

Füllaufträge — eine wirtschaftliche Gefahr!

Von Dr. EBERLE, Vereinigung der Deutschen Dampfkessel- und Apparate-Industrie, Düsseldorf

1. Theorie und Praxis der Kostenprogression

Die Abhängigkeit der Herstellkosten vom Beschäftigungsgrad stellt seit Jahren eines der dringlichsten und zugleich schwierigsten Probleme der betriebswissenschaftlichen Forschung dar. Eine Fülle von Untersuchungen bemüht sich um die theoretische Ergründung der Erscheinung, insbesondere um die Aufgabe, die einzelnen Kostenkategorien nach dem Grade und der Art ihrer Abhängigkeit vom Beschäftigungsverlauf zu ordnen. Die andere Komponente der Erscheinung, der Beschäftigungsgrad, bereitet der Kostenlehre ähnliche Schwierigkeiten. Hinzu kommen zahlreiche Untersuchungen, die sich den damit im Zusammenhang stehenden Sonderproblemen einzelner Fertigungszweige zuwenden und nicht zuletzt eine stattliche Zahl von „Patentlösungen“, deren praktische Verwirklichung freilich häufig genug ein frommer Wunsch des „Patentinhabers“ bleiben wird.

Trotz des beträchtlichen Aufwandes der betriebswissenschaftlichen Forschung herrscht der Eindruck vor, daß die alles in allem wertvollen Erkenntnisse in die Kostenrechnung der Betriebe bisher kaum eingedrungen sind. Im Gegenteil, es ist ein wachsendes Mißtrauen gegen die von der Theorie aufgestellten Forderungen zu beobachten. Mag man hierin einen Beweis für die Schwerfälligkeit des praktischen Denkens in der Aufnahme der ihr von der Theorie gebotenen Anregungen sehen, mag man umgekehrt aus diesem Umstand folgern, es ermangle der Theorie der Sinn für die Bedürfnisse der Praxis: es dürfte weder der Theorie noch der Praxis, am allerwenigsten aber der Sache damit gedient sein, wie auch immer die „Schuldfrage“ gestellt und beantwortet werde. Eine Gegensätzlichkeit von Theorie und Praxis, wie sie sich in derartigen Gedankengängen ausdrückt — man begegnet ihnen, wie mir scheint, allzuhäufig — gibt es nicht, sollte es jedenfalls nicht geben. Nur „schlechte“ Theorie und „schlechte“ Praxis sind Gegensätze.

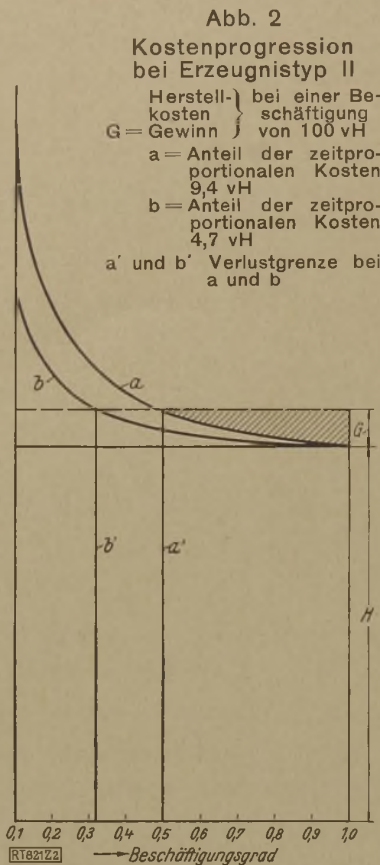
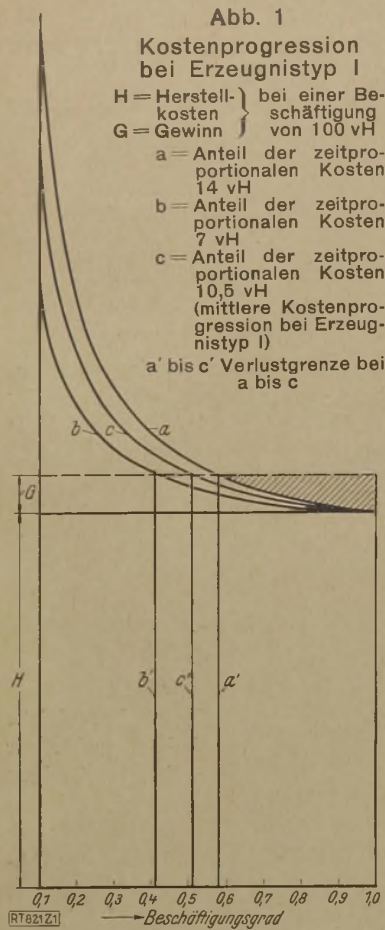
Der Schicksalsweg einer Wissenschaft läßt sich nicht vorausbestimmen, am wenigsten der einer so jungen Wissenschaft wie der Betriebswirtschaftslehre. Ebenso falsch aber wäre es, aus der gegenwärtigen Situation übereilte Urteile abzuleiten. Die Tatsache, daß die betriebs-

wissenschaftliche Theorie, statt sich der Praxis zu nähern, im Begriffe zu sein scheint, die bestehende Kluft weiter aufzureißen, läßt sich, wie wir an einem Teilproblem der betrieblichen Kostendynamik erläutert haben, nicht ableugnen. Unbestritten ist aber auch, daß die Praxis von der Theorie, wenn nicht immer unmittelbar, so doch mittelbar, sei es auch nur dadurch, daß sie auf die Probleme hingewiesen wurde, reich befruchtet worden ist.

Füllaufträge werden ihren Zweck allenfalls dann erfüllen, wenn sie mindestens die vollen mengenproportionalen Kosten und einen Teil der zeitproportionalen (fixen) Kosten decken. Die Hereinnahme von Aufträgen bei stark gedrückten Preisen bedeutet nicht nur für das eigene, sondern auch für fremde Unternehmen eine wirtschaftliche Gefahr, abgesehen davon, daß sich diese Verkaufstaktik auf eine — durch die schlagwortartige Verflachung dieser Erscheinung geförderte — starke Überschätzung der Kostenprogression stützt.

2. Kostenprogression, ein gefährliches Schlagwort

Eine äußerst bedenkliche Begleiterscheinung sehen wir in der schlagwortartigen Verflachung betriebswissenschaftlichen Erkenntnisgutes, von der die Lehre der Abhängigkeit der Kosten vom Beschäftigungsgrad besonders stark betroffen ist. Es ist heute kaum mehr eine Erörterung über Kosten und Preise denkbar, in der nicht von „fixen Kosten“, von „Kostenprogression bei sinkendem Beschäftigungsgrad“ die Rede ist. Angesichts der einschneidenden Bedeutung dieser Erscheinung könnte man dieses allgemeine starke Interesse für berechtigt halten. Solange aber über die Auswirkung der „fixen Kosten“ auf die Gestaltung der Kosten und Preise kaum nennenswerte Erfahrungen vorhanden sind, solange man vielmehr meist auf Mutmaßungen angewiesen ist, liegt hierin eine große Gefahr. Bezeichnend war in dieser Hinsicht die Aufnahme von *Schmalenbachs* Wiener Rede vor zwei Jahren. Bezeichnend, daß sie von der Kritik fast durchweg mißverstanden wurde, noch mehr aber, daß sie ein lebhaftes Bemühen verschiedener Industriezweige auslöste, sich von dem „Verdacht“ hoher oder zu hoher „fixer“ Kosten zu reinigen. Seitdem zieht sich das Problem der fixen Kosten wie ein roter Faden durch die Auseinandersetzungen sich gegenseitig beliefernder Unternehmergruppen über die Angemessenheit der Preise, sowie durch den von der Presse lebhaft unterstützten Feldzug gegen die sogenannten gebundenen Preise der Kartelle, der durch die Kartellnotverordnung der Reichsregierung neuerdings besonders aktuell ist. Man wird nicht behaupten können, daß durch das Schlagwort von den fixen Kosten die Sachlichkeit solcher Aussprachen gesteigert worden wäre.



Das Schlagwort hat vielmehr eine geradezu verhängnisvolle Verwirrung angerichtet und ist zum eigentlichen Feind nicht nur der Theorie, sondern auch der Praxis geworden. Nicht genug damit, daß es eine Vergiftung der öffentlichen Meinung mit irrigen Vorstellungen verschuldet hat, ist es in der Preisgebarung — unterstützt durch den Konjunktur-Niedergang — zu einer besorgniserregenden Geltung gelangt.

3. Die sogenannten „Füllaufträge“

Neben manchen anderen Überlegungen wird die Geneigtheit zu Preiszugeständnissen vorzugsweise damit begründet, daß man unter dem Druck der Verhältnisse Aufträge hereinnehmen müsse, die wenigstens einen Teil der auflaufenden Gemeinkosten decken. Man hofft also durch die Vergrößerung des Auftragbestandes die anteiligen Gemeinkosten in dem Maße senken zu können, daß der eingeräumte Preisnachlaß dadurch wieder wettgemacht wird. Solche „Füllaufträge“ werden ihren Zweck allenfalls dann erfüllen, wenn sie das durch die Kostenprogression bedingte Spiel der Kosten nicht überschreiten. Sie müssen also mindestens die vollen mengenproportionalen Kosten und einen Teil der zeitproportionalen („fixen“) Kosten decken. Daraus folgt, daß diese Verkaufstaktik eine genaue Kenntnis der Beeinflussbarkeit der Herstellkosten durch Beschäftigungsschwankungen voraussetzt. Fehlt diese Kenntnis — wie es meist der Fall sein wird — so treten an die Stelle der exakten Rechnung gefühlsmäßige Annahmen, die Hereinnahme von sogenannten „Füllaufträgen“ wird aus einer betriebspolitisch vertretbaren Maßnahme zu einem Deckmäntelchen für reine Verlustgeschäfte.

Das Schlagwort von den „fixen Kosten“ hat das übrige dazu getan, übertriebene Vorstellungen von der Kostenprogression bei sinkendem Beschäftigungsgrad zu verbreiten. Nur so erklären sich die vielfach weit über das zulässige Maß hinausgehenden Preiszugeständnisse.

Es ist nicht zu verkennen, daß für die Hereinnahme von Aufträgen unter Umständen Gesichtspunkte maßgebend sein können, die selbst einen Verlustpreis verantwortlich erscheinen lassen. Betriebsführen und Verkaufen sind keine Rechenaufgaben. Unverantwortlich ist aber eine Verkaufstaktik, die ohne Kenntnis der tatsächlichen Kostenzusammenhänge sich lediglich von dem sogenannten „Fingerspitzengefühl“ leiten läßt.

4. Die Kostenprogression im Dampfkessel- und Apparatebau¹⁾

Wie irrig und übertrieben die Vorstellungen von dem Anwachsen der Herstellkosten bei sinkendem Beschäftigungsgrad meist sind, wurde durch Untersuchungen im Dampfkessel- und Apparatebau erwiesen. Es hat sich gezeigt, daß das zeitproportionale Kostenelement auf diesem Fertigungsgebiet längst nicht die Bedeutung hat, die ihm vielfach zugeschrieben wird.

Die in Zahlentafel 1 an zwei typischen Beispielen dargestellte Kostengliederung bei normaler Werkbeschäftigung zeigt, daß der unmittelbare Aufwand der Fertigung

für Werkstoffe und Fertigungslöhne zwischen 64,7 und 76,5 vH der Herstellkosten liegt. Bei der im Dampfkessel- und Apparatebau vorherrschenden Einzelfertigung ist der Einfluß von Beschäftigungsschwankungen auf die Werkstoff- und Fertigungslöhne außerordentlich gering. Wir begehen daher keinen wesentlichen Fehler, wenn wir die Einzelkosten als absolut mengenproportionale Kostenbestandteile behandeln. Der Anteil der zeitproportionalen Kostenbestandteile an den Gemeinkosten hält sich bei normaler Ausnutzung der Fertigungskapazität zwischen 20 und 40 vH. Es ergibt sich sonach, daß die zeitproportionalen Kosten bei dem Erzeugnistyp I 7 bis 14 vH und bei dem Erzeugnistyp II 4,7 bis 9,4 vH der Herstellkosten bei normaler Werkbeschäftigung ausmachen.

Damit sind die Grenzen festgelegt, innerhalb deren sich das „Leben“ der Kosten im Dampfkessel- und Apparatebau abspielt. Mit Absicht sind wir dabei auf die einfache Zweiteilung der Kosten zurückgegangen und haben auf die feinere Unterscheidung in progressive und degressive Kostenelemente verzichtet, zumal es uns nur

¹⁾ Die folgenden Ausführungen sind teilweise dem Abschnitt „Betriebswirtschaft und Kostenrechnung“ des letzten Jahresberichtes der „Vereinigung der Deutschen Dampfkessel- und Apparate-Industrie e.V.“ Düsseldorf, entnommen.

Zahlentafel 1. Gliederung der Herstellkosten im Dampfkessel- und Apparatebau

Kostengruppe	Erzeugnistyp I	Erzeugnistyp II
Werkstoffkosten	53	65
Fertigungslöhne	9	11,5
Sonderkosten (Werkstoffabnahme usw.)	2,7	—
Gemeinkosten	35,3	23,5
Herstellkosten	100 Teile	100 Teile

darum zu tun ist, die großen Züge der Kostendynamik zu erkennen. Auch der angewandte Maßstab des Beschäftigungsgrades, die Zahl der Fertigungslohnstunden ist im Grunde eine stark vereinfachende Abstraktion, die sich jedoch durch den Zweck der Untersuchung rechtfertigt.

Bei Zugrundelegen der geschilderten Kostengliederung erhalten wir die in Abb. 1 und 2 wiedergegebenen Kostenkurven in Abhängigkeit vom Beschäftigungsgrad. Demnach würde bei Erzeugnis-Typ I (Abb. 1) der in den Verkaufspreisen bei normaler Ausnutzung der Fertigungskapazität enthaltene Gewinn (10 vH der Herstellkosten) erst aufgezehrt sein, wenn die Werkbeschäftigung auf 41 vH (Anteil der zeitproportionalen Kosten 7 vH der Herstellkosten) oder 58 vH (Anteil der zeitproportionalen Kosten 14 vH) sinken würde. Bei einer mittleren Kostenprogression — Anteil der zeitproportionalen Kosten 10,5 vH — die wir für Erzeugnistyp I als normal bezeichnen können, liegt die Verlustgrenze bei einer Beschäftigung von 51 vH. Noch günstiger sind die Verhältnisse bei Erzeugnis-Typ II (Abb. 2). Die Verlustgrenze wäre in diesem Fall bei einer Beschäftigung von 32 oder 50 vH erreicht.

Angesichts der verhältnismäßig schwachen Kostenprogression der Erzeugnisse des Dampfkessel- und Apparatebaues ist von vornherein zu erwarten, daß eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit der Fertigung durch Hereinnahme von sogenannten Füllaufträgen nur in sehr beschränktem Umfange denkbar ist.

5. Die wirtschaftliche Grenze von Füllaufträgen

Ausgehend von der genauen Kenntnis der für einen bestimmten Fertigungs-Typ und bestimmte Fertigungsverhältnisse gegebenen Kostenprogression ist es unschwer möglich, die wirtschaftliche Grenze von Füllaufträgen rechnerisch zu ermitteln.

Hierfür ein Beispiel:

Angenommen, die Leistungsfähigkeit des Werkes betrage $500 t = 30\,000$ Fertigungslohnstunden monatlich. Der Anteil der zeitproportionalen Kosten belaufe sich bei normaler Beschäftigung auf 30 vH der Gemeinkostensumme. Es handele sich um ein Erzeugnis des Typs II. Die zeitproportionalen Gemeinkosten würden rd. 7 vH der Herstellkosten ausmachen. Der gegenwärtige Auftragsbestand sei $50 t = 3000$ Fertigungslohnstunden monatlich, die Werkausnutzung sonach 10 vH.

Der Gemeinkostenzuschlag auf die Fertigungslohnkosten ist wie folgt zu ermitteln:

Bezeichnen wir die Summe der Gemeinkosten mit G , den Beschäftigungsgrad mit v , die mengenproportionalen Gemeinkosten mit P und die zeitproportionalen Gemeinkosten mit F , so ergibt sich die Beziehung:

$$G = v \times P + F.$$

Setzen wir in dieser Formel für eine Beschäftigung von 100 vH:

$$\begin{aligned} G &= 1, \\ v &= 1, \\ P &= 0,7 G, \\ F &= 0,3 G, \end{aligned}$$

so ist G' für eine Beschäftigung von 10 vH:

$$G' = (0,1 \cdot 0,7) + 0,3 = 0,37$$

Gemeinkostenzuschlag G_z (bezogen auf die Fertigungslohnsumme L) = G/L . Setzen wir G_z und L für eine

Beschäftigung von 100 vH = 1, dann ist G_z für eine Beschäftigung von 10 vH:

$$\frac{G'}{L} \text{ also } \frac{0,37}{0,1} = 3,7.$$

Der Gemeinkostenzuschlag bei einer Beschäftigung von 10 vH würde demzufolge das 3,7fache des für volle Werkausnutzung mit 200 vH der Fertigungslohnkosten betragenden Zuschlages, also 740 vH der Fertigungslohnkosten betragen. Der unter Zugrundelegung voller Werkausnutzung errechnete Verkaufspreis stelle sich auf 600 RM/t. Die Kostenermittlung würde also folgendes Bild ergeben:

	Kosten- ermittlung bei voller Werk- ausnutzung	Kostener- mittlung bei einer Werk- ausnutzung von 10 vH
Werkstoffkosten	330 RM/t	330 RM/t
Fertigungslohnkosten	60 "	60 "
Gemeinkosten	120 "	444 "
Herstellkosten	510 RM/t	834 RM/t
Frachten, Vertreterprovision, Umsatzsteuer und dergl.	30 "	30 "
Verkaufspreis	600 "	600 "
Gewinn	60 "	Verlust 264 "
		= 44 vH des normalen Verkaufspreises.

Der monatliche Verlust würde sich also bei einer Werkausnutzung von 10 vH auf 13 200 RM belaufen.

Ist nun festzustellen, welches Preiszugeständnis allenfalls verantwortet werden könnte, um eine Steigerung des Umsatzes zu erreichen, so gilt folgende Überlegung. Es seien:

- m = die gegenwärtige monatliche Ausbringung in Tonnen.
- m' = die durch Hereinnahme von Füllaufträgen erstrebte monatliche Ausbringung in Tonnen.
- D = der Gewinn oder Verlust je Ausbringungseinheit (t) bei der monatlichen Ausbringung m .
- h = die Herstellkosten je Ausbringungseinheit (t) bei der Ausbringung m' .
- K = der normale Verkaufspreis je Tonne.
- A = die im Verkaufspreis enthaltenen Angaben (Provisionen, Umsatzsteuer, Fracht).
- N_{\max} = der äußerst zulässige Nachlaß in vH des normalen Verkaufspreises.

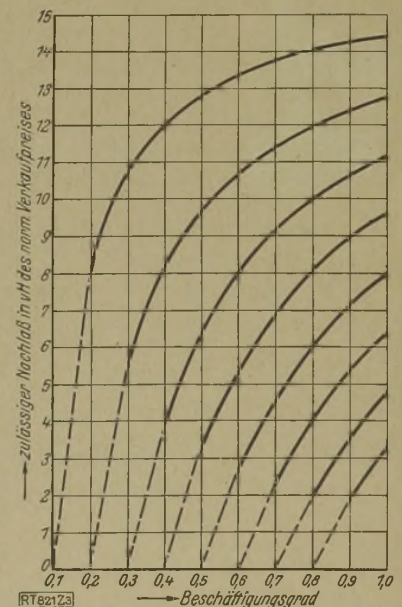


Abb. 3. Zulässige Preisermäßigung nach Maßgabe der erreichbaren Steigerung des Beschäftigungsgrades

Dann folgt:

$$N_{\max} = \frac{K - \left(h - \frac{m \cdot D}{m'} + A \right)}{K} \cdot 100.$$

Angenommen, es wäre eine Steigerung der monatlichen Ausbringung auf 400 t, also ein Beschäftigungsgrad von 80 vH zu erreichen, so würden sich die Herstellkosten (h) wie folgt gestalten:

Werkstoffkosten	330,00 RM/t
Fertigungslohnkosten	60,00 "
Gemeinkosten	128,40 "
(Gemeinkostenzuschlag bei einer Beschäftigung von 80 vH 214 vH)	
Herstellkosten	518,40 RM/t

Der äußerst zulässige Nachlaß wäre dann nach obiger Formel wie folgt zu berechnen:

$$N_{\max} = \frac{600 - \left(518,40 - \frac{50 \cdot 264}{400} + 30 \right)}{600} \cdot 100$$

$$N_{\max} = 14,1 \text{ vH.}$$

Also äußerster Verkaufspreis je t 515,40 RM.

In dem äußersten und an sich unwahrscheinlichen Fall, daß durch preisliche Zugeständnisse eine Steigerung der Werkbeschäftigung auf das achtfache erreicht werden könnte, wäre somit bei einem festen Kostenanteil von 7 vH der Herstellkosten eine Preisermäßigung von äußerst 14,1 vH des normalen Verkaufspreises zulässig, ohne daß dadurch der bei einer Werkausnutzung von 10 vH entstehende Verlust verschwinden würde.

Wir haben in Abb. 3 unter Zugrundelegung eines festen Kostenanteils von 7 vH der Herstellkosten die nach Maßgabe der erreichbaren oder angestrebten Steigerung des Beschäftigungsgrades äußerst zulässigen Preisermäßigungen in vH des normalen Verkaufspreises graphisch dargestellt. Ausgehend von dem durch den gegenwärtigen Auftragsbestand gesicherten Beschäftigungsgrad, der den Schnittpunkt der einzelnen Kurven mit der Abszisse darstellt, kann an Hand des Nomogramms die Höhe des äußerst zulässigen Preisnachlasses für jede erreichbare Steigerung des Beschäftigungsgrades abgelesen werden.

Derartige auf die einfachste Form gebrachte Darstellungen des Kostenverlaufes sollten zu Rate gezogen werden, wenn die Frage zu entscheiden ist, inwieweit die Lage des Unternehmens zu Preiszugeständnissen berechtigt. Sie würden verfehlten Entscheidungen und den nachfolgenden Enttäuschungen jedenfalls wirkungsvoller vorbeugen als zurecht gemachte Kalkulationen, wie sie zur Begründung und Entschuldigung unverantwortlicher verkaufspolitischer Maßnahmen gerne benutzt werden.

6. Die Gefahr von Füllaufträgen

Die genaue Beachtung der durch die Kostenprogression gegebenen wirtschaftlichen Grenze, innerhalb deren Preiszugeständnisse zulässig sind, würde zwar — und das gilt besonders in Krisenzeiten — davor schützen, „Aufträge um jeden Preis“ hereinzuholen, das Wagnis der mit dem Schlagwort „Füllaufträge“ gekennzeichneten Verkaufstaktik würde sie aber nicht beseitigen. Auch die mit aller Vorsicht angestellte Berechnung des im Interesse der Wirtschaftlichkeit der Erzeugung äußerst zulässigen Preis-

nachlasses ist auf der unsicheren Annahme eines vielleicht erreichbaren künftigen Beschäftigungsgrades aufgebaut. Sie enthält also ein stark spekulatives Moment.

Nehmen wir an, die in dem untersuchten Fall vorausgesetzte Steigerung der Ausbringung von 50 auf 400 t monatlich würde trotz der Senkung des Preises um 14 vH nicht erreicht, es könnte vielmehr nur ein Teilauftrag hereingenommen werden, der einen Beschäftigungsgrad von nur 50 vH brächte, so würde sich das Bild grundlegend verschieben.

Bei einer Werkausnutzung von 50 vH würden sich die Herstellkosten je Tonne wie folgt gestalten:

Werkstoffkosten	330 RM/t
Fertigungslohnkosten	60 "
Gemeinkosten (260 vH der Fertigungslohnkosten)	156 "
Herstellkosten	546 RM/t
Frachten, Vertreterprovision, Umsatzsteuer u. dergl.	30 "
	576 RM/t

Der Verkaufspreis beträgt 515,40 RM/t. Der zusätzlich hereingenommene Auftrag würde also eine Steigerung des Verlustes um 60,60 RM/t oder 12 120 RM monatlich verursachen.

Während das Werk bei einer Beschäftigung von 10 vH mit einem monatlichen Verlust von 13 200 RM arbeitete, hätte es nunmehr bei einer solchen von 50 vH einen Verlust von 25 320 RM auszuweisen.

Der Versuch, einer weiteren Verschlechterung der Wirtschaftlichkeit durch äußerste Preiszugeständnisse vorzubeugen, wäre also vollkommen gescheitert.

Die Hereinnahme von Füllaufträgen bedeutet in jedem Fall eine Durchbrechung der normalen Preisgebarung, ein Abweichen von der der Preispolitik des Unternehmens vorgezeichneten Linie. Diese Feststellung allein würde erste Bedenken gegen die sogenannten Füllaufträge rechtfertigen. Zur wirtschaftlichen Gefahr aber wird diese Verkaufstaktik, weil sie sich in der Regel auf eine — durch die schlagwortartige Verflachung dieser Erscheinung geförderte — starke Überschätzung der zu überwindenden Kostenprogression stützt, wenn nicht die „Kostenprogression“ überhaupt nur ein Vorwand ist, um von wirtschaftlicher Schwäche und mangelnder Einsicht diktierte Verlustgeschäfte zu bemänteln.

Die wirtschaftliche Gefahr der Füllaufträge ist um so ernster zu nehmen, als ihre Auswirkungen sich nicht auf das einzelne Unternehmen beschränken, das in dieser Verkaufstaktik sein Glück sucht. Vielmehr werden auch die Werke in Mitleidenschaft gezogen, die einsichtig genug sind, unverantwortliche Preiszugeständnisse abzulehnen. Der Selbsterhaltungstrieb zwingt sie jedoch ebenfalls hierzu, so daß ein wildes gegenseitiges Unterbieten einsetzt, die Preise für lange Zeit verdorben werden und sich auch nach Überwindung der Krise nicht mehr erholen können. Der angestrebte Erfolg aber, die Behebung des Auftragsmangels, wird um so weniger erreicht, als durch die Lockerung der Preise eine Ausweitung des vorhandenen Bedarfes nicht erzwungen werden kann. Es wäre viel damit gewonnen, wenn die Kartellgegner die Nachteile der sogenannten gebundenen Preise gegen die Schädigung gerade der leistungsfähigsten und gesündesten Werke durch die sogenannten Füllaufträge gerecht und sachlich abwägen würden. [821]

Einheitliche Darstellung statistischer Zahlenreihen

Z-Darstellung — Einheitsvordruck und Einheitschaubild nach Keltsch

Von Dipl.-Ing. FR. FRÖLICH, Charlottenburg

Zwei Vorschläge zur einheitlichen Darstellung statistischer Zahlenreihen werden besprochen, die Z-Karte von W. C. Brinton und A. Burnet und die Treppendarstellung von E. v. Keltsch. Beide bringen die Ergebnisse der Arbeiten der statistischen Büros in Formen, die dem Leiter des Unternehmens einen schnellen Ueberblick über die Entwicklung geben und Vergleiche, insbesondere auch mit amtlichen Statistiken, ermöglichen sollen. Anschließend wird empfohlen, die Treppendarstellung noch durch die in der Z-Karte enthaltenen Summenkurven zu ergänzen.

Der aufs Praktische gerichtete Sinn der Amerikaner, der den Wert geschäftlicher Statistiken in viel stärkerem Maß als der deutsche Geschäftsmann und Industrielle erkannt hat und daher in viel größerem Umfange in industriellen Unternehmungen und wirtschaftlichen Vereinigungen Statistik pflegt, hat früher erkannt, daß statistische Aufzeichnungen gewinnen, und zwar sowohl in bezug auf ihre Benutzung als auch in bezug auf die Kosten der Herstellung, wenn sie möglichst vereinheitlicht werden. Daraus ist nach Vorschlägen von Willard C. Brinton und Arthur R. Burnet die in amerikanischen Unternehmungen und statistischen Bureaus vielfach übliche Z-Darstellung entstanden¹⁾.

Auch in Deutschland hat der Wunsch nach einheitlicher Darstellung der zahlreichen Betriebsvorgänge, die den Vergleich der ziffernmäßigen Feststellungen erleichtern würde, zu dem Vorschlage von Einheitsvordrucken sowohl für Zahlenaufnahme als auch für das Schaubild geführt, den Dr. E. von Keltsch im Auftrage des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit der Öffentlichkeit zur Kritik unterbreitet²⁾.

Die Z-Darstellung

Alle Zahlenfeststellungen, die in geschäftlichen Betrieben in regelmäßig sich wiederholenden Zeitabschnitten (sei es Jahren, Monaten, Wochen, Tagen oder anderen sich an sich gleichbleibenden Zeitabschnitten) vorgenommen und aufgezeichnet werden, haben den Zweck, der Geschäftsleitung einen Überblick und Kontrolle darüber zu geben, wie sich die Entwicklung gestaltet, und welche Folgen bestimmte Maßnahmen zeitigen.

Abgesehen von dem Vergleich der einzelnen Feststellungen untereinander ist von Interesse die Entwicklung, die sich aus der Addition der Größen ergibt, und die Summe, die während eines dem gesamten betrachteten Zeitraum gleichen Zeitraumes bei den einzelnen Zeitabschnitten auftritt. Hieraus ergeben sich drei für die Beurteilung der Entwicklung sehr kennzeichnende Kurven, die von Willard C. Brinton und Arthur R. Burnet zu einer Darstellungsweise vereinigt und entwickelt sind, die sowohl für die Verfolgung als auch für die Vorhersage geschäftlicher Entwicklungen Vorteile in sich schließt.

Die drei Kurven werden gemäß Abb. 1 auf einer Karte in einem Kurvennetz vereinigt; in der Abbildung

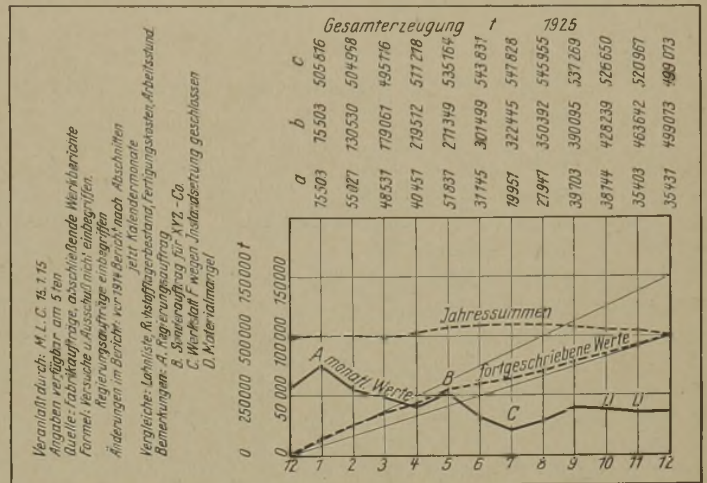


Abb. 1. Vereinheitlichtes Schaubild zur Darstellung einer Jahreserzeugung
a) Monatswerte b) fortgeschriebene Werte c) Jahressummen

sind monatliche Feststellungen über den Zeitraum eines Jahres aufgezeichnet. Voraussetzung ist dabei, daß die Feststellungen sich zwar voneinander unterscheiden, daß sie aber doch um eine mittlere Feststellung pendeln, von ihr nach oben oder unten abweichen, nicht aber an sich bereits eine ausgesprochene anwachsende oder abfallende Entwicklung besitzen.

Die erste Kurve, die Aufzeichnung der Monatswerte, ergibt die ausgezogene Linie (die zugehörigen Werte finden sich in der untersten Zahlenreihe oberhalb des Kurvennetzes), sie wird derartig gelegt, daß ihr Mittelwert ungefähr im unteren Viertel des Bildes liegt.

Die zweite Kurve, die Aufzeichnung der addierten, fortgeschriebenen Werte, ergibt die schräg ansteigende gestrichelte Linie (die zugehörigen Werte finden sich in der zweiten Zahlenreihe oberhalb des Kurvennetzes); sie entsteht, indem auf der Linie 1 der Wert für den ersten Zeitabschnitt in verkleinertem Maßstabe (gewählt ist $\frac{1}{5}$, worüber Näheres weiter unten gesagt wird), auf der Linie 2 die Summe der Werte des ersten und zweiten Abschnittes u. s. f. aufgetragen werden.

Die dritte Kurve, die Aufzeichnung der Jahressummen, ergibt die obere, wieder ziemlich waagrecht verlaufende gestrichelte Kurve (die zugehörigen Werte finden sich in der obersten Zahlenreihe oberhalb des Kurvennetzes); sie entsteht, indem die Summe der Werte für einen dem gesamten im Bilde erfaßten Zeitraum gleichen, aber vorangegangenen Zeitraum, im vorliegenden Falle also die Summe der zwölf vorhergehenden Zeitabschnitte des vorhergehenden Jahres, auf der Linie 1 in gleichem

¹⁾ Literatur: „Managing an Industry by graphic charts“. Management Engineering 1921 Aug.-Heft S. 83; „Standardizing the Z-Chart“. Ebenda 1921 Sept.-Heft S. 153. „Comparability of executive control charts“. Ebenda 1921 Nov.-Heft S. 283. — Eine Beschreibung des Wesens der Z-Darstellung und eine Anleitung zur Anfertigung von Z-Karten findet sich in „Management's Handbook“, herausgegeben von L. P. Alford, The Ronald Press Co. New York 1924. Abb. 1 bis 5 sind der deutschen Ausgabe dieses Handbuchs entnommen, Berlin 1929, VDI-Verlag.

²⁾ Veröffentlichung Nr. 50 des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit, Berlin 1930, Reimar Hobbing.

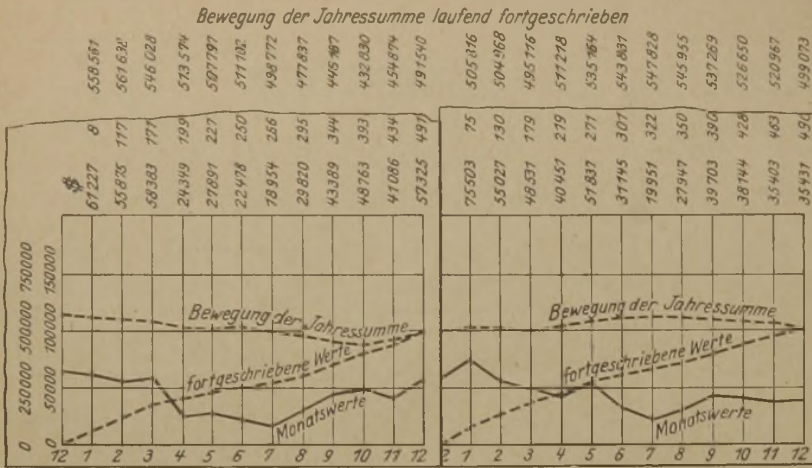


Abb. 2. Zeitlicher Vergleich zweier Z-Bilder

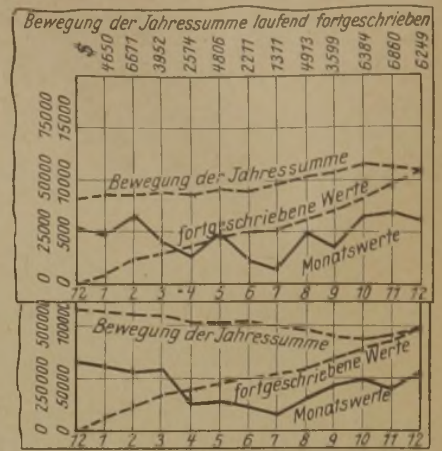


Abb. 3. Saisonvergleich zweier Z-Bilder

Maßstabe aufgetragen werden, wie die Werte in der Kurve der fortgeschriebenen Werte. Im zweiten Abschnitt wird die Summe der diesem vorangehenden 12 Feststellungen aufgetragen u. s. f.

Die beiden verschiedenen Maßstäbe sind links von dem Kurvennetz verzeichnet, und zwar dem Netz zunächst der Maßstab für die Feststellung der Zeitabschnitte selbst, etwas weiter links der Maßstab für die Kurven der fortgeschriebenen Werte und der Summenwerte.

Ebenso wie in dieser Abbildung monatliche Feststellungen über einen Zeitraum von einem Jahr aufgetragen sind, so kann man auch wöchentliche Feststellungen über ein Jahr oder tägliche Feststellungen über einen Monat aufzeichnen. Nur müssen dann Netze mit 52 oder 31 senkrechten Teillinien und ein anderes Verhältnis der Maßstäbe zueinander gewählt werden, und zwar 1:20 oder 1:10 anstatt 1:5 im ersten Falle.

Die drei Kurven liegen bei dieser Darstellungsweise derart zueinander, daß sie einem Z ähneln, daher die Bezeichnung dieser Darstellungsweise als „Z“-Darstellung.

Wie sich aus der Entstehung der Kurven ohne weiteres ergibt, müssen sich die beiden gestrichelten Kurven am Ende des Bildes auf der letzten senkrechten Linie treffen, denn dort entsprechen ihre Ordinaten der Summe der Einzelfeststellungen in dem gesamten in der Abbildung erfaßten Zeitraum. Die obere gestrichelte Kurve wird im allgemeinen einen der ausgezogenen Kurve ähnlichen Verlauf haben, nur werden die Schwankungen in ihr nicht so stark sein, weil sich durch die Summierung der Feststellungen über den gesamten Zeitraum die Unterschiede in den Einzelabschnitten bereits teilweise gegenseitig ausgeglichen haben. Werden die Aufzeichnungen am Schlusse jedes Zeitabschnittes vorgenommen, so kann

die Geschäftsleitung oder die Abteilungsleitung, die die Aufzeichnungen vornimmt oder sich vorlegen läßt, jederzeit feststellen, ob sich die Entwicklung in der erwarteten oder gewollten Richtung bewegt, und dementsprechende geschäftspolitische Verfügungen treffen; außergewöhnliche Ereignisse können durch Vermerke (Buchstaben an der mittleren ausgezogenen Kurve und Erläuterung hierzu links an dem hierfür vorgesehenen Platze der Karte) für die zukünftige Betrachtung festgehalten werden.

Für die Zwecke des Betriebes werden die Kurven auf Karten aufgezeichnet, auf denen ein entsprechendes Netz vorgezeichnet ist (über die Normalabmessungen der Karten usw. siehe weiter unten). Die Karten werden aus leicht durchscheinendem Papier angefertigt.

Soll ein längerer als in der Darstellung erfaßter Zeitraum oder bei erst teilweise ausgefüllter Darstellung diese in Verbindung mit dem vorangegangenen Zeitraum betrachtet werden, so wird die entsprechende Karte des vorhergehenden Zeitraumes auf den linken Rand gelegt, Abb. 2. Auf diese Weise bilden die ausgezogenen und oberen gestrichelten Kurven fast fortlaufende Kurven, die nur durch den schmalen freibleibenden Streifen getrennt werden.

Auf die gleiche Weise können auch Zeiträume in ihrer Entwicklung miteinander verglichen werden, die nicht aufeinander zu folgen brauchen, doch werden zu diesem Zwecke besser die beiden Karten übereinander gelegt, Abb. 3. Diese Vergleichsweise, bei der insbesondere Saisonschwankungen miteinander verglichen werden können, eignet sich aber vor allem für den Vergleich verschiedenartiger Darstellungen, wenn z. B. die eine Darstellung die Bewegung eines ganzen, die andere dagegen diejenige eines Teiles des Ganzen veranschaulicht, oder wenn es sich um zwei Darstellungen handelt, deren Gegenstände zueinander in Beziehung stehen, wie z. B. die Preisbewegungen eines Rohstoffes und diejenigen einer daraus gefertigten Ware; Selbstkosten und deren Einzelteile: Material, Löhne, Unkosten; Absatzmenge und Vertriebskosten; Gesamtabsatz und Absatz einzelner Verkaufstellen usw.

Da dieses Übereinanderlegen zwar einzelne Phasen der Entwicklung miteinander in Vergleich setzen läßt, nicht dagegen die Unterschiede unmittelbar zu erkennen und zu messen gestattet, können auch zwei Darstellungen aufeinandergelegt und die Kurven der beiden Darstellungen miteinander verglichen werden, indem die

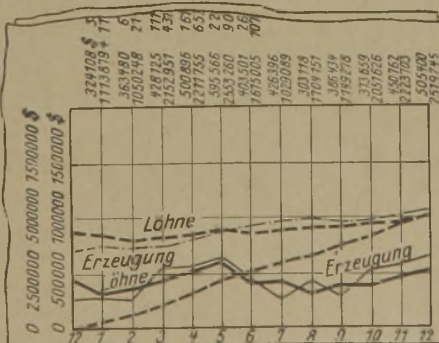


Abb. 4. Analytischer Vergleich zweier Z-Bilder

Karten gegen das Licht gehalten werden, Abb. 4, wobei die stark ausgezogene und die stark gestrichelte Linie die Kurven der oberen Karten, die schwach ausgezogene und die schwach gestrichelte Linie die Kurven der zweiten darunter liegenden Karte versinnbildlichen. Da die Maßstäbe der beiden Darstellungen nicht übereinstimmen, so ist ein unmittelbarer Vergleich der Kurven nicht möglich, wohl aber läßt der Lauf der Kurven vergleichende Schlüsse auf die Tendenz der Entwicklung zu, und wenn die Kurven in ungefähr gleicher Höhe über der Nulllinie liegen, ist ihre Neigung gegen die Waagerechte ein unmittelbar vergleichbares Maß des prozentualen Steigens oder Fallens der Entwicklung.

In Abb. 4 sind die Darstellungen der monatlichen Lohnsummen und der Erzeugung eines Werkes miteinander verglichen, und die Betrachtung läßt erkennen, daß die Erzeugung verhältnismäßig stärker gestiegen ist als die Summe der Löhne. Die Kurven der fortgeschriebenen Werte fallen so nahe zusammen, daß die Kurve der unteren Karte (Lohnsummen) nicht mit eingezeichnet ist.

Normung der Z-Darstellung

Um die erwähnten Vergleiche durchführen zu können, muß dafür Sorge getragen werden, daß die Kurven, die miteinander in dieser Weise verglichen werden können — es sind dies die mittlere ausgezogene Kurve der eigentlichen Feststellung und die obere punktierte Kurve der Summen —, in ungefähr gleicher Höhe über der Nulllinie liegen. Diese Sorge hat zu bestimmten Regeln für die Wahl der Maßstäbe geführt, und in dem Bestreben, möglichst alle auf diese Weise hergestellten Darstellungen miteinander ohne weiteres vergleichen zu können, sind die Karten in ihren Hauptabmessungen und das Kurvennetz mit seiner Einteilung genormt worden. Dies ist im wesentlichen *Arthur R. Burnets* Bemühungen zu danken. Die Einzelheiten dieser Normung gehen aus Abb. 5 hervor.

Die aus weißem, steifen, aber trotzdem durchscheinenden Karton hergestellte Karte erhält die Abmessungen $8\frac{1}{2}'' \times 11''$ (216×280 mm), die ausreichend befunden sind, um die Beschriftung und die Eintragung der Maßstäbe mit der Schreibmaschine vorzunehmen. Die Abmessungen des Netzes für die Kurvendarstellung ergeben sich aus folgender Überlegung. Es muß möglich sein, die Ziffern oberhalb des Netzes mit der Schreibmaschine zu schreiben; bei Aufzeichnungen von wöchentlichen Feststellungen über den Zeitraum eines Jahres müssen 52 Reihen geschrieben werden; bei einem Reihenabstand von $\frac{1}{8}''$ ($3,2$ mm) macht das $6\frac{1}{2}''$ (163 mm) als Breite des Netzes. Die Höhe ist erfahrungsgemäß auf $4''$ (rd. 102 mm) festgesetzt. Die Höhe des Netzes wird durch drei waagerechte Trennlinien in vier Teile geteilt, während die Breite des Netzes durch senkrechte Linien in 12, 52, 31 oder 7 Teile geteilt wird, je nachdem, ob man Monate oder Wochen während eines Jahres, oder Tage während eines Monats oder während einer Woche darstellen will (anstatt der Darstellung von Tagen während einer Woche wird meist die Darstellung von Tagen während eines Zeitraumes von zehn Tagen gewählt, wofür Karten mit Zwölftel-Teilung verwendet werden können). Diese Einteilungen können gedruckt vorrätig gehalten werden, während andere Einteilungen am besten von Hand in ein Netz ohne senkrechte Linien eingezeichnet werden.

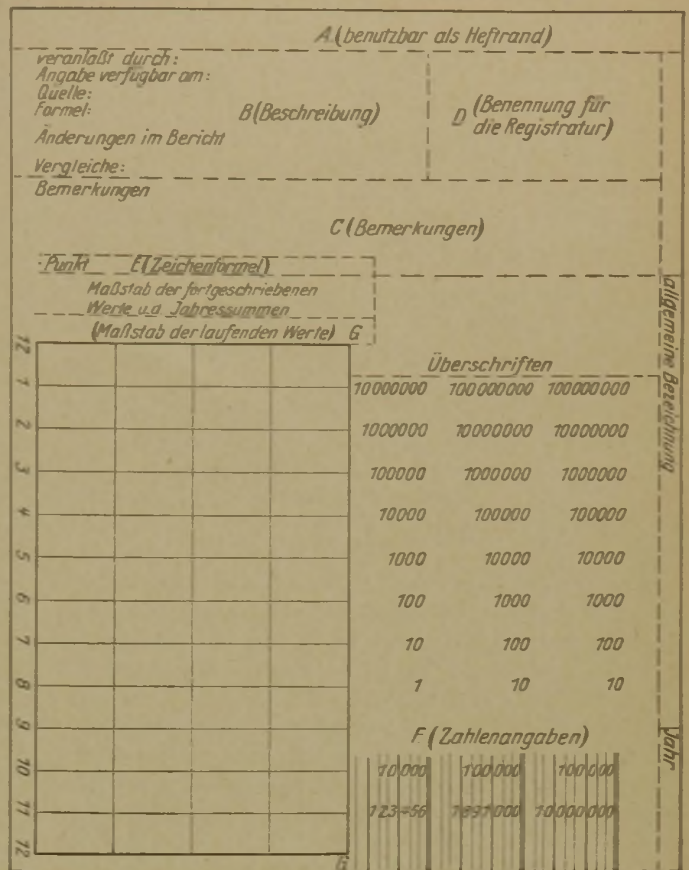


Abb. 5. Raumverteilung auf dem Einheits-Z-Bild

Die Karte ist durch ein Netz von punktierten Linien in Abschnitte geteilt, die für bestimmte Beschriftungen vorgesehen sind, so daß sich die gleichen Angaben stets an der gleichen Stelle finden. Gemäß den in Abb. 5 eingeschriebenen Buchstaben ergibt sich folgende Erläuterung:

- A. Der *Heftrand* ist zweckmäßig bei Aufbewahrung weniger Karten in Schnellheftern (bei größerer Anzahl von Karten empfiehlt sich die Aufbewahrung in einer Kartei).
- B. *Beschreibung*: Die hier angegebenen 6 Kennworte sind wohl überlegt so ausgesucht, daß sie ein volles Verständnis der Karte sichern und den Gebrauch erleichtern.
Unter „Formel“ soll eine genaue Bezeichnung des Gegenstandes gegeben werden, der in den Kurven zur Darstellung gebracht wird; die allgemein zu haltende Bezeichnung am oberen Rande der Karte soll hierdurch genauer erläutert werden, so daß kein Irrtum bezüglich der Bedeutung der Kurven möglich ist.
- Unter „Vergleiche“ sind die Benennungen anderer Karten aufzuführen, mit denen die vorliegende verglichen werden kann. Hiervon wird Gebrauch zu machen sein, wenn sich zufällig Beziehungen der dargestellten Kurve zu irgendeiner anderen ergeben, die nicht als ohne weiteres zu Tage liegend angesehen werden kann. Durch eine solche Notiz wird diese Feststellung für die Zukunft festgehalten.
- C. *Bemerkungen*: Hierunter sollen Notizen über die Ursachen auffallender Berge oder Täler in der Kurvendarstellung Platz finden.

- D. Benennung für die Registratur: Diese erfordert genaue Überlegung und soll zugleich den Vergleich der Darstellungen untereinander erleichtern. *Arthur R. Burnet* hat ein System für das Einzeichnen von Z-Darstellungen in eine Registratur ausgearbeitet³⁾.
- E. Zeichenformel: Diese Formel hat nur Bedeutung bei Verwendung von Zeichenverfahren, die sich bei dem Zoll-Maßstab als zweckmäßig ergeben.
- F. Zahlenangaben: Um das Einschreiben der Zahlen mittels Schreibmaschine zu erleichtern, sind häufig leichte Linien für neunstellige Zahlen (in der dem Netz nächsten Reihe für nur achtstellige Zahlen) vorgesehen, die in blauer Farbe, ähnlich den Rechenlinien in Kontobüchern, aufgedruckt werden.
- G. Anschläge: Kurze Striche, um zu zeigen, wie weit eine zweite Karte bei Vergleichen über die vorliegende Karte gelegt werden soll.

Einzeichnen der Kurven

Es ist bereits darauf hingewiesen worden, daß, um die Tendenz der Entwicklung zweier Kurven miteinander vergleichen zu können, diese in ziemlich gleicher Höhe über der Nulllinie aufgezeichnet werden müssen. Um dies zu erreichen, wird die „Durchschnitts-“ oder „Vergleichs-“ Ziffer, die als Maßstab für die Kurve der laufenden Feststellungen gelten soll, und die mit großer Vorsicht und Sorgfalt gewählt werden muß, weil sie sowohl als Vergleichsmaßstab für frühere als auch für zukünftige Entwicklungen dienen soll, an die waagerechte Trennlinie des untersten Viertels des Netzes angesetzt. Aus diesem Maßstab für die Kurve der laufenden Werte ergibt sich dann der Maßstab für die Kurve der fortgeschriebenen Werte und die Summenkurve je nach der Wahl des darzustellenden Gesamtzeitraumes und der Zahl der Zeitabschnitte.

Die Schwierigkeiten, die sich aus der Zehnteilung und dem Fuß- und Zoll-Maßstab ergeben, haben zu einer

Erläuterung für das Aufzeichnen von Z-Darstellungen geführt⁴⁾, das einheitliche Ausführung sichert, auf die einzugehen hier aber zu weit führen würde, weil sich bei unseren metrischen Maßen das Aufzeichnen einfacher gestaltet, indem für die Netzhöhe eine durch zehn teilbare metrische Abmessung gewählt wird.

Die Z-Karte und die Art der Aufzeichnung der Kurven ist *Willard C. Brinton* durch ein amerikanisches Patent Nr. 1 461 710, angemeldet 26. September 1917, veröffentlicht 10. Juli 1923, geschützt.

Einheitsvordruck und Einheitschaubild nach Keltch

Dr. E. von Keltch geht bei seinen Vorschlägen davon aus, daß bei einer großen Zahl von Betriebsvorgängen es sich um gleichzeitige Zu- und Abgänge von einem Anfangsbestand handelt, die also eine kontenmäßige und skontrenmäßige Darstellung gestatten. Dabei werden sich vielfach andere Ausdrücke wie: „Zugang“, „Abgang“ und „Bestand“ eingebürgert haben, bei allen aber wird die Betrachtung der „Bestand“-Veränderungen von Wert und wesentlich sein.

Der Vorschlag beschränkt sich auf Aufzeichnungen von Monatsziffern über die Dauer eines Jahres; er kann naturgemäß ebenso wie die Z-Darstellung durch einfache Abwandlung der Teilung auf Tagesziffern während der Dauer einer Woche (Dekade) oder eines Monats angewendet werden.

Die Ziffern werden in einen Einheitsvordruck, Abb. 6, der in Format DIN A4 hergestellt wird, eingetragen, und zwar in der Weise, daß in der unteren Hälfte der waagerechten 0-Spalte der Anfangsstand sowohl in die senkrechte Spalte „Zugang“ als auch in die senkrechte Spalte „Bestand“ eingetragen wird; diese ist mit Absicht nicht als „c“ gekennzeichnet, sondern als „a - b“, um die Eigenschaft der Bestandsziffern als Differenzzahlen hervortreten zu lassen. Allmonatlich werden nunmehr die Ziffern für „Zugang“ und „Abgang“ in die obere mit

³⁾ Arthur R. Burnet: „Filing the Z-Chart“. Management Engineering 1922, Januar-Heft, S. 47.

⁴⁾ Arthur R. Burnet: „Scale Selection for Z-Charts“. Management Engineering 1921, Dezember-Heft, S. 365.

Datum/Zeit	a	b	a-b	Erklärung
	Zugang	Abgang	Bestand	
Vormonat	2760	—	2760	Stand
Januar 28	500	350	150	Veränderung
	3250	300	2950	Stand
2. Februar	650	230	420	Veränderung
	3910	590	3320	Stand
3. März	650	750	-300	Veränderung
	4560	1340	3020	Stand
6. April	400	550	-150	Veränderung
	4960	1890	2870	Stand
2. Mai	850	320	530	Veränderung
	5810	2240	3570	Stand
5. Juni	270	600	-330	Veränderung
	5580	2810	3070	Stand
7. Juli	520	290	230	Veränderung
	6400	3100	3300	Stand
August	370	400	-30	Veränderung
	6770	3500	3270	Stand
9. September	370	390	-30	Veränderung
	7140	3890	3350	Stand
Oktober	460	250	210	Veränderung
	7600	4080	3520	Stand
November	340	300	40	Veränderung
	7940	4380	3560	Stand
12. Dezember	850	600	250	Veränderung
	8790	4980	3810	Stand
11. Januar 29	370	1250	-880	Veränderung
	9170	4230	2940	Stand

Abb. 6. Einheitsvordruck zum Eintragen der Ziffern

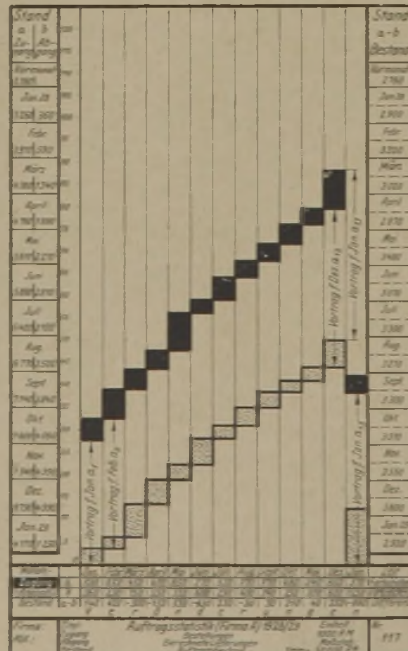


Abb. 7. Schaubild auf einheitlichem Bildvordruck nach den Ziffern v. Abb. 6

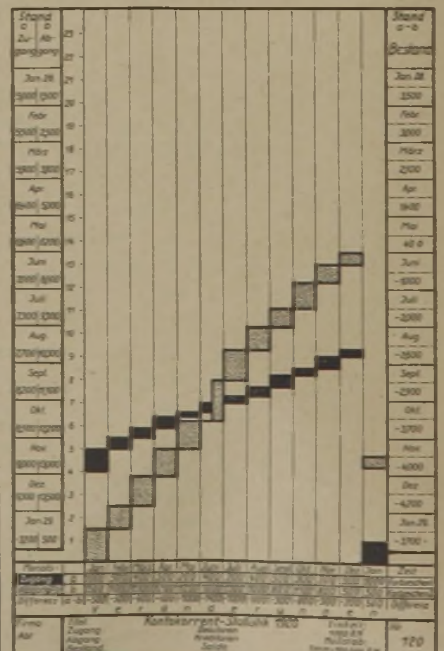


Abb. 8. Schaubild mit sich schneidenden Treppen

„Veränderung“ bezeichnete Hälfte der waagerechten Monatspalte (1 = Januar, 2 = Februar, usw.) eingetragen und sowohl senkrecht die Summen als auch waagrecht die Differenzen gebildet. Die Veränderung im „Bestand“ kann sowohl + (Zugang) als auch - (Abgang) sein und ist entsprechend bei Bildung des neuen Standes zu bewerten.

In Abb. 6 sind als Beispiel die Ziffern der Auftragstatistik eines Unternehmens eingetragen, wobei als „Zugang“ die eingegangenen Bestellungen, als „Abgang“ die berechneten Lieferungen eingetragen sind, woraus sich als „Bestand“ der Auftragsbestand ergibt.

Als Vortrag ist dabei nur beim „Zugang“ der Auftragsbestand am 1. Januar 1928 einzutragen, bei dem „Abgang“ (berechnete Lieferung) ist ein Vortrag nicht zu berücksichtigen.

Zu diesem Einheitsvordruck wird nun, ebenfalls auf einheitlichem Bildvordruck, ein Schaubild nach einheitlichen Regeln gezeichnet, Abb. 7⁵⁾. Dabei werden zunächst die Ziffern der Abb. 6 in die beiden Seitenleisten rechts und links von der Bildfläche eingetragen.

Die Bildfläche des Vordruckes ist 14 cm breit und 15 cm hoch, sie ist durch 15 Längslinien im Abstände von je 1 cm in 13 Streifen eingeteilt und erhält außerdem Querlinien in Millimeterabstand, wobei die 0-te Längslinie eine Maßstabeinteilung in Millimetern erhält. Die 13 Streifen können nun als Monatstreifen verwendet werden, wobei der erste Monat des folgenden Jahres am rechten Rande mit eingezeichnet werden kann. Die Normung auf 13-er Teilung macht den Vordruck in der Hauptsache brauchbar für Jahresergebnisse bei Monatsziffern, ebenso für zwei Wochen mit Tagesziffern für die Wochentage (ohne Sonntag), auch für Dekaden ist er unter Auslassung der beiden letzten Spalten verwendbar. Für Monate mit Tagesziffern oder für Jahre mit Wochenziffern müßte eine andere Teilung genommen werden.

⁵⁾ Dieser Bildvordruck wird in gleichem Format, DIN A 4, wie der Einheitsvordruck für die Eintragung der Ziffern hergestellt.

Die untere Querleiste ist vierfach unterteilt; von den durch Fortsetzung der Längslinien in diesen vier Reihen entstandenen Feldern dient die erste Reihe, die rechts das Kennwort „Zeit“ trägt, zur Aufnahme der Zeitangaben, z. B. Monatsbezeichnung, Daten usw.; links wird in das freigelassene Feld der gewählte Zeitabschnitt (Monat, Tag) eingetragen.

Die zweite mit Kennwort „Farbzeichen 1“ versehene Reihe dient der Aufnahme der Ziffern der Zugänge, die dritte Reihe mit Kennwort „Farbzeichen 2“ den Ziffern der Abgänge, während die vierte Reihe mit Kennwort „Differenz“ die Möglichkeit bietet, die Differenz aus Zugang und Abgang zu bilden, worauf auch links die Kennzeichnung „Bestand a-b“ hindeutet.

Das vorgedruckte Wort „Veränderung“ in Abb. 6 soll darauf hinweisen, daß nicht der Bestand selbst, sondern die durch die Zugänge und Abgänge hervorgerufenen Bestandsänderungen Aufnahme finden.

Unten am Rande des Vordruckes ist noch Raum für Angaben der anfertigenden Stelle, des dargestellten Gegenstandes mit den als Zu- und Abgang gewählten Größen, sowie der Einheit der Zifferangaben und des Maßstabes für die Zeichnung, endlich der Bildnummer.

Als Farbzeichen werden rot und grün verwandt — in der Druckwiedergabe schwarz und punktiert — um die Übersicht zu erleichtern und Verwechslungen möglichst auszuschalten. Die vorgeschlagene Normung der Farben rot und grün für Zu- und Abgang erscheint zweckmäßig.

Die Zeichnung entsteht in der Weise, daß der Vortrag für Januar a_1 (im vorliegenden Beispiel 2760 RM beim Zugang; beim Abgang ist kein Vortrag vorhanden) aufgetragen und nun der Zugang im Januar als rote (im Druck schwarze) Säule (mit roter Tuschkarte oder mit Farbstift angelegtes Rechteck) daraufgesetzt und der Abgang im Januar als grüne (im Druck punktierte) Säule unten abgesetzt wird. Daraus ergibt sich zwischen den Oberkanten der grünen und roten Säule der Vortrag für Februar, a_2 , und das Spiel setzt sich in jedem Monat so fort. Ende Dezember wird der so gefundene Vortrag

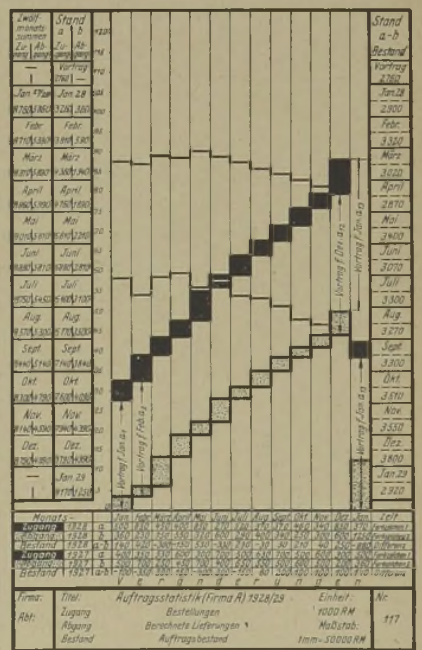
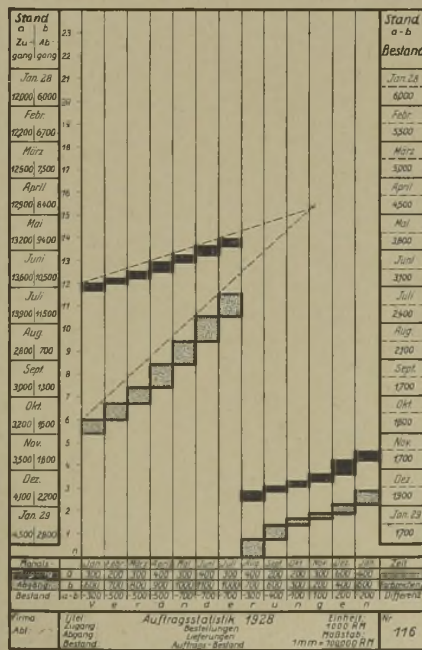
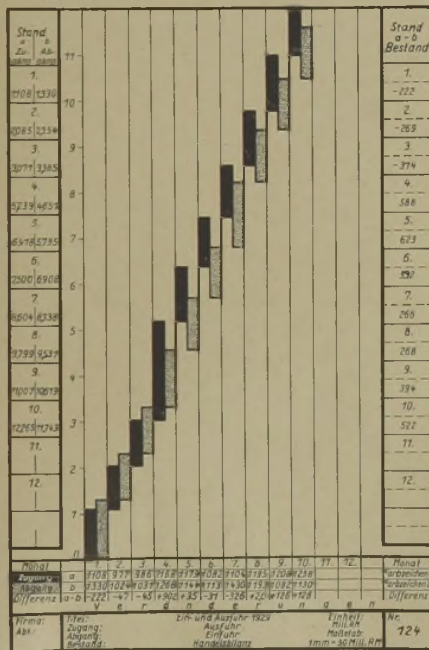


Abb. 9. Schaubild mit unmittelbar nebeneinander laufenden Treppen

Abb. 10. Schaubild mit Verlauf des Geschäftsjahres im Laufe des Kalenderjahres (am 31. Juli)

Abb. 11. Schaubild Abb. 7 ergänzt durch die Treppen der Zwölfmonatssummen der Zu- und Abgänge

Was tun?

Erfahrungsaustausch der Einkaufspraxis

Auf unsre Umfrage in Heft 10 S. 264 sind mehr als 50, zum Teil sehr umfangreiche Antworten eingegangen. Da noch täglich Äußerungen einlaufen, wollen wir unsre Entscheidung über die besten Antworten erst nach Erscheinen dieses Heftes treffen und die ersten Ergebnisse im Dezemberheft veröffentlichen. Wir setzen in diesem Heft unsern Erfahrungsaustausch mit Fragen fort, die der Einkaufspraxis entnommen sind. Bedingungen s. Nr. 10 S. 264. Die Schriftleitung.

1. Frage

Der Spiralbohrerbestand eines Werkes muß ergänzt werden. Der Auftrag geht abweichend von früheren nicht an die bisherige Lieferfirma. Das Einkaufsbüro holt vier Angebote ein und vergibt den Gesamtauftrag an eine Firma, deren Preise 7 vH niedriger sind, als die der Wettbewerbfirmen, die durchweg gleiche Preise nennen. Die mit Lieferung betraute Firma brachte im Angebot zum Ausdruck, daß sie nicht Mitglied des Verbandes, daher auch nicht an Verbandspreise gebunden und somit in der Lage sei, billiger liefern zu können. Nach der Lieferung erweisen sich die Bohrer als minderwertig. Sie sind nicht maßhaltig und ungleichmäßig in der Härte. Die Rechnung ist inzwischen beglichen worden.

Welche Fehler sind bei der Bestellung gemacht worden? Wer ist zur Verantwortung zu ziehen? Wie konnte man sich gegen das Vorkommnis schützen? War der

eingeschlagene Weg richtig, wenn die gelieferten Bohrer gut gewesen wären? Was ist zu tun?

2. Frage

Eine Abteilung eines großen Werkes will als Ersatz für eine verbrauchte Langhobelmaschine eine gleichartige neue beschaffen und ersucht das Einkaufsbüro um Einholung von Angeboten auf eine solche. Die Abmessungen werden angegeben mit 2500 Hobellänge und 1000 mm Hobelbreite. Der Betrieb äußert noch den Wunsch, daß die Maschine von der Firma bezogen werden solle, die vor 30 Jahren die jetzt unbrauchbare Maschine lieferte.

Sind die Angaben für die Einholung der Angebote ausreichend? Welche Aufgaben erwachsen dem Einkauf aus der Angelegenheit?

für Januar des nächsten Jahres, a_{13} , in der Spalte 13 von der Nulllinie aus aufgetragen und durch Anfügen des Zu- und Abganges im Januar das Bild für den Januar des nächsten Jahres mit eingezeichnet, das als Anfangsbild eines neuen Schaubildes dienen würde.

Man kann Bilder für mehrere Jahre durch Über- und Hintereinanderlegen miteinander vergleichen wie bei der Z-Darstellung. Der Bildvordruck wird auf durchscheinendem Papier hergestellt.

Die Teilung der Bildfläche in 13 Streifen und nicht mehr (z. B. 26, 32 oder 52) hat ihren Grund noch darin, daß mitunter an Stelle der Säulen Halbsäulen verwendet werden müssen, z. B. wenn die beiden Treppendarstellungen der Zu- und Abgänge sich schneiden, Abb. 8, oder ohne genügenden Abstand nebeneinander herlaufen, Abb. 9; das benötigt eine gewisse Breite des Streifens.

Wechselt das Geschäftsjahr eines Unternehmens am 1. Juli und sollen die statistischen Aufzeichnungen des Unternehmens mit denjenigen anderer Stellen, die über das Kalenderjahr laufen, vergleichbar gehalten werden, so entsteht eine unterteilte Darstellung, indem die Aufzeichnungen des Unternehmens doch nach Kalenderjahren aufgetragen werden, am 1. Juli aber ein Sprung zur 0-Linie zurück eintritt, Abb. 10⁶⁾.

Ein erweiternder Vorschlag

Die Verwendung der von Dr. von Keltch vorgeschlagenen beiden Vordrucke für die Zahlenaufnahme und die Schaubilder wird sicherlich viel zur Vereinheitlichung der zur Zeit recht verschiedenartigen und nach individuellen Gesichtspunkten durchgeführten Betriebsstatistiken der vielen Einzelunternehmungen, Verbände, Statistischen Ämter usw. beitragen und damit eine unmittel-

bare Vergleichbarkeit der an verschiedenen Stellen hergestellten zeichnerischen Darstellungen, die ja (z. B. für Verbands- oder Konzernzwecke) vervielfältigt werden können, ergeben.

Mir würde es zweckmäßig erscheinen, wenn die in der „Z-Darstellung“ — die die gleichen Vorzüge der Einheitlichkeit aufweist, wie die von Keltchsche Darstellungsweise, ohne den Vorzug des Saldierens zu besitzen —, mit verwendete Kurve der Zwölfmonatsummen in die von Keltchsche Darstellung mit übernommen würde, weil diese sehr beachtliche Aufschlüsse über die Tendenz der Entwicklung, den Trend, gibt. Wie sich eine solche Kurve der Zu- und Abgänge der vorhergehenden zwölf Monate in Abb. 7 einfügen würde, zeigt Abb. 11; eine nähere Erläuterung ist wohl überflüssig, da die Entstehung der Kurve nach den vorhergehenden Ausführungen über die Z-Darstellung ohne weiteres verständlich ist. Zweckmäßig werden in der unteren Querleiste zwei weitere Reihen zum Einschreiben der entsprechenden Ziffern vorgesehen und auf der linken Seite eine Spalte zum Einschreiben der Zwölfmonatsummen der Zu- und Abgänge. Bei der Feststellung der Zwölfmonatsummen ist zu beachten, daß stets von einem anderen Vortrag, dem Bestand zu Beginn des betreffenden Zeitabschnittes, ausgegangen werden muß. Als Kontrolle mag dienen, daß die Differenz der Zwölfmonatsummen der Zu- und Abgänge dem jeweiligen Bestand (in der Spalte rechts) gleich sein muß.

Schlußwort

Sowohl die Z-Darstellung als auch die Treppendarstellung nach von Keltch haben zur Vermittlung eines schnellen Überblickes über die Entwicklung und zur Anstellung von Vergleichen — und auf beides kommt es dem Leiter eines Unternehmens an — ihre Vorteile und sollten daher Eingang in die deutsche Praxis finden, damit die Arbeit statistischer Stellen in den industriellen Verwaltungen in höherem Maße seitens der Geschäftsleitung für die Geschäftspolitik nutzbar gemacht wird. [781]

⁶⁾ Die Abb. 8, 9 und 10 sind der Broschüre (vergl. Fußnote 2) entnommen; bei ihnen ist in den Seitenleisten das O Doppelfeld für den Vortrag (oder Vormonat) aus drucktechnischen Gründen fortgelassen. Bei den Abb. 7 und 11, die neu umgezeichnet worden sind, ist dieses Feld, das nach der Absicht des Reichskuratoriums in den Einheitsvordrucken vorgesehen werden soll, aufgenommen.

Absatzmöglichkeiten für Motorspirit

Von Dr.-Ing. H. J. STOEWER, Berlin-Zehlendorf

Der Beimischungszwang

Die Verordnung über den Bezug von Spiritus zu Treibstoffzwecken¹⁾ legt dem Kraftstoffhandel die Verpflichtung auf, von der Reichsmonopolverwaltung für Branntwein eine Menge Spiritus²⁾ zu beziehen, die bis zum 31. März 1931: $2\frac{1}{2}$ vH des Eigengewichts der eingeführten oder im Zollinlande hergestellten Treibstoffmenge entspricht. Für die folgenden Jahre setzt der Reichsminister der Finanzen die Pflichtmenge des zu beziehenden Spiritus fest, die bis zum Jahre 1932 nicht über $3\frac{1}{2}$ vH steigen darf. Der Treibstoffspirituspreis soll die durchschnittlichen Estandkosten des Spiritus und die anteiligen Kosten der Reichsmonopolverwaltung decken, mit der Maßgabe, daß der Betrag von 80 RM/hl nicht überschritten werden darf.

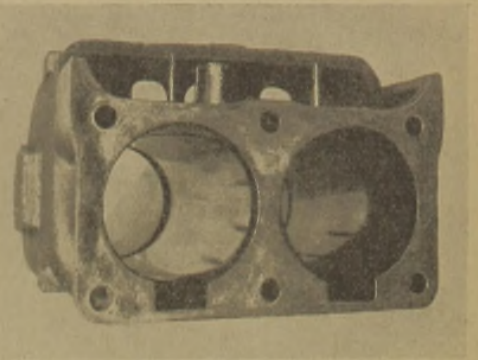
Diese Verordnung stellt einen schweren Eingriff in die Freiheit der wirtschaftlichen Entwicklung dar, da der Preis für den Motorspirit über doppelt so hoch angesetzt werden kann als der Preis des Benzins beträgt, ohne daß der Wert des Spiritus als Treibstoff gegenüber Benzin höher zu veranschlagen wäre. Die Verordnung setzt zwei bisher völlig voneinander getrennte Wirtschaftszweige — Kraftstoffhandel und Verbraucher einerseits und Landwirtschaft andererseits — in logisch nicht gerechtfertigte Beziehung, wobei den leidtragenden Kraftstoffverbrauchern eine jährliche Abgabe von gegenwärtig 40 Mill. RM an die Monopolverwaltung auferlegt wird, die dadurch leichter verdaut werden soll, daß man sie auf die Fahrtkosten für das Kilometer umrechnet, wodurch sie auf Bruchteile eines Pfennig zusammenschumpft. Immerhin sei daran erinnert, daß der Kraftstoffpreis in Deutschland fast dreimal so hoch ist wie in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Abhängigkeit vom Ausland

Als Inlandkraftstoffe stehen zur Verfügung das Benzol in begrenzter Menge (200 000 bis 300 000 t im Jahr), das neu in Erscheinung getretene synthetische Benzin, dessen Einfluß zunächst noch gering ist, belanglose Mengen Braunkohlenschwelbenzin (20 000 t) und möglicherweise der Spiritus.

Deutschlands Verbrauch an Kraftwagenbenzin ist in den letzten Jahren stark gestiegen (1923: 250 000 t, 1925: 500 000 t, 1929: rd. 1 Mill. t). Der Einfuhrwert des ausländischen Benzins war nach Abzug der für andere Zwecke verbrauchten Benzinmengen 1923 etwa 35 Mill. RM, 1928 und 1929 aber bereits 90 bis 100 Mill. RM. Wenngleich dieser Betrag im Verhältnis zur Gesamteinfuhr heute noch gering ist, so wird er mit zunehmender Kraftwagenichte in Zukunft einen immer wesentlicheren Teil der Handelsbilanz ausmachen. Die politische und wirtschaftliche Abhängigkeit Deutschlands bezüglich seiner leichtsiedenden Kraftstoffe von amerikanischen und englischen Gesellschaften wird also immer fühlbarer werden.

Die größten deutschen Kraftstoff-Großhandelsgesellschaften haben dieser Abhängigkeit Rechnung tragen müssen und zur Verringerung des Risikos beim Rohstoffbezug den Anschluß an ausländische Erdölgesellschaften gesucht.



Daß die Verwendung von Spiritus als Motorbetriebstoff keine technischen Schwierigkeiten bietet, zeigt der Zustand des Zylinderblocks eines 100 PS 6 Zyl.-Büssing-Omnibusmotors, der über 70 000 km ohne Reparatur zurückgelegt hat. Daß auch eine wirtschaftliche Verwendung möglich ist — insbesondere durch Senkung der Selbstkosten des Spiritus — zeigen die folgenden Ausführungen.

Während vor dem Kriege deutsche Gesellschaften an der rumänischen und galizischen Erdölindustrie finanziell stark beteiligt waren, haben sie — etwa beginnend mit dem Jahre 1925 — bedeutende Kapitalbeteiligungen der großen ausländischen Ölfirmen zulassen müssen. Ein Angehen gegen diese Entwicklung bedingt eine starke inländische Rohstoffgrundlage, zu deren Schaffung der Spiritus beitragen könnte.

Lage der Landwirtschaft

Diese Überlegungen dürften jedoch nicht der entscheidende Anlaß zur Einführung des Beimischungszwanges gewesen sein, sondern vielmehr die Lage der deutschen Landwirtschaft. Das hängt in Kürze folgendermaßen zusammen: Deutschland hat eine Überproduktion an Kartoffeln; dies ist schwer zu ändern, weil auf den leichten ostelbischen Böden andere Früchte nicht gedeihen.

Die Brennereien sind überwiegend an landwirtschaftliche Betriebe angeschlossen. Sie bilden neben der Kartoffeltrocknung und der Verarbeitung zu Stärke die einzige Möglichkeit, den Überschuß guter Kartoffelernten zu verwerten. Zwar hat nur ein geringer Teil der kartoffelerzeugenden Güter Brennereien, und somit ist der Anteil der zur Branntweinherstellung verbrauchten Kartoffelmengen an der Gesamternte niemals ausschlaggebend gewesen (unter 8 vH, jetzt nur noch 2 bis 4 vH). Für die Brennereigüter ist jedoch im Vergleich zu ihrer Erzeugungsmenge dieser Anteil bedeutend (40 vH und mehr). Andererseits erhalten die Brennereigüter in der bei der Spirituserzeugung anfallenden Schlempe ohne Mehrkosten ein nach dem Urteil aller landwirtschaftlichen Sachverständigen ausgezeichnetes Viehfutter, von dem der Umfang der Viehhaltung und daher auch der Anfall natürlichen Düngers wesentlich abhängt. Die Vermehrung der Brenntätigkeit kann somit bessere Verwertung der Kartoffelernten, gesteigerte Ausnutzung der leichten Böden und Vermehrung der Fleisch-, Milch- und Buttererzeugung ergeben.

¹⁾ vom 4. Juli 1930 RGBl. I S. 199.

²⁾ Unter Spiritus ist hier durchweg 100prozentiger Weingeist zu verstehen.

In Abb. 1 spiegelt sich die Entwicklung der Spiritusindustrie in Erzeugungs- und Verbrauchskurven wider. Das wesentliche Merkmal der Nachkriegsentwicklung ist ein bedeutender Produktionsrückgang, erzwungen durch Verringerung des Verbrauchs, insbesondere an Trinkbranntwein, der das finanzielle Rückgrat der seit dem Kriege Erzeugung und Absatz regelnden staatlichen Monopolverwaltung darstellt. Um die einschneidende Wirkung des Verbrauchsrückganges beurteilen zu können, sei kurz auf die Wesenszüge des deutschen Brennereigewerbes eingegangen, die von denjenigen anderer Zweige des deutschen Wirtschaftslebens in wichtigen Stücken abweichen.

Brennereigewerbe und Monopol

Aus der Verwendung der noch warm zu verfütternden Schlempe ergab sich ein untrennbarer Zusammenhang zwischen dem landwirtschaftlichen Betriebe und der dazu gehörigen Brennerei, der die Entwicklung zum Großbetrieb verhinderte. Im Gegensatz dazu war bei den gewerblichen Brennereien, die in früheren Zeiten hauptsächlich Melasse verarbeiteten, die Grundlage zur Zentralisation viel eher gegeben. Die in der Gesetzgebung anerkannte Notwendigkeit der landwirtschaftlichen Brennereien für die Kultur der leichten ostelbischen Böden erforderte Maßnahmen zur künstlichen Aufrechterhaltung der dezentralisierten Betriebsform, wodurch als bedenkliche Nebenwirkung eine Erhöhung der Erzeugungskosten eintrat. Der Staat, für den der Trinkbranntwein ein ausgezeichnetes Steuerobjekt darstellt, hat sich durch Aufrechterhaltung von 50 000 Betrieben aller Größenordnungen die Höhe der Besteuerungsmöglichkeit beschränkt. Bei allzu hohen Steuern sind die Gefahren der Steuerhinterziehung und die Kosten der Überwachung zu groß. Der Rückgang des Trinkbranntweinabsatzes von 2,9 l je Kopf im Jahre 1912/13 auf durchschnittlich 1 l je Kopf in der Nachkriegszeit (nach den neuesten Angaben noch bedeutend weniger), sowie auch der erst im letzten Jahr aufgeholte Absatzrückgang des zu gewerblichen Zwecken verwendeten Spiritus hatten — im Gegensatz zur freien Wirtschaft — folgende Wirkungen: Die unrentabelsten Betriebe wurden nicht stillgelegt, sondern die notwendigerweise eintretende Produktionseinschränkung wurde auf alle Betriebe verteilt. Sodann ergab die Gebundenheit des Gewerbes durch das staatliche Monopol nur eine

zögernde Anpassung an die veränderte Geschäftslage, da das Monopol in der Lage ist, auf einige Jahre einen Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch herbeizuführen. Es wird dazu bestimmt:

1. durch volkswirtschaftliche Gründe: Unterstützung der Bodenkultivierung, Förderung der inländischen Versorgung mit Lebensmitteln,
2. durch Machtverhältnisse: der tatsächliche oder moralische Einfluß der Vertreter des Gewerbes im Beirat der Monopolverwaltung ist groß genug, um einmal das Jahresbrennrecht nicht dem voraussichtlichen Absatz entsprechend herabzusetzen und außerdem die Übernahmepreise nicht entsprechend den Marktverhältnissen zu ermäßigen, sondern sie in solcher Höhe zu belassen, daß auch die am unrentabelsten arbeitende Brennerei noch einen Gewinn erzielt.

Die moralische Wirkung auf den Brennereibesitzer ist leicht auszudenken: Die Sorge um den Absatz und sogar das damit verbundene Sinken des Preises sind zunächst auf das Monopol abgewälzt. Durch § 65 des Monopolverwaltungsgesetzes von 1918 müssen ihm die Erzeugungskosten bei freier Schlempe vergütet werden. Der Wettbewerb ist durch die Institution des Brennrechts und Staffellung der Übernahmepreise ausgeschaltet. Der Brennereibesitzer fühlt sich somit nicht zu besonderen Anstrengungen gedrängt, seinen Betrieb zu verbessern.

Schwierigkeiten des Monopols

Die Belastungsfähigkeit des Monopols erreicht aber natürlich nach einiger Zeit doch ihre Grenze, wenn nämlich ihre Vorräte allzu bedenklich anschwellen und die finanziellen Schwierigkeiten zur Aufnahme von Schulden beim Reiche zwingen, die zu den volkswirtschaftlichen Vorteilen und zu dem Steuerertrag in keinem Verhältnis mehr stehen. Es stehen sich also gegenüber: Einerseits Erhöhung der Erzeugungskosten in der Brennerei und damit der Wunsch des Spiritusgewerbes nach höheren Übernahmepreisen und andererseits verminderte Einnahmen der Monopolverwaltung und das Bestreben, die Ansammlung größerer Vorräte durch Verkäufe zu Verlustpreisen zu vermeiden.

Daß sich die Entwicklung tatsächlich in diesem Sinne vollzogen hat, zeigt Abb. 2. Sechs Jahre hindurch haben die Bestände die außerordentliche Höhe von 1,5 Mill. hl gehabt, die einem Jahresabsatz in dieser Zeit gleichkam. Erst 1926/27 konnten die Bestände verringert werden, allerdings nur durch Vermehrung der Ausfuhr zu niedrigsten Preisen bei starker Beschneidung der Brenntätigkeit. Das Jahresbrennrecht war 1926/27 auf nur 65 vH des Gesamtbrennrechts festgesetzt worden. Unter Berücksichtigung der Geldentwertung sind die Übernahmepreise der Vor- und Nachkriegszeit annähernd die gleichen. Dennoch kann der Landwirt nicht mit dem gleichen Erlös rechnen, denn er darf seine Anlagen nicht voll ausnutzen. Der wirtschaftliche Wirkungsgrad — mit diesem Begriff ist wohl die Erscheinung am treffendsten gekennzeichnet — hat sich für alle Teile wesentlich verschlechtert.

Der Ausweg

Die Schwierigkeiten könnten behoben werden durch Verringerung der Zahl der Brennereien und Erzeugung des Spiritus in wenigen Großbrennereien, die leicht zu überwachen wären

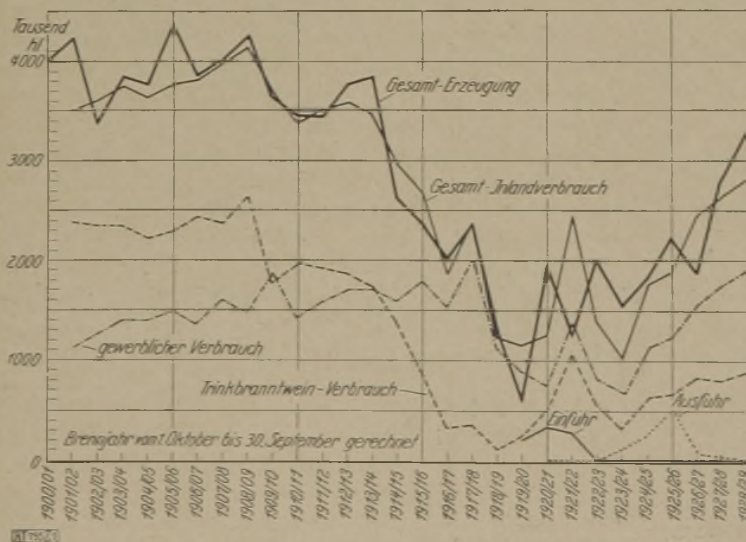


Abb. 1. Gesamt-Weingeist-Erzeugung Deutschlands (ablieferungspflichtiger und ablieferungsfreier Branntwein)

und mit wesentlich geringeren Erzeugungskosten zu rechnen hätten. Diesem z. B. in England durchgeführten Gedanken steht in Deutschland das Interesse des landwirtschaftlichen Betriebes an der Schlempe entgegen. Bei Aufrechterhaltung der dezentralisierten Betriebsform ist also der einzige Weg die Produktions- und Absatzvermehrung. Die schon erwähnte Verordnung über den Beimischungszwang soll ein solches Absatzgebiet erschließen, wobei allerdings die zunächst festgesetzte Beimischungsmenge von $2\frac{1}{2}$ vH = rd. 250 000 hl Spiritus nicht die volle Beschäftigung der Brennereien ermöglicht. Für diesen Zweck wird man mit höheren Motorspiritumengen rechnen müssen. Damit würde die von allen Kraftstoffverbrauchern dem Monopolamt zufließende Abgabe sich bedeutend vergrößern. Zu einem solchen Vorgehen darf der Staat nicht mehr seine Hand reichen. Auch heute noch ist die Selbsthilfe einzelner Wirtschaftsgruppen die Grundlage unserer Wirtschaftsform! Es ist also zu prüfen, ob ein stärkerer Absatz an Motorspiritus auch ohne Subvention von Seiten der Kraftstoffverbraucher lediglich aus den Mehreinnahmen aus dem Trinkbranntwein-Verbrauch zu ermöglichen ist.

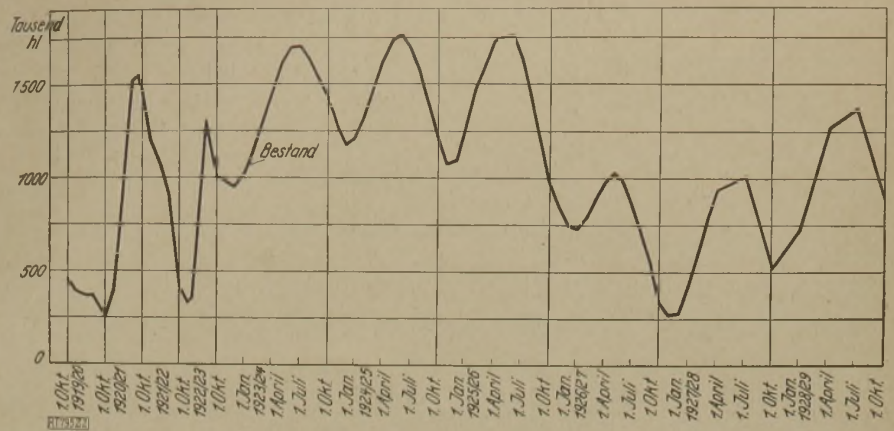


Abb. 2. Bestände an unverarbeitetem Branntwein, Zugang und Abgang der Monopoi-Verwaltung

Erhöhte Erzeugung

ohne Mehrbelastung für den Verbraucher

Läßt man die Steuereinnahme als grundsätzlich unantastbar aus der finanziellen Betrachtung des Monopols heraus, so ist seine Höchstbelastung gekennzeichnet durch die Bedingung, daß die Verluste höchstens gleich den nach Abzug der Hektolitereinnahme verbleibenden Gewinnen sein dürfen. Die Absatzmenge des Trinkbranntweins sei A_T , der Preis des Trinkbranntweins (abzüglich der Hektolitereinnahme) = P_T und der Preis des Nichttrinkbranntweins = P_v . Setzt man nun (wie § 65 des Reichsbranntwein-Monopolgesetzes von 1922 besagt) den Durchschnittsübernahmepreis der Herstellkosten H des Branntweins (bei freier Schlempelieferung) gleich, so hängt das finanzielle Ergebnis der Monopolverwaltung bei normalen Beständen im Wesentlichen von der Absatzmenge des Verlustbranntweins A_v , den Unkosten U , die sich bei der Geschäftsführung ergeben, und den Herstellkosten je Hektoliter H ab³⁾. Die Höchstbelastungsgrenze des Monopols ergibt sich nun aus folgender Gleichung:

$$\frac{A_v \cdot (H + U) - P_v}{A_T \cdot (P_T - (H + U))} = 1$$

Verlust aus dem Verkauf des Nichttrinkbranntweins = Gewinn aus dem Verkauf des Trinkbranntweins

Aus dieser Gleichung ergibt sich bei bestimmtem H (Herstellkosten) die Größe von A_v (Verlustbranntwein):

$$A_v = \frac{A_T \cdot (P_T - (H + U))}{(H + U) - P_v}$$

Soll die Menge des Verlustbranntweins durch den Motorspiritus gesteigert werden, so müssen die Selbstkosten $H + U$ sinken. Die praktische Vorbedingung hierfür ist gegeben, denn

³⁾ P_v sei nach der obigen Annahme kleiner als $H + U$.

1. sinken gerade bei der dezentralisierten Betriebsform die Herstellkosten wesentlich mit dem Steigen des Beschäftigungsgrades,
 2. sinken bei größerem Umsatz die auf das Hektoliter berechneten Unkosten der Monopolverwaltung.
- Man muß also feststellen, in welchem Grade die Selbstkosten bei steigendem Absatz des Motorspiritus fallen, und ob bei den so gesenkten Selbstkosten ein Ausgleich der Bilanz der Monopolverwaltung noch möglich ist. Es muß sein:

$$(H + U)_{\max} = \frac{\text{Gesamtverkaufserlös}}{\text{Gesamtabsatzmenge}} = \frac{\text{Gewinnbranntweinerlös} + \text{Verlustbranntweinerlös}}{A_T + A_v} = \frac{A_T \cdot P_T + A_v \cdot P_v}{A_T + A_v}$$

Größtmögliche Selbstkosten je hl = Einnahmen je hl nach Abzug der Steuern

Auf Grund der in den letzten drei günstigen Jahren⁴⁾ durch Monopolverwaltung und freien Handel abgesetzten Trinkbranntweinmenge kann man die Größe A_T mit 750 000 hl annehmen. Der Preis des Trinkbranntweins beträgt gegenwärtig 600 RM/hl, wovon 400 RM als Hektolitereinnahme von vornherein in Abzug gebracht werden müssen, so daß die Größe von P_T mit 200 RM/hl angenommen werden muß. Ergänzend tritt hinzu der zu kosmetischen Zwecken abgesetzte Branntwein mit etwa 50 000 hl, dessen Preis nach Abzug der Steuer ebenfalls mit 200 RM/hl anzusetzen ist. Der Verlustbranntweinerlös ohne Motorspiritus setzt sich aus verschiedenen Größen zusammen, deren Erwähnung im einzelnen hier zu weit führen würde⁵⁾. Sie soll nach der Erfahrung der letzten günstigen Jahre derart angenommen werden, daß die gesamte als konstant anzunehmende Absatzmenge $A_K = 2,5$ Mill. hl ausmacht, und daß der Gesamterlös ohne Hektolitereinnahme für alle Verkäufe ausschließlich Motorspiritus $E_K = 232$ Mill. RM beträgt. Durch zusätzlichen Verkauf einer bestimmten Menge Motorspiritus A_M ergibt sich eine zusätzliche Einnahme E_M .

Die Durchschnittseinnahme je hl beträgt dann $\frac{E_K + E_M}{A_K + A_M}$. In Abb. 3 sind diese Durchschnittseinnahmen bei verschiedenen Absatzmengen von Motorspiritus aufgetragen (obere Kurvenschar), wobei drei verschiedene Großhandelspreise für Motorspiritus — 30, 26 und 22 RM/hl — angenommen sind. Diese drei Preise sollen den Einfluß der Schwan-

⁴⁾ Nach den neuesten Zahlen für 1929/30 betrug der Trinkbranntwein-Absatz des Monopols allein 356 000 hl (i. V. noch 662 000 hl).

⁵⁾ Näheres s. Arbeit des Verfassers „Spiritus im Rahmen der deutschen Kraftstoffwirtschaft“. Potsdam 1930, Verlag Edm. Stein.

kungen des Preisstandes zeigen. Sie liegen auf der Höhe der Großhandelspreise für Benzin. Eine Erhöhung des Benzinpreises zugunsten des Motorspiritpreises soll also im Gegensatz zu der Verordnung vom 4. Juli 1930 hier nicht vorgenommen werden.

Dieser Verkaufserlös muß die Unkosten der Monopolverwaltung und die Übernahmekosten des von den Brennereien gelieferten Spiritus decken. Die Untersuchung im einzelnen⁴⁾ ergibt die in Abb. 4 dargestellten Durchschnittskosten, ebenfalls in Abhängigkeit vom Absatz an Motorspirit. Setzt man diese Unkosten von der in Abb. 3 dargestellten Durchschnittseinnahme je hl ab, so ergibt sich eine zweite Kurvenschar, die die größtmöglichen Übernahmeelder für die Brennereien darstellt. Beispielsweise darf bei einem Absatz von 1 Mill. hl Motorspirit zum Großhandelspreis von 26 RM/hl der Übernahmepreis nur 56 RM gegenüber jetzt 64 RM betragen⁵⁾. Der Absatz von 2 Mill. hl Motorspirit zum genannten Preis bedingt einen Übernahmepreis von rd. 47,50 RM, der Absatz von 3 Mill. hl Motorspirit einen Übernahmepreis von 43 RM. Bemerkenswert ist, daß hier die Zahlen der letzten Jahre zugrunde gelegt sind. Rechnet man dieselben Zahlen für die schlechten Jahre 1920/21 bis 1925/26 aus, so ergeben sich für 1, 2 und 3 Mill. hl Motorspiritabsatz 57, 38 und 35 RM/hl als höchstmögliche Übernahmepreise.

Kommt eine mittlere Brennerei mit einem Übernahmepreis von 40 RM/hl aus?

Besteht nun die Möglichkeit, daß eine mittlere Brennerei mit einem Brennrecht von 600 hl bei Abbrennen von etwa 1000 hl entsprechend einem Motorspiritabsatz von 3 Mill. hl mit einem Übernahmepreis von rd. 40 RM auskommt?

Der Verein Deutscher Spiritusfabrikanten berechnet für das Jahr 1925/26, in dem das Jahresbrennrecht auf 70 vH des Gesamtbrennrechtes festgesetzt worden war, an Herstellkosten ohne Rohstoffe rd. 35 RM. Nach dem Zweck dieser Berechnung, nämlich Festlegung des Übernahmepreises durch den Beirat, kann man annehmen, daß sie reichlich bemessen ist. Außerdem müssen bei einer Erzeugung vom 2½fachen der hier zugrunde liegenden Menge (175 vH des Brennrechtes) die Herstellkosten wesentlich sinken. Eine nähere Untersuchung der einzelnen in Frage kommenden Kosten unter Voraussetzung der vollen Ausnutzung der Brennerei ergibt rd. 15 RM/hl, ohne Rohstoffkosten. Die zur Herstellung eines Hektoliter Spiritus benötigte Gerste — minderwertige Sorten genügen — kostet den Landwirt etwa 3 RM, so daß zur Verwertung der benötigten 18 Ztr. Kartoffeln noch rd. 22 RM = 1,20 RM/Ztr. verbleiben.

Ein solcher Verwertungspreis für Kartoffeln wird im allgemeinen als zu niedrig bezeichnet. Von den bei einer guten Mittelernnte sich gegenwärtig ergebenden 40 Mill. t werden nur rd. 20 Mill. zur menschlichen Ernährung, 6 Mill. zur Aussaat, 2 Mill. zur Stärkeherstellung und 1 bis 2 Mill. t zur Branntweinerzeugung verwandt. Der Rest muß, abgesehen von der Möglichkeit der Kartoffeltrocknung, die aber nur ein haltbareres Zwischenprodukt schafft, zur Schweinefütterung verbraucht werden. Falls ein größerer Teil der Kartoffeln (7 Mill. t) in der Brennerei Verwendung fände, würde sich im ungünstigsten Fall die gleiche Verwertung ergeben wie bei der Schweinemast. Gleichzeitig würde jedoch die Verwertungsmöglichkeit auf

dem Kartoffelmarkt auch bei hohen Ernteerträgen stabiler und somit die Unterbewertung der Brennereikartoffel durch höhere Preise für Speisekartoffeln ausgeglichen werden. Weiterhin ist zu bedenken, daß in der Brennerei die einzige Möglichkeit der Verwertung kranker, sonst völlig wertloser Kartoffeln besteht.

Als Ausgleich solcher geringen Verwertungsmöglichkeit sind die je Hektoliter Spiritus anfallenden 12 hl Schlempe anzusehen, die nach C. Hennig⁷⁾ im Gutsbetrieb einen Wert von 6 RM darstellen, von anderer Seite jedoch noch wesentlich höher berechnet werden. Auf das Anlagekapital von 50 000 RM und ein Betriebskapital von rd. 10 000 RM bei 1000 hl Jahreserzeugung ergibt sich damit eine Verzinsung von 10 vH.

Die Laugenbrennereien

In diesem Zusammenhang sei auch auf die in Verbindung mit Papierfabriken arbeitenden Laugenbrennereien eingegangen. In den nach dem Sulfitverfahren arbeitenden Zellstoffabriken fallen von 1 t Zellstoff ungefähr 4,5 m³ Laugen an. Nach den bis in die Kriegszeit zurückreichenden Erfahrungen erzielt man eine Ausbeute von durchschnittlich 11 l Spiritus aus 1 m³ Lauge, d. h. bei der Herstellung von 1 t Zellstoff besteht die Möglichkeit, normal 50 l Spiritus zu gewinnen. Der Ausbau des Verfahrens ist abhängig von den innerhalb Deutschlands nach dem Sulfitverfahren hergestellten Zellstoffmengen. Sie betragen:

Vor dem Kriege	rd. 60 000 t
1919	230 000 t
1921	500 000 t
1925	830 000 t
1928	1 097 000 t

Würden sämtliche Sulfitablaugen ausgenutzt, so könnte gegenwärtig mit einem Anfall von 500 000 hl Spiritus gerechnet werden⁸⁾. Diese Menge ließe sich im Bedarfsfalle durch Verstärkung des Zuckergehaltes der Lauge erhöhen. Die oberste Grenze der Erzeugungsmöglichkeit wäre dann auf 1 Mill. hl Spiritus anzusetzen. Hierbei wären allerdings noch beträchtliche Neubauten erforderlich. Der gegenwärtige Übernahmepreis für Laugenspiritus beträgt etwa 40 RM/hl. Nach einem besonderen Abkommen mit der Monopolverwaltung haben aber die Laugenbrennereien kleinere Mengen schon zu wesentlich niedrigeren Preisen (rd. 20 RM) geliefert. Hinsichtlich des Preises würden also die Laugenbrennereien den Erfordernissen, die ein stark erweiterter Absatz von Motorspirit stellt — besonders weil sie sehr hochprozentigen Spiritus liefern — genügen, aber nicht hinsichtlich der Herstellungsmenge. Ohne die Kartoffelbrennerei läßt sich demnach die Motorspiritfrage in dem hier vertretenen Ausmaße nicht lösen.

Die technische Verwendungsmöglichkeit

Die vorstehenden Berechnungen setzen voraus, daß der Wert des Spiritus gleich dem des Benzins als Kraftstoff ist. Diese Forderung ist vollständig nur erreichbar durch Verwendung des Spiritus in 25 bis 30 prozentiger Mischung mit Benzin bei einem diesem Mischkraftstoff günstigen Verdichtungsgrad von 1 : 6. Wird reiner Spiritus im Benzinmotor verbraucht, so steigt der Verbrauch je PS/h um mehr als das 1½fache, was unter den hier gemachten Voraussetzungen eine bedeutende Erniedrigung des Spirituspreises zur Folge haben müßte. Der Spiritus wird aus technischen Gründen also allerhöchstens 30 vH des deutschen Kraftstoffbedarfes decken können.

Die Bedingung einer Erhöhung des Verdichtungsgrades des Benzinmotors von 1 : 4 auf 1 : 6 ist gegenwärtig noch nicht erfüllt. Im normalen Benzinmotor hat das 30 prozentige Benzin-Spiritusgemisch einen allerdings

⁴⁾ Inzwischen ist für 1930/31 der Übernahmepreis auf 51 RM/hl festgesetzt worden.

⁷⁾ s. C. Hennig, Die Brennrechtsübertragung.
⁸⁾ Z. Zeit ist die Herstellung auf 200 000 hl begrenzt.

nicht erheblichen Mehrverbrauch (5 bis 10 vH). Mit diesem Mehrverbrauch würde man sich in den Einführungs Jahren abfinden oder auch die Beimischungsquote auf etwa 20 vH verringern können, wobei kein Mehrverbrauch eintritt; später würden bei einer Entwicklung in dem hier beabsichtigten Sinne eines allgemeinen Verbrauchs von Spirituskraftstoffen sämtliche Automobilfabriken in Deutschland ihre Motoren mit höheren Verdichtungen bauen. Die Übergangszeit wäre wohl schwierig, stellt aber kein unlösbares Problem dar; durch Unterlegen einer bei der Motorkonstruktion vorzusehenden Platte unter den Zylinderblock kann das höhere Verdichtungsverhältnis jederzeit erniedrigt werden.

Die bei der Reichskraftsprit G. m. b. H. in wissenschaftlicher Weise ausgeführten Versuche sollen die Gewähr dafür bieten, daß das von der Gesellschaft unter dem Namen „Monopolin“ vertriebene Gemisch hinsichtlich seiner Gleichmäßigkeit und Brauchbarkeit den berechtigten Anforderungen der Kartoffelverbraucher genügt.

Der heutige Absatz von Spirituskraftstoffen

Die Tätigkeit der Reichskraftspritgesellschaft erstreckt sich in erster Linie auf den Vertrieb der Spirituskraftstoffe. Sie hat von der Monopolverwaltung zu diesem Zweck folgende Mengen Spiritus übernommen:

1925/26	98 119 hl
1926/27	174 244 hl
1927/28	179 805 hl
1928/29	277 000 hl
1929/30	235 000 hl.

Der Preis für Motorspritus war zunächst entsprechend dem Mehrverbrauch bei reinem Spiritusbetrieb im niedrig verdichtenden Motor mit 15 RM/hl festgesetzt. Bald jedoch ergab die Anerkennung der Höherwertigkeit des Spiritus in Mischungen durch die Verbraucher die Möglichkeit, den Preis des Spiritusgemisches demjenigen des Benzins gleichzusetzen. Die Reichskraftspritgesellschaft hat dementsprechend steigende Übernahmepreise an die Monopolverwaltung gezahlt:

Vor dem 1. Oktober 1927	15 RM/hl
ab 1. Oktober 1927	18 „
ab 1. Juni 1928	20 „
ab 1. Oktober 1928	22 „
ab 1. Juni 1929	31 „

Die von der Reichskraftspritgesellschaft abgesetzten Mengen sind natürlich im Verhältnis zu dem Gesamtabsatz an Kraftstoffen gering. Bei einem allgemeinen Verbrauch an Spirituskraftstoff müßte mit der tätigen Mitwirkung der großen Kraftstoffgesellschaften gerechnet werden, wobei es fraglich ist, ob diese in direktem Verkauf erzielten hohen Preise auch als Großhandelsverkaufspreise erzielt werden können. Eine Erhöhung des Benzinpreises wird nur vermieden, wenn die großen Handelsgesellschaften mit den gleichen Einstandspreisen für Spiritus rechnen können. Aus diesem Grunde werden in der Abb. 3 auch die niedrigen Großhandelspreise von 26 und 22 RM neben 30 RM/hl zugrunde gelegt.

Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzustellen, daß bei entsprechender Preisgestaltung eine überwiegend aus inländischen Erzeugnissen herrührende Deckung des steigenden Bedarfs im Interesse der deutschen Volkswirtschaft im allgemeinen sowie der Kraftstoffwirtschaft im besonderen liegt.

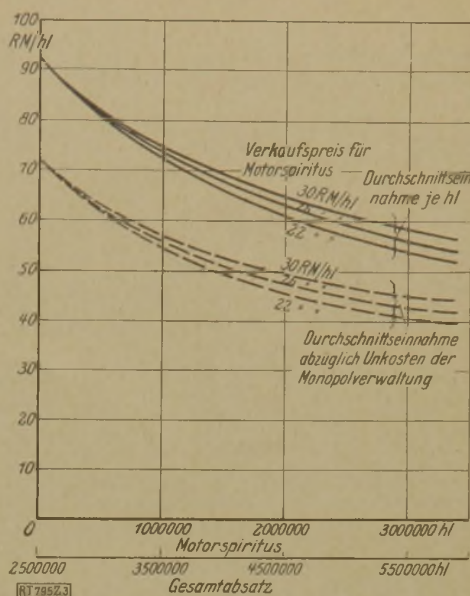


Abb. 3. Voraussichtliche Durchschnittseinnahme der Monopolverwaltung je Hektoliter nach Abzug der Hektolitereinnahme bei verschiedenen Absatzmengen von Motorspritus

(Voraussetzung: Absatz von 800 000 hl Spiritus zum Verkaufspreis von 200 RM/hl nach Abzug der Hektolitereinnahme)

Der Spiritus ist hinsichtlich seiner technischen Verwendbarkeit und seiner im Bedarfsfalle verfügbaren Menge geeignet, in 20 bis 30 prozentiger Mischung mit Benzin zur Bedarfdeckung beizutragen. Der Benzinpreis bedingt aber eine wesentliche Senkung der Selbstkosten des Spiritus, die praktisch erreichbar erscheint durch den Anreiz einer starken Vermehrung der Brenntätigkeit für den landwirtschaftlichen Erzeuger. Dieser Anreiz besteht in der Erhöhung der Ertragsfähigkeit der leichten einheimischen Böden durch bessere Düngung bei vermehrter Viehhaltung, die auch die Milch- und Buttererträge steigert.

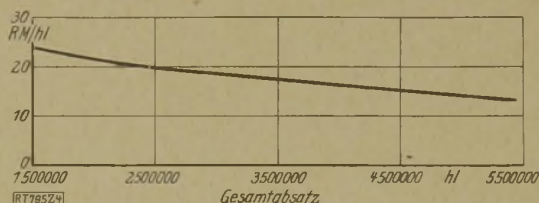


Abb. 4. Voraussichtliche Durchschnittskosten der Monopolverwaltung bei verschiedenem Gesamtabsatz

Die Frage, ob der erhöhte Absatz von Motorspritus zur Beseitigung der trotz Besserung der Absatzverhältnisse in den letzten Jahren noch immer latenten Schwierigkeiten innerhalb der Spiritusindustrie und auch der Kraftstoffwirtschaft führt, kann — wie alle Wirtschaftsfragen von einiger Tragweite — letzten Endes nur durch das Gefühl des Vertrauens auf die innere Kraft und Einsicht der Beteiligten — Staat, Spiritusindustrie, Kraftstoffhandel und Verbraucher — und durch die dazu gehörige Initiative entschieden werden. Fest steht, daß mit der bisher beabsichtigten Beimischungsquote dieses Ziel nicht erreichbar ist, und daß man daher nur dem Beimischungszwange in größerem Maßstabe, aber wiederum nur dann das Wort reden soll, wenn ein Ausgleich der höheren Erzeugungskosten des Spiritus und der Kraftstoffpreise nicht auf Kosten der Kraftstoffverbraucher, sondern durch die Einnahmen des Monopols aus dem Trinkbranntweinabsatz stattfindet.

Ausstellungen und Messen als Gegenstand internationaler Vereinbarungen

Von Dr. WILHELM DÖRING, Berlin

Seit 1928 besteht das Pariser Abkommen über internationale Ausstellungen. Es bezieht sich nur auf gewisse Arten von Ausstellungen. Insbesondere sind die Messen jeder Art noch unregelt. Eine internationale Vorkonferenz hat 1929 Arbeiten zur Lösung dieser Frage begonnen und Umfragen innerhalb der einzelnen Länder veranlaßt. Das Ergebnis scheint sehr geteilt zu sein. Immerhin liegen verschiedene bemerkenswerte Vorschläge vor, die als wertvolles Material für die kommende neue Vorkonferenz zu betrachten sind.

Der Gedanke, gewisse internationale Grundregeln für die einwandfreie Durchführung von Ausstellungen und zur Bekämpfung von Mißständen auf solchen aufzustellen, ist alt. Schon im Jahre 1913 ist der Versuch einer internationalen Ausstellungskonvention gemacht worden, die dann durch den Kriegausbruch und die infolgedessen ausbleibende Ratifizierung durch die interessierten Länder Bedeutung nicht erlangt hat. Im November 1928 wurde in Paris das Abkommen über internationale Ausstellungen zwischen 38 Ländern abgeschlossen, das Normen über eine vernünftige Zeitfolge der internationalen Ausstellungen enthält, sowie Bedingungen für ihre internationale Anerkennung durch die Eintragung bei einem zu schaffenden Internationalen Bureau, über Höchstdauer der Ausstellungen, über Zoll- und Verkehrserleichterungen, über das Verfahren in Preisgerichten u. a. m. Da das Abkommen nach der Ratifizierung durch sieben beteiligte Länder in Kraft treten soll, und heute schon sechs Ratifizierungen vorliegen, ist sein Inkrafttreten in Kürze zu gewärtigen. Tritt es aber in Kraft, so wird es nur einen Teil der internationalen Ausstellungsveranstaltungen umfassen und solange bis zu einem gewissen Grade lückenhaft bleiben, als nicht wenigstens die wichtigsten Gruppen der nicht von ihm erfaßten ausstellungsartigen Veranstaltungen ergänzend geregelt sind.

Zwischen dem Abkommen von 1913 und dem von 1928 ist nämlich eine besondere Gruppe von Ausstellungsveranstaltungen wichtig geworden: die Messen. Daß diese 1913 noch keine Erwähnung fanden, hatte seinen Grund darin, daß damals Messen in nur geringer Zahl vorhanden waren, und daß sie — abgesehen von Leipzig — international keine Rolle spielten. Heute ist bekanntlich an die Seite Leipzigs eine große Anzahl internationaler Messen allgemeiner und spezieller Art getreten. Da ferner die früher verhältnismäßig klaren Unterscheidungsmerkmale zwischen Ausstellungen und Messen sich im Laufe der Zeit immer mehr verwischt haben und sogar Zwischenformen entstanden sind, die man kaum mehr deutlich der einen oder der anderen Kategorie zuteilen kann, ist der Durchführung des Pariser Abkommens eine erhebliche Schwierigkeit erwachsen; denn es wird vielen Unternehmern internationaler Ausstellungen möglich sein, sich den Vorschriften des Abkommens zu entziehen, indem sie ihre Veranstaltungen als angebliche Messen ausgeben. Das hat die Internationale Konferenz, die das Abkommen schuf, auch klar erkannt und in dem gelegentlich der Zeichnung des Abkommens niedergelegten Protokoll festgestellt, daß die Schwierigkeit, zwischen Ausstellungen und Messen scharf zu unterscheiden, in der Tat bestehe, und daß daher die Anwendung des Abkommens nur dann zufriedenstellende Ergebnisse erzielen könne, wenn alle Veranstaltungen geregelt werden, auf denen Modelle und Muster zur Schau gestellt werden,

gleichgültig, welcher Art diese Veranstaltungen sind. Ein besonderer Ausschuß soll daher „die großen Wirtschaftskörper der verschiedenen Länder sowie die Messe-Organisationen zur Rate ziehen und zur Unterstützung des Textes, den er der zukünftigen Konferenz zur Genehmigung vorlegen wird, einen Bericht ausarbeiten“.

Diese Regierungs-Vorkonferenz hat ihre Arbeiten bereits im Dezember 1929 aufgenommen und ist zunächst darangegangen, die Durchführung der ihr auferlegten Befragung in die Wege zu leiten. Tatsächlich ist dann auch im Laufe des Jahres 1930 die Befragung in den einzelnen Ländern durchgeführt worden. Es ist zu erwarten, daß in Kürze eine erneute Vorkonferenz zunächst einmal versuchen wird, sich eine Übersicht über das Ergebnis dieser Umfrage zu verschaffen. Soweit man nach den Ergebnissen urteilen darf, die gleichzeitige Ermittlungen der Internationalen Handelskammer gehabt haben, kann man nicht ohne weiteres die Hoffnung aussprechen, als ob die von der Pariser Konferenz gewünschte baldige Ergänzung des Ausstellungsabkommens sehr bald wird erfolgen können. Die Internationale Handelskammer, die sich auf ihrem Amsterdamer Kongreß mit der Frage beschäftigt hat, steht mit Recht auf dem grundsätzlichen Standpunkt, daß Messen Organe der Wirtschaft sind, die ihre Existenz nur durch ihren wirtschaftlichen Erfolg rechtfertigen können, und daß daher jede internationale Ordnung des Messewesens keine starre Reglementierung sein darf, sondern eine auf ein Mindestmaß beschränkte „Ordnung“. Insbesondere sollte jede Regelung der Fachmessen auf denjenigen freiwilligen Übereinkünften der beteiligten internationalen Wirtschaftsgruppen aufbauen, die zur Regelung der Zeitfolge und der Durchführung solcher Veranstaltungen getroffen werden.

Dies sind Grundgedanken, die zweifellos richtig sind, und von denen abzugehen verhängnisvoll sein könnte. Das Deutsche Ausstellungs- und Messe-Amt, das für Deutschland die vorerwähnte Umfrage im Auftrage der Reichsregierung durchgeführt hat, hat denn auch bei der Zusammenfassung der Ergebnisse dieser Umfrage eine Entschliebung angenommen, die dahingehet, daß jede starre Reglementierung der internationalen Messen abzulehnen sei, und daß eine Regelung solcher Veranstaltungen und der sonstigen, nicht in das Pariser Abkommen einbezogenen Ausstellungsveranstaltungen nur in dem Maße befürwortet werden könne, „als dadurch eine den wirtschaftlichen Bedürfnissen sich anpassende Entwicklung nicht behindert und der geschäftliche Charakter für die als Aussteller und Käufer oder Besucher beteiligten Kreise nicht beeinträchtigt wird.“ Dieser Grundgedanke wird sich, soweit man überhaupt eine Prognose stellen kann, wohl zum mindesten in den Antworten derjenigen Länder widerspiegeln, die nicht von vornherein eine internationale staatliche Regelung des Messewesens ablehnen. Daß ein

großer Teil der Länder eine solche Ablehnung und die Aufrechterhaltung des jetzigen freien Zustandes wünschen wird, scheint ziemlich sicher zu sein.

Soweit jedenfalls eine Regelung gewünscht wird, werden diese Wünsche sich wohl nur auf eine beschränkte und verhältnismäßig elastische Regelung erstrecken. Wie eine solche auch ausfallen möge, es wird immer der Grundgedanke im Mittelpunkt stehen müssen, daß den Messen, die sich als differenzierte Gebilde der Wirtschaft darstellen, die Möglichkeit der Entwicklung — entsprechend den wirtschaftlichen Bedürfnissen — nicht beschränkt werden darf, und daß, wie dies auch die Antwort Deutschlands zum Ausdruck bringt, der wirtschaftliche Charakter der Messen gewahrt bleiben muß sowie auch die Berücksichtigung der Interessen von Ausstellern und Einkäufern.

Man hat sich übrigens nicht nur in den beteiligten Wirtschaftskreisen mit dem durch die Umfrage auf Grund des Pariser Ausstellungsabkommens aufgerollten Problem befaßt, sondern auch bei der Internationalen Messe-Union, in der die Interessen der Messeleitungen zusammengefaßt sind. Die Messe-Union beschäftigt sich schon seit vielen Jahren mit Versuchen zu Regelungen interner Art auf dem Gebiete der Verkehrs-, Paß- und Zollerleichterungen, der Einführung einer vernünftigen Zeitfolge usw. Die internationale obrigkeitliche Reglementierung der Messen hat sie indessen bisher immer abgelehnt. Neuerdings hat sie aber, wie es scheint, wohl aus der Erkenntnis heraus, daß im Zusammenhang mit dem Pariser Abkommen auf die Dauer eine gewisse internationale Regelung nicht zu vermeiden sein wird, den Versuch gemacht, von sich aus gewisse Vorschläge für ein Messe-Abkommen zu formulieren. Dieser Abkommensentwurf ist nicht der einzige, der für Dezember d. J. zu erwartenden neuen Regierungs-Vorkonferenz vorliegen wird; es besteht daneben noch ein offiziöser Vorschlag, der gelegentlich der Vorkonferenz von 1929 aufgestellt und damals den einzelnen Ländern übersandt wurde. Außerdem hat auch das Deutsche Ausstellungs- und Messe-Amt seiner Antwort gegenüber der Reichsregierung einen Abkommensvorschlag beigefügt, der für die in seiner Antwort enthaltenen Forderungen praktische Formulierungen zu finden versucht. Der offiziöse Vorschlag sieht eine Eintragungspflicht für die Messen bei dem Internationalen Ausstellungs-Bureau vor, für die allerdings gewisse Voraus-

setzungen verlangt werden, bei deren Fehlen eine Aussetzung der Eintragung möglich ist. Wichtig ist, daß grundsätzlich internationale Vereinbarungen zwischen den maßgebenden fachlichen Wirtschaftskreisen der meistbeteiligten Länder übernommen werden sollen. Nur den eingetragenen Messen soll grundsätzlich die regierungsseitige Förderung durch Vergünstigungen zuteil werden. Weitere Bestimmungen dieses Vorschlages (Zeitfolge, Berichterstattung, Verbot der Verteilung von Auszeichnungen) seien nur kurz erwähnt.

Dieses Vorprojekt enthält die Bestimmung, daß es nur Anwendung finden soll auf „amtliche und amtlich anerkannte“ Veranstaltungen. Was hierunter zu verstehen ist, ist nirgends gesagt. Um diesen wunden Punkt des Vorschlages zu beseitigen, sieht der Gegenvorschlag des Deutschen Ausstellungs- und Messe-Amtes vor, daß als amtliche oder amtlich anerkannte Messen und sonstige Veranstaltungen nur diejenigen angesehen werden sollen, zu denen entweder eine diplomatische Einladung an die fremden Länder ergeht oder — was wohl praktischer sein wird — für die ein Regierungskommissar ernannt wird. Einer weiteren Lücke in dem französischen Vorschlag, nämlich der Tatsache, daß man nur eine Charakterisierung der allgemeinen und der Fachmessen vornimmt, nicht dagegen sonstiger im Pariser Abkommen nicht berücksichtigter Veranstaltungen, versucht der deutsche Vorentwurf dadurch zu begegnen, daß er grundsätzlich vermeidet, Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten von Veranstaltungen zu machen. Der vorerwähnte Vorentwurf der Internationalen Messe-Union hingegen bezieht sich anscheinend überhaupt nur auf Messen, was zur Folge haben würde, daß man für die Regelung derjenigen Veranstaltungen, die dann noch frei bleiben, ein drittes Abkommen schaffen müßte, was sicherlich nicht im Sinne des von der Pariser Konferenz von 1928 erteilten Auftrages liegen würde.

Jedenfalls liegt für die kommenden Verhandlungen der Vorkonferenz in diesen drei Entwürfen ein wohl-durchdachtes und von der Praxis diktiert Material vor. Da alle drei Entwürfe grundsätzlich nicht wesentlich auseinandergehen, ist zu erwarten, daß die Vorkonferenz eine recht fruchtbare kompilatorische Arbeit leisten und einen Entwurf aufstellen können, der im wesentlichen den von den verschiedenen Seiten geäußerten Wünschen und Bedenken gerecht werden wird. [834]

UMSCHAU

MITTEILUNGEN AUS LITERATUR UND PRAXIS / BUCHBESPRECHUNGEN

Die deutsche Konjunktur Mitte Oktober 1930

Im abgelaufenen Monat haben Ereignisse den ruhigen Gang der Wirtschaft durchkreuzt, die an sich nichts mit wirtschaftlichen Erwägungen zu tun haben. Wohl selten konnte man die Erkenntnis, daß gerade darniederliegende Wirtschaften durch äußere Einflüsse in unberechenbarer Weise getroffen werden können, so schlagend bestätigt sehen, wie in den letzten Wochen. Die politische Unruhe, die der überraschende Ausgang der Reichstagswahlen eingeleitet und in den Tagen der ersten Reichstags-sitzungen zur Siedehitze gesteigert hatte, ist der eigentliche Angelpunkt der bestürzenden Verschärfung unserer Lage geworden.

Außerwirtschaftlich müssen die gesamtten Vorgänge der jüngsten Zeit erklärt werden. Die Furcht des In- und Auslandes vor gefährlichen Experimenten der extremistischen Parlamentsparteien hat, ähnlich wie im Früh-

jahr 1929 anlässlich der Beratungen des Young-Planes, zu einer Bedrohung, wenn nicht unserer Währung, so doch ihrer Fundamente, nämlich der Gold- und Devisenbestände der Reichsbank, geführt. Die Schwächung dieser Reserven ist der Anlaß zu einer überraschenden Diskonterhöhung der Reichsbank um ein volles Prozent gewesen, und wenn kurz nach dieser Maßnahme der Gold- und Devisenabfluß aufhörte, so darf man sich nicht darüber täuschen, daß dies weniger eine Folge als vielmehr ein zeitliches Zusammentreffen gewesen ist, das ebenfalls wieder nicht durch wirtschaftliche, sondern durch psychologisch-politische Erwägungen hervorgerufen wurde. Denn kurz nach der Diskonterhöhung erwies sich, daß Deutschland für das Sanierungsprogramm der Regierung eine tragfähige Parlamentsmehrheit besaß; und wie man über dieses Programm auch denken mag, so war es doch zweifellos den unklaren und unschöpferischen Ideen der Oppositionsparteien vorzuziehen. Die Panik der Besitzer deutscher

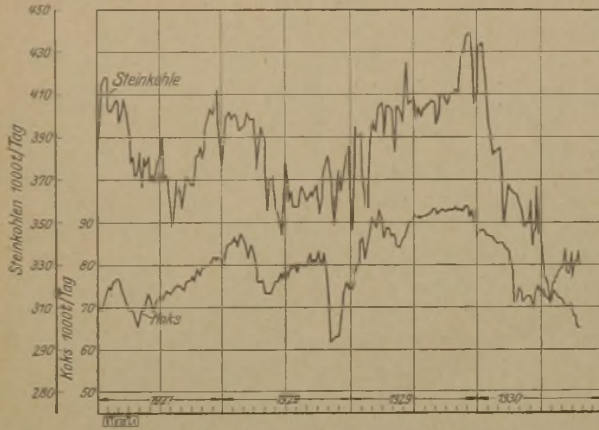


Abb. 1. Arbeitstägliche Steinkohlenförderung und Kokerzeugung im Ruhrgebiet 1927 bis 1930. Wochendurchschnitte

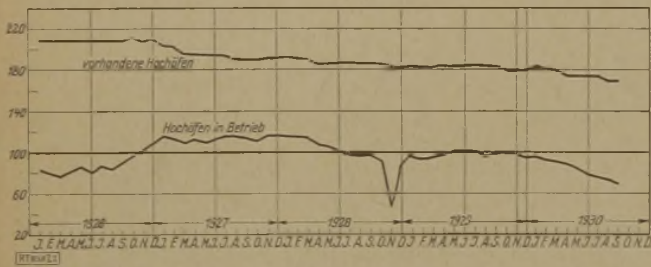


Abb. 2. Vorhandene und in Betrieb befindliche deutsche Hochöfen

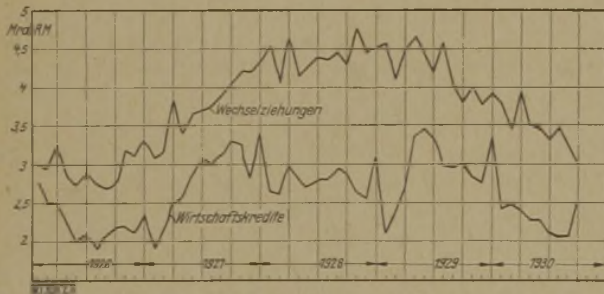


Abb. 3. Wirtschaftskredite und Wechselziehungen in Monatsziffern 1926 bis 1930

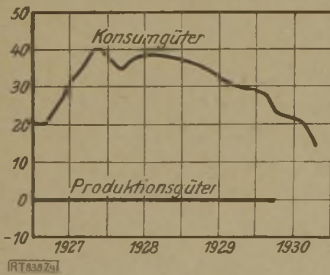


Abb. 4. Preisspanne zwischen Produktions- und Konsumgüterpreisen, erste = 0 gesetzt (Index des Stat. Reichsamts)

Werte ließ nach; die Nachfrage nach Devisen ging auf ihr normales Maß zurück; die katastrophale Börsenpanik wurde durch eine kräftige Aufwärtsbewegung abgelöst.

Trotzdem läßt sich nicht sagen, daß die Erscheinungen endgültig überwunden sind. Das Kennzeichen der augenblicklichen Entwicklung und der nächsten Zukunft wird eine Beherrschung durch gefühlsmäßige und politische, nicht durch wirtschaftliche Erwägungen bleiben. Unser Volk hat die Nerven verloren, die für eine Nation, die sich selbst regieren will, das Wichtigste sind. Es läuft Gefahr, den mühevollen und langsamen Weg des Durch-

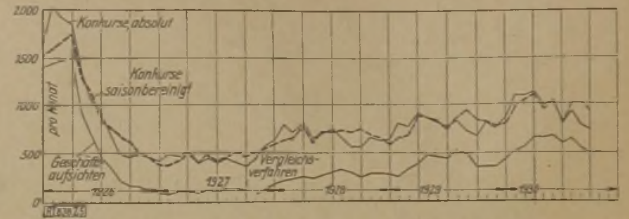


Abb. 5. Konkurse und Geschäftsaufsichten (ab 1. 10. 1927 Vergleichsverfahren) 1926 bis 1930. Absolute und saisonberichtigte Ziffern

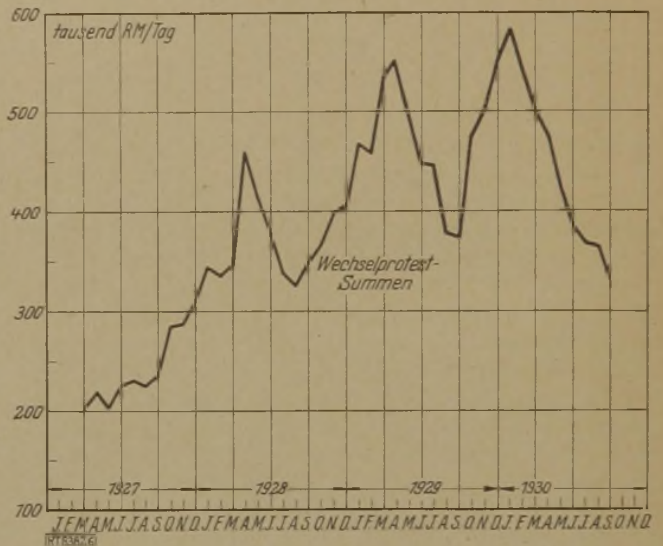


Abb. 6. Betrag der arbeitstäglichen Wechselproteste 1927 bis 1930, Monatsdurchschnitte

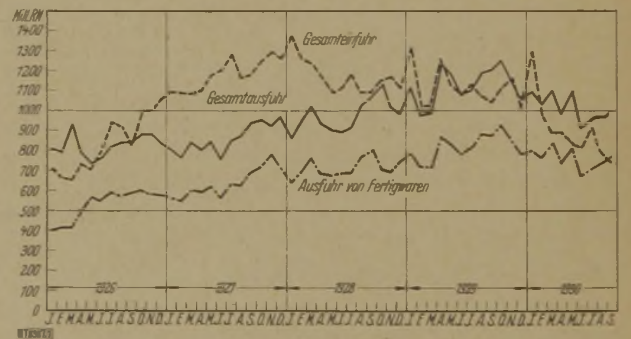


Abb. 7. Der deutsche Außenhandel Reiner Warenverkehr einschließlich der Reparations-Sachleistungen

kostens einer unabwendbaren Weltkrise und des schrittweisen Aufstiegs aus dem Zusammenbruch des Krieges und der Inflation zu verlassen, um demagogischen Verheißungen zu folgen, welche die akute Not des Tages nicht beheben können, dafür aber die Gefahr eines neuen Chaos heraufbeschwören. Einem hochindustrialisierten Staat wie dem unsrigen könnte nichts Schlimmeres begegnen, als die Verkennung der Tatsache, daß die Wirtschaft sein Schicksal ist. Wir hoffen, daß die besonnene und geduldige Art des deutschen Charakters die Oberhand behält und damit der gesetzmäßige Ablauf der wirtschaftlichen Ereignisse wieder in seine Rechte treten kann.

Auch dann wird der Weg noch hart und weit sein. Die gefühlsmäßigen Befürchtungen neuer Unruhen lähmen zur Zeit jeden Unternehmungsgeist und durchkreuzen damit selbst die Maßnahmen zur Ankurbelung der Wirtschaft, die durch Vergebung öffentlicher Arbeiten und eine allgemeine Preissenkungsaktion unterstützt werden. Noch ist die Arbeitslosigkeit hoch, und man sieht kaum einen Ansatz zu ihrer Milderung. Die Produktion der

Urstoffe ist weiter zurückgegangen (Abb. 1 und 2), Wagenstellung, Groß- und Einzelhandels-Umsätze zeigen von Monat zu Monat neue Tiefstandziffern. Die Wechselbeziehungen und Wirtschaftskredite halten sich auf der Höhe des bisher schlechtesten Jahres 1926, wobei man als erschwerend berücksichtigen muß, welch allgemeine Ausdehnung unser Wirtschaftsleben bisher erfahren hat (Abb. 3). Andererseits beginnen die Preise der Fertigfabrikate sich den rückläufigen Rohstoffmärkten anzupassen. Auch die am stärksten gebundenen Märkte der Kohle und des Eisens entziehen sich nicht mehr dem allgemeinen Preisabbau. Die Spanne der Produktions- und Verbrauchsgüterpreise ist in letzter Zeit überraschend schnell gesunken und niedriger als jemals seit Kriegsende (Abb. 4).

Auch die Kreditsicherheit gibt gewisse Hoffnungen für die Zukunft. Sie hat sich nicht mehr verschlechtert

und scheint vielmehr darauf hinzuweisen, daß der Ausleseprozeß, der mit jeder Krise verbunden ist, diesmal weder besonders hart gewesen ist, noch uns etwa im Verlauf der diesmaligen Depression noch bevorsteht (Abb. 5 und 6). Der Gesamtumfang des deutschen Außenhandels ist zwar naturgemäß zurückgegangen, seine Bilanz zeigt jedoch von Monat zu Monat eine starke Aktivität, und die Ausfuhr von Fertigwaren allein hat im letzten Monat erstmalig unsere gesamte Einfuhr übertroffen (Abb. 7). Diese günstigen Kennzeichen muß man sich unbedingt vor Augen halten, um nicht zu vergessen, daß es sich bei uns zwar um eine schwere und wohl auch noch nicht rasch weichende Krise handelt, daß aber zu einer Panik, die von einem endgültigen und tödlichen Zusammenbruch der deutschen Wirtschaft spricht, kein Anlaß ist.

Brasch [838]

Die Tagesberichterstattung über alle wichtigen Fragen der industriellen Wirtschaft, insbesondere über die Konjunktur der Einzelindustrien, über den Geld- und Kapitalmarkt erfolgt wöchentlich in der Wirtschaftsbeilage der „VDI-Nachrichten“. Die Wirtschaftsbeilage der „VDI-Nachrichten“ enthält auch eine umfassende Preistafel für die wichtigsten die Industrie interessierenden Grunderzeugnisse der deutschen Wirtschaft.

Wirtschaftswissenschaft und -politik

Grundlagen einer Wirtschaftstheorie vom Ingenieurstandpunkte. Von A. P. Bock. Brünn 1930, Rud. M. Rohrer. 144 S. Preis 9 RM.

Dieses Buch verlangt eine eingehendere Besprechung nicht etwa des Verfassers wegen, der bis jetzt wenig bekannt ist (obwohl er, wie er in der Einleitung berichtet, die Tschechoslowakische Republik mit einem Wirtschaftsprogramm 1923 wesentlich gefördert hat), sondern des Titels wegen. Ist es doch einer unserer bedeutendsten Wirtschaftstheoretiker, Schumpeter, Bonn, der von dem Ingenieur eine grundlegende Förderung der Wirtschaftstheorie erwartet.

Der „Standpunkt“ der Darstellung ist in aller gebotenen Kürze folgender: Das Fundament ist die Naturgesetzhaftigkeit. Die Kausalität des Fallgesetzes reicht aber nicht aus. Das Wachstum des Organischen ist nicht nur ursächlich, sondern auch zielhaft bestimmt. Bestimmt deshalb, weil es dem Zwang unterliegt, die Bilanz der in seinem System eingehenden Energien und der aus ihm ausströmenden Energien zu verbessern. In diesen Erscheinungen des Energieverlaufs fordert „ein Naturgesetz seine Erfüllung seitens der Lebewesen, aber es fordert sie nicht unerbittlich, sogleich und vollkommen“ (S. 33). Das trifft auch auf den Menschen zu und löst seine wirtschaftliche Tätigkeit aus. „Der Kampf aller gegen alle und jedes gegen jeden hat der geordneten Kollektivität zu weichen, sobald ein Lebewesen erscheint, das bewußt und unter Meisterung des Zufalls die Vervollkommnung anstrebt“ (S. 34).

In diesem Geschehen sind zu unterscheiden:

1. Quellen der Energie: Grund und Boden, Kohlengruben, Wasserfälle usw.
2. Mittel, um die Quellen in das Leben des Systems hineinzuleiten: Maschinen, Geräte, Gebäude usw.

Alles was die Aktivseite der Energiebilanz erhöht, ist „Wert“. Dieser Wert zeigt sich von verschiedener Bedeutung und abhängig von der Zeit seines Eintritts, denn die Energie ist unter Umständen imstande, selbst zu „hecken“ und zur Energievermehrung des Systems beizutragen, wie ein Baum mit seinem Wachstum steigend mehr Sonnenenergie aufnimmt. Ein Energiequantum wirkt also um so mehr, je früher es aktiv wird. Damit kommt ein kinetisches Element, ein logarithmisches, autonomes Energievermehrungsgesetz und damit ein Zinseszinsphänomen in das System. Neben dem „Wert“ ist diese logarithmische Funktion des „Zinseszinses“ ein fundamentales Ordnungsmittel. Es gestattet, das Vergangene und das Künftige in die Gegenwart zu projizieren. Immer dann tritt eine Energiebilanzsteigerung auf, wenn ein Überschuß der rediskontierten Zukunftenergien in dem betrachteten Zeitpunkt alle entsprechend verzinsten Aufwendungen übersteigt.

Mit diesen Deduktionen, von denen man nicht weiß, ob sie sich auf Unkenntnis oder auf Ablehnung der

herrschenden Theorien stützen, wird der Verfasser günstigstenfalls in den Ruf der Originalität kommen.

Ihre Probleme zu lösen vermag der Verfasser aber auch nicht. Der Wertbegriff zerrinnt unter den Händen und fließt in das Gebiet politischer Utopie: „Der niedrigste erreichbare Mehrwert gibt den Grenzwert des Mittels an und dieser ist in der Kollektivwirtschaft maßgebend für den allgemeinen Preis des Mittels. Solange die wirtschaftlichen Wertgüter nicht selbsttätig, sofort und jederzeit in jene Hände gelangen, die den für das Kollektiv vorteilhaftesten Nutzen davon zu machen verstehen, ist die Wertgröße eines wirtschaftlichen Gutes nicht eindeutig bestimmt“ (S. 41).

Auch beim „Zins“ kommt der Leser mit der Frage nach ihrer Höhe in Schwierigkeiten und er findet den Ausweg aus dem Zirkel nicht. Der Zinsfuß z. B. soll sich nach der letzten zur Produktion noch beigezogenen „Quelle“ richten, das Beiziehen der letzten Quelle richtet sich aber nach dem Zinsfuß.

Wenn die Kohlengrube die wirtschaftliche „Quelle“ ist, dann ist die Schrämmaschine das „Mittel“. Hier entsteht die Schwierigkeit, wie man den Energieüberschuß aufteilen und zurechnen will. Wir erfahren vom Verfasser, daß das schwierig ist, daß eine Wertdifferenz entsteht, wenn die Maschine hinzukommt, daß sie jedoch nicht an dieser selbst, sondern an dem Wert der Quelle in Erscheinung tritt. „Der Mehrwert stammt eben aus der Energiequelle der Natur, denn anders woher kann er ja unmöglich kommen“ (S. 44). Wenn der Kapitalismus die Unternehmertätigkeit als Grundelement der kapitalistischen Produktion hinstellt, wenn der Marxismus die Arbeit als alleinigen Wertmaßstab anerkennt, dann ist hier der dritten Komponente als „Quelle“ der Wertertrag zugewiesen, und man könnte sich schon denken, daß ein Rentner das theoretische Fundament für sein arbeitsloses Einkommen bei Bock findet, was dieser sicher nicht will.

Für den wirtschaftstheoretischen Akademiker ist die Abhandlung als Studie eines Laien, eines Dilettanten und Originals anzusprechen, wobei „Original“ in jenem unverhohlen ablehnenden Sinn gemeint ist, der einen Schuß Wohlwollen enthält. Die Ablehnung muß ja gemäßigt sein, weil erstens die Leistung der Wissenschaft auf diesem Gebiet nicht allzu sehr anerkannt wird, und weil zweitens ein großer Teil des wirtschaftstheoretischen Fortschritts originellen Dilettanten zuzuschreiben ist, vorweg in der mathematischen Schule z. B. Cournot, Walras, Gossen und auch Pareto, die alle mehr oder weniger erst nach ihrem Tode richtiger gewürdigt wurden, obwohl es uns fernliegt, den Verfasser mit ihnen in eine Linie zu stellen.

Gibt es nun etwas wie einen „Ingenieurstandpunkt“, der logisch notwendigerweise so sein müßte. Offenbar nicht. Wohl aber gibt es einen der naturwissenschaftlichen Vorbildung und der sachlichen, konstruktiven Beschäftigung entsprechenden und häufig anzutreffenden Standpunkt. Und tatsächlich ist die Untersuchung von Bock bei allen Mängeln interessant, weil sie naturwissenschaft-

liche Erklärungsprinzipien auf die Wirtschaft überträgt, nicht aber weil sie etwa ingenieurhaftes „konstruktives“ Denken anwendet. Wäre das anders, und wäre der Standpunkt von *Bock* der Ingenieurstandpunkt, so wäre er von einem böswilligen Historiker leicht durch die Schlagworte abzutun: Der typische Ingenieur ist Materialist, Energetiker, Monist, Ostwaldianer, Kausalfanatiker usw. bis zum Reißbrett pazifisten, Reißbrettsozialisten oder gar Reißbrettkommunisten. Leider muß man zugeben, daß der Verfasser von sich und der Richtigkeit seiner Ausführungen so sehr überzeugt ist, daß er kaum eine Reflexion erkennen läßt, aus der man schließen könnte, daß ihm das Erkenntnisproblem trotz einigem Spezialwissen genügend bekannt ist. Außer Begriffsverwirrungen wie „teleologischer Kausalität“ (S. 15) ist seine Abhandlung typisch haeretisch, das heißt es werden an sich richtige Wahrheiten in einer das Ganze störenden und zerstörenden Einseitigkeit verfolgt.

Ob man den „Menschen“ als Objekt, besessen von einem höheren teleologischen Trieb, oder ob man ihn als Subjekt mit Willensfreiheit betrachtet, ist für die Weltanschauung wesentlichlicher als für das Verstehen der Wirtschafterscheinungen, für die eine leistungsfähige Hypothese und „Philosophie des als ob“ förderlicher ist. Im übrigen ist es schade für eine Reihe guter Gedanken, daß der Verfasser für die wirtschaftswissenschaftliche Gesellschaft zu den „Asozialen“ gehört. Darin ist er typischer Ingenieur, wie mancher eigensinnige Erfinder und wie jeder „Verfolger“ einer objektiven Wirklichkeit und Wahrheit sonder Reflexion.

Aber auch den jungen Ingenieuren wird mit den unklaren und in den Elementen verfehlten Darstellungen das Wesen der Wirtschaft kaum näher gebracht. Das leider erst jetzt erschienene Buch von *Otto Weinberger*¹⁾ hätte dem Verfasser eine Brücke nach beiden Seiten bieten können.

Wir haben keine Grundlagen einer Wirtschaftstheorie vom Ingenieurstandpunkt, auch nicht mit dem Buch von *Bock*.

Die gesuchte weltanschauliche Einheitlichkeit des Erklärungsprinzips und die „Rückführbarkeit des Wertbegriffs auf physikalische Urbegriffe“ (S. 42) steigert die Einsicht in die wirtschaftlichen Dinge nicht. Trotzdem ist dieser Versuch zu begrüßen und wird bei jedem Soziologen Interesse erwecken; er darf aber nicht daraus schließen, daß der vertretende Standpunkt idealtypisch für den Ingenieur wäre. Er ist vielmehr durchaus individuell.

Prof. Dr.-Ing. *Waffenschmidt*, Heidelberg [783]

¹⁾ Mathematische Volkswirtschaftslehre, Leipzig 1930.

Einkauf

Der Einkauf in der Metallindustrie. Von *B. Baum*. Berlin 1930, VDI-Verlag GmbH. 152 S. Preis 12,50 RM.

Die Literatur über industriellen Einkauf ist bisher nicht umfangreich. Damit ist nicht gesagt, daß man jede Neuerscheinung freudig zu begrüßen hätte. Wenn aber der Einkaufschef eines Weltunternehmens, den Lesern der Fachzeitschriften aus vielen verstreuten, immer gern gelesenen Veröffentlichungen bekannt, den ganzen Schatz seiner Berufserfahrungen in einem Handbuch niederlegt, so wird jeder Leser diesem Buch Anregungen und Hinweise entnehmen können. Wie ein roter Faden zieht sich durch die Kapitel der „Gütegedanke“ und findet Ausdruck in zahlreichen Vorschriften, Prüfanweisungen, Gebrauchwertbestimmungen usw., wie sie im Laufe der Jahre bei der AEG entwickelt wurden.

Nicht jedes Unternehmen kann seinem Einkauf solches Rüstzeug geben, aber jeder Einkäufer kann aus der Fülle von Anregungen schöpfen und dem Buch das entnehmen, was gegebenenfalls nach Abwandlung für seine Verhältnisse paßt. Wenn jeder Einkauf die technischen Gesichtspunkte — „Güte“ ist in weitestem Sinne Technik — in den Vordergrund rückt, wenn jeder Betrieb mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln das sorgsam prüft, was man ihm für gutes Geld lieferte, so muß das zwangsläufig zu einer Gütesteigerung unserer Erzeugnisse führen, die im Gesamtinteresse der deutschen Wirtschaft liegt.

Der Verfasser fügt dem Buch noch einiges an, was mit dem Einkauf zwar nur locker zusammenhängt (Informationsdienst, Gemeinschaftsarbeit der Betriebsbeamten usw.), andererseits aber von fundamentaler Wichtigkeit für jeden größeren Betrieb ist. Die leichtflüssige eindringliche Form, in der das geschieht, erhöht den Wert des Buches. Es spricht zu jedem, der es in die Hand nimmt, hält uns allen den Spiegel vor und daher ist zu wünschen, daß es in viele Hände kommt, damit die Ratschläge, die es gibt, in wünschenswertem Maße auch befolgt werden.

W. le Vrang [813]

Industrielle Werkleitung

Anwendung der Grundsätze industrieller Werkleitung in kleinen Betrieben

Über die Anwendung der Grundsätze industrieller Werkleitung auf kleine Werkstätten, die unter der persönlichen Leitung eines selbständigen Gewerbetreibenden stehen, und für welche die Organisationsformen und -Mittel der Großbetriebe nicht passen, bringt ein amerikanischer Praktiker¹⁾ Gedanken, die auch für europäische Verhältnisse anwendbar scheinen.

Ogleich gegenwärtig nur wenige unter den selbständigen kleineren Betrieben (jobbing machine shops) wirklich wirtschaftlich erfolgreich seien — eine für die Vereinigten Staaten bemerkenswerte Feststellung —, könnten doch die Mehrheit der Kleinbetriebe²⁾ ohne größeren Neuaufwand von Anlagemitteln dazu gebracht werden, sich bezahlt zu machen. Die schlimmste Versäumnis auf dem Wege dahin sei der den Eigentümer beherrschende Gedanke, daß er die Ausgaben und Aufwendungen aller Art möglichst niedrig halten müsse, weil der Umfang seines Geschäftes von möglichst niedrigem Preise abhängt. Deshalb würden auch kleine Aufwendungen, die sich mehr als bezahlt machen würden und zur erfolgreichen Führung des Unternehmens notwendig sind, ängstlich vermieden mit dem Erfolg, daß der Gewinn kleiner statt größer werde.

Demougeot führt aus, daß es eine Anzahl von Grundsätzen gebe, die auf praktisch alle Kleinbetriebe angewendet werden können, deren Beachtung zu angemessenem Umsatz und Nutzen führen und die Anlagemittel vermehren würde.

Zunächst wird die Notwendigkeit sorgfältiger Kostenberechnung der Aufträge und der Gegenprobe durch einen zweiten Betriebsrechner betont. Bei der besonderen Pflege des Betriebsrechnungswesens in Deutschland braucht auf diesen Punkt hier nicht mehr eingegangen zu werden.

Dagegen dürfte die Forderung, einen tüchtigen

Vertriebsingenieur

(sales engineer) anzustellen, besonders hervorzuheben sein. Dessen Aufgabe ist es nicht nur, dem Betrieb Aufträge zu verschaffen, die Werkstatt mit Arbeit zu füllen, sondern auch die, das Unternehmen mit den Verbrauchern in Fühlung zu halten und den im Betrieb Tätigen ein Bild von dem, was draußen vorgeht, zu schaffen. Der Vertriebsingenieur kann auch besser als ein Betriebsmann mit den Kunden verhandeln. Diese Auffassung deckt sich mit einem Teil der Hauptaufgaben, die der Vertriebsingenieur nach unserer Ansicht zu erfüllen hat, und die in solchen kleineren Betrieben im Vordergrund stehen, während die Aufgaben der Konjunkturbeobachtung, der Marktanalyse, der Vertriebsorganisation und Vertriebskostenrechnung nicht die Rolle spielen wie etwa bei Großbetrieben der verarbeitenden Industriezweige.

Durch gründliche Arbeitsvorbereitung und Fertigungspläne können nicht nur Kosten erspart werden, sondern auch die Beziehungen zur Kundschaft gefestigt werden; man wird Vertrauen in die Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit des Lieferers haben. Auf geordnete und genaue Führung aller Aufzeichnungen im Betriebe, Auf-

¹⁾ How the Jobbing Shop can be made to pay. By M. G. Demougeot, Superintendent, The H. E. Boucher Mfg. Co. New York. „Machinery“ (N. J.) Vol. 36, Nr. 12 (August 1930), P. 947/48.

²⁾ Das Wort im Sinne obiger Erläuterung gebraucht, nicht etwa in der Bedeutung, welche der Ausdruck in der deutschen Gewerbestatistik hat!

tragszettel, Arbeitskarten, Kontrollbelege über Arbeitszeit und Werkstoffe usw., ist der größte Wert zu legen, um sofortige Nachkalkulation zu ermöglichen.

Geeignete Aufsicht und Werkstückkontrolle ist einem besonderen Betriebsbeamten zu übertragen und nicht, wie zumeist, dem mit den Einzelheiten der Fertigung überlasteten Meister zu überlassen. Die Kosten besonderer Aufsicht werden bei weitem aufgewogen durch die Minderung der Verluste an Ausschußarbeit, die durch Überlastung des Meisters unkontrolliert durchgeht.

Keine falschen Ersparnisse

Viele Eigentümer von Kleinbetrieben glauben, daß ihr Gewinn um so größer sei, je geringer die Gemeinkosten gehalten werden. Es ist richtig, daß die Gemeinkosten gering gehalten werden müssen, aber das darf nicht zu falschen Ersparnissen führen. Billiges, aber ungeeignetes Personal ist ein teures Experiment.

In den Werkstätten dieser Art findet man oft viele alte und verbrauchte Maschinen. Es ist irrig, zu glauben, daß geschickte Arbeiter auch mit schlechten Einrichtungen gute Arbeit leisten könnten. Überalterte Einrichtungen bringen Verluste durch Ausschußarbeit und schlechte Zeiten. Planmäßige Abschreibungen auf Grund vorgeschätzter Gebrauchsdauer der Maschinen sind gut; aber mit Neuanschaffungen soll zum gegebenen Zeitpunkt auch dann nicht zurückgehalten werden, wenn die Maschine beim Zeitpunkt der geplanten Erneuerung noch einen Althandelswert hat. — Diese Grundsätze gelten als allgemeine Regel heute wohl uneingeschränkt, ihre finanzielle Durchführung kann unter normalen Verhältnissen aus Ersparnissen im Betriebe zum großen Teil bestritten werden.

Mehr Zusammenarbeit im Betrieb

Die Zusammenarbeit der Meister und anderer im Betriebe Beschäftigter zum Nutzen des Unternehmens verdient jede Förderung. In vielen Fällen werden Verbesserungsvorschläge aus der Belegschaft nicht verwirklicht, weil man die Kosten scheut. In andern Fällen weist man sie zunächst zurück, um sie später doch aufzugreifen, aber ohne Anerkennung für den Urheber. Das bringt viel Unzufriedenheit und Entmutigung. Auch durch Bekanntgabe der Erfolge von Sparmaßnahmen kann die Mitarbeit der Angestellten und Arbeiter angereizt werden. Aus den Ergebnissen der Betriebsrechnungen soll man nicht, wie früher, ein Geheimnis machen; gewissenhafte Leute werden ihren Stolz daran setzen, dies betriebswirtschaftliche Ergebnis verbessern zu helfen; monatliche Berichte darüber erhalten ihr Interesse. In diesen Berichten soll die monatliche Ausbringung, der Bruttoumsatz, die Gesamtkosten je Stück und Gewinn oder Verlust ausgewiesen werden. — Man dürfte bei den bekannten Unterschieden in der Einstellung der Arbeiterschaft zu ihrem Betrieb in Amerika und bei uns mit solchen Angaben drüben weiter gehen können als bei uns, wo das den Amerikanern nachgesagte sozusagen sportliche Interesse an der Betriebsleistung und den betriebswirtschaftlichen Ergebnissen fehlt und eine politische Betrachtung der Dinge vorherrscht.

Schließlich tadelt *Demougeot*, daß in dem durchschnittlichen Kleinbetrieb keine regelmäßigen Besprechungen der Betriebsleute stattfinden. Wenigstens monatlich eine Betriebskonferenz würde wenig Zeit beanspruchen und durch die Aussprache über wichtige Betriebsfragen, ungewöhnliche Aufgaben, neue Gedanken und Verfahren viel Nutzen bringen.

Unter Anwendung der erwähnten Grundsätze, die zur Wirtschaftlichkeit größerer Betriebe beigetragen haben, dürften die Inhaber solcher Kleinbetriebe wahrscheinlich bald erreichen, ihre Werkstätten ertragreich zu sehen.

Es ist aus den Anregungen von *Demougeot* zu entnehmen, daß in den Vereinigten Staaten die Probleme für den kleinen Betrieb, das handwerkliche Unternehmen, die im Lohnwerk arbeitende Werkstätte ähnlich liegen wie bei uns, und daß man die Frage nach ihrer Lösung ganz ähnlich beantwortet wie in Deutschland, wo der Rationalisierung mittlerer und kleiner Betriebe von verschiedenen Seiten bisher schon mehr Aufmerksamkeit gewidmet worden zu sein scheint, wie grundlegende Veröffentlichungen beweisen.

BH [829]

Konjunktur und Marktanalyse

Zum Problem der Marktanalyse

In Deutschland erleben wir zur Zeit ein interessantes Schauspiel: die von Amerika übernommene empirische Konjunktur- und Wirtschaftsforschung wird ständig weiter fortentwickelt. Es handelt sich dabei nicht nur darum, die amerikanischen Verfahren den europäischen Verhältnissen anzupassen. Vielmehr scheint der wesentliche Zug der Entwicklung darin zu liegen, daß die empirische Wirtschaftsforschung, die ja aus dem rein „pragmatischen“ Standpunkt der amerikanischen Forschung hervorgegangen ist, nunmehr eine wissenschaftlich tiefere Begründung und Verankerung erfährt. Als Beispiel kann angeführt werden, daß die vom Harvard-Institut übernommene Symptomatik nunmehr durch die tiefer schürfenden Arbeiten des deutschen Instituts für Konjunkturforschung immer mehr auf Ursachenforschung zurückgeführt wird. Der gründlichere erkenntnistheoretische und sozialökonomisch-theoretische Unterbau der deutschen Wissenschaft hat dies bedingt. Ähnlich liegt es auch mit den Fragen der Marktanalyse und Marktbeobachtung.

Ursprünglich hat man unter „Marktanalyse“ nach amerikanischem Vorbild ganz allgemein die Untersuchung der Absatzbedingungen in den verschiedenen Verkaufsbezirken einer Industrie oder eines Unternehmens verstanden zwecks Festsetzung der Sollziffern für die Verkäufer. Nach dieser Definition handelt es sich bei der Marktanalyse im wesentlichen um eine örtlich durchgeführte Untersuchung der einzelnen Marktbezirke. Die Marktanalyse hatte danach festzustellen, in welchem Umfange sich der Jahresabsatz des Unternehmens auf die einzelnen örtlichen Märkte, auf die Filial- oder Vertreterbezirke verteilt, und wie auf Grund dieser Quoten den Vertretern ihr Absatz vorgeschrieben werden kann. Diese ursprüngliche Begriffsfestlegung ist — besonders unter dem Einfluß der deutschen Verhältnisse — im Begriff, eine Weiterbildung zu erfahren, die auch für die Entwicklung der Marktforschung und ihre Einfügung in das System der gesamten Betriebswirtschaftslehre nicht unwichtig ist.

Die Gründe dürften in der Hauptsache in folgendem liegen: Der innerdeutsche Markt weist im Vergleich zu dem riesenhaften Absatzgebiet in den Vereinigten Staaten eine viel gleichmäßigere Gestalt auf. Gewiß spielen die Unterschiede in den überwiegend industriellen oder landwirtschaftlichen Gebieten eine Rolle, so daß die örtlichen Unterschiede für die Planung des Absatzes nicht vernachlässigt werden dürfen. Trotzdem ist der örtliche Unterschied nicht so ausschlaggebend wie in den Vereinigten Staaten. Das mußte bereits das Schwergewicht in den bisher vorgenommenen marktanalytischen Arbeiten von den rein örtlichen Aufteilungen abrücken lassen. Entscheidend aber wurde die Tatsache, daß der deutsche Wirtschaftsablauf stark von Bestimmungsgründen abhängt, die sich nicht allein aus dem konjunkturellen Zwischenspiel der Kräfte ergeben. Es sei in diesem Zusammenhange nur an die Kapitalabhängigkeit vom Ausland erinnert.

Außerdem ist die Entwicklung der verschiedenen Industriezweige in Deutschland im Rahmen des konjunkturellen Ablaufes nicht so gleichmäßig verlaufen wie in den Vereinigten Staaten. In Deutschland sind in der Entwicklung der einzelnen Industriezweige erhebliche Unterschiede festzustellen. Man denke nur an die Entwicklung des Maschinenbaus auf der einen und etwa der Schuh- und Lederindustrie auf der anderen Seite. Infolgedessen lagen die Verhältnisse so, daß eine beispielsweise in den Vereinigten Staaten vorgenommene einmalige gründliche örtliche marktanalytische Untersuchung auch in der Folgezeit ihren Wert behielt, während dies in Deutschland nur bedingt der Fall war. Demzufolge verschiebt sich das Schwergewicht der marktanalytischen Untersuchungen in Deutschland heute mehr in der Richtung auf Feststellung der Marktveränderungen in zeitlicher Hinsicht. Während die in den Vereinigten Staaten einmalig festgelegten Sollziffern brauchbar blieben, handelt es sich in Deutschland im wesentlichen darum, die Aufnahmefähigkeit des Marktes (und seiner örtlichen Teilgebiete) für die nächste und fernere Zukunft zu analy-

sieren, um die Gesamtmenge des Absatzes im voraus berechnen zu können.

Marktanalyse ist laufende Forschung

Infolgedessen hat auch die Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ beim Verein Deutscher Ingenieure, Ausschuß Marktanalyse, betont, daß Marktanalyse laufende Überwachung und Auswertung der Bedarfsantriebe und -hemmungen ist¹⁾. Die Tatsache, daß Marktanalyse laufende Forschung darstellt, hat übrigens auch *Mc. Kinsey* auf der Tagung der Internationalen Diskussionskonferenz über Budgetkontrolle betont: „Es habe sich als überaus notwendig ergeben, Forschungsarbeit auf dem Gebiete des Verkaufs mit Hilfe der Verkaufs- und Marktanalyse zu leisten, um eine richtige Vorausschätzung der Verkäufe auszuarbeiten. Daher haben sich viele Firmen Forschungsabteilungen eingerichtet, die sich als sehr große Hilfe bei der Ausarbeitung genauer Budgets erwiesen haben. Auch danach scheint sich deutlich eine Verschiebung der einmaligen Untersuchungen auf laufende Analysen mit Hilfe der Tatsachenforschung zu ergeben. Die von *Schäfer*²⁾ vorgenommene Aufteilung der Marktbeobachtung

in

Marktanalyse und	Marktbeobachtung
räumliche Marktbeobachtung	im engeren u. eigentlichen Sinne
statische Marktbeobachtung	zeitliche Marktbeobachtung
	dynamische Marktbeobachtung

erfährt also zur Zeit — zum mindesten in der Praxis — eine Einschränkung. So richtig es ist, daß man ursprünglich die Verfahren der Marktanalyse als Größenfeststellung und Größemessung bezeichnet hat, während die Verfahren der zeitlichen Marktbeobachtung solche der Bewegungsmessung und des Bewegungsvergleichs sind, so sehr rückt das Schwergewicht in der Marktforschung zur Zeit auf das Arbeitsgebiet, das man ursprünglich Marktbeobachtung genannt hat. Während man sich früher auf einmalige gründliche Untersuchung beschränkte, muß jetzt der Markt laufend (auch örtlich) analysiert werden, um nicht zu einer falschen Feststellung von Sollziffern zu gelangen.

Es ist daher durchaus fraglich, ob die durch das Herkommen gegebene Unterscheidung von Marktanalyse und Marktbeobachtung auch in Zukunft weiter beibehalten werden kann. Übrigens dürften sich ähnliche Schwierigkeiten in den meisten europäischen Ländern herausstellen, so daß die Begriffsbestimmung der betriebswirtschaftlichen Marktforschung vielleicht einer Änderung entgegengeht.

Dr. Hans J. Schneider [828]

Ist eine Konjunkturpolitik möglich? Von *Leopold Weinrich*. Dresden 1929, Verlag Paul Welzel. 208 S. Preis geh. 2,70 RM, geb. 3,50 RM.

Das Suchen nach der richtigen Antwort auf diese Frage dürfte dauern, solange es Konjunkturprobleme geben wird. Daß *Weinrich* mit innerem Eifer an die Bewältigung seiner Aufgabe, einer eigenen Auseinandersetzung mit der Literatur über Konjunkturfragen gegangen ist, spricht aus jeder Zeile und der Aufführung fast jeder literarischen Erscheinung auf diesem Gebiet. Man kann sicherlich hier von einer augenblicklichen Hochkonjunktur reden. Rein äußerlich betrachtet, empfindet man die 231, mitunter recht ausführlichen Fußnoten als eine störende Ablenkung bei der Lektüre. Eine zusammenhängende Übersicht am Schluß der Broschüre wäre zweckmäßiger gewesen.

Der Verfasser geht den bestehenden Konjunkturanalysen sehr kritisch zu Leibe und lehnt vor allem den Hauptgedanken von *Müllers* „Ökonomischer Theorie einer Konjunkturpolitik“ ab, d. h. den Gedanken, das Konjunkturphänomen hauptsächlich um das Preisproblem kreisen zu lassen. *Weinrich* selbst will nicht versuchen, eine vollständige Lösung des Problems vorzulegen, weil er ganz richtig erkannt hat, daß jede Konjunktur aus Teil-

größen zusammengesetzt ist, auf die die verschiedensten konjunkturpolitischen Mittel zur Anwendung kommen können mit dem Erfolg, daß diese in ihrer Wirkung beschränkt und unsicher sind. Er baut seine kritischen Gedanken klar und logisch auf und kommt zu dem Ergebnis, daß mit gewissen Einschränkungen eine Konjunkturpolitik immerhin möglich wäre. Das Ergebnis seiner Untersuchung läßt sich durch den Vergleich wiedergeben, daß die Heizung des Wirtschaftskörpers nicht absolut, sondern nur relativ auf kalt oder warm abgestellt werden kann, weil Hitze oder Kälte sich eben nicht nur mit ganz verschiedenen Mitteln erzeugen lassen, sondern die Regulierung sich nach dem subjektiven Empfinden der Beteiligten richtet. Alles in allem eine lesenswerte Schrift für jeden, der sich mit den Ansichten der verschiedenen Konjunkturschriftsteller schnell vertraut machen will.

Priv.-Doz. Dr. *Schnutenhaus* [826]

Organisation

Betriebsorganisation. Von *Walter le Coutre*. Berlin und Wien 1930, Industrieverlag Spaeth & Linde. 159 S. Preis geh. 6 RM, geb. 7,80 RM.

Das Buch versucht, über die vorhandenen mehr oder weniger vollständigen Kataloge von Büromaschinen und -organisationsmitteln von der Hollerithmaschine bis zum Aktendeckel hinaus, um den diese Dinge beschreibenden Hauptteil herum, einen „allgemeinen Teil“ und eine Übersicht über die verschiedenen Aufgabenkreise dieser Organisationsverfahren zu geben; es kommt aber über Andeutungen und Gemeinplätze nicht hinaus.

Der Inhalt entspricht nicht dem Titel, der viel mehr verheißt, als der Verfasser umspannen will. Ein die Herausgabe dieses Werkes rechtfertigender neuartiger Gesichtspunkt und damit ein wirkliches Bedürfnis scheint nicht vorzuliegen. Das Buch soll ein Teil eines Lehrbuchs der Wirtschaftswissenschaften werden: „Die Handelshochschule“; im Interesse dieses Sammelwerkes muß man geradezu hoffen, daß der vorliegende dessen schwächster Band sei!

Hessenmüller [764]

Betriebswirtschaft

Produktionsprozesse, 6. Heft: Der betriebswirtschaftliche Produktionsprozeß in der Getreidemüllerei. Von *Vorbin Hackinger* u. *Paul H. Schmidt*. Stuttgart 1929, C. E. Poeschel Verlag. 93 S. m. Abb. Preis 8,50 RM.

Das Heft 6 der Reihe Produktionsprozesse gibt eine gute Einführung in den Betrieb und den Arbeitsverlauf der Getreidemüllerei. In einer kurzen Einleitung wird ihre volkswirtschaftliche Bedeutung gewürdigt. Die Hauptabschnitte behandeln die Faktoren des Produktionsvorganges, die Organisation der Erzeugung und das Rechnungswesen. Knapp und leicht verständlich werden die vier Produktionsstufen: Rohstofflagerung, Reinigung, Vermahlung, Lagerung der Erzeugnisse, die menschliche Arbeit im Erzeugungsvorgang, sowie die rechtliche Stellung und Entlohnung der Arbeiter und Angestellten untersucht.

Die Buchführung in der Müllerei wird allgemein behandelt, wobei die Buchhaltung als Ausdrucksform der Mengen- und Wertbewegung im Erzeugungsvorgang sowie als Grundriß der Kalkulation und Statistik in den Vordergrund gestellt wird. Dem Mühlenbauer, dem praktischen Müller als auch dem Kaufmann bietet das Buch eine klare Übersicht über die gesamten technischen und wirtschaftlichen Zusammenhänge des Erzeugungsvorganges in der Getreidemüllerei.

Schr. [732]

Energiewirtschaft

Gestehungskosten und Verkaufspreise elektrischer Arbeit. Von *Fr. Brock*. Wien und Berlin 1930, Julius Springer. 48 S. Preis 4,80 RM.

Die Errechnung der Gestehungskosten für elektrische Arbeit bildet den Ausgangspunkt der vorliegenden Schrift. Dabei werden klar die festen und veränderlichen Kosten angegeben. Belastungsdiagramm und Ausnutzungsfaktor werden kurz erläutert und dann gut verständlich die Grundgleichung der Gestehungskosten und deren Kurvenform erklärt. Wertvoll ist besonders die Ausführung über den Einfluß der veränderlichen Wasserspende bei Wasser-

¹⁾ Vgl. das Vorwort von J. A. Bader zu der Arbeit von Dr. Hans J. Schneider „Studien zur Marktanalyse“, herausgegeben von der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ beim Verein Deutscher Ingenieure, Ausschuß Marktanalyse, Berlin 1929, VDI-Verlag.

²⁾ Vgl. „Marktanalyse und Marktbeobachtung“ in „Der Markt der Fertigung“ 1. Jahrgang, Heft 4, 5, S. 206 ff.

kraftanlagen. Auch die Kosten aus Fortleitung und Verteilung des Stromes werden erläutert und endlich der Gesamtgestehungspreis einer kWh zusammengestellt.

Wichtig sind die Fragen des Belastungsausgleiches, des Verschiedenheits- und Gleichzeitigkeitsfaktors und der Höchstlastziffer; sie werden klar beschrieben und durch Beispiele ergänzt.

Die Preisbildung selbst wird an Hand der verschiedenen Tarifarten besprochen, wobei gute graphische Darstellungen verwandt sind.

Leistungsfaktor und Tarifbildung werden nach kurzer Definition des Leistungsfaktors in gut verständlicher Form behandelt und durch ein Beispiel erläutert.

Das klar und kurz gefaßte Buch wird nicht nur den Leitern von Elektrizitätswerken sehr willkommen, sondern auch weiteren Kreisen in Industrie, Gewerbe und Gemeinden sowie Studierenden sehr nützlich sein.

Carl Theodor Kromer, Berlin [75]

Grundlagen und Entwicklung der Energiewirtschaft Österreichs. Von Orkar Vas. Wien 1930, Julius Springer. 189 S. m. 94 Abb. und einer mehrfarbigen Karte. Preis 20 RM.

Wer sich über die Energiewirtschaft Österreichs unterrichten will, erhält in dem vorliegenden Werk einen wirklich umfassenden, gut gegliederten Überblick, der umso wertvoller dadurch ist, als er den Charakter eines offiziellen Berichtes des Österreichischen Nationalkomitees der Welt-Kraft-Konferenz trägt. Das Buch gliedert sich in fünf Hauptabschnitte: Brennstoffe, Wasserkraft, Elektrizitätsversorgung, Energiewirtschaft der österreichischen Bundesbahnen und Gesetzgebung und Verwaltung.

F. [830]

Aus andern Zeitschriften

Exports of metal-working machinery help to stabilize depressions. By W. H. Rastall. The Iron Age (Iron Age Publ. Co. 239 W. 39th Street, New York) Vol. 126 (1930) Nr. 10, P. 628-29 u. 674-75 (1 Diagr. 1 ZT.).

Der Aufsatz des im „Bureau of Foreign and Domestic Commerce“ (Amerikan. Außenhandelsamt) tätigen Verfassers geht von der Feststellung aus, daß die Auslandsnachfrage nach Werkzeugmaschinen keinerlei Anzeichen aufweist, daß sie einen derartigen Rückgang erfahren hat oder erleiden wird wie die heimische Nachfrage seit 1929; die Weltmärkte können bei geeigneter Pflege und Bearbeitung große Mengen von Metallbearbeitungsmaschinen aufnehmen. Deshalb seien die auswärtigen Märkte besonders zu pflegen, um durch die Beständigkeit der dort auftretenden Nachfrage die anscheinend unvermeidlichen Schwankungen der inländischen Absatzmöglichkeiten auszugleichen.

Die Maschinenausfuhr zeigte trendmäßig eine aufsteigende Entwicklung. Die Weltmärkte sind noch immer aufnahmefähig für Werkzeugmaschinen, obwohl die allgemeine Geschäftslage durchweg schlecht ist. — Die neuesten Ziffern zeigen allerdings einen starken Rückgang, nicht nur der Werkzeugmaschinenausfuhr, die im Mai 1930 einen sehr günstig liegenden Höhepunkt hatte und seither stark abfiel, sondern des ganzen industriellen Außenhandels der Vereinigten Staaten überhaupt. Indessen ist die Tendenz des Aufsatzes im ganzen ebenso richtig wie für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie bedeutungsvoll und gefährlich, die seit langer Zeit schon von der Ausfuhr fast allein lebt und ihre Leistung am Weltmarkt so außerordentlich gesteigert hat. Die Lage in Deutschland ist das treffendste Beispiel für die Richtigkeit der Gedankengänge Rastalls.

Rohstoffpreissturz und Einkaufsdisposition. Von H. Barth. Werksleiter (Dtsch. Verlagsanstalt Stuttgart). Jahrg. 4 (1930) Nr. 19 S. 411 bis 415 (9 Diagr. 1 ZT.).

H. Barth beurteilt kurz die nächste Preisentwicklung verschiedener Rohstoffe (Kohlen, Eisen, Kupfer, Zink, Baumwolle, Flachs, Gummi, Benzin und Benzol, Leinöl, Schellack). Der Preissturz industrieller Rohstoffe am Weltmarkt (im Inland vielfach durch Kartellierung gehemmt, z. B. Walzeisen, daher Einfuhr trotz Zoll und Fracht) stellt den Einkauf vor das Problem richtiger Vorausplanung der Rohstoffbeschaffung. Die Marktlage ist indessen nur auf begrenzte Zeit voraussehbar, weil technische und wirtschaftliche Gründe den Preisrückgang verursachen, von denen die letzteren in vielseitiger Abhängigkeit zu den weltwirtschaftlichen Vorgängen stehen, deren krisenhafte Weiterentwicklung nicht auf längere Sicht bestimmbar ist.

Die statistische Aufbereitung von Absatzzahlen zur Konjunkturanalyse, dargestellt an einem Versuch zur Absatzprognose einer Stoffweberei. Von A. Gutfeld. Annalen der Betriebswirtschaft. Bd. 3 H. 1/2 S. 4 bis 52 (16 Diagr. 14 ZT.).

Die im Arbeitskreise des Fachausschusses für industrielles Budgetwesen beim AWW entstandene Arbeit will dem Geschäftsmann die Mittel bieten, die er in der Praxis bei der Marktbeobachtung braucht. Dieser „Leitfaden zur Konjunkturanalyse“ beruht auf der Wirklichkeit entnommenen Ziffern. Den Ausdruck „Konjunkturanalyse“ betrachtet der Verfasser selbst als zu eng; er meint damit Marktanalyse und Absatzbestimmung. Er zeigt die Technik der Gewinne und Aufbereitung von Absatzmehrziffern und dann das Verfahren der eigentlichen Absatzanalyse und -prognose auf Grund der vorher gewonnenen, vom Einfluß der zufälligen Schwankungen befreiten („bereinigten“) Ziffern.

Eine Marktuntersuchung für Großkraftmaschinen. Von R. Boye. Maschinenbau (VDI-Verlag). Bd. 9 (1930) Nr. 19 S. W 217 (4 Diagr. 5 ZT.).

Analyse der voraussichtlichen Absatzentwicklung für Großkraftmaschinen unter besonderer Berücksichtigung der Notwendigkeit, die Untersuchung bei diesen Erzeugnissen auf einen längeren Zeitraum hinaus zu erstrecken und von den entscheidenden Grundtatsachen der Wirtschaft auszugehen. Bevölkerungsbewegung, Verbraucherdichte, spezifischer Verbrauch, zukünftige Entwicklung der Energie-Großverbraucher, Fortschritt der Wärmekraft- und Wasserkrafttechnik, Konzentration der Kraftversorgung, Ersatz veralteter Anlagen sind die Hauptfaktoren, mit denen die Analyse rechnen muß; ihr Ergebnis wird beeinträchtigt durch die Notwendigkeit der Voraussetzung, daß die Konjunkturschwankungen in dem Zeitraum, für den die Untersuchung angestellt wird, sich ausgleichen, der Trend einen stetigen Verlauf zeigen wird.

Die Vertreter-Kolonnen. Von F. Großmann. Zeitschrift für Organisation (Verlag Spaeth & Linde, Berlin W 10). Jahrg. 4 (1930) Nr. 17 S. 449/452.

Die Vertreter-Kolonnen ist eine Gruppe von besonders eingearbeiteten Vertretern, die planmäßig unter verantwortlicher, erfahrener und fachkundiger Führung für ein bestimmtes Erzeugnis alle Interessentengruppen eines bestimmten Gebietes bearbeiten. Die Vertreter-Kolonnen werden bezirksweise zusammengefaßt unter Hauptvertretern und Bezirksleitern, die als Zwischenglieder zur zentralen Verkaufsleitung hin geschaltet sind. Der Aufsatz behandelt im einzelnen: Aufbau des Vertreter-Kolonnen-systems, Bestellung der Bezirksleiter und Hauptvertreter, Anstellung der Kolonnenführer und Vertreter durch die Hauptvertreter, Regelung der Provisionen und der Zuschüsse (nur an Hauptvertreter und Bezirksleiter), Kommissionslager, Provisionsvorschlüsse, Auswahl und Ergänzung des Vertreterstabes, Sicherungsklauseln und Kontrollmaßnahmen.

Vertriebskosten in den Vereinigten Staaten. Von C. Wirtz. Annalen der Betriebswirtschaft (Verl. L. Weiß, Berlin-Wannsee). Bd. 3 (1929) H. 1/2 S. 134 bis 150 (7 ZT.).

Nachweise über die Vertriebskostenanteile im Groß- und Kleinhandel in USA, dargestellt auf Grund der Berichte des Bureau of Business Research, Harvard University.

Der Ingenieur als Wirtschaftstreuhänder. Von F. Döhne. Z. VDI. Bd. 74 (1930) Nr. 41 S. 1427.

Zur kommenden Aktienrechtsreform ist auch die Pflichtrevision der Unternehmungen vorgesehen. Eine nicht nur formale, sondern tatsächlich-wirtschaftliche Bilanzprüfung erfordert die Schaffung eines Standes von „Wirtschaftstreuhändern“, die nicht nur kaufmännisch und juristisch, sondern besonders auch technisch gebildet sein müssen. Der Ingenieur muß hier herangezogen werden und ist zu wichtiger Rolle fähig und berufen. (Vgl. diese Zeitschrift 1930 Heft 10 S. 284.)

Colour — friend or foe? By J. E. Alcott and E. G. Plowman. Factory and Industrial Management. (McGraw-Hill Pbl. Co. 520 N. Michigan Ave. Chicago) Vol. 80 (1930) Nr. 3 (Sept.) P. 504/5 (5 Abb.).

Heutige Bedeutung der Farbgebung bei verschiedenen Industrieerzeugnissen, bei denen bisher die Farbe keine oder untergeordnete Rolle spielte. Wirkung der Farbe auf den Verbraucher; sein Verhalten; Geschmackswechsel. Technische Auswirkungen hinsichtlich Verbesserung der Farbstoffe, Lacke usw. Neue Gesichtspunkte für Herstellung und Vertrieb durch die Farbgebung. BH [827]

MITTEILUNGEN DER FACHGRUPPE VERTRIEBSINGENIEURE

Ortsgruppe der Vertriebsingenieure beim Mittelthüringer Bezirksverein in Erfurt

Mit einer Sitzung am 3. Oktober d. Js. begann die Ortsgruppe ihre diesjährige Winterarbeit. Nach einem Bericht über die Arbeiten der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ bei der VDI-Geschäftsstelle wurde beschlossen, in diesem Winter in Abständen von vier Wochen Sprechabende zu veranstalten, bei denen im Anschluß an vorangehende Vorträge Einzelfragen behandelt werden sollen. Weiter wurde vorgeschlagen, durch Vertriebstechnische Seminare für Fortbildung des Vertriebsingenieurs Anregungen zu geben. Für den 17. Oktober war ein Vortragsabend in Aussicht genommen, bei dem Dipl.-Ing. *Bruno Sternberg*, Berlin, über „Aufgaben des Vertreteringenieurs in der Wissenschaftlichen Vertriebsführung“ sprach (Bericht über den Vortrag folgt in der nächsten Nummer der Fachgruppen-Mitteilungen).

Zum Berichtersteller bei den Sitzungen wurde Ingenieur *Garde* bestimmt.

Technisch-Wissenschaftliche Vorträge

veranstaltet vom Verein der industriellen für Düsseldorf und Umgebung in Gemeinschaft mit den technisch-wissenschaftlichen Vereinen Düsseldorfs

Im Rahmen der Wintervortragsveranstaltungen der Technisch-Wissenschaftlichen Vorträge werden Vertriebs- und Werbetechnik behandelt.

3 bis 4 Doppelstunden, ab Donnerstag, den 6. November 1930, wöchentlich von 20,00 bis 21,30 Uhr.

Anmeldungen sind zu richten an: Fachschule für Industrie, Düsseldorf, Charlottenstr. 79 c.

Die Vorträge hält: Dipl.-Ing. Dr. *Benedict*.

Thema: „Industrielle Werbung, ihre Planung und praktische Durchführung“.

Kurze Inhaltsangabe: Aufgaben der Werbung — Vorbereitung der Werbung: Analysen der Erzeugnisse, Märkte und Werbemittel — Die Werbemittel: Anzeigen, Drucksachen, Ausstellungen und Messewesen, literarische Werbung usw. — Aufstellung und Durchführung des Werbeplanes; Werbeetat, Erfolgskontrolle — Organisation der Werbung und Zusammenarbeit mit persönlichem Verkauf — Exportpropaganda, Gemeinschaftswerbung — Praktische Beispiele aus der Industrie: Vorführung von Werbefeldzügen — Fehlerhafte Werbung — Literatur.

Vortrag beim Pommerschen Bezirksverein

Der Bezirksverein veranstaltet am 11. Dezember d. Js. in Stettin einen Vortragsabend. Thema: „Die Konjunktur-entwicklung verschiedener industrieller Rohstoffe“; Redner: Zivil-Ing. *J. A. Bader*, Berlin.

Vortragsreihe „Wirtschaftlicher Vertrieb“

Die Fachgruppe „Vertriebsingenieure“ beim VDI veranstaltet im Winterhalbjahr 1930/31 folgende Vortragsreihe:

Mittwoch, den

- | | | |
|------------|---|------------------------|
| 5. 11. 30 | „Vertriebsforschung und wissenschaftliche Vertriebsführung“ | Dr.-Ing. W. Koch |
| 26. 11. 30 | „Technik der Marktforschung“ | Zivil-Ing. J. A. Bader |
| 3. 12. 30 | „Vertrieb und Wirtschaftsplanung“ | Dir. G. Wolf |
| 17. 12. 30 | „Organisation der Zusammenarbeit zwischen Außen- und Innendienst im Vertrieb“ | Dir. K. Österreicher |
| 7. 1. 31 | „Zwischenbetriebliche Vertriebskostenvergleiche in der Industrie“ | Dipl.-Ing. Stelter |

- | | | |
|-----------|--|--------------------|
| 21. 1. 31 | „Kundendienst“ | Dipl.-Ing. Gerling |
| 4. 2. 31 | „Text- und Bildgestaltung in der Industrie-reklame“ | Dipl.-Ing. Schulz |
| 18. 2. 31 | „Ausbildung des Vertriebsingenieurs für den Außendienst“ | Dr. Weinhardt |
| 18. 3. 31 | „Ausbildung des Exportingenieurs für den Außendienst“ | Obering. Wilhelm |

Die Vorträge finden im Ingenieurhaus, I. Stock, 20 Uhr statt.

Im Anschluß an die Vorträge ist den Teilnehmern Gelegenheit geboten, in der Diskussion Einzelfragen der Vertriebstechnik in verschiedenen Gewerbebezügen zu erörtern und daraus Nutzenanwendungen für die eigene Tätigkeit zu ziehen.

Die Teilnehmergebühr beträgt 25 RM. Der Fachgruppe sind für VDI-Mitglieder 20 Freikarten zur Verfügung gestellt, die in der Reihenfolge der Meldungen auszugeben werden.

Meldungen an Dienststelle F 7, Berlin NW 7, Ingenieurhaus.

Verein der Tarifeure in Berlin E. V.

Vortragsabend Freitag, den 14. November 1930, 20¹/₄ Uhr im Privatzimmer des Anhalter Personenbahnhofs, Eingang durch den Wartesaal II. Klasse. Ing. *Siegfried Preßburger*, Wien: „Das Schaubild im Dienste der Gütertarit-Kalkulation“ [836]

Inhalt:

	Seite
Aufsätze:	
Füllaufträge — eine wirtschaftliche Gefahr. Von Dr. Eberle	285
Einheitliche Darstellung statistischer Zahlenreihen. Von Dipl.-Ing. Fr. Frölich	289
Absatzmöglichkeiten für Motorspiritus. Von Dr.-Ing. H. J. Stoeber	295
Ausstellungen und Messen als Gegenstand internationaler Vereinbarungen. Von Dr. Wilhelm Döring	300
Umschau:	
Was tun?	294
Die deutsche Konjunktur Mitte Oktober 1930	301
Wirtschaftswissenschaft und -politik	303
Einkauf	304
Industrielle Werkleitung	304
Konjunktur und Marktanalyse	305
Organisation	306
Betriebswirtschaft	306
Energiewirtschaft	306
Aus andern Zeitschriften	307
Mitteilungen der Fachgruppe „Vertriebsingenieure“	308

Für die *Betriebskontrollen*

Registrierrollen „Perfekt“
 Registrierstreifen
 Diagrammscheiben
 Indikatorblätter und -rollen

CARL SCHLEICHER u. SCHÜLL
 DÜREN (RHEINLAND)