortbildungsschulen tätig sind. Alle Mitglieder des Lehrerkollegiums haben ständig Gelegenheit, durch Besuch unserer Werkstätten mit der Praxis in Fühlung zu bleiben.

---

# Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken

unter besonderer Berücksichtigung der Selbstkostenberechnung

Von

**Dipl.-Ing. Friedrich Meyenberg**

Oberingenieur der Eisenbahnsignal-Bauanstalt Max Jüdel & Co., A.-G.  
Dozent an der Herzoglichen Technischen Hochschule Braunschweig

In Leinwand gebunden Preis M. 5,—

Der Ingenieur, der früher Techniker und nichts als Techniker war und sein wollte, hat neuerdings mehr und mehr erkannt, wie sehr er sich durch die einseitige Betonung seines engeren Fachstandpunktes selbst im Lichte gestanden hat, wie er durch die Vernachlässigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte sich von einer Unzahl leitender Stellungen ausschloß. Dadurch, daß dieser Gedanke im Laufe der letzten Jahre Allgemeingut der deutschen Ingenieurwelt geworden ist, vergrößerte sich der Kreis derer, die sich mit den Fragen der Werkorganisation beschäftigten, erheblich; und die natürliche Folge war ein Anwachsen der Fachliteratur über „Fabrikbetrieb“. Aber fast alle Werke setzen Leser voraus, denen das innere Getriebe eines industriellen Unternehmens, einer Maschinenfabrik, schon vertraut ist, und für die gewisse Begriffe etwas Selbstverständliches sind, die dem Anfänger ohne nähere Erklärung Schwierigkeiten bereiten. Demgegenüber will das vorliegende Buch den technisch gebildeten Neuling in den Fragen der Werkorganisation mit den grundsätzlichen Erwägungen bekannt machen, die für die Fabrikleitung bei ihrer Arbeit maßgebend sind; es will ihn lehren, den Gegenstand der Fabrikation von dem Augenblick, wo der Rohstoff in das Werk eintritt, bis zu demjenigen, wo die fertige Ware hinausgefahren wird, oder wo die gelieferte Anlage betriebsbereit auf der Baustelle steht, wirtschaftlich rechnend zu begleiten. Es bringt das Wichtige aus dem bedeutungsvollen Gebiet der Organisation und besonders der Selbstkostenberechnung in Maschinenfabriken in leichtfaßlicher, übersichtlicher und für die Allgemeinheit des Maschinenbaues brauchbarer Form. Das Buch wird somit jedem Ingenieur und Techniker, der sich mit den Fragen der Organisation eines Betriebes beschäftigen will und muß, ein guter Führer sein, es hilft dem Anfänger die Wege ebnen durch die vielen Schwierigkeiten, die sich ihm beim Einarbeiten in die organisatorische Tätigkeit entgegenstellen.

---

## Die Gesamtorganisation der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-A.-G.

Von Ingenieur **Richard Blum**

Direktor der Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-A.-G., Berlin

(Sonderabdruck aus „Technik und Wirtschaft“ 1911, Heft 3 und 4)

Preis M. 1,50

---

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

Verlag von Julius Springer in Berlin

---

## **Selbstkostenberechnung im Maschinenbau**

Zusammenstellung und kritische Beleuchtung bewährter Methoden  
mit praktischen Beispielen

Von **Dr.-Ing. Georg Schlesinger**

Professor an der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin

Mit 110 Formularen. — In Leinwand gebunden Preis M. 10,—

---

## **Der Fabrikbetrieb**

Praktische Anleitungen zur Anlage und Verwaltung von Maschinen-  
fabriken und ähnlichen Betrieben  
sowie zur Kalkulation und Lohnverrechnung

Von **Albert Ballewski**

Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage

Bearbeitet von **C. M. Lewin**

Beratender Ingenieur für Fabrik-Organisation in Berlin

In Leinwand gebunden Preis M. 6,—

---

## **Die Betriebsleitung insbesondere der Werkstätten**

Autorisierte deutsche Ausgabe der Schrift: „Shop management“

von **Fred. W. Taylor**, Philadelphia

Von **A. Wallichs**

Professor an der Technischen Hochschule in Aachen

Dritte, vermehrte Auflage

Mit ca. 15 Abbildungen und 2 Zahlentafeln. — In Leinwand gebunden Preis ca. M. 6,—

---

## **Selbstkostenberechnung für Maschinenfabriken**

Im Auftrage des Vereins Deutscher Maschinenbau-Anstalten

Bearbeitet von **J. Bruinier**

Preis M. 1,—

---

## **Karl Urbahn**

### **Ermittlung der billigsten Betriebskraft für Fabriken**

unter besonderer Berücksichtigung der Abwärmeverwertung

Zweite, vollständig erneuerte und erweiterte Auflage

Von **Dr.-Ing. Ernst Reutlinger**

Direktor der Ingenieurgesellschaft für Wärmewirtschaft m. b. H. in Köln

Mit 66 Figuren und 45 Zahlentafeln. — In Leinwand gebunden Preis M. 5,—

---

## **Wahl, Projektierung und Betrieb von Kraftanlagen**

Nachschlagebuch und Ratgeber für Ingenieure, Betriebsleiter, Fabrikbesitzer

Von **Friedrich Barth**

Oberingenieur an der Bayrischen Landesgewerbeanstalt in Nürnberg

Mit 126 Figuren im Text und auf 3 Tafeln. — In Leinwand gebunden Preis M. 12,—

---

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

**Die Inventur. Aufnahmetechnik, Bewertung und Kontrolle.** Für Fabrik- und Warenhandelsbetriebe dargestellt von **Werner Grull**, beratender Ingenieur für geschäftliche Organisation und technisch-wirtschaftliche Fragen, beeidigter und öffentlich angestellter Bücherrevisor, Erlangen. Preis M. 6,—; in Leinwand gebunden M. 7,—

---

**Werkstättenbuchführung für moderne Fabrikbetriebe.** Von **C. M. Lewin**, Dipl.-Ing. In Leinwand gebunden Preis M. 5,—

---

**Die Technik des Bankbetriebes.** Ein Hand- und Lehrbuch des praktischen Bank- und Börsenwesens. Von **Bruno Buchwald**. Siebente, vermehrte und verbesserte Auflage. In Leinwand gebunden Preis M. 6,—

---

**Die Wertminderungen an Betriebsanlagen in wirtschaftlicher, rechtlicher und rechnerischer Beziehung** (Bewertung, Abschreibung, Tilgung, Heimfallast, Ersatz und Unterhaltung). Von **Emil Schiff**. Preis M. 4,—; in Leinwand gebunden M. 4,80

---

**Buchführung und Bilanzen.** Eine Anleitung für technisch Gebildete von **G. Glockemeier**, Diplom-Bergingenieur. Preis M. 2,—

---

**Die Verwaltungspraxis bei Elektrizitätswerken und elektrischen Straßen- und Kleinbahnen.** Von **Max Berthold**, Bevollmächtigter der Kontinentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen und der Elektrizitäts-A.-G. vormals Schuckert & Co. in Nürnberg. In Leinwand gebunden Preis M. 8,—

---

**Kalkulation und Generalienberechnung der Sägewerke- und Holzbearbeitungsbetriebe.** Von **Max Dribbuseh**, Direktor der Phönix-A.-G. in Oberhausen i. Rhld. Preis M. 1,—

---

**Die Kalkulation und Organisation in Färbereien und verwandten Betrieben.** Ein kurzer Ratgeber für Chemiker, Koloristen, Techniker, Meister und Kaufleute in Färbereien, Druckereien, Bleichereien, Chemisch-Wäschereien, Appreturanstalten, Textilfabriken usw. Von **Dr. W. Zänker**, Leiter der Färberei-Schule in Barmen. In Leinwand gebunden Preis M. 2,40

---

**Die Wirtschaftlichkeit als Konstruktionsprinzip im Eisenbetonbau.** Von Dr.-Ing. **Max Mayer**. Mit 30 Textfiguren, 15 Zahlentabellen und 1 Formeltafel. Preis M. 5,40

---

**Selbstkostenberechnung gemischter Werke der Großeisenindustrie.** Unter besonderer Berücksichtigung des Zusammenhanges der einzelnen Teilleider. Kritisch dargestellt von **Dr. H. Wagner**. Mit 18 Textfiguren. Preis M. 10,—

---

**Moderne Arbeitsmethoden im Maschinenbau.** Von **John T. Usher**. Autorisierte deutsche Bearbeitung von **A. Elfes**, Ingenieur. Dritte, verbesserte und erweiterte Auflage. Mit 315 Textfiguren. In Leinwand gebunden Preis M. 6,—

---

**Rationelle mechanische Metallbearbeitung.** Gemeinverständliche Anleitung zur Durchführung einer Normalisierung und rationellen Serienfabrikation. Zum Gebrauch in Werkstatt und Bureau. Von **Martin H. Blanke**, Konsultierender Ingenieur für Fabrikation, Berlin. Mit 34 Textfiguren. In Leinwand gebunden Preis M. 2,40

---

**Die Ausnutzung der Normalisierung zur Verminderung der Zeichenarbeit im Konstruktionsbureau.** Von **Adolf Santz**, Berlin. (Sonderabdruck aus „Werkstattstechnik“ 1913). Preis M. —,50

---

**Grundzüge für die Normalisierung von Walzeisen mit rechteckigem Querschnitt.** Von **Adolf Santz**, Berlin. (Sonderabdruck aus „Werkstattstechnik“ 1913). Preis M. —,50

---

**Die Organisation der Normalisierung bei der Firma Orenstein & Koppel, Arthur Koppel, A.-G., Berlin.** Von **Adolf Santz**, Berlin. (Sonderabdruck aus „Werkstattstechnik“ 1913). Preis M. —,50

---

**Die Kalkulation im Metallgewerbe und Maschinenbau.** Mit 100 praktischen Beispielen und Zeichnungen. Von Ingenieur **Ernst Pieschel**, Oberlehrer und Abteilungsvorstand für Maschinenbau an der Städtischen Gewerbeschule zu Dresden. Mit 80 Textfiguren. Kartoniert Preis M. 3,60

---

**Die Kalkulation im Schmiedegewerbe.** Mit vielen praktischen Beispielen und Zeichnungen. Von Ingenieur **Ernst Pieschel**, Oberlehrer und Abteilungsvorstand für Maschinenbau an der städtischen Gewerbeschule zu Dresden. Mit 24 Textfiguren. Kartoniert Preis M. 2,—. Bei Bezug von 20 Exemplaren an Preis je M. 1,80.

---

**Aufgaben und Fortschritte des deutschen Werkzeugmaschinenbaues.** Von **Friedrich Ruppert**, Oberingenieur. Mit 398 Textfiguren. In Leinwand gebunden Preis M. 6,—

---

**Schnellstahl und Schnellbetrieb im Werkzeugmaschinenbau.** Von **Fr. W. Hülle**, Ingenieur, Oberlehrer an der Kgl. Höh. Maschinenbauschule in Stettin. Mit 256 Textfiguren. Preis M. 5,—

---

**Die Werkzeugmaschinen und ihre Konstruktionselemente.** Ein Lehrbuch zur Einführung in den Werkzeugmaschinenbau von **Fr. W. Hülle**, Oberlehrer an den Kgl. vereinigten Maschinenbauschulen in Dortmund. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 877 Textfiguren und 6 Tafeln. In Leinwand gebunden Preis M. 15,—

---

**Die Grundzüge der Werkzeugmaschinen und der Metallbearbeitung.** Ein Leitfaden von **Fr. W. Hülle** in Dortmund. Mit 208 Textabbildungen. In Leinwand gebunden Preis M. 5,—

---

**Leitfaden der Werkzeugmaschinenkunde.** Von Prof. Dipl.-Ing. **Herm. Meyer**, Oberlehrer an den Kgl. vereinigten Maschinenbauschulen zu Magdeburg. Mit 312 Textfiguren. In Leinwand gebunden Preis M. 5,—

---

**Die Wärmebehandlung der Werkzeugstähle.** Autorisierte deutsche Bearbeitung der Schrift „The heat treatment of tool steel“ von **Harry Brearley**, Sheffield, von Dr.-Ing. **Rudolf Schäfer**. Mit 199 Figuren. In Leinwand gebunden Preis M. 8,—

---

**Die Richtlinien des heutigen deutschen und amerikanischen Werkzeugmaschinenbaues.** Vortrag, im Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabrikanten am 7. Februar 1911 zu Charlottenburg gehalten von Dr.-Ing. **Georg Schlesinger**, Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin. (Sonderabdruck aus „Werkstattstechnik“ 1911, Heft 5 und 6.) Preis M. —,80

---

**Die Werkzeugmaschinen auf der Weltausstellung in Brüssel 1910.** Vorbericht. Von Dr.-Ing. **Georg Schlesinger**, Professor an der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin. Mit 42 Textfiguren. Preis M. —,60

---

**Schneidstähle.** Von **Eugen Simon**. Mit 163 Textfiguren. Preis M. —,80

---

---

**Berichte des Versuchsfeldes für Werkzeugmaschinen an der Technischen Hochschule Berlin.** Herausgegeben von Dr.-Ing. **G. Schlesinger**,

Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin.

Heft I. Vorbericht: Das Versuchsfeld und seine Einrichtungen. 1. Fachbericht: Untersuchung einer Drehbank mit Riemenantrieb. Von Dr.-Ing. **G. Schlesinger**, Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin. Mit 46 Textfiguren. Preis M. 1,20

Heft II. Der Azetylen-Sauerstoff-Schweißbrenner, seine Wirkungsweise und seine Konstruktionsbedingungen. Von Dipl.-Ing. **Ludwig**. Mit 39 Textfiguren. Preis M. 1,60

Heft III. Untersuchungen an Preßluftwerkzeugen. Von Dr.-Ing. **R. Harm**, Duisburg. Mit 38 Textfiguren. Der deutsche (metrische) Bohrkegel für Fräsdörne. Von Prof. Dr.-Ing. **G. Schlesinger**. Mit 36 Textfiguren. Preis M. 2,—

---

**Prüfung der Arbeitsgenauigkeit von Werkzeugmaschinen.** Von

Dr.-Ing. **Alfons Finkelstein**. (Sonderabdruck aus „Werkstattstechnik“ 1910 und 1911)

Preis M. 1,60

---

**H. Darbyshire, Die Schleifmaschine in der Metallbearbeitung.**

Autorisierte deutsche Bearbeitung von **G. L. S. Kronfeld**. Mit 77 Textfiguren.

In Leinwand gebunden Preis M. 6,—

---

**Handbuch der Fräselei.** Kurzgefaßtes Lehr- und Nachschlagebuch zum Gebrauch

in Bureau und Werkstatt. Gemeinverständlich bearbeitet von **Emil Jurthe** und **Otto Mietzschke**, Ingenieure. Dritte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. — Mit 330 Abbildungen, Tabellen und einem Anhang über Konstruktion der gebräuchlichsten Zahnformen bei Stirn- und konischen Getrieben, sowie Schnecken- und Schraubenträgern und die dafür festgelegten Normen. In Leinwand gebunden Preis M. 8,—

---

**Die Grundlagen der Zahnradbearbeitung** unter Berücksichtigung der modernen Verfahren und Maschinen. Von Privatdozent Dr.-Ing. **Curt Barth**, Aachen.

Mit 100 Textfiguren.

Preis M. 3,60

---

**Einzelkonstruktionen aus dem Maschinenbau.** Herausgegeben von Ing.

**C. Volk**, Berlin.

Erstes Heft: Die Zylinder ortsfester Dampfmaschinen. Von Oberingenieur **H. Frey**, Berlin. Mit 109 Textfiguren. Steif broschiert Preis M. 2,40

Zweites Heft: Kolben. I. Dampfmaschinen- und Gebläsekolben. Von Ingenieur **C. Volk**, Berlin. II. Gasmaschinen- und Pumpenkolben. Von **A. Eckardt**, Betriebsingenieur der Gasmotorenfabrik Deutz. Mit 247 Textfiguren. Steif broschiert Preis M. 4,—

Drittes Heft: Zahnräder. I. Teil. Stirn- und Kegelräder mit geraden Zähnen. Von Dr. **A. Schiebel**, o. ö. Professor der k. k. deutschen technischen Hochschule zu Prag. Mit 110 Textfiguren. Steif broschiert Preis M. 3,—

Viertes Heft: Die Kugellager und ihre Verwendung im Maschinenbau. Von **Werner Ahrens**, Winterthur. Mit 148 Textfiguren. Steif broschiert Preis M. 4,40

Fünftes Heft: Zahnräder. II. Teil. Räder mit schrägen Zähnen. Von Dr. **A. Schiebel**, o. ö. Professor der k. k. deutschen technischen Hochschule zu Prag. Mit 116 Textfiguren. Steif broschiert Preis M. 4,—

---

**Kran- und Transportanlagen für Hütten-, Hafen-, Werft- und Werkstatt-Betriebe** unter besonderer Berücksichtigung ihrer Wirtschaftlichkeit.

Von Dipl.-Ing. **C. Michenfelder**. Mit 703 Textfiguren.

In Leinwand gebunden Preis M. 26,—

---

**Hochofen-Begichtungsanlagen** unter besonderer Berücksichtigung ihrer Wirtschaftlichkeit. Von Dr.-Ing. **Friedrich Lilje**. Mit zahlreichen Textfiguren und 15 zum

Teil farbigen lithographischen Tafeln.

In Leinwand gebunden Preis M. 22,—

**Hilfsbuch für den Maschinenbau.** Für Maschinentechniker sowie für den Unterricht an technischen Lehranstalten. Von Professor **Fr. Freytag**, Lehrer an den Technischen Staatslehranstalten zu Chemnitz. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 1041 Textfiguren und 10 Tafeln.

In Leinwand gebunden Preis M. 10,—; in Leder gebunden M. 12,—

**Taschenbuch für Bauingenieure.** Unter Mitwirkung von hervorragenden Fachleuten herausgegeben von **Max Foerster**, ord. Professor an der Technischen Hochschule zu Dresden. 1927 Seiten auf bestem Dünndruckpapier mit 2723 Figuren.

In englisch Leinen gebunden M. 20,—

**Hilfsbuch für die Elektrotechnik.** Unter Mitwirkung von hervorragenden Fachleuten bearbeitet und herausgegeben von Professor Dr. **Karl Strecker**, Geh. Oberprostrat. Achte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. 980 Seiten auf bestem Dünndruckpapier mit 800 Figuren.

In Leinwand gebunden Preis M. 18,—

**Die Zwischendampfverwertung in Entwicklung, Theorie und Wirtschaftlichkeit.** Von Dr.-Ing. **Ernst Reutlinger**, Chefingenieur des beratenden Ingenieurbureaus Bidag der Hans Reisert-Gesellschaft m. b. H. in Köln. Mit 69 Textfiguren.

Preis M. 4,—; in Leinwand gebunden M. 4,80

**Die Abwärmeverwertung im Kraftmaschinenbetrieb mit besonderer Berücksichtigung der Zwischen- und Abdampfverwertung zu Heizzwecken.** Eine kraft- und wärmewirtschaftliche Studie von Dr.-Ing. **Ludwig Schneider**. Zweite, bedeutend erweiterte Auflage. Mit 118 Textfiguren und einer Tafel.

Preis M. 5,—; in Leinwand gebunden M. 5,80

**Gewerbepolizeiliche Vorschriften für die Errichtung und den Betrieb gewerblicher Anlagen.** Ein Ratgeber für Fabrikanten, Betriebsleiter und Meister. Von Dr. **A. Bender**, Königl. Gewerberat. Mit 4 Textfiguren.

Kartonierte Preis M. 1,80

# Werkstattstechnik

Zeitschrift für Anlage und Betrieb von Fabriken und für Herstellungsverfahren

Herausgegeben von

**Dr.-Ing. G. Schlesinger**

Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin

Jährlich 24 Hefte

Preis vierteljährlich M. 3,—

Die „Werkstattstechnik“ wendet sich an alle in der Maschinenindustrie technisch oder kaufmännisch Tätigen. Sie bringt dem kaufmännischen Leiter und dem Bureaubeamten Musterbeispiele aus der Fabrikorganisation mit allen Einzelheiten der Buchführung, Lohnberechnung, Lagerverwaltung sowie des Vertriebes, der Reklame, der Montage usw. Dem Ingenieur am Konstruktionsstisch wie im Betrieb der Werkstatt zeigt sie neuzeitige Fabrikationsverfahren, Neuerungen an Werkzeugmaschinen usw., wobei sie den größten Wert auf sachliche und klare Konstruktionszeichnungen legt. Den Meistern, Arbeitern und Lehrlingen führt sie Musterbeispiele aus der täglichen Werkstattspraxis, bewährte Handgriffe und Werkstattswinke vor.

**Probehefte jederzeit kostenlos vom Verlag**

---

Zu beziehen durch jede Buchhandlung