

# Technik und Wirtschaft

Herausgeber: Dr.-Ing. Otto Bredt und Dr. Georg Freitag / VDI-Verlag GmbH, Berlin NW 7

31. Jahrgang

Febr. 1938

Heft 2

## Grundsätzliches zur deutschen Arbeits- rationalisierung

(Kritik des Bedaux-Systems)

Von Dr. sc. pol. KURT PENTZLIN, Hannover

*„Wir haben die Rationalisierung bitter notwendig, vor allem wegen der großen wirtschaftspolitischen Aufgaben, die wir uns für die nächsten Jahre gestellt haben.*

*68 Millionen Menschen wollen leben und sollen anständig leben, als deutsche Menschen leben mit berechtigten Ansprüchen auf einen Kulturstand, der sich fortentwickelt und nicht zurückgehen soll. Hier haben wir die wahrhaft riesenhafte Aufgabe, die Arbeit, Wirtschaft und Technik gestellt ist. Wer wollte leugnen, daß diese Aufgabe nur mit zielbewußter Rationalisierung, nur bei dauerndem Streben nach Wirtschaftlichkeit gelöst werden kann?“*

*G. Seebauer, Leiter des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit  
(RKW-Nachrichten, November 1937)*

*„Die einschneidenden Veränderungen im Volkskörper bedingen, daß in Zukunft nur für wirklich dringende Arbeit neue Arbeitskräfte bereitgestellt werden.*

*Hier die richtigen Entschlüsse zu treffen, ist die letzte und schwierigste Aufgabe der staatlichen Arbeitspolitik. Sie kann dadurch wesentlich erleichtert werden, daß die einzelnen Betriebe selbst die ihnen anvertrauten Arbeiter und Angestellten auf den richtigen Platz stellen und eine wirksame Rationalisierung ihrer Arbeitsmethoden durchführen, die durchaus nicht immer darin zu bestehen braucht, daß der Arbeits-erfolg durch Anwendung größerer Sachkapitalien gesteigert wird.“*

*Deutsche Arbeitskorrespondenz, Pressedienst  
der Deutschen Arbeitsfront, November 1937*

Es kann kaum mehr als ein Zufall sein, daß gerade heute in dem Zeitpunkt, da in Deutschland die Arbeitsrationalisierung endlich staatlich befürwortet wird, der Name *Bedaux*<sup>1)</sup> wieder in der öffentlichen Meinung auftaucht und erneut Veranlassung zur Beschäftigung mit seiner Person und seinem Lohnsystem gibt.

Dieses zufällige Zusammenfallen des öffentlichen Interesses an der Person des Begründers des *Bedaux*-Systems und der heute stark propagierten und geförderten Arbeitsrationalisierung läßt es zweckmäßig erscheinen, hier im Rahmen eines bewußt kritischen Rückblickes und einer Nachkritik dieses Verfahrens grundsätzliche Überlegungen über die Frage der deutschen<sup>1)</sup> Arbeitsrationalisierung anzustellen.

1) In Italien, wo schon früher als in Deutschland auch einige Industriebetriebe das *Bedaux*-System eingeführt hatten, wurde die Benutzung dieses Verfahrens durch staatliche Intervention untersagt, und zwar vor allem wegen seiner Undurchsichtigkeit, d. h. deshalb, weil die Arbeiter den komplizierten Berechnungsformen nicht folgen konnten.

Die neue italienische Akkordregelung, welche nach Billigung durch den korporativen Zentralausschuß und in Übereinstimmung mit den Grundsätzen der *Carta del Lavoro* am 15. 1. 1938 in Kraft trat, läßt nur noch den Akkordlohn nach den „traditionellen“ Systemen zu und schließt damit endgültig das *Bedaux*-System und ähnliche komplizierte Lohn-Festsetzungs- und -Berechnungssysteme aus.

Das *Bedaux*-System wird in seiner Wichtigkeit und Originalität im allgemeinen überschätzt, in seinen ungünstigen Auswirkungen dagegen wesentlich unterschätzt.

Es ist leicht nachzuweisen, daß die Vorzüge des *Bedaux*-Systems die Vorzüge aller systematisch aufgebauten und in der Betriebskontrolle verankerten Lohnverfahren sind, und daß seine Ansprüche auf Originalität bei näherem Zusehen beträchtlich zusammenschrumpfen.

Selbstverständlich durfte und darf man bei einem Vergleich nicht ein zweckmäßig und geschickt durchgeführtes *Bedaux*-Verfahren mit einem falsch und primitiv angewandten Stücklohn vergleichen. Das haben aber die *Bedaux*-Anhänger regelmäßig getan und durch die bedauerlichen und nicht zutreffenden Übertreibungen und Verallgemeinerungen in ihrer Kritik am Stücklohn und an der deutschen *Refa*-Arbeit die lohnpolitischen Schwierigkeiten von 1929 bis 1932 wesentlich verstärkt.

Ich glaube, es ist nicht notwendig, hier die mehr gefühlsmäßigen Einwände der Arbeiter selbst vor und besonders nach 1933 zu wiederholen, obwohl sie z. T. auch gedanklich richtig lagen und nicht nur aus einem Groll gegen die verkrampte, gewaltsam verlagerte Arbeitssituation zu erklären waren.

Unter dem *Bedaux*-System ist im folgenden das amerikanische Lohnverfahren in seiner reinsten und ursprünglichsten Form und die ihm zugrunde liegende Einstellung zu den Problemen der Arbeit- und Lohngestaltung und des Betriebslebens im allgemeinen zu verstehen; und zwar idealtypisch gesehen.

Wenn die deutsche *Bedaux*-Gesellschaft neuerdings in lohn- und betriebspolitischen Dingen den Weg des geringsten Widerstandes geht und darin von dem ursprünglichen Grundgedanken des Systems ihres Begründers abweicht, so ist das als Anpassung an die Erfordernisse der Zeit und die veränderten Verhältnisse in Deutschland aufzufassen, nicht aber als ein Verdienst des Systemes selbst. Erzwungene Änderungen, durch die es seine Existenzberechtigung sicherte, dürfen ihm heute nicht als Errungenschaften angerechnet werden. Sie sind vielmehr ein Abgehen vom Ursprünglichen und damit ein Annähern an das allgemein Bekannte und übliche. Da *Bedaux* heute durch den Rationalisierungswandel in USA, vor allem aber wegen der sich drüben anbahnenden Umgestaltung auf dem Gebiete der Lohnverrechnung<sup>2)</sup>, sich mehr denn je gezwungen sieht, sein System zu exportieren, erscheint eine Wiederaufnahme der Kritik aus zeitlichem und sachlichem Abstand notwendig und zweckmäßig. Diese Nachkritik kann heute frei sein von der Gegenstimmung, welche seinerzeit aus den anfänglichen Einführungsschwierigkeiten entstand, muß aber stets bedenken, daß die Äußerungen einer Absicht oder die Aufstellung eines Zieles noch keine Verwirk-

2) *C. B. Gordy, Measured Daywork Replaces Inventives etc. Harlow, Osborne, Suggestions für a New System of Wage Payment (beide Arbeiten in „The Society for the Advancement of Management Journal“ November 1936).*

lichung sind, daß also mehr das Tatsächliche als das Proklamierete gewertet werden muß.

Es erscheint heute nach Jahren und ausführlichen Veröffentlichungen<sup>3)</sup> nicht mehr nötig, die Darstellung selbst stark auszudehnen und auf die kleinsten Einzelheiten einzugehen.

Es handelt sich bei *Bedaux* um ein Lohnsystem, welches durch Leistungsmessung und -wertung zur Lohnfestsetzung kommt, eine Verdienstuntergrenze garantiert und mit degressiven Leistungszuschlägen arbeitet. Die Festsetzung der Vorgabe in sog. Maßeinheiten, den B-Werten, erfolgt durch Zeitstudien unter Bewertung der Arbeitsgeschwindigkeit und -anstrengung und unter Berücksichtigung der notwendigen Erholung. An dieses Lohnfestsetzen schließt sich eine Betriebskontrolle — aber nur in bezug auf die Arbeit — mit kurzfristigen Berichten zwecks Leistungsanreiz und einer ständigen Ermittlung des Betriebswirkungsgrades (Wirkungsgradvergleiche).

Als ich vor rd. sieben Jahren aus USA zurückkam, wunderte ich mich darüber, wieviel Aufhebens man hier in Deutschland von dem *Bedaux*-System machte; denn drüben ist das *Bedaux*-System nur eins von vielen anderen Verfahren der Lohnfestsetzung und Betriebskontrolle, von denen es sich eigentlich nur in einigen wenigen Abstufungen — und darin nicht einmal vorteilhaft — unterscheidet.

Wer jetzt nachträglich die *Bedaux*-Literatur studiert, findet, daß das, was gelobt wurde oder wird, eigentlich nur das Selbstverständliche ist. Je mehr über das Tatsächliche bekannt und der Schleier des Geheimnisvollen gelüftet wurde, desto klarer wurde es, daß es sich bei fast allen Wegen und Methoden *Bedaux'* um Selbstverständliches und schon vorher Bekanntes handelt; ja *Unteutsch* z. B. spricht (S. 7) ganz klar und unmißverständlich von einer Zusammenfassung, einer „Zusammenfügung an sich bekannter Ermittlungs- und Verwaltungsmethoden“. Natürlich liegt es auch nahe, nachträglich systemfremde Eigenschaften in ein solches System hineinzuinterpretieren oder Auswirkungen zu behaupten, die kaum tatsächlich in der Praxis festgestellt werden konnten. *Bedaux* ist außerdem auch „idealisiert“ worden, d. h. Idealisten, die in bestimmten Richtungen festlegen, haben ihm Methoden, Motive oder Erfolge unterschoben, die ihm (im System) fernlagen.

### Das Gemeinsame aller Lohnsysteme

Die folgende Aufzählung aller vermeintlichen Vorzüge oder Ziele des *Bedaux*-Systems ist teilweise den spärlichen broschürenartigen Veröffentlichungen der *Bedaux*-Gesellschaft selbst, teilweise der sonstigen Pro-*Bedaux*-Literatur oder aber auch persönlichen Aussagen von *Bedaux*-Ingenieuren entnommen. Solche Formulierungen jedoch wie: Hebung der Gemeinschaftsarbeit — Stärkung des Wettbewerbsmomentes — Weckung des Arbeitswillens — Fairness und Genauigkeit — Schaffung eines Vertrauensverhältnisses — Beseitigung von Kraftverschwendung — Verringerung von Arbeitshemmungen — sinnvolle Ordnung des Betriebsablaufes — interessierte Mitarbeit — Wille zur Zusammenarbeit oder sogar: Sicherung des Existenzminimums kann ich wohl übergehen, da über so vage formulierte Selbstverständlichkeiten, deren Durchführung mehr von Persönlichkeitswerten als von irgendeinem „System“ abhängt, kaum ein Wort zu verlieren ist.

3) *Unteutsch, Wilhelm*, Das *Bedaux*-System und seine Kritik, Aachen-Berlin 1934.

*Fiege, Heinrich*, Das *Bedaux*-System, ein lohnpolitisches Arbeitsverfahren zur Bestgestaltung des Produktionsprozesses, Leipzig 1934.

*Stein, F.*, Die betriebswirtschaftliche Bedeutung und Auswirkung des *Bedaux*-Systems, Gießen 1932.

*Bedaux'* Anhänger haben es sogar ausgezeichnet verstanden, gegen ihn vorgebrachte Einwendungen, z. B. die der „Selbstausbeutung“, durch an sich unbegründete und unbegründbare einfache Umformulierungen für ihn und gegen seine Gegner in Anspruch zu nehmen.

Eine geschickte Propaganda und eine zwar nicht umfangreiche, aber begeisterte Pro-*Bedaux*-Literatur hat es in der Vergangenheit gewagt und verstanden, solche Ergebnisse, welche die selbstverständlichen Leistungen eines jeden Lohnsystems sind oder zum mindesten sein können, als ureigene Verdienste, Besonderheiten oder einzigartige Wunder der *Bedaux*'schen Leistung herauszustellen.

Hierher gehören die folgenden Punkte:

- Mindestlohngarantie,
- sorgfältige Zeitstudien,
- Belohnung für überdurchschnittliche Anstrengung,
- Zuschuß für schlechte, aber unverschuldete Arbeitsplatz-Ausnutzung,
- Senkung des Arbeitsleerlaufes,
- „Unabänderlichkeit“ der festgesetzten Vorgaben,
- laufende Betriebsüberwachung,
- Wegfall von Verlustzeit-Zuschlägen,
- Messung und Wertung auch „indirekter“ Arbeiten (z. B. Aufsicht, Kontrolle, Schreibarbeiten).

Es beruhigt gegenüber diesen anspruchsvollen Behauptungen, daß sich der bedeutendste Betriebswirtschaftler, der sich (1930) für *Bedaux* eingesetzt hat, doch genötigt sah zuzugeben, daß „gut organisierte Betriebe mit Akkordentlohnung“ ähnliches wie *Bedaux* leisten. Und es ist interessant und bezeichnend, wie sich die Fragestellung um *Bedaux* in wenigen Jahren geändert hat. Denn während er sich anfangs bewußt über alle andern Zeitstudienverfahren stellte und behauptete, deren Zweck und Wirksamkeit zu übertreffen, da ihnen der einheitliche Leistungsmaßstab fehlte usw.<sup>4)</sup>, dreht sich in einer der letzten größeren Untersuchungen des *Bedaux*-Systems dagegen alles um die Frage, ob die *Bedaux*-Messung der menschlichen Arbeit nach den Erfordernissen einer einwandfreien Zeitstudie erfolgt<sup>5)</sup>!

### Die Besonderheiten des *Bedaux*-Systems

Diejenigen Punkte, in denen sich *Bedaux* auf den ersten Blick wesentlich oder grundsätzlich von ähnlichen Systemen zu unterscheiden scheint oder zu unterscheiden vorgibt, sind kurz die folgenden:

- Klassifizierung der Arbeit in Lohnklassen,
- „Objektivierung“ der Arbeitsmessungen,
- Wertung der Arbeitsgeschwindigkeit,
- Benutzung einer sog. „zulässigen Anstrengungskomponente“ (Erholungszuschlag),
- Messung der physischen Arbeitsenergie,
- genaue, objektive Festlegung der Normalleistung,
- Berechnung des Wirkungsgrades aller Arbeiten,
- laufende Leistungsbewertung durch Anschläge,
- Leistungsvergleiche für Arbeiter, Gruppen, Abteilungen oder sogar ganze Betriebe,
- sog. „Methodenzuschläge“,
- Mehrleistungsvergütung mit nur 75 %,
- Vernachlässigung persönlicher und sachlicher Nebenzeiten,
- Vernachlässigung der Arbeitsindividualität,

4) *L. C. Morrow*, Amer. Mach., N. Y. 1922 Nr. 7.

5) *Fiege*, a. a. O.

Stabilisierung der Löhne bei einem arbeitsphysiologischen Optimum,

Verhinderung der physiologischen „Selbstaubeute“.

Diese einzelnen Eigenschaften werden, wie man auf den ersten Blick sieht, größtenteils auch von jedem sinnvoll durchgeführten Zeitstudien- und Betriebskontrollverfahren verlangt, z. T. aber erscheinen sie bedenklich und angreifbar.

### Die Rangordnungs- und Wertungstabellen

*Bedaux* hat für seine Ingenieure zur Unterstützung bei der Durchführung von Zeitstudien einige Schemata geschaffen, so z. B. für die Schätzung der Anstrengungs- und Schnelligkeitsfaktoren und für die Klassifizierung der Arbeitsarten zwecks Ermittlung der Lohnbasen. Wer wenig oder keine Erfahrungen auf dem Gebiete der Zeitstudien hat, mag die von *Bedaux* veröffentlichten Tabellen originell und ausreichend finden. Solch eine Arbeitsklassifizierung mit Punktwertung kann aber höchstens eine gedankliche Hilfe bei einer Lohnklasseneinteilung oder Arbeitsplatzanweisung sein, kann aber eine Eignungsbeurteilung weder darstellen noch ersetzen. Es sind verschiedene andere ähnliche Rangordnungstabellen bekannt, welche noch sinnvoller, dem Arbeitsleben entsprechender und deshalb praktisch brauchbarer erscheinen<sup>6)</sup>. Keine (irgendwie geartete) Arbeitsmessung ist ohne eine Klassifizierung der Arbeit denkbar, mag diese nun in einer einfachen Vorstellung von Rangordnungsverhältnissen oder in einer wissenschaftlich begründeten, in gemeinschaftlichen Besprechungen durchgeführten Einstufung nach einheitlichen Gesichtspunkten bestehen; denn kaum ein Betrieb begnügt sich heute mit der primitiven Tarifklasseneinteilung; eine etwas genauere Bewertung der einzelnen Arbeitsvorgänge eines Betriebes unter Berücksichtigung der tragbaren und vertretbaren Verdienstspannen ist schon der Zufälle und Willkürlichkeiten des politischen (Tarif-) Lohnes wegen überall notwendig<sup>7)</sup>.

### Die Messung der Arbeitsleistung

Am gefährlichsten ist jedoch die Behauptung *Bedaux'*, daß er die physische Anstrengung des Menschen nicht nur für exakt meßbar hält, sondern daß er sogar behauptet oder glaubt, diese quantitativen Werte gefunden zu haben, und zwar in Form einer Maßeinheit für die menschliche Anstrengung (ähnlich wie für Gas, Wasser oder Elektrizität). In Wirklichkeit handelt es sich stets (auch bei *Bedaux*) um annähernde Behelfsmaßnahmen. Sowohl Tempo wie Anstrengung sind sehr vieldeutige und mehrgründige Tatbestände, die kaum einwandfrei durch eine Zahl gewertet oder gar gemessen werden können.

„*Bedaux* begnügt sich damit, das praktische Erfordernis zu erfüllen, die Effektiv-Leistung des Arbeiters zu erkennen und zur möglichen normalen Effektivleistung eines für die betreffende Arbeit normal geeigneten Menschen in Beziehung zu setzen. Führen wir in die übliche Leistungsformel den — an der Formel nichts ändernden — Erholungsfaktor ein, so haben wir die Grundlagen der *Bedaux*-Arbeitsmethode als auf alten Erkenntnissen beruhend erkannt“<sup>8)</sup>.

6) Vgl. z. B. für fortgeschrittene Arbeitsklassifizierung und -bewertung und Aufstellung von Lohnskalen an neueren Veröffentlichungen: *J. W. Riedel*, Wage Determination, Ann. Arbor, Michigan 1937, ferner *O. Gautsch*, Arbeitswertung als Mittel zur gerechten Entlohnung. Masch.-Bau/Betrieb Bd. 15 (1936) S. 627 ff.

und die „Performance Rating Table“ von *S. M. Lowry*, *H. B. Maynard* und *G. J. Stegemerten*, Time and Motion Study, New York 1932.

7) *J. E. Walters*, Rating the job and the man. Fact. ind. Management Jg. 1937, Heft 6 S. 394.

8) *Erich Kupke*, Das *Bedaux*-Verfahren als Rationalisierungsfaktor. Mittellg. d. Gesellsch. f. deutsche Wirtschafts- und Sozialpolitik. Berlin 1929, Nr. 20.

Schließlich wird doch auch bei *Bedaux* nach der geleisteten Menge, dem Arbeitsergebnis gemessen — und nicht nach dem Aufwand an körperlicher oder gar geistiger Anstrengung. Überall, wo Zeitwertbezahlung auf Grund von Zeitstudien herrscht, liegt an sich dasselbe vor wie der B-Wert, nicht mehr und auch nicht weniger, also auch ein Grundmaß, welches die festgesetzte oder erwartete Leistungsmenge (bei vorgeschriebener Qualität) in der Zeiteinheit vorschreibt<sup>9)</sup>.

„Der Unterschied zwischen *Bedaux* und *Refa* (Reichsausschuß für Arbeitsstudien. Die Schriftl.) in dem hier behandelten Kapitel besteht nunmehr lediglich in dem Feinheitsgrad der Anspannungsmessung und — ihrer klaren Bezeichnung als *solehe*<sup>10)</sup>.“

Von *Hennig* wird zugegeben, daß es ohne weiteres möglich ist, B-Werte einfach durch Minuten zu ersetzen: „Natürlich könnte man auch sagen, daß für eine bestimmte Arbeit *x*-Minuten zur Verfügung stehen<sup>11)</sup>.“

Die Berücksichtigung der Arbeitsintensität (Anstrengung und Schnelligkeit) in der Arbeitsmessung ist vorläufig immer noch sehr problematisch<sup>12)</sup>. Und auch bei *Bedaux* tritt an die Stelle der gewünschten exakten Größe nur eine „konstruierte“ Größe<sup>13)</sup>, und zwar mit dem Anspruch, ein „Index jeder menschlichen Arbeit“ zu sein. Ein Blick auf die *Bedaux*-Tabellen zeigt aber, welche ungeheuren Spielraum *Bedaux* den Bewertern läßt, und welche — vielleicht unbeabsichtigten — Gefahren mit dieser Willkür verbunden sind. Ja, das Vorhandensein eines solchen Schemas verführt sogar zu einem rein schematischen Werten. Dasselbe gilt für die Behandlung des Erholungsanteils, welcher zwischen 5 und 210 % der unmittelbaren Arbeitszeit schwanken soll — also auch hier unkontrollierbare Zuschläge von außerordentlicher Schwankung. (Bedeutsam ist, daß der Qualitätsgedanke bei *Bedaux* nur mittelbar einen Ausdruck findet. Nur im „Bestimmen“, d. h. im Schätzen der Arbeitsgeschwindigkeit liegt eine Möglichkeit, ihn zu berücksichtigen.)

Jede Diskussion um den Leistungsbegriff ist ja deswegen so unfruchtbar, weil fast stets abwechselnd

Leistungsursache,  
Leistungsaufwand,  
Leistungsvorgang und  
Leistungsergebnis

gemeint oder aber einige dieser Begriffe verwechselt werden.

Die Zeitstudie selbst nach *Bedaux* ist recht primitiv; schon ein Vergleich mit dem idealtypischen „einwandfreien“ Verfahren, wie ihn s. Zt. *Bramesfeld*<sup>14)</sup> durchführte, fällt schon damals zuungunsten *Bedaux'* aus. Daß *Bedaux* irgendwie versucht hätte, auf dem Gebiet der Zeitaufnahmetechnik neue Wege zu gehen, z. B. die in Deutschland (besonders von *Poppelreuter* und *Peiseler*) entwickelten und praktisch bewährten, vielseitigen Registrierapparate für Arbeitsstudien zu benutzen, ist nicht bekannt geworden.

9) *R. M. Barnes*, Motion and Time Study, New York 1937 S. 184. „Since accomplishment results from the application of effort and since accomplishment is influenced by both the duration and the intensity of effort, the unit of measurement of work done must therefore include both quantity and time. Accomplishment can usually be measured most effectively in terms of quantity of work done per unit of time.“

10) *Erich Kupke*, Die Berücksichtigung der Arbeitsintensität in der Arbeitsmessung. Werkstatttechnik Jg. 25 (1931) Heft 14.

11) *Hennig*, Das *Bedaux*-Verfahren. Arbeitsschutz 1929 Nr. 10 S. 264.

12) *Erich Kupke*, a. a. O.

13) *Schwenger*, Das *Bedaux*-System. Soz. Prax. 1929 Nr. 20 S. 492.

14) *Bramesfeld*, Arbeitsschutz 1929 Nr. 8 S. 210.

## Der B-Wert als „Normalwert“

Wie problematisch die Lösung 'Bedaux' ist, wenn er behauptet, den Energieaufwand je Zeiteinheit des Durchschnittsarbeiters unter normalen Verhältnissen und in normalem Tempo gelöst zu haben, wird einem besonders dann klar, wenn man sich das Umstrittene jedes einzelnen dieser vier Begriffe überlegt und bedenkt, daß die „Bewertung“ rein subjektiv durch den Beobachter erfolgt und wohl kaum anders erfolgen kann. Die Tendenz zum gleichen Normalwert führt — was psychologisch verständlich, aber auch unabweichlich ist — zur unbewußten Korrektur, zu einer Art von Selbsttäuschung. Der Wunsch der Messung mit einer „normalen“ Maßeinheit setzt — was meist übersehen wurde — zum mindesten einen Normal-Menschen voraus. Selbst wenn der B-Wert für ein und denselben Menschen an 20 verschiedenartigen Arbeiten in derselben „Verfassung“ u. U. noch zutreffen mag, so wird die Sache schon für den zweiten Menschen problematisch — ganz abgesehen von vielen oder allen!

Wenn sich in Bedaux-Betrieben an Einzelfällen nachträglich herausstellt, daß alle Arbeiter an einem bestimmten Arbeitsvorgang ein mehrfaches der sog. „Normalleistung“ erreichen oder auch nur im Durchschnitt doppelt so hoch liegen, dann ist nicht nur diese eine Zeitstudie falsch, sondern es stimmt irgend etwas nicht mit der Normalleistungsbestimmung überhaupt.

Schätzungen werden nicht einfach dadurch, daß man sie anders benennt, schematisiert oder gar zerlegt, zu Schlußfolgerungen, d. h. zu Ergebnissen exakter Wissenschaft, sondern sie bleiben hypothetische Substitutionen mit allen ihren Nachteilen und Gefahren. Damit soll nicht gesagt sein, daß solche oder ähnliche Schätzungen durch Fachleute etwa unterbleiben müssen und der Praxis nicht nutzbar gemacht werden sollen, sondern es soll hiermit nur ihr wahrer Charakter und ihre nur bedingte Brauchbarkeit festgestellt werden.

Gerade der wissenschaftlich geschulte und praktisch erfahrene Betriebsmann auf dem Gebiete der Arbeitsmessung und Lohnfestsetzung wird zugeben, daß das Subjektive nicht zu beseitigen ist, und daß es für Rationalisierungszwecke weniger auf die Art, d. h. das Methodische der Messung ankommt, als vielmehr auf die Gestaltung der Arbeit selbst und auf das Setzen, das Festlegen der Arbeitsgeschwindigkeit und damit auch der Lohnhöhe und Lohnform. Wie sehr selbst Fachleute sogar bei kontrollierbaren, d. h. exakt meßbaren Zeiten sich im Schätzen irren können, beweisen gerade Untersuchungen aus neuester Zeit<sup>15)</sup>. Wieviel größer ist dann erst diese Gefahr des Schätzens bei Festsetzungen von Unmeßbarem!

*Uhrbrock*<sup>16)</sup> stellt die Möglichkeit exakter Bewertung der Arbeitsleistung überhaupt in Frage; vor allem aber bezweifelt er die Übbarkheit gleichmäßiger und zuverlässiger qualitativer und quantitativer Schätzungen bei Arbeitsstudien.

Nur scheinbar handelt es sich bei *Bedaux* um etwas Objektiveres als bei den einfachen Schätzungen. Und besonders angreifbar erscheint es mir, daß man sich überall dort, wo eine Begründung der getroffenen Maßnahmen von Mensch zu Mensch notwendig erscheint, hinter einem System, einem Schema oder einer Scheinwissenschaft verschanzt, als ob es sich um die Lehre eines Geheimordens handelt, von der zwar jeder spricht, von

der jedoch nur ganz wenige Eingeweihte wirklich „wissen“. Daß die „weitgehend gewährten Einblicke in die Handhabung des Bedaux-Systems die Personalpolitik in günstiger Weise beeinflussen und die Betriebsatmosphäre reinigen“ sollen, wirkt heute nicht einmal mehr als Scherz. Wer z. B. die Nervosität in bedaux-sierten Büroabteilungen miterlebt hat, kennt die „Atmosphäre“ — und ihre Wirkungen.

## Mengenarbeit und Funktionsleistung

Aus Gründen des Systemzwanges, d. h. wegen der gewollten inneren lückenlosen Geschlossenheit des Verrechnungs-, Wertungs- und Vergleichssystems, sieht sich *Bedaux* gezwungen, auch solche Arbeitsvorgänge und Funktionen zu messen, quantitativ zu werten und zu vergleichen, die sich ihrer Natur nach nicht für Mengenummessung oder gar für Leistungsanreiz eignen. Es ist eben einer seiner Grundfehler, daß er nicht zwischen Tätigkeiten mit meßbarer Arbeitsleistung und der Ausübung von zahlenmäßig nicht faßbaren, aber oft durchaus nicht minder wichtigen Funktionen im Ablauf aller Betriebsvorgänge unterscheidet, sondern alles in die Zwangsjacke der oft ungenauen Zahlen zu pressen sucht und sich durch seine Sucht nach einem einheitlichen Generalnenner der Gefahr der Verkrampfung oder sogar der Lächerlichkeit aussetzt. Der krampfhaft gesuchte und aufrechterhaltene Mengen-Lohn kann sogar dazu führen, die quantitativ überhaupt nicht meßbaren Arbeitsleistungen allgemein minder zu bewerten.

Es gibt Arbeiten, die man weder nach dem Vorrücken des Uhrzeigers noch nach dem Anhäufen der Arbeitsmengen, sondern nach der Wichtigkeit, nach dem Range der Arbeit, nach ihrer Funktion im Gesamtleistungsvollzuge des Betriebes entlohnen muß; und mit zunehmender Technisierung, d. h. bei kapitalintensiveren Betrieben wachsen diese Arbeitsarten. Selbstverständlich fallen solche Arbeitsvorgänge aus Mangel an Meßbarkeit des physischen Arbeitsaufwandes nicht für eine Leistungsentlohnung im allgemeinen aus.

## Arbeitsart und Lohnform

*Bedaux* ist sich anscheinend nie klar geworden über die wechselseitige Abhängigkeit zwischen Arbeitsart und Lohnform. Solch ein System setzt eine bestimmte technisch-organisatorische Form der Arbeit voraus. Die Lohnform andererseits muß auf jede Arbeitsart Rücksicht nehmen. Und ein uniformes Lohnverfahren setzt gleichartige Arbeit voraus, oder aber es wird in einzelnen Fällen sinnlos (z. B. in Magazinabteilungen) und führt zu krampfhaften Versuchen.

Der Wert des *Bedaux*-Systems oder ähnlicher Systeme nimmt deshalb mit wachsender Technisierung der Arbeit ab, weil seine vorübergehende Stärke in der Anreizbezahlung der Einzelarbeit oder Maschinenbedienung lag, wo Tot- und Verlustzeiten von Menschen zu beseitigen waren; also in verhältnismäßig noch sehr arbeitsintensiven Betrieben.

In manchen Industriezweigen bzw. -betrieben (z. B. in der Textilindustrie<sup>17)</sup>), machen sich die Variablen, welche sich nicht vorausschätzbar von Werkstoff, Maschine und Hilfsmittel aus auswirken und meist als material- und maschinenbedingte Störungs- oder Wartezeiten hemmend und leistungsvermindernd wirken, stark bemerkbar und verhindern vielfach Vorausbestimmung und Gestaltung des Produktionsprozesses, also auch die Festsetzung einer exakten Lohnvorgabe.

<sup>15)</sup> Vgl. die Feststellungen von *E. Bramesfeld* u. *W. Scheuer*, *Masch.-Bau/Betrieb* Bd. 16 (1937) S. 237.

<sup>16)</sup> *T. S. Uhrbrock*, *A Psychologist looks at Wage Incentives*, *Institute of Management Series* 1935 Nr. 15.

<sup>17)</sup> Vgl. *P. Bergfeld*, *Methodik und Anwendungsmöglichkeit der Zeitstudie in der Textilindustrie*, Berlin 1936.

Gewisse Arbeitsarten, z. B. fremdregulierte Fließarbeit, kommen für *Bedaux* nicht in Frage, d. h. dort nützen weder er noch andere Anreizverfahren.

## Die arbeitswissenschaftliche Einstellung *Bedaux*'

Auf dem Gebiete der Betriebspsychologie steht *Bedaux* ganz unter dem Einfluß der *Dill Scott*'schen Richtung, die am stärksten eine Leistungssteigerung unter Ausnutzung des Lohnes als Antrieb erstrebt, und zwar unter bewußter Einschaltung des Nachahmungstriebes, auch nach der negativen Seite hin; da das schlechte Beispiel wirksamer sein soll als das gute, führt diese Einstellung zur „Entfernung“ der Minderleistungsfähigen.

Das Wenige, was die breitere Öffentlichkeit über die wichtigsten Grundsätze der arbeitsphysiologischen Einstellung *Bedaux*' (in bezug auf Anspannung, Erholung, Wechselarbeit, Arbeitshaltung, Geschwindigkeit, Muskelanspannung und Ruhe und deren wechselseitige Abhängigkeiten usw.) weiß<sup>18</sup>), ist z. T. falsch und deshalb schon widerlegt<sup>19</sup>), oder doch zum mindesten umstritten. Die generelle Annahme z. B., daß ein „tüchtiger“ Arbeiter in zulässigem Dauertempo die Leistung des gewöhnlichen Durchschnittsarbeiters um 30 % überschreiten kann, zeigt wenig positives Wissen um die Gründe und Abhängigkeit der Leistungsstreuung. *Bedaux* ist nicht wissenschaftlicher als ein anderes System. Doch das ist weniger wichtig. Bedeutsamer ist, daß er auf keinen Fall objektiver ist. Und sein Versuch, eine sogenannte Normalleistung zu bestimmen, die schon auf die notwendige Erholung Rücksicht nimmt, ist besonders deswegen so gefährlich, weil bei *Bedaux* der Ansatz im Vergleich zu andern Systemen stets sehr hoch zu liegen pfllegt.

Vom Standpunkt der neuesten Arbeitsforschung ist *Bedaux* nicht nur primitiv, sondern unverantwortlich und fahrlässig; so ist z. B. auch die Behauptung, daß die optimale Arbeitsgeschwindigkeit stets zu einem Viertel über der normalen Arbeitsgeschwindigkeit liegt, unhaltbar, obwohl *Bedaux* sie rein empirisch durch viele Beobachtungen der Leistung im Verhältnis zu ihrem Kraftaufwand gefunden haben will. Ihm scheinen die Streuungsunterschiede, je nachdem, ob es sich um „short-cycle operations“ oder um „long-cycle operations“ handelt, unbekannt zu sein. Die schon vor Jahren (z. B. von *Bramesfeld*) erhobenen grundsätzlichen Einwendungen vom arbeitswissenschaftlichen Standpunkt aus sind inzwischen weder entkräftet noch durch die wissenschaftliche Entwicklung der letzten Jahre abgeschwächt worden; eher ist das Gegenteil eingetreten<sup>20</sup>).

## Fragen der Zweckmäßigkeit

Der Umstand, daß *Bedaux* Verlustzeitzuschläge in der Akkordvorgabe vermeidet und alle Verluste getrennt er-

faßt und bezahlt, ist eine Maßnahme der Zweckmäßigkeit, zu welcher sich die meisten Zeitstudien-Ingenieure von selbst entschließen. Der sogenannte Methoden-zuschuß (process allowance), welcher bei Behinderung der Leistung des Arbeiters durch Gründe der Methode oder Anlage, also überall dort bezahlt wird, wo der Arbeiter unverschuldet die gedachte Leistung nicht erreichen kann, wäre — richtig angewendet — m. E. das einzig wirklich Positive am *Bedaux*-System, wenn sich in diesem „Anzeiger des Arbeitsleerlaufs“ bei Fehlern in der Zeitaufnahme nicht gefährliche Verschleierungsmöglichkeiten böten. Wenn beim Methoden-Zuschuß die Tot-Zeiten für Handarbeit auch dort nur mit dem Grundlohn belohnt werden, wo es sich — im ganzen gesehen — um eine hochqualifizierte Arbeit handelt, tritt eine Benachteiligung dieses Arbeiters ein, wenn nicht schon bei der Festsetzung der Lohnbasis auf solchen einen Sonderfall Rücksicht genommen wurde.

## Die „Unabänderlichkeit“ der B-Werte

Zur Frage der Unabänderlichkeit einmal festgesetzter Werte ist zu sagen, daß sich auf der Rückseite des sogenannten „*Bedaux*-Normalarbeitsvorgangsblattes“ in der Spalte „Art der Änderung und Grund“ sehr oft (mindestens ebensooft wie beim gewöhnlichen Stücklohnsystem) Bemerkungen wie die folgenden finden: Methoden-Zuschuß hinzugefügt; B-Wert für Störungen erhöht; hinzugekommene B-Werte für Störungen; vorläufigen Wert durch endgültigen ersetzt. Außerdem sollen zugegebenermaßen durch das Finden von sogenannten „mittleren“ B-Stunden Fehlschätzungen richtiggestellt werden, d. h. also, es sollen notfalls zu hohe Schätzungen zurückgenommen werden. Es sind in der Vergangenheit selbstverständlich auch Herabsetzungen der *Bedaux*-Basis vorgekommen, und zu Zeiten der Betriebsräte sind die *Bedaux*-Punkte genau so wie Akkord-Preise ausgehandelt worden<sup>21</sup>). Man sieht also, daß die „Akkordschere“ bei *Bedaux* durchaus nicht beseitigt ist.

Ein Drücken „zu hoher“ Löhne hat ja überhaupt nichts mit dem Lohnsystem an sich zu tun — auch bei *Bedaux* nicht — sondern mit „Worthalten“ und einer absoluten Klarheit über die möglichen und notwendigen Gründe für eine Vorgabenänderung.

Daß die von *Bedaux* häufig und stark betonte Gewährleistung eines Mindestverdienstes in Deutschland, wo eine derartige Klausel fast in jede Tarifordnung eingebaut ist, selbstverständlich ist, braucht hier nur erwähnt zu werden.

## Die lohnpolitischen Gefahren

Die Formulierung: Zeitlohn plus Dreiviertel des „ersparten“ Lohnes verschleiert die Tatsache, daß der Arbeiter bei steigender Leistung weniger Lohn je Stück erhält; daß er sich also schlechter stellt als beim Stücklohn, der in seiner Klarheit, Eindeutigkeit und einfachen Kontrollierbarkeit vom Arbeiter stets als der gerechteste empfunden wird. Wenn man nun aber dieses Einbehalten von 25 % der Mehrleistung sogar die „Äquivalenz von Lohn und Leistung“ nennt und damit begründet, daß der Arbeiter wohl mehr Anstrengung, aber nicht mehr Zeit aufwendet, so grenzt das doch wohl an Sophismus.

Die *Bedaux*-Verdiensthyperbel soll auch die Tendenz haben, die Löhne bei einem arbeitsphysiologischen Optimum zu stabilisieren (*Fiege*). Wer wie ich jahrelang als Arbeiter im Anreizlohn gearbeitet hat, weiß, daß gerade die Form der

<sup>18</sup>) Vgl. z. B. *The India Rubber World*, August und September 1926 S. 257.

<sup>19</sup>) *Bramesfeld*, Das *Bedaux*-Prinzip. Arbeitsschutz 1929 Nr. 8; *Bramesfeld*, Das *Bedaux*-Prinzip (Vergleich des *Bedaux*-Verfahrens mit den üblichen Zeitstudienverfahren). Reichsarbeitsblatt 1929 Nr. 3 III. Teil S. 209.

<sup>20</sup>) A. V. Hill, Muscular Movement in Man. The Factors Governing Speed and Recovery from Fatigue, New York 1927. *Kenneth W. Pollock*, The Use of Therblig Times for Rate Setting. The Society for the Advancement of Management Journal Vol. II Nr. 2 März 1937.

A. B. Segur, Measuring the Effect of Executive Acts, The S. A. M. Journal Vol. II Nr. 1 Jan. 1937.

A. G. Gould und J. A. Dye, Exercise as its Physiology, New York 1932.

<sup>21</sup>) Haupt, Das *Bedaux*-Verfahren. Arbeitsschutz 1929 Nr. 11 S. 283.

degressiven Zuschläge nicht in dieser Richtung wirkt; und es ist bezeichnend, daß z. B. ein großer deutscher Betrieb, der mit *Bedaux* arbeitete, sich z. B. schon 1932 gezwungen sah, die Prämienauszahlung von 75 % auf 100 % zu erhöhen, und zwar als Ausgleich bei einer tariflichen Herabsetzung des Akkord-Richtsatzes.

Bei der Steigerung der absoluten Höhe der Arbeitsverdienste um nur 75 % liegt überhaupt der schwerste und gefährlichste Gedankenfehler *Bedaux*'s. Er verschweigt, was vom Arbeiter instinktiv gefühlt wird, daß er damit eine Einkommenverschiebung bzw. -verlagerung auf lange Sicht zuungunsten der arbeitenden Menschen einleitet. Denn er propagiert ein Abnehmen desjenigen Teiles des Sozialeinkommens, welcher jeweils unter den gerade geltenden Arbeitsmethoden bei Mehranstrengung der menschlichen Arbeit zuzurechnen ist. Und es liegt auf der Hand, daß deshalb die Steigerungstendenz bei *Bedaux* stärker ist und sein muß als z. B. im Stücklohn, daß also bei ihm die größere Gefahr der psychologisch bedingten physiologischen Selbstausbeutung liegt, vor allem wegen der indirekten „Bestrafung“ des Vorgesetzten bei Nachlassen des Arbeiters.

Natürlich kann jedes von Menschen angewandte Lohnsystem zu Übertreibungen führen und in „Antreiben“ ausarten. Es ist nur die Frage, ob besondere Eigenschaften eines bestimmten Systems diese Gefahr besonders naherücken; und das ist m. E. bei *Bedaux*, der Fall, und zwar aus den folgenden Gründen:

1. der Fremde, der sparen will, durch Ersparnisse seine Existenzberechtigung nachweisen muß,
2. der Fremde, der nicht persönliche Hemmungen (= Schonungswillen) besitzt,
3. das Überwiegen des subjektiven, aber verschleierte Schätzens,
4. die Meisteranreizprämie.

Die Rechtfertigungsversuche der nur 75prozentigen Auszahlung des Mehrverdienstes sind entweder tendenziöse Denk-Kurzschlüsse oder nur Ausreden. Der einzige anständige Grund für das Einhalten eines Teiles des Mehrverdienstes ist der Wille zur bewußten oberen Leistungsbegrenzung, und zwar mit Rücksicht auf den Menschen, die Maschine oder das Erzeugnis selbst. Die Gewährung des vollen Stücklohnes für den Arbeiter bedeutet außerdem ja durchaus nicht, daß nur der Arbeiter am Erfolg der Rationalisierung teilnimmt, sondern nur, daß er in einer mehr oder weniger rationalisierten arbeitstechnischen Situation gleichmäßig der Leistung entsprechend entlohnt wird.

Ein Vergleich mit mehr als 20 bekannten Lohnverfahren der Praxis

Parkhurst	Priestman	Haynes
Bigelow	Wennerlund	Dyer
Knoeppel	Taylor	Roß
Halsey	Gantt	Schiller
Rowan	Merrick	Rothert
Barth	Winslow	Dräger
Emerson	Diemer	

zeigt einwandfrei, besonders im graphischen Bild<sup>22)</sup>, daß *Bedaux* wohl die krasseste Lohn-Kostensenkung je Stück beabsichtigt, gleichzeitig aber — abgesehen vom Zeitlohn — dem Arbeiter den niedrigsten Verdienstanteil gewährt!

<sup>22)</sup> Vgl. z. B. Handbuch der industriellen Werkleitung, Berlin 1930, VDI-Verlag S. 1007/9 ff.

Es ist vom Standpunkt einer gesunden, natürlichen Menschenführung falsch, die Anreizentlohnung der Vorgesetzten und Untergebenen in ein unmittelbares Verhältnis und in eine starre Abhängigkeit voneinander zu setzen, da dann die Gefahr einer unerträglichen Verschärfung von an sich vorhandenen Spannungen im Betriebsleben auftritt. Man sollte durch die Aufsichtsprämie von 25 % die an sich schon schwere Mittlerstellung des Meisters nicht erschweren. Die Tatsache, daß die Aufseher durch einen Anteil von 25 % an der Mehrleistung bzw. Hochleistung geldlich interessiert sind, macht aus dem Lohnanreiz zu leicht einen Lohnantrieb.

Es gibt zu denken, daß schon 1929 ein Kritiker, der sich sehr um eine objektive Beurteilung des *Bedaux*-Systems bemühte, zu der Feststellung kommen mußte: „Gemeinschaftsbeziehungen irgendwelcher Art, wie sie durch zahlreiche deutsche Betriebe auf direktem oder indirektem Wege gefördert werden, werden weder gepflegt noch angestrebt<sup>23)</sup>.“

### Leistungsvergleiche und Arbeitsüberwachung

Bei den Leistungsvergleichen durch den B-Wert (für Personen, Abteilungen und Betriebe) handelt es sich — um es einmal überspitzt zu formulieren — um den Versuch, den Wirtschaftlichkeitsgrad durch einen sehr fragwürdigen physiologischen Anstrengungsfaktor zu messen. Gemeint sind in solchen Fällen stets nur Soll = Ist-Vergleiche auf dem verhältnismäßig kleinen Gebiete der Lohn- und Leistungsermittlung. Es ist daher ein Fehler, eine gelungene *Bedaux*-Abstimmung und eine hohe Überschreitung der Normalwerte mit rationeller Wirtschaftlichkeit gleichzusetzen. Ein B-Wert sagt noch nichts über eine absolute Leistungshöhe aus, sondern höchstens über eine relative Leistungstetigkeit. Denn erstere hängt immer vom Ansatz ab. Und dieser ist stets geschätzt, und zwar von Menschen mit ihren Vorzügen und Fehlern.

Bei der Einführung des *Bedaux*-Systems tritt die Gefahr auf, daß solche Abteilungen, die schon hoch leistungsfähig waren, in der Bewertung benachteiligt werden gegenüber solchen, die noch sehr verbesserungsbedürftig waren. Es kommt immer darauf an, in welchem organisatorischen, technischen und betriebswirtschaftlichen Zustand sich die Abteilungen oder Betriebe vor der Einführung des *Bedaux*-Systems befunden haben. An sich sind solche Versuche, die „Leistung“ verschiedener Betriebsabteilungen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen und in Beziehung zueinander zu setzen, weder neu noch originell, manchmal sogar etwas brauchbar, wenn man sich über die Grenzen ihrer Anwendbarkeit keinen Täuschungen hingibt. Wo man Wert auf rein schematische Leistungsvergleiche zwischen Menschen oder Abteilungen legt, begnügt man sich meist mit der Feststellung eines Leistungsfaktors durch Ermittlung der prozentualen Überverdienste im Akkord über Zeitlohnbasis (u. U. über Lochkartei-Auswertung) und ist sich dabei bewußt, daß der Wert solch eines allgemeinen Faktors nur bedingt richtig ist, nur als Symptom einer allgemeinen Entwicklung betrachtet und in seiner Bedeutung nie überschätzt werden darf.

Die Leistungsvergleichsmöglichkeiten, welche ich in meiner Metallarbeiterzeit in USA mit ihren Vorteilen und Nachteilen kennenlernen konnte, leiden m. E. unter zu vielen Angaben und werden wegen des Gesetzes des abnehmenden Reizwertes vom Arbeiter selbst viel weniger beachtet, als

<sup>23)</sup> Schwenger, a. a. O.

die Schöpfer solcher Kontrollmaßnahmen oder Betriebsfremde annehmen. Abgesehen davon, daß diese Aufsicht durch Aushängebogen — für einzelne Arbeiter oder ganze Abteilungen — durch eine Zentralstelle kritisch nach unten durchgegeben wird, also die Möglichkeit einer Selbstausswertung des Zahlenmaterials durch die aufsichtsführenden Personen im Sinne dezentralisierter Selbstverwaltung ausschließt, ist zu sagen, daß ein wirkliches Interesse oder gar Bedürfnis nach dem Bekanntgeben der eigenen Tagesleistungen oder -verdienste nur bei verschwindend wenigen Arbeitern tatsächlich besteht; vor allem dann nicht, wenn sie regelmäßig einen hohen und ausreichenden Lohn verdienen. Es kommt auch nicht darauf an, ob man die tägliche Leistungstabelle als Pranger, Rennbericht oder Selbstkontrollmöglichkeit ansieht oder bezeichnet, sondern ob sie nötig ist, und wie sie wirkt, vor allem wie sie sich auf die Dauer auswirkt.

### Die Ursachen des praktischen Erfolges

In den neun Jahren meiner dauernden Berührung und Auseinandersetzung mit dem Bedaux-System bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß sein wirtschaftlicher Erfolg weniger von irgendwelchen im System liegenden Qualitäten (lückenlose Erfassung der Leistungsvorgänge, Wirtschaftlichkeits- oder besser Leistungsvergleiche und scheinbare Objektivität der Leistungsmessung) begründet ist, daß vielmehr seine Durchschlagskraft wesentlich abhängt von dem Werbewert des „geheimnisvollen“ amerikanischen Systems, von der Gerüchtbildung, von der Persönlichkeit, die es durchsetzte, und von dem unabhängigen Auftreten der mit großer Autorität ausgerüsteten Bedaux-Ingenieure; und dann allerdings auch davon, daß Bedaux durch einen Trick versucht hat, den angreifbarsten Punkt: die Leistungsbewertung zu objektivieren und sich einer wissenschaftlichen Kritik dadurch zu entziehen, daß er seine sogenannten Erfahrungswerte als Geschäftsgeheimnis behandelt.

Der Erfolg des Bedaux-Systems hat bisher nie in einer echten Rationalisierungswirkung gelegen (die Fixierung eines Ist-Zustandes wirkt eher fortschritthemmend), sondern hauptsächlich im Schaffen von sonst fehlenden genauen Lohn- und Leistungserfassungen in Riesenbetrieben. Die Feststellung, daß sich z. B. der Aufwand von rd. 1,5 Mill. RM allein für die Einführung des Bedaux-Systems in einem einzigen deutschen Großbetriebe bald bezahlt gemacht habe, sagt nichts über die Güte des Systems aus, beweist vor allem auch nicht, daß ein anderes, einfacheres System denselben Zweck nicht hätte billiger oder auch schneller erreichen können; abgesehen von dem nicht unmittelbar in Geld ausdrückbaren, aber sonst sehr merklichen ungünstigen Einfluß auf die arbeitenden Menschen.

### Die Überschätzung der Rationalisierungswirkung

Bedaux beschränkt sich auf die Analyse, ob und wieweit der Faktor Mensch das leistet, was er unter den gegebenen arbeitstechnischen Umständen leisten sollte. Eine arbeitstechnische Rationalisierungsabsicht fehlt, würde sogar in seinem System stören. Er befaßt sich nie unmittelbar mit technischen Verbesserungen, sondern er überläßt diese andern Betriebsstellen. Da er jeden Eingriff in das Verfahren selbst grundsätzlich unterläßt und sich damit begnügt, mit den vorhandenen Einrichtungen die Wirtschaftlichkeit zu heben, so kann man bei Bedaux höchstens von einer

Teilrationalisierung sprechen. (Wenn nachträglich einige Bedaux-Ingenieure notgedrungen die arbeitstechnische Rationalisierung mit berücksichtigen, so geschah oder geschieht das zusätzlich und geht — entgegen der ursprünglichen Absicht und Ausrichtung Bedaux' — über ihn hinaus.)

Wenn die Bedaux-Gesellschaft sich heute im Gegensatz zu ihrem früheren Vorgehen bemüht, zunächst eine Verbesserung der Arbeitsverfahren selbst einzuführen, also Reorganisationsmaßnahmen in der Arbeitsvorbereitung und Arbeitsausführung vorzunehmen, so ist das als eigentlich etwas Selbstverständliches zu begrüßen, kann aber auf keinen Fall nachträglich noch als Verdienst oder Neuerung gewürdigt werden.

Schon 1929 schränkte Kupke, dem in Deutschland wohl die ersten unmittelbaren „inside informations“ zu verdanken sind, die Bedeutung des Bedaux-Systems durch die Feststellung ein, daß Bedaux „versucht, für seinen Bereich, von der Arbeitsmessung ausgehend, an diesem Teilproblem der Rationalisierung mitzuarbeiten“<sup>24</sup>).

Sichtbare Beispiele für rückständige Verfahren, die man vom Standpunkt der Arbeitstechnik aus auch in solchen Betrieben oft vorfindet, die schon jahrelang mit einem großen Bedaux-Apparat arbeiten oder gearbeitet haben, erhellen den „Wert“ dieses Systemes für eine allgemeine, gleichmäßige und dauernde Rationalisierungsarbeit.

Totale, wahre Rationalisierung ist eben mehr als nur Zeitstudien, Lohnvorgaben und Leistungskontrolle. Es gibt aber immer noch Leute, die glauben, mit Bedaux allgemein rationalisieren zu können, und vergessen dabei

1. den Mittelcharakter dieses Systems,
2. die gefährliche Einseitigkeit (Außerachtlassung der Wertvorgänge),
3. die Nachteile des Totalitätsanspruches in der Arbeits- und Lohnsphäre,
4. die geringe Tiefenwirkung in gesamtwirtschaftlicher Hinsicht,
5. die überwiegend starken psychologisch nachteiligen Einflüsse auf die Mensch-zu-Mensch-Beziehungen in den betroffenen Betrieben.

Selbst Bedaux-Anhänger geben zu, daß die Einführungskosten dieses Systems sehr hoch sind, daß die Durchführung langwierig ist und sich nur für Großbetriebe mit Massenfertigung eignet; daß es also unbrauchbar ist bei stark wechselndem Arbeitsgang und bei selbständig arbeitenden Facharbeitern.

### Das Fragwürdige dieses Erfolges

Wer sich in Betrieben, die unrationell — wenn auch vielleicht durchaus nicht unrentabel — arbeiten, unumschränkte Autorität geben läßt, kann selbstverständlich rücksichtslos und hemmungslos, d. h. frei von persönlichen Bindungen, also mit allen Vorteilen des Fremdseins, von oben herab ein idealtypisch konstruiertes System durchsetzen und dem Betriebsleben aufzwingen, selbst wenn dabei besondere Eigenarten oder Traditionen dieses Betriebes vernachlässigt werden müssen; er befindet sich dadurch naturgemäß auch in einem Vorteil gegenüber einem Refa-Mann z. B., der meistens in einem untergeordneten Angestelltenverhältnis von unten herauf Rationalisierungsversuche unternehmen und durchsetzen muß. Selbstverständlich ist es gut,

<sup>24</sup>) Erich Kupke, a. a. O.

ein zuverlässiges Verfahren der Arbeitsstudie und Lohnfestsetzung und eine geschlossene, sinnvolle, der Eigenart des Betriebes entsprechende Betriebskontrolle zu haben. Es ist nur die Frage, welches System am geeignetsten ist. Wirklich vorhandene Vorzüge müssen natürlich anerkannt werden, z. B. die planvolle Schulung guter Fachkräfte für Zeitstudie und betriebliches Rechnungswesen (allerdings müßte diese Schulung auf die Arbeitstechnik im Sinne von Bestgestaltung ausgedehnt werden); ferner die geschlossene und wertende Erfassung der Betriebsvorgänge auf dem Gebiete der Arbeit (die jedoch genau so auf die andern Gebiete des Betriebslebens erweitert werden sollte).

*Bedaux*, der in gewisser Beziehung als extrem angesehen werden muß und hier in dieser Nachkritik als Typ und Symptom gewertet wurde, hat sogar andere Verfahren, die — im guten Sinne — ähnlich liegen, durch seine wenigen, aber augenfälligen Abnormitäten diskreditiert.

Die früher schon gegen ihn erhobenen Einwände und Bedenken der Undurchsichtigkeit, Geheimhaltung, „getarnten“ Schätzung, der mangelnden Rationalisierungsabsicht, der Gefahr des Antreibens und der Vernachlässigung wichtiger arbeitspsychologischer Grundsätze gelten selbstverständlich heute auch noch weiter, selbst wenn sich die *Bedaux*-Gesellschaft gerade in den vergangenen Jahren gezwungen gesehen hat, den einen oder andern ihrer Grundsätze beiseite zu stellen. Durch alle wichtigen Abänderungen, die durch die veränderten deutschen Wirtschafts- und Arbeitsverhältnisse und tariflichen Vorschriften erzwungen wurden, hat sich das *Bedaux*-System mit der Zeit mehr oder weniger dem „normalen“ Lohnverfahren angenähert.

*Bedaux* hat sich also, wie so manches andere auch, gemausert, und es ist beruhigend zu wissen, daß in Deutschland die *Bedaux*-Betriebe durch arbeitsbewußte Menschen und sachkundige Praktiker abgeändert wurden. Aber es ist weniger bewundernswert als vielmehr selbstverständlich, daß deutsche Zeitstudien-Ingenieure und Arbeitsorganisatoren dieses überspitzte „System“ wenigstens in seinen krassesten Auswirkungen abgewandelt haben. Wenn sich heute — in einer Zeit der Hochkonjunktur — die *Bedaux*-Gesellschaft verpflichtet, keinen Arbeiter freizusetzen, der nicht anderswo, sei es im eigenen oder in einem andern Betriebe wieder Arbeit findet, so ist diese Verpflichtung doch wohl angesichts des gegenwärtig herrschenden Facharbeitermangels leicht einzulösen. Und wenn im Gründungsprotokoll der *Bedaux*-Gesellschaft sogar von „sozialen Reorganisationsmaßnahmen“ die Rede ist, so ist das unverständlich, da auf der andern Seite gleichzeitig erklärt wird, daß die *Bedaux*-Ingenieure nur die ihnen ausdrücklich erteilten Aufträge durchzuführen hätten, sich also um die sozialen Einrichtungen eines Betriebes nicht zu kümmern brauchten.

Es geht nicht an, ein System auf Kosten der andern mit einem Nimbus der Unfehlbarkeit und Unerreichbarkeit eines Allheilmittels zu umgeben, den es weder nach seiner Anlage, Absicht oder Ausrichtung, noch nach seinen unmittelbaren Leistungen oder mittelbaren Auswirkungen verdient. *Bedaux* hat nichts geleistet und kann nichts leisten, was nicht andere — auf deutsche Verhältnisse besser passende — Verfahren auch leisten können.

## Die Voraussetzungen erfolgreicher Arbeitsrationalisierung

Deutschland ist bisher, von unwichtigen Ausnahmen abgesehen, der Gefahr eines solchen Lohnsystemes auf Profitbasis entgangen. Es hat sich auf der andern Seite auch, unter Berücksichtigung der guten Erfahrungen einiger vernünftiger amerikanischer Lohnverfahren, etwas Eigenes geschaffen, und zwar im Gedankengut des Refa, dem allerdings bisher zur vollen Wirksamkeit die notwendige, gründliche arbeits-technische und arbeitswissenschaftliche Schulung und ein praktisch brauchbares Verfahren der Arbeitsklassifizierung und Eignungsbeurteilung fehlt; ferner wäre eine noch stärkere Betonung der bewußten Rationalisierungsabsicht bei systematischer Verfahrenskritik durch ständig neu einsetzende Arbeitsstudien nur erwünscht; am dringendsten nötig jedoch erscheint es, die nach den Refa-Grundsätzen arbeitenden Arbeitsingenieure in den Betrieben mit ausreichender Autorität zur Durchsetzung des Rationalisierungsgedankens auszustatten (Einfluß auf Technik, Arbeit und Lohn in einer Hand).

Wenn in der näheren Zukunft die Gefahr einer neuen Fehl-Rationalisierung vermieden werden soll, die gegenwärtig mehr auf arbeits-technischem als auf rein technischem und konstruktivem Gebiete liegen dürfte, dann müßten die zuständigen Stellen, vor allem der Refa, den bisher in Deutschland gegangenen doppelten Weg durch einen dritten ergänzen. Denn außer dem Betriebsfachmann in untergeordneter Stellung, der durch mehr oder weniger gründliche Refa-Kurse einigermäßen Rüstzeug für einwandfreie Zeit- und Arbeitsstudien erhalten konnte, und dem verantwortlichen Betriebsleiter, der meistens nur „informativ“ mit den Grundzügen des Zeitstudienwesens bekanntgemacht werden konnte, ist künftig mehr denn je der betriebseigene oder betriebsfremde Arbeits- und Lohngestalter notwendig. (Zusätzlich müßte der Refa dann endlich auch Grundsätze für die innerbetriebliche Lohngestaltung, d. h. für alles, was außer der Zeitmessung zur Lohnfestsetzung gehört, aufstellen und in der Betriebspraxis verarbeiten.) Wirklich großen und nachhaltigen Erfolg können arbeits-technische Rationalisierungsmaßnahmen nur dann haben, wenn sie nicht nur als Nebenbeschäftigung oder subaltern durchgeführt werden. Ein mit Autorität ausgerüsteter und gut ausgebildeter Spezialist auf Refa-Grundlage kann dasselbe oder mehr erreichen wie ein *Bedaux*-Ingenieur. Daß die Ausbildung und das Rüstzeug des Refa noch lückenhaft ist, besagt aber nicht, daß die *Bedaux*-Leute in jedem Fall besser geschult sind; es besteht bei diesen im Gegenteil die Gefahr der Einseitigkeit, des Schematischen und besonders der Überheblichkeit.

Vor allen Dingen kommt es gegenwärtig für die deutsche Industriegesellschaft darauf an, daß die Arbeitsrationalisierung allgemein nicht nur gebilligt, sondern auch gefordert wird, d. h. von Staatsstellen und den Betriebsführungen nicht nur gutgeheißen, sondern mindestens stark gefördert oder sogar direkt befohlen wird. Von sekundärer Bedeutung ist dann erst das Messen und Werten, also auch das Entlohnen der Arbeit. Und im Rahmen dieser Maßnahmen ist das *Bedaux*-System nur ein Weg, und nicht einmal der beste.

[3414]



# ARCHIV FÜR WIRTSCHAFTSPRÜFUNG

## Voraussetzungen und Grundsätze für eine Vereinheitlichung der Kalkulation

Ein Beitrag zur zwischenbetrieblichen Gemeinschaftsarbeit der gewerblichen Wirtschaft

Von Dr.-Ing. OTTO BREDT, Berlin

Im Februar-Heft des vergangenen Jahres habe ich an dieser Stelle mit einer Beitragsfolge begonnen, in der ich die wichtigsten Aufgaben der zwischenbetrieblichen Gemeinschaftsarbeit der gewerblichen Wirtschaft auf dem Gebiete des Rechnungswesens zur Brörterung stellte. Bisher sind folgende Beiträge veröffentlicht worden:

1. Die Gemeinschaftsarbeit in der Organisation der gewerblichen Wirtschaft auf betriebswirtschaftlichem Gebiet Heft 2 S. 50 ff.
2. Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Buchhaltung Heft 3 S. 79 ff.
3. Aufbau und Zusammenhänge des betrieblichen Rechnungswesens Heft 4 S. 107 ff.
4. Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Kapitalrechnung Heft 5 S. 137 ff.
5. Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Betriebsrechnung Heft 6 S. 167 ff.
6. Aufbau und Zusammenhänge der Statistik Heft 7 S. 198 ff.
7. Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Kostenstatistik Heft 8 S. 224 ff.
8. Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Leistungsstatistik Heft 9 S. 256 ff.
9. Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Umsatzstatistik Heft 10 S. 286 ff.
10. Aufbau und Zusammenhänge der Preiskalkulation und Stückkostenrechnung Heft 11 und 12 S. 312 ff. bzw. 342 ff.

Inzwischen sind mit Erlaß des Reichs- und Preussischen Wirtschaftsministers vom 11. November 1937 „Grundsätze für Buchführungsrichtlinien“ veröffentlicht worden, auf die ich selbst an anderer Stelle<sup>1)</sup> eingegangen bin, und die im Rahmen dieser Zeitschrift voraussichtlich im nächsten Heft eingehender gewürdigt werden sollen.

In Anbetracht der Bedeutung, die gerade in den ministeriellen Erlassen vom 12. November 1936 und 11. November 1937 der Kalkulation als Hauptgruppe des betrieblichen Rechnungswesens — nächst der Buchhaltung bzw. Buchführung — beigemessen wird, erscheint es mir angebracht, die oben erwähnte Beitragsfolge im neuen Jahrgang mit einer Arbeit wieder aufzunehmen, die sich zunächst einmal mit den „Grundsätzen für Kalkulationsrichtlinien“ schlechthin befaßt. Gleichzeitig will ich versuchen, dabei — im Anschlusse an die bisherigen Beiträge — einige grundlegend wichtige Voraussetzungen derartiger Richtlinien, insbesondere im Hinblick auf eine saubere und eindeutige Gliederung des gesamten betrieblichen Rechnungswesens, zu klären. Das scheint mir um so notwendiger zu sein, als offenbar noch an vielen Stellen die klare Vorstellung sowohl von den organischen und logischen Zusammenhängen als auch von den wertmäßigen und begrifflichen Abgrenzungen der vier Hauptrechnungsgruppen Buchhaltung, Statistik, Kalkulation und Planung fehlt.

Die große und schwere Aufgabe, die die Wirtschaftsführung mit dem Erlaß vom 12. November 1936 der Gemeinschaftsarbeit der gewerblichen Wirtschaft gestellt hat, verlangt, daß jeder, mag er nun an der Ausarbeitung der Richtlinien beteiligt sein oder sie nur in seinem Arbeitsbereiche anzuwenden haben, sich zunächst einmal selbst über diese Zusammenhänge und Abgrenzung völlig klar geworden ist. Das aber kann nur auf dem Wege eines unbeirrbar Durchdenkens

des gesamten Aufgabengebietes, verbunden mit einem unermüdeten Abstimmen der Denkergebnisse an Hand der praktischen Verhältnisse, erreicht werden. Allein aus Büchern und Schriften erlesen läßt sich das nicht. Die Erkenntnis und Beherrschung des Stoffes muß daher erarbeitet werden.

## 1. Die Kalkulation (im weitesten Sinne) als dritte Hauptgruppe des betrieblichen Rechnungswesens

### a) Vorbemerkungen

Um „Grundsätze für Kalkulationsrichtlinien“ überhaupt aufstellen zu können, ist es notwendig, zunächst den Begriff und Aufgabenbereich der „Kalkulation im weitesten Sinne“ zu klären. Dabei ist eine saubere und eindeutige Trennung zwischen der Hauptrechnungsgruppe Kalkulation und den drei andern Hauptgruppen des betrieblichen Rechnungswesens, nämlich der Buchhaltung (Buchführung), Statistik und Planung durchzuführen<sup>2)</sup>.

Sodann ist im Rahmen der „Kalkulation im weitesten Sinne“ festzulegen, was in den aufzustellenden „Grundsätzen für Kalkulationsrichtlinien“ unter Kalkulation zu verstehen ist. Da hier nur ein ganz bestimmter engerer Bereich der Kalkulation erfaßt wird, empfiehlt es sich, diesen als „Kalkulation im engeren Sinne“ zu bezeichnen. Begriff und Aufgabenbereich der „Kalkulation im engeren Sinne“ ist sinngemäß zu denen der „Kalkulation im weitesten Sinne“ zu klären.

Erst wenn auf diese Weise einerseits die „Kalkulation im weitesten Sinne“ gegenüber den drei andern Rechnungsgruppen, andererseits die „Kalkulation im engeren Sinne“ im Rahmen der „Kalkulation im weitesten Sinne“ klar und eindeutig abgegrenzt sind, können klare und eindeutige „Grundsätze für Kalkulationsrichtlinien“ aufgestellt werden.

### b) Grundsätze

1. Die Hauptrechnungsgruppe Kalkulation (Kalkulation im weitesten Sinne) ist klar und eindeutig von den drei andern Hauptgruppen des betrieblichen Rechnungswesens, nämlich der Buchhaltung (Buchführung), Statistik und Planung, zu trennen.

Insbesondere sind Zahlenergebnisse, die entweder die Hauptgruppe Kalkulation von den andern Rechnungsgruppen übernimmt, oder die umgekehrt die andern Rechnungsgruppen von der Hauptgruppe Kalkulation übernehmen, in bezug auf Ursprung bzw. Verwendungszweck nachzuweisen und kenntlich zu machen.

2. Kalkulation im weitesten Sinne ist die rechnerische Feststellung, ob und inwieweit unter bestimmten mengen- und wertmäßigen Voraussetzungen eine bestimmte wirtschaftliche Handlung zweckentsprechend und vernunftgemäß unternommen und durchgeführt werden kann.

In den Aufgabebereich der Kalkulation im weitesten Sinne sind alle rechnerischen Feststellungen der vorstehend erwähnten Art einzubeziehen, ganz gleich ob diese nun mengen- oder wertmäßig erfolgen, sich auf Kosten, Preise, Verfahren, Finanzierungen oder dergleichen stützen. Stets handelt es sich dabei jedoch um die rechnerische Feststellung eines Teilausschnittes aus dem Bereiche der gesamten Wirtschaftshandlungen<sup>2)</sup>.

Zusammengefaßt ist Kalkulation im weitesten Sinne somit

- a) vom Standpunkte des Wirtschafts- bzw. Rechnungsgegenstandes aus gesehen Teilrechnung,
- b) vom Standpunkte der Wirtschafts- bzw. Rechnungsperson aus gesehen Kannrechnung.

3. Die rechnerische Feststellung der in Ziffer 2 erwähnten mengen- und wertmäßigen Voraussetzungen ist nicht Aufgabe der Kalkulation, sondern Aufgabe der entsprechenden drei andern Hauptgruppen des betrieblichen Rechnungswesens.

Das gilt sowohl für die Feststellung von mengenmäßigen Zuschlägen, die irgendwelche Ausfälle oder dergleichen decken

<sup>1)</sup> Vgl. „Vereinheitlichung des Rechnungswesens und zwischenbetrieblicher Erfahrungsaustausch als neue Aufgaben für die Organisation der gewerblichen Wirtschaft“, Der Wirtschaftstreuhänder 1938 Heft 1/2 S. 15 ff.

<sup>2)</sup> Vgl. „Aufbau und Zusammenhänge des betrieblichen Rechnungswesens“, Techn. u. Wirtsch. 30. Bd. (1937) Heft 4 S. 108 rechte Spalte.

sollen, als auch für die Feststellung der Wertsätze, die für die Bewertung des mengenmäßigen Ansatzes bzw. Anfalles oder dergleichen in Frage kommen.

4. Die in Ziffer 2 erwähnte rechnerische Feststellung kann im Einzelfalle

- a) eine Vorrechnung,
- b) eine Nachrechnung

sein. Hierbei ist für die Kennzeichnung als Vor- oder Nachrechnung lediglich der Ansatz bzw. Anfall des Zahlenmaterials vor bzw. nach der zu kalkulierenden Handlung, d. h. also die zeitliche Stellung der Rechnung zu dieser selbst und nicht etwa der Verwendungszweck der Kalkulationsergebnisse maßgebend.

Die Vorrechnung hat somit die Frage: „Werde ich können?“ zu beantworten und damit die Möglichkeiten und Auswirkungen einer zukünftigen Handlung zu bestimmen.

Die Nachrechnung muß demgegenüber auf die Frage: „Habe ich gekonnt?“ Antwort geben, d. h. also die Auswirkungen und Möglichkeiten nachträglich überprüfen.

Werden die Ergebnisse der Vor- oder Nachrechnung in den drei andern Hauptrechnungsgruppen verwandt, so z. B. in der Buchführung (Betriebsrechnung), Statistik und Planung, so gehören diese Rechnungen nicht mehr zum Aufgabenbereich der Rechnungsgruppe Kalkulation.

5. Von der Kalkulation im weitesten Sinne ist die „Kalkulation im engeren Sinne“ zu unterscheiden.

Bei der Aufstellung von „Grundsätzen für Kalkulationsrichtlinien“ im Sinne des oben erwähnten ministeriellen Erlasses ist nur die „Kalkulation im engeren Sinne“ zu berücksichtigen.

## 2. Begriff und Aufgabenbereich der Stückrechnung als Kalkulation im engeren Sinne

### a) Vorbemerkungen

Wer sich näher mit dem Begriff und Aufgabenbereich der Kalkulation im engeren Sinne befaßt, wird immer wieder die Feststellung machen, daß insbesondere die Rechnungsgruppen Statistik und Kalkulation miteinander verwechselt oder vermengt werden. Auf den ersten Blick erscheint das dem Betrachter befremdend. Erklärt wird diese, leider nur zu häufige Verwechslung und Vermengung jedoch dadurch, daß unter Kalkulation (im engeren Sinne) schlechthin Kostenrechnung verstanden wird.

Der Begriff Kostenrechnung ist — wie übrigens auch noch andere häufig gebrauchte Begriffe des betrieblichen Rechnungswesens — keineswegs eindeutig.

Bezieht man nämlich den Begriff auf die Wirtschafts- bzw. Rechnungsperson (Betrieb), so versteht man unter Kostenrechnung die Kostenarten- und Kostenstellenrechnung (vgl. z. B. den Betriebsabrechnungsbogen des RKW). Mit andern Worten, im Rahmen des gedanklichen Aufbaues, nach dem ich selbst das betriebliche Rechnungswesen in dieser Beitragsfolge behandelt habe, würde eine derartige Kostenrechnung<sup>3)</sup> „Kostenstatistik“ sein<sup>4)</sup>.

Bezieht man jedoch den Begriff auf den Wirtschafts- bzw. Rechnungsgegenstand (Stück), so versteht man unter Kostenrechnung den Teil der Kalkulation im engeren Sinne, der sich mit der Ermittlung der Stückkosten befaßt. Bedauerlicherweise wird die Verwechslung oder Vermengung der beiden Rechnungsgruppen Statistik und Kalkulation noch gefördert durch die Fassung und Folge der „Grundaufgaben des betrieblichen Rechnungswesens“, die der Erlaß vom 11. November 1937 festgelegt hat. Hier sind nämlich im Abschnitt I Ziffer 2 b, wo eigentlich Kalkulation (im engeren Sinne) bzw. Stückrechnung als Oberbegriff stehen sollte, diese beiden Bezeichnungen lediglich gleichsam als Erläuterung in Klammer gesetzt. Als Grundform wird die Selbstkostenrechnung bezeichnet.

Hinzu kommt, daß in dem Erlaß irrtümlicherweise die Kalkulation usw. an zweiter Stelle vor der Statistik eingeordnet worden ist anstatt umgekehrt die Statistik vor der Kalkulation. Denn die Kalkulation baut nicht allein auf der Buchführung auf, sondern ebenso sehr auf der Statistik, und zwar sowohl auf der Kosten-, als auch auf der Leistungs- und Umsatzstatistik<sup>5)</sup>. Infolgedessen sind vor

der Herausarbeitung von Kalkulationsrichtlinien die vorstehend erwähnten drei wichtigen Untergruppen der Betriebsstatistik (vgl. z. B. den Betriebsabrechnungsbogen des RKW) zu behandeln. Tut man das, so ergibt sich die klare und eindeutige Trennung der einzelnen Rechnungsgruppen beinahe von selbst.

Begriff und Aufgabenbereich der Kalkulation im engeren Sinne kann daher niemals etwa die Kostenrechnung schlechthin umfassen. Die Überwachung der laufenden Kosten sowie ihre Beeinflussung im kostenmindernden Sinne sind unbedingt auszuscheiden, wenn man nicht in die Begriffsbildungen und die Abgrenzungen der Aufgabenbereiche der einzelnen Rechnungsgruppen eine heillose Verwirrung bringen will.

Wenn die Kalkulation im weitesten Sinne ganz allgemein als eine Teilrechnung zu bezeichnen ist, weil stets nur Teile oder Teilausschnitte berechnet werden, so kann die Kalkulation im engeren Sinne, die sich mit dem eigentlichen Erzeugnis befaßt, nichts anderes als eine Stückrechnung sein, eine Bezeichnung, die im übrigen auch dem Sprachgebrauch in Praxis und Wissenschaft entspricht. Dabei spielt es bei der Fassung und Beurteilung dieser Wortbildung keine entscheidende Rolle, ob nun das zu kalkulierende Stück in der Rechnung einzeln oder partienweise auftritt, ob es nach Anzahl, Längen, Flächen, Räumen, Gewicht oder nach sonstigen Maßstäben in seiner Einheit festgehalten wird. In jedem Falle ist eine derartige Kalkulation mit Recht als Stückrechnung zu bezeichnen.

### b) Grundsätze

1. Kalkulation im Sinne der im folgenden Abschnitt aufgestellten Richtlinien (Kalkulation im engeren Sinne) ist die rechnerische Feststellung, ob und inwieweit unter bestimmten mengen- und wertmäßigen Voraussetzungen in Markt (Absatz, Preis) und Betrieb (Bedarf, Kostensatz) die Erstellung einer bestimmten Leistung (Stück) in Gestalt eines Werkes oder eines Dienstes wirtschaftlich zweckentsprechend und vernunftgemäß unternommen und durchgeführt werden kann.

Kalkulation im Sinne dieser Richtlinien (Kalkulation im engeren Sinne) ist somit:

a) vom Standpunkt des Wirtschafts- bzw. Rechnungsgegenstandes aus gesehen „die rechnerische Feststellung der Zusammensetzung und des Werdeganges des zu kalkulierenden Stückes (Stückaufbaurechnung)“.

b) vom Standpunkte der Wirtschafts- bzw. Rechnungsperson aus gesehen „die rechnerische Feststellung der bei der Bereitstellung des Stückes anfallenden Stückkosten gegenüber den bei dem Verkaufe bzw. der Eigenverwendung des Stückes erzielbaren Stückpreisen (Stückwertrechnung)“.

Zu Ziffer 1 a ist zu bemerken: Der Ausdruck „Stückaufbaurechnung“ ist hier an Stelle des gebräuchlichen Ausdruckes „Stückrechnung“ (lies im engeren Sinne) verwandt worden, um den Unterschied von der Rechnung zu Ziffer 1 b deutlicher zu kennzeichnen. Man kann die Rechnung auch gegebenenfalls als Stückbildungs-, Stückentstehungs- oder Stückherstellungsrechnung bezeichnen.

Zu Ziffer 1 b ist zu bemerken: Der Ausdruck „Stückwertrechnung“ erscheint mir besser und eindeutiger zu sein als der gebräuchlichere Ausdruck „Stückerfolgsrechnung“. Die letztere Bezeichnung könnte nämlich zu Verwechslungen Anlaß geben zwischen der betrieblichen Erfolgsrechnung, die auf den Ermittlungen der einzelnen Stückrechnungen aufbaut, und der Stückrechnung, die nur den Erfolg des einzelnen Stückes feststellt. Die scharfe Unterscheidung beider Rechnungen ist jedoch eine zwingende Notwendigkeit. Hinzu kommt, daß die Bezeichnung „Stückwertrechnung“ den doppelseitigen Charakter der Kalkulation nicht minder zum Ausdruck bringt als die Bezeichnung „Stückerfolgsrechnung“. Denn auch der Wert eines Stückes bestimmt sich — von dem Standpunkt der Wirtschafts- bzw. Rechnungsperson aus gesehen — stets wechselseitig durch die anfallenden Stückkosten und den erzielbaren Stückpreis.

Zusammengefaßt kann somit die Kalkulation im Sinne der nachfolgenden Richtlinien (Kalkulation im engeren Sinne) als Stückrechnung bezeichnet werden, die auf der Grundlage des Stückaufbaues (Zusammensetzung und Werdegang) erfolgt und die Feststellung des Stückwertes (Kosten gegenüber Preis) bezweckt.

5) Vgl. die in der Einleitung erwähnten Beiträge 6 bis 9.

3) Vgl. „Richtlinien zur Gestaltung und Handhabung der Kostenstatistik“, Techn. u. Wirtsch. 30. Bd. (1937) Heft 8 S. 224 ff.

4) Überall dort, wo nach dem Schmalenbach-Verfahren die Kostenarten- und Kostenstellenrechnung in die eigentliche Buchhaltung (Buchführung) aufgenommen worden ist, ergibt sich sinngemäß die Möglichkeit einer Verwechslung oder Vermengung von Buchführung und Kalkulation.

2. Die rechnerische Feststellung der in Ziffer 1 erwähnten mengen- und wertmäßigen Voraussetzungen in Markt (Absatz, Preis) und Betrieb (Bedarf, Kostensatz) ist nicht Aufgabe der Kalkulation, sondern Aufgabe der entsprechenden drei andern Hauptgruppen des betrieblichen Rechnungswesens (vgl. Abschnitt 1 b Ziffer 3).

Insbesondere gehört die rechnerische Feststellung der Kostensätze, wie sie durch die Kostenarten- und Kostenstellenrechnung (vgl. z. B. den Betriebsabrechnungsbogen des RKW) erfolgt, nicht zur Hauptgruppe Kalkulation, sondern zur Hauptgruppe Statistik — und zwar zur Betriebsstatistik im engeren Sinne, Untergruppe Kostenstatistik<sup>3)</sup>. Hierbei ist zu beachten, daß die in die Kostenstatistik übernommenen Zahlen mit den Ergebnissen der Buchhaltung zwar nicht übereinstimmen, jedoch abgestimmt werden müssen.

3. Die in Ziffer 1 erwähnte rechnerische Feststellung kann im Einzelfall eine Vor- oder Nachrechnung sein (vgl. Abschnitt 1 b Ziffer 4).

Werden die Ergebnisse der Vor- oder Nachrechnung in den drei andern Rechnungsgruppen, z. B. in der kurzfristigen Erfolgsrechnung der Buchführung, verwandt, so gehören diese Rechnungen nicht mehr zum Aufgabenbereiche der Kalkulation.

### 3. Grundsätze für Kalkulationsrichtlinien

#### a) Vorbemerkungen

Eine jede Stückrechnung setzt die mengenmäßige Bestimmung des Stückes voraus. Infolgedessen muß auch jede Kalkulation zunächst einmal eine klar und sauber gegliederte und geführte Mengenrechnung sein. Das gilt nicht etwa nur für den eigentlichen stofflichen Aufbau des Stückes, wie er in den Stück- oder Stofflisten, den Rezepturen usw. zum Ausdruck kommt. Das gilt in gleicher Weise für den arbeitsmäßigen Werdegang in der Herstellung mit seinen Arbeitsvorgängen, Arbeitsleistungen und Arbeitsplätzen, gilt nicht minder auch für die Handlung (Vertrieb), und zwar sowohl in der Industrie und im Handwerk, als auch im Handel. Denn auch der Handel hat bei seinen Kalkulationen von den eingekauften, gelagerten und verkauften Mengen auszugehen, wenn er vom Markt- und Betriebsstandpunkt aus richtig und zweckentsprechend kalkulieren will. Eine Ware, die z. B. mehr oder schneller „geht“, wird nämlich in jedem Falle anders zu kalkulieren sein, als eine, die nur langsam und in geringen Mengen sich absetzen läßt.

Erst wenn die Mengenrechnung durchgeführt ist, kann ihre Bewertung im Zuge der wertmäßigen Kalkulation erfolgen. Hierbei ist zu beachten, daß eine jede derartige Wertrechnung stets sowohl eine Kosten- als auch eine Preisrechnung sein muß. Warum, werde ich später noch näher begründen.

Bei der Ermittlung und Bewertung des Mengenabsatzes empfiehlt es sich, im Interesse der sauberen Trennung der einzelnen Hauptrechnungsgruppen streng zwischen der eigentlichen Kalkulation, die in Form einer Mengenrechnung unter Benutzung bestimmter Ausbeute-, Leistungs-, Kostensätze usw. erfolgt, und denjenigen Rechnungsgruppen zu unterscheiden, die — wie z. B. die Kostenstatistik (vgl. z. B. den Betriebsabrechnungsbogen des RKW) — diese Sätze selbst der Kalkulation zu liefern haben. Das gleiche gilt sinngemäß für die Abgrenzung zwischen der eigentlichen Kalkulation und den Rechnungsgruppen, in denen die Ergebnisse der Kalkulation verwandt werden müssen. Denn nur eine derartige Trennung setzt uns instand, von vornherein sauber das abzugrenzen, was zum Bereiche der eigentlichen Kalkulation gehört.

Nicht selten wird auch von maßgebenden Fachleuten die Ansicht vertreten, daß grundsätzlich zwischen einer Kostenkalkulation und einer Preiskalkulation unterschieden werden sollte. Im Anschlusse daran wird dann verlangt, daß beide stets getrennt voneinander zu behandeln sind. Zur Begründung wird angeführt, daß die Kostenkalkulation festzustellen hätte, welchen Preis man auf Grund des Kostenanfalles bzw. zwecks Deckung der Kosten beanspruchen müßte. Demgegenüber habe die Preiskalkulation als Angebotskalkulation sich danach zu richten, was man als Preis beim Käufer bzw. im Markte durchsetzen könnte. Beide Kalkulationen gingen somit von verschiedenen Voraussetzungen aus und kämen zu verschiedenen Ergebnissen, so daß sie auch bei der Auf-

stellung von Kalkulationsrichtlinien streng voneinander zu trennen wären.

Wie ich bereits früher<sup>6)</sup> betont habe, wäre es im Interesse unserer Wirtschaft sehr zu bedauern, wenn eine derartige Trennung von Kosten- und Preiskalkulation wirklich zum Grundsatz erhoben würde. Man würde damit einen der größten und heute leider in Praxis und Wissenschaft weit verbreiteten Mängel unseres betrieblichen Rechnungswesens als allgemein gültige Richtlinie festlegen und damit den Wirtschaftsbetrieben mehr schaden als nutzen. Denn schließlich sind — oder sollte es wenigstens sein — die Ansätze der Preiskalkulation nichts anderes als die Sollsätze für die betriebliche Kostendeckung, d. h. also die Sollkosten, mit denen die einzelnen an der Beschaffung, Herstellung und Verteilung beteiligten Abteilungen und Stellen — immer selbstverständlich unter Berücksichtigung der jeweiligen Mengen — zur Deckung ihrer eigenen angefallenen Istkosten auskommen müssen.

Hinzu kommt, daß man den großen Aufwand an Arbeit und Kosten, der in der eigentlichen Preiskalkulation steckt, — ich erinnere beispielsweise an die Angebotskalkulation einer Maschinenfabrik<sup>7)</sup> — völlig ungenügend ausnützt, wenn man sie nur für die Abgabe von Angeboten oder für die Aufstellung von Preislisten und nicht gleichzeitig auch als Sollkosten für die Feststellung der Deckung der Istkosten und damit die Beurteilung der Arbeitsweise und des Wirtschaftserfolgs der einzelnen Abteilungen und Stellen benutzt.

Die Kosten- und Preiskalkulation gehören somit unlösbar zusammen. Sie stellen nur zwei Seiten ein und derselben großen Rechnungsaufgabe dar, nämlich im Rahmen der mengenmäßig bewerteten Stückrechnung die Markt- und Betriebserfordernisse in Einklang zu bringen. Gelingt dies, so wird ein Unternehmen und Wirtschaftsbetrieb in Markt und Betrieb auf die Dauer erfolgreich sein. Gelingt dies nicht, so werden entweder Absatzschrumpfung oder mangelnde Kostendeckung, auf jeden Fall jedoch Verluste die unausbleibliche Folge sein. Hier liegt also — rechnerisch gesehen — der Schlüssel zu jedem betriebswirtschaftlichen Erfolg. Hier liegt aber auch auf dem Gebiete der Kalkulation das Geheimnis der Lösung der Frage, was, volks- und betriebswirtschaftlich gesehen, richtig und zweckmäßig ist. Die Zusammenfassung der Kosten- und Preiskalkulation zu einer gemeinsamen, wenn auch von zwei Seiten her anzupackenden großen Rechnungsaufgabe ist also, sowohl vom betriebswirtschaftlichen als auch vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus gesehen, eine für die Praxis ungemein wichtige Sache.

Nichtsdestoweniger wird jeder, der sich einmal etwas eingehender in der Praxis mit diesen Fragen beschäftigt hat, volles Verständnis für das haben, was offenbar eine Reihe maßgebender Fachleute zu der Forderung nach grundsätzlicher Trennung zwischen den beiden Seiten einer derartigen Rechnung veranlaßt hat. Wird doch dabei mit Recht darauf hingewiesen, daß die Kostenkalkulation eines Betriebes vielfach, vielleicht sogar zumeist zu andern Ergebnissen führt als die Preiskalkulation, die für Angebotszwecke im Markt bestimmt ist. Da werden also gleichsam zwei Rechnungen durchgeführt, die weder in den Anfängen noch in den Enden zusammenkommen können. Es muß daher auch auf den ersten Blick widersinnig erscheinen, sie zusammen behandeln zu wollen. Denn was nützt es, sich auf dem Wege über eine Kostenkalkulation einen Preis errechnen zu wollen, den man hernach im Verkauf doch niemals erzielen kann.

Darauf habe ich folgendes zu erwidern. Zunächst bedeutet das Abweichen des Istpreises vom Sollpreis noch nicht, daß zwischen beiden keine sinnvolle Bindung besteht oder zum mindesten unsicher rechnerisch hergestellt werden kann. Unterschreitet der Istpreis den Sollpreis, so würde das nämlich nur heißen, daß im Verkauf Preisnachlässe eingeräumt werden müßten, die, ähnlich wie z. B. die

<sup>6)</sup> Vgl. „Aufbau und Zusammenhänge der Preiskalkulation und Stückkostenrechnung“, Techn. u. Wirtsch. 30. Bd. (1937) Heft 11 S. 312.  
<sup>7)</sup> Um Mißverständnisse zu vermeiden, sei darauf hingewiesen, daß eine zusammenfassende und aufeinander abgestimmte Kosten- und Preiskalkulation für alle Handels-, Handwerks- und Industriebetriebe von Wichtigkeit ist. Am wichtigsten ist sie dort, wo die betreffenden Betriebe, wie z. B. in der Verbrauchsgüterwirtschaft, besonders marktabhängig sind.

Rabatte, Erlösschmälerungen darstellen und auch als solche ausgewiesen werden können. (Bei Mehrerlösen ist sinngemäß zu verfahren.)

Das gleiche gilt übrigens auch für die Billigerverkäufe, die z. B. zum Saisonschluß im Handel üblich sind. Wichtig ist nur, daß die Ermittlung derartiger Erlösschmälerungen — ebenso wie die der einzelnen Kostenbestandteile — stets von einer einheitlichen Preisfestsetzung ausgeht, mag man diese Preise nun als Listen- bzw. Ladenpreise, als Standard-, Regel- oder Richtpreise bezeichnen. Ich selbst ziehe für die Industrie und den Großhandel die Bezeichnung Listenpreis vor, wobei allerdings davon auszugehen ist, daß es nur einen Grundlistenpreis gibt, d. h. daß Listen mit verschiedenen gestuften Preisen auf diesen zurückgeführt werden müssen. Gegebenenfalls muß man sich auf die Bezeichnung normaler Einzelhandels- bzw. Verbraucherpreise als Grundpreis für Handwerk, Handel und Industrie einigen. Zu beachten ist jedoch stets dabei, daß sämtliche Rabatte und Nachlässe Erlösschmälerungen darstellen und in der Kalkulation gesondert zu berücksichtigen sind, d. h. sie müssen im kalkulatorischen Aufbau enthalten sein.

Es besteht somit, bereits rein rechnerisch gesehen, ohne weiteres die Möglichkeit, abweichende Soll- und Istpreise miteinander in Einklang zu bringen. Im übrigen ist dies, wie bereits erwähnt, auch eine unbedingterechnerische Notwendigkeit, weil andernfalls alle Bezugsziffern und Sätze, die den Preis, den Umsatz oder dgl. als Nenner haben, auf einer nicht vergleichbaren Grundlage, nämlich auf unterschiedlichen Preisstufen, ermittelt werden und damit praktisch unbrauchbar sind.

Hinzu kommt, daß eine derartige Abstimmung der Kalkulation auf einen einheitlich von der Betriebs- und Marktseite her ermittelten Preis auch vom Standpunkt der Vollständigkeit und Abstimmbarkeit der doppelseitigen Rechnung unbedingt erforderlich ist. Denn würde man nicht die Kostenkalkulation und die Preiskalkulation miteinander in Einklang bringen, so würde man stets Gefahr laufen, bei der ersteren wichtige Kalkulationsbestandteile, wie z. B. die Erlösschmälerungen, zu übersehen, bei der letzteren jedoch zu Preisen zu gelangen, die nicht mehr mit den Kosten wechselseitig ausgerichtet werden können.

Es gibt nun — auch im Zusammenhange des gesamten betrieblichen Rechnungswesens — ein sehr einfaches Mittel, um die Kostenkalkulation, deren Aufgabe in der Ermittlung der Kosten von der Betriebsseite her besteht, mit der Preiskalkulation, deren Aufgabe in der Ermittlung der Preise von der Marktseite her besteht, zu einer einheitlichen Stückrechnung zusammenzufassen. Dieses Mittel ist die Spannenrechnung, auf die ich im Dezemberheft 1937 (S. 348 ff.) näher eingegangen bin. Mit der Spannenrechnung lassen sich nämlich auf eine ganz einfache Weise alle die Schwierigkeiten überwinden, die so manchen veranlassen mögen, die grundsätzliche Trennung von Kosten- und Preiskalkulation zu verlangen, zumal sich die Spannenrechnung in jeder Wirtschaftsgruppe von Handwerk, Handel und Industrie anwenden läßt.

Wer Grundsätze für eine Vereinheitlichung der Kalkulation herausarbeiten will, muß sich zunächst über die großen und bedeutungsvollen Unterschiede klar werden, die nicht nur zwischen den einzelnen Reichsgruppen Handel, Handwerk und Industrie, sondern auch innerhalb dieser Gruppen vorhanden sind. Trotzdem lassen sich wenigstens bis zu einem gewissen Grade in allen diesen Gruppen Gemeinsamkeiten in der Hauptgliederung der eigentlichen Stückrechnung erkennen. Denn an sich findet sich in jeder derartigen Stückrechnung eine große, durch die Spannenrechnung klar herauszuarbeitende Trennungslinie im kalkulatorischen Aufbau, wengleich diese Trennungslinie dem Handwerk vielleicht manchmal nicht klar bewußt wird. Es ist dies die Trennungslinie, die auch in den praktischen Betriebsvorgängen gezogen wird und zudem zwei ganz bestimmt umrissene Bereiche der betrieblichen Wertbildung voneinander scheidet. Ich meine die Trennung zwischen dem Bereiche der Herstellung und Handlung im Handwerk und in der Industrie, zwischen dem Bereiche der Beschaffung (Einstandswert) und Handlung im Handel. Die Trennungslinie<sup>6)</sup> bildet rein örtlich gesehen z. B. der Eintritt der zu verkaufenden Ware in das zentrale Versandlager der Firma, d. h. das Versandlager am Sitz der Firma und nicht

etwa das von Filialen usw. Die Trennung entspricht zudem nicht nur den Bedürfnissen der Kalkulation, sondern auch denen der inventur- bzw. bilanzmäßigen Bewertung, was in Anbetracht eines einheitlich aufgebauten und durchgeführten betrieblichen Rechnungswesens von besonderer Bedeutung ist.

Für den Handel bedeutet diese Trennung die Scheidung zwischen den Estandskosten bzw. dem Estandpreis und dem Betrage, der zwischen dem Verkaufs- und Estandpreis zur Deckung der Handlungskosten, der Erlösschmälerungen und des Nutzens als Preisspanne verbleibt. Für Handwerk und Industrie sind Estandskosten und Estandpreis in dieser Beziehung gleichbedeutend mit Herstellkosten und Herstellpreis. Das ändert jedoch in bezug auf die Tatsache nichts, daß Handel, Handwerk und Industrie die oben erwähnte Trennungslinie im kalkulatorischen Aufbau mit Eintritt der Ware in das zentrale Versandlager in den meisten Fällen (mit Ausnahme von Bauwerken) gemeinsam ist. Geht man von einer derartigen, durchaus eindeutigen Trennungslinie im kalkulatorischen Aufbau und in der betrieblichen Wertbildung aus, so heißt das, daß man von vornherein Aufbau und Wertbildung in zwei klar und eindeutig geschiedene Teile gliedert:

- a) den Bereich der Herstellung (Industrie, Handwerk) bzw. Beschaffung (Handel), — wertmäßig gesehen als den Estandsbereich (Einstandswert) — dessen Aufgabe es ist, für die Bereitstellung der Fertigware im zentralen Versandlager der Firma bzw. an einem sonstigen eindeutig festgesetzten Abnahmeplatz zu sorgen,
- b) den Bereich der Handlung (Handel, Handwerk und Industrie), — wertmäßig gesehen als den Spannenbereich (Preisspanne) — dessen Aufgabe es ist, den Absatz der im zentralen Versandlager usw. bereitgestellten Fertigware sicherzustellen.

Damit werden gleichzeitig die sechs im Betriebsabrechnungsbogen des RKW aufgeführten Abteilungsgruppen zu zwei großen Bereichen, nämlich dem der Bereitstellung (Herstellung, Beschaffung) und dem der Verteilung (Handlung) von Fertigware zusammengefaßt, was mir bereits, rein kalkulatorisch gesehen, wesentlich sinngemäßer und zweckentsprechender zu sein scheint als die Sechsteilung. Im übrigen entspricht die Zweiteilung auch den Bedürfnissen des praktischen Lebens. Denn sie trennt klar und eindeutig die beiden großen Aufgabengebiete jeder Firmenleitung voneinander. Eine derartige Handel, Handwerk und Industrie durchaus gemeinsame Gliederung der Kalkulation nach den beiden erwähnten Bereichen ist somit für das gesamte betriebliche Rechnungswesen, d. h. also auch für die Buchführung, Statistik und Planung, von entscheidender Bedeutung.

#### b) Grundsätze für allgemeine Kalkulationsrichtlinien

1. Kalkulation im Sinne dieser Richtlinien (Kalkulation im engeren Sinne) ist Stückrechnung.
2. Die Mengeneinheit des zu kalkulierenden Stückes kann sowohl in einer Zahl (Stück, Partie, Auflage, Auftrag oder dgl.) als auch in einem Maß (Längen-, Flächen-, Raum-, Gewichts-, Zeitmaß oder dgl.) ausgedrückt werden. Wo erforderlich und zulässig, kann auch die Geldeinheit als Mengeneinheit Anwendung finden.
3. Aufgabe und Zweck der Stückrechnung ist die rechnerische Feststellung des Stückwertes von der Beschaffungs- und Verwendungsseite her durch wechselseitige Gegenüberstellung der anfallenden Stückkosten und der erzielbaren Stückpreise.
4. Die Kosten- und Preiskalkulation gehören unlösbar zusammen und müssen durch Einfügung von Erlösschmälerungen und Nutzen auf der Kostenseite miteinander in Einklang gebracht werden.
5. Jede Stückrechnung muß von einer mengenmäßigen Feststellung oder wenigstens einer mengenmäßigen Überlegung ausgehen.

Jede Stückrechnung zerfällt somit in

- a) eine Mengenrechnung als Grundlage

<sup>6)</sup> Zum Begriff „Handlung“ ist darauf hinzuweisen, daß „Handlung“ ein in der Praxis weit verbreitetes und viel gebrauchtes Wort für den hier umrissenen Bereich ist. Ich vermag nicht einzusehen, warum man diesen altbekannten Begriff nicht auch in der Vereinheitlichung des Rechnungswesens anwenden soll, zumal er auch sinngemäß das Richtige trifft.

- b) eine Wertrechnung in Gestalt der Bewertung der Ergebnisse der Mengenrechnung.
6. Der Aufbau der Stückrechnung muß der mengen- und wertmäßigen Zusammensetzung des Stückes und seinem mengen- und wertmäßigen Werdegang entsprechen.
7. Bei der mengenmäßigen Erfassung des Stückes ist für die Deckung der bei der Erstellung des Stückes auftretenden Ausfälle (Ausschuß, Abfall, Ausbeuteverluste oder dgl.) durch prozentuale Zuschläge auf den für die Beschaffung bzw. Verwendung des Stückes in Frage kommenden reinen Mengenansatz Sorge zu tragen. Aus den reinen Mengenansätzen und Zuschlägen ist der Mengenrohansatz zu ermitteln.
8. Die Ergänzung der Mengenrechnung zur Wertrechnung erfolgt durch die Bewertung der jeweiligen Mengenrohansätze mit den Kostensätzen (Verrechnungspreisen) und Einheitspreisen, die im Rahmen der andern drei Hauptrechnungsgruppen zu ermitteln und in die Wertrechnung der Kalkulation zu übernehmen sind.
9. Die mengenmäßige Erfassung des Stückes muß innerhalb eines Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes nach einheitlichen Grundsätzen erfolgen. Die Bewertung der jeweiligen Mengenansätze muß auf einer einheitlichen Kosten- und Preisgrundlage aufgebaut sein.

10. Der mengenmäßige Aufbau eines Stückes muß auf Grund von Stoff- oder Stücklisten, Rezepten, Leistungs- und Ausfallstatistiken oder dgl. nachweisbar sein. Die in die Kalkulation aus den andern drei Rechnungsgruppen übernommenen Kostensätze (Verrechnungspreise) und Einheitspreise müssen in ihrem Ansatz an Hand der Ergebnisse der betreffenden Rechnungsgruppen nachgeprüft werden können.

#### c) Grundsätze für die Kalkulationsgliederung

1. Die Stückrechnung (Kalkulation im engeren Sinne) gliedert sich in
- a) die Feststellung des Einstandswertes des fertigen Stückes (Einstandskosten, Einstandspreis),
  - b) die Feststellung der Preisspanne, die zwischen dem normalen Verkaufspreis des Stückes und dem Einstandswerte verbleibt und die Kosten, die Erlösschmälerungen sowie den Nutzen der Handlung zu decken hat.
2. Der Einstandswert (Einstandskosten, Einstandspreis) eines fertigen Stückes ist frei zentralem Versandlager am Sitze der Firma bzw. an einem sonstigen eindeutig festgesetzten Abnahmeplatz zu ermitteln.
3. Der Einstandswert (Einstandskosten, Einstandspreis) eines fertigen Stückes gliedert sich in
- a) den Materialanteil (Beschaffungsanteil, Einkaufsanteil),
  - b) den Arbeitsanteil (Veredlungsanteil, Aufteilungsanteil).
4. Der Materialanteil wird zunächst mengenmäßig ermittelt auf Grund von Material- oder Stücklisten, Rezepturen usw. unter Berücksichtigung von Ausbeuten, Abfällen, Ausschuß oder dgl. Die ermittelten Mengen werden sodann bewertet zu Beschaffungspreisen frei Herstellungs- oder Aufteilungsort, d. h. zu Einkaufspreisen zuzüglich Anfuhr-, Lagerungs- und sonstigen Kosten.

Nach Möglichkeit sind hierfür zusammenfassende Verrechnungspreise anzusetzen, die für bestimmte Zeitabschnitte pauschal ermittelt werden, und in denen Zufalls-, Saison- und Konjunkturschwankungen im Einkaufspreis während der Geltungsdauer der Verrechnungspreise durch Zuschläge ausgeglichen werden.

5. Der Arbeitsanteil wird zunächst mengen- bzw. zeitmäßig ermittelt auf Grund von Arbeitslisten, Arbeitsplänen usw. unter Berücksichtigung der Ergebnisse von Leistungs- und Ausbeutelisten oder dgl. Die ermittelten Mengen bzw. Zeiten werden sodann bewertet zu Arbeitskosten-Sollsätzen<sup>9)</sup> bzw. Verrechnungspreisen, die auf Grund der Kostenstatistik (vgl. z. B. den Betriebsabrechnungsbogen des RKW) angesetzt werden.

6. Die Preisspanne eines fertigen Stückes gliedert sich in
- a) die Kosten der Handlung,
  - b) die Erlösschmälerungen,
  - c) den Nutzen.

7. Die Kosten der Handlung gliedern sich in
- a) die Kosten des Verkaufs oder Vertriebs, gegebenenfalls nach Innen- und Außendienst, Zentrale und Filialen oder dgl. zu trennen,
  - b) die Kosten der Reklame (nur, wo besonders bedeutsam, sonst in den Kosten des Verkaufs oder Vertriebs zu führen),
  - c) die Kosten der Verwaltung.

8. Die Erlösschmälerungen gliedern sich in
- a) Rabatte und Nachlässe,
  - b) Fracht- und Portovergütungen (an Kunden, die Fracht- und Portobeträge vorlegen, obwohl sie im Preise inkalkuliert sind oder dgl.),
  - c) Skonti (nur Kundenskonti),
  - d) Ausfälle dubioser Forderungen,
  - e) Abzüge für Verkaufsverbände, soweit sie nicht Kostencharakter haben.

(Zur Definition des Begriffes „Erlösschmälerungen“ ist es am zweckmäßigsten, als Erlös schmälend nur diejenigen Beträge anzusehen, die nach dem Umsatzsteuergesetz bei der Berechnung der Umsatzsteuer vom Verkaufs-Roherlös zum Listen- bzw. Ladenpreis abgesetzt werden dürfen.

9. Der Nutzen<sup>10)</sup> hat sämtliche Kapitalzinsen, Wagniszuschläge, Arbeitsvergütungen des Unternehmers oder dgl. einzuschließen und muß in seiner Höhe danach gewertet werden, was er im Einzelfalle an derartigen Bestandteilen zu decken hat.

10. Sogenannte „Sonderkosten“ oder „Nebenkosten“ sind grundsätzlich der Kostengruppe zuzurechnen, zu der sie der Zusammensetzung und dem Werdegang des Stückes nach gehören, so z. B. Sonderkosten des Vertriebs zur Handlung, Untergruppe Verkauf.

#### d) Grundsätze für den Kalkulationsansatz

1. Bei der Feststellung des Einstandswertes eines Stückes (Einstandskosten, Einstandspreis) sind neben den normalen, für die Beschaffung des Materialanteils in Frage kommenden Kosten und Mengenverlusten bei dem Arbeitsanteil insbesondere zu berücksichtigen
- a) ein normaler Beschäftigungsgrad (Vorschlag etwa zwei Drittel der Höchstleistung);
  - b) ein normaler Entwicklungsfortschritt (ausgedrückt vor allem in den kalkulatorisch zu berücksichtigenden Rückstellungen für Erneuerungen von Arbeits- und Sozialeinrichtungen).

2. Die Kalkulation der Arbeitskosten in der Herstellungs- bzw. Herstellung baut stets auf dem Leistungs- (Mengen-) und Kosten- (Wert-) Ansatz je Einheit der Arbeitszeit auf. Bei einer sog. Divisionskalkulation ist die Einheit der Arbeitszeit zumeist ein Abteilungsmonat oder Abteilungsjahr, bei einer sog. Zuschlagskalkulation auf Lohn- bzw. Zeitbasis die Arbeitsstunde einer bestimmten Arbeitsstelle. Bei der Zuschlagskalkulation auf Lohnbasis steckt die Zeit im Lohnsatz.

3. Es empfiehlt sich, soweit wie irgend möglich die Arbeitskosten der Herstellung auf Basis der Arbeitszeit zu kalkulieren<sup>11)</sup>. Der mengen- und wertmäßige Aufbau der Kalkulation wird dadurch deutlich erkennbar und seine Nachprüfung möglich gemacht. Die Ermittlung folgender Ansätze wird zwangsläufig erforderlich:

<sup>9)</sup> Ich persönlich ziehe das Wort „Arbeitskosten“ dem Worte „Fertigungskosten“ vor. Denn das erstere kennzeichnet nicht nur besser, daß hier die Kosten der Arbeit — im Rahmen der Herstellung — gemeint sind, sondern es trifft auch überall zu, ganz gleich ob man es nun in der Rohstoffgewinnung, der Weiterverarbeitung oder der Verteilung anwenden will. Hinzu kommt, daß der Begriff „Fertigung“ zur Kennzeichnung der Arbeit sich von dem Begriff „Herstellung“ zur Kennzeichnung von Materialeinsatz und Arbeit nur schwer unterscheiden läßt und die entsprechende Unterscheidung beider für den Laien stets schwer verständlich bleiben wird.

<sup>10)</sup> Es empfiehlt sich, statt des Wortes „Gewinn“ bzw. des manchmal hierfür vorgeschlagenen Wortes „Erfolg“ das Wort „Nutzen“ zu verwenden. Es trifft besser als die beiden andern Worte das, was gemeint ist, und kennzeichnet zudem auch treffend, daß jeder Händler, Handwerker und Industrielle ein Recht auf einen angemessenen eigenen Nutzen hat, je nachdem er es versteht, den Zweck seines Unternehmens zu erfüllen.

<sup>11)</sup> Dieses Kalkulationsverfahren verschafft hervorragende Einsichten und Beurteilungsmöglichkeiten. Zu beachten ist nur, daß bei einer derartigen Arbeitszeitkalkulation die Arbeitslöhne zu den Arbeitskosten gehören. Es ist also nicht notwendig, zwischen Fertigungs- und Hilfslöhnen zu unterscheiden.

- a) Menge je Arbeitszeit einer Arbeitsstelle (Leistung aus Leistungsstatistik zu entnehmen);
- b) Kosten der Arbeitszeit einer Arbeitsstelle (Kosten aus Kostenstatistik zu entnehmen).

Aus der Division von b : a ergibt sich der differenzierte Mengenkostensatz (differenzierte Divisionskalkulation).

4. Bei der Feststellung der Preisspanne eines Stückes sind neben dem Ansatz normaler laufender Handlungskosten und Erlösschmälerungen sowie eines angemessenen Nutzens insbesondere zu berücksichtigen

- a) ein normaler Mengen- und Wertumsatz in den einzelnen Waren auf Grund einer normalen (einheitlichen) Preislage;
- b) ein normaler Entwicklungsfortschritt (sinngemäß für den Bereich der Handlung wie in Ziffer 3a erwähnt).

5. Die Preisspannen verschiedener Erzeugnisse einer Firma können je nach Bedarf über oder unter der benötigten Mittelspanne abgestuft sein.

Es empfiehlt sich, innerhalb einer Firma Höchst- und Mindestsätze für derartige Abstufungen festzulegen<sup>12)</sup>.

6. Es empfiehlt sich, auch die Kalkulation im Bereiche der Handlung soweit wie irgend möglich auf einer Mengen- bzw. Leistungsberechnung oder zum mindesten mengen- bzw. leistungsmäßigen Überlegung aufzubauen. Die Möglichkeit hierzu bieten die Ergebnisse der Umsatzstatistik und Spannenrechnung.

Die Bewertung von der Kostenseite her kann auf Grund der Ergebnisse der Kostenstatistik (Kosten der Handlung) erfolgen, die durch eine Statistik der Erlösschmälerungen zu ergänzen ist.

Für die Preisermittlung sind die Ergebnisse der Marktbeobachtung bzw. der Marktuntersuchung heranzuziehen.

#### e) Allgemeine Bemerkungen zur Einführung von einheitlichen Kalkulationsrichtlinien

Aus den im vorstehenden entworfenen Grundsätzen geht deutlich hervor, daß es zweifelsohne möglich ist, für den Aufbau der Kalkulation im Großen einheitliche Richtlinien herauszuarbeiten, die sowohl für den Handel als auch für Handwerk und Industrie gültig sind. Trotzdem darf dabei niemals vergessen werden, daß, sowie man darüber hinaus in die Einzelheiten geht, die Bedürfnisse der Reichs-, Wirtschafts- und Fachgruppen auch auf diesem Gebiete des betrieblichen Rechnungswesens sehr verschiedenartig sind. Das beginnt bereits, z. B. innerhalb der Reichsgruppe Industrie, bei der Aufteilung in Verbrauchs- und Anlagegüterwirtschaft und setzt sich bis in die einzelnen Fachgruppen, ja Einzelfirmen fort.

Die am schwierigsten zu lösende Frage, vielleicht sogar die Kernfrage auf diesem Gebiete ist, ob und inwieweit die Vereinheitlichung des Kalkulationsverfahrens praktisch möglich, zweckmäßig oder sogar erforderlich ist. Hierbei ist zu bedenken, daß heute selbst in einer Fachgruppe bzw. Fachabteilung sehr unterschiedliche Kalkulationsverfahren üblich sind, die sich nicht ohne weiteres auf ein Standardverfahren vereinheitlichen lassen. Ich verweise hierzu auf die eingehenden Darlegungen, die ich im November- und Dezemberheft des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift zu diesem so wichtigen Thema gemacht habe<sup>6)</sup>.

Auf eines muß ich in diesem Zusammenhange jedoch noch ausdrücklich hinweisen. Würde man heute auch nur die einer Fachgruppe angeschlossenen Firmen zwingen, nach einem einheitlichen Kalkulationsverfahren zu rechnen, das vielleicht der Fachgruppe optimal, einzelnen Firmen jedoch keineswegs richtig erscheint, so würden sich daraus schwerwiegende Folgerungen in der Wirtschaftspraxis ergeben.

Auf der einen Seite würden die Firmen feststellen, daß sie eine ganze Reihe von Artikeln mit gegenüber dem Mittel nach unten abfallenden, vielleicht sogar mit Minus-Spannen haben, während bei andern die Spannen wiederum mehr oder weniger stark die benötigte Mittelspanne überschreiten. Eine Angleichung der Spannen an die Mittel-

spanne, d. h. eine entsprechende Preiserhöhung bzw. Preissenkung ist meist unmöglich und auch unzweckmäßig. Die Preissteigerung zwecks Spannenverbesserung läßt rechtlich die bekannte Preisstopverordnung, praktisch meist die Marktlage nicht zu. Die Preissenkung gestattet demgegenüber in der Regel das berechtigte Deckungs- und Erfolgsstreben des Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes nicht. Es ist also unbedingt notwendig, die Zulässigkeit, ja Notwendigkeit differenzierter Spannen ausdrücklich anzuerkennen.

Eine derartige Differenzierung der Spanne — gegenüber der Mittelspanne nach oben und unten — bei den einzelnen Artikeln entspricht jedoch nicht nur der Rechtslage und den praktischen Bedürfnissen der Betriebswirtschaft. Sie ist auch eine vom Standpunkte der Volkswirtschaft aus zu stellende zwingende Forderung. Denn durch eine derartige zwischen Industrie und Handel abgestimmte Differenzierung der Spanne wird erst die Versorgung der kaufschwächeren Verbraucherschichten mit den Erzeugnissen sichergestellt, die sie für die Deckung ihres Lebensbedarfes benötigen, und zwar zu Preisen, die sie zu zahlen vermögen. Demgegenüber können kaufkräftigere Verbraucherschichten, die gleichzeitig qualitativ oder der Sonderausführung nach besondere Ansprüche stellen, auch eine Preisstellung mit höheren Spannen tragen. Eine derartige Forderung ist nicht etwa nur eine Frage der Wirtschaftsmoral, sondern vor allem eine solche der volks- und betriebswirtschaftlichen Zweckmäßigkeit, da die größeren Mengen vereinheitlichter Erzeugnisse der ersteren Art im Absatz erhebliche Erleichterungen in Gestalt von Vereinfachungen und Verbilligungen bringen.

Ich warne daher davor, bei der Bemessung und Beurteilung der einzelnen Spannen in der Praxis — abgesehen etwa, wo notwendig, von einer gesunden Begrenzung nach oben und unten (Höchst- oder Mindestspannen<sup>12)</sup>) — schematisch zu verfahren. Die Bemessung und Beurteilung der Spannen kann und darf nur an Hand der benötigten und erzielten Mittelspanne im Rahmen der gesamten in der Bilanz und Erfolgsrechnung usw. zum Ausdruck kommenden Verhältnisse eines einzelnen Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes erfolgen.

Auf der anderen Seite würden Firmen, die gewohnt sind, nach für sie geeigneten Kalkulationsverfahren zu rechnen, gezwungen werden, zwei Arten von Kalkulationen zu führen, die eine zu Ehren ihrer Fachgruppe, die andere ihren eigenen Bedürfnissen angepaßt. Die Gefahr, daß damit eine „doppelte Rechnung“ in der Praxis mehr und mehr Platz greift, liegt nahe, ganz besonders dann, wenn aus den Rechnungsergebnissen von über- oder außerbetrieblichen Stellen Schlußfolgerungen gezogen und Maßnahmen angesetzt werden, die für die betroffenen Firmen von schwerwiegender, vielleicht sogar lebenswichtiger Tragweite sind. Die Verordnungen, die heute in dieser Beziehung an die einzelnen Firmen ergehen, sind bereits dort, wo sie im Gesamtinteresse notwendig sind, so zahlreich und oft praktisch so schwer zu erfüllen, daß alles vermieden werden muß, auch dort, wo es nicht unbedingt notwendig ist, neue einengende Vorschriften zu erlassen. Die Achtung vor der Anordnung, dem Recht und Gesetz muß dadurch zu Schaden kommen.

Bei der Ausarbeitung von vereinheitlichenden Grundsätzen oder Richtlinien sei sich daher jeder dieser großen und schwerwiegenden Gefahren bewußt. Das, was hier auf dem Spiel steht, geht weit über die Bedeutung einer Verbesserung der Leistung und Wirtschaftlichkeit in der Wirtschaftspraxis, ja weit über das Gebiet der Wirtschaft selber hinaus. Es geht an die Grundlagen von Treu und Glauben, an die Achtung vor Recht und Moral nicht nur auf wirtschaftlichem, sondern auf ganz allgemein menschlichem Gebiet und damit an das, was zu den wichtigsten Voraussetzungen jeder Volksgemeinschaft gehört. Mögen sich daher alle, die — ganz gleich an welcher Stelle — sich heute in den Dienst des Gedankens einer Vereinheitlichung des betrieblichen Rechnungswesens und insbesondere einer solchen der Kalkulation stellen, stets der großen und schweren Verantwortung bewußt sein, die sie damit nicht nur gegenüber der Betriebswirtschaft, sondern weit mehr noch gegenüber der Gemeinschaft des Volkes übernehmen.

[3413]

<sup>12)</sup> Richtlinien für die Bemessung derartiger Höchst- und Mindestbegrenzungen habe ich in Techn. u. Wirtsch. 30. Bd. (1937) Heft 12 S. 348 f. gegeben.

# WIRTSCHAFTSBERICHTE

## Die deutsche Wirtschaft im Januar 1938

Überall dort, wo — wie heute in Deutschland oder Italien — auch auf wirtschaftlichem Gebiete die „Primär-Initiative“ und damit die zielsetzende und richtungweisende Auftragserteilung der ersten Hand von der politischen Führung eines Volkes ausgeübt wird, muß sich mit der Ausrichtung der Kräfte auch der dynamische Auftrieb und Ausgleich der Wirtschaft als Ganzes verlagern. Nicht, daß dadurch eine grundsätzliche Änderung in den äußeren und inneren Zusammenhängen und Wechselwirkungen der Wirtschaft eintritt. Nur die primär-unternehmende Handlung und damit der dynamische Ursprung und Quell der für den Auftrieb und Ausgleich letzten Endes entscheidenden Unternehmerbetätigung ist aus dem Bereiche vorwiegend wirtschaftlicher Überlegungen heraus in den politischen Raum verlegt worden, d. h. also auf einen Boden, wo ökonomische Gesichtspunkte stets nur sekundäre oder tertiäre Bedeutung gewinnen.

Für die Gesamtwirtschaft eines Volkes bedeutet das, daß damit der Haushalt der Kräfte, Mittel und Stoffe eine wesentlich erhöhte Bedeutung erlangt. Für die Betriebswirtschaft aber, die sich mit der Erstellung von gebrauchsfähigen Gütern befaßt, ergibt sich aus einer derartigen Verlagerung der „Primär-Initiative“ eine Reihe von ungemein wichtigen Folgen. Die Führung im wirtschaftlichen Auftrieb und Ausgleich ist — wenigstens in den letzten Entscheidungen — den Wirtschaftsbetrieben genommen. Ihr Handeln wird gleichsam von einem Brennpunkte, nämlich dem der politischen Führung, aus auftragsgemäß ausgerichtet. Ein eigenes Unternehmertum kann infolgedessen — wenigstens in den entscheidenden Punkten — nur in Gestalt einer Sekundär- oder Tertiär- usw. Initiative zum Ausdruck und zur Betätigung kommen.

Zwei Beispiele mögen kurz das vorher Gesagte erläutern. Die politische Führung unternimmt es, für die Urbarmachung bisher nicht zu nutzenden Bodens, für die Anlagen von Straßen und Städten oder dgl. zu sorgen. Unmittelbar oder mittelbar werden von ihr den in Frage kommenden Wirtschaftsbetrieben entsprechende Aufträge erteilt (Primär-Initiative). Neue Maschinen, die vielleicht bereits im Entwurfe vorliegen, können für derartige Arbeiten auf lange Sicht erfolgreich entwickelt und nutzbringend angewandt werden. Der Unternehmerteil entsprechender Fabrikanten usw. setzt ein (Sekundär-Initiative). Bestehende Fabriken werden erweitert, neue errichtet, um entweder die erteilten Aufträge bewerkstelligen (Initiative zur Produktionsausweitung) oder neuartige Maschinen anbieten und zur Verfügung stellen zu können (Initiative zur Neuproduktion).

Die dadurch hervorgerufene Mehr- oder Neuproduktion ruft unmittelbar oder mittelbar einen zusätzlichen oder neuen Bedarf an Werkstoffen oder Verbrauchsgütern hervor. Das weckt wiederum auf andern Erstellungsgebieten die Unternehmerinitiative (Tertiär-Initiative), sei es, daß vermehrt erteilte Aufträge den Aus- und Neubau von Anlagen nahelegen, sei es, daß dadurch der Boden reif wird, um auf diesen Gebieten neue Erzeugnisse oder neue Verfahren herauszubringen.

Ein derartiges Unternehmertum der zweiten, dritten usw. Linie hat es selbstverständlich zu allen Zeiten auf allen Gebieten gegeben. Seine Aufgabe war und ist es, den durch die Primär-Initiative ausgelösten Auftrieb der Kräfte in einer Weise aufzunehmen und weiterzutragen, die nicht nur den Zwecken der Zielverfolgung, sondern auch den Gesichtspunkten der wirtschaftlichen Vernunft entspricht. Ur-Unternehmer, wie man die Träger der Primär-Initiative auf wirtschaftlichem Gebiete bezeichnen könnte, sind stets nur wenige, vom Schicksal dazu auserlesene Männer gewesen, mögen sie nun aus dem Lebensbereich des Staates oder dem der Wirtschaft kommen, mögen sie aus diesem oder jenem Gebiete heraus ihre sich selbst gestellten Aufgaben angepackt haben.

Die Verlagerung im dynamischen Ursprung des Auftriebs, die sich äußerlich, wie gesagt, am deutlichsten in der Verlagerung der jeweils maßgebenden Auftragserteilung äußert, führt notgedrungen dazu, daß auch der

Brennpunkt des Ausgleichs verlagert wird, in dem jeder Auftrieb, ganz gleich welcher Art, stets nicht nur sein jeweiliges Ende, sondern gleichzeitig auch seinen Sinn, seine Reife und seine Erfüllung findet. Mit der Verlagerung der Primär-Initiative zum Auftrieb tritt somit gleichzeitig auch eine entsprechende Verlagerung der Verpflichtung zum Ausgleich und damit der Verantwortung für seine Durchführung ein, mag man im einzelnen den Ausgleich auch noch so unterschiedlich gestalten. Wer daher auf irgendeinem Gebiete die Initiative zum Auftrieb ergreift, hat sinngemäß für den gesunden Ausgleich der in Bewegung geratenen Kräfte, Mittel und Stoffe auf diesem Gebiete zu sorgen.

So kommt es, daß überall dort, wo die politische Führung in Gestalt der öffentlichen Hand die Primär-Initiative im wirtschaftlichen Auftrieb übernimmt, gleichsam zwangsläufig auch der öffentliche Haushalt in das Kernfeld des Ausgleiches rückt. Die Deckung des öffentlichen Haushaltes wird zur primären Forderung erhoben. Hiergegen treten die Erfordernisse der übrigen Haushaltsgruppen (Betriebs- und Familienhaushalte) zurück. Das bedeutet nicht, daß darum diese Haushaltsgruppen für den Auftrieb und Ausgleich unwichtig werden, sondern nur, daß sie im Rahmen der Gesamtwirtschaft in eine hintere Linie eingerückt sind und der Primär-Initiative ebenso wie den Primär-Ansprüchen der öffentlichen Hand bzw. Haushalte nachgeordnet werden.

Daraus erwächst umgekehrt wiederum für die letzteren gegenüber den ersteren eine schwerwiegende Pflicht und Verantwortung, die nicht nur in der sinnvollen Ausrichtung und der pfleglichen Auswirkung der Primär-Initiative zu suchen ist, sondern nicht minder in der maßvollen Beschränkung der Ansprüche, die der Haushalt der öffentlichen Hand aus der Natur der Dinge heraus nun einmal an die beiden andern Haushaltsgruppen stellen muß.

Die Verlagerung der Brennpunkte in der Auftragserteilung und Mittelversorgung aus dem Bereiche der eigentlichen Betriebswirtschaft heraus hat den Unternehmen und Wirtschaftsbetrieben neben dem äußeren Anstoß zur Umsatzsteigerung und Wirtschaftsbelebung vor allen Dingen den Zwang und die Möglichkeit zur Selbstversorgung auf finanziellem Gebiete gebracht. Auf die Ursachen kann hier mangels Raumes nicht noch einmal eingegangen werden.

Im Grunde war und ist eine solche Entwicklung für die davon Betroffenen gesund, mag sie im einzelnen auch manchmal auf Irrwege führen. Freilich noch gesunder würde eine derartige Entwicklung sein, wenn ausreichende Kräfte, Mittel und Stoffe die Entfaltung des Wettbewerbes in stärkerem Maße ermöglichten und dadurch auf dem Wege der wechselseitigen Selbstberichtigung hier oder dort überhöhte Preise zur Absenkung brächten. Immerhin hat die Beschränkung der verfügbaren Kräfte, Mittel und Stoffe in so manchen Fällen die Unternehmen und Wirtschaftsbetriebe vor einer übermäßigen Ausdehnung und einem übermäßigen Anlagenausbau bewahrt. Wer klug war, ist statt dessen den Weg der inneren Bereinigung und Stärkung auf technischem und wirtschaftlichem Gebiete gegangen, hat also die durch die Gesamtlage ihm aufgezwungene Ruhepause im weiteren Aufstieg zur Festigung seiner Zukunftsgrundlagen genutzt. Die Zeit wird kommen, wo er die heute geschaffenen inneren Reserven und Entwicklungsmöglichkeiten gebrauchen wird.

Trotzdem somit die Gesamtlage auf der einen Seite zu einer Stärkung der eigenen Mittel auf dem Wege nicht unerheblicher Abschreibungen, auf der andern Seite zu einer Beschränkung der Expansionsmöglichkeiten infolge der zunehmenden Verknappung an Kräften, Mitteln und Stoffen führte, hat doch im Auftrieb der Jahre ab 1933 die Kapitalanspannung der deutschen Betriebswirtschaft<sup>1)</sup>, gemessen an den Bilanzen der Aktiengesellschaften, sich in starkem Maße erhöht. Der Bedarf an betriebsfremden Mitteln ist also im Verhältnis zu den betriebseigenen Mitteln erheblich gewachsen, wobei der Verwendungszweck allerdings sehr verschieden ist.

<sup>1)</sup> Vgl. „Die Kapitalanspannung der deutschen Wirtschaft im Wandel der Jahre“, Techn. u. Wirtschaft. 27. Bd. (1934) Heft 11 S. 329 ff.

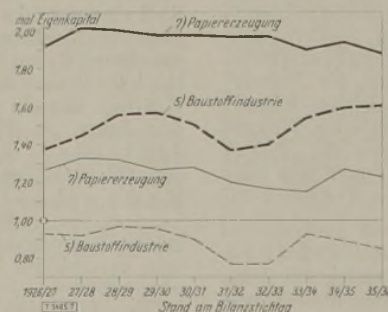
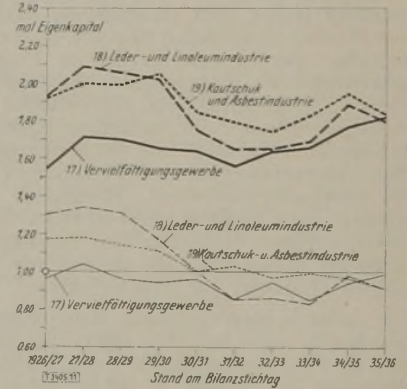
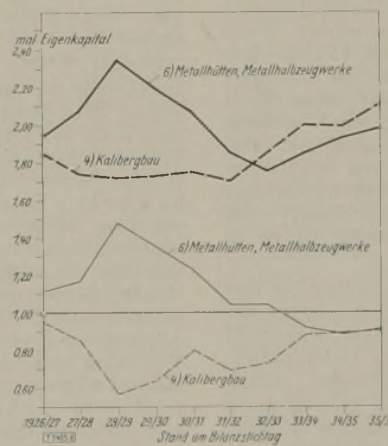
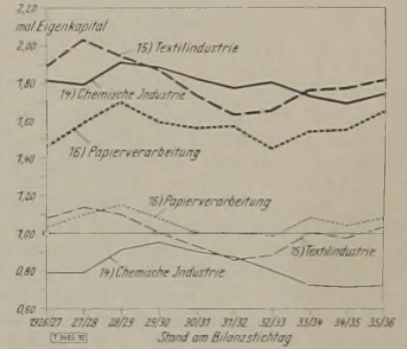
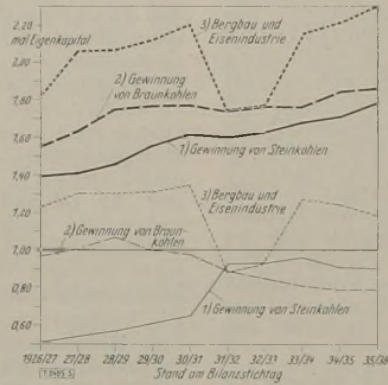
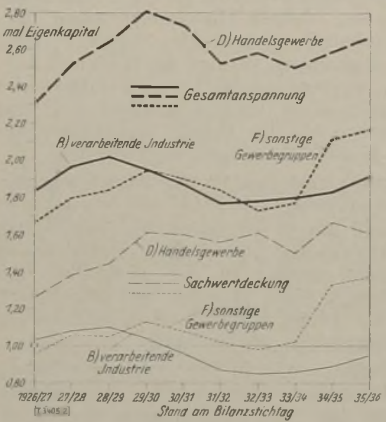
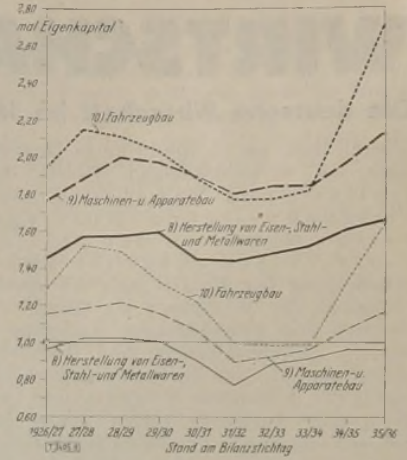
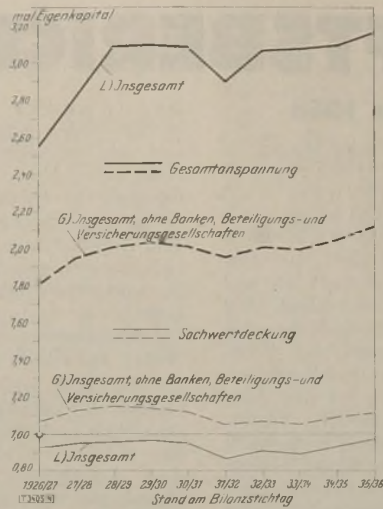
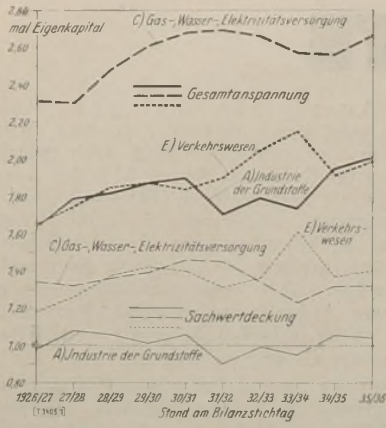


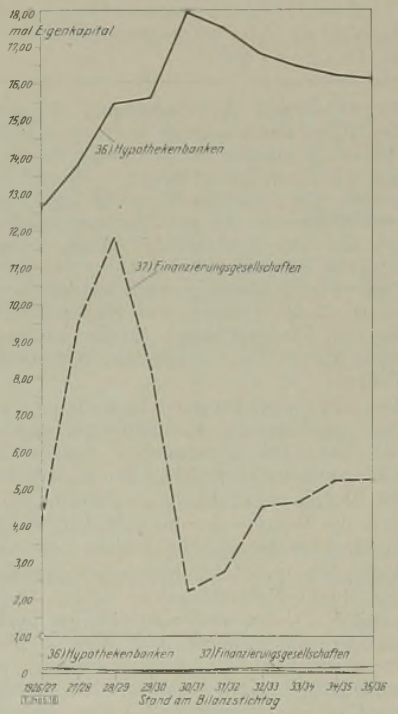
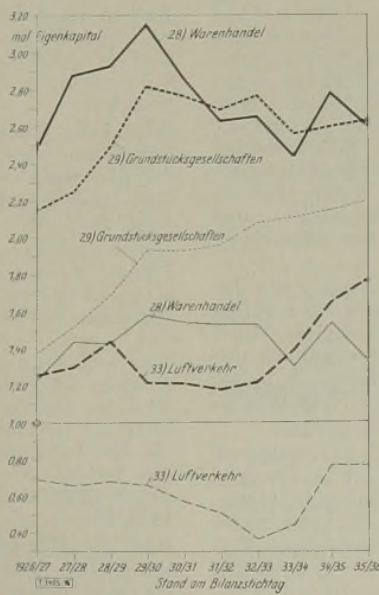
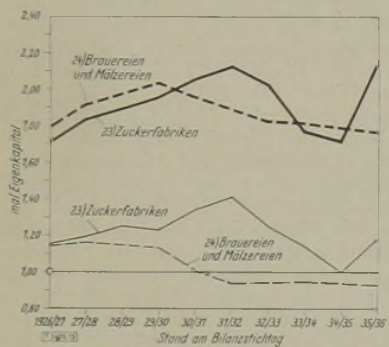
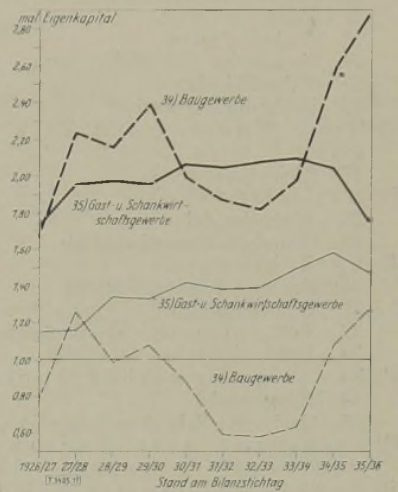
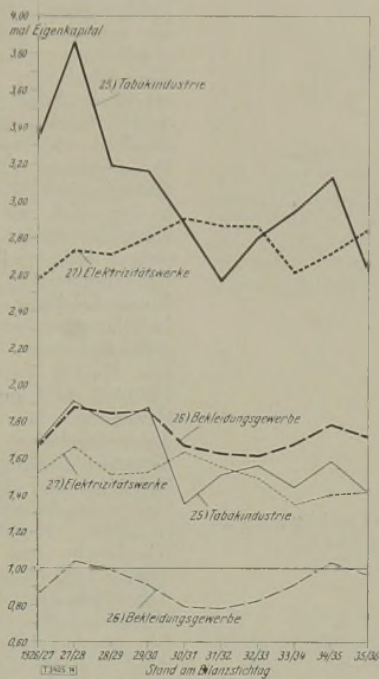
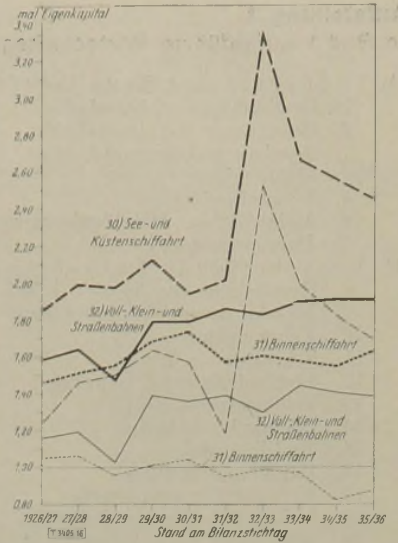
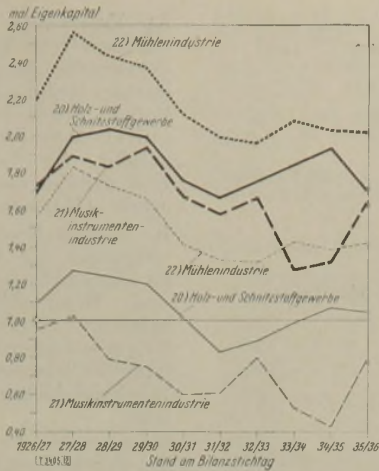
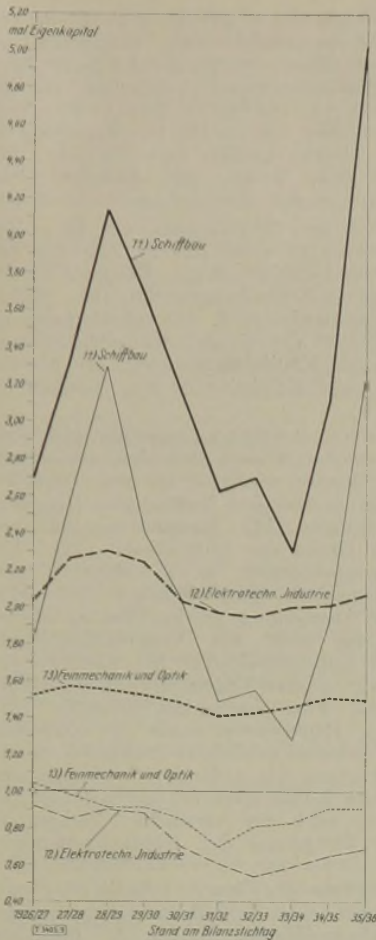
Bild 1. Die Gesamt-Kapitalanspannung deutschen Aktien

Die Gesamt-Kapitalanspannung errechnet sich aus dem Verhältnis der Bilanzsumme zum Eigenkapital am Bilanzstichtag. Als Eigenkapital sind in Ansatz gebracht das Nominalkapital zuzüglich ausstehender Einzahlungen zuzüglich Genußscheine, ausgewiesene Reserven und Fonds.

Die Sachwertdeckung errechnet sich aus dem Verhältnis der Betriebsanlagen zuzüglich der Warenvorräte zum Eigenkapital.

Die Kapitalanspannung und Sachwertdeckung sind auf Grund der amtlichen Bilanzstatistik errechnet. Das verwendete Zahlenmaterial ist für die Untergruppen





**nung und Sachwertdeckung der gesellschaften**

gegenüber den früheren Veröffentlichungen in den Jahrgängen 1934 und 1935 (vgl. z. B. Heft 11/1934 S. 329 ff.) weiter vervollständigt worden. In den einzelnen Rechnungs-jahren sind die Bilanzen der Aktiengesellschaften zusammengefaßt, bei denen der Bilanzstichtag in die Zeit vom 1. Juli bis 30. Juni fällt.

In sämtlichen Bildern stellen die dicken Linien die Gesamt-Kapitalanspannung, die dünnen die Sachwertdeckung dar. Die zur gleichen Wirtschaftsgruppe usw. gehörenden Kurven sind durch gleichartige Strichelungen kenntlich gemacht.

Die in Bild 1 aufgeführten Wirtschaftsgruppen sind in Aufstellung 1 wiedergegeben.

## Aufstellung 1

### In Bild 1 aufgeführte Wirtschaftsgruppen

- A. Industrie der Grundstoffe
  - 1. Gewinnung von Steinkohle
  - 2. Gewinnung von Braunkohle
  - 3. Bergbau und Eisenindustrie
  - 4. Kalibergbau
  - 5. Baustoffindustrie
  - 6. Metallhütten, Metallhalbzeugwerke
  - 7. Papiererzeugung
- B. Verarbeitende Industrie
  - 8. Herstellung von Eisen-, Stahl- und Metallwaren
  - 9. Maschinen- und Apparatebau
  - 10. Fahrzeugbau
  - 11. Schiffbau
  - 12. Elektrotechnische Industrie
  - 13. Feinmechanik, Optik
  - 14. Chemische Industrie
  - 15. Textilindustrie
  - 16. Papierverarbeitung
  - 17. Vervielfältigungsgewerbe
  - 18. Leder und Linoleumindustrie
  - 19. Kautschuk- und Asbestindustrie
  - 20. Holz- und Schnitzstoffgewerbe
  - 21. Musikinstrumentenindustrie
  - 22. Mühlenindustrie
  - 23. Zuckerfabriken
  - 24. Brauereien und Mälzereien
  - 25. Tabakindustrie
  - 26. Bekleidungs-gewerbe
- C. Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung
  - 27. Elektrizitätswerke
- D. Handelsgewerbe
  - 28. Warenhandel
  - 29. Grundstücksgesellschaften
- E. Verkehrswesen
  - 30. See und Küstenschifffahrt
  - 31. Binnenschifffahrt
  - 32. Voll-, Klein- und Straßenbahnen
  - 33. Luftverkehr
- F. Sonstige Gewerbegruppen
  - 34. Baugewerbe
  - 35. Gast- und Schankwirtschaftsgewerbe
- G. Insgesamt ohne Banken, Beteiligungs- und Versicherungsgesellschaften
- H. Banken und sonstiger Geldhandel
  - 36. Hypothekenbanken
  - 37. Finanzierungsgesellschaften
- I. Beteiligungsgesellschaften
- K. Versicherungsgesellschaften
- L. Insgesamt

In Anbetracht der Bedeutung, die gerade der Entwicklung der Kapitalanspannung, und zwar sowohl in bezug auf die Aktiv- als auch in bezug auf die Passivseite zukommt, werden wir wie in früheren Jahren nach und nach die Anspannungsziffern der einzelnen Wirtschaftsgruppen (mit Erläuterung) veröffentlichen. In der Zusammenstellung des Bildes 1 gehe ich aus den vorliegenden Auswertungen lediglich die mir zunächst am aufschlußreichsten erscheinenden Ziffern wieder, und zwar die jeweilige Entwicklung der Gesamtkapitalanspannung (dicke Linien) und Sachwertdeckung (dünne Linien) für die Hauptgruppen (große lateinische Buchstaben) und wichtige zu ihnen gehörende Wirtschaftsgruppen (arabische Ziffern).

Die Gesamtkapitalanspannung drückt, wie bereits erwähnt, das Verhältnis der gesamten von einer Firma in Anspruch genommenen eigenen und fremden Mittel (Bilanzsumme) zu den eigenen Mitteln (Eigenkapital) aus. Die Sachwertdeckung kennzeichnet demgegenüber, wie sich die Summe der betrieblichen Anlagewerte und Warenbestände zu den eigenen Mitteln (Eigenkapital) verhält.

Vergleicht man beide Kurvengänge miteinander, so ergibt sich aus ihrem Unterschied — immer bezogen auf das Eigenkapital — das, was eine Gruppe in Beteiligungen, Außenständen und Geldern, d. h. also in Werten, die keine Sachwerte, sondern Geldwerte, wenn auch von verschiedener Verwendbarkeit, sind, festgelegt hat. Bezüglich der Einzelheiten wird auf die Erläuterungen zum Bilde 1 verwiesen.

Die Entwicklung der letzten Jahre ist von einer Reihe verschiedenartiger Tendenzen beeinflusst worden. Sanierungs- und Wiederaufbaumaßnahmen haben anfangs der dreißiger Jahre in einer Reihe von Wirtschaftsgruppen zu mehr oder weniger starken Kapitalentspannungen mit einer anschließenden neuen Kapitalanspannung geführt. Als Beispiel hierfür können Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung (C), Banken und sonstiger Geldhandel (H), sowie Bergbau und Eisenindustrie (3) dienen.

In andern Gruppen ist die Bereinigung von den Überspitzungen der Jahre 1927/28 und 1928/29 Zug um Zug im Konjunkturverfalle bis 1932/33 erfolgt. Beispiele hierfür sind: Metallhütten und Metallhalbzeugwerke (6), Tabakindustrie (25) und Warenhandel (28). Die in sich gesunden Gruppen zeigen bis 1932/33 die für den Konjunkturabstieg typische Schrumpfung der Kapitalanspannung, der mit der Wiederbelebung der Geschäftstätigkeit eine neue Anspannung folgt.

Übermäßige Anspannungen, die als nicht unbedenklich bezeichnet werden müssen und daher überprüft werden sollten, zeigen bereits wiederum die von dem derzeitigen Wirtschaftsauftrieb besonders begünstigten Gruppen: Fahrzeugbau (10), Schiffbau (11), Baugewerbe (34) und bis zu einem gewissen Grade der Luftverkehr (33). Ungewöhnlichen Kapitalanspannungen, z. T. wegen starker Vorrathaltung, unterliegen die Zuckerfabriken (23). Eine erhebliche Zunahme der Anspannung infolge offenbar starker Geschäftsbelebung weisen u. a. die Versicherungsgesellschaften (K) und die Baustoffindustrie (5) aus. In der Bankengruppe (H) sowie in ihren Untergruppen, den Hypothekenbanken (36) und Finanzierungsgesellschaften (37) wirken sich die neuen Bankgesetze sowie die derzeitige Finanzierungsart des Wirtschaftsauftriebes mäßigend aus. In einigen industriellen Gruppen, wie z. B. der Gewinnung von Braunkohlen (2) und dem Kalibergbau (4) hat nicht nur die Umsatzbelebung, sondern auch der verstärkte Ausbau der Beteiligungen zu einer Steigerung der Kapitalanspannung geführt.

Die Entwicklung der Sachwertdeckung seit 1932/33 steht zumeist unter dem Einfluß einer gegenläufigen Bewegung. Da die Abschreibungen infolge der günstigen Jahresergebnisse und der Steuergesetze zumeist höher als die Neuanschaffungen sind, sinkt der Anteil der Betriebsanlagen. Demgegenüber steigen die Warenvorräte, z. T. auf ein Mehrfaches des früheren Ausmaßes. Typisch hierfür sind folgende Gruppen: Herstellung von Eisen- und Stahlwaren (8), Maschinen- und Apparatebau (9), Elektrotechnische Industrie (12), Feinmechanik und Optik (13), Kautschuk- und Asbestindustrie (19), Holz- und Schnitzstoffgewerbe (20), Mühlenindustrie (22) sowie Brauereien und Mälzereien (24). Die gesunden Verhältnisse unter den Industriegruppen weist — allerdings ausschlaggebend beeinflusst durch die I. G. Farbenindustrie — die Chemische Industrie (14) auf. Einer näheren Nachprüfung sollte die Gruppe Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung (C) unterzogen werden, wo der Ausbau der Betriebsanlagen mit fremden Mitteln offenbar in stärkerem Maße wieder aufgenommen wurde. Bemerkenswert hierbei ist, daß die Untergruppe Elektrizitätswerke (27) hieran anscheinend weniger beteiligt ist als die übrigen Untergruppen.

Sehr hohe Sachwertdeckungen, d. h. also eine nicht unbedenkliche Verwendung fremder Mittel zwecks Finanzierung der Sachwerte, zeigen nach wie vor u. a. folgende Gruppen: Gast- und Schankwirtschaftsgewerbe (35), See- und Küstenschifffahrt (30), Schiffbau (11).

Ein Kurvenpaar, das für den Einfluß der Konjunktur auf die Entwicklung der Gesamtkapitalanspannung und Sachwertdeckung in den letzten zehn Jahren am charakteristischsten ist, weist die Baustoffindustrie (5) auf. Die Gesamtanspannung paßt sich ebenso wie die Sachwertdeckung der Entwicklung des Geschäftsumfanges an. Durch stärkere Abschreibungen als Neuanschaffungen wird jedoch heute im Gegensatz zum vorhergehenden Konjunkturanstieg die Sachwertdeckung in gesunder Weise verbessert und damit eine festere Grundlage für die Zukunft geschaffen (vgl. die Jahre 1933/34 bis 1935/36 mit den Jahren 1927/28 bis 1929/30).

Wer die Kurvenpaare der einzelnen Gruppen einem eingehenderen Studium unterzieht, gewinnt den Eindruck, daß im Banne des gewaltigen Aufstieges der letzten Jahre bereits

in manchen Wirtschaftszweigen die Lehren der Krisenjahre in Vergessenheit geraten sind. Dazu tragen zweifelsohne nicht nur die heute gerade in diesen Gruppen vorhandenen Entwicklungs- und Verdienstmöglichkeiten, sondern auch unsere bisher notgedrungenenmaßen fast ausschließlich den Bedürfnissen der öffentlichen Haushalte dienende Kapital- und Geldmarktpolitik bei.

Es ist kaum anzunehmen, daß sich die in den Kurven zum Ausdruck kommenden Tendenzen inzwischen grundlegend geändert haben. Um so wichtiger wird es sein, auf die hier in Erscheinung tretenden Entwicklungen der Bilanzstrukturen zu achten und rechtzeitig dafür Sorge zu tragen, daß neben den Bedürfnissen der öffentlichen Haushalte auch die der Betriebs Haushalte durch die Zuführung neuer eigener Mittel in gesunder Weise gedeckt werden können.

Bredt [3405]

### Wirtschaftskennzahlen

Gruppe	Januar 1938	Dezember 1937	November 1937
Lebenshaltungskennzahl des Stat. Reichsamtes (neue Berechnung) (1913/14 = 100) . . . . .	124,9	124,8	124,9
Großhandelskennzahl des Statist. Reichsamtes (1913 = 100) . . . . .	105,6	105,5	105,5
Baukostenkennzahl (Stat. Reichsamt, neue Berechnung) . . . . .	—	135,4	135,4
Maschinenkennzahl (Gesamtkennzahl - Stat. Reichsamt 1913 = 100) . . . . .	—	121,6	121,6

Aktienkennzahl (Stat. Reichsamt) 3. 1. bis 8. 1.: 113,67; 10. 1. bis 15. 1.: 114,28; 17. 1. bis 22. 1.: 113,83; 24. bis 29. 1.: 113,61.

**Erwerbslosenzahl**<sup>1)</sup> (in 1000) am 31. 12. 37. Grundzahl 995.

<sup>1)</sup> Aus „Wirtschaft u. Statistik“ 1. Januar-Heft 1938.

**Geldmarkt** am 1. Februar 1938

Reichsbankdiskontsatz ab 2. 9. 32 . . . . .	%	4
Lombardzinsfuß der Reichsbank ab 2. 9. 32 . . . . .	%	5
Privatdiskontsatz in Berlin kurze Sicht . . . . .	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	
„ „ „ lange Sicht . . . . .	2 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	
Tagesgeld an der Berliner Börse . . . . .	3 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> bis 3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	

### Erzeugungstatistik

Land	Industrie	November 1937	Dezember 1937	Dezember 1936
			1000 t	
Deutschland . . . . .	Steinkohle . . . . .	15 988,0	16 242,0	—
„ . . . . .	Braunkohle . . . . .	16 418,0	17 046,0	—
„ . . . . .	Ruhr-Steinkohle . . . . .	11 006,8	11 260,4	10 147,0
„ . . . . .	Ruhr-Koks . . . . .	2 666,7	2 774,7	2 530,4
„ . . . . .	Roheisen . . . . .	1 372,5	1 400,4	1 258,3
„ . . . . .	Rohstahl . . . . .	1 791,1	1 765,0	1 471,5
„ . . . . .	Walzwerk-erzeugnisse . . . . .	1 251,7	1 235,1	1 082,5
Belgien . . . . .	Roheisen . . . . .	315,0	283,1	294,6
„ . . . . .	Rohstahl . . . . .	307,6	258,0	288,8
Großbritannien . . . . .	Roheisen . . . . .	774,5	796,3	682,1
„ . . . . .	Rohstahl . . . . .	1 200,2	1 121,5	1 035,5
Luxemburg . . . . .	Roheisen . . . . .	180,0	164,4	186,7
„ . . . . .	Rohstahl . . . . .	178,3	159,5	185,8
Vereinigte Staaten von Amerika . . . . .	Roheisen . . . . .	2 038,1	1 502,7	3 144,5
<b>Güterwagengestellung der Deutschen Reichsbahn (arbeitsfähig in 1000 Stück) . . . . .</b>		164,7	148,7	139,0

### Landwirtschaft

#### Die Rekordkartoffelernte von 1937

Nachdem jetzt die amtlichen Schätzungen über die Ernteerträge vorliegen, läßt sich feststellen, daß im Jahre 1937 die im Vorjahr schon als überaus reichlich zu bezeichnende Kartoffelernte bei weitem überboten wird. Es ist das ein für die Ernährungswirtschaft des deutschen Volkes besonders

wichtiges Ergebnis, das zudem deshalb an Bedeutung gewinnt, weil das Jahr 1937 eine zusätzliche Getreideeinfuhr notwendig machte, die um ein zehn- bis zwanzigfaches über den Werten des Vorjahres liegt. Es liegt also nahe, eine Umstellung vom Getreide- auf Hackfrüchteverbrauch, soweit an-gängig, zu fordern.

#### Zahlentafel 1. Deutsche Kartoffelernten seit 1929

Jahr	1000 t	Anbaufläche in Mill. ha
1913 (altes Reichsgebiet)	54 100	3,4
1929	37 669	2,84
1930	44 214	2,80
1931	41 201	2,82
1932	44 220	2,88
1933	41 472	2,89
1934	44 252	2,90
1935	41 016	2,75
1936	46 009	2,79
1937 (Schätzung)	52 292	2,89

Die Ernte des Jahres 1937 liegt somit um 14 % über der des Vorjahres, um 40 % über der des Jahres 1929 und ist in ihrer absoluten Höhe nach dem Kriege noch nie erreicht worden. Für das ehemalige Reichsgebiet wurde bei einer um 18 % größeren Anbaufläche eine um nur 3,5 % größere Ernte erzielt.

Die Ursache der unerwartet großen diesjährigen Kartoffelernte liegt weniger in den klimatischen Verhältnissen oder in den erweiterten Anbauflächen begründet, sondern in einer Ertragssteigerung je Einheit der Anbaufläche. Diese wiederum ist die Folge der Erziehungs- und Aufklärungsarbeit, des stärkeren Gebrauchs von Düngemitteln, unterstützt durch die Verbilligungsaktion der letzteren.

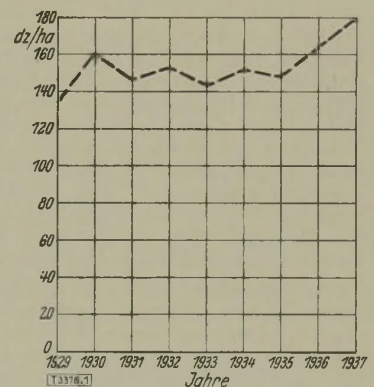


Bild 1. Ertrag an Kartoffeln je Hektar Anbaufläche 1929 bis 1937

Aus Bild 1 geht die Ertragssteigerung je Einheit der bebauten Fläche hervor. Überraschend ist nicht allein die Ertragssteigerung des letzten Jahres (ein Ertrag von 181 dz/ha ist bisher noch nicht erzielt worden), sondern auch die Tatsache, daß er der Erfahrung nach nicht zu erwarten war. Wir haben früher schon einmal darauf hingewiesen, daß die Leistungserträge der Landwirtschaft zumeist von Jahr zu Jahr zu wechseln scheinen. Auch Bild 1 weist seit 1929 ohne Ausnahme abwechselnd ein günstiges und ein ungünstigeres Jahr aus, nur 1937 macht die besprochene Ausnahme.

Es tritt nun die Frage nach der volkswirtschaftlich erwünschtesten Verwertung der großen Ernte des Jahres 1937 auf. Der Reichsnährstand gab bekannt, daß statt 20 Mill. t Kartoffeln im Jahr 1936 allein 23 Mill. t aus der Kartoffelernte 1937 zur Verfütterung bereitgestellt werden können. Für die Erzeugung von Kartoffelstärke sollen nach 705 000 t des Vorjahres jetzt 1 900 000 t und für die Erzeugung von Kartoffelflocken sollen statt 610 000 t wiederum 1 900 000 t Kartoffeln zur Verfügung gestellt werden.

Es ist für die Ernährungswirtschaft des deutschen Volkes erwünscht, wenn die hohe Kartoffelernte Anlaß gibt, die Ernährung, so weit es geht, auf einheimische Bodenprodukte umzustellen. Daher gebietet sich eine Steigerung der Kartoffelverwertung nicht allein wegen der diesjährigen günstigen Ernte, sondern auch wegen der Tatsache, daß die Kartoffel je Flächeneinheit einen größeren Ertrag aufweist als andere landwirtschaftliche Erzeugnisse.

Norden [3378]

## Brasilien als Eisenerz-Ausfuhrland

Daß Brasilien reich an Eisenerzen ist, hat man seit langer Zeit gewußt; daß es aber vielleicht der größte Eisenerzbesitzer der Erde ist, ist noch nicht allgemein bekannt. Während nämlich bisher seine Lager auf 7,5 Mill. t geschätzt worden sind, nimmt man nach den neuesten Feststellungen an, daß sie 13 Mrd. t betragen. Damit aber übertreffen sie die der Vereinigten Staaten von Amerika, die auf diesem Gebiete bisher an der Spitze gestanden haben, um 3 Mrd. t.

Daß dieser Reichtum bisher nicht in Gestalt einer großen Erzausfuhr in Erscheinung getreten ist, hat verschiedene Gründe. Als wichtigster ist wahrscheinlich anzusehen, daß Brasilien auf Grund längst überholter geologischer Forschungsergebnisse viele Jahre hindurch geglaubt hat, die auf der Erde vorhandenen Eisenerze würden in etwa 60 bis 70 Jahren verbraucht sein, so daß es dann bei Schonung seiner Fundstätten die Eisenversorgung der Menschheit beherrschen würde. Nachdem die Wissenschaft diese Berechnung als einen Irrtum erwiesen hat, hat Brasilien sich zwar zur Ausbeutung seiner Erzlager entschlossen, ist aber an deren Durchführung in großem Maßstabe durch wirtschaftliche und finanzielle Schwierigkeiten gehindert worden. In erster Reihe ist hier sein Mangel an geeigneter Kohle zu nennen, die bekanntlich die wichtigste Voraussetzung für eine wirtschaftliche Ausnutzung von Eisenerzen ist.

Wie in allen Staaten Südamerikas, so ist die Kohle auch in Brasilien nur in geringen Vorkommen vorhanden, über deren Umfang noch keine zuverlässigen Angaben vorliegen. Im Jahre 1913 ist dort jedenfalls an Steinkohlen nur die für das Land kleine Menge von 27 000 t gefördert worden, die bis zum Jahre 1936 schrittweise auf die immer noch geringe Menge von 800 000 t gesteigert werden konnte. Die Einfuhr, die im Jahre 1913 fast 2,3 Mill. t Steinkohle, 17 000 t Koks und 239 000 t Briketts betragen hat, ist dadurch bis zum Jahre 1936 auf insgesamt 1,4 Mill. t zurückgegangen. Die bis jetzt festgestellten Kohlenlager eignen sich jedoch nicht zur Verkokung und liegen außerdem von den Erzgruben des Landes weit entfernt. Das Gußeisen muß deshalb nach schwedischem Verfahren mit Holzkohle erblasen werden, für deren Gewinnung der Holzreichtum Brasiliens bisher günstige Voraussetzungen gegeben hat. Das ist heute jedoch insofern nicht mehr der Fall, als die Wälder des Staates Minas Geraes, der der Hauptsitz der brasilianischen Eisenindustrie ist, durch Raubbau in bedenklichem Umfange vernichtet worden sind.

Seinen Mangel an Kohle, insbesondere an einer für metallurgische Zwecke geeigneten, preiswerten Sorte hätte Brasilien durch Ausnutzung seiner großen Wasserkräfte ausgleichen können, wenn die dazu erforderlichen Leitungen nicht ebenfalls so große Entfernungen zu überwinden hätten, daß der Betrieb dadurch zur Unwirtschaftlichkeit verurteilt wird.

Ferner ist die Erschließung der brasilianischen Erzvorräte noch dadurch verzögert worden, daß das Recht zur Ausbeutung der wichtigsten Vorkommen in den Händen der französisch-belgischen Hüttenindustrie, d. h. der „Arbed“ liegt, deren Ausfuhr einen ihr höchst unerwünschten Wettbewerb durch eine Förderung der brasilianischen Erzausfuhr erhalten hätte. Endlich ist diese noch dadurch erschwert worden, daß die Erzgruben Brasiliens im allgemeinen im Inneren des Landes liegen. So sind z. B. die des Staates Minas Geraes 500 km von der Küste entfernt, zu der sie vorläufig von der Zentralbahn befördert werden. Da deren Leistungsfähigkeit aber begrenzt ist, so hat sich die Erzausfuhr Brasiliens allein aus diesem Grunde bisher in engen Grenzen halten müssen. Im vorigen Jahre hat sie z. B. nur 127 886 t betragen, also in keiner Weise dem großen Erzreichtum des Landes entsprochen.

Um ihn mit sichtbarem Erfolge einerseits durch den Aufbau einer heimischen Eisenindustrie und andererseits durch eine gewinnbringende Erzausfuhr auszunutzen, sind zwei Aufgaben zu lösen, und zwar die Schaffung einer preiswerten Wärmequelle für die Hüttenindustrie und zweitens die einer billigen Beförderungsgelegenheit zur Küste.

Bereits vor 20 Jahren hat *Percival Farquahr*, der damals an der Spitze der in London gegründeten „Itabira Iron Ore Co.“ gestanden hat, der brasilianischen Regierung Vorschläge auf diesem Gebiet unterbreitet: Errichtung von Hochöfen und Stahlwerken mit einer jährlichen Leistungsfähigkeit von mindestens 150 000 t; Bau einer Erzausfuhrbahn von Itabira de

Matto Dentro nach der zum Erzausfuhrhafen auszubauenden Stadt Santa Cruz; Schaffung einer eigenen Flotte für die Erzausfuhr und die Kohleneinfuhr.

Das für den Bau der Eisenbahn und der notwendigen Anlagen für die Erzverladung erforderliche Kapital soll durch eine öffentliche Subskription in verschiedenen großen Ländern aufgebracht werden. Die jährliche mögliche Erzausfuhr wird mit nicht weniger als 4 Mill. t vorgesehen. Angeblich soll die englische Eisenindustrie bereit sein, hiervon jährlich 1,5 Mill. t aufzunehmen. Eine Reihe anderer Länder, u. a. Holland, Polen und Kanada, sollen gleichfalls ihr Interesse an den brasilianischen Eisenerzvorkommen bekundet haben. Bisher hat sich jedoch noch kein schwerindustrielles Unternehmen der Vereinigten Staaten bereit erklärt, einen ähnlichen Vertrag abzuschließen. Alle großen nordamerikanischen Betriebe dieser Art, mit einziger Ausnahme der Bethlehem Steel Co. liegen allerdings westlich des Allegheny-Gebirges in großer Entfernung von der Küste. Die Bethlehem aber besitzt ihre eigenen Erzgruben in Chile, Kuba und Venezuela.

Angeblich beabsichtigt die Itabira Iron Ore Co. selbst keine industrielle Verwertung der Erze, sondern nur die Aufschließung der Vorkommen zum Zwecke der Ausfuhr. Die anstehenden Erze sind in der Beschaffenheit den Erzen in Spanien, Frankreich, Nordafrika und Neufundland mindestens gleichwertig. Wenn die Pläne zu ihrer Aufschließung durchgeführt werden, dürfte Brasilien in Zukunft zu einem der größten, wenn nicht sogar zum größten Erzausfuhrland der Welt werden.

Über die Aussichten Brasiliens auf diese Stellung hat Ende September v. J. der Direktor der brasilianischen Zentralbahn Oberst *Mensomeca Lima* in Rio de Janeiro einen Vortrag gehalten, in dem er ausführte, daß Brasilien nur zwei Wege für seine Erzausfuhr zur Verfügung stünden: Der Weg über das Netz der Zentralbahn und der durch das Tal des Rio Doce, in dem die Itabira Iron Ore Co. ihre Erzausfuhrbahn bauen will. Unter normalen Verhältnissen ist die Erzausfuhr über die Zentralbahn nach Ansicht ihres Direktors unrentabel, da die starken Gefälle und Steigungen ihres Profils den Transport zum Ausfuhrhafen zu teuer machen, um eine Konkurrenz mit den europäischen Erzen zu ermöglichen. Diese Tatsache unterstütze das Itabira-Projekt, da dieses die ideale Erzausfuhrbahn bringe, deren Bau allerdings mehrere Jahre erfordere. Gegenwärtig sei aber der Erzmarkt in einer völlig anomalen Verfassung, die für Brasilien auch die Ausfuhr über die Zentralbahn zu einem wertvollen Geschäft macht. *Mensomeca* schlug deshalb vor, den gegenwärtigen Erzangel unverzüglich durch eine Steigerung der Ausfuhr über das Netz der Zentralbahn auszunutzen.

Der Itabira-Plan stellt in seiner augenblicklichen Form eine außerordentlich günstige Lösung des brasilianischen Eisenerzproblems dar. Die damit verbundene Aufhebung des „Arbed“-Monopols würde sich auch für die deutsche Eisenindustrie günstig auswirken. Besonders erfreulich wäre, wenn Brasilien das bereits seit längerer Zeit vorliegende deutsche Angebot zum Bau einer Erzausfuhrbahn annähme; es brauchte hierfür keine Devisen aufzuwenden, da es die deutschen Leistungen mit Erzlieferungen bezahlen könnte. [3336]

Dr. Paul Ruprecht, Dresden

## Erzgewinnung in Bulgarien

Bulgarien möchte gern aus dem erhöhten Erzbedarf der Welt Nutzen ziehen. Amtliche Stellen behaupten, es seien für den Abbau geeignete Lager von Eisen-, Kupfer-, Mangan-, Blei-, Zink- und Chromerzen vorhanden. Nennenswerte Massen sind aber in den letzten Jahren weder abgebaut noch ausgeführt worden. Kapitalkräftige halten sich auch vorsichtig zurück, bis wirklich fachmännische Urteile über Umfang und Wert der Bodenschätze vorliegen. Mehrere ausländische Gesellschaften lassen gegenwärtig Schürfarbeiten durchführen.

Für den Fall ergiebiger Funde wird aber die Regierung zunächst für ausreichende Verkehrsmöglichkeiten sorgen müssen, da sonst eine wirtschaftliche Erschließung nicht möglich ist. Gerade die erzeichsten Lager im Rhodope- und Rilagebirge haben die schlechtesten Verkehrsverbindungen. Nicht einmal gute Landstraßen sind vorhanden. Allerdings hat die Regierung für den Bau neuer Landstraßen eine Anleihe von 200 Mill. Lewa aufgenommen. Man hofft, in einigen Jahren namhafte Mengen von Erzen auf den Weltmarkt bringen zu können.

h. m. d.

[3345]

# WIRTSCHAFTSRECHT

## Die einkommensteuerrechtliche Behandlung von Erfindungen

Von Reg.-Rat Dr. W. ZEMLIN

### 1. Grundsätzliches zur Steuerpflicht der Einkünfte aus Erfindungen

Die Besteuerung der Erfinder begegnet immer wieder mannigfaltigen Schwierigkeiten und Zweifeln, weil nur wenige ausdrückliche gesetzliche Vorschriften auf diesem Gebiet vorhanden sind<sup>1)</sup>. Die folgenden Darlegungen wollen eine kurze Übersicht über die wesentlichen Grundsätze geben, wie sie bei der Einkommenbesteuerung der Erfinder Anwendung finden. War es unter der Herrschaft des alten Einkommensteuergesetzes zunächst zweifelhaft, ob die Erlöse aus Erfindungen überhaupt steuerpflichtige Einkünfte im Sinne des Einkommensteuergesetzes darstellen, so hat in neuerer Zeit der Reichsfinanzhof wiederholt betont, daß solche Erlöse stets zu den steuerpflichtigen Einkünften gehören, selbst wenn es sich um sogenannte Zufallerfindungen handelt. Eine gewisse Ausnahme hierfür ist freilich neuerdings im Rahmen des § 3 des Gesetzes über Steuerleichterungen vom 15. Juli 1933 (RGBl I S. 491) möglich. Danach ist der Reichsminister der Finanzen ermächtigt worden, Unternehmen zur Entwicklung neuer Herstellungsverfahren oder zur Herstellung neuartiger Erzeugnisse Steuerbefreiungen zu gewähren. Abgesehen von diesen Ausnahmefällen ergibt sich folgende Rechtslage:

Entfaltet ein Erfinder planmäßig und nachhaltig eine Forschungs- und Erfindertätigkeit, so handelt es sich, soweit die Tätigkeit nicht im Rahmen eines Gewerbebetriebes oder eines unselbständigen Arbeitsverhältnisses ausgeübt wird, anerkanntermaßen um eine selbständige — freiberufliche — Tätigkeit. Dabei ist es gleichgültig, ob die Arbeitstätigkeit haupt- oder nebenberuflich oder gar nur vorübergehend ausgeübt wird (§ 18 Einkommensteuergesetz). Desgleichen ist es für die Steuerpflicht ohne Bedeutung, ob die Einkünfte auf Grund eigener Ausnutzung der Erfindung, durch Verkauf der Erfindung oder Überlassung der Nutzungsrechte erzielt werden.

Die Scheidung der freiberuflichen von der gewerblichen Tätigkeit spielt für das Gebiet der Einkommensteuer (im Gegensatz zur Gewerbesteuer) keine maßgebliche Rolle, da die Gewinnermittlung bei beiden Einkunftsarten die gleiche ist. Bedeutsamer und mitunter schwierig ist dagegen die Abgrenzung der selbständigen von der nicht selbständigen Arbeit. Hierzu hat der Reichsfinanzhof in einer neueren Entscheidung in einem Fall eingehend Stellung genommen, in welchem ein sogenannter Zivilingenieur für eine Maschinenfabrik am Ausbau und an der Verwertung seiner Ideen und Erfindungen auf dem Gebiet dieser Maschinen tätig sein sollte (Reichssteuerblatt 1936 S. 22). Nach den Ausführungen des Reichsfinanzhofes ist grundsätzlich ein solcher Ingenieur, der eine Forschungs- und Erfindertätigkeit ausübt, im Hinblick auf seine soziale Stellung und die Art seiner Tätigkeit den freien Berufen zuzurechnen, selbst wenn ihm zur Ausarbeitung und Verwertung der Erfindungen von einem Unternehmer Räume, Arbeitskräfte und Geräte zur Verfügung gestellt werden.

### 2. Die Gewinnermittlung bei Einkünften aus Erfindungen

Der Gewinn ist bei selbständiger — freiberuflicher — Tätigkeit gemäß § 4 Abs. 1 EStG grundsätzlich der Unterschiedsbetrag zwischen dem Betriebsvermögen am Schlusse eines Wirtschaftsjahres und dem Betriebsvermögen am Schlusse des vorangegangenen Wirtschaftsjahres unter Berücksichtigung der Entnahmen, Einlagen usw. Die praktische Bedeutung dieser Vorschrift tritt aber für die Einkünfte aus selbständiger Arbeit zurück, da in der Mehrzahl der Fälle für die selbständige Arbeit nicht das Betriebsvermögen, sondern die persönliche Arbeitskraft die ausschlaggebende Rolle spielt. Für derartige Fälle des im wesentlichen gleichbleibenden Betriebsvermögens sieht § 4 Abs. 2 EStG vor, daß als Gewinn der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben angesetzt werden kann. Das bedeutet praktisch, daß die tatsächlichen Einnahmen und Aus-

gaben miteinander verglichen werden können. Grundsätzlich gehören zu den Einnahmen und Ausgaben hierbei nicht die Betriebsforderungen und -schulden; doch kann man sagen, daß ihre Behandlung als Einnahmen oder Ausgaben nicht ohne weiteres unzulässig ist, wenn die Festlegung des Gewinnes regelmäßig in dieser Weise erfolgt und die Behandlungsart nicht willkürlich gewechselt wird (RStBl 1933 S. 959).

Bei der Ermittlung des Gewinnes erhebt sich in erster Linie die Frage, inwieweit und in welcher Weise gegenüber den Einnahmen, wie sie sich beispielsweise aus der Vergebung von Lizenzen ergeben, die Aufwendungen zu berücksichtigen sind, die auf die Erfindung gemacht worden sind. Diese Aufwendungen können mannigfaltiger Art sein, insbesondere gehören hierher alle zur Herstellung der Erfindung gemachten Ausgaben z. B. für Löhne und Rohstoffe, ferner die Kosten für Versuchsarbeiten, die Betriebs- und Verwaltungskosten, Patentgebühren, Prozeßkosten u. a. Solche Aufwendungen sind an sich abzugsfähige Betriebsausgaben. Fraglich ist jedoch, ob diese ohne weiteres als sogenannte laufende Unkosten zu behandeln und im Jahre der Verausgabung abzusetzen sind, oder aber ob sie „aktiviert“ und auf eine Reihe von Jahren verteilt werden müssen. Nach dem das Einkommensteuergesetz beherrschenden Grundsatz dürfen nämlich Aufwendungen, durch die für den Betrieb Wirtschaftsgüter mit einem über die Dauer des einzelnen Wirtschaftsjahres hinausgehenden Wert geschaffen werden, in den einzelnen Jahren nur mit einem Teil entsprechend der voraussichtlichen Nutzungsdauer abgesetzt werden (§ 7 EStG). Dies bedeutet, daß in solchen Fällen abzugsfähige Betriebsausgaben auf die Jahre der mutmaßlichen Nutzungsdauer des Wirtschaftsgutes zu verteilen sind.

Danach müssen also auch Erfindungen aktiviert und der Nutzungsdauer entsprechend abgeschrieben werden, wenn sie für den Erfinder einen wesentlichen, über die Dauer des einzelnen Wirtschaftsjahres hinausgehenden Wert besitzen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Erfindung im Einzelfalle bereits geschützt ist oder nicht; denn die geschützten Erfindungen können ebenso fehlschlagen, wie sich umgekehrt die ungeschützte Erfindung als überaus ertragsfähig und ergiebig gestalten kann. Dennoch darf nicht verkannt werden, daß sich gerade bei ungeschützten Erfindungen regelmäßig kaum oder nur schwer feststellen läßt, ob und inwieweit ein wirtschaftlicher Nutzen über das Anschaffungsjahr hinaus zu erwarten steht (Entsch. des Reichsfinanzhofes Bd. 21 S. 341; RStBl 1929 S. 410).

Bezüglich des Umfangs der Aktivierung ist die Höhe der Aufwendungen, also der Herstellungs- und Anschaffungskosten, nicht etwa darüber hinaus ein höherer oder niedrigerer Veräußerungswert der Erfindung maßgebend, selbst wenn die Aufwendungen gegenüber dem bereits erzielten oder erzielbaren Gewinn nur gering oder verhältnismäßig hoch sind.

### 3. Einzelfragen der Gewinnermittlung

Aufwendungen, die im Verhältnis zum Wert der Erfindung unbedeutend oder als laufender Erhaltungsaufwand anzusprechen sind, z. B. Patentgebühren, Prozeßkosten, können vom Steuerpflichtigen nach Wahl als laufende Unkosten im Zeitpunkt der Verausgabung abgebuht oder auch als verteilungsfähige Nebenkosten der Herstellung behandelt werden (RStBl 1927 S. 200; 1936 S. 786).

Kosten für Versuche sind, wenn diese am Jahresende erkennbar erfolglos geblieben sind, als Verlust abzuziehen (Entsch. des Reichsfinanzhofes Bd. 21 S. 341). Es bestehen jedoch keine Bedenken, Aufwendungen für vergebliche Versuche zu aktivieren, wenn sie zu einzelnen, später verwerteten Erfindungen in Beziehung stehen (RStBl 1935 S. 126). Desgleichen können die Versuchskosten für eine am Jahresende noch nicht zum Abschluß gelangte, aber einen Erfolg versprechende Erfindung aktiviert werden. Eine Pflicht besteht indessen hierzu nicht.

Allgemeine Aufwendungen, z. B. Betriebs- (nicht Vertriebs-) und Verwaltungskosten sind grundsätzlich laufende Unkosten; sie dürfen (nicht müssen), wenn sie sich ausreichend mit einzelnen Erfindungen in Verbindung bringen lassen, mit einem angemessenen Anteil aktiviert und auf die

1) Vgl. W. Zemlin, Die Steuern der freien technischen Berufe. Berlin 1937.

mutmaßliche Nutzungsdauer der Erfindung verteilt werden (RStBl 1935 S. 126). Stets bleibt aber zu beachten, daß nur tatsächliche Ausgaben angesetzt werden dürfen. Die eigene Arbeitskraft darf nicht, auch nicht etwa unter dem Gesichtspunkt des Zeitaufwandes und der so entgangenen Verdienstmöglichkeit, unter Unkosten berücksichtigt oder aktiviert werden (RStBl 1929 S. 410).

Von den entsprechend den vorstehenden Ausführungen aktivierten Herstellungs- oder Anschaffungskosten kann der Hersteller nach der mutmaßlichen Nutzungsdauer der Erfindung jährlich einen entsprechenden Teilbetrag gemäß § 7 EStG abschreiben. Meist läßt sich die Nutzungsdauer nur schwer feststellen. Sie wird aber regelmäßig unter der gesetzlichen Schutzfrist von 18 Jahren liegen. Im allgemeinen werden nach kaufmännischer — bei der Steuerverwaltung und Rechtsprechung nicht beanstandeter — Übung gewerbliche Schutzrechte in höchstens 4 bis 5 Jahren abgesetzt (RStBl 1929 S. 410). Zu niedrig erfolgte Absetzungen können, wenn sie nicht bewußt falsch vorgenommen worden sind, auf die

restliche Nutzungsdauer verteilt werden; sind sie jedoch gänzlich unterblieben, so können sie in der Regel nicht mehr nachgeholt werden (RStBl 1936 S. 1011).

Bei Steuerpflichtigen, bei denen die Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 1 EStG durch Bestandsvergleich (siehe oben Abschnitt 2) erfolgt, kann unabhängig von den Absetzungen auch noch wegen sogenannter Wertminderung eine Abschreibung auf den niedrigeren Teilwert (Veräußerungswert) und sogar gegebenenfalls auf Null erfolgen, wenn das Schutzrecht z. B. für nichtig erklärt oder die Erfindung aus sonstigen Gründen wertlos geworden ist (RStBl 1929 S. 410). Von dieser Möglichkeit können jedoch Steuerpflichtige, bei denen die einfache Gewinnermittlung nach § 4 Abs. 2 EStG vorgenommen wird, keinen Gebrauch machen.

Abschließend ist noch darauf hinzuweisen, daß bei der Besteuerung des Erlöses im Falle der Veräußerung einer Erfindung auf Antrag der ermäßigte Steuersatz nach § 34 EStG zur Anwendung gebracht werden kann (RStBl 1933 S. 958). [3419]

# SCHRIFTTUM

## Energiewirtschaft

**Der Strompreis und die Stromtarife im Rahmen der deutschen Elektrizitätswirtschaft.** Von *Franz Kuhn*. Leipzig 1937, Hans Buske-Verlag. 171 S. m. 15 Bildern. Preis 7 RM.

Dem Buch muß eine gewisse Aktualität insofern zugesprochen werden, als es in einer Zeit erscheint, in der man sich ernsthaft damit beschäftigt, mit dem Wirrwarr der deutschen Stromtarife endgültig aufzuräumen.

Im I. Teil werden die verschiedenartigen preisbestimmenden Faktoren des Angebotes und der Nachfrage nach dem elektrischen Strom dargelegt. Er behandelt die Ware Elektrizität, ihre Erzeugung, Fortleitung und Verbrauch, ihre Gesteungskosten, ferner die Kostengleichung, den Belastungsverlauf und die Verteilung der Kosten auf die verschiedenen Abnehmergruppen und den Strompreis als Ergebnis der deutschen Elektrizitätswirtschaft.

Der II. Teil der Untersuchungen wendet sich den Tarifen selbst zu. Er behandelt die Tarifelemente und den Tarifaufbau, seine Formen und Arten. Als Erläuterung zu diesen sind dem Buch zahlreiche Kurven und im Anhang 101 Beispiele von Elektrizitätstarifen in deutschen Gemeinden nebst erläuternden Bemerkungen beigelegt.

Im einzelnen ist inhaltlich zu dem Buche noch folgendes zu bemerken: Es wäre erwünscht, wenn statt auf die Statistik des Jahres 1934 auf die neueren Ergebnisse zurückgegriffen wäre (S. 3 und 61).

In den Verlusten (S. 22/23) sind nur die Arbeitsverluste behandelt, vermißt werden die Leistungsverluste; auch wäre es wünschenswert, wenn die Erzeugungskostenformel (S. 22) bis zum Ende der Leitung, d. h. bis zum Abnehmer durchgeführt wäre, um hiernach die Gesteungskosten, d. h. den Preis für die beim Abnehmer nutzbar abgegebene Kilowattstunde ermitteln zu können. Ebenso müßte auch der angegebene Kohlenverbrauch von 0,6 bis 0,5 kg Kohle, entsprechend 4200 bis 3500 WE für die im Kraftwerk erzeugte, nicht für die „nutzbar“ (d. h. im obigen Sinne beim Abnehmer) abgegebene Kilowattstunde gelten (S. 31).

Die Annahmen von *Lawaczek* (S. 35), daß 1 kg Kohle am Erzeugungsort 1 kWh liefere, treffen heute nicht mehr zu (s. oben — S. 31 — 0,6 bis 0,5 kg Kohle je 1 kWh), desgleichen ist seine zitierte Feststellung: „Die Errichtung von Überlandzentralen muß deshalb in volkswirtschaftlicher Hinsicht als ein Mißgriff bezeichnet werden“, irrig.

Die nach *Musil* zitierten mittleren zulässigen Strompreise (S. 56) für Warmwasserbereitung (etwa 7,6 Pfg), Küchenanlage (etwa 6,4 Pfg), Futterkochen (etwa 2,0 Pfg) und für Raumheizung (etwa 1,2 Pfg/kWh) betragen nach der

ETZ 1925, Heft 46/47: 8,43 bzw. 6,41 bzw. 3,66 bzw. 1,21 Pfg/kWh.

Bezüglich „der augenblicklich in Deutschland gebräuchlichen Tarifformen für Elektrizität“ (S. 61) wird u. a. auf die moderneren Angaben in der Zeitschrift „Elektrizitätswirtschaft“ 1936, sowie auf die neuesten Angaben 1937 Nr. 27 S. 611 verwiesen, die bis in das Jahr 1937 hinein reichen.

Diese kurzen Richtigstellungen sollen den Wert des Buches nicht herabsetzen. Dieser liegt besonders darin, daß der Verfasser dem Stromabnehmer zeigt, wie ernstlich die Stromlieferanten auch bisher bemüht waren, den vielseitigen Forderungen nach einem gerechten Strompreis nachzukommen; er zeigt aber auch zugleich die komplizierten Abwege, auf die sie bei ihrem Suchen geraten sind.

Das Buch ist aber zugleich auch für die Stromlieferanten eine Mahnung zur Einfachheit, Klarheit und Einigkeit in der Tarifgestaltung, um durch ihre Wirtschaftsgruppe, gestützt auf das Energiewirtschaftsgesetz, mit dem Wirrwarr an Tarifen endgültig aufzuräumen.

Auch aus diesem Grunde kann sein Studium dem Stromlieferanten wie dem Stromabnehmer nur empfohlen werden.

W. Windel [3341]

## Industrie und Handel

**Leinenzwirn.** Von *H. Hauser*. Frankfurt a. M. 1937, Verlag Hauserpresse. 72 S. m. 64 Bildern. Pr. 4,50 RM.

Ein neues Hauser-Buch! Man kennt sie schon und weiß, daß es keine Lehrbücher sind. In durchaus eigenwilliger Form steht auch dieses Werk des bekannten Schilderers deutschen industriellen Lebens einem Kulturfilm näher als dem üblichen Buch, das sein Leben der Niederschrift von Gedanken und Worten verdankt. Hier also steht das Bild im Vordergrund, die erklärenden Worte sind mehr der verbindende Faden, der die Bildreihe umschlingt. Der Betrachter folgt dem langen Weg des Werkstoffes Flachs vom Feld über die Röste und Hechelei zur Spinnmaschine und zum Zwirnstuhl. Bei aller Meisterschaft, mit der das Technische gesehen ist, das die einzelnen Stufen der Verarbeitung kennzeichnet, mit der gerade der eindrucksvolle Augenblick im Bild festgehalten ist — es kommt dem Verfasser stets darauf an: Flachs ist ein organischer Werkstoff, der „lebt“, immer wieder bedarf er der Kräfte der Natur, des aufschließenden Wassers, der bleichenden Sonne, der kühlenden Lagerung. Auch im Geschwirr des Maschinensaales gibt die Hand mit walten Griffen und Praktiken, gibt der Mensch mit seiner besondern Sorgfalt und Kennererschaft die letzte Entscheidung. Das macht das Buch uns besonders wertvoll, und man legt es weg voll Freude, daß ein so feim organisiertes und zugleich so bodenverwurzeltes Gewerbe in unserm Lande zu neuem, kräftigen Leben erwacht ist.

B. Löbmann VDI [3369]

**Hochleistungs-Gaserzeuger für Fahrzeugbetrieb und ortsfeste Kleinanlagen.** Von *H. Finkbeiner*. Berlin 1937, Jul. Springer. 93 S. mit 63 Bildern. Preis 10,20 RM.

Die Entwicklung von Fahrzeug-Gasgeneratoren hat dem Gaserzeugerbau neue Aufgaben gestellt und zu Lösungen geführt, die auch den Bau kleiner ortsfester Anlagen beeinflussen können. Bei der Bedeutung, die der Gaserzeugerbetrieb im Rahmen der deutschen Treibstoffwirtschaft einnimmt, ist es ein verdienstvolles Unternehmen von *Finkbeiner* gewesen, dieses Büchlein auf Grund seiner umfassenden Erfahrungen und seiner Sachkenntnis zu schreiben, in welchem er einen Überblick über den derzeitigen Stand — und zwar sowohl in technischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht — gibt.

Zunächst untersucht *Finkbeiner* die Eignung der für die Gaserzeugung in Frage kommenden Brennstoffe und ihr Verhalten im Gaserzeuger, und zwar vornehmlich hinsichtlich Gasanfall und Schlackenbildung. Dann behandelt er kurz die Bauarten der Generatoren für die verschiedenen Brennstoffe einschließlich der Vorrichtungen zur Gasreinigung und -kühlung. Dabei geht er vor allem auch auf die Verhältnisse ein, die sich durch die besondern Anforderungen des Fahrbetriebes ergeben. Der Schlußabschnitt — die Wirtschaftlichkeit des Gaserzeugerbetriebes beim Nutzkraftwagen — wird besonders die Leser dieser Zeitschrift interessieren. *Finkbeiner* ist der Ansicht, daß die Wirtschaftlichkeit des Generatorbetriebes infolge des Vordringens des Dieselmotors auf ein enges Anwendungsgebiet beschränkt ist. Einen ersten Vergleich über die Wirtschaftlichkeit geben die reinen Kraftstoffkosten je km. Die nachstehende Zahlentafel zeigt diese für Holzgaserzeuger- und Diesel-Betrieb:

Wagengruppe t	Holz Pfg	Holzkohle Pfg	Dieselloil Pfg
2 $\frac{1}{2}$	2,6	3,2	3,1
3 $\frac{1}{2}$	3,5	4,2	4,1
6 $\frac{1}{2}$	5,2	6,3	6,2
9	6,9	8,5	8,2

Hierbei sind als Preise für je 100 kg für Holz 3 RM, für Holzkohle 8 RM und für Dieselloil 20 RM eingesetzt.

Neben den reinen Brennstoffkosten sind für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit allerdings auch die Wartungs- und Instandsetzungskosten, sowie der Kapitaleinsatz, aber auch die für den Gaserzeugerbetrieb geltende Kraftfahrzeug-Steuerermäßigung, sowie die Beschaffungsbeihilfe zu beachten. Unter Beachtung aller dieser Umstände kommt *Finkbeiner* aber zu dem Schluß, daß die Wirtschaftlichkeit des Gasbetriebes bei Holz oder Holzkohle gegenüber Dieselbetrieb nur in Einzelfällen erreicht werden kann. Etwas günstiger dürften sich die Verhältnisse für den Gaserzeugerbetrieb bei Verwendung fossiler Brennstoffe gestalten.

Das Werk von *Finkbeiner* gibt nicht nur dem Techniker, sondern jedem, der sich mit der Bedeutung des Gaserzeugerbetriebes beschäftigt, ausgezeichnete und mit großer Liebe zusammengetragene Unterlagen an die Hand; es kann daher allen diesen empfohlen werden. *Hö.* [3376]

**Bezugsquellen-Buch für Eisen- und Metallwaren, Maschinen sowie sämtliche Erzeugnisse der deutschen Industrie.** Von *J. Beucker* und *W. H. Schmidt*. 11. Ausg. Hagen i. W. 1936, Otto Hamerschmidt. 1704 S. 141 S. Anzeigen. Preis 22 RM.

Die 11. Auflage dieses seit 50 Jahren bestehenden Auskunftsbuches enthält etwa 250 000 Eintragungen. Wenn hieraus sein Umfang erkennbar wird, so ergibt sich für die Auswertung eines so riesigen Stoffes die Notwendigkeit einer weitgehenden Gliederung. In bewährter Form ist das Gesamtgebiet in rd. 300 Gruppen aufgeteilt in der Buchstabenfolge der Waren; in der einzelnen Gruppe reihen sich die Namen der Bezugsquellen abe-l ich aneinander. Den eigentlichen Schlüssel aber bildet das bis ins kleinste aufgespaltene Artikelverzeichnis, das für einen bestimmten Gegenstand auf die entsprechende Unterabteilung der Warengruppe hinweist. Über 30 000 Artikeln in deutscher Sprache stehen je rd. 5000 in englischer, französischer, spanischer und italienischer Sprache zur Seite; gegenüber der letzten Auflage wurden besonders die fremdsprachlichen Register erheblich erweitert. Der Schwerpunkt der Nachweise liegt auf dem Gebiet der Eisen- und Metallwaren, aber auch für die übrigen Industrien stehen zahlreiche Quellen zur Verfügung. Ein Ergänzungsteil „Großhandel, Export und

Import“ rundet das Werk ab, macht es zu einem wertvollen Einkaufsführer, zu einem in vieler Hinsicht vorbildlichen Auskunftsmittel. *B. Löbmann VDI* [3356]

## Industrielles Rechnungswesen

**Planvolles Rechnen in Betrieb und Gruppe.** Von *M. R. Lehmann*. Berlin 1937, C. Heymanns Verlag. 68 S. Pr. 4,80 RM.

Das betriebliche Rechnungswesen und die Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten sind anders zu gestalten bzw. statistisch auszuwerten, als wenn man sie unter privatwirtschaftlichen Gesichtspunkten betrachtet. So sind z. B. Löhne und Gehälter nicht Mittel zur Erzielung einer Kapitalrente, sondern selbst als Teile der Wertschöpfung anzusehen, und können daher bei der Beurteilung der volkswirtschaftlichen Ergiebigkeit eines Betriebes nicht ausgelassen werden. Diese Wertschöpfung, wie sie *Lehmann* nennt, ist eine Zahlengröße, die zu dem bisher üblichen Kapitalertrag im Gegensatz steht, und stellt die Leistung dar, die sich aus den Arbeitserträgen, den Gewinnerträgen (Steuern und Abgaben) und den Kapitalerträgen zusammensetzt.

*Lehmann* setzt diese Teile in Beziehungen zueinander und gewinnt daraus die Zahlen der Arbeits- und der Kapitalergiebigkeit, den Wertschöpfungskoeffizienten und die Umsatzeffektivität. Die Gegenüberstellung dieser Istziffern von verschiedenen Betrieben — nach *Lehmann* auch von Betrieben mit anderm Produktionsziel — dient zur Gewinnung von Sollziffern, die in derselben Weise wie der für die Kapitalrente auf dem Kapitalmarkt berechnete Zinsfuß als Vergleichsmaßstäbe für die Betriebe und Wirtschaftszweige untereinander genommen werden können.

So dient das Buch dazu, für die Wirtschaftslenkung wichtige Zahlen zu gewinnen zum Vergleich der Wirtschaftlichkeit und Leistung unter allgemeinen wirtschaftlichen Gesichtspunkten und die Zahlen, die bei dem bisher üblichen Selbstkostenvergleich noch stark privatwirtschaftlichen Charakter haben, volkswirtschaftlich vergleichbar zu machen.

*Donat VDI* [3359]

**Die Schule des Bilanzbuchhalters.** Von *W. Kresse* und *H. Mettert*. Leipzig 1936, G. A. Gloeckner. 231 S. Preis 3,80 RM.

Knapp, gedrängt und klar ist hier ein Leitfaden durch die Technik der abschließenden Buchhaltung gegeben. Besonderer Raum wird den neben der laufenden und abschließenden Buchhaltung auftretenden Sonderfragen gewidmet: Buchungsgänge bei Um- und Neugründungen, Anleihebegehungen usw. Auch Randgebiete der Buchhaltung werden an Hand von Fragen und Aufgaben aus dem Gebiete des Steuerwesens, der Kalkulation usw. behandelt. In allen Fällen werden die buchhalterischen und rechtlichen Grundlagen in Textform kurz zusammengefaßt. Erst dann folgen die Aufgaben als der Hauptzweck des Buches, das eine Aufgabensammlung darstellt und bewußt s ä m t l i c h e Gebiete der Buchhaltung sowie der angrenzenden Teile des Rechnungswesens bearbeitet.

Erfreulich das immer wieder auftretende Bestreben, die Buchhaltung nicht als schematisch anzuwendende Technik, als etwas Totes darzustellen, wie es häufig geschieht.

Obschon eine Aufgabensammlung, so ermöglichen doch die kurzen Einführungen in die einzelnen Arbeitsgebiete dem Ungewöhnten ein Wiedereinarbeiten in das Stoffgebiet. Die vorgesehene Anleitung durch einen Lehrer — das Buch wurde aus den Kursen der DAF und für diese entwickelt — ist durchaus entbehrlich.

Man müßte ein Lehrbuch, in der gleichen Form, auch in der vorliegenden leicht verständlichen und doch gründlichen Art bearbeitet, sehr begrüßen. *Norden* [3370]

**Die Bilanz nach Handels- und Steuerrecht.** Von *H. Brönner*. Leipzig, Berlin, Eberswalde 1937, Verlags-ges. R. Müller GmbH. 308 S. Pr. 5,80 RM.

Das Buch dient als Leitfaden durch das gerade in den letzten Jahren vielen Neuregelungen unterworfenen, umfangreiche Gebiet der Bilanzierungsvorschriften. Der Hauptwert wird auf eine klare Gegenüberstellung der handels- und steuerrechtlichen Bestimmungen gelegt. Nach der allgemeinen Erläuterung der rechtlichen Grundzüge der Handels- und der Steuerbilanz folgt im Hauptteil eine Zusammenfassung der wichtigsten ge-

setzlichen Vorschriften zumeist an Hand der maßgebenden Entscheidungen des Reichsfinanzhofes.

Um die Anwendung des Buches zu vereinfachen, ist man den Weg gegangen, in alphabetischer Reihenfolge ohne jede weitere Untergliederung die Konten der Bilanz sowie der Gewinn- und Verlustrechnung aufzuführen und das für jedes einzelne Konto wichtige Fragegebiet unter Gegenüberstellung des Handels- und des Steuerrechtes zu bearbeiten, so daß eine Art „Nachschlagewerk der Bilanzierungsvorschriften“ entsteht. Es ist das ein Verfahren, das zwar auf den ersten Blick recht unwissenschaftlich erscheint, das aber in Bezug auf die Auffindbarkeit einer bestimmten Antwort seine Vorzüge hat.

Es ist in Anbetracht der Zuverlässigkeit des Buches zu bedauern, daß es durch die jüngsten Vorschriften sowohl des Handelsrechtes (neues Recht der Aktiengesellschaft) als auch des Steuerrechtes (z. B. Abschreibung kurzlebiger Wirtschaftsgüter) teilweise überholt ist. *Norden* [3374]

**Konjunktur und Bilanz der Zementindustrie.** Von *Günther Kühn*. Berlin 1937, Carl Heymanns Verlag, 74 S. mit 22 Bildern. Preis 5 RM.

Die Zementindustrie hat als wichtiger baugewerblicher Produktionszweig stets das Allgemeininteresse beansprucht, doch war es schwer, das Wesen dieser Industrie zu ergründen, weil die bisher vorliegenden Untersuchungen infolge einer nicht genügend weitgreifenden Betrachtungsweise auf Vollständigkeit kaum Anspruch erheben konnten.

Diesem Mangel ist dankenswerterweise dadurch abgeholfen worden, daß Dr. *Kühn* seine Arbeit über eine lange Zeitspanne, d. h. bis auf das Jahr 1902 zurückgeführt, und um ein möglichst umfassendes Bild der Entwicklung der Zementindustrie zu geben, die langfristige Bilanzuntersuchung auf alle Aktiengesellschaften der Zementindustrie ausgedehnt hat.

Da infolge des hohen Kapitalbedarfs die Aktiengesellschaft die in der Zementindustrie überwiegende Gesellschaftsform ist, so werden mit dieser Untersuchung rd. 70 % der gesamten deutschen Zementindustrie erfaßt. Insgesamt wurden bei der Arbeit nahezu 1400 einzelne Bilanzen berücksichtigt. Das Ergebnis der Untersuchung kann daher ohne Bedenken als zutreffend und maßgeblich für die gesamte deutsche Zementindustrie angesehen werden.

Der Verfasser gibt in seiner Arbeit eingangs eine allgemeine Betrachtung über die Struktur der Zementindustrie, über ihre Kapitalintensität und Konjunktorempfindlichkeit, sodann eine Entwicklungsübersicht von Vermögen und Kapital, um im dritten Teil die Entwicklung von Beschäftigungsgrad, Kosten und Ertrag zu behandeln. Im vierten Teil befaßt sich Dr. *Kühn* mit den sich aus seinen Untersuchungen ergebenden notwendigen Folgerungen, die die Fragen des Neubauverbotes, Kartellpolitik und Zwangskartell behandeln.

Die Arbeit ist deshalb von großem Allgemeininteresse, weil sie nicht nur dadurch Verständnis für Wert und Wesen der Zementindustrie erschließt, indem die durch die Untersuchung erhaltenen Ergebnisse in Verbindung mit der Gesamtwirtschaft betrachtet werden, sondern auch deshalb, weil sie an Hand der verhältnismäßig einfachen Struktur der Zementindustrie wesentliche volks- und betriebswirtschaftliche Erkenntnisse über die Beziehungen zwischen technischer Entwicklung, Anlagevermögen, Beschäftigungsgrad, Umsatz, Kosten, Preis, Ertrag, sowie über das Problem: Kartell und Kartellpolitik vermittelt. Die Aufschlüsse, die hier gegeben werden, können daher auch für die Beurteilung von andern Industrien von grundsätzlicher Bedeutung sein. *Dr. Erdmann* [3373]

## Technik und Recht

**Der Lizenzvertrag.** Von *Hans-Albrecht Jungel*. Betriebs- und verkehrswirtschaftliche Forschungen, 2. H. Berlin und Leipzig 1937, W. de Gruyter & Co. 136 S. Preis 4 RM.

Inhalt des Buches ist eine Untersuchung, die sich mit den wirtschaftlichen Richtlinien und dem Inhalt eines Lizenzvertrages befaßt, wobei besonderes Gewicht auf die kalkulatorischen Gesichtspunkte gelegt worden ist. Den Abschluß bildet eine Darstellung der handels- und steuerrechtlichen Bilanzierung von Lizenzverträgen.

Hierin erschöpft sich auch das insoweit gelungene Werk. Jeder, der etwas über die rechtliche Seite zu erfahren wünscht,

muß nämlich feststellen, daß dieser Teil außerordentlich lückenhaft und teilweise sogar fehlerhaft geraten ist.

So schickt beispielsweise der Verfasser seinem Buch eine Abhandlung über den Lizenzgegenstand voran, in der er jedoch lediglich das erteilte Patent behandelt, aber die in der Praxis keineswegs bedeutungslosen Gebrauchsmuster, Geheimverfahren, nicht schutzfähigen oder erst anzumeldenden Erfindungen und die laufenden Anmeldungen nicht einmal erwähnt.

In dem Kapitel, das sich mit dem Lizenzvertrag und seinen rechtlichen Grundlagen befaßt, vermischt ich die logischerweise zunächst vorzuschickende Abhandlung über seine Rechtsnatur (Kauf, Pacht oder Vertrag eigener Art), die für die Frage der anzuwendenden Rechtsnormen von Wichtigkeit ist, ferner die Behandlung der Gewährleistungspflicht des Lizenzgebers für Rechtsmängel (mangelnde Neuheit, Abhängigkeit von Schutzrechten Dritter, Vorbenutzungsrechte Dritter, Erteilung von Zwangslizenzen nach Gewährung einer ausschließlichen Lizenz u. a.) und für Sachmängel (mangelnde Brauchbarkeit des Erfindungsgegenstandes für den Vertragszweck, völlige Unausführbarkeit u. dgl.), weiter die Darstellung der Beendigung eines Lizenzvertrages (fristlose Kündigung, Rücktritt vom Verträge usw.), endlich die Behandlung der sonstigen Vertragsklauseln wie Vereinbarung eines Gerichtsstandes (besonders wichtig bei Verträgen über ein ausländisches Schutzrecht), eines Schiedsgerichts, Abmachungen über die Verteilung der Vertrags- und Stempelkosten, schließlich auch die Behandlung einer Pfändung von Lizenzrechten und ihre Bedeutung im Konkurs des Gebers oder Nehmers. Auch vermischt ich die Erwähnung des Vorkaufsrechts und des in der Praxis gelegentlich vorkommenden Optionsvertrages.

Eigenartig berührt es weiterhin, daß die Betriebserfindung, nachdem sie endlich begraben worden ist, auf S. 9 des Buches wieder aufersteht, zumal da der Verfasser in einer Anmerkung betont, er sei von dritter Seite darauf hingewiesen worden, daß dieser Rechtsbegriff der neuen Anschauung widerspreche. Mit den Worten „wir sind uns darüber einig“ folgt dann jedoch, daß die Tatsache der Betriebserfindung jedenfalls bestehen bleibe. Der Verfasser irrt, wir sind uns vielmehr dahin einig, daß — mit den Worten *Gürtners* — „die Betriebserfindung tot ist“.

Unrichtig ist — um nur die wesentlichsten Mängel zu rügen — auch, daß das Patentgesetz keine Begriffsbestimmung des Patents gebe (S. 3). Der Verfasser meint allerdings die Begriffsbestimmung der Erfindung, die jedoch, wie die Motive zum ersten Patentgesetz von 1877 auf S. 16 ergeben, mit voller Absicht der Wissenschaft und Praxis überlassen worden ist.

Der einzige Grund, der zur Einführung der Einrichtung der Lizenzbereitschaft des § 14 PatG. mit ihrer Ermäßigung der Patentgebühren auf die Hälfte geführt hat, ist nach Ansicht des Verfassers, die Parteien zur Ausnutzung von Erfindungen durch Lizenzen anzuspornen (S. 17). Der maßgebende Grund war aber doch, dem bedürftigen Erfinder, der ohnedies das Patent nicht im eigenen Gewerbebetrieb ausnutzen kann und auf die Vergebung von Lizenzen angewiesen ist, die Aufrechterhaltung seiner Patente gegen ihre entschädigungspflichtige Zurverfügungstellung zu erleichtern.

Der Verfasser läßt ferner die Frage, ob Unterlizenzen erteilt werden können, offen (S. 37), ohne darauf hinzuweisen, daß der Inhaber einer ausschließlichen Lizenz nach ständiger Rechtsprechung mangels anderweitiger Vereinbarung Unterlizenzen vergeben darf (vgl. hierzu insbesondere das Reichsgericht in *Leipziger Zeitschrift* 1909 Spalte 547, 1916 Spalte 949, in *Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht* 1916 S. 178).

Nach Ansicht des Verfassers ist weiterhin die ausschließliche Lizenz nicht übertragbar (S. 39). Er erwähnt jedoch nicht, daß seine Ansicht im Gegensatz zur herrschenden Meinung steht (vgl. z. B. *Krausse*: Anm. 7 II b, *Benkard*: 3 b zu § 9 PatG. u. a.).

Unrichtig ist auch die Bezeichnung der ausschließlichen Lizenz — die ein quasidingliches Recht ist — als dingliches Recht (S. 45); ferner die Auffassung, daß das Lizenzrecht auch nach Ablauf des Mutterrechts weiterbestehen könne (S. 47), während in Wahrheit nur die Fortzahlung der Lizenzgebühr — das Recht ist ja erloschen und kann nicht mehr gewährt werden — auch für die Zeit nach Ablauf des Schutzrechts vereinbart werden kann (vgl. hierzu das Reichsgericht in der *Amtlichen Sammlung* Bd. 86 S. 45, in der



Juristischen Wochenschrift 1915 S. 196, im Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht 1915 S. 15, in Markenschutz und Wettbewerb 1914 S. 254, 1933 S. 62).

Ich vermag weiter der in den wirtschaftlichen Ausführungen des Buches vertretenen Ansicht, es sei unbillig, wenn man dem Erfinder bei Abschluß eines Lizenzvertrages eine auf zukünftige Lizenzbeträge nicht anrechenbare Abschlagszahlung gewähre (S. 66), nicht zu folgen. Der Verfasser hält die gegenteilige Auffassung, nach welcher derartige Zahlungen einen gewissen Ausgleich für die bisherige Leistung des Erfinders darstellen, für unrichtig, weil die Tätigkeit des Erfinders auf eigenes Risiko erfolge. Das ist aber m. E. kein ausreichender Grund dagegen, daß der in der Regel wirtschaftlich stärkere Lizenznehmer dem Geber einen Teil des zukünftigen Wagnisses abnimmt und dem Erfinder so neben wirtschaftlicher Erleichterung die Möglichkeit zu neuer schöpferischer Tätigkeit bietet. Wenn ein Lizenznehmer ein Schutzrecht gegen ein malige Abschlagszahlung übernimmt, ist sein Wagnis doch noch viel größer.

Es stört auch, daß der Verfasser vermeidbare Fremdwörter gebraucht. So häufen sich auf S. 19 z. B. Wörter wie Genesis, Postulat, Spekulation, Empirie, Fixierung. Der Verfasser scheint hier allerdings Kohlers Handbuch aus dem Jahre 1900 zu zitieren, erwähnt das jedoch nicht. Im übrigen sind aber auch Worte wie Lizenzobjekt an Stelle von Lizenzgegenstand (S. 25 u. a.), Exklusivlizenz statt ausschließliche Lizenz (S. 31 ff.) und dementsprechend Exklusivberechtigter und Exklusivvertrag unschöne und daher besser zu vermeidende Fremdwörter.

Vermißt habe ich endlich, daß der Verfasser — wie sein Literaturverzeichnis ausweist — die einschlägige Literatur nicht erschöpfend berücksichtigt hat. Von der neueren Literatur fehlen insbesondere die Abhandlungen von *Rasch*: „Der Lizenzvertrag in rechtsvergleichender Darstellung“, und von *Riemschneider*: „Die wirtschaftliche Ausnutzung von Erfindungen“. Auch hat der Verfasser sämtliche Kommentare und Lehrbücher zum neuen Patentgesetz, mithin auch ihre Ausführungen zum Thema unberücksichtigt gelassen; er hat weiterhin zum alten Patentgesetz lediglich *Damme-Lutter* in einer Auflage von 1925 und *Pietzcker* genannt. Endlich wird selbst das Lehrbuch des Bürgerlichen Rechts von *Enneccerus* in der 9. Bearbeitung von 1921 zitiert, während inzwischen 1935 die 14. Bearbeitung erschienen ist.

So begrüßenswert grundsätzlich jede vertiefende Arbeit auf dem Gebiet des Lizenzvertrages ist, kann die Besprechung doch nicht unbeachtet lassen, daß das vorliegende Werk stark unterschiedlich geraten ist. *Talbot VDI, ATG* [3326]

**Energiewirtschaftsrecht.** Energiewirtschaftsgesetz mit den Durchführungsbestimmungen, Nebengesetzen, Verordnungen, Erlassen. Erläutert von *Ernst Eiser*. München und Berlin 1937, Verlag C. H. Beck. 368 S. Loseblattausgabe. Preis 11 RM.

„Das Buch“ — so schreibt der Verfasser im Vorwort selbst — „soll der Praxis dienen und ist in diesem Sinne vom Verfasser, der als Leiter des juristischen Büros eines großen Energieversorgungsunternehmens selbst in der Energiewirtschaftspraxis steht, geschrieben und zusammengestellt.“ Diesem Verwendungszweck entspricht in der Tat das Buch in seiner ganzen Anlage.

Einmal wird in den Erläuterungen allenthalben gezeigt, wie sich das Energiewirtschaftsgesetz praktisch auf die Versorgungsunternehmen auswirkt oder auswirken kann; zum andern werden nicht nur das Energiewirtschaftsgesetz, sondern auch diejenigen Rechtsgebiete behandelt, die mit dem Energiewirtschaftsgesetz zusammenhängen, wodurch sich der Gebrauchswert des Buches für den Praktiker wesentlich erhöht.

Diese Gebiete sind: die einschlägigen Bestimmungen der deutschen Gemeindeordnung, Wettbewerb und Werbung in der Energiewirtschaft (darunter die Bestimmungen des Werbepatentgesetzes, die Preisvorschriften des Vierjahresplanes), Energiediebstahl, Gesetz über die Veräußerung von Nießbrauchrechten und beschränkten persönlichen Dienstbarkeiten, die Beziehungen zwischen den Versorgungsleitungen und Verkehrsanlagen (darunter die Bahnkreuzungsvorschriften und Wasserkreuzungsvorschriften für fremde Starkstromanlagen und das Telegraphenweggesetz), weiter die Fernmeldeeinrich-

tungen der Versorgungsunternehmen mit dem Gesetz über Fernmeldeanlagen und den Postkreuzungsvorschriften für fremde Starkstromanlagen, die Musterversorgungsbedingungen für Elektrizitäts- und Gasversorgung, die Zulassung von Installateuren, sowie der Absatz von Energieverbrauchsgeregeln (Elektrizitäts- und Gasgemeinschaften).

Schritt für Schritt steht man unter dem Eindruck, daß der Verfasser — dank seiner beruflichen Tätigkeit — auf großen praktischen Erfahrungen fußt. Er weist demgemäß auch wiederholt auf Lücken in den gesetzlichen Vorschriften hin und macht Verbesserungsvorschläge, z. B. über die Ausgestaltung des Fernmeldewesens, Abschnitt VII S. 7 (wobei übrigens nicht bloß die Elektrizitätsversorgungsunternehmen, sondern im Hinblick auf die Ausbreitung der Ferngasversorgung auch die Gasversorgungsunternehmen zu berücksichtigen wären). In den Erläuterungen werden Rechtsprechung und Literatur weitestgehend herangezogen, so daß jeder, der sich über eine spezielle Frage rechtlich unterrichten will, sofort auf diese Quellen zurückgreifen kann.

Auf Einzelheiten kann im Rahmen dieser Besprechung nicht eingegangen werden; nur mag als besonders wichtig herausgehoben werden, daß der Verfasser die Möglichkeit, durch das Energiewirtschaftsgesetz in bestehende Verträge einzugreifen, weitgehend bejaht (s. u. a. Abschnitt I S. 97, Abschnitt VI S. 5 und 6).

Alles in allem ist das Buch ein vorzügliches Hilfsmittel für den Praktiker. *M.* [3339]

### Aus andern Zeitschriften

**Großstädtische Wohnhygiene — ein bevölkerungspolitisches Problem.** *K. Holm.* Der Öffentliche Gesundheitsdienst Jg. 3 H. 18 (20. 12. 1937) Teil A S. 725/35.

Ausgehend von *H. Günthers* Untersuchungen über die Verstädterung behandelt der in gesundheitsärztlichem Amt stehende Verfasser die Forderungen, welche dieser Entartungsgefahr gegenüber zu stellen sind hinsichtlich der großstädtischen Wohn- (nicht Wohnungs-)Hygiene. Es gilt dabei, die spezifischen Schäden der Zusammenballung von Menschen und Familien zu bekämpfen, die sich aus der Gliederung der Städte, der Mischung von Fabrik- und Wohnvierteln, den Arbeitswegen, der Gestaltung der Wohnviertel und Wohnblöcke und der Häuser selbst, schließlich auch aus der quantitativen und qualitativen Gliederung der Bewohnerschaft (Verteilung oder Konzentration der Erbkranken und Asozialen) ergeben. Bemerkenswert ist, daß der Verfasser, der auf Großhamburger Fragen und Beispiele Bezug nimmt, sich für eine Durchschnittsgröße der Wohnungen einsetzt, die weit über dem liegt, was heute an Kleinst- und Kleinwohnungen gebaut wird. Die Wohnung muß 3 Schlafzimmer (Eltern, Söhne, Töchter), also mindestens 4 Wohnräume haben. (Endlich!) Kleinwohnungen mit übertriebener Wohnungshygiene („allem Komfort“) sind bevölkerungspolitisch unklug; aus dem technisierten „Puppenheim“ zieht die bequem gewordene junge Frau, die mangels anderer Beschäftigung sich unfruchtbar beschäftigt oder zur Steigerung des Luxus das Einkommen erhöhen hilft, nicht gern in die größere, unbequemere Wohnung, die aber nötig wäre, wenn Kinder kämen. Diesen „materialistischen, kinderfeindlichen Kreislauf“ kennzeichnet der Verfasser mit einer Klarheit, die anzuerkennen ist.

**Zur Theorie des Beschäftigungsgrades.** *C. Föhl.* Weltwirtschaftliches Archiv Bd. 46 (1937) H. 3 (November) S. 635/52, 1 Abb.

Ausgehend von der Lehre *J. M. Keynes'* über die Zusammenhänge von Erzeugungsgüterschaffung, Ersparnisbildung und gesamtwirtschaftlichem Beschäftigungsgrad werden die Bedingungen untersucht, unter denen diese Lehre sich als wirklich zutreffend erweist. Dabei wird besonders den Einflüssen von Unternehmergewinn und Zins nachgespürt. Statische und dynamische Betrachtungsweise. Darstellung des Kreislaufes der Werte zwischen den Unternehmungen (in ihrer Gesamtheit) und ihren Produktionsfaktoren, Eingrenzung der Gültigkeit der *Keynes'schen* Alternative „Arbeitslosigkeit oder Investitionen um jeden Preis“ durch die Voraussetzung des ständig absinkenden Zinses bei andauernder Vollbeschäftigung. Der Beitrag bringt keine Lösung, nimmt aber als unzweifelhaft sicher an, daß es einen Ausweg aus diesem Dilemma gebe.

**Grundlagen und Umfang des modernen Buchgeldverkehrs.** *H. Vogel.* Zeitschrift für Betriebswirtschaft Jg. 14 (1937) H. 4 S. 374/92, 12 Zahlentafeln. Entstehung des Buchgeldes; Grenzen der Kreditausweitung auf Depositengrundlage. Organisationen des Giralgeldverkehrs (Girokreise der Volkswirtschaft). Umfang des Giralgeldumlaufs in USA, England, Japan und Deutschland.

**Begriff und Wesen der Wehrwirtschaft.** *G. Fischer.* Zeitschrift für Betriebswirtschaft Jg. 14 (1937) H. 4 S. 337/74.

Systematik der Begriffe Friedenswirtschaft und Wehrwirtschaft (im Frieden: wehrwirtschaftliche Vorbereitung; im Kriege: wirtschaftliche Mobilmachung, Kriegswirtschaft, Wirtschaftskrieg; im neuen Frieden: wirtschaftliche Demobilmachung) und Auslegung des volks- und betriebswirtschaftlichen Inhalts dieser Stufen der Wehrwirtschaft. Wehrwirtschaftliche Kraft und wehrwirtschaftlicher Bedarf in ihren einzelnen Faktoren und ihrer Verbindung. Methodische und organisatorische Aufgaben.

**Selbstkostenermittlung mit Hilfe des Maschinenstundensatzes.** *E. Möckel.* Zeitschrift für Organisation Jg. 11 (1937) H. 12 S. 432/35, 4 Abb.

Vorschlag der Ermittlung der Maschinenstundensätze auf Grund weitgehender Kostengliederung nach Arten und Stellen unter Berücksichtigung des Beschäftigungsgrades (Maschinen-Nutzungsgrad) zwecks Selbstkostenermittlung mit Hilfe der Maschinen- und Platzkostenrechnung. Vorteile dieser Kalkulationsart gegenüber den hergebrachten Verfahren.

**Bilanzfälschung und Bilanzverschleierung.** *H. Dankmeier.* Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung Jg. 31 (1937) H. 11 S. 517/41, H. 12 S. 564/92.

Strafrechtliche Bestimmungen. Unterschied von „Fälschung“ und „Verschleierung“ unter handelsrechtlichen (aktienrechtlichen) Gesichtspunkten. Schwierigkeiten der Zuordnung von Bilanzvergehen zu den verschiedenen rechtlichen Begriffen. Formen der Bilanzfälschung und -verschleierung. Der Geschäftsbericht. Der subjektive Tatbestand (wissentliche, vorsätzliche Handlung begründet Straffälligkeit; Tätigkeitsdelikt).  
BH

### Eingegangene Bücher

**Wirtschaftspolitische Strategie.** Von den obersten Grundsätzen wirtschaftlicher Staatskunst. Von *Ernst Wagemann.* Hamburg 1937, Hanseatische Verlagsanstalt. 368 S. Preis 10,80 RM.

**Schöpferische Unvernunft? Rolle und Grenze des Irrationalen in der Wissenschaft.** Von *Willy Hellpach.* Wissenschaft und Zeitgeist, 7. H. Leipzig 1937, Felix Meiner. 71 S. Preis 2,40 RM.

**Handbuch des Aufbaus der gewerblichen Wirtschaft.** 3. Bd.: Reichswirtschaftskammer, Wirtschaftskammern, Industrie- und Handelskammern. Bearb. von *H. Franke.* Leipzig 1937, Lühe & Co. 461 S. m. Bildern. Preis 15,60 RM.

**Deutsche Sozialpolitik.** Jahresbericht der Deutschen Arbeitsfront, Zentralbüro, Sozialamt. Berlin 1937, Verlag der Deutschen Arbeitsfront G. m. b. H. 252 S. Preis 2,50 RM.

**Betriebsgemeinschaft als Organisations- und Führungsproblem.** Von *Curt Sandig.* Berlin 1937, Deutscher Betriebswirte-Verlag. 48 S. Preis 2 RM.

**Die Energiewirtschaft der Welt.** Ergebnisse der 3. Weltkraftkonferenz Washington 1936 in deutscher Betrachtung. Herausgeg. von *Carl Krecke.* Berlin 1937, VDI-Verlag. 193 S. Preis 10 RM (für VDI-Mitglieder 9 RM).

**Papers on the Science of Administration.** Herausgeg. von *Luther Gulick* und *L. Urwick.* New York 1937, Institute of Public Administration, Columbia University. 195 S. m. Bildern. Preis 3 \$.

**Industrielles Rechnungswesen.** Herausgeg. vom Ausschuß für industrielles Rechnungswesen AFIR des Vereines deutscher Ingenieure und verfaßt von *Hermann Funke VDI.* 2. Aufl. 1. Teil: Grundlagen. Berlin 1937, VDI-Verlag. Mitvertrieb: Beuth-Verlag. 70 S. u. 82 Taf. Preis 12 RM (f. VDI-Mitgl. 10,80 RM).

**Handbuch der Plankostenrechnung.** Von *Eduard Michel VDI.* Berlin 1937, Otto Elsner Verlagsgesellschaft. 355 S. m. 54 Bildern. Preis 24 RM.

**Abschluß und Prüfung der AG.** Formblätter mit Erläuterungen für die Aufstellung, Prüfung und Auswertung der Bilanzen von Aktiengesellschaften. Von *Adolf Hertlein* und *Kurt Meisner.* Leipzig 1938, G. A. Gloeckner. 192 S. Preis 9,60 RM.

**Wie liest man eine Bilanz? Leichtfaßliche Einführung in das Verständnis der Bilanzen.** Von *Julius Chenuaux-Repond.* 25. Aufl. des von Theodor Huber begründeten Buches. Stuttgart 1938, Muth'sche Verlagsbuchhandlung. 59 S. m. 1 Taf. Preis 2,25 RM.

**Geld-, Bank- und Börsenwesen.** Eine gemeinverständliche Darstellung. Von *Georg Obst.* 30. Aufl. Stuttgart 1937, C. E. Poeschel-Verlag. 566 S. Preis 9,85 RM.

**Nauticus.** Jahrbuch für Deutschlands Seeinteressen. Herausgegeben auf Veranlassung des Oberkommandos der Kriegsmarine von *Hansen.* 21. Jahrg. 1938. Berlin 1938, E. S. Mittler & Sohn. 439 S. m. Bildern im Text und auf Taf. Preis 4,80 RM.

**Flughäfen.** Raumlage, Betrieb und Gestaltung. Forschungsergebnisse des Verkehrswissenschaftlichen Instituts für Luftfahrt an der Technischen Hochschule Stuttgart. 11. H. Berlin 1937, Julius Springer. 78 S. m. 42 Bildern. Preis 6,60 RM.

# INDUSTRIELLER VERTRIEB

UNTER MITWIRKUNG DER FACHGRUPPE VERTRIEBSINGENIEURE BEIM VDI

## Die Wagen der Deutschen Reichsbahn Ihre Verwendung und Bestellung

### A. Wagenbestand

Zur Bedienung des gesamten Inlands- und Auslandsverkehrs der deutschen Wirtschaft unterhält die Reichsbahn rd. 600 000 Güterwagen. Nahezu zwei Drittel davon sind offen (offene = O-Wagen); der Rest ist geschlossen (gedeckte = G-Wagen). Um den Sondererfordernissen und Wünschen aller Wirtschaftszweige zu begegnen, wurde der riesenhafte Wagenbestand im Laufe der Zeit bei den offenen Wagen allein in mehr als 20 unterschiedliche Bauarten für die verschiedensten Verwendungszwecke unterteilt. Ähnlich verhält es sich bei den gedeckten Wagen.

#### 1. Offene Wagen

Im großen gesehen unterscheiden sich die offenen Wagen in:

##### 1. Wagen mit hohen Seitenwänden und

- a) einem Ladegewicht unter 20 t (O-Wagen). Sie dürfen für alle Güter gestellt werden;

- b) einem Ladegewicht von 20 t (Om-Wagen). Sie sind zu verwenden:

für alle Sendungen, mit denen das Ladegewicht ausgenutzt wird, oder deren Gewicht 15 t überschreitet,  
für solche Sendungen bis 15 t Gewicht, die in einem O-Wagen nicht untergebracht werden können,  
für Güter, die in kürzeren Wagen nicht verladen werden können,  
für Großvieh;

- c) mit besondern Einrichtungen zum Kippen oder Selbstentladen; sie stehen für die Beförderung von Schotter, Kies, Staubkohle und dergleichen zur Verfügung (z. T. Ladegewichte bis 50 t).

2. Offene Wagen mit niedrigen Seitenwänden (40 cm) und hölzernen Rungen mit mindestens 9,9 m Ladelänge (Rungen-(R-)Wagen) für Güter, die auf die oben erwähnten Wagen nicht verladen werden können. Besondere Bauarten sind für Beförderungen im Fährbootverkehr des deutsch-englischen Verkehrs geeignet, andere sind zum Übergang auf breitspurige Bahnen — wie sie in

Rußland bestehen — mit auswechselbaren Radsätzen versehen.

3. a) Offene Wagen von 9 bis 18 m Ladelänge mit eisernen Rungen und bis 40 t Ladegewicht (Wagen der S- und SS-Gruppe) sind zur Verwendung für Güter vorgesehen, die auf kürzeren Fahrzeugen oder solchen mit geringerem Ladegewicht nicht verladen werden können. (Eisenkonstruktionen, Drehmaschinen, Wolle, Baumwolle, Kork und ähnliches mehr.)
- b) Schemelwagen (H-Wagen) werden paarig oder einzeln verwandt, und zwar paarig für Güter von mehr als 10 m Länge (Rohre, Baumstämme); einzeln für kürzere schwere Gegenstände (Bohlen, Stämme).

## II. Gedeckte Wagen

Gedeckte Wagen sind für Leichen, Tiere und Stückgut und für Güter vorgesehen, die bei der Beförderung in offenen Wagen durch Witterungseinflüsse beschädigt oder verdorben würden, oder deren Versand in G-Wagen der Absender im Frachtbrief beantragt.

Für die Beförderung in gedeckten Wagen wird im allgemeinen eine höhere Fracht erhoben in Form eines Gewichtszuschlages von 5% des der Frachtberechnung zugrunde zu legenden Gewichts.

Auch hier bestehen, wie bei den offenen Wagen, Bauarten zur Verwendung im Fährbootverkehr nach England oder nach Ländern mit Breitspurbahnen. Einige Wagen sind mit Heizleitungen ausgerüstet zum Schutz des Gutes gegen Frost; andere sind als Kühlwagen mit Doppelwänden und Eisbehältern eingerichtet als Sonderwagen für die Beförderung von Fischen, Bier, Obst und andern leichtverderblichen Lebensmitteln, insbesondere in den Sommermonaten. Für die Beförderung von Gemüse und Obst ist weiterhin eine Anzahl Wagen mit Lagergestellen versehen; hier ist auch für besonders gute Entlüftung gesorgt. Sonderwagen gibt es ferner für den Weintransport, und erstaunlich schöne Stallungswagen mit gepolsterten Wänden stehen bereit. Renn- oder sonstige wertvolle Pferde behutsam unterzubringen.

Für gebrannten Kalk, Salz, Soda und ähnliches sind Klappdeckelwagen vorhanden, deren Deckel unterwegs zugeklappt sind und so das Gut gegen Witterungseinflüsse schützen.

Kleinvieh (Schweine, Kälber, Geflügel) wird in gedeckten Verschlagwagen verfrachtet, die aus mehreren Böden bestehen, deren jeder nochmals in mehrere Abteilungen unterteilt werden kann.

## B. Verwaltung und Bestellung

Die Verwaltung des gesamten Wagenbestandes obliegt dem Güterwagendienst der Deutschen Reichsbahn, der die Aufgabe hat, die Verkehrstreibenden rechtzeitig und ausreichend mit Güterwagen zu versorgen und den Wagenpark zweckmäßig auszunutzen. Die Leitung liegt beim Hauptwagenamt, Berlin als Ausgleichsstelle zwischen den Bezirken der Reichsbahndirektionen; örtliche Zentralen sind deren Wagenbüros. Die unmittelbare Verbindung mit den Verfrachtern stellen die Güterabfertigungen her.

In den letzten Jahren des wirtschaftlichen Wiedererwachens sind jährlich steigende Anforderungen an den Wagenpark der Reichsbahn gestellt worden. Besonders umfassende Maßnahmen fordert der Herbstverkehr.

Bei der Auswahl der Wagengattungen ist in Zeiten gesteigerten Verkehrs die wirtschaftliche Ausnutzung des Wagenraumes oberster Grundsatz, selbst wenn diesem oder jenem Versender ein Sonderwunsch — der in Zeiten des Wagenüberflusses erfüllt werden kann, und der ihm z. B. ein bequemeres Verladen oder ähnliches gestattet hätte — nicht erfüllt wird.

Die Wagen sind bei der Güterabfertigung des Versandbahnhofes für einen bestimmten Tag zu bestellen, und zwar mündlich, schriftlich, fernmündlich oder fernschriftlich. Dabei ist außer dem Versandtag die Anzahl und die Art der Wagen (offen oder gedeckt), die Bezeichnung des Gutes, voraussichtliches Gewicht und Bestimmungsbahnhof anzugeben. Sind Wagen mit bestimmten Ausmaßen erforderlich, so ist auch noch die Länge des Gutes mitzuteilen. Bei Massengütern (Kohle, Kies, Erde, Kali, Steine) genügt das zu verladende Gesamtgewicht; auch kann bei größeren Bestellungen auf die

Angabe des Empfangsbahnhofs der einzelnen Sendungen verzichtet werden, jedoch muß bei Ladungen nach dem Ausland das Empfangsland angegeben werden, da möglicherweise Wagen des Empfangslandes leer zur Verfügung stehen und nun beladen zurückrollen können.

Großversendern, die regelmäßig Wagen benötigen, wird empfohlen, zwecks besserer Bedienung die Bestellungen getrennt für Vormittag, Nachmittag und die Nacht einzureichen.

Im Hinblick auf den erheblichen Bedarf an Wagen aller Art sollen diese im allgemeinen bis Mittag des dem Bedarfstage vorhergehenden Werktages bestellt sein. Da die Fahrzeuge häufig erst von andern Bahnhöfen herbeigefahren werden müssen, wird den Verkehrstreibenden empfohlen, diesen Zeitpunkt einzuhalten, da spätere Bestellungen kaum noch berücksichtigt werden können. Wagen mit eisernen Seitenrungen und 20 m Ladelänge (SS1-Wagen), sind, da sie in geringerer Anzahl vorhanden und nicht immer auf benachbarten Bahnhöfen bereitstehen, zweckmäßig einige Tage vor dem Versandtag anzufordern.

Die Gesamtzahl der bestellten Wagen — getrennt nach Gattungen — melden die Güterabfertigungen unter Angabe der eigenen Bestände an das zuständige Wagenbüro, das diese Meldungen für den gesamten von ihm betreuten Direktionsbezirk zusammenstellt und an das Hauptwagenamt weiterleitet. Dieses erhält dadurch einen Überblick über Bedarf und Bestand innerhalb der Bezirke und gleicht die Unterschiede aus. Dabei werden häufig weite Zulaufwege und auch ganze Züge leerer Wagen erforderlich. Es ist ersichtlich, daß in Zeiten hohen Bedarfs an gewissen Wagenarten Spannungen auftreten können, die die Reichsbahn mit allen ordentlichen Mitteln zu vermeiden sucht (häufige Bedienung der Ladestraßen und Anschlüsse, schnellere Ausbesserung beschädigter Wagen in den Werkstätten und Ausbesserungswerken, Einlegen von Bedarfszügen, Einschränken der Sonntagsruhe im Güterzugverkehr und als letzte Mittel: Erhöhung des Wagenstandgeldes und Verkürzung der Ladefristen).

Der Verfrachter kann hier zu eigenem Nutzen mithelfen, indem er den Wagenumlauf zu beschleunigen sucht. Einen wichtigen Anteil an der Gesamtumlaufzeit hat nämlich das Ent- und Beladegeschäft. Hierfür sind in der Eisenbahnverkehrsordnung und in den Anschlußverträgen Ladefristen gesetzt. Werden diese nicht eingehalten, so ist Wagenstandgeld zu erheben. In Zeiten steigenden Wagenbedarfs sollten Absender und Empfänger von Ladungen versuchen, die Ent- und Beladung wenigstens innerhalb der Ladefristen durchzuführen.

Für die Beförderung von Gütern außergewöhnlichen Umfangs oder Gewichts hält die Reichsbahn eine Anzahl Sonderfahrzeuge (Tiefadewagen). Der plötzlich und unvorhergesehenere gestiegene Bedarf an solchen im Zuge des allgemeinen Wirtschaftsaufschwungs der letzten Jahre bedingte die kürzlich eingetretene Erhöhung des Wagenstandgeldes für diese auf den zehnfachen Betrag der Regelsätze.

## C. Praktische Winke für die Bestellung von Tiefadewagen

Sämtliche Bauarten der Tiefadewagen der Deutschen Reichsbahn und die auf Reichsbahnstrecken laufenden Privatviefladewagen sind im „Verzeichnis der in den Wagenpark der Deutschen Reichsbahn eingestellten Wagen für außergewöhnliche Transporte“ zeichnerisch mit Maßangaben dargestellt<sup>1)</sup>. Tragfähigkeit, Eigengewicht, Metergewicht, Achsdruck, Sondereinrichtungen und die Nummern der Fahrzeuge, die in der bestimmten Bauart vorhanden sind, stehen auf der Zeichnung vermerkt. Die Privatwagen tragen Nummern in der Reihe 500 000 mit dem Zeichen „P“. Diese können nicht bei der Reichsbahn angefordert werden, sondern sind beim Eigentümer — im allgemeinen gegen erhebliche Gebühren — zu mieten. Für Firmen, die regelmäßig Tiefadler verwenden, ist das Wagenverzeichnis unentbehrlich. An Hand der Wagenzeichnungen und der Wagenbegrenzungslinie (Lademaß) kann vor der praktischen Verladung eines Stückes seine günstigste Lagerung und Abstützung festgelegt, also das zu verwendende Fahrzeug schon frühzeitig bestimmt werden. Übersieht nun die Fertigungswerkstatt ungefähr, wann das Stück versandbereit ist, so bestellt sie etwa 3 bis 4 Wochen vorher bei der Versandgüterabfertigung einen Wagen besonderer Bauart nach der bereits aus dem Wagenverzeichnis ausgesuchten Zeichnung.

<sup>1)</sup> Drucksache Nr. 934; Preis 30 RM; Herausgeber ist das Reichsbahn-Zentralamt Berlin.

In der Bestellung ist anzugeben:

1. Tag der Verladung,
2. Versand- und Bestimmungsbahnhof,
3. Gewicht und Art des Gutes,
4. ist eine genaue Profilskizze des Ladegutes (Länge, Breite und Höhe) beizulegen mit Angabe der Schwerpunktlage.

#### Tag der Verladung

Bei einer Vorbestellung über einen Zeitraum von 3 bis 4 Wochen ist es kaum möglich, den Versandtag genau einzuhalten. Manche Firmen heißen daher bislang das Fahrzeug, das die Reichsbahn ihnen trotz der Knappheit rechtzeitig stellte, oft mehrere Tage stehen, zufrieden daß sie es nun jederzeit verfügbar hatten. Das verhältnismäßig geringe Wagenstandgeld ließ sich einige Tage lang ertragen.

Die ständig steigenden Anforderungen an Sonderfahrzeugen duldeten derartigen Eigennutz nicht mehr. Mit Zustimmung des Reichsverkehrsministers erhöhte die Reichsbahn das Wagenstandgeld für reichsbahneigene Tiefladewagen vom dritten Tage der Standgeldpflicht ab um das Zehnfache (1. Tag = Ladetag, kostet nichts; 2. Tag = 2 RM; 3. Tag = 3 RM; 4. Tag = 40 RM usw.).

Trotz erheblichem Widerstand der beteiligten Werke blieb die Anordnung bisher im Hinblick auf den noch immer großen Bedarf und den erzielten guten Erfolg bestehen. Es ist darum zu empfehlen, den Versandtag des Stückes ein bis zwei Wochen nach der mutmaßlichen Versandbereitschaft festzulegen und demgemäß den Wagen anzufordern; dann ist es eben bestimmt fertig und kann sofort versandt werden. Die dann noch bestehende Frist von drei Tagen vor dem erhöhten Standgeld reicht vollkommen aus, die schwersten Stücke zu verladen. Handelt es sich um eine Lieferung zu einem genauen Zeitpunkt, so ist diese Zugabefrist im allgemeinen nicht erforderlich, denn dann wird die Fertigungsstelle, um Vertragsstrafen zu vermeiden, den Tag der Lieferung und auch der Wagenbereitstellung ziemlich genau einhalten.

#### Versand- und Bestimmungsbahnhof

Versand- und Bestimmungsbahnhof muß die Reichsbahn wissen, um bei etwaigen Lademaßüberschreitungen, hohen Achsdrücken oder Metergewichten den Beförderungsweg festlegen zu können; denn nicht alle Strecken haben gleichräumige Tunnel, und nicht alle Brücken sind gleichstark gebaut.

#### Gewicht und Art des Gutes

Das Gewicht des Gutes soll angegeben werden, um die Zuweisung eines ausreichend starken Wagens zu ermöglichen. Ferner werden aus dem Gewicht des Stückes (einschl. Verladezubehör) und des Wagens zusammen der Achsdruck und das Metergewicht errechnet. Unter Achsdruck versteht man das Gesamtgewicht von Ladung und Wagen, geteilt durch die Anzahl der Achsen. Das Metergewicht ergibt sich aus dem Gesamtgewicht von Ladung und Wagen, geteilt durch die Länge des Fahrzeuges einschließlich der Puffer. Fahrzeuge mit einem Achsdruck bis 16 t und einem Metergewicht bis 3,6 t können — mit geringen Ausnahmen — auf allen Reichsbahnstrecken laufen. Bei höheren Gewichten bedarf es besonderer Vereinbarungen der Reichsbahndirektionen untereinander. Die Wagen müssen notfalls über andere als die allgemein festgelegten Wege geleitet werden.

#### Profilskizze des Ladegutes

Meistens wird die Profilskizze des Ladegutes vergessen. Gerade auf Grund dieser Zeichnung kann die Bahn das zu benutzende Fahrzeug endgültig bestimmen. Die Angaben über Höhe, Breite und Länge ermöglichen es zu prüfen, ob das Lademaß nicht überragt wird, oder falls eine Lademaßüberschreitung vorliegt, ob eine Sonderfahrt erforderlich wird, ob bei der Beförderung auf Nachbargleisen ein Zug entgegenkommen darf und ähnliches mehr. Sehr wichtig ist die Angabe des Schwerpunktes des zu verladenden Stückes, um seine unverrückbare Lage insbesondere in Kurven (Überhöhung eines Gleises) und bei Stillstand prüfen zu können.

Bei besonders schweren oder einseitig gelagerten Stücken fordert die Reichsbahn noch statische Berechnungen der Gesamtladung sowie der Verladeausrüstungen im Hinblick auf Fliehkraft und Kippunkt. Läufe der Wagen mit Lademaßüberschreitung durch mehrere Direktionsbezirke der Reichsbahn, so müssen der Versanddirektion mehrere Profilskizzen

des Stückes vorgelegt werden, um auch die beteiligten Direktionen über die Art der Überschreitung zu unterrichten. Stimmen diese der Beförderung zu, so geben sie sogleich an, mit welchen Zügen die Ladung befördert werden kann. Hiernach stellt die Versanddirektion den Beförderungsplan auf. Derartige Vereinbarungen zwischen den Reichsbahndirektionen gelten im allgemeinen höchstens zwei Monate. Nach diesen zeitraubenden Vorarbeiten wird das passende Fahrzeug — meistens das, welches die erfahrene Firma in ihrer Wagenbestellung bereits angegeben hat — dem Werk zugeführt. Bei Lademaßüberschreitungen wird nach der Verladung Betriebssicherheit und Übereinstimmung des Ladegutes mit der vom Werk vorgelegten Zeichnung geprüft und vor dem Einstellen des Fahrzeuges in den Zug der Beförderungsplan den beteiligten Umstellbahnhöfen und Reichsbahndirektionen telegraphisch bekanntgegeben.

Manche Werke sind mit Recht besonders besorgt, daß ihnen die Laufgenehmigung rechtzeitig erteilt wird. Sie beantragen den Lauf für ein bestimmtes Stück auf einem bestimmten Wagen, ohne diesen jedoch zu bestellen, weil sie noch nicht wissen, wann das Gut fertig wird; oder sie beabsichtigen, einen ihrer Privatfladewagen zu verwenden. Nachdem die Reichsbahn alles vorbereitet hat, wartet sie häufig vergeblich auf den Abgang des Stückes. Entweder ist der Auftrag rückgängig gemacht worden, oder der Versand fällt aus sonstigen Gründen aus. Es wäre zweckmäßig und erwünscht, wenn die den Laufantrag stellende Firma die Reichsbahndirektion von dem Ausfall rechtzeitig verständigen würde, damit die Vorgänge abgelegt werden könnten.

Den Inhabern von Privatfahrzeugen wird empfohlen, die an den Fahrzeugen vermerkten Untersuchungsdaten einzuhalten, um nach der Verladung nicht überrascht zu sein, wenn die Bahn den Wagen nicht übernimmt. In besonders begründeten Fällen kann ein solcher Tiefladewagen trotz der abgelaufenen Untersuchungsfrist ausnahmsweise auf Laufattest abrollen, das auf Antrag bei der Reichsbahndirektion von dem für den Versandbahnhof zuständigen Reichsbahn-Maschinenamt gegen Gebühr ausgestellt wird.

Werden Privatfahrzeuge häufig in der gleichen Verkehrsbeziehung verwandt, so empfiehlt sich die Benutzung des Reichsgüterkursbuches<sup>2)</sup>. Hieraus sind die schnellsten Beförderungsmöglichkeiten zu ersehen, die auf begründeten Antrag von der Reichsbahndirektion als Sonderplan festgelegt werden können. Dadurch wird ein Herumstehen auf den Umstellbahnhöfen möglichst unterbunden und das Fahrzeug steht schnellstens wieder zur Verfügung. Auf weite Strecken sind damit Versandkürzungen von vier auf zwei Tage erreicht worden.

Schröder, Reichsbahnspektor, Essen [3392]

<sup>2)</sup> Preis 1,50 RM; erscheint zu jedem Fahrplanwechsel neu und ist durch jede Güterabfertigung oder Bahnhofskasse zu beziehen.

Inhalt		Seite
<b>Aufsatzteil:</b>		
Grundsätzliches zur deutschen Arbeitsrationalisierung. Von Dr. sc. pol. Kurt Pentzlin . . . . .		33
<b>Archiv für Wirtschaftsprüfung:</b>		
Voraussetzungen und Grundsätze für eine Vereinheitlichung der Kalkulation. Von Dr.-Ing. Otto Bredt . . . . .		41
<b>Wirtschaftsberichte:</b>		
Die deutsche Wirtschaft im Januar 1938. Von Dr.-Ing. Otto Bredt . . . . .		47
Wirtschaftskennzahlen . . . . .		51
Landwirtschaft . . . . .		51
Länderberichte . . . . .		52
<b>Wirtschaftsrecht:</b>		
Die einkommensteuerrechtliche Behandlung von Erfindungen. Von Reg.-Rat Dr. W. Zemlin . . . . .		53
<b>Schrifttum:</b>		
Energiewirtschaft . . . . .		54
Industrie und Handel . . . . .		54
Industrielles Rechnungswesen . . . . .		55
Technik und Recht . . . . .		56
Aus andern Zeitschriften . . . . .		57
Eingegangene Bücher . . . . .		58
<b>Industrieller Vertrieb:</b>		
Die Wagen der Deutschen Reichsbahn, ihre Verwendung und Bestellung. Von Reichsbahnspektor E. Schröder . . . . .		58