

# Technik und Wirtschaft

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

36. Jahrgang

Mai 1943

Heft 5

## Untersuchung und Gestaltung der Betriebsarbeit

Von Dr.-Ing. habil. E. BRAMESFELD,  
Ingelheim/Rh.<sup>1)</sup>

*Leistungssteigerung in den Betrieben ist die Forderung des Tages. Im Bereich der menschlichen Arbeitsleistung sind die meisten und am raschesten greifbaren Reserven vorhanden. Insbesondere weist die Untersuchung der Arbeitsgeschwindigkeit den Weg, durch Beeinflussung von Können und Einsatz die Leistung zu verbessern. Vielfach wird sich eine Umstellung im Lohndanken als notwendig erweisen. Die Leistungssteuerung ist eine besondere Führungsaufgabe im menschlichen Bereich. Die Rolle der Unterführung kann in diesem Zusammenhang gar nicht wichtig genug genommen werden. Die Unterführer-Nachwuchsfrage ist die schwierigste.*

Es gibt ein vielfach gültiges Gesetz vom fallenden Ertrag des Mehraufwandes, welches besagt: Nur in ihrem unteren Teil verlaufen die Linien steigenden Aufwandes und steigenden Ertrages nahezu parallel. Wenn ein gewisser Grenzbereich überschritten ist, steigt die Linie des Aufwandes zunehmend rascher an als die Linie des vermehrten Ertrages, und es wird bald der Bezirk erreicht, in dem der erforderliche Mehraufwand in keinem tragbaren Verhältnis zum erzielbaren Mehrertrag mehr steht. In manchen Fällen bricht die Möglichkeit, durch Mehraufwand Mehrertrag zu erzielen, an einem bestimmten Punkt überhaupt ab.

In der Welt des Betriebes und der Arbeit findet sich dieses Gesetz bestätigt z. B. dort, wo eine einfache Vergrößerung des technischen Apparates nicht ausreicht, um entsprechende Ertragsvermehrung zu erreichen. Der Mittel- und Großbetrieb unterscheidet sich vom Kleinbetrieb durchaus nicht nur in der Größendimension, sondern durch strukturelle Verschiedenheit. Der Werbefachmann weiß, daß vermehrter Erfolg der Werbung nicht nur durch einfache Vermehrung der gleichen Werbemittel erreicht werden kann, sondern Wechsel in den Mitteln, neue Ideen voraussetzt.

Auf die Betriebsarbeitsleistung bezogen, zeigt sich Einwirkung auf den Arbeitenden durch vermehrtes Antreiben oder verstärkten Lohnanreiz allein nur bis zu einem Grenzbereich wirksam. Die Produktivität verlängerter Arbeitszeit ist erfahrungsgemäß fraglich. Erhöhter Kraftaufwand ist in den natürlichen Grenzen der menschlichen Leistungsfähigkeit durch mehr Ernährung auszugleichen; dies kann aber nicht über das biologische Umsatzvermögen des Organismus hinaus gesteigert werden.

### Reserven in der menschlichen Arbeitsleistung

Das Problem unserer Tage heißt Leistungssteigerung in den Betrieben. Es kann kaum ein Zweifel darüber bestehen, daß die Grenze des Gleichlaufs zwischen Aufwands- und Ertragslinie vielfach schon erreicht oder überschritten ist, soweit die Mehrleistung durch quantitative Steigerung und Vermehrung derjenigen

Einwirkungsmittel erreicht werden soll, welche früher genühten, um Mehrleistung zu bewirken, als die Leistungsanforderungen noch unter dem heutigen Maße lagen.

Eine nur mengenmäßige Verbreiterung der maschinellen und personellen Leistungsgrundlage, bloße Verlängerung der Arbeitszeit, Erhöhung des Kraftaufwandes durch vermehrte Anstrengung, Ausbreitung der Organisation und nur quantitative Verstärkung des Lohnanreizes verschlingen also mit zunehmender Abweichung der beiden Kurvenlinien des obigen Bildes voneinander zunehmend nichtentsprechende Mittel, reichen für den angestrebten Zweck der Leistungssteigerung nicht mehr aus oder erschöpfen sich bald.

Die Entscheidung über Erhaltung und Steigerung der Leistung heißt also: Eine neue Betrachtungsweise der Betriebsarbeit zu finden und zu verwirklichen, genau so wie die neue Idee in der Werbung, der Übergang zu neuen Wirkstoffen in der Ernährung oder im Kampf gegen Krankheiten, der strukturelle Umbau beim Übergang eines kleinen Handwerksbetriebes zur Massenfertigung über den beabsichtigten Erfolg entscheiden. Wir befinden uns in einer Lage, die nicht unähnlich entscheidend ist, wie seinerzeit die Einführung der Maschine gegenüber der an den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit angelangten „Manufaktur“.

Wenn die Frage der Erhaltung und Steigerung der Betriebsleistung vorzugsweise von der Seite der menschlichen Arbeitsleistung her erörtert und angepackt wird, so soll damit kein Alleinrecht der Betriebsuntersuchung von der menschlichen Seite her gefordert, also keineswegs verkannt werden, wie bedeutsam der Einsatz zweckmäßiger Maschinen und Vorrichtungen, Überlegungen über neue Konstruktionswege, Verfahren, Werkstoffe oder kriegswichtige Organisationsfragen sind. Es wird aber anscheinend — bewiesen durch den Erfolg — mit Recht vermutet, daß im Bereich der menschlichen Arbeitsleistung z. Zt. die meisten und am raschesten greifbaren Reserven zu mobilisieren sind.

Der richtige Weg zu den menschlichen Leistungsreserven führt über eine genauere Betrachtung des Wesens der menschlichen Arbeit. Vergleicht man die Sorgfalt, mit der Forschung und Praxis in die Technik und in die Wirtschaftsfragen der Produktionsvorgänge einzudringen sich bemühen, dann erscheint demgegenüber die Art, wie in der Regel dem arbeitenden Menschen Produktionsaufgaben gestellt werden, und wie es ihm dann überlassen bleibt, damit fertig zu werden, recht sorglos.

Vorhandene, stellenweise umfassende Ansätze zeigen heute schon, daß die wissenschaftliche Untersuchung des Wesens und der Gestaltung der menschlichen Arbeit eine Forschungsaufgabe für Jahrzehnte ist. Im Augenblick handelt es sich jedoch nicht darum, ausgereifte und letzte wissenschaftliche Erkenntnisse und Formulierungen zu finden, sondern zu praktischen Einsichten zu kommen, die, grundsätzlich richtig, zum Erfolg, also zum Arbeits-Mehrertrag führen.

### Leistungsbestimmung

Mit dieser kriegsnotwendigen Beschränkung also lautet die Frage: „Wie ist menschliche Arbeit zu untersuchen,

<sup>1)</sup> Nach einem Vortrag vor dem Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes von 1821 in Berlin am 26. 2. 1943.

zu erfassen und zu gestalten? Eine ältere Betrachtungsweise hält sich an die vom Arbeitenden gelieferte Ertragsmenge, also hergestellte Stückzahl, Meter usw. in der Zeiteinheit. Sicherlich ist in der Anzahl geschmiedeter Teile oder mit Farbanstrich versehener Quadratmeter die menschliche Arbeit enthalten. Sie ist aber von den zusätzlichen, nicht person-, sondern stoff- und verfahrensabhängigen Bestimmungsstücken des Arbeitsvorganges im Arbeitserzeugnis auf keine Weise zu trennen. Außerdem spricht das Arbeitserzeugnis nicht unmittelbar die Sprache, in der der menschliche Arbeitsvorgang als physiologische und psychologische Erscheinung beschrieben werden muß. Wir können zwar wesentliche Züge der Arbeitsaufgabe am fertigen Stück ablesen und werden hiervon auch Gebrauch machen, aber eine einfache Gleichläufigkeit zwischen menschlicher Arbeit und technischem Erzeugnis besteht nicht.

### Arbeitsdauer

Der zweite bekannte Weg zur Leistungsbestimmung führt über die Messung des für die Fertigungseinheit erforderlichen Zeitaufwandes, sei es, daß diese Zeit auf Grund vorhergegangener Messungen im voraus „vorgegeben“ ist, sei es, daß sie nachträglich festgestellt wird.

Selbstverständlich ist der Aufwand an Zeit, also an Lebens- und Wirkspanne des Menschen, entscheidender Gesichtspunkt für die Bestimmung der geleisteten Arbeit. Man wird auf die Zeit als Maßstab nie verzichten können; aber man kann ihn nur in den Grenzen benutzen, die der Zeitbestimmung nun einmal gezogen sind. Eine Zeitangabe kann niemals mehr leisten, als einen Vorgang zwischen zwei Punkte eines übereinkommenmäßig in Stunden und Minuten eingeteilten Tagesablaufs einzuschließen. Einerlei, wie weit ich die Zeitunterteilung treibe, sagt mir die Zeitangabe stets nur die Dauer, aber nicht den Inhalt des Geschehens aus. Der Geschehensinhalt einer Zeiteinheit ist gänzlich verschieden, je nachdem welcher Art die Aufgabe und wie das Verhalten des Menschen gegenüber der Aufgabe innerhalb dieser Zeiteinheit sind. Aus diesem Gesichtswinkel gesehen, war schon die tarifliche Unterteilung in ungelernete, angelernte und gelernte Kräfte ein Zugeständnis an die Notwendigkeit, über die Arbeit mehr als nur zeitliche Aussagen zu machen. Es ist hier nicht der Ort, die teils in der Anlage dieser Aufgliederung, teils in ihrer Anwendung liegenden Gründe für ihr Versagen zu untersuchen.

Offenbar stecken in der menschlichen Leistung und ihrem Ertrag, der Arbeitsmenge, die sich in der Produktionsmenge — dort verbunden mit nichtmenschlichen Einflüssen — niederschlägt, drei Faktoren, die, durch die lebendige Natur des arbeitenden menschlichen Organismus wirklich „organisch“ verbunden, das Wesen der Arbeit verstehen lassen:

Als erstes fanden wir bereits den zeitlichen Aufwand, die Arbeitsdauer.

Zweitens muß die Arbeit betrachtet werden als verhältnismäßig dem in der Arbeitszeitspanne erforderlichen Kraftaufwand.

Als drittes Bestimmungsstück benötigen wir noch den Verlauf des Kräftespiels innerhalb der Arbeitsdauer.

Der Techniker versucht aus beruflicher Gewohnheit, mit mathematischer oder physikalischer Formulierung an die Dinge seiner Befassung heranzukommen. Bleibt er sich dabei bewußt, daß Übertragung dieser Denkformen auf den biologischen Bezirk der menschlichen Arbeit nur bildhafte und heuristische Bedeutung haben kann, so ist der folgende Versuch wohl erlaubt:

Nach Analogie von

$$\text{Arbeit} = \text{Kraft} \times \text{Weg (mkg)},$$

$$\text{Leistung} = \text{Kraft} \times \frac{\text{Weg}}{\text{Zeit}} \text{ (kW, PS)},$$

$$\text{Arbeitsmenge (Energie)} = \text{Kraft} \times \frac{\text{Weg}}{\text{Zeit}} \times \text{Zeit} \text{ (kWh, PSh)}$$

wollen wir setzen

$$\text{menschliche Arbeit} = \text{Kraftaufwand} \times \text{Bewegungsverlauf},$$

$$\text{menschliche Leistung} = \text{Kraftaufwand}$$

$$\times \frac{\text{Bewegungsverlauf}}{\text{Zeit}},$$

$$\text{Menge der menschlichen Produktivarbeit} =$$

$$\text{Kraftaufwand} \times \frac{\text{Bewegungsverlauf}}{\text{Zeit}} \times \text{Dauer}.$$

Hierin finden wir die oben angedeuteten Bestimmungsstücke: Dauer, Verlauf in der Zeit und Kraftaufwand eindeutig wieder und sehen bildhaft, wie sie sich zur zureichenden und eindeutigen Bestimmung der menschlichen Arbeit zusammenschließen. Es folgt nun die Aufgabe, zu untersuchen, ob diese drei Bestimmungsstücke praktisch ermittelbar sind, und wenn ja, welche Folgerungen aus der Untersuchung der Betriebsarbeit mit Hilfe dieser Bestimmungsstücke für die Gestaltung der Arbeit zu ziehen sind, und zwar in dem eingangs als notwendig gefundenen Sinn, über die bisherigen Wege zur Leistungssteigerung hinaus einen neuen zu finden, der noch nicht bis zur Erschöpfung des tragbaren Aufwandes begangen ist.

Die Messung von Arbeitszeiten, sei es mit der Absicht, Stückvorgabezeiten zu finden oder auch nur den Stundenaufwand festzustellen, ist längst kein Problem mehr. Das Verfahren ist durch die Zeitstudienlehre, insbesondere des Refa, gesichert.

Oft aber wird übersehen, daß die Bestimmung von Arbeitsdauer in ihren Haupt- und Nebenergebnissen viel mehr bietet als bloße Zeitangaben. Tatsächlich eröffnet das Zeitstudium die Einsicht in die zeitlichen Arbeitszusammenhänge und -abhängigkeiten. Hieraus folgen Hinweise auf die ergiebigste Zeitsteuerung der Arbeit, beispielsweise im Tagesverlauf, auf zeitlich richtigen Kräfteansatz des Menschen im Verhältnis zu Kräfteverbrauch und Erholung (Pausen, Rhythmus), auf letzte arbeitstechnische Einzelheiten, die auf andere Weise überhaupt nicht zu erfassen sind (z. B. Griffstudien bei Massenfertigung). Die Zeitstudie deckt nicht nur Verluste auf und zwingt zur Zeitökonomie, sondern sie weist, da sie, richtig angewandt, stets auch zur Arbeitsstudie werden kann, auf Fehler und Möglichkeiten der technischen Einrichtung und der menschlichen Arbeitshaltung und -bewegung hin. Wirkliche Zusammenstimmung zwischen Zeitaufwand und Lohn ist nur über richtig ermittelte Arbeitszeiten möglich; hier greift die Messung von Vorgangsdauern in die entscheidende Zone der gerechten Lohngestaltung hinein. Schließlich sind klare betriebswirtschaftliche Grundlagen über Zeitkosten, Maschinennutzung, Arbeitsplanung, -vorbereitung und -organisation vorzugsweise auf dem Wege über das Zeitstudium zu finden.

Diese Aufzählung bekannter Dinge erscheint hier so wichtig, weil vielerorts die umfassende Aussagefähigkeit von Zeitermittlungen und damit die Bedeutung des Zeitstudiums für das Problem der Leistungssteigerung in seinen Gesamtzusammenhängen noch nicht deutlich genug gesehen wird.

### Kraftaufwand

Das zweite Bestimmungsstück, der menschliche Kraftaufwand, muß begrifflich so weit gefaßt werden, daß es jeden praktisch vorkommenden Arbeitsfall deckt. In diesem Sinne ist Kraftaufwand also nicht nur gegeben

als Muskelarbeit, sondern auch als Sinnesbelastung, Verantwortung, Nachdenken, Selbstbeherrschung, Überwindung von Müdigkeit und von erschwerenden Umständen der Arbeit.

Die Ermittlung des in der menschlichen Arbeit steckenden Kraftaufwandes scheint nun auf eine unüberwindliche Schwierigkeit zu stoßen. Zwar läßt sich mit Hilfsmitteln der Arbeitsphysiologie auf dem Wege über die Messung des Stoffwechsels der Kalorienverbrauch bei Muskelarbeit bestimmen; doch sind diese Verfahren nur im Laboratorium, nicht im laufenden Betrieb anwendbar. Sie versagen zunehmend, je „leichter“ die Arbeit, d. h. je geringer die Zahl der muskulär geleisteten Meterkilogramme wird. Bei der sogenannten geistigen Arbeit, von den einfachsten schematischen Rechen- oder Sortierarbeiten bis zur Lösung technischer oder mathematischer Probleme, ist ein physiologischer Umsatz in Abhängigkeit von dem offenbar doch erheblichen „Kraftaufwand“ nicht feststellbar. Ebenso wenig sind andere unmittelbare Verfahren zur Bestimmung des Kraftaufwandes bekannt oder brauchbar.

In dieser Lage kann wiederum ein Gedankenexperiment nützlich werden, das seinen Anlaß aus der Mechanik hernimmt. Ein „System“ ist dann in Ruhe oder in stationärem Bewegungszustand, wenn die auf es wirkenden äußeren Kräfte im Gleichgewicht sind. Übertragen auf unsern Fall: Wenn wir den menschlichen Organismus bei seiner Arbeit als „System“ betrachten und voraussetzen, daß der ruhige Verlauf der Arbeit am Gegenstand einer gleichförmigen Bewegung dieses Systems entspricht, so muß dem Kraftaufwand des Menschen, mit dem er auf den Arbeitsgegenstand einwirkt, eine gleichgroße Gegenkraft das Gleichgewicht halten.

Diese Gegenkraft ist der Widerstand des Arbeitsobjektes gegen den Arbeitsvollzug; einfach ausgedrückt, die Schwierigkeit der Arbeitsaufgabe. Diese aber können wir zureichend genau bestimmen, indem wir beschreiben, welche Anforderungen eine Aufgabe an den Menschen stellt, dessen normale Eignung zur Lösung dieser Aufgabe vorausgesetzt wird.

Dabei handelt es sich selbstverständlich von vornherein nicht um solche Beschreibung in einem Einzelfall, sondern es muß gelingen, ein Verfahren zu finden, das auf jede Art von Arbeit anwendbar ist, und dessen Ergebnisse miteinander vergleichbar sind. Dies führt auf den Vorschlag, die allgemeinen Funktionsbegriffe der praktischen Psychologie als Anforderungskategorien zu benutzen und etwa zu fragen: „Was erfordert die gestellte Aufgabe an

1. Können, Erfahrung, Schulung, Vorbildung;
2. Körperkraft, Wendigkeit, Geschick, Sinnesleistung;
3. Einsicht, Nachdenken, Erfindungsgabe, Organisationstalent, Selbständigkeit;
4. Aufmerksamkeit, Vorsicht, Ausdauer, Geduld, Verantwortung;
5. Auseinandersetzung mit erschwerenden äußeren Arbeitsumständen?“

Für jeden dieser Bestimmungsbegriffe läßt sich — über die Entscheidung seines Zutreffens im Einzelfall hinaus — aussagen, in welchem Grade der Aufwand entsprechender Kräfte durch eine Arbeitsaufgabe gefordert wird. Diese Feststellung bleibt ganz unabhängig davon, wer dann späterhin diese Arbeit verrichtet.

Ob man nun die Bestimmung der Arbeitsschwierigkeit durch Aufgliederung der Arbeitsaufgabe nach obigen oder ähnlichen Gesichtspunkten und mit Hilfe eines Noten- oder Punktsystems vornimmt, oder ob — mehr kasuistisch — der gegebene Arbeitsfall mit einem zureichend ähnlichen an Hand eines Beispielskataloges gleichbewertet wird, ist eine praktische Frage, die nicht ans Grundsätzliche rührt. Das Ziel bleibt die Bestimmung des erforderlichen Kraftaufwandes nach Maß-

stäben, die allgemein anwendbar sind, zunächst um ein Staffel-Lohnsystem (Lohngruppen) zu begründen, nach dem eine Arbeits-Leistungsentlohnung entsprechend der Schwierigkeit der Aufgabe möglich ist. Insofern also dient auch die Schwierigkeitsermittlung der Lohngerechtigkeit. Zum andern eröffnet sie einen Weg zum Lohnanreiz, indem sie — ganz unterschieden von dem früheren Zustand, in dem der Arbeitende an seine Tarifstufe gebunden ist — den Aufstieg in eine höhere Lohngruppe davon abhängig werden läßt, welche Art von Arbeit der Tätige tatsächlich verrichten kann und verrichtet.

Es ist aber wiederum wichtig, in diesen Dingen nicht nur das Lohnproblem zu sehen. Vielmehr ergibt die Arbeitsbewertung von selbst eine scharfe Betriebskritik, z. B. immer dann, wenn für gleiche Arbeiten an verschiedenen Stellen verschiedene Schwierigkeitsgrade gefordert werden, weil die Ausrüstung des Arbeitsplatzes usw. in verschiedenem Maße vollkommen ist. Die Arbeitsbewertung wirft zwangsläufig die Frage der Eignung, der Ansetzbarkeit und der gerechten Einstufung der Gefolgschaftsmitglieder auf. Sie zwingt, Entwicklungs- und Schulungsmöglichkeiten durchzudenken und den Personalplan nach den im Betrieb tatsächlich zu lösenden Aufgaben zu steuern. So kommen Leistungsreserven nicht nur dadurch zum Vorschein, daß dem Tüchtigeren eine höhere Schwierigkeits- und Lohngruppe offensteht, sondern auch dadurch, daß die Betriebsführung ihre Kräfte auf die Anforderungsstufen bestmöglich verteilen muß, wenn sie nicht unwirtschaftlich arbeiten will. Die Arbeitsbewertung zwingt zu sauberem Lohndenken, denn sie erlaubt nicht, echte Beanspruchungsvergütung mit andern (Sozial-, Ausgleich-)Löhnen, wie vielfach üblich, in einen Topf zu werfen. Insgesamt führt also die Bewertung des Kraftaufwandes zum richtigen und produktivsten Arbeitseinsatz, wenn die in der Arbeitsbewertung liegenden Möglichkeiten erkannt und angewandt werden.

### Arbeitsgeschwindigkeit

Als dritte Größe unserer Leistungsformel bleibt noch der Bruch Bewegungsverlauf: Zeit. „Bewegung“ ist hier ebenso weit zu fassen, wie vorher „Kraftaufwand“, also sowohl als Ortsveränderung des Körpers und seiner Glieder, wie auch als gedankliche Bewegung — etwa beim Lösen einer Rechenaufgabe, wobei ja deutlich zu verfolgen ist, wie sich auf einem „Lösungsweg“ in der Zeit schrittweise die Lösung einstellt.

Im übrigen — eine letzte physikalische Erinnerung sei erlaubt — ist Verlaufsweg: Zeit offenbar die Arbeitsgeschwindigkeit, d. h. das von der Person abhängige Tempo. Im Zeitstudium erscheint das Arbeitstempo als wichtiges Bestimmungsstück, wenn es dazu dienen muß, den „Leistungsgrad“ zu beurteilen, mit dessen Hilfe eine beobachtete individuelle Zeitdauer auf die Normalzeit für diesen Vorgang umgerechnet werden kann.

Das ist eine gewiß bedeutsame Verfahrensfrage, deren Lösung im großen und ganzen auch schon gefunden ist, bezieht sich aber nur auf das Feststellen der Arbeitsgeschwindigkeit.

Uns interessiert die Frage, ob nicht auf dem gleichen Wege sich Möglichkeiten bieten, die Leistung zu steigern. Dies gelingt nach der vorhergegangenen Überlegung nur in begrenztem Umfang durch unmittelbaren Anreiz der Arbeitsgeschwindigkeit, d. h. des Ausbringungstempos als solchen, wenn auch der durch Zeitvorgabe und Lohnaussicht gesetzte Tempoanreiz in seiner Bedeutung keineswegs verkannt werden soll. Wichtiger ist, daß durch richtige Zeitvorgabe der Leistungsgrad der Gefolgschaft in den Bereich optimalen Kräfteeinsatzes hineingesteuert wird, der zwischen einer „normalen“ Grundanforderung

und einer oberen Bestgrenze sehr guter, aber nicht zur Erschöpfung führender Leistung liegt.

Wir kommen weiter, wenn wir fragen: „Warum arbeitet der Mensch mehr oder weniger geschwind? Was steckt als Ursache hinter der Erscheinung der Arbeitsgeschwindigkeit?“ Wir finden Können und Einsatz als Ursachen der Arbeitsgeschwindigkeit. Das Können umfaßt Eignung, Entwicklung der Anlagen zu Fertigkeiten durch Schulung und Übung; Geschick, Routine, Einsicht und Erfahrung. Der Einsatz ist die Wirkung der inneren Antriebe auf das Arbeitsverhalten, das Arbeitstemperament als Ausdruck der persönlichen Leistungsspannkraft; Interesse, Fleiß, Mühegabe und Ausdauer, Sorgfalt, Pflichttreue und Verantwortung; nicht zu vergessen auch Hemmungsfreiheit, Vertrauen und Selbstvertrauen.

Also weist die Untersuchung der Arbeitsgeschwindigkeit den Weg, durch Beeinflussung von Können und Einsatz die Leistung zu verbessern. Die Ermittlung von „Leistungsgraden“ ist wichtige Grundaufgabe, aber nur ein Teilausschnitt des Ganzen, neben dem die Entwicklung des Könnens mit allen technischen und pädagogischen Mitteln und die Einflußnahme auf die innere Haltung zur Arbeit vielversprechende Möglichkeiten sind.

### **Persönlichkeitsbewertung**

Es ist der Einwand gemacht worden, unsere Leistungsformel erfasse das Wesen der menschlichen Arbeit nicht vollständig, denn hinter der Leistung stehe mit Verhalten und Charakter bestimmend die Persönlichkeit. Es müsse also gefordert werden, die Werte der Persönlichkeit, so wie sie im Betrieb zum Ausdruck kommen, ebenfalls in einem beschreibenden Verfahren sozusagen mengenmäßig zu bestimmen und vor allem auch in den Lohn einzubeziehen.

Wir wollen gewiß nie vergessen, daß hinter seiner Arbeit der Mensch steht, der uns nicht nur um seiner Hände willen, sondern als Gefolgsmann und Kamerad bedeutsam ist, und dessen charakterliche Qualitäten entscheidend bleiben für Gedeihen oder Rückgang des Betriebes. Es ist aber zu warnen vor allen außerleistungsmäßigen Lohnmaßstäben, nicht nur weil die Gefahr einer Doppelbewertung gleicher Züge in Leistungsgrad oder Schwierigkeitsgrad einerseits, Persönlichkeitswert andererseits kaum zu umgehen ist, sondern vor allem weil das menschliche Verhalten sich höchstens beschreibend, aber nicht bewertend einwandfrei vergleichen läßt; schon deshalb nicht, weil jedes Verhalten des Menschen in seiner Umwelt nicht nur Ausdruck der Persönlichkeit, sondern gleichzeitig auch ihre Reaktion auf die Umwelt ist.

Schließlich halten wir es für arbeitserzieherisch bedenklich, betriebsgerechte Verhaltensweisen, die wie Kameradschaft, Einsatzbereitschaft, Ordnungswillen oder gar Pünktlichkeit dem ethischen Grund der „Pflichten“ entstammen, durch Quantifizierung und entsprechende Entlohnung aus dem Gebiet des kategorischen Imperativs in den Bezirk der materiellen Interessen hinüberzuspielen, also, wie einmal gesagt wurde, „den Charakter zu kommerzialisieren“.

Es bleibt am besten dabei, daß die Persönlichkeitswerte Gegenstand höchster Aufmerksamkeit und Pflege durch die Betriebsführung bilden und dort, wo sie erscheinen, Anerkennung (u. U. auch materieller Art) finden, während der Leistungslohn seine Begründung klar und sauber aus den maßstäblich erfassbaren Faktoren der Leistung bezieht. Dies entspricht auch dem natürlichen Empfinden, das beispielsweise dem „ehrlichen Finder“ für seinen mit dem Suchen, Finden, Pflegen und Bringen des Fundgegenstandes verbundenen Müheaufwand eine Entlohnung, für seine Ehrlichkeit eine Belohnung zuerkennt.

### **Rationalisierung, Leistungsbestimmung und Arbeitsführung**

Dagegen ergeben sich wichtige Folgerungen anderer, übergreifender Art. Die Arbeitsuntersuchung nach Dauer, Schwierigkeit und Leistungsgrad führte ihrem Wesen nach und ganz von selbst zur Kritik der vorgefundenen Arbeit nach Bedingungen, Verfahren und Vollzug und zwang zur bessernden Umgestaltung in Richtung der derzeitig erreichbaren Bestform. Diese gestalterische Bemühung trifft aber nicht nur den Arbeitsvorgang und das technische Arbeitsumfeld, sondern auch den Menschen, wenn man die bewußte Entfaltung von Anlagen zu Fertigkeiten, zum Können, ebenfalls als eine gestalterische Aufgabe sieht. Bedenkt man schließlich, daß menschliche Bestleistung nach einer durch alle Erfahrung bewiesenen Regel nur da zustande kommen kann, wo zwischen Können und Beanspruchung Harmonie besteht, so zeigt sich der untrennbare innere Zusammenhang zwischen Arbeitsuntersuchung und Arbeitsgestaltung im weitesten Sinne.

Auf der andern Seite aber gibt es keine schulende und erzieherische Beeinflussung des Könnens, ohne daß gleichzeitig die Antriebswelt des Lernenden und Arbeitenden bewegt und beeinflußt wird. Es ist weiterhin kaum ein Eingriff in die sachliche Arbeitsgestaltung denkbar, der nicht in positivem oder negativem Sinn eine „Gefühlswirkung“, eine Reaktion der menschlichen Antriebe wachruft. Und die ganze „Leistungspflege“ ist identisch mit ständiger beeinflussender und erzieherischer Einwirkung auf die Antriebe der Gefolgschaft. Antriebspflege ist aber ein Kerngebiet der Arbeitsführung.

Somit ergibt sich die eigentümliche und wichtige Stellung, die der Untersuchung der Leistungsgrundlagen und der Erkenntnis über den Aufbau der Leistung aus Zeitaufwand, Kräften und Einsatz zukommt: Der Bezirk der Leistungsbestimmung verbindet organisch die Rationalisierung auf der einen, die Arbeitsführung auf der andern Seite miteinander. Die Zusammenschau von Rationalisierung, Leistungsbestimmung und Arbeitsführung ist die neue Betrachtungsweise, mit der, wie eingangs überlegt, anders als auf nur mengenmäßig-additiver Weise (durch „Mehraufwand“) an die menschlichen Leistungsreserven heranzukommen ist.

### **Zusammenfassung**

Das „Neue“ an den gewonnenen Erkenntnissen läßt sich in folgenden Stichworten ausdrücken:

1. Der Grundcharakter jeder heute richtig verstandenen Rationalisierung ist arbeitskundlicher Art. Er setzt die Zusammenschau von Mensch und Arbeit als Ausgangs- und Hauptgesichtspunkt neben und in die technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Zusammenhänge. Der Bau einer Werkzeugmaschine ist also gleichzeitig die Frage ihrer Bestimmung zur Stoffbearbeitung und der Bedienung durch den Menschen unter möglichst geringem Kraftaufwand und möglichst hoher Gelegenheit zum persönlichen Könnenseinsatz nach Menge oder geistiger Beherrschung. Einer einseitig technologisch-wirtschaftlichen Betrachtung der betrieblichen Aufgaben wird ein Gegengewicht angehängt, indem jede Sachgestaltung in den menschenführender Zusammenhänge hinein oder von ihm aus gesehen wird.

Noch sind wir methodisch in diesen Dingen am Anfang. Das Hand-in-Hand-Arbeiten von Praxis und Wissenschaft wird mit den Schwierigkeiten fertig werden, besonders dann, wenn einmal die Hoch- und Fachschulen ihr Versäumnis aufgeben, dem Thema der menschlichen Arbeitsleistung die notwendige Lehrtätigkeit zu widmen.

2. Das Zweite ergibt sich aus dem Stichwort „Leistung“. Das Wort wird doppelsinnig als Ertrieb (Produktionsmenge, Sachleistung) und als menschliche Leistung angewandt. Wir müssen uns daran gewöhnen, öfters hinter die Sachleistung zu schauen, den Betrieb als Lebensraum, Leistungsreizfeld, Ausdruckssphäre der lebendigen Arbeitskraft zu sehen. Neben die Studien des engsten Querschnitts, der Produktionsmöglichkeiten, der Kosten muß treten das Studium des Betriebes in seinem Kräftespiel und als Spielraum für Entwicklung und Ablauf des Menschlich-Leistungsmäßigen. Man könnte dies eine „dynamische Betriebsbetrachtung“ nennen. Solche neuauftretenden Fragen, wie der Einsatz von Fremdarbeitern und von Frauen in die Betriebe haben die Notwendigkeit der hier geforderten Betrachtungsweise wohl jedem bewiesen.

3. Vielfach wird sich eine Umstellung im Lohndenken als notwendig erweisen. Die frühere Gewohnheit, einen Höchstlohn auszuhandeln und ihn als Verdienstgrenze zu betrachten, sei es mit der Akkordschere in der Hand, sei es aus „Solidarität“, ist dem Grundsatz gewichen, durch richtige Leistungsanforderungen und gesunden Lohnanreiz die Leistung in den Optimalbereich zwischen Normal und Best hineinzusteuern. Diese bewußte Leistungssteuerung umfaßt die richtige Leistungsbestimmung, die saubere Gliederung der Lohnbestandteile und die Pflege aller Möglichkeiten des leistungsgerechten Lohnes.

4. Die Leistungssteuerung ist erkannt als eine besondere, erweiterte Führungsaufgabe im menschlichen Bereich. Es ist durchaus sinnvoll, wenn z. Zt. — vielleicht mit gelegentlichen Einseitigkeiten, aber im Kern richtig — die Erörterung darüber läuft, was eigentlich die Aufgabe des Betriebsführers sei, und wenn der „Gefolgschaftsführer“ gefordert wird, dem Menschenführen als Hauptaufgabe, dazu fachliche und wirtschaftliche Führung in entsprechendem Umfang als Randauf-

gabe gestellt werden. Von diesem Gefolgschaftsführer im richtig verstandenen Sinne ist hier die Rede.

Besonders aber kann die Rolle der Unterführung in diesem Zusammenhang gar nicht wichtig genug genommen werden. Taylor wollte noch die vielfältige Belastung des alten Meisters dadurch rationalisieren, daß er das Aufgabenfeld aufspaltete und „Funktionsmeister“ einsetzte. Viele der Aufgaben, die die Funktionsmeister lösen sollten, sind heute an die Arbeitsvorbereitung, den Zeitstudienmann, die Kalkulation übergegangen. Wenn heute überhaupt noch von Meister-, „Funktion“ in dem damaligen Sinne gesprochen werden soll, so kann es sich dabei nur um den „Leistungsmeister“ handeln, also den Mann, der die Rolle der Leistungspflege im Mittelpunkt zwischen technischer Rationalisierung und Betriebspädagogik als seine Aufgabe verstanden hat.

Dem geborenen Betriebsführer, der bewußt oder instinktiv die vorgetragene Gedanken bereits entwickelt oder ihren Gehalt in der Praxis verknüpft hat, braucht nichts Neues gesagt zu werden. Er weiß auch, daß sich unsere Darstellung vom Standort der Leistungsuntersuchung und Leistungsgestaltung innerhalb des Betriebsganzen mit der nationalsozialistischen Arbeitsauffassung deckt.

Neu und notwendig aber ist es, aus dem Erkennen eine Lehre zu machen, also einen Gegenstand, der auf dem Wege über methodische Schulung auch solchen Betriebsführern und Unterführern nahegebracht werden kann, die großenteils in diesem Sinne überhaupt noch nicht „aufgewacht“ sind.

Eines der schwierigsten, aber auch wichtigsten Probleme für die Kriegs- und Nachkriegsleistung unserer Industrie liegt da, wo es sich um den zureichend zahlreichen, geeigneten und geschulten Nachwuchs an Persönlichkeiten handelt, die auch an den unteren Führungsstellen die gestalterische und führerische Fähigkeit zur Leistungssteuerung besitzen, mit deren Hilfe Leistungssteigerung noch möglich ist. [4988]

## Grundlagen der Abteilungsrechnung

### Ein Beitrag zum Rechnungswesen des Industrieunternehmens

Von Dr.-Ing. OTTO BREDT, Berlin

*Im Anschluß an das im Jahre 1939 erschienene Buch von E. Schneider „Einführung in die Grundfragen des industriellen Rechnungswesens“<sup>1)</sup>, das u. a. auch eingehend zu den Grundfragen der Abteilungsrechnung Stellung nimmt, sind im Schrifttum der letzten Jahre von den verschiedenartigsten Seiten aus Stellungnahmen zu den hier aufgeworfenen Problemen erschienen.*

*H. Kreis hat in seinem Aufsatz „Grenzen der Erfolgsspaltung“<sup>2)</sup> das Fragegebiet unter dem Gesichtswinkel der differenzierten Betriebserechnung betrachtet.*

*Th. Beste geht in seinem Beitrage „Der Stand der betriebswirtschaftlichen Planung“<sup>3)</sup> vom Standpunkte der betrieblichen Planung heran<sup>4)</sup>.*

1) Schneider, E.: Einführung in die Grundfragen des industriellen Rechnungswesens S. 19 ff. Kopenhagen: G. E. C. Gad's Forlag 1939 (in Deutschland durch VDI-Verlag).

2) Kreis, H.: Grenzen der Erfolgsspaltung. Archiv für das Eisenhüttenwesen Bd. 12 (1939) S. 358 (Bericht Nr. 147 des Ausschusses für Betriebswirtschaft des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute, Gruppe F Nr. 132).

3) Beste, Th.: Der Stand der betriebswirtschaftlichen Planung. ZfhF Bd. 36 (1942) S. 132 ff. und 187 ff.

4) Vgl. hierzu die Erwiderung von E. Schneider „Über einige kontroverse Fragen des industriellen Rechnungswesens“ zum Aufsatz von Th. Beste 3). ZfhF Bd. 37 (1943) S. 25 sowie das „Schlußwort“ von Beste im gleichen Heft (Heft 1/2).

*Schneider selbst sucht in seinen Ausführungen „Grundsätzliches zur Planung und Standardkostenrechnung“<sup>5)</sup> wiederum die Abteilungsrechnung u. a. als eine besondere Form der Standardkostenrechnung zu klassifizieren.*

*Alle Vertreter der Abteilungsrechnung betonen übereinstimmend immer wieder, daß die Herausstellung des selbständigen Verantwortungsbereiches einer der Leitgedanken dieses Rechnungsverfahrens ist. Mit andern Worten — das tritt zwar vielfach bei den Erörterungen nicht als zwingende Schlußfolgerung hervor — es ist das Streben nach einem möglichst wirklichkeitsnahen Rechnen in den Gebilden und Begebenheiten des praktischen Lebens unsrer Unternehmen und Wirtschaftsbetriebe, das in dem Verfahren der Abteilungsrechnung seinen besondern Ausdruck findet.*

*Die Aufzählung derartiger Gesichtswinkel, unter denen die Abteilungsrechnung gesehen wird, ließe sich noch weiter fortsetzen<sup>6)</sup>. Wir wollen uns hier mit der Aufzählung der hervorsteckendsten als Beispiel begnügen und darauf hinweisen, daß diese zwar wichtige und charakteristische Merkmale der Abteilungsrechnung ins Tageslicht der Beobachtung stellen, noch nicht jedoch bereits das wesentliche, nämlich den tiefen aus dem praktischen Leben geschöpften Sinn der Abteilungsrechnung erfassen.*

5) Schneider, E.: Grundsätzliches zur Planung und Standardkostenrechnung. ZfhF Bd. 34 (1940) S. 235/69.

6) „Auftragsrechnung oder Abteilungsrechnung!“ Techn. u. Wirtsch. Bd. 33 (1940) S. 43, 62, 83 (Heft 3 bis 5). In diesen Aufsätzen sind die Merkmale der beiden Rechnungsverfahren und ihre Unterschiede herausgearbeitet.

Gerade aber dies scheint uns wichtig zu sein, um die hier aufgeworfenen Fragen im Grundsätzlichen und in der praktischen Anwendung zu klären. Andernfalls schleichen sich bei der Erörterung von vornherein nur zu leicht bedauerliche Mißverständnisse ein, die allein darauf zurückzuführen sind, daß nicht von einer gemeinsamen Grundeinstellung ausgegangen wurde.

Zweck der nachfolgenden Ausführungen soll es sein, eine solche gemeinsame Grundeinstellung und Grundausrichtung zu gewinnen und damit die Grundlagen für den gedanklichen Aufbau, die organisatorische Gestaltung und die technische Durchführung der Abteilungsrechnung zu schaffen.

Unsere Stellungnahme zu den Fragen, die in den oben erwähnten Aufsätzen aufgeworfen worden sind, wird dann eine wesentliche Vereinfachung erfahren. Denn wir können damit Meinungsverschiedenheiten beseitigen, die lediglich auf Mißverständnisse in der Ausgangsstellung und Zielrichtung zurückzuführen sind.

## 1. Der Rahmen

Bevor wir versuchen, für die Erörterung der hier aufgeworfenen Fragen die gemeinsame Grundeinstellung zu finden, wollen wir uns noch einmal ins Gedächtnis zurückrufen, welchen Platz die Abteilungsrechnung im Gesamtgefüge des betrieblichen Rechnungswesens eigentlich einnimmt, wie sie abgegrenzt ist, und welche Aufgaben sie innerhalb dieser Grenzen im großen ganzen zu lösen hat.

Unter Abteilungsrechnung verstehen wir eine bestimmte Form der Betriebsrechnung, die den Schwerpunkt ihrer Ermittlungen und Auswertungen nicht auf den Auftrag, d. h. also den Gegenstand des betrieblichen Wirkens, das Objekt, sondern auf die Abteilung, d. h. also den Träger und Bewerksteller desselben, das Subjekt, legt. Das heißt nicht, daß bei der einen oder der anderen Form der Betriebsrechnung etwa nur mit Aufträgen (Auftragsrechnung) oder nur mit Abteilungen (Abteilungsrechnung) gerechnet wird. Es heißt vielmehr nur, „wer von beiden in der innerbetrieblichen Rechnung den Vorrang haben soll“. Denn in einem jeden Wirtschaftsbetriebe „gibt es naturgemäß sowohl Aufträge als auch Abteilungen“. Auf diese Gedankengänge sind wir bereits ausführlich in dem Beitrag „Auftragsrechnung oder Abteilungsrechnung?“ (S. 45) eingegangen, so daß wir sie hier nicht zu wiederholen brauchen<sup>6)</sup>.

Unter Betriebsrechnung, die in der Form der Auftragsrechnung oder Abteilungsrechnung auftreten kann, verstehen wir wiederum den Teil der Hauptrechnungsgruppe Buchhaltung (Bilanzrechnung)<sup>7)</sup>, der sich — im Rahmen der eigentlichen Geschäftsbuchhaltung (Kapitalrechnung)<sup>8)</sup> — mit der Aufdeckung der innerbetrieblichen Wertbildung<sup>9)</sup> befaßt. Hierbei ist zu beachten, daß im industriellen Unternehmen die innerbetriebliche Wertbildung mit der Beschaffung des benötigten Werkstoffs beginnt und mit der Lieferung des erstellten Erzeugnisses, des Werkstücks, an die Abnehmer endet.

Die rechnerische Festhaltung der innerbetrieblichen Wertbildung deckt sich also physisch mit der Erfassung des betrieblichen Entwicklungsvorgangs vom Werkstoff zum Werkstück, d. h. mit der „Ermittlung des Durchlaufes und Werdeganges der Güter, die gleichsam den Grundstrom nicht nur der betrieblichen Wertbildung, son-

dern vor allen Dingen auch der betrieblichen Aufgabe und Tätigkeit bilden“<sup>9)</sup>.

Mit ändern Worten, was in der sogenannten Betriebsrechnung zahlenmäßig festgehalten und ausgewertet wird, ist nichts anderes als der wertmäßige Niederschlag dessen, was wir in der Sprache des Betriebsmannes das Betriebsgeschehen, das Betriebsleben<sup>10)</sup> nennen, das — so vielgestaltig und vielbahnig es im einzelnen auch sein mag — hier in einen klaren und eindeutigen gedanklichen Aufbau und in eine wirklichkeitsgetreue organisatorische Form gebracht werden muß<sup>11)</sup>.

Demgegenüber ist es die Aufgabe der Kapitalrechnung, die für die Betriebsrechnung gewissermaßen die Rahmenrechnung darstellt, „die Wertbildung eines Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes in ihren Gesamtzusammenhängen und Wechselwirkungen vor allem gegenüber der Außenwelt zu erfassen“<sup>9)</sup>. Im Innern beschränkt sie sich darauf, das festzuhalten, was notwendig ist, um den inneren Wert eines Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes festzustellen. Mit der zahlenmäßigen Erhellung des Betriebsgeschehens jedoch befaßt sich die Kapitalrechnung nicht. Sie überläßt dies bewußt der Betriebsrechnung, der sie dafür das benötigte Zahlenmaterial, wie z. B. die Aufwendungen und Erträge liefert.

Der große Vorteil, den eine solche Zweiteilung und Aufgabenverteilung bietet, liegt nicht allein darin, daß dadurch der gedankliche Aufbau klarer und die organisatorische Gestaltung zweckentsprechender erfolgen kann, sondern daß auch die Technik der Durchführung wesentlich vereinfacht wird und damit die Durchführung selbst eine erhebliche Beschleunigung erfährt.

Fassen wir das vorher Gesagte zusammen, so können wir feststellen, daß die Abteilungsrechnung die eine der beiden heute bekannten Formen der zahlenmäßigen Erfassung und Auswertung des eigentlichen Betriebsgeschehens im Spiegel der betrieblichen Wertbildung ist.

Aus einer solchen Feststellung ergeben sich folgerichtig zwei Hauptgesichtspunkte, von denen aus wir die Grundeinstellung und Grundausrichtung zu dem aufgeworfenen Fragenbereich zu gewinnen haben.

1. Das eigentliche Betriebsgeschehen ist in seinen Gebilden und Begebenheiten so zu erfassen, wie es in Wirklichkeit ist.

2. Es ist der Niederschlag festzustellen, den dieses Betriebsgeschehen in der betrieblichen Wertbildung findet, die ihrerseits wiederum ein Teil der gesamten volkswirtschaftlichen Wertbildung ist. Die Wertbildung begleitet also gewissermaßen das Betriebsgeschehen wie die Spuren, die die formende Hand des schaffenden Menschen mittels seines Werkzeugs im Werkstoff bei der Gestaltung des Werkstücks hinterläßt.

Die beiden Hauptgesichtspunkte werfen gleichzeitig zwei wichtige Fragen auf, von deren Beantwortung die Gewinnung der gemeinsamen Grundeinstellung und Grundausrichtung abhängig ist.

1. Wie haben wir das Betriebsgeschehen zu sehen, um seine Struktur und Dynamik möglichst wirklichkeitsnah erfassen sowie in einen klaren gedanklichen Aufbau und eine praktisch zu meisternde organisatorische Form bringen zu können?

<sup>10)</sup> *Bramesfeld, E.*: Entwicklung und Stand der Zeitstudie in Deutschland. Techn. u. Wirtsch. Bd. 35 (1942) S. 94: „Aber man löst sich von der einseitigen Bindung an die in Minuten und Sekunden zerhackte physikalische Zeit und erfährt die Bedeutung der gelebten Zeit, die ein Geschehen ausdrückt. „Geschehen“ ist das Ganze im Gegensatz zum Element: Es ist die Arbeit.“

<sup>11)</sup> „Arbeitseinsatz und Werkstoff-Folge (II)“. Techn. u. Wirtsch. Bd. 35 (1942) S. 122: „Aufgabe, Einsatz, Leistung und Lohn werden damit zu Leitgesichtspunkten, unter denen aus dem Zusammenspiel der Einsatzfaktoren das Betriebsgeschehen, die Arbeit im Sinne des Betriebslebens wird.“ (Vom Arbeitsvorgang zum Arbeitseinsatz.)

<sup>7)</sup> „Aufbau und Zusammenhänge des betrieblichen Rechnungswesens“. Techn. u. Wirtsch. Bd. 30 (1937) S. 107 ff.

<sup>8)</sup> „Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Kapitalrechnung“. Techn. u. Wirtsch. Bd. 30 (1937) S. 137 ff.

<sup>9)</sup> „Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Betriebsrechnung“. Techn. u. Wirtsch. Bd. 30 (1937) S. 167 ff.

2. Wie haben wir die betriebliche Wertbildung zu sehen, in der — wie bereits geschildert — das Betriebsgeschehen seinen wertmäßigen Niederschlag findet?

Die erste Frage führt uns an das Problem des Wirtschaftsbetriebes heran, aus dessen Bereich wir hier den industriellen Betrieb zu behandeln haben, in dem sich die Erstellung von Gütern, der Werdegang vom Werkstoff zum Werkstück vollzieht.

Die zweite Frage — das werden wir noch sehen — rührt an eines der markantesten Probleme unsrer Zeit, in dessen Brennpunkt der Wirtschaftsbetrieb als lebendiger Träger und Bewerksteller volkswirtschaftlicher Wertbildung steht. Es geht hierbei um nicht mehr und nicht weniger als um die Lösung des Gemeinschaftsproblems auf dem nüchternen Boden wirtschaftlicher Realität.

Wir wollen versuchen, in knappen Rissen auf beide Fragen die Antwort zu finden.

## 2. Das Betriebsgeschehen

Für den „objektiv“ eingestellten Betrachter ist es verführerisch, das Betriebsgeschehen lediglich in dem Erstellungsprozeß der Güter, dem Werdegang vom Werkstoff zum Werkstück, dem eigentlichen Betriebs-„Vorgang“ zu sehen. Werkstoffe werden vom Lieferanten beschafft, wandern in die Werkstofflager, werden von hier für die Fertigung entnommen, hier eingesetzt, in mehr oder weniger zahlreichen Stufen und Folgen weiter ver- oder bearbeitet, um nach und nach zum fertigen Werkstück zu werden, das dann seinerseits von der Fertigung in das Fertiglager übertritt und von hier über den Versand zum Abnehmer wandert. Der Werdegang scheint sich nicht nur zwangsläufig, sondern gewissermaßen wie von selbst zu vollziehen. Man weiß zwar, daß sie auf „Leistungen“ beruhen, und daß dabei „Kosten“ entstehen, weiß auch, woher sie kommen, und welcher Art sie sind, nimmt jedoch dies alles zur Kenntnis, ohne sich darauf zu besinnen, was hier eigentlich wirklich im Betriebsleben vor sich geht.

Wertmäßig — um das hier gleich anzufügen — sieht das dann ganz einfach aus. Man braucht nur gewissermaßen mit einem Korbe — lies Auftrag — dem Werdegang jedes einzelnen Erzeugnisses vom Werkstoff zum Werkstück zu folgen und in ihn die auf diesem Wege unmittelbar (Einzelkosten) und mittelbar (Gemeinkosten) anfallenden „Kosten“ zu sammeln. Ist man dann am Ende, d. h. beim Übergang des Werkstücks an den Abnehmer gelangt, so hat man auch die Wertbildung festgehalten. Denn — davon geht man bewußt oder unbewußt aus — der Wert eines Erzeugnisses setzt sich aus den Kosten zusammen, die man dafür aufgewandt hat<sup>12)</sup>.

Aber sind wir mit einer derartigen nur auf das Objekt des Betriebsgeschehens, nämlich den Werkstoff oder das Werkstück, abgestellten Betrachtungsweise wirklich bereits an das Betriebsgeschehen, an das eigentliche Lebensproblem des Betriebes herangekommen? Haben wir damit nicht vielmehr zunächst nur die Straße, die „Rollbahn“ — wie unsere Soldaten draußen im Felde sie nennen — gefunden, auf der und an der entlang sich zwar das Leben des Betriebes vollzieht, die damit jedoch noch keinesfalls das Betriebsgeschehen in seiner ganzen Problematik erfaßt? Müssen wir zum Betriebsleben nicht eine andere Grundeinstellung gewinnen, wenn wir es in seiner ganzen Vielfältigkeit gedanklich erfassen, organisatorisch gestalten und in der Durchführung meistern wollen? Eine Grundeinstellung, die im Betriebe das sieht, was er in Wahrheit ist, nämlich ein menschliches Zweckgebilde, das eine Lebensaufgabe zu erfüllen hat und zu diesem Zwecke eingesetzt wird.

<sup>12)</sup> Um diesen Wert zu verdeutlichen, hat man das merkwürdige Wort „Selbstkostenpreis“ erfunden. Ein Wort, mit dem man „Preis gleich Selbstkosten“ setzt, und das als Wortbildung etwa Ausdrücken wie „Aufwandsbetrag“, „Ausgabeneinnahme“ o. dgl. entspricht.

Gehen wir von einer derartigen Grundeinstellung aus an das Betriebsgeschehen heran, so treten uns der Reihe nach folgende fünf Fragen entgegen, in denen sich bereits der gedankliche Aufbau abzeichnet, nach dem wir in der Praxis die Organisation zu gestalten und die Durchführungstechnik zu entwickeln haben. Wir können uns darauf beschränken, diese Fragen hier noch einmal kurz zu umreißen, da wir sie eingehender bereits im Juliheft 1942<sup>11)</sup> behandelt haben.

1. Vorhanden ist eine Führerpersönlichkeit, die bereit und gewillt ist, unter eigener Verantwortung die Lösung einer bestimmten Aufgabe zu übernehmen (Frage nach der Führerpersönlichkeit).

2. Gestellt ist eine Aufgabe, die unter gegebenen Voraussetzungen erfüllt werden soll (Frage nach der Aufgabe, zu der nicht nur das gesteckte Ziel, sondern auch die Voraussetzungen gehören, von denen aus das Ziel zu erreichen ist).

3. Erforderlich ist ein bestimmter Einsatz an straff gliederten und zielbewußt geführten Betriebseinheiten sowie — im industriellen Betriebe — an bestimmten Werkstoffen, um aus ihnen mittels der Betriebseinheiten die Werkstücke, die Erzeugnisse erstellen und damit die gestellte Aufgabe erfüllen zu können (Frage nach dem Einsatz der betrieblichen Arbeitseinheiten und Werkstoffe — von uns als Arbeits- bzw. Werkstoffeinsatz bezeichnet<sup>11)</sup>) — nach ihrer Bereitstellung, Pflege und Entwicklung).

4. Zweck und Folge des Einsatzes der betrieblichen Arbeitseinheiten und Werkstoffe sind auf der einen Seite die Vollbringung, auf der andern Seite die Beanspruchung von bestimmten Leistungen, die — der Aufgabe entsprechend — im Ertrag und Aufwand miteinander in Einklang gebracht werden müssen (Frage nach den vollbrachten und beanspruchten Leistungen und dem sich aus beiden ergebenden Betriebserfolg).

5. Ausgelöst wird durch die einerseits vollbrachten, andererseits beanspruchten Leistungen ein Anspruch auf ein wechselseitig angemessenes Leistungsentgelt, das auf der einen Seite im Preis der Erzeugnisse (Erlös), auf der andern Seite im Preis der benötigten Werkstoffe und Betriebsmittel, im Lohn der eingesetzten Arbeitskräfte usw. (Kosten) zum Ausdruck kommt (Frage nach dem wechselseitig angemessenen Leistungsentgelt).

Die erste Frage wirft das zu allen Zeiten auch in der Betriebswirtschaft so wichtige Führerproblem auf, dessen Bedeutung eigentümlicherweise in den Grundlagen der Wirtschaftstheorie nicht die ihm zustehende grundsätzliche Beachtung findet (vierter Produktionsfaktor neben Boden, Arbeit und Kapital). Jede gütererstellende Handlung, ganz gleich, worauf sie abzielen mag, geht letzten Endes auf die Initiative des führenden Menschen zurück, selbst dann, wenn sie in der Folge nur eine Nach- oder Rückwirkung derartiger initial ausgelöster Urhandlungen des führenden Menschen ist<sup>13)</sup>.

Die Beantwortung der zweiten Frage umreißt allgemein den betrieblichen Betätigungsbereich, z. B. die Herstellung und die Inverkehrbringung einer bestimmten Art von Erzeugnissen. Im einzelnen läuft sie auf die Festlegung des jeweils gegebenen Auftrags hinaus, mag er nun von außen erteilt oder selbst dem eigenen Betriebe gegeben sein.

Der Aufbau derartiger Auftragssysteme ist aus der Organisationslehre bekannt. Auf ihren tieferen Sinn sind wir bereits im Aprilheft 1940 (S. 62 f.)<sup>6)</sup> eingegangen, so daß wir uns eine weitere Erörterung hier sparen können.

Entscheidend ist, daß im Auftrage die Einzel- oder Teilaufgabe ihren Niederschlag findet, die der jeweils

<sup>13)</sup> Vgl. hierzu Techn. u. Wirtsch. Bd. 31 (1938) S. 47: „Die deutsche Wirtschaft im Januar 1938“ und Bd. 30 (1937) S. 111: „Die deutsche Wirtschaft im März 1937“.

eingesetzten Betriebseinheit von der Führung im Rahmen der zu lösenden Gesamtaufgabe gestellt wird. Der Auftrag umreißt somit — nach der Seite der Vollbringung wie nach der der Beanspruchung<sup>14)</sup> gleichzeitig auch die Leistung, die die Führung von der eingesetzten Betriebseinheit als „Teilleistung“ im Rahmen der gesamten Betriebsleistung verlangt und verlangen muß, wenn die gestellte Aufgabe erfüllt werden soll.

Der Auftrag stellt also nicht etwa nur das Bindeglied zwischen der Gesamtaufgabe und ihren Teilaufgaben, zwischen dem Plan der Führung und der Durchführung, d. h. also das organisatorische Werkzeug der Betriebsleitung dar, sondern daneben auch die Verbindung zwischen der eingesetzten Betriebseinheit, dem Leistungssubjekt, und dem eingesetzten Werkstoff bzw. Werkstück, dem Leistungsobjekt, in deren Werdegang der Leistungsfortschritt seinen Niederschlag findet. Es ist daher verständlich, daß der Betriebsmann den Auftrag bzw. das gesamte vielgestaltige Auftragssystem in den Brennpunkt seiner Arbeiten stellt und in ihnen — und zwar im Plan (Soll) wie in der Durchführung (Ist) — gewissermaßen den Inbegriff des werdenden Erzeugnisses, des Werdeganges vom Werkstoff zum Werkstück, kurzum des im Werke entstehenden Leistungsgegenstandes sieht.

Bis hierher gehen die Gedankengänge der Vertreter beider Arten von Betriebsrechnungen im großen und ganzen die gleichen Bahnen. Von nun an jedoch beginnen sich die Wege zu scheiden, wobei die unterschiedliche Handhabung, wie bereits erwähnt, im Grunde genommen auf eine unterschiedliche Einstellung zum Betriebsgeschehen und seiner Erfassung zurückgeht. Beschränken wir uns hier darauf, die beiderseitige Einstellung kurz zu erläutern. Sie findet ihren Ausdruck in der Beantwortung der dritten und vierten Frage, die sich am besten gemeinsam darlegen läßt.

Die Auftragsrechnung legt — in der eingangs geschilderten Weise — ihren Überlegungen das Stromnetz des Werkstoff-Flusses von den Quellgebieten bis zur Mündung zugrunde, und zwar wohlverstanden nicht etwa nur in der Planung und Disposition, sondern auch in der Überwachung und Abrechnung. „Stellen“ (Kostenstellen genannt) dienen bei ihr daher im wesentlichen nur als Hilfsmittel der Kostenverrechnung, keinesfalls aber dazu, um die Arbeits- und Wirtschaftsweise der Abteilungen eines Betriebes erfassen und meistern zu können. Man sehe sich nur einen nach diesen Gesichtspunkten gegliederten Betriebsabrechnungsbogen einmal an, und man wird feststellen, daß eine Gliederung des Betriebes in Allgemeine Kostenstellen, Fertigungsstellen, Fertigungshilfsstellen, Materialhilfsstellen, Verwaltungsstellen und Vertriebsstellen<sup>15)</sup> zwar gute Dienste für die Sammlung, Sichtung und Schlüsselung der „Gemeinkosten“ im Sinne der Auftragsrechnung bietet, keineswegs aber den Forderungen gerecht wird, die wir vom Standpunkt des organischen Betriebsaufbaus und der planmäßigen Betriebsführung der Abteilungen an ihn stellen müssen<sup>16)</sup>. Für solche Zwecke muß die Planung und Abrechnung nach gemeinsamen, und zwar der Befehls- und Verantwortlichkeitsstruktur entsprechenden Richtlinien aufgebaut und abgestimmt werden<sup>17)</sup>. Hier genügt es nicht, wenn man sich sagt, daß der Werdegang des aus dem Werkstoff entstehenden Werkstückes Werkstoffe, Arbeitskräfte und Betriebsmittel kostet, die unmittelbar (Einzelkosten) oder mittelbar (Gemeinkosten) anfallen können. Wollen wir

einen Betrieb wirklich in den Dienst der zu erfüllenden Aufgabe stellen und ihn entsprechend in seinen einzelnen Einheiten auf das gemeinsame Ziel ausrichten, so müssen wir uns fragen, wer und was eingesetzt werden muß oder mußte, um zum Ziele zu kommen, was von diesem Einsatz zu leisten ist und was von ihm hierfür benötigt wird. Diese Frage aber beantwortet die Auftragsrechnung nicht.

Die Abteilungsrechnung sieht selbstverständlich ebenfalls den Werkstoffverlauf als grundlegend an. Sie sieht ihn jedoch, wie eingangs erwähnt, gewissermaßen lediglich als „Rollbahn“ des Betriebsgeschehens, an und auf der durch die Führung bestimmte Betriebseinheiten zum Einsatz kommen, um durch ihre Leistungen den Werdegang vom Werkstoff zum Werkstück, d. h. die betriebliche Leistung zu vollbringen. Sie stellt bewußt dem Werkstoffeinsatz und dem aus ihm sich ergebenden Werdegang des Werkstückes den Arbeitseinsatz der jeweils an diesem Werdegang entscheidend beteiligten Betriebseinheiten gegenüber. Sie folgt in der grundsätzlichen Aufgliederung des Betriebsgeschehens den — wenn auch aus andern Überlegungen entspringenden — Gedankengängen der betrieblichen „Wertschöpfung“, die vor allem *M. R. Lehmann*<sup>18)</sup> immer wieder in der Betriebswirtschaftslehre vertreten hat. Aus dem eingesetzten Werkstoff entsteht im Erstellerbetrieb durch den betrieblichen Arbeitseinsatz in Herstellung und Handlung der „Wertzuwachs“, in dem — wertmäßig gesehen — die eigentliche betriebliche Veredelungs- und Verteilungsleistung und damit seine „Wertschöpfung“ zum Ausdruck kommt.

Die Abteilungsrechnung erfaßt das Betriebsgeschehen also nicht wie die Auftragsrechnung lediglich im Stromsystem des Werkstoffverlaufs. Sie geht vielmehr davon aus, daß die treibende Kraft, die aus dem Werkstoff das Werkstück schafft, der „Betrieb“ mit seinen von der Führung eingesetzten Arbeitsträgern ist, die wir je nach ihrer Größenordnung als Abteilungen, Stellen oder schlechthin als Arbeitseinheiten bezeichnen, und die wir in ihrer Arbeits- und Wirtschaftsweise gesondert zu erfassen haben.

Aus der gedanklichen und weiterhin rechnerischen Trennung zwischen dem Materialbereich und dem Arbeitsbereich in Herstellung und Handlung ergeben sich für die Führung des Betriebes wichtige Möglichkeiten.

Der Werkstoffeinsatz läßt sich im Materialbereich sauber und eindeutig in den einzelnen Stufenfolgen seines Werdeganges herauschälen, im Ansatz und in der Ausbeute bestimmen, ohne daß wir uns dabei um die Lage im Arbeitsbereich in einer andern Hinsicht als um die jeweils zu erstellende oder erstellte Leistung (lies Bewerksstellung des Arbeitsvorgangs am Werkstoff oder Werkstück) zu kümmern haben.

Der Arbeitseinsatz läßt sich im Arbeitsbereich so für sich und in seinen Elementen und Einzelheiten erfassen, daß wir sowohl ihre Arbeits-, als auch ihre Wirtschaftsweise bestimmen und meistern können. Hier zeigt sich am deutlichsten die Wirklichkeitsnähe dieses Rechnungsverfahrens, das die beiden Hauptlebensfunktionen jeder Arbeitseinheit zur Grundlage seines Aufbaus macht. Eingesetzt wirken sie sich nämlich stets nach zwei Seiten aus. Sie erstellen Güter und verbrauchen solche. Durch ihren planmäßigen Einsatz werden die Leistungen vollbracht, die die Betriebsleitung zur Erfüllung der ihr gestellten Aufgaben benötigt. Ihr Einsatz verursacht dem Betrieb als Ganzes — ebenso wie der Werkstoffeinsatz — aber auch Kosten, die gedeckt werden müssen, und zwar aus dem, was die „Leistung“ auf der andern Seite erbringt. Mit andern Worten jede Betriebseinheit

14) Vgl. hierzu den in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift erscheinenden Aufsatz von *K. Rummel*: „Mehrleistung, Mehranstrengung und Mehrverdienst“.

15) *Fisch-Hess-Seebauer*: Buchführung und Kostenrechnung. 4. Auflage, S. 62, Schaubild 2.

16) „Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Kostenstatistik“. Techn. u. Wirtsch. Bd. 30 (1937) S. 228, Zahlentafel 1.

17) Vgl. hierzu im einzelnen auch „Der endgültige Ansatz der Planung“. Techn. u. Wirtsch. Bd. 32 (1939) S. 221, Aufstellung 3 und S. 251, Aufstellung 11.

18) Vgl. z. B. „Die betriebliche Leistung und ihre Bedeutung“. Beitrag zur Festschrift für *Fritz Schmidt* zum 60. Geburtstag, „Leistungswirtschaft“. Berlin-Wien 1942, Industrieverlag Spaeth & Linde.

leistet und kostet, um in der Sprache des Wirtschaftsbetriebes ihre doppelte Funktion auszudrücken, in der sie durch ihren Einsatz im Betriebsgeschehen wirksam sind.

Wir haben im 33. Jahrgang (1940) die rechnerische Erfassung der Arbeit im Bereiche der Herstellung gerade im Hinblick auf diese doppelte Lebensfunktion eingehend behandelt<sup>19)</sup>, so daß wir uns hier auf den Hinweis beschränken können. Wir haben fernerhin im vorigen Jahrgang (1942) gezeigt, wie sich von einer solchen Grundeinstellung aus rechnerisch auch die letzten Einzelheiten des betrieblichen Geschehens im Gesamtzusammenhang erfassen und meistern lassen. Das aber ist es, was wir wollen. Unsere Zahlen sollen uns nicht nur ein nachträgliches „Bild“ über die Arbeitsergebnisse, die Kosten, die Erfolge o. dgl. geben. Sie sollen uns darüber hinaus das Rüstzeug schaffen, mit und in dem wir das Betriebsgeschehen und seine Lebens-träger im ganzen und in seinen Teilen erfassen und meistern können. Darum müssen wir mit der Rechnung an die Lebensbetätigung der Abteilungen heran.

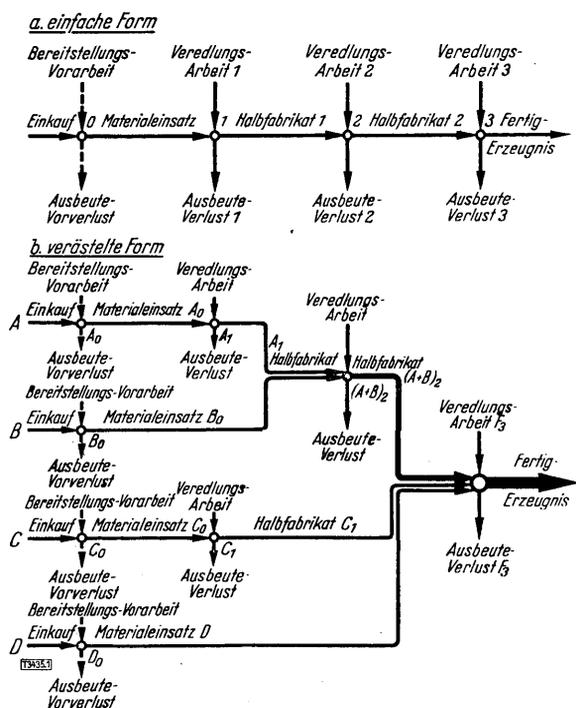


Bild 1. Der Werdegang der innerbetrieblichen Wertbildung

Machen wir uns das hier behandelte Betriebsgeschehen noch einmal an einem Bilde klar, das wir bereits — für den Herstellbereich — im Märzheft 1938 in dieser Zeitschrift gebracht haben<sup>20)</sup>. Von links nach rechts (Bild 1) verläuft der Werkstoff-Fluß in einfacher (a) oder verästelter (b) Form, je nachdem wie aus dem Werkstoff schließlich das Werkstück entsteht, von Stufe zu Stufe (0 bis 3). In jeder Stufe ist eine bestimmte Betriebseinheit eingesetzt, die wir in der Obergliederung als Betrieb und Abteilung, in der Untergliederung als Stelle und Arbeitseinheit bezeichnen, und die sich stets aus drei Komponenten zusammensetzt, nämlich aus

1. der Leitung
2. den Arbeitskräften
3. den Betriebsmitteln.

Ihre Zweckgemeinschaft bildet ein einheitliches Ganze, mag diese nun größer als bei den Abteilungen oder ganzen Be-

trieben oder kleiner als bei den Arbeitseinheiten sein. Sie gehören zusammen und können daher im Einsatz nur als Einheit behandelt werden<sup>21)</sup>.

Organisatorisch muß man sich die der Abteilungsrechnung zugrunde liegende Aufgliederung in die beiden Bereiche des Werkstoff- und Arbeitseinsatzes etwa wie folgt vorstellen.

Ein Architekt entwirft das Haus und läßt es nach seinen Plänen und Direktiven erbauen. Für jede Gruppe von Arbeiten, wie z. B. die Bodenarbeiten, die Mauerarbeiten usw., stellt er gegen einen entsprechenden Werklohn selbständige Handwerksmeister mit ihren Arbeitskräften und Betriebsmitteln an. Was er von ihnen in seinem Baubereiche (Werkstoffeinsatz) verlangt, ist die Erfüllung ganz bestimmter Arbeitsleistungen. Nach ihnen richten sich der Fortschritt und damit der Wertzuwachs des Baus (Materialbereich). Wie die Handwerksmeister die Leistungen vollbringen, auf Grund welchen Einsatzes an Arbeitskräften und Betriebsmitteln, unter Aufwand welcher Zeiten und Kosten u. a. m. ist eine Fragensgruppe für sich, die wir in der Abteilungsrechnung im Bereiche des Arbeitseinsatzes behandeln.

Von solchem Standpunkt aus gesehen, wird der Auftrag zum vorgeplanten Soll, zum Einsatzbefehl, zum Leistungsanspruch in mengen- und gütemäßiger Beziehung. Nach seinem Inhalt und seiner Bewerksstellung richtet sich das dafür festzulegende Leistungsentgelt, dessen Bemessung wir mit der fünften Frage — und zwar wechselseitig im Hinblick auf den zu vergütenden bzw. zu beanspruchenden Betrag — zur Erörterung gestellt haben.

Wir fassen zusammen. Die Abteilungsrechnung baut auf der — nennen wir es einmal so — Zweidimensionalität des eigentlichen Betriebsgeschehens auf und trennt daher den sogenannten Materialbereich von dem des Arbeitsbereiches. Je nach der gestellten Aufgabe setzt die Führung — gewissermaßen vertikal zueinander — an der Werkstoffbahn die Arbeitseinheiten ein und an, wobei die Arbeitseinheiten die schaffende Kraft, der Werkstoff den Gegenstand der zu vollbringenden Leistungen bilden. Die Abteilungsrechnung bietet daher nicht nur wie die Auftragsrechnung die Möglichkeit, die vollbrachte Leistung am Objekt festzustellen. Wichtiger als der Gegenstand ist ihr die Klärung, wie die eingesetzte Abteilung die ihr gestellte Aufgabe hinsichtlich der von ihr erzielten Leistungen und verbrauchten Kostengüter erfüllt, d. h. wie sie gearbeitet und gewirtschaftet hat. Warum? Weil sie erst hiermit in Wahrheit das Betriebsgeschehen in seinen inneren und äußeren Zusammenhängen und Wechselwirkungen erfaßt und damit der Führung das Instrument gibt, das sie zur Meisterung der Lebensaufgabe ihres Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes benötigt.

### 3. Die betriebliche Wertbildung

Wie bereits im Anfange des vorigen Abschnittes erwähnt, setzt sich im Rahmen der Auftragsrechnung der Wert eines Erzeugnisses aus den Kosten zusammen, die unmittelbar oder mittelbar dafür aufgewandt werden. Das führt dazu, daß man im Zuge dieser Gedankengänge schließlich zu einem Soll-Preis, dem Selbstkostenpreis<sup>12)</sup>, gelangt, dem man den Ist-Preis, d. h. den erzielten Preis gegenüberstellt, um daraus sich den „Erfolg“ des Auftrages errechnen zu können.

Will man diesen Gedankengang verstehen, so muß man sich folgende Thesen vergegenwärtigen, die damit aufgestellt werden.

- (1) Bei der Durchführung des Auftrages entstehen Kosten, die als Güterverzehr von der Betriebswirtschaftslehre gedeutet werden, obwohl von ihnen

<sup>19)</sup> Vgl. „Die rechnerische Erfassung der Arbeit im Bereiche der Herstellung“, Techn. u. Wirtsch. Bd. 33 (1940) S. 133, 154 und 170 (Heft 8 bis 10).

<sup>20)</sup> Vgl. „Richtlinien zur Ermittlung und Überwachung der Herstellkosten“, Techn. u. Wirtsch. Bd. 31 (1938) S. 72, Bild 1.

<sup>21)</sup> Vom systematischen Aufbau des Betriebes, seiner Abteilungen, Stellen und Arbeitseinheiten und ihren Lebensfunktionen sollte jede betriebliche Organisationslehre ihren Ausgang nehmen.

ein erheblicher Teil, nämlich der in das Werkstück eingehende Werkstoff, gar kein Güterverzehr ist.

(2) Kosten sind nichts anderes als in Geldwerten ausgedrückte Kostengüter, d. h. Leistungen Dritter, die bei der Erstellung der Ertragsgüter aufgewandt wurden. Kosten sind also gleichbedeutend mit aufgewandten Leistungen.

(3) Der Wert der aufgewandten Leistungen (Kosten) ist gleich dem Wert der erzielten Leistungen (Selbstkostenpreis). Wenn sich dieser Preis nicht erzielen läßt, ist dies ein verkaufs- bzw. markt-mäßig bedingter Mißerfolg.

In dieser Gleichsetzung von Aufwand und Ertrag liegt nicht nur ein logisch nicht zu vertretender Gedankensprung, sondern ein schwerwiegender Fehler in der Grundeinstellung zu einem der wichtigsten Probleme des Wirtschaftslebens. Ein Preis<sup>22)</sup> wird nämlich niemals einseitig, sondern stets mindestens zweiseitig bestimmt, mag er nun ausgehandelt oder auf Grund irgendwelcher Machtkombinationen gesetzt werden. Erst wenn wir den Preis und die Preisbildung des Wirtschaftsbetriebes in den großen Zusammenhängen und Wechselwirkungen unseres gesamten Wirtschaftslebens, im Wechselspiel von Markt und Betrieb, im Ausgleich der Verwender- und Erstellerbelange sehen, erst dann denken wir nicht nur volks-, sondern auch betriebswirtschaftlich richtig. Die Aufsuchung des in diesem Wechselspiel beiderseits angemessenen Preises gehört daher zu den wichtigsten und verantwortungsvollsten Aufgaben der Führung eines jeden Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes.

Wie die Abteilungsrechnung im eigentlichen Betriebsgeschehen die im Auftrag planmäßig festgelegte Leistung in Bereiche des Werkstoff- und Arbeitseinsatzes ihrem gedanklichen und organisatorischen Aufbau zugrunde legt, so verfährt sie auch hier, wo es sich darum handelt, nun an Hand der sich vollziehenden Betriebsleistungen die betriebliche Wertbildung festzustellen. Auch hier geht sie aus von dem Einheitswert, in dem sich gewissermaßen die dem Betriebe wertmäßig gestellte Aufgabe widerspiegelt, nämlich dem Preis, mit dem ein Betrieb hinsichtlich seiner Erzeugnisse „im Absatzmarkt“, d. h. der zwischenbetrieblichen Stufenfolge einer Volkswirtschaft liegt.

Hier wie dort — und darin ist das entscheidende Merkmal der Abteilungsrechnung zu suchen — richtet sich also die Rechnung nach den Aufgaben aus, die dem Unternehmen und Wirtschaftsbetriebe im ganzen und in ihren Gliederungen in den jeweils höheren Zusammenhängen gestellt worden sind. Die Abteilungsrechnung ist daher auch die einzige Form der Betriebsrechnung, in der sämtliche Hauptgruppen des industriellen Rechnungswesens<sup>7)</sup> ihren gemeinsamen Angelpunkt finden.

Für die Beurteilung des gedanklichen Aufbaus der Abteilungsrechnung vom Standpunkt der eigentlichen Wertbildung sind vor allem zwei Grundsätze von Bedeutung, in denen sich die angestellten Überlegungen deutlich widerspiegeln:

a) Maßgebend für die betriebliche Wertbildung ist, abgesehen von der Menge und Güte der erstellten Erzeugnisse, der Preis, zu dem der Betrieb seine Erzeugnisse an die nächste Stufe der Volkswirtschaft weitergibt. Infolgedessen muß auch der Preis, der im zwischenbetrieblichen Güterverkehr zum Ansatz kommt, den Ausgangspunkt für jede Bewertung von

betrieblichen Leistungen, gleich welcher Art, bilden<sup>23)</sup>.

b) Da der Preis eines Erzeugnisses gleichzeitig das Gesamtentgelt darstellt, das der Betrieb für die in dem Erzeugnis liegende Gesamtleistung erhält, muß der Preisaufbau dem Aufbau der Einzelentgelte entsprechen, die die beteiligten Abteilungen für ihre Einzelleistungen, Teilleistungen genannt, erhalten. Ein jeder Gesamtpreis gliedert sich somit — dem organischen Wertaufbau des Erzeugnisses bzw. der in ihm liegenden betrieblichen Gesamtleistung entsprechend — in Teilpreise auf, die damit gleichzeitig den Wert der Mengeneinheit einer Teilleistung darstellen<sup>24)</sup>.

Im einzelnen ist zu den beiden Grundsätzen noch folgendes zu bemerken:

zu a) Innerhalb einer sogenannten Plan- oder Kalkulationsperiode eines Betriebes sind die Verkaufspreise für die einzelnen Erzeugnisse nach einheitlichen Gesichtspunkten zu bilden und in Listen derart festzulegen, daß es für jedes Erzeugnis nur einen einzigen Grund- oder Ausgangspreis gibt, den wir Listenpreis nennen.

Treten im Bereiche des eigentlichen Verkaufsgeschäfts (Handlungsbereich) Abweichungen gegenüber dem Listenpreis auf, so z. B. dadurch, daß Rabatte, Preisnachlässe, Umsatzvergütungen o. dgl. dem Kunden vom Lieferer eingeräumt werden, so sind diese als Erlösschmälerungen zu erfassen. Dabei sollen die Listenpreise auf Grund der höchsten für den betreffenden Lieferer in Frage kommenden gängigen Preisstufe gebildet sein, so daß Mehrerlöse in der Regel nicht in Erscheinung treten können. Kommen sie nichtsdestoweniger vor, so sind sie als solche bzw. als negative Erlösschmälerungen auszuweisen.

Die Bildung von Listenpreisen gewährleistet für die in Frage kommende Plan- oder Kalkulationsperiode das Vorhandensein eines einheitlichen Preisniveaus bei sämtlichen Erzeugnissen. Sie ermöglicht auf der andern Seite damit gleichzeitig den Aufbau einer nach einheitlichen Gesichtspunkten für jedes Erzeugnis ausgerichteten Preisstruktur für sämtliche betrieblichen Leistungen.

zu b) Der gemäß Absatz a) gebildete Listenpreis enthält die Summe der Entgelte, die für die Teilleistungen der an der Erstellung des Erzeugnisses beteiligten Abteilungen und damit die Deckung der von den Abteilungen aufzuwendenden oder aufgewandten Kosten zur Verfügung stehen.

Zu den Teilleistungen der Abteilungen, die für die Erstellung eines Erzeugnisses erforderlich sind, gehören z. B.

23) Da der Preis für ein Erzeugnis im Sinne der obigen Ausführungen von einem Betriebe nach einheitlichen Gesichtspunkten planmäßig festgesetzt wird, so können wir diese Art von Preis auch als **Planpreis** bezeichnen.

24) Die Bestimmung derartiger Teilpreise innerhalb einer Betriebswirtschaft kann keinesfalls darum eine „künstliche“ genannt werden, weil es für den einzelnen Teilpreis „allein keinen Markt gibt“ (vgl. Kreis, S. 356)<sup>2)</sup>. Denn jeder Preis, der im Markt für die Mengeneinheit eines bestimmten Erzeugnisses zustande kommt, schließt im Gesamtentgelt für die Gesamtleistung auch die Gesamtheit der Teilpreise für die Teilleistungen ein, wobei Aufwandserfordernisse und Ertragsmöglichkeiten beiderseitig gegeneinander abgewogen werden. Hinzu kommt, daß ein jeder Preis ein genau so systematisch aufgebautes Gebilde ist wie die mit ihm verbundene Leistung. Beide setzen sich im ganzen aus ihren Teilen zusammen. Worauf es ankommt, ist nur, sie in ihren Teilen sinnvoll zu bestimmen. Vergewaltigen wir uns, wie eine Preisberechnung in Wirklichkeit vor sich geht. Mögen die Vorrechnungen kurz oder ausführlich gehalten sein, zum Schluß entscheidet in der Regel die Frage, was dem Betrieb aus dem Preis bzw. dem dadurch bestimmten Leistungsentgelt für die Deckung der von ihm für den Einsatz der Werkstoffe und Arbeitseinheiten aufzuwendenden Kosten im einzelnen verbleibt. Damit sind wir bereits mitten in den Gedankengängen der Abteilungsrechnung.

22) Von einem nur „gesprochenen“ Preis wird hier abgesehen.

die Bereitstellung der von der Fertigung benötigten Rohstoffe durch den Einkaufsbereich, die Bewerksstellung der benötigten Fertigungsvorgänge durch den Arbeitsbereich der Herstellung u. a. m.

Als Teilpreis wird somit das Entgelt bezeichnet, das sich für jede Teilleistung aus der oben erwähnten Summe der Entgelte ergibt. Hierbei stellt die Menge der Teilleistungen multipliziert mit den dazu gehörenden Teilpreisen die anteiligen Entgelte und damit die Deckungsbeträge (Soll) für die Kosten (Ist) der Abteilung dar.

Aus dem Vorgesagten geht klar und deutlich hervor, daß es sich bei dem Deckungsbetrag, der sich aus der Bewertung der Teilleistungen zu Teilpreisen ergibt, nicht um „Kosten“, sondern um „Leistungsentgelte“ handelt. Zwischen beiden ist ebenso grundsätzlich zu unterscheiden, wie dies bei den verwandten Begriffen „Aufwendungen“ und „Erträgen“ geschieht.

Die Feststellung der Teilleistungen und Teilpreise ist Aufgabe der Preiskalkulation, die sich dabei der Planung bedient, ganz gleich ob die Planung nun sich ihrerseits wiederum auf die Ergebnisse der Betriebsstatistik oder besonderer Erhebungen und Versuche stützt. Die Abteilungsrechnung verwendet die so ermittelten Teilleistungen und Teilpreise und baut mit ihnen die von Teilleistung zu Teilleistung „zuwachsende“ Wertbildung des Betriebes, die — um nochmals mit den Worten *M. R. Lehmanns* zu reden<sup>18)</sup> — betriebliche „Wertschöpfung“ auf.

Fassen wir das, was wir zu den der Auftrags- und Abteilungsrechnung zugrunde liegenden Auffassungen über das Wesen der betrieblichen Wertbildung gesagt haben, nochmals zusammen.

Die Wertbildung erfolgt nach der Auftragsrechnung auf Grund des Verbrauches und der durch

ihn anfallenden Kosten. Die Auftragsrechnung sammelt daher die Ist-Kosten, die auf das Erzeugnis als „Kostenträger“ anfallen, wertet ihre Summe zu einem Soll-Preise aus und stellt diesen dem für das Erzeugnis erzielten Ist-Preise gegenüber.

Die Wertbildung erfolgt nach der Abteilungsrechnung auf Grund der erstellten Teilleistungen und der auf sie entfallenden anteiligen Planpreise (Teilpreise) als Leistungsentgelte. Die Abteilungsrechnung bewertet — Abteilung für Abteilung — die erzielten mengenmäßigen Ist-Leistungen an Hand dieser Teilpreise und stellt die sich daraus ergebenden Beträge als „Soll-Kosten“ den Ist-Kosten der Abteilung gegenüber.

Mit andern Worten, wir richten in der Abteilungsrechnung nicht nur die Beurteilung der Arbeits- und Wirtschaftsweise der Betriebseinheiten und damit des Betriebsgeschehens, sondern auch den Aufbau der betrieblichen Wertbildung nach den Zusammenhängen und Wechselwirkungen des übergeordneten größeren Wirtschaftsganzen aus, von dem die Glieder, mögen sie nun Betriebe, Abteilungen, Stellen oder Arbeitseinheiten sein, ihre Aufgaben erhalten. Damit schlagen wir die Brücke zwischen Betriebs- und Volkswirtschaft, ebenso wie wir dadurch die einzelnen Aufgabenbereiche eines Betriebes organisch verbinden, ohne sie darum ihrer Eigenart und ihrer Eigenerfordernisse zu berauben. Gerade dadurch, daß die Abteilungsrechnung Leistung und Preis, nicht aber Verbrauch und Kosten in die Brennpunkte der betrieblichen Wertbildung stellt, sichert sie sich die Grundeinstellung, von der aus allein das Betriebsgeschehen im einzelnen und im Zusammenhang erfaßt, beurteilt und gemeistert werden kann. [5002]

# WIRTSCHAFTSBERICHTE

## Betriebswirtschaft

### Förderung des betrieblichen Vorschlagswesens durch die DAF

*Am 17. April d. J. wurde in Berlin im Hause der Technik eine Ausstellung „Betriebliches Vorschlagswesen“ eröffnet, die mit einer Tagung der Gauarbeitsgemeinschaft für betriebliches Vorschlagswesen verbunden war. Im Mittelpunkt der Tagung standen eine richtungweisende Rede von Reichsorganisationsleiter Dr. Robert Ley sowie ein Vortrag des Leiters des DAF.-Amtes für Leistungsertüchtigung, Berufserziehung und Betriebsführung Dipl.-Ing. Herbert Steinwarz.*

Im Ringen der Betriebe um Leistungssteigerung ist schon vor Jahren das Lösungswort „Mitarbeit der Gefolgschaft“ ausgegeben worden<sup>1)</sup>. Aber anfangs waren es nur wenige Betriebe, die sich die Vorteile des betrieblichen Vorschlagswesens zunutze machten. Man schätzt, daß es noch im Frühjahr 1941 nur etwa 50 Großbetriebe gab, die sich an dieser Bewegung beteiligten. Heute rechnet man mit rd. 12 000 aktiven Betrieben, von denen rd. 1000 im Gau Berlin ihren Sitz haben. Diese 12 000 Betriebe haben bisher rd. 150 000 Verbesserungsvorschläge gezählt, von denen zwei Drittel als brauchbar zu bezeichnen sind. Allein 15 000 Arbeitskräfte konnten hierdurch eingespart und für andere Zwecke eingesetzt werden, von andern Ersparnissen und Erleichterungen gar nicht zu reden.

<sup>1)</sup> Wir verweisen u. a. auf den Aufsatz von Direktor *Hanns Benkert VDI* „Das Verbesserungsvorschlagswesen im Betriebe“ in Bd. 33 (1940) S. 73 dieser Zeitschrift; ferner auf das Büchlein „Jeder denkt mit“ von Dr.-Ing. *Erich Kupke VDI*, das als Heft 1 der Schriftenreihe des Reichsausschusses für Leistungssteigerung erschien; auch die Arbeit von *Albert Klöckner* „Betriebliches Vorschlagswesen“, die von der Lehrmittelzentrale der DAF. vor rd. 4 Jahren herausgegeben wurde, gehört hierher (vgl. Techn. u. Wirtschaft. Bd. 34 (1941) S. 53).

Das betriebliche Vorschlagswesen befindet sich noch im weiteren Ausbau. Reichsorganisationsleiter Dr. *Robert Ley* hat angeordnet, daß es in allen kriegswichtigen Betrieben mit mehr als 20 Gefolgschaftsmitgliedern eingeführt werden muß. Die DAF. hat besondere Beauftragte für die Durchführung eingesetzt; in jedem Gau sind entsprechende Arbeitsgemeinschaften gebildet worden.

Die Fülle des in der Ausstellung Gezeigten kann naturgemäß hier nicht wiedergegeben werden. Nicht nur aus der Industrie wurden überzeugende Beispiele geboten, sondern auch aus dem Verkehr und aus der Verwaltung (es hatten z. B. die Reichsbahn sowie die BVG. ausgestellt). Im Anschluß an den obengenannten Aufsatz von Direktor *Hanns Benkert VDI* wollen wir zunächst einige weitere Angaben aus der Entwicklung des betrieblichen Vorschlagswesens im Siemens-Konzern machen. Im Berichtsjahr 1941/42 gingen insgesamt 4321 Verbesserungsvorschläge ein. Mit Geldprämien wurden 1895 oder 44% ausgezeichnet. Sachprämien wurden auf Grund von 382 Vorschlägen verteilt (9%). Eine lobende Anerkennung fanden 775 oder 18%. Abgelehnt wurden 1022 (23%) und noch in Bearbeitung befinden sich 247 (6%). 8,2% der gesamten deutschen Gefolgschaft beteiligten sich am betrieblichen Vorschlagswesen. Die durchschnittliche Geldprämie betrug 33,90 RM. Geldprämien werden im Siemens-Konzern nicht unter 10 RM ausgezahlt. Darunter kommen nur Sachprämien in Frage: Erzeugnisse des Hauses, Bücher, Bilder u. ä., wobei die Auswahl nach den Interessen des Einsenders getroffen wird.

Die Firma Osram konnte berichten, daß sich die Eingänge im Vorschlagswesen zu 4% mit Gefolgschaftsfragen, 41% mit Fertigungsfragen, 44% mit Themen aus Verwaltung und Vertrieb, 3% mit dem Gebiet der Unfallverhütung und des Werkschutzes und 8% mit allgemeinen Fragen befaßten. Die Firma stellt der Gefolgschaft von Zeit zu Zeit besondere Themen. So ist der große Anteil von Vorschlägen für das Gebiet Verwaltung und Vertrieb nur aus dem Thema des vergangenen Jahres zu er-

klären, das die Vereinfachung des Lieferwesens sowie des Rechnungswesens zum Ziele hatte. Z. Zt. gibt das Thema „Wege sparen“ dem Vorschlagswesen eine andere vorherrschende Tendenz.

Zum Abschluß seien noch einige Verbesserungen selbst genannt, welche die AEG ausgestellt hat. Besonders ins Auge fallen die Vorschläge eines Prüffeldingenieurs und eines Prüffeldvorarbeiters, die sich, gewissermaßen Hand in Hand arbeitend, die Aufgabe gestellt haben, größere Schaltgeräte, Schützen, Relais u. dgl. in ihren äußeren Abmessungen zu verkleinern, ohne die Leistung zu mindern. Die hierbei gewonnenen Einsparungen sind außerordentlich hoch. Beim ausgestellten Selbstanlasser, von dem sowohl die ehemalige als auch die neue Ausführung gezeigt wird, betragen die Ersparnisse an: Zeit 60 %, Raum 75 %, Kupfer 65 % und Eisen 70 %.

Von den vielen weiteren interessanten Vorschlägen sei noch erwähnt die Neukonstruktion eines Benzinfiltereinsatzes. Dieser Einsatz wurde früher aus einzelnen Einsatzringen zusammengesetzt. Der neue Filter sieht an Stelle dieser Ringe eine gewickelte Spirale vor. Gegenüber einem Werkstoffverlust von 84,5 % bei der ersten Ausführung wird jetzt das Material ohne den geringsten Verlust nutzbringend verwertet. Darüber hinaus ergibt sich der Vorteil, daß die einzelnen Ringe bei der Reinigung des Filters nicht mehr verloren gehen können.

Die DAF. hat mit dieser Ausstellung wesentlich zur Aktivierung des betrieblichen Vorschlagswesens beigetragen.

Dr. Freitag [5004]

## Außenhandel

### Vereinfachung der Devisenüberwachung bei der Einfuhr von Waren

Die im Reichszollblatt 1942 S. 279 veröffentlichten Bestimmungen über die Vereinfachung des devisenrechtlichen Antrags- und Genehmigungsverfahrens der Reichsstellen bringen u. a. folgende Änderungen:

Zunächst ist der Hinweis zu beachten, daß eine Neufassung der Verfügung vom 23. März 1939 vorbehalten bleibt; dies würde bedeuten, daß bei Anwendung dieses im Reichszollblatt 1939 S. 413 veröffentlichten Erlasses (Z 1134 — 157 II) die jetzt eingeführten Neuerungen zu berücksichtigen sind. Wenn also die vom Reichsfinanzministerium herausgegebenen Devisenbestimmungen<sup>1)</sup> für die Wareneinfuhr (Dev.Einf.) zu Rate gezogen werden, muß geprüft werden, ob sie im Einklang mit der jetzigen Neuregelung stehen. Zur Erzielung von Vereinfachungen sind der bisherige Vordruck für den Antrag auf Erteilung einer Devisenbescheinigung für die Wareneinfuhr (Dev.Einf. S. 28/31) und die bisherigen Vordrucke für Devisenbescheinigungen (Dev. Einf. S. 19/24) durch einen neuen Vordruck (Einfuhr Nr. 1) ersetzt worden; dieser dient für den Antrag auf Erteilung einer Devisenbescheinigung (Vorderseite) und für die Erteilung der Devisenbescheinigung (Rückseite).

Weitere Neuerungen bringen der Vordruck Einfuhr Nr. 2 (Anhang), der Vordruck Einfuhr Nr. 6 (Bestätigung über das Vorliegen einer Devisenbescheinigung), der Vordruck Einfuhr Nr. 7 (Antrag auf Änderung einer Devisenbescheinigung für die Wareneinfuhr) und der Vordruck Einfuhr Nr. 5 (Unbedenklichkeitsbescheinigung).

Ob sich die neuen Vordrucke bewähren, wird später verwaltungsseitig geprüft. Insbesondere handelt es sich dabei um die Feststellung, ob sich Unzuträglichkeiten daraus ergeben haben, daß die abgefertigten Waren nicht mehr auf der Devisenbescheinigung, sondern auf einem der Devisenbescheinigung angehefteten Anhang abgeschrieben werden.

Eine besondere Erleichterung ist noch hinsichtlich der Abschreibung auf der Devisenbescheinigung getroffen. Wurde eine Ware erst nach Ablauf der Gültigkeitsdauer einer Devisenbescheinigung eingeführt, so mußte bislang die Abschreibung abgelehnt werden, es sei denn, daß in einer besonderen Auflage ausdrücklich zugelassen war, daß die Ware erst innerhalb einer bestimmten Frist nach Ablauf der Gültigkeitsdauer für die Zahlungsleistung eingeführt zu werden brauchte. Nach den jetzt geltenden neuen Vorschriften dürfen Abschreibungen auch dann nicht abgelehnt werden, wenn die Ware erst nach Ablauf der Gültigkeitsdauer der Devisenbescheinigung eingeführt wird. Eine rote Meldung über die Abfertigung wird somit in diesen Fällen künftig nicht erstattet. H. [4956]

<sup>1)</sup> Zu beziehen vom Carl Heymanns Verlag, Berlin W 8, Mauerstr. 44.

## Kohlenbergbau

### Fortschritte in der Veredlung von Steinkohle durch Aufbereitung

Die Kohle, unser wertvollster Rohstoff, kommt in der Natur nicht so rein vor, daß sie für alle Verwendungszwecke unmittelbar geeignet ist. Sie muß geläutert werden, und zwar nicht nur für die chemische und thermische Kohleveredlung mittels Synthese oder für den Betrieb von Generatorfahrzeugen, stationären Motoren sowie von Motoren für Diesellokomotiven, Baumaschinen, Ackerschlepper u. dgl., sondern auch zur Herstellung von Ferrosilizium, von Hochtemperaturkoks für die Erzeugung von Roheisen in der Güte des Holzkohlen-Roheisens u. a. Alle genannten Verbraucher benötigen Edel- oder Reinstkohle mit wenig Asche- und Schwefelgehalt. Geeignete Läuterungs- und Aufbereitungsverfahren einerseits sowie die Erkenntnis des Gefüges der Kohlen andererseits sind für die Erfüllung weitgehender Forderungen an die Kohleveredlung eine unabwendbare Bedingung. Die Erkenntnisse der Kohlenpetrographie leisten hierbei willkommene Hilfe. Man kann sogar behaupten, daß die Gewinnung von Edel- und Reinstkohle letzten Endes ein kohlenpetrographisches Aufbereitungsproblem darstellt, zu dessen Lösung die wissenschaftliche Forschung der bergmännischen Praxis die Hand reicht. Nur durch Einschaltung der Aufbereitung können aus Rohkohle hochwertige, den Ansprüchen der Verbraucher entsprechende Kohlenerzeugnisse gewonnen werden, und nur hierdurch lassen sich Flöze mit schlechterer Kohle noch wirtschaftlich verwerten. Von der gesamten Steinkohlenförderung des Reiches werden bisher nur 30 % veredelt, im Ruhrbergbau allein jedoch schon 43 %.

### Schwereflüssigkeitsverfahren

Edelkohle mit 2 bis 3 % Asche läßt sich in Naß-Trocken-Verbundwäschen oder besser noch in Rinnwäschen durch Schwereflüssigkeitsaufbereitung nach dem Sophie-Jakoba- oder Trompverfahren gewinnen. Nach dem Sophie-Jakoba-Verfahren wird als Schwereflüssigkeit ein feingemahlener Schwergips mit etwas Tonzusatz als Scheideflüssigkeit verwandt. Tromp verwendet sogenannte Dreigutschneider und als Schwerstoff feingemahlene Magnetit. An Stelle schwerer zu beschaffenden Magnetits benutzt die Humboldt-Deutz-Motoren A.-G. gesinterte Kiesabbrände, also deutsche Abfallstoffe. Die Waschergebnisse einer aus schlechtesten Flözen aufgegebenen Magerkohle ergeben 99,5 % echte Reinkohle. Ausbringen und Güte der Wascherzeugnisse kommen nahezu den theoretischen Werten gleich. Erzeugnisse mit 1 bis 3 % Asche gelten als Edelkohle, und Reinstkohle muß unter 1 % Asche aufweisen. Reinstkohle mit 0,5 % Asche erzielt man durch Koppelung des Schwereflüssigkeitsverfahrens mit der flotativen Aufbereitung (s. u.). Der Magnetitverlust je Tonne aufgebener Rohkohle beträgt rd. 0,6 kg. An Bedienung sind 2 Mann erforderlich, während sich der Luftverbrauch auf 4,5 m<sup>3</sup> von 1,5 atü und der Kraftverbrauch auf 0,7 bis 1,0 PS je Tonne Rohkohle belaufen. Die Betriebskosten einschließlich Wasser, Schwereflüssigkeit, Schmiermittel und Instandhaltung stellen sich auf rd. 0,14 RM/t. Das Verfahren läßt sich den Eigenschaften der Rohkohle und den an die Waschprodukte gestellten Anforderungen weitgehend anpassen.

### Laminarstromverfahren

Da es bis in die jüngste Zeit hinein nicht gelungen war, Feinkorn unter 5 mm einwandfrei aufzuarbeiten, und andererseits bei der Herstellung von aschenarmer Edelkohle auf Feinkorn bis herunter zu 0,75 mm Korngröße nicht verzichtet werden kann, bemühte sich Dr. W. Vogel gemeinsam mit dem Krupp-Gruson-Werk, das Laminarstromverfahren zu entwickeln. Als laminare Strömung bezeichnet man den in Röhren und Kanälen vorkommenden Strömungsvorgang, bei welchem sich die Flüssigkeitsteilchen in zueinander und zur Wandung gleichlaufenden Bahnen bewegen. Geschwindigkeitsverzögerungen des schwimmenden und sinkenden Gutes an den Wandungen, am Boden und an der Oberfläche des Scheidebehälters, der als langgestreckte, schmale und verhältnismäßig wenig tiefe Rille mit gleichbleibendem Querschnitt ausgebildet sein muß und keine zur Wirbelung Veranlassung gebende Einbauten aufweisen darf, werden durch technische Hilfsmittel ausgeglichen. Die in der Rinne vorhandene gleichmäßige und gleichlaufende waagerechte Strömung bewirkt im Flüssigkeitsstrom eine weitgehende Zerlegung des Aufgabegutes in Schichten, die von den oberen nach den unteren Lagen des Stromes hin allmählich steigende spezifische Gewichte aufweisen. Die zerlegten waagerechten Teilströme läßt man gesondert austreten. Als Schwereflüssigkeit wird „totgemahlener“

Magnetit verwendet. Durch die Ausgestaltung des Laminarstromverfahrens wird die Trennschärfe so erhöht, daß auch wesentlich kleinere Körnungen, und zwar bis herunter zu 0,75 mm, einwandfrei aufbereitet werden können. Mit diesen Verfahren lassen sich die Aschegehalte auf 1,5 bis 1% herabdrücken.

### Flotationsverfahren

Wenn Aschegehalte unter 1% in wirtschaftlicher Weise angestrebt werden, kombiniert man das Laminarstromverfahren mit dem Flotationsverfahren. Die wirtschaftliche Bedeutung der flotativen Kohlenaufbereitung ist nicht mehr zu bestreiten, sind doch bereits mehr als 50 Anlagen in Deutschland im Betrieb. Im Ruhrkohlenbergbau hat sich ihre Zahl bis vor dem Kriege mehr als verdoppelt. Ihre Wirtschaftlichkeit steht außer Zweifel, namentlich dann, wenn besonders aschenarme Produkte gewonnen werden sollen. Ihre Leistung ist außerdem von früher durchschnittlich 10 auf 60 t stündlich erhöht worden. Eine bedeutsame Rolle spielt die Flotation insofern, als nur nach diesem Verfahren der Schwefelgehalt der Kohle wirksam ausgeschieden werden kann.

Bei der flotativen Aufbereitung von Steinkohlen handelt es sich darum, aus einer Gemenge feiner Kohlen und andern Teilchen, wie Berge, Pyrit usw., die im Wasser nebeneinander liegen, bestimmte Sorten, die stofflich übereinstimmen, zum Schwimmen oder Emporsteigen zu zwingen und aufzufangen. Andersartige Teilchen sollen hingegen durch Niederhalten von jenen getrennt und dann zwecks Entfernung erfaßt werden. Das Verfahren beruht auf chemisch-physikalischen Vorgängen, und zwar macht man sich die verschiedenen Oberflächeneigenschaften der zu sortierenden Teilchen zunutze. In sogenannten Flotationszellen macht man zunächst die zu flotierenden Teilchen durch Hinzufügen geeigneter Mittel „aerophil“. Eingeblassene Luftbläschen bewirken die Anlagerung von Luft. Die Luftbläschen werden durch schaumbildende Reagentien, sogenannte Schäumer, stabilisiert, wodurch sie sich so fest an Kohle anlagern, daß sie eine Bindung an andere Festteilchen abweisen. Die Berge oder das Unhällige bleiben an diesem Vorgang unbeteiligt und sinken unter. Reagentien begünstigen gleichzeitig die Bildung eines feinblasigen Schaumes, dessen große Oberfläche auch große Kohlenmengen zu tragen vermag.

Bei der flotativen Kohlenaufbereitung stellen die Sammleröle und Schäumer die beiden wichtigsten Reagentien dar. Meist werden kombinierte Sammler-Schäumer angewandt, z. B. Petroleum als ausgeprägter Sammler oder terbenalkoholhaltige Stoffe (Pine-Öle) sowie Flotole als Schäumer. Bekannte Reagentien sind Steinkohlenteeröl mit guter Sammel- und Schaumkraft, Holzteeröl mit überwiegend Phenolgehalt oder Braunkohlenteeröl. Seit Einführung der sogenannten chemischen Schwimmaufbereitung von Kohlen und vor allem von Erzen sind über 3000 Patente erteilt worden, die sich größtenteils mit Schwimmmitteln befassen.

Einige Kohlenarten stellen verschiedene Ansprüche an die Flotationsmittel. Über diese Verschiedenheiten wissen wir theoretisch Gewisses bislang noch nicht. Der geologische Zustand, das geologische Alter sowie die Gefügebestandteile und die dadurch hervorgerufenen strukturellen Veränderungen der Schwimmfähigkeit der Kohlen sind erheblich mitbestimmend für die an die Reagentien zu stellenden Anforderungen. Mattkohle schwimmt beispielsweise gut und oft schon mit wenig oder schwächeren Reagentien. Jüngere Steinkohlen sind verhältnismäßig schwer zu flotieren, ebenso ältere Kohlen, die erheblichen tektonischen Beanspruchungen ausgesetzt waren. Sie erfordern kräftigere und wirksamere Reagentien. Eine Erwärmung der Zusatzmittel brachte oft schon erstaunliche Verbesserungen und Einsparungen an Öl und damit an Flotationsmittelkosten.

In den neuesten Flotationsanlagen großer Leistung (bis zu 1000 t täglich) wird in der Regel auch der Kohlenstaub als Rohstaub mitflotiert. Hieraus ist die betriebliche und wirtschaftliche Notwendigkeit zu ersehen, den Kohlenstaub, der viele und wertvolle Kohlenbestandteile enthält, und der zumeist wegen seines hohen Aschen-, Schwefel- und Fusitgehaltes als Abfall betrachtet wurde, einer weiteren Veredlung zuzuführen.

### Elektrostatische Aufbereitung

Seit Herbst 1933 hat die Lurgi Apparatebau A.-G., Frankfurt a. M., sich der elektrostatischen Aufbereitung von Kohlenstaub

zugewandt und eine ganze Anzahl neuzeitlicher Elektroscheider entwickelt, mit denen eine wirtschaftliche Aufbereitung möglich sowie, verwertungs- und erlösmäßig gesehen, eine bessere Staubverwendung in die Wege geleitet worden ist.

Die bisherigen Ergebnisse dieser neuen Aufbereitungstechnik sind als befriedigend zu betrachten. Rohstaub mit 10 bis 15% Asche läßt sich auf 3 bis 4% Asche aufbereiten. Durch stufenweise Behandlung lassen sich sogar Edelkohlen mit 1 bis 1,5% Asche gewinnen, und zwar mit verhältnismäßig gutem Ausbringen. Die weiteren Aussichten dieses Zweiges der Kohlenaufbereitung erscheinen günstig, wenn auch noch manche Kinderkrankheiten auszumerzen sind. *Fr. W. Landgraaber [4970]*

## Länderberichte

### Mengtschiang — die Innere Mongolei — unter japanischer Führung

Mit einer erstaunlichen Rührigkeit ist Japan trotz der starken Beanspruchung seiner Kräfte durch den Krieg mit den anglo-amerikanischen Großmächten dabei, die unter seine Obhut genommenen Länder Ostasiens zu organisieren. Erst nach dem Kriege wird sich der ganze Umfang dieser Tätigkeit unseres Bundesgenossen erweisen lassen. Das gilt auch von den Leistungen beim Aufbau der Wirtschaft der Inneren Mongolei, die jetzt den Namen „Mengtschiang“ führt.

Dieses Land zeigt eine bedeutende Aufwärtsentwicklung seines Außenhandels. Er war in der ersten Hälfte 1942 bereits so groß wie im ganzen Jahre 1941. Dabei wächst der Überschuß des Ausfuhrwertes ständig. Die Ausfuhr besteht zum großen Teil aus landwirtschaftlichen Erzeugnissen; mehr und mehr aber treten Eisenerze und Steinkohlen in den Vordergrund. Innerhalb der werdenden ostasiatischen Wohlstandssphäre beginnt Mengtschiang, einen bedeutenden Platz einzunehmen, namentlich seit mit Nanking-China und Mandschukuo Verrechnungsabkommen geschlossen worden sind. Die mongolische Regierung des Fürsten *Teh* hat, beraten durch japanische Wirtschaftler und Fachleute, tüchtige Arbeit geleistet und es bereits in weitem Ausmaß fertig gebracht, die mongolischen Nomaden sesshaft zu machen.

Die Aufbringung der geldlichen Mittel — in erster Linie durch staatliche Instanzen — ist natürlich nicht einfach. Dabei ist Mengtschiang mit dem immerhin bedeutenden Anteil von 46% beteiligt. 52% stammen aus japanischen Quellen. Der geringe Rest entfällt auf chinesische Gruppen. Bisher arbeiten neun staatliche Gesellschaften: eine Staatsbank, zwei Elektro- und Verkehrsgesellschaften, eine Autogesellschaft, eine Zeitungsgesellschaft, eine Lebensmittelgesellschaft, eine Grundstücksgesellschaft und zwei Bergwerksgesellschaften für die Eisenerz- und Kohlengewinnung. Weiter gibt es halbstaatliche Gesellschaften, darunter drei Banken, eine Zementgesellschaft, eine Glimmergesellschaft, ein Verkehrsunternehmen und eine Gesellschaft zur Entwicklung neuer Industrien. Durch die Banken wird den Industriegesellschaften laufend Sparkapital als Anleihe zur Verfügung gestellt.

Japan will vor allem den Erzbergbau in Mengtschiang entwickeln. Die Eisenerze sollen im benachbarten Mandschukuo verhüttet werden. Im Handel mit Nordchina sollen Lebensmittel geliefert werden; besonders aber werden die Häute und Felle der Viehzucht Mengtschiangs nach Nordchina gehen. Japan macht seinen Einfluß stark geltend für den Ausbau des Verkehrswesens. Bisher ist Mengtschiang an das Bahnnetz Nordchinas angeschlossen durch die Strecken Tientsin—Peiping—Kalgan und Nanking—Tunkwan—Taijuen, die sich in Tatung, 200 km westwärts Kalgan treffen und 400 km weit durch Mengtschiang bis zum oberen Hoangho verlaufen. Vor allem dürften zunächst die nordöstlichen Landschaften der an Mandschukuo angrenzenden Provinz Tsachar erschlossen werden. Dank der japanischen Hilfe wird der junge Staat der Inneren Mongolei ein rasch zu Bedeutung gelangendes Glied der ostasiatischen Wohlstandssphäre werden und in dem nördlichen Festlandblock, der aus Mandschukuo, Nanking-China und Mengtschiang besteht, seine bestimmten Aufgaben zu erfüllen haben, die aus einem ehemals vernachlässigten Außenland Chinas ein blühendes Gemeinwesen erwachsen lassen. *H.z. M.-D. [4937]*

# SCHRIFTTUM

## Wirtschaftswissenschaft und -politik

**Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgesetze Norwegens.** Sammlung der wichtigsten Gesetze, Verordnungen und Erlasse, Teil 1. Zusammengestellt, übersetzt und mit einer Einführung versehen von *Wilhelm Stuckart, Reinhard Höhn* und *Herbert Schneider*. Verfassungs-, Verwaltungs- und Wirtschaftsgesetze der Völker, Sektion Europa, 1. Bd. (norwegisch und deutsch). Darmstadt 1942, Verlag L. C. Wittich. 602 S. Preis 37,50 RM.

Die vorliegende Arbeit ist der erste Teil des ersten Bandes einer großzügig geplanten Sammlung von Gesetzen der verschiedenen Länder Europas. Der erste Band ist Norwegen gewidmet und auf drei Teile berechnet. Der erste Teil enthält das Verfassungsrecht Norwegens, in erster Linie die Verfassung von Eidsvold vom 17. Mai 1814, den Führererlaß über die Einsetzung des Reichskommissars vom 24. April 1940 und die neuesten verfassungsrechtlichen Gesetze. Die Verwaltungsorganisation ist in einer Übersichtsskizze charakterisiert und enthält vor allem das Gemeindeverfassungsrecht. Der Wirtschaft ist ein sehr breiter Raum gewidmet, der in den Teilen 2 und 3 noch wesentlich erweitert werden soll. Der vorliegende Band enthält das Handels- und Handwerksrecht und das Recht der öffentlichen Versicherungsgesellschaften, sowie die Gesetze im Bereich der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und der Fischerei.

Die Bände sind zweisprachig; sie enthalten auf der linken Seite den norwegischen Urtext und auf der rechten die deutsche Übersetzung. Zahlreiche Anmerkungen und Hinweise in Fußnoten geben in jeder Beziehung eine umfassende Orientierung über das Gesamtgebiet.

Dem Bande ist eine Übersicht über die Entwicklung des Verfassungslebens, die Verwaltungsorganisation und die Bedeutung der einzelnen Wirtschaftszweige für Norwegen vorangeschickt. Sie gibt in klarer und knapper Form die Grundzüge mit zahlreichen statistischen Angaben wieder und erleichtert wesentlich die Benutzung des Buches.

Die Herausgeber haben sich mit dieser Sammlung ein großes Verdienst erworben, da die Verhältnisse in den einzelnen Ländern seit Beginn des Krieges sehr unübersichtlich sind und eine Orientierung über die Entwicklung aus Mangel an authentischem Material schwer möglich ist. Die Aufgabe der Bildung eines neuen Europa erfordert genaueste Kenntnis des bestehenden Zustandes, wenn die Entwicklung kontinuierlich in die neuen Bahnen übergeleitet werden soll. Das gilt besonders für das Gebiet der Wirtschaft, das in den einzelnen europäischen Ländern eine bunte Mannigfaltigkeit zeigt. Wer die Grundlagen der einzelnen Wirtschaften genauer kennen lernen will, muß nicht allein die vorhandene Struktur und ihre Entwicklung, sondern auch die Wirtschaftsgesetze studieren, die den Rahmen für die wirtschaftliche Tätigkeit abgeben. Man darf mit Interesse den angekündigten weiteren Teilen des ersten Bandes Norwegen entgegensehen. Wenn die ganze Sammlung vorliegt, wird sich die Notwendigkeit der Herausarbeitung von Gleichartigem und Verschiedenartigem ergeben. Erst nach Durchführung der empirischen Vorarbeiten wird man auf diesem Fundament zu einem Bau Europas schreiten können, der organisch auf den europäischen Volkstümern steht.

Dr. habil. *Bruno Kiesewetter* [4979]

**Teoria della Produzione.** Von *E. Schneider*. Mailand 1942, Casa Editrice Ambrosiana. 142 S.

Von dem in Bd. 28 (1935) S. 187 besprochenen Buch von Professor Dr. *E. Schneider* „Theorie der Produktion“ ist nunmehr eine italienische Ausgabe erschienen. *Ferdinando di Fenizio*, Ferrara, hat die Arbeit übersetzt und der Übersetzung eine ausführliche Einführung vorangeschickt. Die italienische Ausgabe darf als Anerkennung einer bedeutenden deutschen Leistung auf dem Gebiete der Volkswirtschaft gewertet werden und darüber hinaus im besonderen als eine Befürwortung der von *Schneider* angewandten Forschungsmethode. Wegen Einzelheiten verweisen wir auf die obengenannte Besprechung. *rt.* [4911]

## Betriebswirtschaft

**Kalkulation, Absatzpolitik und Preisbildung.** Die Lehre von der Absatzpolitik der Betriebe auf preistheoretischer und betriebswirtschaftlicher Grundlage. Von *Hans Möller*. Wien 1941, Verlag Julius Springer. 222 S. mit 13 Abbildungen. Preis 9,60 RM.

„Es war mein Bestreben, die Lehre von der Absatzpolitik und Preisbildung theoretisch und empirisch, auf der Grundlage der preistheoretischen und betriebswirtschaftlichen Literatur darzustellen. Da das neuere kosten- und preistheoretische Werkzeug auch heute noch nicht allgemein bekannt ist, habe ich mich bemüht, die Lehre von der Absatzpolitik und Preisbildung Schritt für Schritt aufzubauen, ohne beim Leser eingehende Kenntnisse der einschlägigen Literatur voraussetzen. Die vorliegende Untersuchung kann deshalb auch als Einführung in die neuere Preistheorie dienen.“

Mit diesen Worten leitet *Möller* die vorliegende Schrift ein, die in den Jahren 1937 und 1938 entstanden und im Jahre 1940 neu bearbeitet worden ist.

*Möller* geht in der Problemstellung seiner Arbeit von den Wirtschaftseinheiten aus, in denen sich die Erstellung (Betriebe) und der Verbrauch (Haushalte) der Güter vollzieht. „Die Bedeutung des Verhältnisses der Wirtschaftseinheiten, vornehmlich der Betriebe, für die Preisbildung bildet den Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.“

Freiheit der Preisbildung und Streben der Wirtschaftseinheiten nach dem größten Nutzen, das sind die Voraussetzungen, die die theoretische Nationalökonomie der Analyse der freien Verkehrswirtschaft zugrunde legt. Obrigkeitliche Maßnahmen, die lediglich Bedingungen (Daten) für den Wirtschaftsablauf setzen, werden als gegeben und unabänderlich angesehen, ohne daß darum etwa die These von der Freiheit der Preisbildung aufgegeben wird.

Daß eine solche Freiheit der Preisbildung heute weniger denn je mit der Wirklichkeit übereinstimmt, bedarf keiner Erläuterung. Trotzdem hält *Möller* die mit Hilfe der reinen Theorie gewonnenen Wirtschaftsmodelle für geeignet, „die Grundlage für wirklichkeitsnahe Untersuchungen und insbesondere für die Beurteilung staatlicher Eingriffe in den Marktablauf zu bilden“. Die reine Theorie und ihre Ergebnisse entsprechend den empirischen Gegebenheiten abzuwandeln und wirklichkeitsnäher zu gestalten, dabei vor allem bestimmte Gradunterschiede im Erwerbsstreben in die Analyse einzubeziehen, um damit eine „Ergänzung der reinen Theorie für die Lehre von der Absatzpolitik der Betriebe vorzunehmen“, das ist die Hauptaufgabe, die sich *Möller* bei seiner Untersuchung stellt.

Ihr Gegenstand bildet das Verhalten der Betriebe auf dem Absatzmarkt, wobei die Produktionsbedingungen als gegeben und unveränderlich angenommen werden. Sowohl die nationalökonomische Theorie als auch die Betriebswirtschaftslehre hat diesen Gegenstand behandelt. *Möller* setzt sich zum Ziel, „einerseits die von den Betriebswirten behandelten Verhaltensweisen der Betriebe auf dem Absatzmarkt unter Berücksichtigung der verschiedenen Marktbedingungen näher (zu) analysieren“, „andererseits . . . die von den Preistheoretikern abgeleiteten Verhaltensweisen unter empirischen Gesichtspunkten (zu) untersuchen“.

Dabei schlägt er allerdings den Betriebswirten eine Arbeitsteilung auf diesem Gebiete vor, mit der sich diese wohl kaum einverstanden erklären werden und auch nicht können, wollen sie sich nicht selbst auf diesem Gebiete als Wissenschaft aufgeben. Das zu diesem Zwecke — lies um die theoretischen Ergebnisse möglichst an die Wirklichkeit anzunähern — erforderliche Material bereitzustellen und systematisch zu erfassen, ist die Aufgabe, die *Möller* auf diesem für die Lehre von der Wirtschaft der Betriebe so wichtigen Gebiete den Betriebswirten vorbehalten will.

Die Diskrepanz zwischen dem theoretisch abgeleiteten Verhalten der Betriebe und dem empirisch festzustellenden veranlaßt *Möller*, sich mit den von der Theorie bisher noch nicht behandelten Arten der Absatz- und Preispolitik der Betriebe zu befassen. „Im Vordergrund steht dabei der Versuch, aus den empirischen

Bedingungen für die Kostenrechnung und die Marktanalyse „ergänzende“ wirklichkeitsnahe Preisbildungsfaktoren zu gewinnen, die die Absatzpolitik der Betriebe und damit auch die Preisbildung beeinflussen.“

Möller beginnt mit der Untersuchung der „Produktions-“ (1) und „Absatzbedingungen“ (2). Im Anschluß daran befaßt er sich eingehend und anschaulich mit der „reinen Theorie der Absatzpolitik und Preisbildung“ (3), um sodann (4) auf die „Formen der Absatzpolitik in Theorie und Wirklichkeit“ überzugehen. Es folgen zwei betriebswirtschaftliche Kapitel: „Kostenrechnung (Kalkulation)“ (5) und „Absatzplanung“ (6). Den Schwerpunkt der Untersuchung bilden die Kapitel, die die eigentliche Preisbildung bei konkurrenzwirtschaftlicher (7), monopolistischer (8) und oligopolistischer (9) Absatzpolitik behandeln. Ein Kapitel über „Kalkulation, Absatzpolitik und Preisbildung“ krönt das Ganze als Schluß. Literatur- und Namensverzeichnis ist beigegeben.

Die Ziele, die Möller sich steckt, wird jeder Wirtschaftler, mag er nun mehr der Theorie oder mehr der Praxis, mehr der Volkswirtschaft oder mehr der Betriebswirtschaft zugetan sein, freudig begrüßen. Kommt es doch nicht nur darauf an, aus theoretischen Überlegungen heraus Erkenntnisse zu gewinnen, sondern diese so wirklichkeitsnah zu gestalten, daß sie nicht nur bei wissenschaftlichen Erörterungen, sondern auch im praktischen Wirtschaftsleben mit Erfolg zu verwenden sind. Daß hierzu Volks- und Betriebswirtschaftler Hand in Hand arbeiten und gegenseitig ihre Gedanken, Erfahrungen und Erkenntnisse austauschen müssen, dürfte für jeden eine selbstverständliche Forderung sein, der gewohnt ist, die Wirtschaft und damit auch ihre Wissenschaft als ein Ganzes zu betrachten.

Möller bringt für die Lösung der Aufgabe, die er sich gestellt hat, die tiefgründige theoretische Schulung und Denkarbeit des *Stackelberg*-schen Lehrstuhls mit. Seine Sprache ist klar, seine Formulierung treffend, sein gedanklicher Aufbau einfach und folgerichtig. Auch ohne Vorkenntnisse des einschlägigen Schrifttums wird der Leser rasch und geradlinig an die Kernprobleme des Themas herangeführt. Mit großem Genusse, ja manchmal mit Begeisterung wird er dem Verfasser folgen, wo er ihn auf den sonst vielfach so verschlungenen Wegen der Theorie Schritt für Schritt dem erstrebten Ziele näher führt und dabei immer wieder aus der Vielgestaltigkeit der Wirklichkeit die Beispiele für die Bereicherung und Abwandlung der rein theoretischen Überlegungen zieht.

Möller ist Nationalökonom. Und so ist es verständlich, daß er seine Grenzen dort findet, wo er von der Wirtschaftstheorie aus z. B. auf das Feld des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens Ausflüge macht, um sich von hier aus den Anschauungsstoff für die von ihm entwickelten Sätze zu beschaffen. Zwar ist so manche Kritik, die er hier an Vertretern der Betriebswirtschaftslehre übt, nicht nur geistreich, sondern auch treffend. Nichtsdestoweniger liegt im betriebswirtschaftlichen Teile der Arbeit noch eine gewisse Schwäche des sonst so glänzend geschriebenen Buches, die sich zweifelsohne bei einer Neuüberarbeitung leicht überwinden läßt. Ich denke hier insbesondere an den Abschnitt über die Kostenrechnung (Kalkulation), zu dem so manches zu sagen wäre, jedoch hier mangels Raumes nicht gesagt werden kann.

Das Buch Möllers kann jedem, der sich für diese Fragen interessiert, zum eingehenden Studium empfohlen werden. Es ist wert, nicht nur durchblättert, sondern Absatz für Absatz durchgearbeitet zu werden. *Bredt* [4985]

## Rechnungswesen

**Neuzeitliches Rechnungswesen in der Forstwirtschaft auf kaufmännischer Grundlage.** Von *Franz Streicher*. Leipzig 1942, G. A. Gloeckner. 317 S. mit 1 Übersichtstafel. Preis 16,50 RM.

Der Verfasser vertritt, nicht unberechtigt, den Standpunkt, daß bei einer nationalsozialistischen Staats- und Wirtschaftsführung ein für die Volkswirtschaft, insbesondere für die nachhaltige Erzeugung des wertvollen Rohstoffes Holz so beachtlicher Wirtschaftszweig wie die deutsche Forstwirtschaft eines Rechnungswesens bedürfe, das dem Grundeigentümer jederzeit ermögliche, das Ergebnis seiner Wirtschaftsführung, Überschüsse oder Verluste, Kapitaleingriffe oder Kapitalvermehrungen, zu erkennen. Nur bei einer solchen Ausgestaltung des Rechnungswesens könne eine wirkliche Leistungssteigerung erreicht und damit die Forderung erfüllt werden, die heute an jeden Betrieb gestellt werden müsse. Eine solche Buchführung kann aber nach Ansicht

des Verfassers nur die kaufmännische sein. In ausführlicher Abhandlung wird die kameralistische Buchführung der kaufmännischen gegenübergestellt mit dem Ergebnis, daß bei der kameralistischen Buchführung in erster Linie die Person des leitenden Beamten kontrolliert wird und nicht die Wirtschaftlichkeit des Betriebes. Selbst eine eingehende Vermögensaufnahme nach 5, 10 oder 20 Jahren könnte die Mängel gegenüber der kaufmännischen Buchführung nicht ausgleichen. So sei die Einführung einer kaufmännischen Buchführung gerade jetzt eine Notwendigkeit. In sehr eingehender gründlicher Weise behandelt das Buch alle Unterlagen für eine forstliche kaufmännische Buchführung und Rechnungslegung. Es gibt mit Beispielen und Berechnungstabellen einen Einblick, wie nach des Verfassers Ansicht eine solche Buchführung eingerichtet und durchgeführt werden kann. Aber schon diese Tabellen und diese Beispiele lassen erkennen, daß eine solche Buchführung mehr für eine industrielle Wirtschaft geeignet ist, bei der alle Unterlagen schärfer und leichter erfassbar sind als bei einem Forstbetrieb, in dem der wesentlichste Teil des umlaufenden Vermögens das heranwachsende und noch stehende hiebsreife Holz ist.

Sollte diese oder eine ähnliche Buchführung für forstliche Verwaltungen eingeführt werden, müßte zunächst der gesamte Geschäftszimmerbetrieb von Grund auf geändert, erweitert und mit wesentlich anders vorgebildeten Beamten oder Angestellten besetzt werden, wie es gegenwärtig der Fall ist. Denn wie der Verfasser richtig sagt, ein kaufmännisch wirtschaftlicher Geist kommt nicht ohne weiteres mit der Einführung der kaufmännischen Buchführung. Es fragt sich, ob ein solcher Arbeitsaufwand für die meisten Forstbetriebe nicht eine kaum tragbare Belastung darstellen würde.

Beachtlich ist allerdings, daß durch eine solche Buchführung die wirklichen Gestehungskosten der forstlichen Erzeugnisse annähernd genau errechnet werden könnten, und daß dann gerechterweise dem Waldbesitzer Holzpreise in einer Höhe zugebilligt werden müßten, bei der der Forstbetrieb nachweisbar Träger einer wenn auch bescheidenen Rente bleiben würde, während heute die Holzpreise in umgekehrter Richtung von den Preisen des Fertigproduktes ausgehend ermittelt und dann dem Waldbesitzer mehr oder minder oktroiiert werden. Um dieses wesentliche Ziel zu erreichen, würde es aber genügen, eine solche Buchführung in einzelnen Forstbetrieben mit typischen Waldbeständen der verschiedensten Bestandes- und Betriebsarten durchzuführen.

Der Verfasser bezeichnet als Zweck seiner Arbeit, die Forstwirte über die Bedeutung einer einwandfreien Buchführung aufzuklären und dazu beizutragen, „das ganze wirtschaftliche Arbeiten und praktische Handeln in der Forstwirtschaft auf die bewährten Richtlinien und Leitsätze, wie sie der Untersuchungspraxis des Reichswirtschaftsministeriums sowie des Reichskommissars für die Preisbildung und des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit entspricht, abzustimmen“. Diesen Zweck erfüllt das Buch, und es wird damit ein wertvoller Beitrag innerhalb des forstlichen Schrifttums, insbesondere auch für alle Bestrebungen der Weiterbildung und Verbesserung des forstlichen Buchführungs- und Rechnungswesens. *Dr. Gernlein* [4977]

## Technik und Recht

**Arbeitsschutzvorrichtungen für die erwerbstätige Frau und Mutter.** (Zusammenstellung des amtlichen Wortlauts der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Durchführungsbestimmungen und Erlasse.) Von *G. Grünig* u. *E. Zellmer*. Berlin 1942, C. Heymanns Verlag. 191 S. Preis 4,80 RM.

Das Taschenbuch stellt eine Zusammenfassung aller die werktätige Frau und Mutter betreffenden Schutzvorschriften dar. Für die Praxis ist dieses Büchlein ein wertvolles Hilfsmittel bei der Beantwortung der zahlreichen, im Zusammenhang mit den Arbeitsschutzvorschriften auf diesem Gebiet auftretenden Fragen. *Dr. Machemehl* [4964]

**Das Patentrecht der Legierungen.** Von *E. Müller*. Berlin 1942, Carl Heymanns Verlag. 95 S. Preis 8 RM.

Das Gebiet des Patentrechts der Legierungen ist in jüngster Zeit etwa gleichzeitig zweimal behandelt worden, einmal von einem Mitglied des Reichspatentamts unter Beschränkung auf das Patenterteilungsverfahren<sup>1)</sup> und dann von einem Patentanwalt, dem Verfasser der vorliegenden Schrift, der sich die

1) *Liddle*, Dr., Senatspräsident: Die Legierungen im Patenterteilungsverfahren. Mitteilungen der deutschen Patentanwälte, Bd. 42 (1942) S. 129 bis 135.

Aufgabe gestellt hat, das Gesamtgebiet, d. h. über das Patenterteilungsverfahren hinaus auch die Wirkung des erteilten Patentes ausführlich darzustellen. Damit steht schon der Inhalt dieser Schrift und ihre Gliederung im wesentlichen fest. Im ersten Teil werden die im Patenterteilungsverfahren geltenden Grundsätze und ihre Anwendung auf die Legierungen besprochen, während im zweiten Teil die Regeln zur Ermittlung des Schutzzumfangs des erteilten Patentes und ihre Anwendung bei Legierungspatenten dargelegt werden. Jeder, der sich mit dem Patentrecht der Legierungen zu befassen hat, dürfte es als Lücke im Patentschrifttum empfunden haben, daß bisher dieses Gebiet nicht zusammenfassend bearbeitet worden ist. Diese Lücke hat der Verfasser geschlossen; hierbei hat er den Wert seiner Schrift noch dadurch erhöht, daß im Schrifttum verstreute patentamtliche und richterliche Entscheidungen aufgenommen worden sind, was das eingehendere Studium von Einzelfragen vom Aufsuchen der Entscheidungen entlastet. *d'Huart* [4981]

**Vergabung von Bauarbeiten.** Mit Formblattsammlung. Von *Wilhelm Möllering*. Berlin-Wien-Leipzig 1942, Otto Elsner. 124 S. Preis 4,80 RM.

Der Herausgeber nennt sein Buch einen Leitfaden, der bestimmt ist, eine systematische Übersicht über die bei der Vergabung von Bauarbeiten zu beachtenden wesentlichen Punkte und weiterhin grundsätzliche Anweisungen über den Abschluß von Verträgen zu geben, ihr Wesen vom Standpunkt des Praktikers zu erläutern und so zur Belehrung der jungen und auch älteren Fachleute beizutragen.

Die klare Gliederung und der erschöpfende Gehalt des behandelten Stoffes zeigen, daß die gestellte Aufgabe mit viel Geschick, Erfahrung und Gründlichkeit gelöst wurde; zahlreiche Beispiele erläutern die Ausführungen, maßgebende Paragraphen des BGB., des STGB. und der Verdingungsordnung für Bauleistungen sowie gerichtliche Entscheidungen sind im Wortlaut aufgeführt, eingehend behandelt und die Folgerungen dargelegt, die aus ihnen zu ziehen sind.

Gerade diese Unterbauung der Stoffbehandlung mit den in Frage kommenden Gesetzestexten erweist sich als sehr geschickt und fruchtbringend, weil sie geeignet ist, das Verantwortungsbewußtsein und den fachlichen Ernst der Beteiligten zu schärfen und zur Gesundheit des Verdingungswesens beizutragen; weiterhin können durch Befolgung der vorgetragenen Lehren Schwierigkeiten von vornherein ausgeschaltet und Verluste materieller und finanzieller Art vermieden werden.

Eine klare, leicht verständliche Ausdrucksweise, die besonders hervorgehoben werden soll, weckt das Interesse des Lesers und bindet ihn an den Gegenstand.

Der Inhalt gliedert sich in vier Abschnitte:

I. Vorbereitung der Vertragsgrundlage mit den Unterabschnitten: Einholung des Angebotes — Das Angebot — Preisberechnung — Der Bauvergebungsplan — und dem besonderen Abschnitt „Der Architekt als Treuhänder“.

II. Der Vertrag: Behandlung der verschiedenen Arten von Verträgen — Die besonderen Vertragsbedingungen (bei diesem Unterabschnitt werden die Gewährleistung und die Abrechnung besonders eingehend behandelt) — Die Auftragserteilung.

III. Die Vertragsunterbrechung.

IV. Die Vertragslösung.

Beigegeben ist weiterhin eine Formblattsammlung und ein sehr ausführliches Stichwortverzeichnis, das den Wert des Buches auch als Nachschlagewerk erhöht.

Das Buch stellt eine sehr erfreuliche und Werte schaffende Ergänzung der einschlägigen Literatur dar, das den in Frage kommenden Fachkreisen mit den oben angegebenen Begründungen wärmstens empfohlen wird. *Schubert* [4980]

**Wissenschaft und Wettbewerb.** Zur Frage des unlauteren Wettbewerbs durch wissenschaftliche Äußerungen. Von *Ludwig M. Orth*. Beiträge zum Patent-, Marken- und Wettbewerbsrecht. Herausgegeben von *Georg Benkard* und *Kurt Buffmann*. Berlin-Wien 1940, Albert Limbach. 82 S. Preis 4,50 RM.

Die systematische und tieferschürfende Arbeit bildet einen wertvollen Beitrag zu der vielfach noch umstrittenen Frage des unlauteren Wettbewerbs durch wissenschaftliche Äußerungen. Die Untersuchung ist um so dankenswerter, als sie gleichzeitig eine Fülle von Entscheidungen der Praxis im grundsätzlichen verwertet und berücksichtigt. *Dr. Machemehl* [4944]

## Aus andern Zeitschriften

**Auflösung und Auswertung der Zusammenhänge zwischen Kosten und Beschäftigungsgrad durch das Lochkartenverfahren.** *A. M. Wolter* und *H. Brodmeier*. Archiv f. d. Eisenhüttenwesen Bd. 16 (1942/43) H. 7 S. 273/81 (12 Abb.).

Darstellung des Zusammenwirkens von Betriebsabrechnung und Lochkartenabteilung bei der Ermittlung der fixen und proportionalen Kostenanteile, der Auswertung der Betriebsabrechnungsbogen, Feststellung von Normalkosten und Vergleich der Abweichungen der angefallenen Kosten mit den Normalkosten und den Normkosten (nur mit dem Beschäftigungsgrad veränderlichen Verrechnungspreisen). Ziel dieser Arbeiten ist, alle kostenwirtschaftlichen Fragen schlagfertig beantworten zu können.

Der Beitrag schildert auf Grund von praktischen Erfahrungen Grundlagen, Organisation und Arbeitsablauf dieser Kostenauswertung, die einen weit über dem Durchschnitt stehenden Leistungsgrad des Rechnungswesens darstellt.

Grundbedingung für Durchführung und Wert der Ergebnisse ist allerdings, daß die oft sehr schwierige Aufteilung der Kosten nach fixen und proportionalen Arten bzw. Anteilen wirklichkeitstreu und auf längere Sicht gültig gelingt; die Verfasser betrachten diese Möglichkeit innerhalb praktisch hinlänglich weiter Grenzen als gegeben.

**Rechnen und Verstehen.** *W. Vershofen*. Markt u. Verbrauch Bd. 14 (1942) H. 9/10 S. 185/99.

Ein neuer, wesentlicher Beitrag des Begründers der deutschen Verbraucherforschung zu dem Grundthema „Wirtschaftlichkeit und Persönlichkeit“, zugleich eine überzeugende Stellungnahme gegen die rational-mechanistische Wirtschaftserklärung, wie sie „gewissermaßen fünf Minuten nach Zwölf“ nochmals von *Bolza* versucht worden ist. Die Rationanen auf dem Gebiete der Wirtschaft werden von *Vershofen* aus den Grund-Tatsachen der Wirtschaft und dem Grund-Verhalten des wirtschaftenden Menschen widerlegt, die seelischen Anlagen und Kräfte zeigt, die sein wirtschaftliches Streben und Handeln wesentlich bestimmen, und mit denen die rein verstandesmäßige Komponente stets und immer wieder neu in Einklang gebracht werden muß, um eine „rationale Inversion“ der Wirtschaft zu verhindern.

**Die absatzwirtschaftliche Problematik der Spezialisierung und Typisierung in der Bekleidungsindustrie.** *H. Fischer*. Markt u. Verbrauch Bd. 15 (1943) H. 1/2 S. 17/26.

Der Übergang zur Massenfertigung von Kleidungsstücken, die technische Rationalisierung der Bekleidungsindustrie hat sich besonders bei der Männer- und Knabenkleidung in großem Umfange vollzogen, und zwar nicht lediglich als Kriegerserscheinung, wenn auch die kriegswirtschaftlichen Notwendigkeiten diese an sich bereits vorhandene Tendenz wesentlich verstärkt haben. Ingenieure haben die Fließfertigung mit Arbeitsvorbereitung, weitestgehender Arbeitsteilung und mit neuen mechanischen Hilfsmitteln ausgebildet.

Die dabei zwangläufige Typisierung der Erzeugnisse und Spezialisierung der Betriebe wirkt sich auf die Marktbeziehungen der Bekleidungsindustrie, auf die Absatzwege und Vertriebsverfahren, auf die Funktionen der Handelsstufen und die Beziehungen zwischen Herstellern und letzten Verbrauchern einschneidend aus. *Fischer* umreißt die wichtigsten Fragen und entwickelt die neuen Gesichtspunkte, die mit dieser Wandlung auf dem Gebiete der Bekleidungsindustrie zusammenhängen. *BH*

## Inhalt

	Seite
<b>Aufsatzteil:</b>	
Untersuchung und Gestaltung der Betriebsarbeit. Von Dr.-Ing. habil. <i>E. Bramesfeld</i> . . . . .	61
Grundlagen der Abteilungsrechnung. Von Dr.-Ing. <i>Otto Bredt</i> . . . . .	65
<b>Wirtschaftsberichte:</b>	
Betriebswirtschaft . . . . .	71
Außenhandel . . . . .	72
Kohlenbergbau . . . . .	72
Länderberichte . . . . .	73
<b>Schrifttum:</b>	
Wirtschaftswissenschaft und -politik . . . . .	74
Betriebswirtschaft . . . . .	74
Rechnungswesen . . . . .	75
Technik und Recht . . . . .	75
Aus andern Zeitschriften . . . . .	76