Technik und Wirtschaft

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

28. Jahrgang

August 1935

Heft 8

Die Zweckstudie

Beitrag zum Neuaufbau der Arbeitswissenschaft

Von Dr. sc. pol. KURT PENTZLIN, Hannover

„Das Kontinuum ist nicht abzählbar."
(K. Grelling, Mengenlehre, Leipzig 1924.)

„Wir halten nicht im geringsten starr an den einmal erarbeiteten Erkenntnissen fest, sondern wir sind bemüht, sie dauernd mit allen Hilfsmitteln der Wissenschaft und auf Grund der Erfahrungen in der Praxis zu erweitern und zu vertiefen. Wir wissen, daß wir uns damit unserm Ziel nähern, die Verfahren der Betriebsführung zu verbessern und durch Suchen der Wahrheit bei allen Fragen der Zeitbestimmung zur Befriedung unserer industriellen Unternehmungen beizutragen."

(Zweites Refa-Buch, Erweiterte Einführung in die Arbeitszeitermittlung, herausgegeben vom Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung, Berlin 1933.)

Neuorientierung der Arbeitswissenschaft

Die teleologische Methodik mit ihrer Orientierung nach Mittel und Zweck setzt sich immer mehr durch, auch auf den wissenschaftlichen Arbeitsgebieten, die am meisten unter dem Zwiespalt zwischen Kausalität und Teleologie litten. Wir erleben gegenwärtig eine Neuausrichtung der Wissenschaften, deren Ursache weniger im politischen Zeitgeschehen zu suchen ist, als vielmehr in den weitzurückreichenden Bemühungen um den „Ganzheitsbegriff", in den Bestrebungen, die in der Erkenntnistheorie schon bald zur „Transzendenz des Erkennens" und zur „Gestaltanalyse" führten, sich in der Sozialökonomie durchsetzten und neuerdings auch (vgl. die Auseinandersetzung zwischen *Adolf Meyer* und *Max Hartmann*) die Biologie beschäftigen.

Auch die Arbeitswissenschaft und andere wirklichkeitsnahe Forschungsgebiete erarbeiten sich langsam einen „Weg, der auf den Gehalt selbst geht, nicht aber im Äußerlichen stecken bleibt" (*Othmar Spann*). Quantitativ-rationales Denken bestimmte ursprünglich die Methode der Arbeitswissenschaft und damit die Haltung des Forschers. Deshalb blieben ihr am längsten die Begriffe Ganzheit und Struktur fremd.

Das mußte sich vor allem auf dem Gebiete auswirken, auf dem diese junge Wissenschaft in ihrer engsten Berührung mit dem Leben steht und ihre Existenzberechtigung zu beweisen hat, in der Psychotechnik, welche im vergangenen Jahrzehnt „in sinnlose Vereinzelung und dilettantisches Herumprobieren zerflatterte" [1]). Hier vollzog sich erst sehr spät der „notwendige Übergang vom quantitativen zum qualitativen Denken" [2]).

Es wäre müßig, in diesem Zusammenhange über den Wert der Arbeitswissenschaft und ihrer Teilgebiete, über ihren Wissenschaftscharakter zu streiten. Wenn auch die arbeitswissenschaftlichen Aussagen heute noch mehr Behauptungen als Beweise darstellen, die viel zu wenig durch die Praxis erhärtet sind, so hat sich doch manche arbeitswissenschaftliche Erkenntnis schon im Betriebsleben durchgesetzt. Die einseitigen, einmaligen, noch nicht oder zu wenig verifizierten Ergebnisse bleiben aber zumeist noch offene Fragen, deren Beantwortung ein besseres und umfassenderes Wissen für den Betriebspraktiker bereitstellen sollte, um ihm eine leichtere Entscheidung in strittigen Fällen zu ermöglichen.

Die Zeitstudie

Das auffälligste Symptom arbeitswissenschaftlichen Fortschrittes ist die Zeitstudie, die durchaus nicht Wissenschaft selbst, sondern nur ein Verfahren ist, bei dem Erkenntnisse mit Anspruch auf Wissenschaftscharakter Anwendung finden.

Geordnetes Wissen auf dem Gebiete der Zeitforschung und der rationellen Arbeitsgestaltung hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte immer mehr durchgesetzt, besonders in der Psychotechnik, welche sich neben der Berufswahl und der Berufsausbildung die richtige, d. h. die werterhaltende und kräftesparende Gestaltung der Arbeitsverhältnisse als Ziel gesetzt hat. In den letzten Jahren oder Monaten hat sich auch hier ein gewisser Wandel in der Grundeinstellung vollzogen.

Sogar die überzeugtesten früheren Anhänger der spielerischen psychotechnischen Verfahren sehen jetzt mit einem Male ein, daß der Industriebetrieb den „ganzen" Menschen braucht, ihn vielseitig ansetzen kann, und daß er als Ganzes gesehen wichtiger ist als irgendeine einzelne Sonderbegabung. Neuerdings beginnt man endlich in der Arbeit einen einheitlichen Bewegungsablauf in Raum und Zeit zu sehen, an Stelle einer Summe von Einzelgriffen und Teilbewegungen.

Dieser Wandel der Wissenschaft, der veränderte Blickpunkt und die Umstellung der Erkenntnis, genügt aber nicht, er muß sich vielmehr praktisch auswirken und sich in Zukunft auch im Verfahren der Zeit- und Arbeitsstudien äußern, und zwar möglichst ohne die Betriebspraxis mit methodologischen Erörterungen zu behelligen. Die Anwendung der neuen arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse ist am dringendsten notwendig auf dem Gebiete, das für die Einkommensbildung der breitesten Volksschicht und für die privat- und volkswirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Betriebe ausschlaggebend ist, auf dem Gebiete der Leistungs- und Lohngestaltung.

Die Refa-Arbeit

Am geeignetsten für die Durchführung dieser Aufgabe erscheint der Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung (Refa) mit den von ihm geschaffenen örtlichen

1) und 2) *E. Bramesfeld*, Arbeitspsychologie, Masch.-Bau/Betrieb, Jan. 1935, S. 33 ff. (Vortrag auf der Betriebswissenschaftlichen Tagung, Herbst 1934.)

Kuratorien und seiner in 11 Jahren geschaffenen Organisation. Der Refa ist in Deutschland ein Begriff geworden, der hier in diesem Zusammenhange auch all das mit umfassen soll, was es außerdem noch gibt an Bemühungen um eine Weiterentwicklung und Verbreitung der Zeit- und Arbeitsstudien.

Seine Entstehung in der Inflationszeit, als bei den unsicheren Geldverhältnissen die Zeitwertbezahlung sich auch in Deutschland durchzusetzen begann, erklärt vieles in seiner weiteren Entwicklung. Er hat die Ausbildung des Industriebeamtennachwuchses übernommen, und zwar nicht nur auf dem Gebiete der Zeit- und Arbeitsstudien, sondern allgemein auch auf dem der wissenschaftlichen Betriebsführung und der Arbeitsforschung. Seine Absicht war es ursprünglich, bei der „Befriedung" der Betriebe in Arbeitskämpfen mitzuwirken durch die Bereitstellung objektiver Verfahren und Maßstäbe.

Wenn diese Arbeit auch immer noch nicht erreicht hat, die exakte Arbeitszeitbestimmung populär zu machen oder die vielen Vorurteile gegen die Verfahren und Instrumente der Zeitstudie zu beseitigen, so ist es ihr doch geglückt, das „Zeitgefühl" der Arbeitsingenieure wesentlich zu stärken und zu verfeinern und ein brauchbares Ermittlungsschema für Arbeitsanalysen zu entwickeln. Und dieses Verdienst, neben der vielleicht etwas überschätzten Bedeutung der Begriffsklärungen, bleibt groß genug, selbst wenn man sich klar darüber ist, in wie großem Ausmaße es sich nur um ein Verpflanzen amerikanischer Verfahren handelt, um das Übernehmen einer Entwicklung, die in den Vereinigten Staaten bereits auf Abwege geraten und zu einem Stillstand gekommen ist.

Aus dem Entstehen und der Entwicklung der Refa-Arbeit erklärt sich aber auch bis zu einem gewissen Grade die etwas einseitige Einstellung. Der Umstand, daß die Metallindustrie sich anfangs fast ausschließlich mit der Zeitstudie und ihrer Fortbildung beschäftigte, läßt es erklärlich erscheinen, daß der Zeitnehmer zu leicht aus ihr eine Zahlentafel machte, Tabellen und Formeln entwickelte und dabei verkannte, daß eine Addition von Teilzahlen nie ein Optimum ergibt; daß er den Ganzheitscharakter der Arbeit übersah.

Eine Kritik der Refa-Arbeit wird sich weniger mit der Seite des Systems beschäftigen, welche die Akkordermittlung und damit auch die Kostenfestsetzung umfaßt, sondern mit derjenigen, die das Werkzeug der Rationalisierung sein will.

Darüber ist man sich heute klar, daß eine Refa-Studie, eine Zeit- oder Arbeitsstudie allgemein, in jedem Falle mehr sein will als ein bloßes Messen; und daß vor allem die Art des Instrumentes (von der einfachsten Stoppuhr über die Arbeitsschauuhr zur kompliziertesten Tastenschreiberkombination) vollkommen unwesentlich ist.

Aber gerade in dem zwiefachen Charakter, in dem feststellenden und reformierenden, liegt die Unklarheit, die es so schwierig erscheinen läßt, durch positive Kritik das Verfahren in seiner praktischen Brauchbarkeit weiter zu entwickeln.

Nicht die Arbeitsstudie interessiert hier, welche den Menschen bei der Arbeit als Objekt hat, also richtiger Arbeiterstudie heißen sollte, und zum Zwecke der Charakter- und Eignungsprüfung auf Typenbildung abzielt; sondern die Studie der vollführten oder auszuführenden Arbeit selbst; aber nun auch nicht nur die Feststellung, wie schnell eine Arbeit auf eine bestimmte vorgeführte Weise ausgeführt wird, sondern die Frage, wie gearbeitet wird; ob eine bestimmte Arbeit besser gestaltet werden kann, wie sie theoretisch optimal getan werden kann.

In der unzureichenden Beantwortung dieser letzten Frage liegen die Grenzen und die Schwächen der Refa-Arbeit, soweit sie sich mit einer Bessergestaltung der Arbeitsverhältnisse beschäftigt. Daß ihr feststellender Charakter gegenüber der Rationalisierungsabsicht zu stark hervortritt, ist offensichtlich, ebenso wie es typisch für die begrenzten Möglichkeiten des Systems ist, daß die Arbeit an der Fortenwicklung der Forschung in den letzten Jahren verlangsamt und das Entwickeln von Begriffen und das rein Systematisierende mehr in den Vordergrund gerückt wurde.

Zu stark betont wird das Zergliedern geplanter oder getaner Arbeit, das Zerlegen in einzelne Elemente, das Untersuchen und Zusammenfügen dieser Elemente zu einem Gesamtergebnis. Immer wieder ist nicht nur in der Praxis, sondern auch im Schrifttum die Rede davon, eine Arbeit „in ihre kleinsten Teilbewegungen zu unterteilen" [3]), Verlustzeiten zu erkennen und teilweise auszumerzen. Immer wieder handelt es sich um die „Summierung kleiner Einzelheiten" oder sogar um eine „synthetische" Arbeitszeitermittlung [4]).

Neue Ansätze?

Und nur andeutungsweise, in einem mehr programmatischen Sinne ist im Zweiten Refa-Buch die Rede davon, daß außer den grundsätzlichen Erörterungen über Zeit- und Arbeitsgliederung auch die „Durchleuchtung aller Vorgänge im Gesamtunternehmen" ein Ziel der Refa-Arbeit ist, daß ferner die Zeitberechnung nicht nur als Grundlage für die Akkordfestsetzung dienen soll, sondern auch als Beobachtungsgrundlage für die Ausnutzung der Betriebsmittel. Etwas mehr als in dieser engen Zielsetzung steckt schon hinter der Behauptung, daß eine Beobachtung ohne genügende fachmännische Erfahrung für die Betriebsarbeit wertlos ist. Die Feststellung, daß die scharfe Erfassung der Arbeitsvorgänge in ihren Einzelheiten auch zwangläufig zu einer kritischen Betrachtung und Verbesserung der Arbeitsweise führt, erscheint zum mindesten umstritten, solange es sich dabei um die Anwendung der primitiven Registrierverfahren handelt.

Das „Verbessern" ist beim Refa mehr eine vorbereitende Feststellung, ein anscheinend fast nebensächliches Fragen, ob auch wirklich die besten Verfahren angewendet werden und die beste Ausrüstung vorhanden ist, bevor mit der eigentlichen Zeitaufnahme begonnen wird.

In der Hauptsache handelt es sich bei der Anwendung derartiger Zeitstudienverfahren um die Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes, und die Rationalisierung erscheint als Nebenerzeugnis. Hier tritt das Unzureichende und Ergänzungsbedürftige (vor allem der amerikanischen Verfahren) deutlich zutage, und damit der innere Widerspruch.

Es bleibt unklar, ob ein Arbeitsprozeß erst durchrationalisiert und dann gemessen werden soll, oder umgekehrt; — ob die Kritik der Aufnahme und der Ausrechnung folgt oder ihr vorausgeht.

3) Handbuch für industrielle Werkleitung, Herausg. L. P. Alford, deutsche Ausgabe, Berlin 1930, S. 280 ff.

4) Zweites Refa-Buch, S. 90 ff.

Die Einsicht, daß die Beurteilung abhängig ist von der Persönlichkeit des Beobachters, seinem Sachverständnis und seiner Urteilskraft, beschränkt zwar selbst die Zielsetzung, entschuldigt aber nicht die Tatsache, daß die Zeitstudie nur ein unzureichendes Mittel im Rahmen durchgreifender Rationalisierungsbestrebungen ist, da die zeitlichen Zusammenhänge nur ein kleiner Ausschnitt aus dem Gesamtarbeitsablauf sind. Zwar stimmt es bis zu einem bestimmten Grade, daß durch verfeinerte Zeitbeobachtung „auch" ein tieferer Einblick in die Arbeit zwangsweise erzielt werden kann; das betrifft aber immer erst nur den Ist-Zustand, die Arbeit, wie sie getan wird, und nicht, wie sie getan werden sollte. Das geht auch aus Formulierungen hervor, wie die, daß Einzelheiten mit Verbesserungsvorschlägen „vermerkt" werden sollen [5]), oder daß je nach Erfahrungen und Fachkenntnissen des Zeitnehmers „auch Änderungen in der Arbeitsausführung veranlaßt werden können, die sofort zu befolgen sind."

Das System des Refa trägt in seiner Anlage, in seiner Ausrichtung, zum mindesten die Gefahr in sich zur übermäßigen Betonung des messenden und feststellenden Charakters der Zeitstudie, zum Zwecke der Befriedung der Betriebe — und auf der andern Seite zur Vernachlässigung des leistungssteigernden Elementes, der bewußten Fortentwicklung der Arbeit, des Arbeitsprozesses an sich.

Das im Refa-Verfahren notwendige und doch ziemlich willkürliche Zerhacken eines Bewegungsablaufes (vor allem wohl auch aus Gründen der technischen Unzulänglichkeit der Instrumente und Verfahren) führt zwangläufig zu einer Verkennung des Ganzheitscharakters eines Arbeitsablaufes, und damit notwendigerweise zur Erschwerung des „Verständnisses" für den Gesamtzusammenhang. Das gegenwärtig gültige Refa-Verfahren und seine ständige Anwendung in der Praxis objektiviert, versachlicht, standardisiert und beschränkt damit auch, wenn nicht die angeborenen Fähigkeiten, so doch das erworbene Können des Beobachters auf dem Gebiete der Zeit- und Arbeitstudie.

Gleichzeitig aber kann es auch geschehen, daß durch die Benutzung von Refa-Verfahren ein mittelbarer ungünstiger Einfluß auf die Art und Ausführung der Arbeit selbst ausgeübt wird. Denn das Bestreben, unnötige, d. h. scheinbar überflüssige Bewegungen auszuschalten und außerdem die nötigen so zwangsweise zu begrenzen, daß sie kaum „natürlich" ausschwingen können, hat schon oft dazu geführt, einen Arbeitsprozeß zu verkrampfen.

Überwindung der Zeitstudie?

Auch in den Kreisen, die der Refa-Bewegung nahestahen, macht sich schon seit einiger Zeit eine Selbstüberwindung der alten Verfahren bemerkbar, und zwar besonders gegenüber dem Handwerklichen im Verfahren, in der Überlieferung und Schulung. Aus der Tatsache, daß schon manche Kursleiter von sich aus versuchen, über das enge, eigentliche Programm des Refa hinaus eine Elementarlehre der Arbeit, die Verfahren der Arbeitsvorbereitung und andere Gebiete der wissenschaftlichen Betriebsführung zu lehren, kann wohl geschlossen werden, daß die Zeit vorüber ist, in welcher Inter- und Extrapolationen von Grundzeiten, Schematisieren, Ordnen, Gliedern und Tabellisieren die Hauptsache waren.

5) Handbuch der Rationalisierung, 3. Aufl., hrsgeg. vom Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Berlin 1932, S. 274 ff.

Ansätze zu Neuem sind auch schon im Zweiten Refa-Buch, der Hauptveröffentlichung, vorhanden, aber eben nur Ansätze, wie z. B. in dem wichtigsten, allerdings sehr versteckten Satze: „Ferner ist zu prüfen, ob wirklich die z. Zt. übliche Fertigungsart beibehalten werden soll, oder ob nicht durch grundsätzliche Änderungen, selbst unter vorläufiger Hintansetzung der sonst anerkannten notwendigen Verbesserungen zunächst eine neue Grundlage für die Arbeitszeitermittlung geschaffen werden sollte" (S. 86).

Die Tatsache, daß der Endzweck jeder Betriebsuntersuchung das Finden der wirtschaftlichsten Fertigung des Erzeugnisses ist, kommt viel bewußter zum Ausdruck in denjenigen Veröffentlichungen, welche sich neben dem Refa um die Förderung des Zeitstudiums bemüht haben [6]). Hier ist die Einstellung auf übergeordnete Zusammenhänge und Ziele klarer, wenn sie auch oft in der Rangordnung der Ziele volkswirtschaftliche Gesichtspunkte stark in den Vordergrund rücken, um damit auszudrücken, daß optimale Arbeitsgestaltung nie Selbstzweck, sondern immer nur eines der Mittel zur Lösung gesamtwirtschaftlicher Aufgaben ist.

Wichtig ist aber, daß sich die folgende Erkenntnis immer mehr durchsetzt: Die Art der Arbeit ist wichtiger als ihr zeitlicher Ablauf; in der Rangordnung der Ziele ist die richtige, d. h. die rationellste Arbeit vor die richtig bezahlte zu stellen.

Es ist durchaus nicht nötig, nun von einer Überwindung der Zeitstudie mit der gerade in ihrer Genauigkeit liegenden Primitivität zu sprechen, sondern eher von einer Ergänzung, die, ohne sich dem Vorwurf der Pietäts- und Traditionslosigkeit auszusetzen, mit bewußter Kritikabsicht jeden überlieferten Arbeitsprozeß auf experimentellem Wege rationeller zu gestalten versucht und sich dann auch der Zeitstudie bedient.

Genau so wie die Arbeitstudie auf ihrer menschlichen, d. h. ihrer psychotechnischen Seite sich einer Wandlung unterzog, sich zur „Probe" mit der Beobachtung des Gesamtzusammenhanges und des „ganzen" Menschen hin entwickelte, so muß sie sich auf ihrer sachlichen Seite, der arbeitstechnischen (der Mittel-Zweck-Studie), auch zum Experiment, zum qualitativen Versuch fortentwickeln, der die bestimmte „Arbeit" als Mittel zum Ziel in ihrem Ganzheitscharakter zum Objekt hat.

Das Fabrikexperiment

Vielleicht ist es notwendig, daß erst eine Umwertung der „Gefühlswerte" eintreten muß, ehe ein bewußt auf Kritik abgestelltes Verfahren sich durchsetzen kann. Wenn auf experimentellem Wege versucht werden soll, jeden, also auch den schon „rationalisierten" Arbeitsprozeß zu überprüfen und wenn möglich zu vervollkommnen, dann muß man davon überzeugt sein, daß ein Besserwissen und Bessermachenwollen kein Nachteil oder gar das Zeichen eines minderwertigen Charakters ist.

Jedes Experiment ist ein bewußtes, zielsicheres Erfahrungsammeln mit der Absicht, Möglichkeiten rationellen Handelns zu finden; wie weit dabei das „Wichtige" isoliert, d. h. vom Unwesentlichen und Zufälligen befreit wird, hängt vom Einzelfall und vom Objekt ab. Wichtig ist nur,

6) Z. B. *Witte*, Kritik des Zeitstudienverfahrens. Berlin, Julius Springer.

daß bei diesem Spiel der Konstanten und Variablen eine Häufung von Reaktionen beobachtet wird, daß die Struktur des Gesamtvorganges nicht gefährdet wird, und daß die Vorgänge des Experimentes stets reproduzierbar und beherrschbar bleiben[7]).

Neben der Grundvoraussetzung der mehr oder weniger weitgehenden Isolierung und Abstraktion vom wirklich Nebensächlichen und Störenden ist das Beobachten von willkürlich oder in bestimmter Ordnung variierten Erscheinungen zum Zwecke der Erfahrungsammlung das Entscheidende[8]).

Im Falle des Fabrikexperimentes ist es ziemlich unwesentlich, ob man in ihm, in der „Zweckstudie", nur einen Versuch im üblichen Sinne des Wortes oder vielmehr ein Experiment im engeren Sinne sehen will, wenn auch das Prinzip der Wiederholbarkeit, eins der Hauptkriterien des Experimentes, sich in der Arbeitsgestaltung am reinsten auswirkt.

Die Zweckstudie will etwas Neues, also etwas Besseres ohne eine „Ver-besserung", im Gegensatz zu der Abänderung bzw. Verkleinerung oder Verkürzung einzelner Teile eines Arbeitsprozesses auf Grund von Zeitmessungen. Sie versucht, durch Analogieschlüsse und extreme Vergleiche mit an sich branchefremden Verfahren eine Arbeit neu zu durchdenken und ohne Rücksicht auf das Bisherige, Vorgefundene neu aufzubauen. Sie kann dabei anfangs sogar Zeiten (Teile) vernachlässigen, denn nicht die Zeitdauer (des Ganzen oder seiner Teile), sondern Zeitrelationen sind bei Arbeitsabläufen, vor allem bei Gruppenarbeit, das Wichtigste und eröffnen bei fabrikexperimentellen Untersuchungen fruchtbare Möglichkeiten.

Selbstverständlich hat sich in der Arbeitsvorbereitung auf Grund von Zeit- und Arbeitstudien allmählich etwas herausgebildet, das sich — verbunden mit der konstruktiven Durchgestaltung des Arbeitsplatzes und dem schöpferischen Vorrichtungsbau — dem annähert, was im folgenden unter Zweckstudie verstanden werden soll.

Und doch handelt es sich bei dieser Unterscheidung, die in ihrer idealtypischen Darstellung das Herausarbeiten der Gegensätze und die Skizzierung von Entwicklungsmöglichkeiten erleichtern soll, nicht nur um einen Gradunterschied, sondern um einen Artunterschied, welcher in der Haltung der Arbeitsgestaltung gegenüber begründet liegt und sich in dem bewußten Kritikwillen, verbunden mit dem experimentellen Verfahren, äußert.

Der an sich unwesentliche Name „Zweckstudie", der das Teleologische, die Absicht und ihre Richtung, andeuten soll, besagt, daß eine Arbeit um ihres Zweckes willen studiert werden soll.

Die Zweckstudie will die schöpferische Gestaltung der jeweiligen Arbeitssituation, d. h. eines Gesamtzusammenhanges von Mensch, Maschine, Arbeitsgruppe, Arbeitsplatz, Werkstück, „Umwelt", Leistung und Lohn. Sie berücksichtigt dabei alle diese Faktoren, ihre Eigenkräfte, Wirkungen und Wechselwirkungen und sieht im Zeitmoment nur ein Element, das gegenüber der qualitativen Analyse zurücktreten muß. Sie führt über kleinere Vorversuche zum Fabrikexperiment, das im Gegensatz zu dem die arbeitswissenschaftlichen Behauptungen bestätigenden Massen-Fabrik-Experiment Vorrichtungs- und Einrichtungsbau, Maschinenentwurf, Gruppenbildung und Einzeltraining mit umfaßt.

Dabei soll möglichst nichts als „gegeben" hingenommen werden (weder bestimmte menschliche, räumliche noch technische Voraussetzungen), sondern alles Notwendige, und zwar nur das wirklich Notwendige, soll „gesetzt" werden (also auch die Zeit und der Lohn, die Entlohnungsart und ihre Höhe).

Die Absicht, unvoreingenommen an einen alten, gegebenen Herstellungsvorgang heranzugehen, ergibt fast stets neue Wege, oft sogar eine vollkommen neue Lösung der durch den Zweck der Fertigung gestellten Aufgabe. Ein Freimachen von der näheren, facheigenen Erfahrung und ein Stützen auf allgemeinere, sogar branchenfremde Erfahrungen führt zu Lösungen, die in der Technik allgemein z. B. den Heckmotor, den Vorderradantrieb, das Autogiroflugzeug oder andere ähnliche Entwicklungen möglich machten.

Das experimentelle Verfahren verlangt es, zur Aufstellung der Arbeitshypothese das fertige, durchkonstruierte Stück (Erzeugnis) als Ausgangspunkt zu nehmen und seinen Herstellungshergang nicht zu rekonstruieren, sondern zu konstruieren, zu gestalten.

Daß dieses Verfahren, welches natürlich schon seit längerer Zeit bewußt oder unbewußt in neuzeitlich eingestellten Betrieben zur Anwendung gelangt, eigentlich immer Rückwirkungen auf das Erzeugnis, auf seine Konstruktion oder auf die Konstruktion seiner Teile ausübt, also rückwärts auf den Gang der Herstellung rationalisierend einwirkt, ist offensichtlich für denjenigen, der die Integrationswirkung rationellen Handelns kennt.

Grundsätzlich handelt es sich um zwei verschiedene Vorgänge und Denkprozesse, einmal darum, daß der Zweck eines Erzeugnisses dieses in seiner Art, Größe und Beschaffenheit bestimmt, und außerdem darum, daß es dann seinerseits seinen Herstellungsgang beeinflußt.

Die richtige Zweckstudie, das auf ein bestimmtes Fertigungsergebnis abzielende Fabrikexperiment sucht die Frage zu beantworten, wie, wie schnell, wie billig und wie gut läßt sich der Arbeitsablauf denken und durchführen, und ersetzt bei der Entwicklungsarbeit auch die Arbeits- oder Bewegungsstudien, etwa im Sinne von *Gilbreth*, oder geht sogar über sie hinaus, weil die Ausrichtung auf primär praktische Ergebnisse unzweifelhaft Vorteile hat gegenüber dem reinen Laboratoriumsversuch. Und das Peinliche, Unangenehme des Beobachtens oder gar „Spionierens" der Zeit- oder Bewegungsstudie fällt beim Zweckversuch insofern weg, als Versuchs- und Beobachtungspersonen gemeinsam eine bestimmte Absicht verfolgen oder vereinte Entwicklungsarbeit leisten. Außerdem zielt das Fabrikexperiment ja nicht auf die Gewinnung allgemeiner arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse ab, sondern auf die Erreichung eines bestimmten, wirtschaftlich praktischen Zweckes, und unterscheidet sich hierdurch grundsätzlich vom Experiment im psychotechnischen Laboratorium.

Eine weitere, durch die Zweckstudie zu beantwortende Frage ist die, wie ein Rückfall in eine unrationellere Ar-

7) *H. J. Schneider*, Experimentelle Sozialökonomie, Technik und Wirtschaft, Mai 1934, S. 137 ff. „Diese Probleme des Isolierens und Variierens unter der aktiven Führungsgewalt des menschlichen Geistes — das ist das Entscheidende."

8) Vgl. *Hugo Dingler*, Das Experiment, Sein Wesen und seine Geschichte, München 1928.

beitsweise unmöglich gemacht und für immer verhindert werden kann, wenn erst einmal ein Bewegungsablauf irgendwie gelöst und in Gang gebracht worden ist. Meist ist es möglich, daß die beim Versuch gefundene theoretische Optimalleistung (bei einer Montage z. B.) in der Praxis, vor allem bei Fließarbeit durch die „Saugwirkung" des Bandes und andere verbindende Elemente, noch übertroffen werden kann, aber nur dann, wenn bei der Ausbildung des Produktionsverfahrens gleichzeitig verhindert worden ist, daß durch eine Art von Trägheitsgesetz die straff-rationell durchdachte Fertigung — sich selbst überlassen — in ihrer Intensität nachläßt und ein Rückfall ins Unrationelle aus Undiszipliniertheit eintritt.

Es ist der Sinn der Zweckstudie, das Denken und die Aufmerksamkeitsleistung möglichst von der ausführenden Fabrikarbeit zu trennen und durch das Vordenken, das planende Denken, das Handeln und die Bewegungen der erst durch die Zivilisation bis zu einem gewissen Grade unrationell gewordenen Menschen in sinnvoller Entsprechung zugeordnete, ausgegliederte und zeitlich vorgegebene, also rationelle Bahnen zu zwingen.

Eine der wichtigsten Handhaben hierzu ist die Art und Höhe der Entlohnung der Arbeit, und zwar wegen der unbestreitbar zwischen Leistung und Lohn bestehenden Wechselwirkungen.

Hierbei, d. h. bei der Feststellung der sich aus dem Experiment ergebenden Leistungsanforderungen, können und müssen die Methoden und Instrumente des Zeitnehmens im Sinne der Refa-Arbeit angewandt werden. Und jetzt können sie bei der Registrierung, Kontrolle und Beobachtung des Fabrikexperimentes und seines Ergebnisses nicht kleinlich, fein und raffiniert genug sein. Bei dieser Anwendung sind sie wertvoller als in ihrer Eigenschaft als Meßinstrumente im Fabrikbetrieb selbst. Wohl vermeiden gerade die verfeinerten Instrumente die Unvollkommenheiten des Beobachtens mit der Stoppuhr; aber beim Registrieren und Messen einer gegebenen Fabrikarbeit im Betriebe bleibt es eben immer bei einem Beobachten von außen an Stelle des Einarbeitens, Probierens und Einfühlens von innen in das Arbeitsganze, wie beim Fabrikexperiment.

Sportbeispiele

Die an sich unverständliche Tatsache, daß die theoretischen Bestleistungen, die doch bei der Zweckstudie unter denkbar günstigen Voraussetzungen erzielt wurden, nach zweckmäßiger Schulung im Laufe der Zeit oft bei der Betriebsarbeit übertroffen werden, vor allem wenn es sich um Arbeit von Hand zu Hand in Gruppen oder sogar um Fließarbeit handelt, wird dadurch erklärlich, daß es auch bei Arbeitsabläufen etwas Verbindendes gibt, das man wohl nur mit dem „fliegenden Start" eines Staffellaufes vergleichen kann.

Gruppenarbeit und Fließarbeit ist nicht nur eine Addition von Teilvorgängen, bei der sich die Vorteile der Arbeitsgliederung, -zerstückelung, -vereinung, -häufung und -ergänzung günstig bemerkbar machen, sondern eine unlösliche Verbindung von sinnvoll zugeordneten Einzelarbeitsleistungen, verbunden durch den gemeinsamen Arbeitsraum und das zeitbestimmende Fördermittel zum Zwecke gemeinsamer Herstellung ein und desselben Enderzeugnisses.

Die Arbeitsforschung allgemein und besonders die Psychotechnik hat sich schon oft ihre klärenden Beispiele aus dem verwandten Gebiete des Sportes geholt, wenn es sich um ein Deutlichmachen von Gesetzen der Ökonomie und Steigerung von Zweckbewegungen handelte. An einigen typischen Beispielen kann auch im Hinblick auf die Absicht und das Verfahren der Zweckstudie der Wesensunterschied aufgezeigt werden.

Es ist bekannt, daß im Sport schon mehrfach neue „Stile" entwickelt wurden, die bewußt denselben Zweck auf eine andere, neuartige, meist einfachere Art zu erreichen suchen; und daß durch das Studium und die verfeinerte Kenntnis der Stärkungsmöglichkeiten von Elementarbewegungen erstaunliche Leistungssteigerungen erzielt worden sind. Die bekanntesten Fälle sind wohl die verhältnismäßig neue Hochsprungtechnik des „kalifornischen Rollers" und die künstlich, rationell entwickelten (und trotzdem sonderbarerweise den Methoden von Naturvölkern ähnelnden) Schwimmstile des Crawlens und des „Butterfly"-Brustschwimmens.

Menschen mit einem Blick für Lücken und Schwächen, für Verkrampfungen und Überspannungen in Bewegungsabläufen haben diese Techniken entwickelt unter absichtlicher Vernachlässigung der bisher bekannten Verfahren und in der zielbewußten Absicht, auf Grund von besseren Kenntnissen auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie einen neuen, besseren, d. h. leistungsfähigeren Stil zu finden. Die Tatsache, daß auch auf die alte, bis dahin bekannte Art hervorragende Leitsungen zustande kamen, besagte ja nicht, daß auf einem andern Wege nicht noch bessere Ergebnisse zu erzielen sein würden.

Ähnliches wie bei den erwähnten Einzelsportarten gibt es auch bei Gruppenarbeit zur Erreichung eines sportlichen Zieles. Auch hier haben rationelle — oft sogar rein mathematische — Überlegungen zu Änderungen im System und in der Aufstellung beim „team work" geführt, z. B. im offensiven Faustballspiel nach dem System Rothenburgsort und bei der sogenannten amerikanischen Formation im Tennis-Doppelspiel. Diese kritische Haltung, die zur neuen Stilentwicklung oder grundsätzlich andern Gruppenanordnung führt (und für die rationelle Haltung eines bestimmten Amerikanertyps besonders bezeichnend ist), führte zur Abkehr vom verbesserungsbedürftigen Überlieferten und ging vorurteilsfrei zu andern Verfahren über.

Man begnügte sich nicht damit, die Leistungen des überlieferten Stiles zu übersteigern, sondern fragte sich, warum die Art des Schwimmens gerade vom Frosch übernommen werden müßte, obwohl doch nur verhältnismäßig wenige Menschen in ihrem Körperbau eine annähernde Ähnlichkeit aufweisen. Und die auf wissenschaftlichem Wege gefundene einfache Erkenntnis, daß beim Abdrücken des Fußes nach rückwärts vielmehr Kraft zur Verfügung steht als beim Abschnellen nach vorn, gab den Anstoß zur Entwicklung des kalifornischen Hochsprungstiles. Und ihr Schöpfer *Osborne* sagte sich sehr richtig, daß seine Springart nun nicht etwa deswegen naturwidrig sei, weil er anders sprang, als es Jahrzehnte lang in stillschweigender Übereinstimmung die Unteroffiziere aller Kulturstaaten vorgemacht hatten, nämlich von vorn, mit gesenkten Zehenspitzen.

Die Ausführung der Zweckstudie

Genau so sollte es in der Betriebspraxis hinsichtlich der Arbeitsverfahren und Produktionsmethoden sein. Über-

lieferung und „Erfahrung“ darf nie zu einem Hemmschuh für Leistungssteigerung und -entwicklung werden. Die Tatsache, daß ein Verfahren jahrelang oder gar jahrzehntelang angewandt wird, besagt nicht nur nicht, daß es gut ist, sondern sollte erst recht zur experimentellen Überprüfung reizen.

In welcher Form die Versuche durchgeführt werden, ist weniger wichtig als die Tatsache, daß das experimentelle Verfahren über die in manchen Industriebetrieben selbstverständlich schon vorhandenen Einzelfälle und Ansätze hinaus zu einer ständigen Einrichtung wird, die aus dem Betriebsleben nicht mehr weggedacht werden kann.

Vom Pappmodell bis zum modern eingerichteten Laboratorium gibt es die verschiedensten Möglichkeiten, sich ein Versuchsfeld zu schaffen, typische Arbeitsanordnungen und Modelle für Fließarbeitsaggregate aufzustellen und gewissermaßen mit „Demonstrationen am lebenden Objekt“ planmäßig Arbeitsbedingungen zu variieren. Es handelt sich dabei weniger um ein Experimentieren mit dem Menschen, als vielmehr um ein Experimentieren und Trainieren der Menschen oder des Menschen.

Nur in seltenen Fällen wird man wohl aus besondern Gründen den Weg einschlagen, daß der Arbeiter oder die Gruppe die Tatsache des Versuches gar nicht merkt, ihn gar nicht als solchen empfindet, also auch nicht nach Motiven sucht, die er unterstellen will, sondern ein scheinbares oder tatsächliches betriebstechnisches Motiv für das Experiment sieht.

Die Frage, welchen Menschen bzw. welchen Menschentyp man am besten oder zweckmäßigsten zum Versuch heranziehen soll, ist seit *Taylor* und *Gilbreth* stets offen gewesen und wird es wohl auch in Zukunft bleiben. Ob man ungeübtes oder geübtes Menschenmaterial, ob man den besten, den durchschnittlichen oder gar den etwas beschränkten Arbeiter als Versuchsperson und damit als Ausgangspunkt für den zu entwickelnden Leistungsaufbau nimmt, wird wohl immer vom Einzelfall, von der bestimmten Absicht und von besondern Umständen abhängen. Wesentlich im Sinne der Zweckstudie ist nur, daß die im Experiment „vorgeführte kürzeste Zeit als das zu erreichende Ziel aufgestellt wird“ [9]).

Es ist wahr, daß eine typische Fabrikarbeit erst dann rationell entwickelt ist, wenn auch der unqualifizierte Arbeiter sie leisten kann. Das besagt aber nicht, daß er sie auch gestalten soll. Zweckmäßig wird es sein, wenn die „schlechte“ Arbeitskraft erst in einem entwickelteren Stadium des Versuches zur Mitwirkung herangezogen wird. Und die Praxis ergibt glücklicherweise meist, daß die Experimentalleistung des „besten“ Mannes vom Durchschnitt übertroffen wird, vor allem bei Fließarbeit nach entsprechender Schulung („Griffe drillen“) und Überwindung der unvermeidlichen Anfangsschwierigkeiten.

Eine nicht zu unterschätzende Möglichkeit, einen Arbeitsprozeß zu studieren und einen freien Bewegungsablauf zu entwickeln, ergibt sich dann, wenn man eine Arbeit, einen Arbeitsplatz oder das Zusammenarbeiten einer Gruppe im Versuchsstadium — aber nur für eine bestimmte Zeit — liegen läßt, sich selbst überläßt, um zu sehen, was der bequeme, unrationelle aber auch ehrgeizige Mensch daraus macht. Denn auch ein Warten und Zusehen kann ein Experiment sein, wenn dabei ein bestimmter Zweck verfolgt wird. Die bei jedem Menschen im Spieltrieb noch vorhandene und erkennbare Eigengesetzlichkeit der Arbeit darf nie unterschätzt werden, wenn sie auch stets dem Unrationellen unterliegt, sobald sie in aufgezwungener und vorgeschriebener Arbeit untergeht.

Eine Grundvoraussetzung für erfolgreiche Fabrikversuche ist, daß man sich möglichst frei hält oder macht von Vorurteilen oder Autoritätsglauben, denn dazu ist die Arbeitswissenschaft noch zu jung; eher schon sollte man an die Ergebnisse der Grenzwissenschaften, wie Psychologie und Medizin, glauben.

Die „alte“ Vorstellung, daß eine Arbeit um so „leichter“ sei, je stärker die Unterteilung und je einfacher die Gruppe ist, ist genau so falsch wie die mit absolutem Geltungsanspruch aufgestellte Behauptung, daß dieser alte Standpunkt sich als falsch erwiesen habe und das Gegenteil richtig sei [10]). Was richtig ist, wird auch in dieser Hinsicht jeweils vom Einzelfall, vom Material, vom Zweck oder Endprodukt oder von den vorhandenen Menschen abhängen.

Die Poppelreutersche Formulierung des Taylorschen „Axioms“ [11]), daß jede menschliche Arbeit, die nicht ausdrücklich auf Grund von Rationalisierungsmaßnahmen gestaltet ist, bestimmt wesentlich verbessert werden kann, muß dahingehend erweitert werden, daß auch ein rationalisierter Arbeitsprozeß nach Ablauf einiger Zeit auf Grund experimenteller Verfahren vom selben oder einem neuen Bearbeiter noch rationeller gestaltet werden kann.

Die Voraussetzungen der Zweckstudie

Es empfiehlt sich, immer wieder frisch an dieselbe Aufgabe heranzugehen, aber dadurch, daß die erneute Überprüfung nicht zu früh, sondern nach Gewinnung eines geistigen und zeitlichen Abstandes vorgenommen wird, die Gefahr des „fallenden Wirkungsgrades“ zu vermeiden und ein Mißverhältnis von Aufwand zu Erfolg zu verhindern.

Der Ansatz ist fruchtbringend.

Und es ist notwendig, Selbstkritik ebenso vertragen zu können, wie die Kritik anderer, selbst auf die Gefahr hin, daß Menschen, die sich der Notwendigkeit einer stufenweisen Entwicklung nicht bewußt sind, Kritik an einem häufigen Überarbeiten desselben Produktionsprozesses üben.

Wer gute Erfahrungen mit der Anwendung der Zweckstudie gemacht hat und dabei außer der leistungsformenden und -steigernden Kraft der Lohnzahlung auch die gestaltenden Auswirkungen der Zusammenarbeit in Gruppen (Saug- und Druckwirkungen) und ähnliche elementare Kenntnisse erfolgreich angewandt hat, bekommt mit der Zeit einen unerschütterlichen Glauben an die Verifizierbarkeit des Fabrikexperimentes, selbst wenn es sehr viel Geduld, Übung und Training kostet.

Er empfindet aber auch sehr stark den Mangel an „sorgsam durchdachten Tatsachenverfahren und Gedanken zu unmittelbarer Anwendung in der Betriebspraxis“ [12]).

9) Vgl. *Gilbreth*, Bulletin of the Society of Industrial Engineers, September 1923.

10) *Sachsenberg*, Stand und Bedeutung der Arbeitswissenschaft, insbesondere im Hinblick auf die Betriebsform; in „Arbeitsschulung“, Heft 4, 1934.

11) *W. Poppelreuter*, Arbeitspsychologische Leitsätze für den Zeitnehmer, München 1929, S. 14.

12) Dr.-Ing. *Hans Riedel*, Zur Technologie der Arbeit, Referat auf der arbeitswissenschaftlichen Tagung des Dinta. Oktober 1934.

Zur Durchführung von Zweckstudien und zur anschließenden Festsetzung von Zeitvorgaben zwecks leistungsgemäßer Entlohnung gehören nicht nur die Kenntnisse der Zeitstudienmethoden und der Wille zur Gerechtigkeit und Objektivität, sondern vor allem ein Blick für Entwicklungsmöglichkeiten, für Zeitersparnisse und Leistungsverbesserungen; ferner ausreichendes Wissen über die Tatsachen und Gründe der Leistungsschwankungen und die pädagogische Fähigkeit zum bewußten, planvollen Führen von Einzel- und Gruppenleistungen.

Die Erfordernisse der Zweckstudie: Kenntnisse auf den zum Teil noch sehr ungeklärten Gebieten der Arbeitswissenschaft und auf den Grenzgebieten wie Psychologie, Medizin, vor allem Physiologie oder sogar Psychopathologie, stellen Ansprüche, die eigentlich über das hinausgehen, was in Schulungskursen, wie z. B. in den Refa-Kursen, schulmäßig schnell beigebracht und geübt werden kann, da sie sich mehr an die Veranlagung als an den Lernwillen wenden.

Daraus ergibt sich eine Forderung auch für die äußere Form und Ausgestaltung der künftigen arbeitswissenschaftlichen Schulungsarbeit, ganz gleich, ob sie nun vom Refa, von den Hochschulen oder anderen Stellen (etwa von der „Universität der Arbeit") maßgebend beeinflußt wird.

Die Träger der Zweckstudie

Die Zeitstudie ist eine Vorstufe in der Ausbildung der abstrakteren Zweckstudie, die aber doch praktisch wertvoller, brauchbarer ist. Ausgehend von Grundtatsachen und Erfahrungen, die zum Teil aus den Grenz- und Nachbargebieten der Arbeitswissenschaft kommen oder aber auch spezifisch arbeitstechnische Forschungsergebnisse sind, wird ein Arbeitsprozeß gestaltet, und zwar derart, daß die Bewegungsabläufe vom Allgemeinsten und Einfachsten her allmählich zum Sonderfall entwickelt werden.

Diese Arbeit, die eine besondere Freude am Entdecken und den Willen zur Beseitigung eigener unvollkommener Leistungen voraussetzt, erfordert neben besondern Kenntnissen wohl vor allem die Veranlagung, die „Begabung", Arbeitsmängel, Produktionsstörungen und Hemmungen instinktiv richtig zu sehen. Neben dieser Forderung einer Sonderbegabung muß aber auch die einer besondern Ausbildung und Spezialisierung gestellt werden. Wenn schon bei der Zeitstudie eine dilettantische Anwendung ihrer Methoden und Instrumente Unheil anrichten kann, so ist diese Gefahr bei dem Fabrikexperiment noch ungleich größer. Nebenbei und gelegentlich kann man keine arbeitstechnischen Versuche durchführen, besonders dann nicht, wenn man außerdem noch nicht einmal „Zeit genug hat".

Neben einer gründlichen, möglichst in eigener Praxis erworbenen Kenntnis der elementaren Arbeitsverfahren und einer im Laufe der Zeit erworbenen Routine, welche bestimmte Kunstkniffe anzuwenden erlaubt, ist die geistige Haltung des Arbeitstechnikers die Grundvoraussetzung für erfolgreiche Fabrikexperimente. Er muß beherrscht sein von der Tendenz zum Voll-Automaten oder wenigstens zur nur bedienten Maschine und darf keinerlei Hemmungen besitzen, etwa in der Richtung, daß durch Beseitigung von Handarbeitsmöglichkeiten die Arbeitslosigkeit vergrößert wird.

Wer rationelle Arbeitsprozesse gestalten will, muß frei sein vom Mythos der Spitzhacke und des Spatens, muß sich vorher die Frage beantwortet haben, inwieweit Fabrikarbeit unter Menschen mit den Ansprüchen der Zivilisation ein unabwendbares Schicksal für viele ist und warum der Gedanke des Berufes und der Berufsausbildung mit der modernen Massenfabrikation in einem Widerspruch steht. Für ihn darf es den Aberglauben der „Freisetzung" nicht geben, da diese kein Problem der Technik oder der Produktion, sondern eins der Sozialordnung und Einkommenbildung ist. Er muß davon überzeugt sein, daß es Sache des Staates und der Wirtschaftsordnung ist, die durch technische Fortschritte für andere, zusätzliche Arbeit freiwerdende menschliche Arbeitskraft an andern Stellen im Produktionsprozeß auch wirklich einzusetzen; und daß es der Zeit nach der Arbeit und den außerwirtschaftlichen Bezirken des menschlichen Lebens überlassen werden muß, die verschiedenen Nachteile automatisierter und monotoner Fabrikarbeit auszugleichen.

Zweckstudie und Lohnvorgabe

Wenn schon eine Arbeit mit geschulten Kräften, mit viel Zeit- und Kostenaufwand studiert wird, dann soll das Ziel nicht nur die Feststellung eines Zustandes sein, sondern vor allem Entwicklungsarbeit. Die Leistung wird dann nicht nur registriert und gemessen, sondern vorgemacht und erprobt; der Lohn wird dann nicht nur gemessen und ermittelt, sondern erprobt und gesetzt, also wirklich vorgegeben.

Immer mehr muß an Stelle des ermittelten und gemessenen Lohnes der gesetzte Lohn treten, wenn Leistungssteigerung beabsichtigt ist und Entwicklungsarbeit durchgeführt wird, die bewußt mit den bekannten und erprobten Steigerungsmöglichkeiten der menschlichen Arbeitskraft rechnen.

Viel wichtiger als das todsichere Gefühl der Unantastbarkeit einmal gesetzter Akkorde ist bei der Belegschaft industrieller Betriebe das Gefühl, daß trotz noch so häufiger Versuche (mit oder ohne Mitwirkung der Betroffenen), bei Umstellungen technischer und organisatorischer Art und den damit zusammenhängenden Vorgabeänderungen sachlich, sachkundig, „gerecht" und anständig vorgegangen wird; und daß vor allem „gut" verdient wird, soweit das im Rahmen der jeweils geltenden Tarifregelung möglich ist.

Wer behauptet, daß es den Refa-Interessen abträglich ist, wenn von Zeit zu Zeit eine Vorgabe geändert werden muß, „obwohl die Arbeitsbedingungen dieselben geblieben sind", zeigt damit, daß er die Möglichkeiten der Entwicklung nicht kennt oder nicht richtig einschätzt. Die Refa-Veröffentlichungen stellen wohl fest, daß „übereilt bearbeitete Betriebsabteilungen" (d. h. doch wohl alle diejenigen, deren Ist-Zustand festgestellt worden ist, und die nur ein wenig verbessert worden sind) in ihrer „Weiterentwicklung" leicht unnatürliche Verdienststeigerungen, oder wenigstens die Möglichkeit dazu hervorrufen [13]), sprechen aber trotzdem von den ungünstigen Auswirkungen, die ein Zurückziehen von Akkordvorgaben auf die Zusammenarbeit im Betriebe hat, und geben nur ungern zu, daß sich im Laufe der Zeit viele kleine Einzelursachen als Verbesserungen auswirken, die

13) Zweites Refa-Buch, S. 87.

zur Vorgabenanpassung und damit zur Verdienstniveauverschiebung zwingen[14]).

Die Angst um die Befriedung der Betriebe darf heute nicht der wichtigen Forderung äußerster Wirtschaftlichkeit entgegenwirken. Das Ziel aller Arbeitsstudien ist nicht nur die richtig bezahlte Arbeit, sondern die richtige Arbeit an sich (die Aufstellung dieser Behauptung, wie auch das entsprechende Verhalten und Handeln hat nichts mit einer Unterbewertung des Menschen im Arbeitsprozeß zu tun).

Die amerikanische Entwicklung

In den Industriebetrieben der Vereinigten Staaten hat die Kritik an dem unvollkommenen, zerstückelnden und rein feststellenden Verfahren der Zeitstudie sich schon vor Jahren praktisch so ausgewirkt, daß neben dem Zeitstudienmann andere Spezialisten ausgebildet und eingesetzt werden mußten. Da die Funktion des time-studyman wenig mithelfen konnte bei der Erprobung und Entwicklung neuer Produktionsmethoden, da vor allem seine einseitige Ausbildung (genau wie in Deutschland) ihn nur selten befähigte oder gar anreizte, in kritischer Absicht neue Wege zu suchen, half man sich dadurch, daß neue Sachbearbeiter, efficiency men, diese Arbeiten übernahmen und mit Hilfe der sogenannten rate setters oder speed bosses Fabrikexperimente durchführten. Man empfand die Notwendigkeit, durch Versuche mit oder ohne Anlehnung an die bisherigen Bewegungsabläufe neue, rationellere Produktionsmethoden zu finden und durchzubilden. Aber nur in den seltensten Fällen war es möglich, die Funktionen der wissenschaftlichen Lohnfestsetzung mit denen der schöpferischen Arbeitsgestaltung sinngemäß zu verbinden. Aus dieser Unfähigkeit erklärt es sich, daß in fast allen amerikanischen Betrieben ein verhältnismäßig zu großer „Apparat" vorhanden ist und ein Stab von Spezialarbeitern in zwei getrennten Lagern arbeitet.

Die Zukunft der Refa-Arbeit

Diese unfruchtbare Entwicklung auf arbeitstechnischem Gebiet sollte in Deutschland vermieden werden können.

Die Hauptvoraussetzung dafür ist allein schon durch das Bestehen der Refa-Organisation an sich gegeben, denn der weitaus größte Einfluß auf die Ausbildung von Arbeitstechnikern wird zentral vom Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung ausgeübt; und außerdem sollten die Zweckstudien aus Zweckmäßigkeitsgründen von denjenigen Betriebspraktikern durchgeführt werden, die bereits eine große Erfahrung mit den Refa-Methoden oder ähnlichen Verfahren besitzen. Es wäre gut, wenn dieselben Menschen, die sich berufsmäßig mit der Messung von Arbeitszeiten und der Festsetzung möglichst gerechter Löhne befassen, vertraut gemacht werden mit den Voraussetzungen, welche das Verfahren des Fabrikexperimentes an die lehrbaren und entwicklungsfähigen Kenntnisse und Fertigkeiten des Zeitstudienmannes stellt. Gleichzeitig müßte die notwendige Haltung, besonders der grundsätzliche Zweifel, daß eine Bewegung, eine Arbeitssituation oder ein ganzer Produktionsprozeß eine optimale Lösung darstellt, gewissermaßen eingeimpft werden. Und der Gedanke, daß nur verhältnismäßig wenige Menschen wirklich schöpferisch tätig sein können bei der Entwicklung neuer Produktionsmethoden, enthebt die für das rationelle Wirtschaften in Deutschland verantwortlichen Stellen nicht der Verantwortung, den Gedanken des Fabrikexperimentes als leistungssteigernden Faktor, und zwar als ständige Einrichtung im modernen Fabrikbetrieb mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln zu fördern, und zwar nicht nur für ausgesprochene Massenfertigung.

Wohl ist es notwendig, daß jeder Arbeitsingenieur und Betriebsformer einen Trieb zum Untersuchen, zum Vergleichen und Experimentieren hat, aber es ist durchaus nicht notwendig, daß es sich immer um „Menschen mit gesteigerter Fähigkeit der Intuition" (*K. Escherich*) handelt. —

Das jetzige enge, für die neueren Anforderungen zu einseitige Gebiet der Refa-Arbeit muß unbedingt erweitert werden. Der Stoff der heutigen Refa-Kurse sollte in Zukunft noch mehr als bisher in Gewerbeschulen als Abschluß und in Technischen Hochschulen als eine der Grundvoraussetzungen gelehrt werden. Dort, wo geeignete pädagogisch begabte Kräfte vorhanden sind, kann im Betriebe selbst schneller und besser, weil anschaulicher, die Schulung auf dem Gebiete der Zeitstudie durchgeführt werden.

Vor allem für die modern eingestellten vorgeschritteneren Betriebe und deren Nachwuchsschulung sollte der Refa jetzt etwas Neues, noch Brauchbareres bringen. Denn heute findet die Zeitstudie vielfach schon ganz andere Objekte vor als zu Taylors Zeiten. Wenn es auch natürlich noch ungezählte Betriebe gibt, die mit überalterten Verfahren, Organisationsmethoden, Einrichtungen und Arbeitsprozessen arbeiten, so kann doch die Refa-Arbeit konzentrierter werden und eine Ergänzung vertragen. Genau wie man heute z. B. auf dem Gebiete des industriellen Rechnungswesens schon manches als allgemeines Gedankengut voraussetzen darf, worüber sich vor einem Jahrzehnt nur wenige Gelehrte stritten, so kann gegenwärtig in der Arbeitszeitermittlung vieles als selbstverständlich und bekannt angesehen werden, was bei Begründung des Refa sehr originell und umstürzend erschien. Aber selbst wenn noch längst nicht alles „Allgemeingut" ist, muß doch schon begonnen werden, das Primitive des Systems zu überwinden. Im Lehren und Lernen kann man Sprünge wagen; Lücken schließen sich leicht.

Die Breitenarbeit des Refa muß neu befruchtet werden, wenn die Weiterentwicklung seiner Verfahren sich an die zukünftigen Bedürfnisse angleichen soll, und wenn vermieden werden soll, daß der Anschluß an die neuere arbeitswissenschaftliche Entwicklung verpaßt wird, die auf Ganzheitsforschung im Dienste des Leistungsprinzips abzielt. Der Refa sollte versuchen, neue Möglichkeiten zu schaffen, den interessierten Arbeitsingenieur und Betriebspraktiker in eine bessere (und billigere) Berührung mit den arbeitswissenschaftlichen Fortschritten zu bringen, ihn zum Fabrikexperiment anzuregen und hierfür Verfahren zu entwickeln und zu verbreiten. [2492]

14) Zweites Refa-Buch, S. 40.

Ausfuhr durch Wirtschaftslenkung und technische Fortschritte

Von Dipl.-Ing. ERNST HANAUER, Berlin

Vortrag auf dem „Tag der deutschen Technik" in Breslau am 5. Juni 1935

1. Geschichtliche Entwicklung

Ein gesunder Welthandel im Sinne der Vergangenheit und damit ungehinderte Ein- und Ausfuhr hatten gegenseitiges Vertrauen in die politische und wirtschaftliche Stabilität der einzelnen Länder, ein festes Verhältnis der verschiedenen Währungen zueinander und den Willen, im Rahmen des vorhandenen Bedarfs die Ausfuhrgüter des andern im eigenen Lande aufzunehmen, zur wichtigsten Voraussetzung.

Diese Grundbedingungen waren vor dem Kriege in der Welt auch in mehr oder weniger vollkommener Weise vorhanden; die Auswirkung war ein — von zeitweiligen Rückschlägen abgesehen — ständig wachsender Welthandel, der einen zunehmenden Wohlstand in den einzelnen an ihm beteiligten Ländern zur Folge hatte. Diese Zeit eines blühenden, freien Welthandels wurde durch den Krieg zwangläufig unterbrochen; für die Dauer zerstört wurden ihre Voraussetzungen erst durch die in den Friedensverträgen verankerten Verstöße gegen elementare politische, rassische und wirtschaftliche Gesetze, sowie durch die Unfähigkeit der Siegerstaaten, sich von der Kriegspsychose und damit von der auch für sie destruktiven Politik einer dauernden Knebelung der im Kriege unterlegenen Staaten zu lösen.

An dieser Tatsache wird nichts geändert durch den Aufschwung, der den Welthandel während einiger Jahre der Nachkriegszeit kennzeichnete, weil diese Scheinblüte nicht auf gesunden und natürlichen Voraussetzungen beruhte, sondern zu einem erheblichen Teil von dem aus dem Lande mit den größten Kriegsgewinnen kommenden Kapitalfluß nach einer langen Reihe anderer Länder herrührte. Die Welt schwamm sozusagen eine Zeitlang in geborgtem Gelde, das — soweit es nicht an sich für die Bezahlung der aus den Friedensverträgen herrührenden politischen Schulden diente — in ungeheurem Ausmaße zu unwirtschaftlichen Fehlinvestierungen verwendet wurde. In dem Augenblick, in dem infolgedessen der Schuldendienst für die oft ebenso leichtfertig angenommenen wie gegebenen Kredite nicht mehr geleistet werden konnte, zeigte sich, auf welch schwachen Fundamenten das Gebäude der Weltwirtschaft in der Nachkriegszeit stand.

Deutschland, das durch die Erfüllung seiner ihm aufgezwungenen finanziellen Verpflichtungen politischer Natur zum überwiegenden Teil noch nicht einmal in den wirtschaftlichen Genuß der aufgenommenen Auslandskredite gekommen war, sah sich infolge seiner Entblößung von genügenden Gold- oder Devisenbeständen bzw. wegen seiner im Verhältnis zu seinem Einfuhrbedarf und zu dem auswärtigen Schuldendienst viel zu geringen Ausfuhr als erstes großes Land vor der Notwendigkeit, Beschränkungen für seinen internationalen Geldverkehr und im Anschluß daran auch für die Warenbezüge zwecks Vermeidung eines zweiten Zusammenbruchs der Währung mit allen seinen Folgen einzuführen; es fand sehr rasch mehr oder weniger getreue Nachahmer seines Vorgehens in einer wachsenden Anzahl anderer Länder.

Durch Zollerhöhungen, Einfuhrkontingentierungen und Devisenbeschränkungen wehren sich heute die meisten Länder gegen eine Einfuhr, die sie nicht mehr wünschen, weil sie eine eigene Industrie entwickelt haben oder fördern wollen. Wir haben in der Folge zahlreiche Zahlungs- und Warenausgleichsabkommen treffen müssen, die sich unter den gegebenen Umständen zum Teil zwar nicht ungünstig für uns auswirken, aber doch zur Beseitigung des früheren freien Außenhandels naturgemäß mit beigetragen haben.

Eine Reihe von Staaten, darunter wirtschaftliche Mächte erster Ordnung, haben den Goldstandard verlassen, wodurch im Verein mit Zollerhöhungen allmählich eine Absenkung der für uns erzielbaren Preise — von allerdings wichtigen Ausnahmen abgesehen — um etwa 45 % herbeigeführt wurde.

Diese in Europa von einem der größten Wirtschaftsgebilde ausgehende Maßnahme schien zunächst als Abwehr gegen in wirtschaftlicher Form ausgeübten politischen Druck gedacht und war vielleicht auch so gemeint; sie hat sich jedoch mehr und mehr als wirksames Mittel zur verlustlosen Erhaltung und Ausweitung des Anteils der an der Währungsabwertung beteiligten Industriestaaten am Weltmarkte herausgestellt. Unsere Ausfuhr ging infolge der sich hieraus ergebenden preislichen Wettbewerbsunfähigkeit stark zurück; dieser Rückgang konnte erst dann allmählich aufgehalten werden, als die deutschen Exporteure trotz praktisch unverminderter Herstellungskosten sich auf die neuen Weltmarktpreise einstellten. Hierfür waren die Wiederbelebung des Inlandmarktes und unmittelbare staatliche Hilfe wichtige Voraussetzungen.

Aber auch zu Weltmarktpreisen ist ein normales Ausfuhrgeschäft vielfach nicht möglich, nachdem die vom alten Goldstande abgegangenen Währungen bis heute nicht stabilisiert wurden und so fast jedes Ausfuhrgeschäft zu einer finanziellen Spekulation wird.

Das internationale Vertrauen ist in Wechselwirkung mit den angedeuteten Ereignissen und durch die politische Unruhe, der die Welt mehr und mehr verfallen ist, verlorengegangen. Besonders wir Deutschen leiden unter dem Mangel an Vertrauen des Auslandes in die Festigkeit unserer politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse; das Mißtrauen in die Zukunft des neuen Deutschlands wurde von der Weltpresse hervorgerufen und wird von ihr nach wie vor mit einer Zähigkeit, die wahrhaftig einer besseren Sache würdig wäre, genährt und gesteigert. Auch der uns an sich gut gesinnte Ausländer wird durch häufige Berichte über angeblich bevorstehende innere Unruhen oder über die Gefahr kriegerischer Verwicklungen, in der sich Deutschland befinden soll, oder durch tendenziöse Meldungen über deutschen Rohstoffmangel allmählich so beeinflußt, daß er oft nicht wagt, Bestellungen an deutsche Firmen zu geben, weil er fürchtet, aus den in seiner Zeitung fast täglich neuerörterten Gründen keine Lieferung zu erhalten.

Darüber hinaus erleidet die deutsche Ausfuhr durch den Wirtschaftsboykott gegen Deutschland, möge er rassenmäßige oder besonders auch politische Gründe mannigfacher Art als Ursache haben, stärkeren Abbruch als gemeinhin bekannt ist oder angenommen wird. Gerade in letzter Zeit sind mir im Rahmen meiner beruflichen Tätig-

keit — abgesehen von den laufenden Meldungen über Verluste von Aufträgen wegen deutschfeindlicher Einstellung der Kunden — wieder einige bezeichnende Fälle zur Kenntnis gekommen, in denen bedeutende Aufträge aus diesem Grunde an die ausländischen Mitbewerber vergeben wurden. In einem Falle hat eine Behörde gegen eine Bestellung in Deutschland entschieden, obwohl die zuständige technische Kommission das deutsche Angebot bevorzugte und der deutsche Preis, allerdings knapp, unter dem der erfolgreichen Konkurrenz lag. Dabei hätte der Stand des Verrechnungsabkommens zwischen dem betreffenden Lande und Deutschland Auftragsvergabe nach Deutschland gebieterisch verlangt.

Wir sehen, daß von den eingangs angedeuteten Voraussetzungen für einen freien Welthandel, d. h. also auch für eine freie und ungehinderte Ausfuhr, nichts mehr vorhanden ist.

Nicht alle Länder leiden unter der Krise des Welthandels in gleicher Weise. Es gibt einige politische Gemeinschaften, die mehr oder weniger vollkommen in sich ausgeglichene Wirtschaftskörper darstellen und infolgedessen wesentlich unabhängiger von der Wirtschaft der übrigen Welt sind als andere Länder. In der schwierigsten Lage befindet sich im Gegensatz zu diesen Staatengebilden Deutschland, das — ohne nennenswerte Gold- oder Devisenvorräte zu haben — wegen seiner Rohstoffarmut auf fremde Rohstoffmärkte angewiesen ist und gleichzeitig infolge der Lage auf dem Weltmarkte immer härter um die Erhaltung des zur Bezahlung der Rohstoffe erforderlichen Minimums an Ausfuhr kämpfen muß.

Daß die Einfuhr genügender Mengen Rohstoffe erste materielle Voraussetzung für das so erfolgreich durchgeführte Aufbauprogramm des Führers und seiner Mitarbeiter bildet, weil praktisch die ganze deutsche Industrie unmittelbar oder mittelbar von diesen Rohstoffen abhängig ist, kann wohl als allgemein bekannt vorausgesetzt werden.

2. Erhaltung unserer heutigen Ausfuhr durch Wirtschaftslenkung

Angesichts dieser Zustände ergibt sich die Frage: Was können wir tun, um unsere heute so bedenkliche Außenhandelslage zu verbessern?

Zunächst die Währungsfrage. Die heutigen Weltmarktpreise für unsere Erzeugnisse liegen — wie gesagt — bis zu 45 % niedriger als die deutschen Inlandpreise und damit weit unter unsern Erzeugungskosten. Da die verschiedenen Erzeuger und Erzeugergruppen in Deutschland nicht gleichmäßig, zum Teil überhaupt nicht zur deutschen Ausfuhr beitragen, muß das Bestreben planmäßiger Wirtschaftslenkung sein, die durch diesen Preisunterschied entstehenden Verluste auf die deutschen Erzeuger möglichst gleichmäßig oder — noch besser — im Verhältnis ihres Anteils an der Wiederbelebung der deutschen Binnenwirtschaft umzulegen, da diese Last von der Ausfuhrindustrie allein auf die Dauer nicht mehr getragen werden kann. Für die praktische Durchführung ergeben sich verschiedene Möglichkeiten, die hier, da diese Dinge gerade im Fluß sind, nicht erörtert werden sollen.

Die Erschwernisse, welche sich durch die verschiedenen handelspolitischen Maßnahmen des Auslandes ergeben, möglichst gering zu halten und, soweit erreichbar, durch Verhandlungen mit den betreffenden Ländern Erleichterungen zu schaffen, ist Sache der zuständigen Behörden; das Menschenmögliche wird in dieser Hinsicht getan.

Besonders wichtig ist auch die Beachtung des psychologischen Moments; man hat den Eindruck, daß für eine sachliche Aufklärung des Käuferpublikums im Auslande, besonders in den fernen Ländern, in denen die Einstellung zum neuen Deutschland naturgemäß im wesentlichen nur auf Berichten der Presse beruht, durch die hierfür vorgesehenen Stellen noch viel zu tun ist.

Darüber hinaus sollte jeder deutsche Exporteur in seinem Kundenkreise aufklärend wirken und, soweit er eigene Verkaufsorganisationen im Auslande besitzt, dafür sorgen, daß diese Stellen eine sachliche und überzeugende Aufklärung ihrer Kundschaft als einen wesentlichen Teil ihrer Werbetätigkeit ansehen. Vorbildliche Arbeit ist in dieser Richtung von einigen deutschen Firmen schon geleistet worden.

Hierbei ist Voraussetzung, daß die deutschen Auslandsvertretungen sich aus geeigneten Menschen zusammensetzen. Besonders auch im technischen Auslandsgeschäft sind die deutschen Erzeuger auf erstklassige Vertreter in charakterlicher und beruflicher Hinsicht angewiesen. Infolge der gesteigerten Arbeitsmöglichkeit in Deutschland zeigt sich in der letzten Zeit die Erscheinung, daß es immer schwerer wird, wirklich gute Kräfte für den Auslandsdienst zu finden. Wir müssen uns aber darüber klar sein, daß gerade im Auslande das persönliche Moment, d. h. das persönliche Verhältnis zum Käufer und das persönliche Vertrauen, das der Käufer zum Vertreter deutscher Erzeugnisse besonders auch als Folge verständnisvollen Eingehens auf seine Mentalität faßt, mindestens bei gleichen Verkaufsbedingungen ausschlaggebend für den geschäftlichen Erfolg sind.

Der Deutsche ist im Gegensatz zu Angehörigen anderer Industrievölker — solange er zu Hause Arbeit findet — im allgemeinen nicht sehr darauf erpicht, seinen Gesichtskreis, seine Kenntnisse und seine Erfahrungen durch zeitweises Leben in andern — besonders in den ferneren — Ländern zu erweitern. Wir können aber am Weltmarkt nur dann teilhaben, wenn wir die Welt bereisen und in ihr leben, um die Sprachen, Bedürfnisse und Eigenheiten der anderen zu verstehen und um ihnen gleichzeitig das deutsche Erzeugnis näherzubringen. Ich möchte deshalb gerade an die besten unter den jungen Ingenieuren den Ruf richten, sich für solche Ausfuhraufgaben mehr als bisher zur Verfügung zu stellen.

Eine gewisse Entschlußfreudigkeit gehört dazu; jeder geeignete Mann, der für deutsche Interessen ins Ausland geht, leistet Dienst am Volke; er kann zudem mit ziemlicher Sicherheit damit rechnen, daß er selbst den größten Vorteil aus einer Tätigkeit in der Fremde hat.

Im allgemeinen haben sich große deutsche Firmen und Übersee-Handelshäuser mit eigenen Verkaufsorganisationen im Auslande — allerdings indem sie bedeutende Verluste in Kauf nahmen — auf dem Weltmarkt besser behauptet, als kleine und mittlere Unternehmungen, die ihr Ausfuhrgeschäft über freie Vertreter abwickeln. Das ist schon deshalb ein ganz natürlicher Vorgang, weil man eigene Organisationen im Rahmen der durch die Entfernungen und sonstige Gründe bedingten Einschränkungen

in der Hand hat, während der freie Vertreter nach Möglichkeit dort einkauft, wo er die billigsten Preise und die besten Bedingungen erhält, da er selbstverständlich zuerst auf seinen eigenen Vorteil sieht.

Für diese Tatsache gibt es typische Beispiele. So ist ein großer deutscher Umsatz im sogenannten Kleineisengeschäft in einem bedeutenden Exportlande verlorengegangen, weil dieses Geschäft praktisch vollständig in den Händen einheimischer Firmen lag, die sich bei geänderten Preisverhältnissen einem andern Industrielande zuwandten. Außerdem ist das Ausfuhrgeschäft durch die Notwendigkeit von Warenkompensationen sowie wegen der Zahlungsausgleichsabkommen, Einfuhrbeschränkungen und -verbote, Zollerhöhungen und besonders auch wegen der mit den Währungsschwankungen verbundenen Risiken zu einer Wissenschaft mit ständig wechselnden Grundlagen geworden, die nur von Spezialfachleuten beherrscht werden kann. Die Berücksichtigung und Behandlung dieser Dinge erfordert zudem ungeheure Arbeit, die bei den großen Firmen meist durch besonders zu diesem Zwecke geschaffene Abteilungen geleistet wird.

Es soll hier die Frage nur gestreift werden, ob die Ausfuhr kleinerer und mittlerer Industrien nicht durch ihre Zusammenfassung für die Ausfuhr gesteigert werden könnte. Es wäre vielleicht möglich, für gewisse Industriegruppen Ausfuhrgemeinschaften einzurichten, die in den einzelnen Ländern durch von ihnen kontrollierte Verkaufsorganisationen, gegebenenfalls kleinsten Umfangs, zu ergänzen wären. Ansätze dazu sind vorhanden; mir bekannte Ausfuhrgemeinschaften haben sich m. W. durchaus bewährt.

3. Beeinflussung der Ausfuhr durch technisches Denken und technischen Fortschritt

Wir haben bisher die Verhältnisse erörtert, die der deutsche Exporteur heute auf dem Weltmarkt vorfindet, und einige Maßnahmen besprochen, die geeignet sind, unsere Ausfuhr zunächst trotz dieser schwierigen Verhältnisse zu halten. Wir haben bisher sozusagen das Sofortprogramm behandelt.

Besonders wir Ingenieure sind aber dazu berufen, uns Gedanken grundsätzlicher Art über die Entwicklung der Weltwirtschaft zu machen und, indem wir die Dinge erkennen, entscheidenden Einfluß auf diese Entwicklung, soweit sie Deutschland betrifft, zu nehmen.

Während des Krieges gingen unsere Gegner daran, sich — teilweise unter Benutzung des deutschen Vermögens an Patenten und im Auslande ruhender deutscher Fabrikationserfahrungen — neue Industrien zu schaffen, die sie von den Bezügen aus dem feindlichen Deutschland unabhängig machen sollten, ebenso wie Deutschland seinerseits Industrien aufbaute, welche die Beschaffung einiger lebensnotwendiger Stoffe trotz der Abschnürung von der übrigen Welt ermöglichte. Während bei uns das durch den Krieg hervorgerufene Streben nach wirtschaftlicher Unabhängigkeit nach Einstellung der militärischen Feindseligkeiten wieder in den Hintergrund trat, haben viele andere Länder, die entweder am Kriege beteiligt waren oder aus den Ereignissen während des Krieges gewisse Lehren gezogen hatten, den Gedanken einer mehr oder weniger vollkommenen wirtschaftlichen Selbständigkeit weiterverfolgt bzw. aufgenommen und fortentwickelt. Eine ungeheure und ständig fortschreitende Überindustrialisierung der Welt ist die unabänderliche Folge dieses Vorgehens.

Für Deutschland als Industriestaat ergab sich aus dieser Einstellung der andern im ersten Stadium eine Verlagerung der deutschen Ausfuhr von der Ausfuhr in Verbrauchsgütern zur Ausfuhr von Produktionsmitteln; in einem gewissen — für die einzelnen Länder naturgemäß verschiedenen — Zeitpunkte muß ein dauernder, von Krisis und Blütezeit unabhängiger Rückgang unseres gesamten Ausfuhrumfanges die notwendige Folge sein, und zwar um so stärker, je weiter die Industrialisierung der betreffenden Länder fortschreitet. Diese Entwicklung — Verlagerung und Verminderung unserer Ausfuhr infolge Industrialisierung von Ländern mit eigentlich landwirtschaftlicher Natur bzw. mit dem Charakter von Rohstoffländern — hat sich, von Ausnahmen abgesehen, bis vor wenigen Jahren wohl mehr in der primären Etappe ausgewirkt; heute ist aber schon eine bedeutende Minderung unserer Ausfuhr nach einzelnen Ländern infolge gesteigerter Eigenerzeugung eingetreten.

Betrachtet man die Welt vom wirtschaftlichen Gesichtspunkte aus, so zeichnen sich sehr klar vier Mächte bzw. Mächtegruppen, nämlich: das englische Weltreich, die Vereinigten Staaten von Amerika, Rußland und Japan einschließlich der Mandschurei, ab, die Rohstoffreichtum mit starker landwirtschaftlicher Erzeugung und mit Industrien, die mindestens zur Deckung des wichtigsten Bedarfs ausreichen, in sich vereinen.

Durch wachsende Zollmauern und andere nicht weniger wirksame Maßnahmen sichern sie sich in zunehmendem Maße gegen eine Einfuhr, die sie nicht mehr brauchen, während sie durch ihren Rohstoffreichtum, durch die Manipulation ihrer Währungen u. a. entscheidenden wirtschaftlichen Einfluß auf Länder nehmen, die von Natur und Schicksal aus in einer weniger günstigen Lage sind.

So ergibt sich für uns beispielsweise die unerfreuliche Tatsache, daß unsere Handelsbilanz allein mit den Vereinigten Staaten, von denen wir große Mengen Rohstoffe beziehen müssen, ohne daß diesen entsprechende Lieferungen gegenüberstehen, heute noch mit über ¼ Mrd. RM im Jahr passiv ist, da sich dieses Land mit unüberwindlichen Zollmauern abgeschlossen hat. Andere unserer Rohstofflieferer sind aus Mangel an Bedarf nicht in der Lage, uns entsprechende Mengen Fertigwaren abzunehmen. So müssen wir einen erheblichen Teil unserer Rohstoffbezüge in Devisen bezahlen, deren Beschaffung im Zeichen der Weltzwangswirtschaft mehr und mehr zu einem Kunststück geworden ist.

Deutschland muß also im Verkehr mit seinen Rohstofflieferern mit einer starken und zunehmenden Passivität rechnen, während beim Warenaustausch mit andern Ländern früher vorhandene Überschüsse immer weiter zurückgegangen sind und bestenfalls eine ausgeglichene Handelsbilanz übrigbleibt; kurz gesagt: wir sind durch unsere Rohstoffarmut in der früheren Abhängigkeit von der Zulieferung aus der übrigen Welt geblieben, während diese andere Welt sich von uns durch ihre fortschreitende Industrialisierung mehr und mehr unabhängig macht bzw. schon gemacht hat.

Setzen wir diesem Geschehen nicht einen einheitlichen, starken, schöpferischen Willen entgegen, dann werden wir

immer mehr zum Amboß, auf dem andere ihr Eisen schmieden.

Die so bedenkliche, weil immer einseitiger werdende, wirtschaftliche Abhängigkeit vom Auslande zu vermindern, heißt Deutschland in den wichtigsten Rohstoffen unabhängig vom Auslande zu machen. Das ist eine der größten und wohl auch schwersten Aufgaben, die der Technik im neuen Deutschland gestellt sind. Wir werden erst dann die Entwicklung, die in der Welt vor sich gegangen ist, wieder aufgeholt haben, wenn wir durch Förderung unserer Rohstoffindustrie eine wirtschaftliche Selbständigkeit erreichen, die im Endziel dem Unabhängigkeitsgrad anderer durch Natur und geschichtliche Entwicklung ausgezeichneten Wirtschaftsgebilde nahekommt.

Daß die Schaffung einer solchen Unabhängigkeit in der Rohstoffwirtschaft nur allmählich, d. h. im Rahmen des mit allen Mitteln zu fördernden technischen Fortschritts und der wirtschaftlichen Möglichkeiten geschehen kann, ist klar. Hierbei sind besonders auch die Interessen der Länder zu berücksichtigen, die — auch infolge ihrer Struktur auf den Warenaustausch mit Deutschland noch angewiesen — nach wie vor Warenaustausch mit uns treiben und zum Teil auch die Eigenindustrialisierung bewußt eingedämmt bzw. abgestoppt haben.

Es ergibt sich vielleicht die Frage, was die Erörterung dieses Problems mit der Zukunft unserer Ausfuhr zu tun hat.

Niemand wird glauben, daß mit der Wiederkehr der früheren Zeit eines freien Welthandels — überhaupt oder in nützlicher Frist — gerechnet werden kann, da hierfür keine Voraussetzungen mehr vorhanden sind. Die politische und wirtschaftliche Entwicklung der letzten Jahre weist vielmehr auf einen länderweise, zum Teil ländergruppenweise zu regelnden Handelsverkehr hin.

Erfolgreiches Streben nach einer gewissen Souveränität auf dem Rohstoffgebiete versetzt uns zweifellos in eine viel bessere Lage für wirtschaftliche Verhandlungen mit dem Auslande, als wir sie heute einnehmen, da wir dann nicht mehr auf Gedeih und Verderb auf Bezüge aus einzelnen Ländern angewiesen sein werden.

Außerdem wird aber durch die Umwandlung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiete der Rohstoffbeschaffung in industrielle Produktion und durch eine planmäßige Umstellung in der Verwendung der Rohstoffe die deutsche Ausfuhrfähigkeit infolge der hierdurch bedingten, auf die ganze deutsche Technik einwirkenden Befruchtung gestärkt werden.

Abgesehen von Kohle haben wir im wesentlichen keine Rohstoffe auszuführen, da wir ein rohstoffarmes Land sind; der Bedarf an normalen Produkten wird mehr und mehr innerhalb der fremden Volkswirtschaften selbst gedeckt werden, so daß unsere Ausfuhr allmählich nur noch aus Spezialitäten — in weiterem Sinne gesehen — bestehen kann.

Damit fällt der Technik und der von ihr abhängigen industriellen Entwicklung die wichtigste Rolle bei der Erhaltung und Förderung unserer Ausfuhr zu. Nur in Erzeugnissen fortschrittlicher Technik und höchster Qualität kann die Zukunft unserer Ausfuhr liegen.

Technisches Forschen und technischer Fortschritt werden im Verein mit der Qualitätsarbeit, welche das deutsche Erzeugnis von jeher ausgezeichnet hat, im Konkurrenzkampf auf dem Weltmarkt in Zukunft eine um so größere Rolle spielen müssen, als die seit Kriegsbeginn vervielfachte Konkurrenz in der Welt weiter anwächst. In der Kriegszeit hat das Ausland sich mit Erfolg bemüht, uns die fremden Märkte abzunehmen; dadurch ist das Entstehen hochwertiger Industrien ermöglicht worden, deren Konkurrenz wir seit unserem Wiederauftreten nach dem Kriege empfindlich spüren.

Nicht nur für die Zukunft hat aber eine fortschrittliche Technik entscheidenden Einfluß auf unsere Geltung im Welthandel. Auch heute ist immer wieder festzustellen, daß der gute technische Ruf deutscher Erzeugnisse ein wesentliches Werbemittel darstellt, das unserer Industrie viele Aufträge zuführt, obwohl im Augenblick infolge des Einflusses unsachlicher bzw. ungeschäftlicher Momente und durch Preisunterschiede von vielen Prozenten die technische Qualität nicht die Rolle spielen kann wie in normaler Zeit. Es wäre aber gerade heute, da im Auslandsgeschäft eine Inflation vieler Werte mit den üblen Nebenerscheinungen jeder Inflation sich auswirkt, verderblich, nicht das Beste aus Konstruktion und Planung, d. h. aus der Technik herauszuholen, auch wenn der dadurch erzielte Gewinn in schlechtem Verhältnis zu den derzeitig ausschlaggebenden Faktoren zu stehen scheint.

4. Zusammenfassung

Fassen wir unsere Überlegungen zum Schlusse noch einmal kurz zusammen.

Wir können — wohin auch die Entwicklung in der wirtschaftlichen Welt geht — nur dann mit einer Wiedergesundung unserer Ausfuhr rechnen, wenn wir

1. die deutsche Volkswirtschaft in lebenswichtigen Fragen, d. h. in erster Linie in der Rohstofffrage, mehr und mehr unabhängig machen und alle Kräfte zur Annäherung an dieses ferne Ziel einsetzen;

2. wenn wir alles daransetzen, einen merklichen Vorsprung auf technischem Gebiete zu erreichen, um im großen Umfange fortschrittliche Erzeugnisse zu schaffen, deren Aufnahme mindestens für Länder interessant ist, die sich nachschöpfend lediglich eine Feld-, Wald- und Wiesen-Industrie aufbauen konnten und

3. wenn wir mit großer Sorgfalt an dem planmäßigen Aufbau unserer Außenhandels-Organisationen arbeiten und sie, indem wir bestes Menschenmaterial verwenden, mit höchstem technischen Geiste erfüllen.

Mehr als je bedeuten demnach nationales Bewußtsein, auch in wirtschaftlichem Sinne, technische Denkweise und technischer Fortschritt:

Förderung unserer Ausfuhr!

[2472]

ARCHIV FÜR WIRTSCHAFTSPRÜFUNG

Frachtenkalkulationen

Von Dipl.-Kfm. WOLFGANG FÖRSTER, Berlin

Die Entwicklung des Verkehrswesens in den letzten Jahrzehnten hat für den Versand von Gütern neue Möglichkeiten geschaffen und der physischen Güterverteilung in der Volkswirtschaft neue Bahnen eröffnet. Dem einzelnen Betrieb erwächst daraus die Aufgabe, die technischen Fortschritte des Transportwesens für eine wirtschaftliche Absatzgestaltung nutzbar zu machen. Die Vielseitigkeit des heutigen Verkehrsapparates setzt für die bestmögliche Transportabwicklung eine eingehende Kenntnis der transporttechnischen Möglichkeiten voraus und erfordert eine genaue Transportkalkulation. Zweck der Transportkalkulation ist die Ermittlung der geeigneten Verkehrsart, des günstigsten Transportmittels und der billigsten Transportkosten. In diesem Sinne sind Frachtenkalkulationen vorzunehmen. Es wäre abwegig, diesen Begriff lediglich für die Errechnung von Frachtsätzen eines bestimmten Verkehrsbetriebes anzuwenden, da eine derartig einseitige Transportkostenberechnung niemals über die wirklich beste Transportgestaltung Aufschluß geben kann.

Die Möglichkeit des Güterversandes durch gewerbsmäßige Verkehrsbetriebe oder durch Transporte in eigener Regie (Werkverkehr) stellt den Frachtenkalkulator zunächst vor die Aufgabe der Wahl der Verkehrsart.

Die Wahl der Verkehrsart

Der betriebseigene Verkehr ist in grundsätzlich anderer Weise für die Erfüllung der Transportfunktion geeignet als der gewerbliche Verkehr. Diese Unterschiede liegen nicht in der Transportleistungsfähigkeit eines Straßen-, Schienen- oder Wasserfahrzeuges, sondern sind vielmehr durch die strukturellen Eigenarten des betriebseigenen Verkehrs bestimmt.

Für Transporte in eigener Regie können alle Verkehrsmittel herangezogen werden, die Hauptverwendungsmöglichkeit ist jedoch für Straßenfahrzeuge und dabei wieder insbesondere für betriebseigene Lastkraftwagen gegeben. Der Eigenverkehr ist in den Fällen anzuwenden, wo die Beförderungsverhältnisse eine besondere Transportgestaltung bedingen. Betriebseigene Transportmittel brauchen nur auf die Verkehrsbedürfnisse eines Betriebes eingestellt zu sein und kennen damit keine Abhängigkeit von Fahrplanzeiten, Verkehrsrouten und Verkehrsbedarf bestimmter Gegenden, der für die Transportbedienung durch gewerbliche Verkehrsbetriebe wesentlich ist. Der Eigenverkehr muß somit überall da eingesetzt werden, wo dringende Transporterfordernisse eine sofortige Lieferung notwendig machen. Die Spezialbereitschaft des Verkehrs in eigener Regie wirkt sich weiterhin auf die Behandlung der Güter aus, die zu befördern sind. Der Verkehrsbetrieb muß auf die Beförderung verschiedener Güterarten eingestellt sein, während im Eigentransport ständig nur bestimmte Güter verladen werden. Hierdurch ist die Möglichkeit für eine systematische Behandlung der Güter gegeben, die von einem Verkehrsbetrieb in entsprechender Weise auch bei sorgsamster Behandlung naturgemäß nicht erreicht werden kann.

Die Wahl der Verkehrsart wird im wesentlichen von Dispositions-, Zeit- und Verpackungsvorteilen bestimmt und ist bei speziellen Transporterfordernissen, soweit im Einzelfall nicht Kostengesichtspunkte eine gegenteilige Entscheidung hervorrufen, für den Eigentransport zu treffen.

Die Wahl des Transportmittels

Die Wahl des Transportmittels ist aus der Eignung des Straßen-, Schienen-, Wasser- oder gegebenenfalls Luftfahrzeuges für die zu befördernden Warenarten und -mengen herzuleiten. Dies gilt sowohl für den Eigentransport als auch für Befrachtung durch einen Verkehrsbetrieb. Die Transporteignung eines Verkehrsmittels für bestimmte Beförderungszwecke ergibt sich einmal aus seiner spezifischen Transportleistungsfähigkeit und zweitens aus der Frachtkostenberechnung für dieses Verkehrsmittel. Der Zustand des heutigen Verkehrswesens ermöglicht für jede Liefermenge und Warengattung die Anwendung eines entsprechenden Transportmittels: für nicht so eilige Massensendungen die Binnenschiffahrt, für eiligere Massensendungen und Großgüterverkehr die Eisenbahn, für eilige Einzel- und Spezialsendungen den Kraftwagen und für hochwertigen und dringlichen Verkehr das Luftfahrzeug. Für den Kleingüterverkehr besteht neben Pferdefuhrwerk, Motor-Lieferwagen und Expreßgutverkehr der Reichsbahn das mittelbare Verkehrsinstitut der Post und Spedition.

Die Frachtenkalkulation hat ausgehend von den Erfordernissen des Güterversands unter dem Gesichtspunkt der Leistungsfähigkeit des Transportmittels nunmehr die Ermittlung der günstigsten Frachtkosten vorzunehmen [1]).

Die Ermittlung der günstigsten Frachtkosten

1. Frachtenkalkulation für Eigenverkehr

Die Verwendungsfähigkeit betriebseigener Fahrzeuge ist neben ihren strukturellen Vorteilen eine Rentabilitätsfrage. Werden die Dispositions-, Zeit- und Verpackungsvorteile, die der Eigenverkehr bietet, durch höhere Transportkostenanteile der Versandmengen kompensiert, als bei Inanspruchnahme von Verkehrsbetrieben auf sie entfallen würden, so muß von der Einrichtung eines eigenen Fuhrparks Abstand genommen werden. Die Frachtenkalkulation für den einzelnen Transportakt ist aus der Gesamtgestaltungsmöglichkeit des Eigenverkehrs für eine längere Zeitdauer herzuleiten, da der Betrieb ständig die Unterhaltungskosten für die eignen Fahrzeuge tragen und auf die einzelnen Versandleistungen umlegen muß. Einer besondern Berücksichtigung bedarf hierbei:

a) die Kapazitätsausnutzung im einzelnen Transportgang,

b) die Ausnutzungsmöglichkeit im Jahresdurchschnitt.

Für die Kapazitätsausnutzung im einzelnen Transportgang ist die Rückfracht entscheidend. Würde ein betriebseigener Kraftwagen auf der Hinfahrt im Lieferdienst selbst voll beladen sein, auf dem Rückwege aber leer fahren müssen, so bedeutet das eine Ausnutzungsmöglichkeit von nur 50 %. Entsprechend wäre es, wenn die betriebseigenen Fahrzeuge etwa nur während der Hälfte des Jahres Verwendung finden könnten. Es ist deshalb eine organisatorische Aufgabe des Frachtenkalkulators, diese Nachteile des Eigenverkehrs durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen, um seine Vorteile dem Betrieb uneingeschränkt dienstbar zu machen. Eine jahreszeitlich bedingte ungleichmäßige Kapazitätsausnutzung kann etwa dadurch vermieden werden, daß die Fahrzeuge für den betrieblichen Verkehr nur für die Dauer der Beanspruchung angemietet und nicht ständig eigentümlich erworben werden.

Gelingt es, die Ausnutzungsschwierigkeiten zu beseitigen, so bietet der Eigenverkehr auch von der Kostenseite erhebliche Vorteile. Einzelne Kostenelemente: Zubringerkosten, Umschlagskosten, Zug-Zusammenstellungskosten, Kosten für Spezialfahrzeuge [2]) sowie Kosten zur Unterbringung der Betriebsleistung, treten beim Eigenverkehr überhaupt nicht in Erscheinung. Bei einer Gegenüberstellung der Frachtkosten des betriebseigenen Verkehrs mit den Frachtsätzen eines Verkehrsbetriebes für die gleiche Transportleistung brauchen also für den Eigenverkehr lediglich die effektiven Transportkosten je Leistungseinheit (tkm) unter Berücksichtigung der Kapazitätsaus-

[1]) Wir verweisen in diesem Zusammenhang auch auf das Merkblatt Nr. 2 „Kostenfreie Mehrladung" und auf das Merkblatt Nr. 4 „Absatzreichweiten" der Fachgruppe „Vertriebsingenieure" beim VDI (T. u. W. 1931 Heft 2 u. 4). Die Schriftleitung.

[2]) Benutzt der Betrieb für seine Transporte Spezialfahrzeuge, so wird er sich von vornherein solche beschaffen. Die Herbeischaffung von Spezialfahrzeugen entfällt also für den Eigenverkehr als Kostenfaktor.

nutzung ermittelt zu werden, während zu den Frachtsätzen des Verkehrsbetriebes die Zubringer-, Umschlagskosten usw. noch zuzuschlagen sind.

Die Ermittlung der ausmachenden Transportkosten im Eigenverkehr sei an zwei Beispielen dargestellt.

Ein thüringischer Getreidehandelsbetrieb kalkuliert für einen 5 t-Diesel-Lastwagen und 5 t-Anhänger:

a) Feste Betriebskosten (jährlich)

Garage	240,00 RM
Steuern	1 402,40 „
Versicherung	633,60 „
Abschreibung	2 500,00 „
Verzinsung	1 900,00 „
Fahrerlöhne	3 980,00 „
	10 656,00 RM

b) Fahrtkosten bei 100 km

Betriebsstoff	7,80 RM
Schmiermittel	2,00 „
Reifenverbrauch	5,00 „
Reparaturen	2,20 „
	17,00 RM

Die arbeitstägliche Transportleistung beläuft sich auf 80 bis 100 km; das entspricht einem Jahresdurchschnitt von 25 000 km. Für 1 km entstehen demnach folgende Kosten:

Feste Betriebskosten	0,4262 RM
Fahrtkosten	0,1700 „
Kosten je Wagen-km	0,5962 RM
Kosten je tkm (bei 10 t)	5,96 Rpf.

Der Frachtenkalkulation ist hier eine Kapazitätsausnutzung von 100 % zugrunde gelegt, da es dem Betrieb möglich ist, seine Fahrzeuge auf der Hin- und Rückfahrt durch Futter- und Düngemitteltransporte bzw. Getreideabfuhr voll auszunutzen.

Ein Berliner Betrieb der Elektro-Industrie ermittelt für einen 2½ t-Lastwagen mit Benzin-Benzol-Antrieb folgende Normalkostensätze:

a) Feste Kosten

Abschreibung, Verzinsung, Fahrerlohn, Steuer, Versicherung, Raumkosten, Gemeinkosten — im Jahr 6140 RM, ergibt je Betriebstag 21,95 RM

b) Veränderliche Kosten

Betriebsstoff, Schmiermittel, Bereifung, Reparaturen — 18,9 Rpf./km

Bei einer tagesdurchschnittlichen Beförderungsleistung von 4500 kg (zwei Lieferfahrten mit 45 % Kapazitätsausnutzung unter Berücksichtigung der Rückfahrten) beträgt der 100 kg-Kostensatz:

für eine tägliche Leistung von 50 km = 0,70 RM
„ „ „ „ „ 70 km = 0,78 „
„ „ „ „ „ 80 km = 0,82 „

Der Eigenverkehr ist ein Spezialverkehr. Trotz seiner großen wirtschaftlichen Bedeutung kann er nur für die Erfüllung begrenzter Transportfunktionen herangezogen werden. Er ist ein Qualitäts-, aber kein Quantitätsverkehr. Sein Anteil am Transportumfang der deutschen Wirtschaft beträgt nur etwa 4 %. Im wesentlichen ist also die betriebliche Absatzgestaltung auf die Inanspruchnahme von Verkehrsbetrieben und ihre Frachttarife angewiesen.

2. Tarifarbitrage

Die große gemeinwirtschaftliche Aufgabe der Verkehrsbetriebe hat die Veranlassung gegeben, daß die Preise für ihre Transportleistungen von einzelnen wirtschaftlichen Erscheinungen unabhängig, zuweilen auch unter Außerachtlassung von Kostengesichtspunkten, in feststehenden Tarifen zum Ausdruck gebracht werden. Der Frachtenkalkulator hat darum im wesentlichen darauf abzuzielen, aus den verzweigten Tarifsystemen die günstigsten Frachtsätze zu ermitteln. Voraussetzung hierfür ist eine genaue Kenntnis der Tarifsysteme.

Der Hauptanteil der Großgüterbeförderung entfällt auf die Eisenbahn. Die Tarife der Deutschen Reichsbahn sind nach einem Staffelsystem aufgebaut, das einmal nach der Entfernung und anderseits nach dem Wert und der Menge der Güter ausgerichtet ist. Die Frachtsätze für die Gütertarifklassen unterscheiden sich für Stückgüter und Wagenladungen. Frachten für Eilgüter und beschleunigte Eilgüter werden dementsprechend unter Zugrundelegung des doppelten und dreifachen Gewichtes ermittelt. Neben den Frachtsätzen der regelrechten Tarifklassen kommen Ausnahme- und Spezialtarife (so etwa für die Beförderung lebender Tiere) zur Anwendung. Die regelrechten Tarifsätze für Wagenladungen sind in sieben Güterklassen unterteilt; innerhalb der einzelnen Tarifklassen besteht wiederum eine mengenmäßige Unterteilung für 5, 10 und 15 t. Die einzelnen Güterarten sind auf die sieben Tarifklassen folgendermaßen verteilt:

Tarifklasse A: Fertigwaren und Luxusartikel
B: Lebensmittel, hochwertige Eisen- und Holzwaren
C: Weniger wertvolle Fertigwaren, Lebensmittel des täglichen Gebrauchs (Obst, Getreide)
D: Halbfabrikate und Vorprodukte
E: Weniger wertvolle Vorprodukte
F: Rohstoffe und Abfallprodukte
G: Geringwertige Rohstoffe und Düngemittel.

Das Spannungsverhältnis der einzelnen Tarifklassen untereinander ist (Frachtsatz der Wagenladungshauptklasse A bei einer Entfernung von 200 km = 100):

Tarifklasse	A	B	C	D	E	F	G
Verhältnis	100	90,5	77	64	54	43	34

Für die 5 und 10 t-Nebenklassen kommen hierzu je nach der Tarifklasse Aufschläge von 5 bis 30 %, ebenfalls für gedeckte Waggons einen Sonderaufschlag von 5 %.

Die Tarifraten setzen sich zusammen aus Abfertigungsgebühr, Streckensatz und Nebengebühren. Die Streckensätze ermitteln sich nach einer fallenden Staffel, die je 100 km um 5 % abnimmt. Die abgerundete reine Streckenfracht bei einer Entfernung von 100 km = 100 gesetzt, ergibt folgende Frachtsätze für den einzelnen Kilometer:

bei 100 km = 100	bei 400 km = 85
bei 200 km = 95	bei 500 km = 80
bei 300 km = 90	bei 1000 km = 55

Bei einer Entfernung von 1000 km wirkt sich die Streckensatzstaffel bereits in eine Ermäßigung der Kilometerfracht um 45 % gegenüber dem Satz bei 100 km aus (s. hierzu Abb. 1).

Die ausmachenden Eisenbahnfrachtsätze [3]) können im einzelnen aus dem Eisenbahngütertarif, Teil II Heft C, I a „Frachtanzeiger für die regelrechten Tarifklassen" abgelesen werden. Für die Frachtenkalkulation ist neben diesen absoluten Sätzen die Kenntnis der relativen Tarif-

[3]) D. h.: Streckensatz einschließlich Abfertigungsgebühr und Nebengebühren

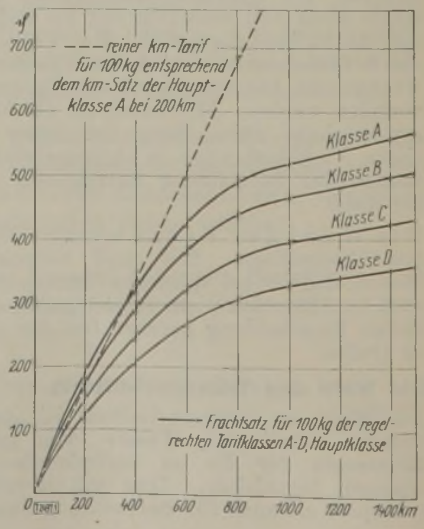


Abb. 1 Frachtenermäßigung der Streckensatz-Staffel der Reichsbahn-Gütertarife im Gegensatz zu einem reinen km-Tarif

gliederung von mindest gleicher Bedeutung. Die außerordentliche Ermäßigung der Eisenbahnfrachten für niederwertige Güter und größere Entfernungen erhellt z. B. die Tatsache, daß die Grenzen der Absatzgestaltung nicht im Verhältnis zur Absatzweite gezogen zu sein brauchen, und daß die Transportweite, je nach Anwendung verschiedener Verkehrsbetriebe und ihrer Tarife, als durchaus unterschiedlicher Kostenfaktor in Erscheinung treten kann.

Die Frachtsätze des gewerblichen Güter-Kraftverkehrs kommen ebenfalls in Tarifen zum Ausdruck. Die Überlandverkehrsverordnung vom Oktober 1931 band die Frachten des Kraftwagen-Güterfernverkehrs an die drei oberen Klassen des Reichsbahntarifes einschließlich des Deckwagenaufschlags von 5 %. Das Gesetz über den Güterfernverkehr vom Juni d. J. bringt eine Abänderung dieser Bestimmungen. Der Kraftwagentarif kann sich an alle Klassen des Eisenbahntarifes anlehnen. Die Gestalt des neuen Kraftwagentarifs im einzelnen ist jedoch vorläufig noch nicht festgelegt. Von einer Charakteristik der Kraftwagentarife, die als Grundlage für die Ermittlung der günstigsten Frachtsätze angesehen wird, muß aus diesem Grunde Abstand genommen werden.

Die Frachten für die übrigen Verkehrsmittel — Wasser- und Luftfahrzeuge — sind, soweit sie überhaupt in Tarifen zum Ausdruck kommen, wesentlich einfacher als das ausgedehnte Eisenbahntarifsystem. Zum Zwecke der Frachtkostenermittlung kann von einer Analyse ihres Aufbaues abgesehen werden. Es genügt hier die Verwendung der direkten Frachtraten bei der Suche nach dem billigsten Transportgang durch die einzelnen Verkehrszweige.

Durch Tarifarbitrage sollen die günstigsten Frachtsätze aus einem bestimmten Tarifsystem ermittelt werden. Die Tarife stehen in ihrem Gefüge fest und sind nicht nach der einen oder der andern Seite auszudehnen. Die Frachtenkalkulation hat darum die Aufgabe, Transportmengen derartig zusammenzustellen oder aufzugliedern, daß sie den besten Tarifbedingungen entsprechen.

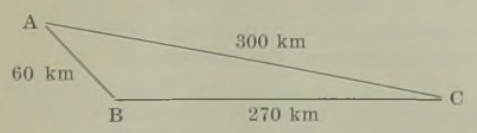
Die Eisenbahnfrachtsätze sind für Wagenladungen von 5, 10 und 15 t gegliedert. Für Versandmengen, die innerhalb der einzelnen Gewichtsklassen liegen, ist gemäß den Tarifbestimmungen die billigste Fracht zugrunde zu legen, d. h. entweder das effektive Gewicht nach dem für die Einheit gültigen Frachtsatz für 5 t oder die volle Fracht für 10 t nach dem Frachtsatz dieser Wagenladungsgewichtsklasse. Im allgemeinen ergibt sich der billigste ausmachende Frachtsatz:

nach Klasse . .	A 5	B 5	C 5	D 5	E 5	F 5
bis t	9,5	9,5	9,1	9,1	8,4	8,4

nach Klasse . .	A 10	B 10	C 10	D 10	E 10	F 10	G 10
bis t	14,2	14,2	14,0	13,6	13,6	13,6	13,6

Diese Richtlinien des Eisenbahngütertarifs haben für den Versender praktisch die Bedeutung, daß z. B. ein Transport von etwa 280 Ztr. Getreide die gleichen Frachtkosten ausmacht, wie auf 300 Ztr. entfallen, d. h. bei richtiger Disposition der Versandmenge kann in diesem Fall eine zusätzliche Menge von 20 Ztr. ohne größeren Transportkostenaufwand befördert werden, und es kommt damit auf den einzelnen Zentner ein geringerer Transportkostenanteil.

Die Ausnahmetarife, die neben den Frachten der regelrechten Tarifklassen für bestimmte Waren oder für bestimmte Verkehrsrichtungen zur Anwendung gelangen, bieten eine weitere Möglichkeit der Frachtenarbitrage:



Zwischen den Orten B und C besteht ein Ausnahmetarif, dessen Gültigkeit sich aber nicht auf den Verkehr vom Ort A erstreckt. Bei derartigen Verkehrsverhältnissen sind die Frachtkosten für den direkten Weg A—C und die Umwegsfracht über B unter Zugrundelegung des Ausnahmetarifs von B nach C zu untersuchen.

a) Direkte Fracht A—C
300 km nach Tarifklasse C_{10} . . . . . 215,00 RM

b) Fracht über B
60 km nach Tarifklasse C_{10} . . . . . 55,00 „
270 km Ausnahmetarif B—C . . . . . 148,50 „
203,50 RM

Unterschied 11,50 RM

Die Arbitragemöglichkeiten im Großgüterversand, die ein weitverzweigtes Tarifsystem bietet, sind im einzelnen erschöpfend nicht aufzuführen. Sie ergeben sich aus den jeweiligen Transportverhältnissen, die auf Grund genauer Kenntnis des Tarifgefüges auf ihre Gestaltungsfähigkeit zu untersuchen sind.

Nicht minder wichtig als für den Großgüterversand sind Frachtenkalkulationen im Kleingüterverkehr, da hier die Transportkosten im Verhältnis zum Wert der Ware einen besonders großen Anteil ausmachen.

Der Versand von Kleingütern kann außer durch Heranziehen betriebseigener Lieferwagen durch die Post, Expreßgutbeförderung der Reichsbahn oder die Spedition vorgenommen werden.

Die Postversand-Tarife sind in Beförderungssätze für gewöhnliche Pakete und Postgut zu unterscheiden. Das Tarifsystem für beide Versandarten ist staffelweise gegliedert nach Entfernungszonen und Gewichtsstufen. Für die Einteilung in Entfernungszonen ist der Luftweg zwischen Versand- und Empfangsort maßgebend. Es bestehen fünf Zonen: bis 75 km, 76 bis 150 km, 151 bis 375 km, 376 bis 750 km und über 750 km. Die Expreßgutfrachten der Reichsbahn sehen eine größere Unterteilung der Entfernungsstrecken vor. Grundsätzlich sind zufolge eines Übereinkommens zwischen Post und Bahn die Tarife derart gestaltet, daß der Kleingüterversand bis zu einer Menge von 7 kg je Versandgut bei Anwendung der Post und jenseits dieser Grenze im Expreßgutverkehr der Reichsbahn billiger ist. Die unterschiedliche Entfernungszonen-Einteilung beider Verkehrsinstitute ermöglicht jedoch auch innerhalb der abgegrenzten Verkehrsbereiche noch die Ermittlung eines billigeren Tarifsatzes. Auf ein 5 kg-Paket entfallen bei den einzelnen Entfernungen an Beförderungsgebühr (in Rpf.):

	bis 75 km	bis 150 km	bis 375 km	bis 750 km	über 750 km
Post . . .	30	40	60	60	60
Expreßgut	40	40 bis 50	50 bis 90	90 bis 110	110 bis 140
Bei einem 7 kg-Paket:					
Post . . .	40	60	100	120	140
Expreßgut	45	45 bis 65	65 bis 110	110 bis 130	130 bis 160

Ein uneingeschränkter Vorteil des Postversandes für Mengen unter 7 kg kommt lediglich dann zum Ausdruck, wenn eine Expedition als „Postgut" erfolgen kann.

Die Tarife für den gewöhnlichen Paketverkehr steigen bei Mengen von mehr als 10 kg im Verhältnis des größeren Gewichtes, während die Sätze für 5 bis 10 kg fallweise gestaffelt sind. Hieraus erwächst entsprechend der Kalkulation für Wagenladungen beim Eisenbahntransport die Aufgabe der Versandmengenaufteilung. Für 25 Dutzend leichte Trikotagenartikel, je Einheit in einem Gewicht von 65 bis 70 g, d. h. bei einer Gesamtmenge von 20 kg, die aber beliebig aufgeteilt werden kann, lassen sich für den Versand von Hamburg nach Berlin praktisch folgende Kalkulationen anstellen:

a) Postpaketsatz für ein 20 kg-Paket
20 kg, Postzone 3 . . . . . = 3,60 RM
Zustellgebühr . . . . . = 0,15 „
20 kg . . . . . = 3,75 RM

b) Postpaketsatz für zwei 10 kg-Pakete
10 kg, Postzone 3 . . . . . = 1,60 RM
10 „ „ 3 . . . . . = 1,60 „
2 mal Zustellgebühr . . . . . = 0,30 „
20 kg . . . . . = 3,50 RM

c) Postpaketsatz für vier 5 kg-Pakete

5 kg, Postzone 3 = RM 0,60 × 4	= 2,40 RM
4 mal Zustellgebühr	= 0,60 „
20 kg	= 3,00 RM

d) Gebühr für zwei 7 kg- und ein 6 kg-Postgut

7 kg Postgutsatz, Zone 3 = RM 0,60 × 2	= 1,20 RM
6 „ „ „ 3 = „ 0,50 . .	= 0,50 „
Zustellgebühr	—
20 kg	= 1,70 RM

e) Expreßgutfracht

20 kg, 251 bis 300 km Bahnweg	= 2,70 RM
An- und Abrollen	= 0,60 „
20 kg	= 3,30 RM

Wie bei der Transport t e i l u n g kann schließlich auch durch S a m m e l n von Gütern die optimale Frachtengestaltung erzielt werden. Hierfür sind durch den organisierten Sammelladungsverkehr, der insbesondere Aufgabe der Spedition ist, geeignete Grundlagen geschaffen. Zweck des Sammelverkehrs ist, durch weitestgehende Laderaumausnutzung des Transportmittels der Vorteile des verhältnismäßig niedrigeren Frachtsatzes für größere Mengen teilhaftig zu werden und die Kosten der Transportleistung auf eine möglichst große Menge von Gütern zu verteilen.

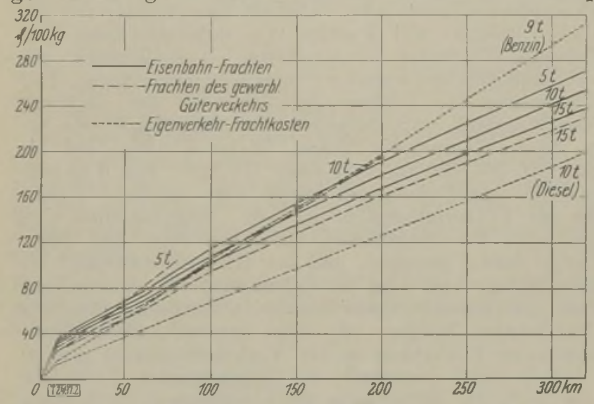


Abb. 2. Frachtenkurve eines Getreidehandelsbetriebes

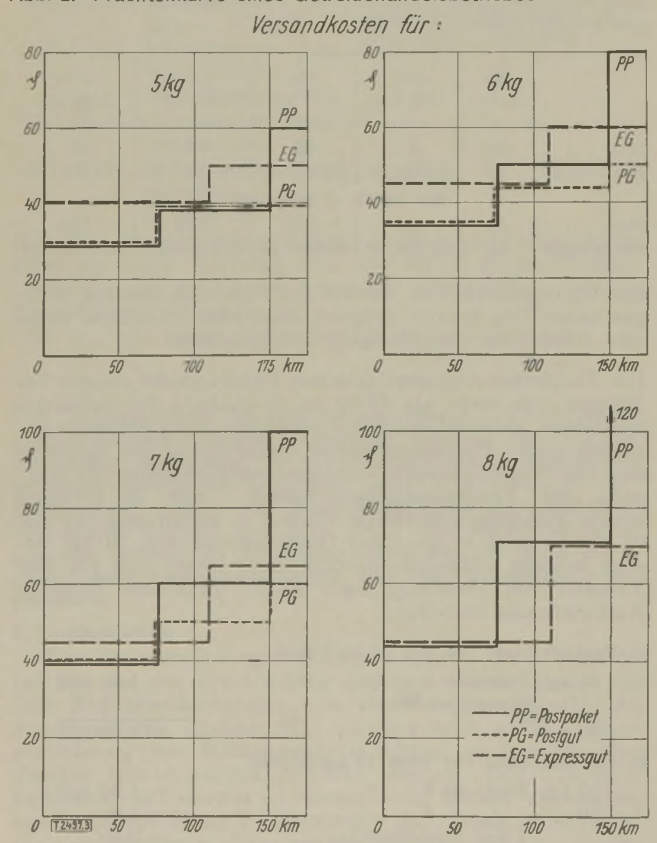


Abb. 3. Verkehrszonenbereich im Kleingüterverkehr bei Postpaket-, Postgut- und Expreßgut-Versand

Die verschiedenartige Struktur der für Gütertransporte in Betracht kommenden Verkehrsmittel und -betriebe und ihres Frachtengefüges erfordert vom Betrieb eine genaue Untersuchung des Transportwesens. Eine allgemeine Frachtkostenberechnung auf dieser Grundlage läßt den Betrieb erkennen, in welchem Grade die einzelne Verkehrsart für seine jeweiligen Transporterfordernisse geeignet ist, und in welcher Weise er seine Transporte einzurichten hat. Das Ergebnis der Frachtenkalkulationen wird allerdings nicht nur für jeden Betrieb verschieden ausfallen, sondern auch dem einzelnen Betrieb für die einzelnen Transportgänge verschiedene Wege aufweisen. Eine systematische Frachtenkalkulation wird es aber ermöglichen, Verkehrszonen zu erkennen, in denen die günstigste Absatzgestaltung durch die eine oder andere Transportart gewährleistet wird. Das Ergebnis der Frachtenkalkulationen wird am besten in einer

Frachtenkurve

festgehalten, aus der die für den einzelnen Transportgang optimale Verkehrszone hervorgeht. Die Entwicklung der Frachtenkurve ist herzuleiten aus der Gesamtheit der Faktoren, die auf die effektiven Frachtkosten Einfluß haben, unter Berücksichtigung der für die Transporterfordernisse des Betriebes in Frage kommenden Beförderungsmöglichkeiten.

Für einen Getreidehandelsbetrieb, dessen Transportgebarung untersucht werden konnte, sei eine derartige Frachtenkurve entworfen (Abb. 2). Desgleichen soll durch eine weitere Kurve (Abb. 3) der Verkehrszonenbereich im Kleingüterversand veranschaulicht werden.

Die in Abb. 2 dargestellten ausmachenden Frachtsätze beruhen auf folgender Berechnung:

a) Eisenbahnversand-Frachten bei 5, 10, und 15 t

Beförderungssatz	Rpf./100 kg		siehe Frachtsatzanzeiger, Frachtsätze der Klasse C
plus Abfertigungsgebühr . . .	„		
„ 5 % Deckwagenzuschlag .	„		
plus Absacken (Verpackung) . .	Rpf./100 kg	5,0	
„ Aufladen auf den Rollwagen	„	2,5	
„ Transport vom Speicher zum Waggon	„	5,0	
„ Verladen vom Rollwagen in den Waggon	„	2,5	
Zusatzgebühren	Rpf./100 kg	15,0	

b) Frachten des genehmigten Güter-Kraftverkehrs

Beförderungssatz	Rpf./100 kg		Entsprechend der vor Inkrafttreten des Kraftverkehrsgesetzes gültigen Regelung der Überlandverkehrsordnung vom Oktober 1931 = Reichsbahntarif Klasse C einschl. Deckwagenaufschlag
plus Absacken	Rpf./100 kg	5,0	
„ Verladen	„	2,5	
Zusatzgebühren	Rpf./100 kg	7,5	

c) Frachtkosten beim Eigenverkehr mit 5 t-Dieselwagen und 5 t-Anhänger

Beförderungskosten je km	Rpf./100 kg	0,596
plus Absacken	Rpf./100 kg	5,0
„ Verladen	„	2,5
Zusatzgebühren	Rpf./100 kg	7,5

d) Frachtkosten beim Eigenverkehr mit 5 t-Benzinmotorwagen und 4 t-Anhänger

Beförderungskosten je km	Rpf./100 kg	0,953
Zusatzgebühren (wie oben)	Rpf./100 kg	7,5

In Abb. 3 sind die gewöhnlichen Paket-, Postgut- und Expreßgutgebühren für die Mindestmengen von 5 kg bis zu 8 kg, bzw. 7 kg für Postgut eingetragen.

Die Verkehrszonen, die aus einer Frachtenkurve hervorgehen, bieten wichtige Hinweise für die Ermittlung niedrigster Transportkosten, nach denen das Streben der Wirtschaft ausgerichtet ist. Dieses Streben zu fördern, ist die entscheidende Aufgabe der Frachtenkalkulationen. [2497]

WIRTSCHAFTSBERICHTE

Die deutsche Wirtschaft im Juli 1935

Nach wie vor steht die deutsche Wirtschaftspolitik im Zeichen der Mengen- und nicht der Preiskonjunktur, obwohl das Preisgefüge der meisten Wirtschaftszweige aus den mannigfachsten Gründen seit geraumer Zeit eine „Auflockerung" erfährt.

Nach wie vor verlangt die Arbeitsbeschaffung, deren Ziel bekanntlich die Gesundung und Erstarkung der Lebensgrundlagen der einzelnen Familien ebenso wie der öffentlichen Haushalte ist, von jedem Wirtschaftsbetrieb und Wirtschaftszweig, daß sie die eigene Gesundung und Erstarkung in erster Linie auf dem Wege der mengen- und gütemäßigen Produktions- und Absatzverbesserung verwendungsfähiger und erwerbbarer Erzeugnisse und nicht auf dem der Preissteigerung betreiben.

Das schließt selbstverständlich nicht aus, daß krisenhafte Tiefpreise dann eine „Verbesserung und Angleichung an die Selbstkosten" erfahren, wenn sie selbst bei einwandfreier Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Betriebs- und Branchenführung auf die Dauer die Daseinsgrundlagen eines Wirtschaftszweiges und damit die Arbeits- und Erwerbsmöglichkeiten der damit verbundenen Volksgenossen zerstören, wenngleich auch hierbei die Belange der gesamten Volksgemeinschaft letzten Endes den Ausschlag zu geben haben. In jedem Falle aber werden die Beurteilung einer solchen Betriebs- und Branchenführung und die daraus zu ziehenden Schlußfolgerungen selbst für den Sachkenner und Fachmann oftmals nicht einfach sein.

Daraus geht hervor, daß — selbst wenn man wirtschaftliche Dinge ausschließlich unter dem Gesichtswinkel von Recht und Billigkeit, d. h. also der menschlichen Staats- und Sittengesetze betrachtet — sich auch aus diesen Gründen bereits niemals eine Bewegung im Preisgefüge nach oben einfach im vorhinein beanstanden läßt, weil eine solche eben tatsächlich nicht selten recht und billig sein kann.

Hinzu kommt, daß jede Preisbildung und damit auch jedes Preisgefüge nichts anderes als eine Auswirkung der menschlichen Betätigung auf dem Felde der Wirtschaft, d. h. also ein Ausdruck der menschlichen Natur und des menschlichen Lebens selber, ist und damit auf die Dauer nicht starr und tot sein kann, sondern der Eigenart und dem Wechsel von Natur und Leben unterworfen sein muß.

Trotzdem muß man sich darüber klar sein, daß jede Preissteigerung einer Warenart — gleichen Mengenabsatz derselben vorausgesetzt — im Rahmen eines bestimmten Gesamtertragswertes einer Volkswirtschaft zwar dem betreffenden Wirtschaftszweige höhere Erträge bringt, dafür umgekehrt aber andern Teilen der Volkswirtschaft geringere Daseins- bzw. Ertragsmöglichkeiten läßt. Oder mit andern Worten Preissteigerungen zugunsten einzelner Wirtschaftszweige können ohne Ertrags- bzw. Erwerbsminderungen anderer Volksteile nur dann durchgeführt werden, wenn entweder der Mengenabsatz der im Preise gesteigerten Warenarten ohne Schädigung der Lebensmöglichkeiten des Volkes, wie z. B. bei Luxuswaren, entsprechend gemindert wird oder wenn der Wert des gesamten Sozialprodukts und Sozialertrags ebenfalls eine entsprechende Steigerung erfährt.

Erfolgt eine derartige Wertsteigerung lediglich durch eine Steigerung der Preise, so wird damit — gleiche Güte des Sozialproduktes vorausgesetzt — letzten Endes lediglich eine Abwertung der inneren Kaufkraft der Währung bedingt; ein Vorteil wird dadurch weder für den einzelnen noch für die Gesamtheit erzielt. Erfolgt die Wertsteigerung jedoch durch eine Vermehrung und Verbesserung des Sozialprodukts, oder mit andern Worten auf dem Wege, den man heute mit „Mengenkonjunktur" bezeichnet, so ist an sich — wenigstens zunächst allgemein und im Durchschnitt gesehen — der volkswirtschaftliche Ausgleich von krisenhaften oder verlustbringenden Tiefpreisen ohne Schädigung der andern Volksteile in den Bereich praktischer Möglichkeiten gerückt. Ihre Durchführung ist allerdings meist nicht einfach, weil das gesamte Preis- und Wirtschaftsgefüge sehr verwickelten und schwer zu übersehenden Zusammenhängen unterliegt.

Es ist daher nur natürlich und folgerichtig, wenn die deutsche Wirtschaftspolitik auf allen Gebieten soweit wie irgend möglich und zu verantworten eine Preissteigerung zu verhindern versucht und eine Erhöhung der Preise, wenigstens nach außen zum letzten Verwender hin, nur da zuzulassen trachtet, wo Lebensbelange der Ersteller (Rohstofferzeuger, Fertigfabrikant, Groß- und Einzelhändler usw.) einschl. der davon betroffenen Gefolgschaften auf dem Spiele stehen. Oder mit andern Worten, die Losung der deutschen Wirtschaftspolitik heißt: Arbeitsbeschaffung und Kapitalgesundung auf dem Wege einer im Preisgefüge den Gesamterfordernissen elastisch angepaßten Mengenkonjunktur!

Es kann nicht die Aufgabe dieses Wirtschaftsberichtes sein darzulegen, welcher Mittel und Wege sich bisher die deutsche Wirtschaftsführung bei der Verfolgung ihrer Preispolitik bedient. Auch kann hier nicht untersucht werden, welche günstigen und ungünstigen Auswirkungen diese Mittel und Wege in der Praxis gehabt haben. Gesagt werden muß nur, daß jede Preisüberprüfung oder gar Preisfestsetzung von oben, ganz gleich ob sie nun von verbands- oder staatswegen vorgenommen wird, dann immer gewissen Bedenken begegnen muß, wenn sie sich nicht auf die Feststellung derjenigen Grenzen beschränkt, die nach den Richtlinien der jeweils gültigen Staats- und Sittengesetze einwandfrei feststellbar sind. Etwas anderes ist es, wenn sich die Preisprüfung im Dienste der Beteiligten betätigt, mögen diese selbst nun Lieferer oder Abnehmer sein, der öffentlichen Hand oder der Privatwirtschaft angehören (z. B. Preisprüfung für die Anschaffungen der öffentlichen Hand, auch für die Wahrung der Belange der letzten Verbraucher oder einer ganzen Erzeugergruppe, wenn dieselbe zusammengeschlossen ist usw.).

Denn bekanntlich gehört eine richtige, d. h. in diesem Falle wirtschaftlich angemessene Preissetzung zu den verantwortungsvollsten und schwierigsten Aufgaben einer jeden Betriebs- bzw. Haushaltsführung, ganz besonders dann, wenn die Preisbildung letzten Endes, wie z. B. bei Monopolpreisen der Lieferer oder Abnehmer, mehr oder weniger einseitig ist. Muß die Preissetzung der Lieferer z. B. doch nicht nur die Notwendigkeiten der Absatzsicherung und damit die Belange von Kundschaft und Markt, sondern auch die Erfordernisse der Selbstkostendeckung und damit die Belange des Betriebes und sämtlicher mit ihm verbundener Glieder, wie z. B. der Gefolgschaft, der Lieferer usw. bedenken. (Bei der Preissetzung von Abnehmern mit Monopolgewalt, wie z. B. der Reichsbahn, sind entsprechende Gesichtspunkte zu beachten.) Hinzu kommt, daß die individuellen Verhältnisse jedes Betriebes und Wirtschaftszweiges verschiedenartig liegen und sich infolgedessen im Einzelfall vielfach auch ganz verschiedene Einstellungen für die Beurteilung und Entscheidung ergeben.

Will man also eine nicht lebensnotwendige Erhöhung der Preise verhindern und darüber hinaus im Sinne einer Preissenkung auf dem Wege einer Vermehrung und Verbesserung des Sozialprodukts wirken, so kommt es vor allen Dingen darauf an, die für die Preissetzung zunächst einmal in Frage kommenden und verantwortlichen Wirtschaftsbetriebe im Sinne einer solchen Wirtschaftspolitik einzustellen. Dazu genügt aber der moralische Appell an die bessere Einsicht oder die praktische Betätigung des Gemeinschaftssinns nicht, so sehr ein solcher Appell gerade in unsern Tagen am Platze ist. Auch das wirkliche Interesse der Wirtschaftsbetriebe muß auf die Zielrichtung der allgemeinen Wirtschaftspolitik abgestellt werden, und das geschieht am einfachsten durch die ziel- und verantwortungsbewußte Entfesselung eines gesunden Wettbewerbs überall da, wo dies praktisch möglich und volkswirtschaftlich zweckmäßig ist. Ein Konkurrenzkampf, der jeden Wirt-

schaftsbetrieb zur Anspannung seiner ganzen Kräfte und zum Einsatz aller verfügbaren Mittel unter Wahrung der gesunden Grundsätze unserer heutigen Wirtschaftspolitik zwingt, wie z. B. der Einhaltung der vertraglich festgelegten Lohn- und Gehaltssätze, der Erfüllung der übernommenen Liefer- und Zahlungsverpflichtungen, der Beachtung der Richtlinien eines lauteren Wettbewerbs usw.

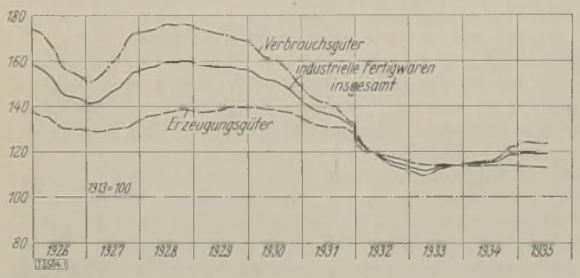


Abb. 1. Kennzahlen der Großhandelspreise industrieller Erzeugungs- und Verbrauchsgüter

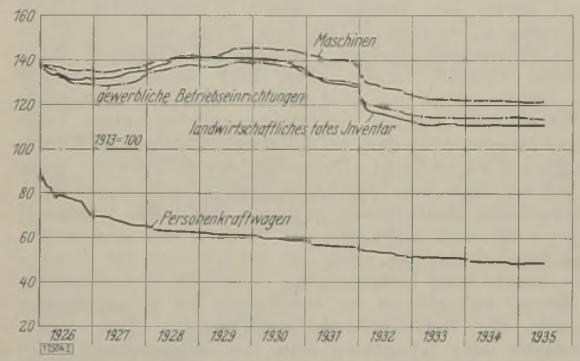


Abb. 2. Kennzahlen der Großhandelspreise industrieller Fertigwaren

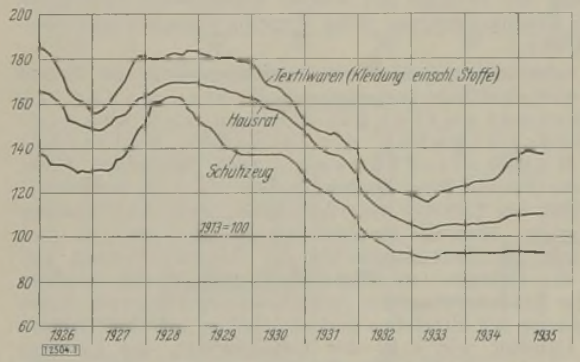


Abb. 3. Kennzahlen der Großhandelspreise industrieller Fertigwaren

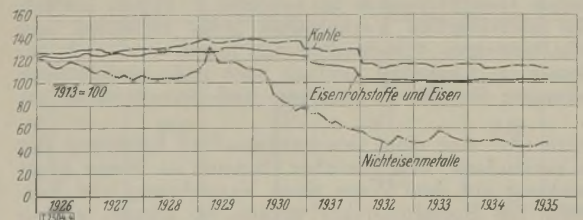


Abb. 4. Kennzahlen der Rohstoffpreise

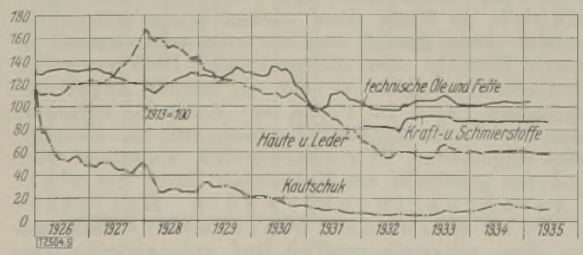


Abb. 5. Kennzahlen der Rohstoffpreise

Von besonderer Wichtigkeit ist dies auf dem Gebiete der Verbrauchsgüterwirtschaft, und zwar nicht nur weil hier die Auswirkung einer solchen Wirtschaftspolitik auf die Daseinsmöglichkeiten der breiten Schichten unseres Volkes am stärksten, auf der andern Seite aber eine anderweitige Beherrschung der Preisbildung im oben erwähnten Sinne am schwierigsten ist, sondern vor allen Dingen auch deshalb, weil hier die „Auflockerung der Preise" bereits am weitesten fortgeschritten ist.

An sich sind die Preise der Verbrauchsgüter, wie der Zug der Entwicklung seit 1924 zeigt, wesentlich konjunkturempfindlicher als die der Erzeugungsgüter (Abb. 1). Die seit Beginn 1933 eingetretene Wirtschaftsbelebung hat in der Verbrauchsgüterindustrie nach dem Tiefpunkt des Frühjahrs 1933 sehr bald eine Erhöhung der Preise gebracht, die bereits Ende 1933 zu einem Ansteigen der entsprechenden Preiskennzahl über die der Erzeugungsgüterindustrien führte und im Herbste 1934 aus den bekannten Gründen sich in sprunghafter Weise verstärkte.

Demgegenüber verlief die Preiskurve der Erzeugungsgüterindustrie seit dem Anfang 1933 nahezu konstant. Jedenfalls zeigt der Entwicklungszug eher eine leicht sinkende als eine ansteigende Linie. Das gleiche ist an Hand der Preiskennzahlen einzelner wichtiger Gruppen der Erzeugungsgüterindustrien festzustellen, unter denen vor allem der niedrige Preisstand der Personenkraftwagen gegenüber dem Vorkriegsstand zu beachten ist (Abb. 2). Auch die Preisentwicklung des landwirtschaftlichen toten Inventars ist beachtlich.

Unter den Preisen der Verbrauchsgüterindustrien sind vor allem die der Textilwaren seit Anfang 1933 ganz erheblich gestiegen, aber auch die für Hausrat und Schuhzeug mehr oder weniger erhöht (Abb. 3). Bemerkenswert ist, daß die Preise für Schuhzeug seit Anfang 1932 unter den Vorkriegsstand sanken, während die für Textilwaren neuerdings wieder fast 40 % über demselben liegen.

Fragt man sich, inwieweit die Preisentwicklung durch Einflüsse von der Rohstoffseite

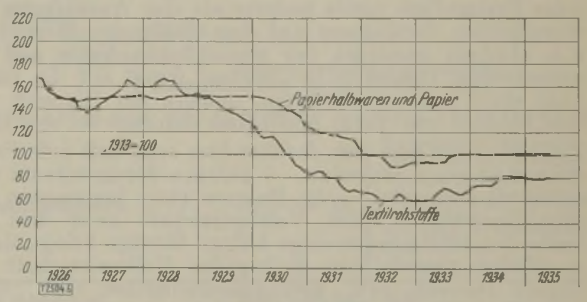


Abb. 6. Kennzahlen der Rohstoffpreise

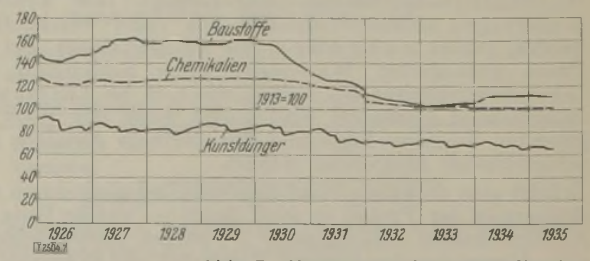


Abb. 7. Kennzahlen der Rohstoffpreise

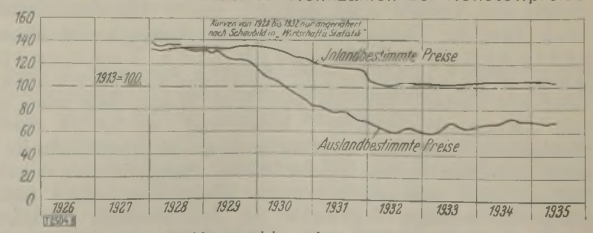


Abb. 8. Kennzahlen der Inland und Ausland bestimmten Rohstoffpreise

ausbedingt ist, so kann festgestellt werden, daß trotz gewisser periodischer Schwankungen die wichtigsten Rohstoffpreise der Erzeugungsgüterindustrien im großen und ganzen sich seit Anfang 1932 auf verhältnismäßig gleichbleibender Höhe halten (Abb. 4). Bei den Nichteisenmetallen wirkt sich der nach den Hochkonjunkturjahren 1928/29 auf dem Weltmarkt eingetretene Preissturz für die deutsche Volkswirtschaft günstig aus, während der wichtigste heimische Rohstoff, die Kohle, noch immer etwa 20 % über dem Vorkriegsstand liegt.

Die Preise für Häute und Leder (Abb. 5) begünstigen die gegenüber dem Vorkriegsstand verhältnismäßig niedrigere Preisbildung für Schuhzeug (Abb. 3). Die Preise für Kautschuk haben sich zwar gegenüber dem Stande von Anfang 1933 mehr als verdoppelt, weisen aber, im Zuge der Gesamtentwicklung gesehen, noch immer einen bemerkenswerten Tiefstand auf.

Beachtlich ist, daß die Preise für Textilrohstoffe, im Durchschnitt gesehen, trotz ihrer starken Steigerung in den letzten beiden Jahren noch immer erheblich unter dem Vorkriegsstand liegen (Abb. 6), während die für Textilfertigwaren den Vorkriegsstand etwa um den gleichen Prozentsatz übersteigen (Abb. 3). Die Rohstoffpreise für Papierhalbwaren und Papier sind seit Herbst 1933 so gut wie konstant (Abb. 6). Das gleiche gilt für die Preisentwicklung der Chemikalien (Abb. 7) und weiterhin auch für die des Kunstdüngers, was besonders wichtig für die Landwirtschaft ist. Demgegenüber weisen die Preise für Baustoffe im Winter 1933/34 eine Verbesserung zugunsten der Zement- usw. Industrie auf, um seitdem ebenfalls etwa auf gleicher Höhe zu bleiben.

Teilt man die Rohstoffpreise nach Inland und Ausland bestimmten ein, so zeigen die ersten seit Beginn 1933 nur eine leichte Neigung zum Steigen, während die letzten sich von etwa 60 % des Vorkriegsstandes auf etwa 70 %, also um etwa 15 bis 20 % erhöhten (Abb. 8). Dabei ist jedoch zu beachten, daß die Kennzahl der Ausland bestimmten Rohstoffpreise die Verhältnisse auf diesem Gebiete infolge der Einfuhrdrosselung sowie der damit verbundenen Erschwerung in der Rohstoffversorgung nicht ganz zutreffend wiederzugeben vermag.

Zusammengefaßt kann festgestellt werden, daß die Großhandelspreise in der Gesamtheit wieder etwas zu steigen beginnen, was in erster Linie auf das Anziehen der Preise für „Reagible Waren", dann aber auch auf das für „Landwirtschaftliche Waren" zurückzuführen ist, während die Preise für „Industrielle Rohstoffe und Fertigwaren" in der letzten Zeit eher etwas die Neigung zum Sinken aufweisen, in jedem Falle aber als konstant bezeichnet werden können (Abb. 9).

In diesem Zusammenhang ist der Einfluß von Menge und Preis auf den Wert der Gütererzeugung in der industriellen und bäuerlichen Wirtschaft während der letzten zehn Jahre von besonderm Interesse (Abb. 10 bis 12). In der industriellen Wirtschaft war während der Krise der Wert der Gesamterzeugung vor allem durch den Schwund im Mengenabsatz gedrückt, dem die Preisentwicklung nur langsam und in wesentlich geringerem Ausmaße folgte (Abb. 10). Die Wiederbelebung und Wertsteigerung setzt hier dementsprechend auch von der Seite der Steigerung der Produktionsmenge ein. Eine ähnliche Erscheinung ist, wenngleich weniger stark, bereits in der Senke der Jahre nach 1924 zu verzeichnen.

Eine ganz anders geartete Entwicklung weist der Wert der Gesamterzeugung der Landwirtschaft auf (Abb. 11). Hier ist während des letzten Jahrzehntes nahezu fortlaufend eine Steigerung der Mengenerzeugung festzustellen, während die Krise und der damit verbundene Wertschwund der Gesamterzeugung durch den Verfall der Preise zur Auswirkung kommen. Die Krisenüberwindung ist daher hier auch von der Seite der Verbesserung des Preisstandes der Waren aus erfolgt. Der grundsätzliche Unterschied zwischen der industriellen und bäuerlichen Wirtschaft, auf den wir bereits früher (vgl. Techn. u. Wirtsch., Heft 8 (1934) S. 245) hingewiesen haben, kommt also auch hier deutlich zum Ausdruck.

Zahlentafel 1. Gesamt-Sachgütererzeugung (rein) in Industrie und Landwirtschaft [1])

in Mrd. RM

	Landwirtschaft	Industrie [2])	Gesamt
1928	11,9	33,4	45,3
1929	11,9	34,3	46,2
1930	11,1	30,1	41,2
1931	9,6	23,4	33,0
1932	8,3	17,6	25,9
1933	8,2	18,5	26,7
1934	9,2	23,3	32,5

[1]) Wochenbericht des Inst. f. Konj. Nr. 28 S. 118.
[2]) Neuberechnung.

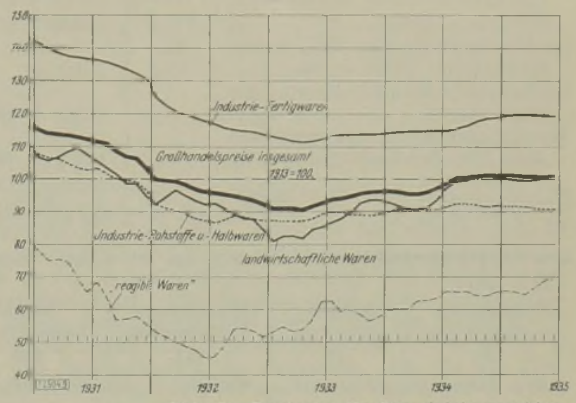


Abb. 9. Deutsche Großhandelskennzahlen

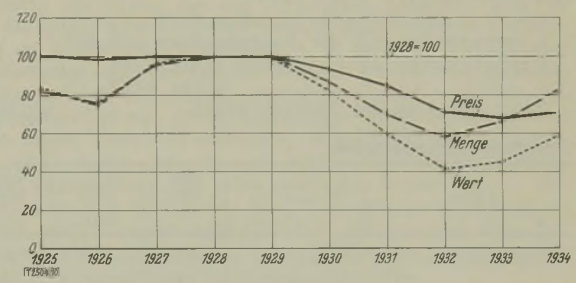


Abb. 10. Kennzahlen der industriellen Erzeugung

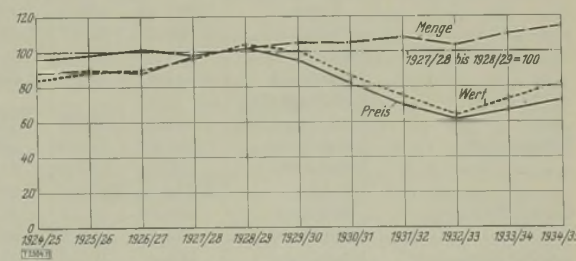


Abb. 11. Kennzahlen der landwirtschaftlichen Erzeugung

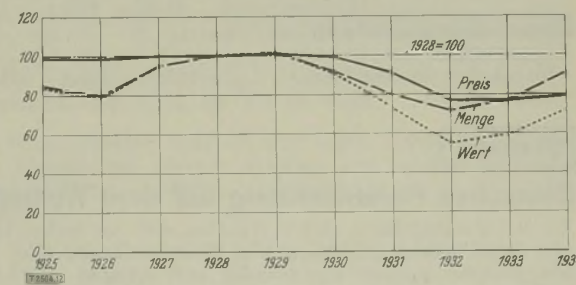


Abb. 12. Kennzahlen der gesamten Sachgütererzeugung

Das Ausmaß der gesamten deutschen Sachgütererzeugung hat 1934 etwa 90 % des Hochkonjunkturjahres 1928 erreicht (Abb. 12). Der durchschnittliche Preisstand ist seit 1932 nur verhältnismäßig wenig gestiegen. Die seit 1932 zu verzeichnende erhebliche Wertsteigerung der Reinerzeugung an industriellen und bäuerlichen Sachgütern (vgl. obenstehende Zahlentafel) und damit umgekehrt des dementsprechenden Sozialertrages ist somit in der Hauptsache auf die erfolgreich durchgeführte mengenmäßige Vermehrung der Gesamtproduktion zurückzuführen. *Bredt* [2504]

Wirtschaftskennzahlen

Gruppe	Juli 1935	Juni 1935	Mai 1935
Lebenshaltungskennzahl des Stat. Reichsamtes (neue Berechnung) (1913/14 = 100)	124,3	123,0	122,8
Großhandelskennzahl des Statist. Reichsamtes (1913 = 100)	101,8	101,2	—
Baukennzahl (Stat. Reichsamt, neue Berechnung)	—	132,1	132,3
Maschinenkennzahl (Gesamtkennzahl – Stat. Reichsamt 1913 = 100)	—	122,2	121,3

Aktienkennzahl (Stat. Reichsamt) 1. 7. bis 6. 7.: 94,79; 8. 7. bis 13. 7.: 95,25; 15. 7. bis 20. 7.: 94,39; 22. 7. bis 27. 7.: 94,27.

Erwerbslosenzahlen[1]) (in 1000) am 30. 6. 35. Gesamtzahl 1877

Arbeitslosenversicherung	Krisenfürsorge	Wohlfahrtserwerbslose	Nichtunterstützte
251	716	421	489

[1]) Vorl. Zahlen aus „Wirtschaft u. Statistik" 1. Juli-Heft 1935.

Geldmarkt am 1. August 1935 %

Reichsbankdiskontsatz ab 2. 9. 32	4
Lombardzinsfuß der Reichsbank ab 2. 9. 32	5
Privatdiskontsatz in Berlin kurze Sicht	3
„ „ „ lange Sicht	3
Tagesgeld an der Berliner Börse	$3^3/_8$ bis $3^5/_8$

Produktionsstatistik

Land	Industrie	Mai 1935	Juni 1935	Juni 1934
		1000 t		
Deutschland	Steinkohle	11 624,0	10 883,8	9 882,7 [1])
„	Braunkohle	11 936,7	11 205,9	11 507,6 [1])
„	Ruhr-Steinkohle	7 837,3	7 430,5	7 191,5
„	Ruhrkoks	1 893,7	1 852,7	1 623,0
„	Roheisen	1 001,3	979,4	718,1
„	Rohstahl	1 314,5	1 249,1	1 003,9
„	Walzwerkerzeugnisse	939,5	881,2	733,9
Frankreich	Roheisen	502,0	465,0	509,0
„	Rohstahl	555,0	503,0	512,0
„	Kohle	3 991,4	3 725,0	3 900,0
Großbritannien	Roheisen	568,0	537,8	523,1
„	Rohstahl	750,1	782,3	867,0
Luxemburg	Roheisen	165,4	161,2	166,0
„	Rohstahl	167,5	157,7	165,3
Polen	Roheisen	29,6	27,9	33,2
„	Rohstahl	81,4	66,5	78,7
Güterwagengestellung der Deutschen Reichsbahn (arbeitstäglich in 1000 Stück)		125,5	125,3	116,4

[1]) ohne Saargebiet.

Statistik

Deutsches Handwerkzeug auf dem Weltmarkt

Zu den Erzeugnissen, deren Ausfuhr sich im ersten Halbjahr 1935 bedeutend hob, gehört Handwerkzeug aller Art, wie Bohrer, Feilen, Äxte, Beile und Zangen usw. Besonders die Ausfuhr nach den überseeischen Ländern ist stark gestiegen. So erfuhr beispielsweise die Ausfuhr von Bohrern und Ahlen nach Brasilien im ersten Halbjahr 1935 eine Ausweitung auf 1828 dz gegen 1130 dz in der gleichen Zeit des Vorjahres, und nach China z. B. hat sich die Ausfuhr auf 706 dz gegen 319 dz im gleichen Zeitraum des Jahres 1934 erhöht.

Zahlentafel 1. Ausfuhr von Handwerkzeug

	1. Halbjahr 1934		1. Halbjahr 1935	
	dz	1000 RM	dz	1000 RM
Äxte, Beile usw.	19 992	3 917	27 115	4 467
Kreissägen	1 749	990	2 032	1 211
Handsägen	8 602	1 513	11 598	1 775
Feilen, Raspeln	5 082	1 119	5 925	1 255
Reibahlen, Fräsen	2 697	2 095	3 088	2 186
Bohrer	9 306	2 116	14 328	2 615
Zangen	8 731	1 416	10 593	1 725
Zusammen	56 179	13 161	74 679	15 234

Die Ausfuhr von Handwerkzeug beträgt mithin im ersten Halbjahr 1935 fast 75 000 dz gegen rd. 56 000 dz im gleichen Zeitraum 1934.

Die Ausfuhr hat sich, wie bereits erwähnt, vor allem nach den überseeischen Ländern gehoben. So sind nach Britisch-Indien 1076 dz Handsägen im ersten Halbjahr 1935 gegen 468 dz im ersten Halbjahr 1934 ausgeführt worden. Die Ausfuhr von Feilen und Raspeln dorthin betrug in der genannten Zeit 888 dz gegen allerdings 1361 dz im ersten Halbjahr 1934. Die Ausfuhr von Zangen dagegen ist von 482 dz auf 556 dz gestiegen. Die Ausfuhr von Äxten und Beilen betrug in den Monaten Januar bis Juni 1934: 773 dz und im Jahre 1935: 835 dz. Nach China wurden im ersten Halbjahr 1935: 748 dz (1934: 602 dz) Handsägen, 190 dz Feilen und Raspeln, 706 dz (i. V. 319 dz) Bohrer und 487 dz (425 dz i. V.) Zangen geliefert. Nach Argentinien ist die Ausfuhr ebenfalls bedeutend gestiegen. Sie betrug z. B. 685 dz (i. V. 312 dz) Feilen und Raspeln, 636 dz (339 dz i. V.) Bohrer, 651 dz (i. V. 299 dz) Zangen und 1478 dz (753 dz i. V.) Äxte und Beile.

Recht bedeutend ist auch die Ausfuhr nach USA gestiegen. Außerdem richteten sich die teilweise bedeutenden Exporte nach Ägypten, Ost- und Westafrika, Marokko, Japan, Niederländisch-Indien, Palästina, den Philippinen, Siam, Brasilien, Chile, Kolumbien, Mexiko, Peru, Uruguay und nach Australien. Wie gesagt, wird deutsches Handwerkzeug nach allen Ländern der Welt ausgeführt. [2507]

Die Spareinlagen im 1. Halbjahr 1935

Die Spareinlagen bei den deutschen Sparkassen sind im Juni 1935 um 5,9 Mill. auf 13 158 Mill. RM gestiegen. Einem Auszahlungsüberschuß von 3,9 Mill. RM standen Zinsgutschriften von 6,8 Mill. RM, Gutschriften von Härtemitteln in Höhe von 0,8 Mill. RM und Umbuchungen aus dem Depositen-, Giro- und Kontokorrentverkehr im Betrage von 2,1 Mill. RM gegenüber. Die Auszahlungen gingen um 32 Mill. RM auf 395,8 Mill. RM, die Einzahlungen um 49 Mill. RM auf 392 Mill. RM zurück. Die Halbjahrsbilanz ergibt, daß die Einzahlungen von Spareinlagen die Auszahlungen um 413,5 Mill. RM übertrafen. Der Einzahlungsüberschuß war um 153,8 Mill. RM = 59,2 % höher als im 1. Halbjahr 1934. Die Einzahlungen stellten sich auf 3012 Mill., die Auszahlungen auf 2598,5 Mill. RM. Die Einzahlungen waren um 89,2 Mill. RM = 3,1 % größer, die Auszahlungen dagegen um 64,5 Mill. RM = 2,4 % niedriger als in der gleichen Zeit des Vorjahres. [2505]

Verkehr

Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft im Jahre 1934

Das weitaus größte Unternehmen der Welt, die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft konnte 1929 noch einen Betriebsüberschuß von 860 Mill. RM erzielen, der dann fortlaufend bis 1931 auf 226 Mill. RM sank. 1932 und 1933 nahm die ungünstige Entwicklung in verstärktem Maße ihren Fortgang, es wurden Unterdeckungen von 67 bzw. 136 Mill. RM ausgewiesen. Aber 1934 waren die Betriebseinnahmen wieder höher als die Ausgaben und übertrafen diese um 24 Mill. RM. Die Sonderleistungen der

Reichsbahn, also die Reparationsleistungen und späterhin die Abgabe von 70 Mill. RM an das Reich sind in den Zahlen unberücksichtigt geblieben.

Die niedrigsten Verkehrsleistungen fielen im Güterverkehr in das Jahr 1932, im Personenverkehr in das Jahr 1933:

Zahlentafel 1.
Verkehrsleistungen der Reichsbahn 1929 bis 1934

	1929	1930	1931	1932	1933	1934
Beförderte Güter in Mill. t	486	400	326	280	308	366
Beförderte Personen in Mill.	1 980	1 829	1 578	1 305	1 241	1 360

Die Leistungsverbesserung 1934 gegenüber 1933 war beim Güterverkehr gleich 19, beim Personenverkehr gleich 10 %. Bei der Beurteilung der Ergebnisse des Personenverkehrs ist zu berücksichtigen, daß die Anzahl der beförderten Personen einen Maßstab darstellt, der die Reiseweite unberücksichtigt läßt. Da diese in den letzten Jahren wegen der Ausdehnung des privaten Kraftverkehrs bedeutend zugenommen hat, sind die Ergebnisse günstiger, als es die oben genannten Zahlen erkennen lassen.

Die Einnahmen sind nicht in dem gleichen Maßstab gestiegen wie die Leistungen, was in den verschiedenartigen Tarifermäßigungen (kostenlose Beförderung für das Winterhilfswerk, Ermäßigungen für kinderreiche Familien und für Fahrten nach Ostpreußen u. a.) seine Ursache findet. *H. N.* [2486]

Industrie und Bergbau

Deutscher Graphit

seine Bedeutung und seine Gewinnung

Verwendungszweck

Nur wenige Mineralien haben im neuzeitlichen Wirtschaftsleben eine derartig vielseitige Verwendung gefunden wie Graphit. Bei der großen Bedeutung, die er in den letzten Jahren erhalten hat, dürfte es angebracht sein, den mannigfachen Verwendungszweck kurz zu skizzieren. Der größte Teil des aus der Erde gewonnenen Graphits dürfte wohl zu Schmelztiegeln verwendet werden. Nicht geringe Mengen werden zur Herstellung von Bleistiften, Stubenöfen, Graphitschmiermitteln, sowie für Elemente, Dynamobürsten, Elektronen, Muffeln, feuerfesten Ziegeln, Sparherden, Ofenplatten, Packungen, Dichtungen, Maschinenlagerfutter, Rostschutz und Kesselsteinverhütungsmitteln, Farben, Ofenschwärze und sogar für Schuhwichsmittel benötigt. Auch in der Glas-, Spiegel-, Papier- und Töpferei-Industrie verwendet man diesen Rohstoff. Schließlich findet er noch Verwendung in der Galvanoplastik und Elektrochemie.

Vorkommen

So vielseitig auch die Verwendung ist, so wenig bauwürdige Vorkommen gibt es auf der Welt. In Deutschland befindet sich das bedeutendste Vorkommen in der Gegend von Passau-Wegscheid. Auf diesen Lagerstätten geht seit mehr als 600 Jahren Bergwerksbetrieb um. Weitere — weniger bedeutsame — Vorkommen befinden sich in der Oberpfalz bei Tirschenreuth, Floßberg, Wampenhof und Wilden. Vereinzelte Fundpunkte liegen in Oberfranken bei Wunsiedel, Hofenberg, Friedrichsburg sowie bei Zwiesel im bayerischen Wald, in Thüringen bei Friedrichroda, in Sachsen bei Röhrdorf und in der Rheinpfalz bei Konken und Diedelkopf. Ein ebenso bedeutsames Vorkommen wie das bei Passau befindet sich in Deutsch-Böhmen in der Gegend von Schwarzbach. Es unterscheidet sich von den kristallinisch ausgebildeten niederbayerischen Graphiten durch eine erdige, dichte Beschaffenheit.

Die bedeutendsten außereuropäischen Graphitlagerstätten befinden sich auf den Inseln Ceylon und Madagaskar. Während Ceylon mit etwa 300 Graphitgruben bislang den Hauptbedarf der Erde deckte, werden die Fundstätten auf Madagaskar erst seit zwei Jahrzehnten bergmännisch ausgebeutet. Der Ceylongraphit zeichnet sich durch einen hohen, fast reinen Edelgehalt von Kohlenstoff aus, so daß eine besondere Läuterung unterbleiben kann. Weitere Graphitlager befinden sich ferner in Nordamerika in der Gegend von Adivondak sowie in Kalifornien und Kanada. Alle bisher erwähnten Vorkommen haben jedoch nicht die Bedeutung der bayerischen Graphite erreichen können, mit Ausnahme der von Madagaskar und Ceylon. Letztere sind jedoch fast erschöpft.

Ihre wirtschaftliche Bedeutung haben die bayerischen Lagerstätten erst durch die Verbesserung der Läuterungsverfahren erzielen können. Es sei daher kurz darauf eingegangen.

Um den Rohgraphit, wie er in den Gruben gewonnen wird, verwenden zu können, muß er in den meisten Fällen einer eingehenden Aufbereitung unterzogen werden. Die Läuterung besteht vornehmlich darin, ihn von den mit ihm verbundenen Verunreinigungen, wie Silikate, Eisen, Ton, Glimmer, Schwefelkies u. a. m. zu befreien. Dank der neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Aufbereitungstechnik ist man imstande, ein Erzeugnis zu liefern, das dem Ceylongraphit an Güte ebenbürtig ist.

Aufbereitungsverfahren

Für die Aufbereitung in der Anreicherung des Rohstoffes, der etwa 10 bis 30 % Kohlenstoff enthält, auf 60 bis 90 %, kommen mehrere Verfahren in Frage. Das älteste Verfahren ist die Trockenaufbereitung. Hierbei wird das in Steinbrechern, Kollergängen und Walzwerken zerkleinerte Gut auf Mahlgängen, ähnlich wie in der Weißmüllerei vermahlen. Um es von den schädlichen Schwefelverbindungen zu reinigen, wird es, ehe es auf die Mahlgänge gelangt, in Drehöfen mit einer Temperatur von 400 bis 500° geröstet. Während des Mahlens gelangt es mehrere Male auf Siebe aus Seide oder Drahtgewebe, wobei es von dem Unhältigen gereinigt und immer weiter angereichert wird. Das Enderzeugnis dieses Mahlverfahrens ist ein Schuppengraphit oder Flinz von 80 bis 95 %. Als Abfall erhält man einen Staub von 20 bis 35 % je nach der Beschaffenheit des Rohstoffs. Da für die Herstellung von Schmelztiegeln nur ein großflinziger Graphit verwendet werden kann, mahlt man die kleinflinzigen Produkte nochmals, bis ein Erzeugnis entsteht, das so fein ist wie Puder. Dieser Pudergraphit findet Verwendung zu Bleistiften, Elementen u. a. m. Die anfallenden Abfallstaube, die man bis vor kurzem nur schwer absetzen konnte, werden neuerdings weiterverarbeitet. Mittels des Schwimmverfahrens ist es heutzutage möglich, aus diesem Staub einen Puder herzustellen, der 70 bis 80 % C enthält und ebenso wie der im Mahlverfahren hergestellte Puder Verwendung für alles mögliche finden kann. Mit diesem neuen kombinierten Aufbereitungsverfahren ist es möglich, den Kohlenstoffgehalt fast restlos aus dem Erz herauszuziehen. Nur etwa 5 bis 6 % gehen mit den Abwässern des Schwimmverfahrens verloren.

Der Vorgang beim Schwimm- oder Flotationsverfahren ist kurz folgender: Der fast bis auf kolloidale Feinheit zerkleinerte Rohgraphit wird in mit schwach angewärmtem Wasser gefüllte Rührwerke aufgegeben. Gleichzeitig setzt man dem Wasser ein Flotationsöl zu und läßt die Mischung kräftig in Bewegung bringen. Durch eine Rohrleitung wird in die so entstehende Flotationsbrühe komprimierte Luft eingepreßt. Fast sofort nach Einblasen der Luft und Inbetriebsetzung des Rührwerks erfolgt in der Schwebe die Trennung der Graphitpartikelchen von dem unhältigen Gesteinsmaterial. Der Graphit mit dem Öl treibt an die Oberfläche und wird abgeschöpft, während das Unhältige im Kessel zurückbleibt und, nachdem aller Graphit herausgezogen ist, als Abwasser entfernt wird. So einfach das Verfahren nunmehr vor sich geht, so schwierig gestalteten sich die Versuche, um ein für Graphitflotation geeignetes Öl herauszufinden. Dieses Öl ist nach den neueren Erfahrungen ein einfaches, kreosothaltiges Braunkohlenteeröl, das sich außerordentlich billig im Preise stellt.

Der Graphitpuder muß alsdann noch durch Rösten von dem Flotationsöl befreit werden, was weiter keinerlei Schwierigkeiten bereitet. Gleichzeitig wird er dabei getrocknet.

Ein anderes Graphitaufbereitungsverfahren ähnelt der üblichen Erzaufbereitung. Auch hierbei wurden in letzter Zeit Verbesserungen getroffen. Der vorzerkleinerte Rohgraphit, wie er aus der Grube

kommt, wird einer Rohrmühle zugeführt und darin durch Mahlen mit Wasser aufgeschlossen. Auf Schüttelherden wird das Mahlgut weiter behandelt, bis eine Anreicherung von 60 bis 80 % erreicht ist. An Stelle der gebräuchlichen Schüttelherde werden neuerdings Schüttelsiebe verwandt, die sich befriedigend bewährt haben. Auf den Schüttelherden wird das Produkt gleichzeitig teilweise von Schwefelkies befreit. Mittels der Schüttelherde und Siebe wird lediglich der Gehalt von Flinzblättchen aus dem Rohgraphit gewonnen. Die kleinen feinen Kohlenstoffteilchen gehen in die „Berge auf die Halde". Aus diesem Material den Kohlenstoff restlos zu gewinnen, ist schwierig und kostspielig, da das Bergematerial zuvor erst wieder abgeröstet werden muß, um es zu Flotationszwecken in einen geeigneten Zustand zu versetzen. Da außerdem die kolloidale Feinheit in den Rohrmühlen nicht erreicht wird, muß er meist nochmals zerkleinert werden. Durch längeres Lagern auf der Berghalde verliert das Material außerdem einen beträchtlichen Teil seiner Geeignetheit für die Aufbereitung mittels Flotation.

Das von den Schüttelherden kommende Flinzmaterial wird durch sog. Nutschen und neuerdings durch Saugtrockner entwässert. Da der Feuchtigkeitsgehalt trotz der Vorentwässerung noch 10 bis 20 % beträgt, wird er restlos in Drehöfen beseitigt, in die das Material alsdann gelangt. In den Drehöfen wird durch schwaches Ausglühen gleichzeitig der noch etwa vorhandene Schwefel ausgetrieben. Die Endprodukte enthalten ungefähr 80 bis 90 % Kohlenstoff.

In neuerer Zeit ist die Nachfrage nach Graphitpuder erheblich gestiegen. Ein beträchtlicher Teil der so gewonnenen Schuppengraphite wird infolgedessen auf Puder vermahlen. Hierzu verwendet man neuerdings anstatt der Mahlgänge mit Mühlsteinen aus quarzigem Champagnestein (verkieselte Kalke) sog. Teutoniamühlen.

Zum Polieren der Flinze verwendet man die bekannten Walzenstühle, das Werkzeug der Weißmüllerei. Es können hier aber ebenfalls Mühlsteine Verwendung finden.

Die bei der Puderfabrikation aus den Teutoniamühlen anfallenden Staube, die immerhin noch einen Kohlenstoffgehalt bis zu 30 % aufweisen, werden entweder, so wie sie sind, an Gießereien abgesetzt, oder an chemische Fabriken verkauft, die sie mit Flußsäure zu einem hochwertigen Puder bis zu 99 % C aufarbeiten. Ein gewisser Teil dieser Staube wird wohl durch das Flotationsverfahren weiter extrahiert und zur Puderherstellung verwendet.

Außer den bereits erwähnten Aufbereitungsverfahren sind neuerdings in Deutschland Versuche gemacht worden, den Rohgraphit direkt zu flotieren. Die Art der Aufbereitung findet Verwendung beim Gröhndahl-Tyden-Appelquistverfahren. Erwähnt sei noch ein anderes Verfahren, das in dem Sortieren auf Grund der Verschiedenheit des spez. Gewichtes der zu trennenden Graphit- und Bergeteilchen beruht. Der geglühte und gemahlene Graphitstaub wird Exhaustoren zugeführt und nach dem spez. Gewicht in Graphit und Berge abgeschieden. Neuere Versuche einer elektrothermischen Aufbereitung von Graphit in luftdicht gebauten Öfen haben zwar ganz erfreuliche Ergebnisse erzielt und einen Reingraphit von 99 % C hervorgebracht, aber die dazu benötigten Strommengen und Kosten waren derart hoch, daß dieses Verfahren selbst dort kaum Verwendung finden kann, wo billige Wasserkraft zur Verfügung steht.

Fr. W. Landgraeber, Essen-Kray [2436]

Energiewirtschaft

Der Stromverbrauch der Weltstädte

Der gesamte Stromverbrauch der Reichshauptstadt hatte — ohne Einrechnung der industriellen Eigenanlagen — 1929 mit 1595 Mill. kWh seinen höchsten Stand erreicht. Er sank bis 1932 auf 1302 Mill. kWh, stieg 1933 auf 1316 und 1934 auf 1451 Mill. kWh.

Ein Vergleich mit andern Welt- und Großstädten verlangt Berücksichtigung des überall verschiedenen Aufbaues der Industrie und des Verkehrs. So wird z. B. der gesamte Stromverbrauch in Handels- und Bürostädten wie Amsterdam, Haag und Kopenhagen durch den verhältnismäßig geringen Elektrizitätsbedarf der Industrie beeinflußt; ähnliche Unterschiede bestehen auch im Verkehrswesen, je nachdem, ob z. B. elektrische Straßen- und Schnellbahnen oder Kraftomnibusse die Hauptrolle spielen.

Gute Vergleichsmöglichkeiten bieten im allgemeinen die in den von der Berliner Kraft- und Licht-A.G. herausgegebenen Jahrbüchern zusammengestellten Übersichten über die Stromversorgung einiger Welt- und Großstädte, da sie den Gesamtverbrauch nach wichtigen Anwendungsgebieten aufgliedern. Dem kürzlich erschienenen Band 1934 sind die folgenden Zahlen entnommen.

Zahlentafel 1
Die Stromversorgung einiger Welt- und Großstädte 1933

Stadt	Einwohnerzahl Mill.	Öffentliche Gesamtabgabe Mill. kWh	Abgabe je Einwohner in kWh: Niederspannungsstrom	Hochspannungsstrom	Fahrstrom
Philadelphia	2,74	2 575	231	509	201
Chicago	3,54	3 261	278	414	229
Detroit	2,26	1 640	329	373	25
Paris	4,93	1 776	123	127	110
Zürich	0,28	204	472	150	97
Basel	0,17	143	526	262	75
Amsterdam	0,79	267	244	71	23
Haag	0,47	147	144	79	91
Stockholm	0,52	230	236	142	62
Kopenhagen	0,66	153	160	41	29
Berlin	4,24	1 316	100	102	108
Hamburg	1,27	406	125	134	62
Stuttgart	0,41	135	118	143	69
Köln	0,73	191	228		32
Wien	2,00	350	84	47	44
Budapest	1,04	263	170		84

In dem hohen Verbrauch von Niederspannungsstrom je Kopf der Bevölkerung in den skandinavischen, holländischen, amerikanischen, besonders aber in den schweizerischen Städten kommt der starke Elektrizitätsbedarf der Haushaltungen dieser Länder deutlich zum Ausdruck.

Die Anschlußdichte der Haushaltungen ist in den meisten der genannten Städte verhältnismäßig hoch und beträgt in Basel, Zürich, Stockholm, Amsterdam, Haag, Köln und Stuttgart, ebenso auch in Philadelphia über 95 %. Die niedrigste Anschlußdichte zeigen Budapest mit 73,2 und Wien mit 70 %. In Berlin betrug sie 1933 rd. 75 %, hat sich jedoch 1934 erheblich vergrößert, zumal da allein im Versorgungsgebiet der BEWAG die Zahl der Hausanschlüsse im vergangenen Jahr um über 9000 und die Zahl der Niederspannungsabnehmer um annähernd 86 000 gestiegen ist. *A. Fr.* [2477]

Schokoladenindustrie

Wirtschaftsergebnisse der Kakao- und Schokoladenindustrie

Dadurch daß die amtliche Statistik den Kreis der laufend zu beobachtenden Industriezweige, namentlich in der Nahrungs- und Genußmittelbranche bedeutend erweitert hat, liegen jetzt auch u. a. die Wirtschaftszahlen der Kakao- und Schokoladenindustrie, zunächst für das Jahr 1933 vor.

Zahlentafel 1.
Kostenzahlen der Kakao- und Schokoladenindustrie 1933

	in Mill. RM	in % des Produktionswertes
Verarbeiteter Rohkakao (77 283 t)	59,5	19,2
Bezogene Kakao-Halbfabrikate	6,4	2,1
Zucker	50,0	16,1
Milch und Sahne	10,1	3,3
Mandeln und Nüsse	7,1	2,3
Sonstige Zutaten	15,1	4,9
Roh- und Halbstoffe	148,2	47,9
Löhne und Gehälter	50,0	16,1
Material- und Personalkosten	198,2	64,0

Es wurden insgesamt 143 Firmen erfaßt, von denen 81 reine Kakao- und Schokoladenfirmen waren. 55 Betriebe bestanden im Anschluß an Zucker- und Backwaren herstellende Betriebe, während der Rest von 7 Betrieben andern Gewerbezweigen angeschlossen war. Ende Dezember 1933 wurden rd. 35 500 Personen beschäftigt, unter diesen rd. 6300 Angestellte. Die Arbeiterschaft bestand zu 75 % aus Frauen. Die Kostenverhältnisse des Industriezweiges sind in Zahlentafel 1 zusammengestellt.

Der Wert der Gesamterzeugung war gleich 310,4 Mill. RM und verteilte sich auf die einzelnen Artikelgruppen wie folgt:

Zahlentafel 2.
Zusammensetzung der Erzeugung der Kakao- und Schokoladenindustrie 1933

	in Mill. RM	in %
Schokoladen, Pralinen, Schokoladenpulver u. a.	231,2	74,5
Kakaopulver	26,8	8,6
Kuverture u. a. Kakaohalbfabrikate	22,4	7,2
Sonstige Süßwaren	30,0	9,7
Gesamterzeugung	310,4	100,0

Der Absatz des Jahres 1933 lag mit rd. 313 Mill. RM um rd. 2,6 Mill. RM über der Erzeugung. Für ungefähr 3 Mill. RM (1 %) konnte ausgeführt werden. Bei Kakaobutter war der Auslandabsatz mit 8,2 Mill. RM oder 8 % wesentlich höher. *H. N.* [2485]

Textilindustrie

Verschiebungen im Anteil der Baumwoll-Länder an der Versorgung des deutschen Marktes

Die Überwachung der Rohstoffeinfuhr und der Ausbau der deutschen Faserstofferzeugung haben im ersten Halbjahr 1935 auf dem Gebiete der Einfuhr von Baumwolle nach Deutschland einen starken Rückgang zur Folge gehabt. Ohne Berücksichtigung der Einfuhr von Baumwollabfällen ist die Einfuhr von Rohbaumwolle gegenüber der Vergleichszeit des Vorjahres von 985 973 auf 746 794 Ballen und wertmäßig von 146,2 auf 131 Mill. RM zurückgegangen. An der Versorgung des deutschen Rohbaumwollmarktes waren im ersten Halbjahr 1935 in stärkerem Umfange vor allem die Länder beteiligt, mit denen bereits umfangreiche Kompensationsgeschäfte von deutscher Seite abgeschlossen werden konnten. In erster Reihe konnte auf Grund der Entwicklung der deutsch-brasilianischen Handelsbeziehungen die Ausfuhr von brasilianischer Baumwolle nach Deutschland gesteigert werden; ebenso hat sich infolge des Aufschwungs des deutsch-türkischen Handelsverkehrs der Bezug von türkischer Baumwolle stark erhöht, nachdem die Türkei in den letzten Jahren im Rahmen des türkischen Wirtschaftsprogramms den Anbau von Baumwolle stark erweitert hat. Die Verringerung des deutschen Baumwollbedarfs und der verstärkte Bezug von Baumwolle aus den Ländern, mit denen Deutschland im Kompensationsverkehr steht, mußten naturgemäß zu einem Rückgang des Baumwollbezugs aus den übrigen Baumwoll-Ländern führen; hiervon wurden in erster Reihe die Bezüge aus USA betroffen.

Zahlentafel 1. Einfuhr von Rohbaumwolle aus den hauptsächlichsten Produktionsländern
(in 1000 Ballen)

1. Halbjahr	Brasilien	USA	Br. Indien	Türkei	Ägypten
1930	15,3	595,4	175,6	9,1	68,7
1931	10,6	534,6	125,0	3,2	44,7
1932	0,5	742,1	58,3	7,7	61,4
1933	—	730,9	95,5	1,9	67,0
1934	5,6	623,6	151,9	0,5	95,6
1935	236,9	135,3	83,5	55,7	60,8

Außer diesen Mengen sind im ersten Halbjahr 1935 geringere, aber nicht unbedeutende Baumwolleinfuhren nach Deutschland aus Britisch-Ost- und Westafrika, Französisch-Westafrika, Belgisch-Kongo, China, Iran, Argentinien und aus Peru erfolgt. *K.* [2506]

Länderberichte

Zwei Jahre Rooseveltsche Wirtschaftspolitik [1])

Ein Urteil über Wert und Erfolg der NRA schon heute fällen zu wollen, wäre verfrüht, kann man doch das Wirtschaftssystem, das die USA unter Präsident *Roosevelt* anstrebt, noch keinesfalls in seiner endgültigen Form voraussehen. Die Maßnahmen weisen noch zu sehr Experimentalcharakter auf, so daß man eigentlich nur von Abschnitten in dem Versuch eines grundlegenden Umbaues der bisherigen Wirtschaftsordnung reden kann. Wo steht nun aber die amerikanische Wirtschaft nach zwei Jahren Rooseveltscher Wirtschaftspolitik?

1. Landwirtschaft

Verringerung der landwirtschaftlichen Verschuldung, Ausdehnung des bäuerlichen Kreditwesens und erhöhte Preise für die Erzeugnisse der Landwirtschaft bilden die Richtlinien für die neue Bauernpolitik. Seit einem Jahr hat sich die Lage des amerikanischen Bauern verbessert, stiegen doch seine Preise vom Oktober 1933 bis Ende 1934 um 30 %. Neben den Erlösen für seine Erzeugnisse erhielt er aber auch noch für die Verringerung seiner bisherigen Anbaufläche Sondervergütungen, die sich bis zum 8. 1. 1935 auf rd. 581 Mill. $ beliefen. Die bloßen Verkaufserlöse betrugen 1934: 6080 gegenüber 5050 und 4328 Mill. in den Jahren 1933 und 1932. Da die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse stärker gestiegen waren als die für Industriewaren, verbesserte sich die Kaufkraft der bäuerlichen Kreise. Nimmt man den Preisstand von 1910/14 als Grundlage, so stieg die bäuerliche Kaufkraft von 70 auf 87 im Abschnitt 1933/34. Dieser günstigen Entwicklung steht jedoch eine wachsende Verschuldung gegenüber. Die Nachlässe der Hypothekengläubiger betrugen in den letzten 18 Monaten rd. 75 Mill., trotzdem aber stiegen die Darlehen der landwirtschaftlichen Kreditinstitute, die im September 1932: 1685 und im September 1933: 1656 Mill. betrugen, auf 2784 Mill. im September 1934. Die Farm Credit Administration allein gewährte 1933 Kredite in Höhe von 735 und 1934 von 1830 Mill. Eine Landwirtschaft, die sich allzu sehr auf den Kredit stützt, läuft aber beim geringsten Bedarfsrückgang oder Preissturz Gefahren, die ihr aus der verflossenen Periode sicherlich nicht unbekannt sind!

2. Industrie

Nach den Veröffentlichungen des amerikanischen Handelsministeriums beträgt die Erzeugungszahl für 1934: 79 gegenüber 76 im Jahre 1933 (Grundlage 1926: 100). In den Monaten Januar bis Mai 1934 betrug sie 89, um im September bis auf 72 zurückzugehen. Der Auftrieb in der Industrie ist also geringer als der in der Landwirtschaft, dabei ist die industrielle Erzeugung noch beträchtlichen Schwankungen unterworfen. Die Automobilindustrie weist die besten Ergebnisse auf (1933: 48; 1934: 69); eine stärkere Belebung erfuhr auch die Hüttenindustrie (1933: 53; 1934: 59). Dagegen hat sich die Lage der Textilindustrie verschlechtert (1933: 97; 1934: 85).

Was die soziale Seite der NRA anbetrifft, so betrug die Lohnerhöhung gegenüber 1933 für die ungelernten 24 % und 15 % für die gelernten Arbeitskräfte. Da die Lebenshaltungskosten sich in dieser Zeit nur um 6 % steigerten, hat sich die Lage der arbeitenden Schichten zweifellos verbessert. Zunehmender Beschäftigungsgrad und verkürzte Arbeitszeit sollten die Arbeitslosigkeit vermindern! Das reine Zahlenbild aber enttäuscht! Das Verhältnis der Beschäftigten zur Gesamtzahl der organisierten Arbeitnehmer stieg von 69 % im Jahre 1933 auf 74 % im Jahre 1934. Die Arbeitslosigkeit, die im Januar 1934: 10 769 000 Personen erreichte, stieg im Dezember auf 11 Mill. Im März 1933 war die Zahl 13 689 000, davon sind nun rd. 3 Mill. mit öffentlichen Arbeiten beschäftigt. Die Ausführung umfangreicher öffentlicher Notstandsarbeiten beansprucht die Staatsfinanzen stark, so wurden 1934 hierfür allein 653 Mill. ausgegeben. Rechnet man all die Personen, die im Dezember 1934 Arbeitslosenunterstützung in der einen oder andern Form erhalten haben, so kommt man zu einer

1) Unter Benutzung des Monatsberichts Nr. 21 der Banque Nationale pour le Commerce et l'Industrie, Paris.

Zahl, die etwas über 19 Mill. liegt; d. h. rd. 15 % der gesamten Bevölkerung der USA.

Daß ein solcher Zustand wirtschafts-, finanz- und sozialpolitische Gefahren in sich birgt, bedarf keiner weiteren Erwähnung.

3. Preisstand

Zahlentafel 1 [2]. Wirtschaftskennzahlen

	1934	1933	1934 Zunahme in %
Lebenshaltungskosten (1923 : 100)	79,4	74,8	6,1
Landwirtschaftliche Erzeugnisse (1926 : 100)	65,3	51,4	27,1
Großhandelspreise (1926 : 100)			
a) allgemeiner Index	74,9	65,9	13,6
b) einzelne Warengruppen			
Rohstoffe	68,9	56,5	21,4
Halbfabrikate	72,8	65,4	11,3
Fertigerzeugnisse	78,2	70,5	10,9

Nach diesen statistischen Unterlagen hätte die NRA im großen ganzen ihr Ziel erreicht, stiegen doch die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse um 27, die für Industriewaren um 11 und die Lebenshaltungskosten um 6 %. Ob aber dieses Verhältnis, ein Ergebnis des Zusammenwirkens von menschlichem Willen und außergewöhnlichen Ursachen, auf die Dauer aufrecht erhalten werden kann?

4. Außenhandel

Zahlentafel 2. Handelsbilanzschwankungen in Mill. $ [3]

Jahre	Einfuhr		Ausfuhr		Ausfuhrüberschuß	
	Papierdollar	Golddollar	Papierdollar	Golddollar	P. D.	G. D.
1933	1433	1113	1647	1279	214	166
1934	1635	978	2101	1254	466	276
Schwankungen in Golddollar	— 12 %		— 1,9 %		+ 66 %	

Der Gesamtwert des amerikanischen Außenhandels fiel von 2 392 680 000 im Jahre 1933 auf 2 233 080 000 Golddollar im Jahre 1934, mithin eine Verringerung von 6,6 %, was ungefähr dem tatsächlichen Absinken der Großhandelspreise entsprechen würde. Aus dieser Statistik geht hervor, daß der amerikanische Außenhandel in seiner Gesamtheit unverändert blieb, und daß die Warenmenge 1933 und 1934 ungefähr dieselbe blieb. Die Einfuhr jedoch fiel um 12 %, die Ausfuhr dagegen nur um 1,9 %; die USA haben also bei nahezu gleichbleibender Ausfuhr weniger im Ausland gekauft. Ihre Handelsbilanz fährt fort, in noch stärkerem Maße als bisher aktiv zu sein.

5. Finanzen, Währung, Kredit- und Kapitalmarkt

Einsparungen und neue Steuern erhöhten die Einnahmen von 2 auf 3,1 Mrd., in den Haushaltplänen von 1935 und 1936 rechnet man mit 3,7 bzw. 4 Mrd. Den ordentlichen Ausgaben stehen die stets auf dem Anleihewege gedeckten außerordentlichen für die Wiederbelebung der amerikanischen Wirtschaft gegenüber. Sie betrugen 1932: 821 Mill., 1933: 1,2 und 1934: 4,1 Mrd.; die Ziffern für 1935 und 1936 dürften wahrscheinlich noch höher sein. Die auf diese Weise bis Ende 1936 auf rd. 36 Mrd. sich belaufende öffentliche Schuld ist dem Betrag nach der englischen ungefähr gleich. Sie erscheint bei dem natürlichen Reichtum der USA nicht als besorgniserregend, doch ist zu beachten, daß das amerikanische Volk bisher nicht gewohnt war, größere finanzielle Lasten zu tragen. Bei einer zunehmenden Belastung hört dann aber auch die Vorzugstellung des amerikanischen Industriellen gegenüber seinen europäischen Mitbewerbern auf. Ob der Staat dauernd auf dem Kapitalmarkt die zur Verwirklichung seines Aufbauprogramms nötigen Summen erhalten wird, hängt zum großen Teil vom Vertrauen des Volkes in seine Regierung ab; auf der andern Seite jedoch wird der Kredit des Staates durch monetäre Probleme stark beeinflußt. Der Dollar blieb 1934 fest, der Goldvorrat stieg vom Februar 1934 bis zum 6. 3. 1935 von 7 auf 8,5 Mrd., während der Geldumlauf sich nur von 5,1 auf 5,5 Mrd. vermehrte. Von einer Inflationspolitik kann daher nicht gesprochen werden. Dazu kommt noch eine Verbesserung der Lage der Banken, deren Einlagen von 24,2 auf 28,3 Mrd. stiegen. Doch tritt seit zwei Jahren der Staat als Kreditverteiler in Wettbewerb mit den Banken, deren Handelskredite in diesen zwei Jahren um rd. 2 Mrd. abnahmen, denen allerdings eine nahezu gleichgroße Vermehrung ihres Portefeuille in Staatspapieren gegenübersteht.

6. Schlußbetrachtung

Die Zukunft des Rooseveltschen Wirtschaftsexperiments hängt in erster Linie von der Lösung des Preis- und Budgetproblems ab. Kann man mit einer entwerteten Währung dauernd einer Steigerung der Lebenshaltungskosten Einhalt gebieten? Kann die Anleihe als normales Behelfsmittel des Staates zur Deckung seiner Bedürfnisse angesehen werden? Kann man nach einer mehrjährigen Anleihepolitik dieser künstlichen Fülle plötzlich Einhalt gebieten, und wie stellt sich das an den Anleihestrom gewöhnte Volk hierzu? Der unlängst von dem Obersten Gerichtshof gefällte Spruch, der beste Beweis, daß gerade die Bundesverfassung ein Haupthindernis für jede „gesteuerte Wirtschaft" darstellt, findet vor allem seine Rückwirkung auf verfassungsmäßigem Gebiete. Wenn auch von gegnerischer Seite nun Sturm gegen das *Roosevelt*sche Wirtschaftsexperiment gelaufen wird, so ist doch immerhin zu sagen, daß das „berühmte" freie Spiel der Kräfte und der ungehinderte Wettbewerb auch in der amerikanischen Wirtschaft eine Unmöglichkeit geworden sind. Zwischen 1929 und 1930 brachten Individualismus und freier Wettbewerb in Industrie und Bergbau allein 8003 Unternehmungen um ihre Selbständigkeit. Auf dem Gebiete der Wirtschaft wird man schwerlich das Experiment *Roosevelt* durch eine grundsätzliche neue Wirtschaftsordnung ersetzen wollen.

Das sind die hauptsächlichsten Unbekannten in *Roosevelts* Wirtschaftspolitik.

Diplomkaufmann *Alfred Betz*, Stuttgart [2417]

Bewässerungs- und andere öffentliche Arbeiten im Irak

Am 3. Juni 1934 wurde im Amtsblatt der irakischen Regierung das Gesetz über einen Fünfjahrplan öffentlicher Arbeiten unter dem Titel „Hauptaufbauarbeiten" veröffentlicht, durch das das entsprechende frühere Gesetz vom 1. Juni 1931 und zwei spätere Änderungsgesetze aufgehoben wurden. Der Plan des neuen Gesetzes, der gegen seine ursprüngliche Form wesentlich eingeschrumpft ist, erstreckt sich auf die Zeit von 1934 bis 1938 mit einer Ausgabensumme von 3,237 Mill. Irak-Dinar (1 Irak-Dinar = 1 engl. Pfund). Diese Ausgaben sollen durch Einnahmen außerhalb des ordentlichen Jahreshaushaltes gedeckt werden. Als solche stehen der Irakregierung die Einnahmen von der Iraq Petroleum Company und seit dem 1. Januar 1933 auch die Zahlungen der British Oil Development Company zur Verfügung, die im Jahre 1933 zusammen 500 000 engl. Goldpfund (minus 10 % für die türkische Regierung) betrugen und im Jahre 1934: 525 000 Goldpfund (abzüglich 10 %) ausmachten. Die Regierung ist daher in der Lage, die in dem Fünfjahresplan vorgesehenen öffentlichen Arbeiten bar zu bezahlen.

Dem Fünfjahresplan liegt der sehr vernünftige Gedanke zugrunde, daß die Entwicklung nicht etwa in der Richtung einer krampfhaften Industrialisierung gefördert werden müsse, sondern auf landwirtschaftlichem Gebiete. Um das möglich zu machen, bedarf es eigentlich lediglich der geeigneten Wasserzufuhr für die Ländereien, die in ausreichender Menge mit brauchbarem Boden vorhanden sind, und denen eben nur die Bewässerung fehlt.

Die größten vorgesehenen Arbeiten sind das Habbanije-Projekt, der Gharraf-Staudamm und die Tigris-Brücke bei Bagdad.

In erster Linie fand der Bau der Stauanlage für das zeitweilig trocken fallende Habbanije-Becken am

2) u. 3) Veröffentlichungen des amerikanischen Handelsministeriums in Survey of Current Business.

Euphrat Beachtung. Die Ausführung dieser Anlage, wie sie ursprünglich gedacht war, erscheint jedoch heute viel zu kostspielig. Es sind für dieses Projekt nur noch 500 000 Dinar (die Hälfte des im früheren Gesetz vorgesehenen Betrages) bewilligt, so daß auch nur die Hälfte des ursprünglich geplanten Baues ausgeführt werden kann. Man hat sich daher auf einen Staudamm bei Ramadije mit Zuleitung zu dem Becken beschränkt und eine Ableitung nach zu berieselnden Gebieten. Das Becken wird also zunächst kein neues Land der Bearbeitung zugänglich machen, sondern nur der Erhaltung der Wasser des Euphrat in Zeiten der Wasserknappheit dienen. Das Habbanije-Werk soll von der Regierung in eigener Regie ausgeführt werden.

Dagegen sind die Ausgaben für den Staudamm bei Kut el Amara (Gharraf-Staudamm) auf 1,2 Mill. Dinar erhöht worden. Der Zuschlag in der Ausschreibung dieses Staudammes wurde der Firma Balfour, Beatty & Co. erteilt. Das ursprüngliche Angebot der Firma lautete auf 1 152 380 Irak-Dinar. Sie hat im Laufe der der Unterzeichnung vorangegangenen Verhandlungen ihr Angebot auf rd. 1 100 000 Dinar ermäßigt. Das billigste Angebot war von der französischen Firma „Société Anonyme Hersent" mit 1 120 376 Dinar abgegeben worden. Als Vorwand für die Nichtannahme des Angebots der französischen Firma diente, daß die von ihr in Aussicht genommene Ausführungszeit für den Staudamm länger war als die Ausführungszeit der Firma Balfour, Beatty & Co.

Das Werk soll in drei Jahren durchgeführt und 1937 beendet sein. Der Damm wird eine Länge von 2000 Fuß (1 Fuß = 0,3048 m), eine Breite von 20 Fuß und eine Höhe von 50 Fuß haben und 51 Schleusentore enthalten. Gleichzeitig soll er als Brücke für eine breite Fahrstraße dienen. Durch den Damm soll ein schiffbares Becken in einer Länge von 260 Fuß und einer Breite von 53 Fuß geschaffen werden. Außerdem ist ein Fischwehr vorgesehen, durch das der Strom der alljährlich in großen Mengen flußaufwärts schwimmenden Salme in den Stausee gelenkt werden soll.

Vom Tigris her soll oberhalb des Dammes ein 3250 Yards (1 Yard = 0,914 m) langer und 90 Yards breiter Kanal abgezweigt werden, durch den mit Hilfe eines größeren Pumpwerkes die gestauten Wassermassen des Tigris in den zum Euphrat hinüberführenden Flußarm des Schatt-el-Gharraf geleitet werden sollen. Dieser Flußarm ist bisher in der heißen Zeit regelmäßig ausgetrocknet. Durch die vorgesehene Anlage soll dieses Austrocknen vermieden und eine große Fläche Landes so bewässert werden, daß sie für den Anbau von Weizen, Mais und Baumwolle geeignet wird. Jener Wüstenstrich, der sich seit drei Jahrtausenden zwischen Euphrat und Tigris erstreckt, wird so wieder in ein fruchtbares Paradies zurückverwandelt werden. Der Schatt-el-Gharraf liegt heute seit dem Zerfall der assyrischen Bewässerungsanlagen ausgetrocknet da. Nur wenige Oasen beleben seine Ufer, sonst bedeckt Wüste und dürftige Steppe das in der Hitze glühende Land, armselige Beduinen treiben ihre Herden von Brunnen zu Brunnen. Durch den Staudamm von Kut-el-Amara wird das Wasser des Tigris in das ausgetrocknete Bett gelenkt werden. Bäche und Kanäle werden die lebenspendende Feuchtigkeit wie in alter Zeit über das ganze Gebiet verteilen. Nicht weniger als 15 000 km² Land um den Schatt-el-Gharraf werden der Landwirtschaft wieder gewonnen werden, d. h. die Gesamt-Anbaufläche des Irak würde sich damit verdoppeln.

An Bewässerungsanlagen sind weiterhin vorgesehen: eine Regulierungsanlage für den bestehenden Hillah-Damm am Euphrat, eine kleinere Anlage bei Fellujah, die nach Bagdad zu verlaufen soll, ferner ein Staudamm bei Samarra am Tigris und ein solches Werk am Flusse Dialah, etwa 120 km nördlich der Hauptstadt. Wann diese Bewässerungsanlagen aber einmal in Angriff genommen werden können, steht noch nicht fest. Offenbar besteht auch kein Bedürfnis, das Land in besonders eiligem Tempo zu meliorieren, denn die Bevölkerung nimmt nur langsam zu, ebenso geht die Seßhaftmachung nur langsam voran.

Außer den Bewässerungsanlagen sieht der Fünfjahresplan noch den Bau einiger fester Eisenbrücken an Stelle der jetzigen Pontonbrücken in Bagdad vor. Für die eine Tigris-Brücke bei Bagdad wurde ein gegenüber dem alten Gesetz erhöhter Betrag von 200 000 Dinar und für die andern Bagdadbrücken insgesamt 42 300 Dinar veranschlagt.

Weiter sind in dem Gesetz vorgesehen die Errichtung militärischer Bauten im Betrage von 264 000 Dinar, von Schulen im Betrage von 58 000 Dinar, von zahlreichen Hospitälern und medizinischen Anstalten und der Bau einer Straße von Bagdad nach Ramadi im Betrage von 13 500 Dinar. Während für das neue Museum im Gesetz von 1931: 50 000 Dinar bewilligt worden waren, enthält das neue Gesetz für diesen Zweck nur 15 000 Dinar. Die Bausumme für das Museum soll jedoch durch eine Zusatzbewilligung auf 60 000 Dinar erhöht werden. Mit der Ausarbeitung der Pläne für das neue Museum ist ein deutscher Architekt beauftragt worden. Ebenfalls soll die geplante technische Schule nach deutschen Plänen, und zwar auch unter deutscher Leitung errichtet werden.

Ein wichtiger Posten in dem Gesetz betrifft ferner nicht öffentliche Arbeiten, sondern Anschaffungen, und zwar in der Höhe von 493 000 Dinar, für Waffen und Ausrüstung.

W. Kiewitt, Kiel [2446]

WIRTSCHAFTSRECHT

Das Recht der Angestelltenerfindung

Nach wie vor begegnet die Frage nach dem Recht der Angestelltenerfindung in allen beteiligten Kreisen lebhaftem Interesse. In jüngster Zeit ist sie insbesondere im Hinblick auf die in Aussicht genommene Neuregelung des Patentrechts in zahlreichen Abhandlungen und Vorträgen behandelt worden. Diese Erörterungen sind überwiegend rechtsgeschichtlicher und rechtspolitischer Natur, indem die bisherige Entwicklung aufgezeigt wird und Vorschläge für die zukünftige Gestaltung dieses Rechtsgebietes gemacht werden [1]). Nicht weniger berechtigt erscheint daneben eine Darstellung des zur Zeit geltenden Rechtszustandes, wie er sich nach den Entscheidungen der obersten Gerichte ergibt. Denn abgesehen davon, daß bis zum Inkrafttreten des geplanten neuen Patentrechts die Streitfälle nach diesen Rechtsgrundsätzen entschieden werden dürften, wird das Verständnis für die kommenden Bestimmungen um so größer, je mehr die Beteiligten mit der zur Zeit geltenden Rechtslage vertraut sind. Da die Rechtsbeziehungen vieler angestellter Ingenieure und Chemiker hinsichtlich der Erfindungen durch den vor mehreren Jahren zwischen dem ehemaligen Reichsverband der Deutschen Industrie einerseits und dem früheren Bund angestellter Akademiker technisch-wissenschaftlicher Berufe E. V. und der Vereinigung der leitenden Angestellten E. V. anderseits vereinbarten Normalvertrag bestimmt werden, soll die folgende Darlegung in einzelnen wichtigen Punkten durch einen vergleichenden Hinweis auf die Bestimmungen dieser Vereinbarung (im folgenden „Normalvertrag" genannt) ergänzt werden.

Die Rechtsprechung — und in Übereinstimmung hiermit der Normalvertrag — unterscheidet zwischen drei Arten von Erfindungen, die verschiedenen Rechtsgrundsätzen unterliegen, nämlich zwischen der Betriebserfindung, der Diensterfindung und der freien Erfindung.

Eine Betriebserfindung liegt vor, wenn eine Erfindung durch allmähliches Zusammenarbeiten mehrerer Angestellter unter Benutzung der Vorarbeiten, der Hilfs-

1) Vgl. insbes. die Abhandl. von Patentanwalt Dipl.-Ing. *Paul Wiegand* in Gewerbl. Rechtsschutz und Urheberrecht 1935, Maiheft.

mittel und Erfahrungen des Betriebes gemacht wird und nicht mehr feststellbar ist, von wem die Erfindung herrührt, d. h. wenn die Zutaten der Mitwirkenden nicht den Charakter einer selbständigen erfinderischen Tätigkeit besitzen. (So grundlegend R.G.Z. Bd. 127, S. 201/2 u. Bd. 139, S. 93.) Die Rechtsverhältnisse bei der Betriebserfindung bieten keine Schwierigkeiten: Sie steht ohne weiteres dem Unternehmer zu; Rechte irgendwelcher Art sind für Angestellte nicht gegeben. Eine gleiche Regelung findet sich in dem Normalvertrag sowohl hinsichtlich der Begriffsbestimmung wie der Rechtsstellung des Unternehmers und der Angestellten bei der Betriebserfindung.

Weitaus andere Rechtsverhältnisse ergeben sich hingegen bei der Diensterfindung. Eine solche ist gegeben, wenn ein oder mehrere Angestellte, die — allgemein durch Dienstvertrag oder durch Einzelauftrag — zu erfinderischer Tätigkeit angestellt sind, in Ausübung dieser Tätigkeit eine Erfindung machen, oder wenn ein oder mehrere Angestellte, ohne zur Erfindertätigkeit verpflichtet zu sein, eine Erfindung machen, die in dem ihnen zugewiesenen Arbeits- und Pflichtenkreis liegt. Hierbei gilt allgemein, daß Personen, die in mehr oder weniger leitender Stellung in einer Konstruktions- oder Versuchsabteilung tätig sind, auf erfinderische Verbesserungen bedacht sein müssen, und daß Erfindungen, die der Angestellte in solcher Stellung macht, als Diensterfindung anzusehen sind; dagegen wird dies in der Regel bei Angestellten in untergeordneter Stellung und ohne höhere Fachausbildung nicht angenommen (so grundlegend R.G.Z. Bd. 127, S. 204 u. Bd. 131, S. 331). Der Normalvertrag rechnet darüber hinausgehend zu den Diensterfindungen auch solche, die zwar nicht unmittelbar auf die dienstliche Tätigkeit eines oder mehrerer Angestellten zurückzuführen sind, die aber durch die Anregungen, Erfahrungen, Vorarbeiten oder Hilfsmittel des Betriebes wesentlich mitbedingt sind.

Auch die Diensterfindung wird in der Rechtsprechung wie nach dem Normalvertrag ohne weiteres dem Unternehmer zuerkannt, ohne daß es einer besondern Übertragung bedarf (R.G.Z. Bd. 127, S. 204 u. Bd. 140, S. 55). Dies gilt auch dann, wenn der Angestellte vertragswidrig die Erfindung für sich zum Patent angemeldet und daraufhin ein Patent erlangt hat (R.G.Z. Bd. 140, S. 55). Eine Ausnahme wird vom Reichsgericht allerdings dann gemacht, wenn der Angestellte von der von ihm gemachten Erfindung einem Dritten Kenntnis gibt und dieser sich ein Patent erteilen läßt; hiermit soll nach Ansicht des Reichsgerichts das Erfinderrecht des Unternehmers — unbeschadet eines Schadenersatzanspruchs gegen den Angestellten und den Dritten — untergehen (R.G.Z. Bd. 140, S. 55). Diese Entscheidung des Reichsgerichts ist aber nicht unwidersprochen geblieben; vielmehr wird vom Schrifttum gefordert, daß auch in diesem Fall dem Unternehmer das Erfinderrecht zustehen solle (vgl. Jur. Wochenschrift 1933, S. 2391, Anm. zu 8).

Hinsichtlich des Umfanges der Berechtigung des Unternehmers an Diensterfindungen erstreckt sich sein Recht auf alle während der Dauer des Dienstverhältnisses fertig entstandenen Erfindungen, aber auch nur auf diese; vor oder nach Beendigung des Dienstverhältnisses entstandene Erfindungen stehen dem Angestellten zu. Als „fertig entstanden“ wird eine Erfindung dann angesehen, wenn die Lösung der in Frage kommenden technischen Aufgabe wirklich gefunden ist, so daß eine Patentanmeldung erfolgen und ein anderer Sachverständiger die Erfindung in Benutzung nehmen kann (R.G.Z. Bd. 140, S. 58). Der Normalvertrag bestimmt demgegenüber, daß als vor dem Beginn des Dienstverhältnisses gemacht nur diejenigen Erfindungen des Angestellten gelten, die er vor seinem Eintritt zum Patent angemeldet hat. Damit daß der Unternehmer nur auf die während der Dauer des Dienstverhältnisses fertig entstandenen Erfindungen einen Anspruch hat, verbleibt dem Angestellten auch das Eigentum an Modellen und Zeichnungen hinsichtlich der bei seinem Ausscheiden noch nicht vollendeten Erfindungen, allerdings unbeschadet eines Werterstattungsanspruchs des Unternehmers für das Material (R.G.Z. Bd. 105, S. 317/18).

Die Frage, wem eine Erfindung, die ihrer Entstehungsart nach eine Diensterfindung ist, zusteht, wenn sie von dem Angestellten während des ihm gewährten bezahlten Schlußurlaubs gemacht wird, ist bisher grundsätzlich nicht entschieden worden. In einem Fall hat das Reichsgericht angenommen, daß eine solche Erfindung dem Unternehmer und nicht dem Angestellten zustehe; es wird aber hervorgehoben, daß die Entscheidung auf die Verhältnisse des einzelnen Falles abgestellt sei und nicht allgemein Geltung habe. Zu dem an sich naheliegenden Gesichtspunkt, ob in der Gewährung eines Schlußurlaubs ein Verzicht des Unternehmers auf die Dienstleistungen des Angestellten und damit auf seine Rechte an etwaigen Erfindungen zu erblicken sei, hat diese Entscheidung ebensowenig wie sonst die Rechtsprechung bisher Stellung genommen (vgl. hierzu R.G.Z. Bd. 140, S. 57).

Für die Rechtsstellung des Angestellten bei der Diensterfindung gelten folgende Grundsätze: In der Rechtsprechung wie im Normalvertrag wird dem Angestellten gegenüber dem Unternehmer das Recht auf Namensnennung in der Patentschrift zuerkannt, wenn auch gesetzlich hierüber keine Regelung getroffen ist (vgl. hierzu die Bekanntmachung des Patentamts vom 15. Febr. 1922 in „Blätter für Patent- und Musterwesen“ Bd. 28, S. 22).

Dem Angestellten wird ferner ein gewisses Mitwirkungsrecht beim Anmeldeverfahren zugebilligt, und zwar in den Grenzen, die durch die gesetzliche Regelung des amtlichen Verfahrens gegeben sind. Das bedeutet, daß der Angestellte im Patenterteilungsverfahren im Ausland, wo das Verfahren eine unmittelbare Beteiligung des Erfinders neben dem Anmelder kennt, auch eine unmittelbare Beteiligung gegenüber dem Unternehmer beanspruchen kann. In Deutschland hingegen, wo es eine unmittelbare Beteiligung des Erfinders neben dem Anmelder nicht gibt, kann der Angestellte nur eine mittelbare Beteiligung beanspruchen; ihm kann jedenfalls nicht das Recht zuerkannt werden, seinem anmeldenden Unternehmer das Anmeldeverfahren aus der Hand zu nehmen (R.G.Z. Bd. 139, S. 95).

Ein Anspruch auf Vergütung für eine Diensterfindung steht dem Angestellten mangels gesetzlicher Bestimmungen nicht zu. Demgegenüber schreibt der Normalvertrag für die Diensterfindung vor, daß der Angestellte einen Anspruch auf angemessene Sondervergütung hat, wenn der Gewinn aus der Erfindung oder sonstiger errechenbarer Nutzen, der dem Unternehmer aus dem Besitz der patentierten Erfindung zufällt, in auffälligem Mißverhältnis zu dem Einkommen steht, das der Angestellte aus seiner dienstlichen Tätigkeit bezieht.

Schließlich bedürfen die Rechtsverhältnisse der freien Erfindung einer kurzen Erörterung. In der Rechtsprechung und im Normalvertrag werden als freie Erfindungen diejenigen bezeichnet, die weder Betriebs- noch Diensterfindungen sind. Die Rechte an diesen Erfindungen stehen dem Angestellten in vollem Umfang zu. Der Normalvertrag sieht jedoch ein Vorkaufsrecht des Unternehmers auf angemeldete oder erteilte Schutzrechte für freie Erfindungen eines Angestellten vor.

Inwieweit die dargelegten Grundsätze der bisherigen Rechtsprechung und des Normalvertrages durch die neue gesetzliche Regelung eine Änderung erfahren werden, ob insbesondere die Unterscheidung zwischen den verschiedenen Arten der Erfindungen aufrechterhalten bleibt, in welcher Weise endlich die Frage der Vergütung entschieden wird, steht bisher in Einzelheiten noch nicht endgültig fest, wenn wohl auch mit Bestimmtheit gerechnet werden kann, daß der Begriff der Betriebserfindung eine grundsätzliche Wandlung erfährt. Jedenfalls ist zu erwarten, daß eine Regelung getroffen wird, die in allen Punkten unter Voranstellung des Gesamtinteresses den berechtigten Ansprüchen der Beteiligten gerecht wird.

Dr. *H. Zemlin* [2449]

Zur Umsatzsteuerpflicht bei der Verwertung von Erfindungen

Nach § 4 Ziff. 13 des Umsatzsteuergesetzes in der Fassung vom 16. Oktober 1934 (bisher § 3 Ziff. 5) sind Umsätze aus der Tätigkeit als Privatgelehrter, Künstler und Schriftsteller steuerfrei, wenn der Gesamtumsatz — d. h. der Umsatz aus der Tätigkeit als Privatgelehrter usw. und aus etwaigen andern umsatzsteuerpflichtigen Tätigkeiten zusammen — im Kalenderjahr 6000 RM (bisher 18 000 RM) nicht übersteigt. Darüber, welche Personen im einzelnen

unter diese Befreiungsvorschrift fallen, sind gesetzliche Bestimmungen nicht getroffen. Infolgedessen ergeben sich hinsichtlich der Abgrenzung viele Zweifelsfälle; insbesondere taucht die Frage auf, ob Privatgelehrte und Forscher, die die Ergebnisse ihrer Forschertätigkeit in Form einer patentierten Erfindung durch Verkauf oder Erteilung von Lizenzen verwerten, insoweit der Umsatzsteuer unterliegen oder nicht.

Um zu einer befriedigenden Lösung dieser Frage zu kommen, wird man mangels gesetzlicher Bestimmungen von den Grundsätzen auszugehen haben, die sich bisher zu der Frage, wer als Privatgelehrter, Künstler oder Schriftsteller anzusehen ist, im Schrifttum und in der Rechtsprechung entwickelt haben, und wird zu untersuchen haben, inwieweit diese Grundsätze auch auf den freiberuflichen Forscher anzuwenden sind.

Als im Schrifttum und in der Rechtsprechung allgemein anerkannt sind folgende Gesichtspunkte anzusprechen: Voraussetzung für die Befreiung nach § 4 Ziff. 13 ist zunächst, daß die Personen auf dem Gebiet der Wissenschaft oder der Kunst tätig sind. Hierbei ist es nicht erforderlich, daß sie eine Beschäftigung auf dem Gebiet der reinen Wissenschaft oder der reinen Kunst ausüben, vielmehr genügt die Tätigkeit auf irgendeinem Gebiet der Wissenschaften oder der Künste. So sind Architekten, die lediglich Nutzbauten ausführen und somit nicht auf dem Gebiet der reinen, sondern der angewandten Kunst schaffen, sowie auch Sprachlehrer als Künstler und Privatgelehrte im Sinne des § 4 Ziff. 13 anerkannt worden (vgl. Entsch. des R.-Finanzhofs vom 1. VII. 1927 [RFH. Bd. 21, S. 270]; vom 1. IV. 1932; vom 19. V. 1933 [RFH. Bd. 33, S. 158]; vom 20. X. 1933 [RFH. Bd. 34, S. 198]. Weiterhin ist es erforderlich, daß die Personen für die Ausübung ihrer Tätigkeit eine besondere Befähigung besitzen. Eine solche liegt vor, wenn eine Hochschulbildung oder eine andere anerkannte abgeschlossene Ausbildung nachgewiesen werden kann; jedoch kann der Nachweis der Befähigung auch in anderer Weise, z. B. durch Hinweis auf die bisherigen Leistungen, geführt werden (vgl. Entsch. des RFH. vom 1. VII. 1927 [RFH. Bd. 21, S. 270]; vom 18. VI. 1929 [RFH. Bd. 25, S. 201]; vom 19. V. 1933 [RFH. Bd. 33, S. 158]). Um als Privatgelehrter oder Künstler zu gelten, genügt aber — auch bei Vorhandensein einer besondern Befähigung — nicht jede Tätigkeit in einem wissenschaftlichen oder künstlerischen Fach; es reicht nicht aus, wenn jemand unter Anwendung erlernbarer Regeln eine mehr oder weniger mechanische Arbeit leistet; es muß vielmehr eine schöpferische Betätigung vorliegen, wie dies beim Bildhauer, beim Hochschullehrer, beim Architekten der Fall ist (vgl. Entsch. des RFH. vom 18. VI. 1929 [RFH. Bd. 25, S. 201]; vom 19. V. 1933 [RFH. Bd. 33, S. 158]; vom 15. IX. 1933 [RFH. Bd. 34, S. 108]). Schließlich will das Gesetz nur Künstler und Privatgelehrte von der Umsatzsteuer befreit wissen. Damit werden von der Befreiung die Personen ausgeschlossen, die in einem Beamten- oder Angestelltenverhältnis stehen (vgl. Popitz, Komm. z. Ums.-St.-Ges. 1928, Anm. z. § 3, Nr. 5, S. 632).

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß unter die Vorschrift des § 4 Ziff. 13 die Personenkreise fallen, die auf einem Gebiet der Wissenschaften oder der Künste auf Grund einer besondern Befähigung in schöpferischer Weise Leistungen hervorbringen, sofern sie in keinem Beamten- oder Angestelltenverhältnis stehen.

Geht man von diesen Gesichtspunkten aus, so dürften keine Bedenken bestehen, auch freiberufliche Forscher, die auf dem Gebiet der Chemie oder der Technik erfinderisch tätig sind und die Ergebnisse ihrer Forschertätigkeit verwerten, für umsatzsteuerfrei zu erklären, wenn ihr Gesamtumsatz 6000 RM im Jahr nicht übersteigt. Denn daß die Chemie und die Technik ebenso wie z. B. die Medizin den Wissenschaften im allgemeinen Sinne zuzurechnen sind, kann keinem Zweifel unterliegen (vgl. Popitz, Komm. z. Ums.-St.-Ges. 1928, Anm. z. § 3, Nr. 5). Ferner handelt es sich bei Erfindungen solcher Forscher der Natur der Sache nach stets um eine schöpferische und nicht um eine mehr oder weniger mechanische Tätigkeit. Voraussetzung für die Befreiung im Einzelfall ist allerdings, daß der Erfinder imstande ist, seine besondere Vorbildung nachzuweisen und daß er nicht in einem Beamten- oder Angestelltenverhältnis steht.

Die Tatsache, daß das Entgelt in vielen Fällen, insbesondere bei der Erteilung von Lizenzen, nicht ein einmaliges, sondern ein fortlaufendes ist, steht der Zubilligung der Befreiungsvorschrift nicht im Wege, da auch der Schriftsteller, der z. B. einen Verlagsvertrag mit seinem Verleger abschließt, häufig die Vergütung nach dem Absatz seines Werkes vereinbart. Allerdings wird man eine Einschränkung dann machen müssen, wenn die Umsätze nicht unmittelbar aus der Tätigkeit des Forschers erzielt werden, wenn also z. B. der Erfinder mit einer andern Person zusammen eine Gesellschaft zur Verwertung seiner Erfindung gründet und diese Gesellschaft die Verwertung durchführt. Denn in diesem Fall handelt es sich nicht um einen Umsatz aus der Forschertätigkeit, sondern um einen Umsatz der Gesellschaft, der die Befreiungsvorschrift nicht zugute kommen kann, da die Erfindung nicht ihre eigene Leistung darstellt. Dr. *H. Zemlin* [2428]

Verordnung über die Kapitalherabsetzung in erleichterter Form

Damit Aktiengesellschaften und Kommanditgesellschaften auf Aktien ihr Grundkapital an den insbesondere durch die Wirtschaftsentwicklung veränderten Vermögensstand anpassen können, hatte die Notverordnung vom 6. Oktober 1931 (RGBl. 1931, I., S. 537, 556) bestimmt, daß eine Kapitalherabsetzung in einer von den gesetzlichen Vorschriften abweichenden, erleichterten Form vorgenommen werden konnte. Die Zulässigkeit dieser Art der Kapitalherabsetzung, die zunächst bis zum 30. Juni 1932 befristet war, ist mehrfach verlängert worden. Durch eine Verordnung vom 21. Mai 1935 (RGBl. 1935, I., S. 693) ist nunmehr die Frist, bis zu deren Ablauf die Kapitalherabsetzung in erleichterter Form beschlossen werden kann, weiterhin, und zwar bis zum 31. Dezember 1935 verlängert worden. *Ze.* [2466]

SCHRIFTTUM

Wirtschaftsprüfung

Wirtschaftsprüfung. Von *H. A. Ertel.* Band II. Berlin 1935, Carl Heymanns Verlag. Wien 1935, Österr. Wirtschaftsverlag. 361 S. Preis geh. 14,50 RM.

Wie im I. Band, so hat auch in dieser Fortsetzung der Herausgeber eine Reihe von Beiträgen besonders sachkundiger und im Beruf anerkannter Persönlichkeiten zu wichtigen Fragen der Berufsentwicklung und der Arbeit des öffentlich bestellten Wirtschaftsprüfers zusammengefaßt. Unter den berufspolitischen Beiträgen interessieren naturgemäß zunächst die grundsätzlichen Ausführungen über die Stellung des Wirtschaftsprüfers im neuen Deutschland. Hier sind die Beiträge von Oberregierungsrat *Michel* im Reichswirtschaftsministerium „Der Wirtschaftsprüfer als Organ des Staates“ und von dem Vorsitzenden des Institutes der Wirtschaftsprüfer, Dr. *Mönckmeier*, „Der Wirtschaftsprüfer als Rechtswahrer in der Wirtschaft“ von grundsätzlicher Bedeutung. Dr. *Ertel* selbst gibt in der Einleitung zu diesem Abschnitt eine sorgfältige und klar gegliederte Übersicht über die Entwicklung des Wirtschaftsprüfers in beruflicher und fachlicher Hinsicht sowie über wichtige zwischenzeitlich erfolgte Klarstellungen zahlreicher grundsätzlicher Berufsfragen, wie z. B. der des freien Berufs.

Der zweite Teil des Sammelwerks ist der fachlichen Arbeit des Wirtschaftsprüfers gewidmet. Nach einer systematischen Übersicht über die Grundzüge des gesamten Pflichtprüfungsrechts aus der Feder des Institutsgeschäftsführers Dr. *Buchholz* folgen zahlreiche Beiträge zu Einzel-

fragen aus der Prüfungspraxis, von Wirtschaftsprüfern selbst verfaßt.

Das Sammelwerk wird zweifellos über den Kreis der Berufsangehörigen hinaus Beachtung und freundliche Aufnahme finden. *Me.* [2500]

Handel und Verkehr

Die Zukunft des Außenhandels. Von *Ferd. Fried.* Jena 1935, Verlag Eug. Dietrich. 89 S. Preis 2,60 RM.

Kein Buch mit Zahlen oder weltwirtschaftlichen Marktbetrachtungen, sondern: Entwicklung und Begründung der nationalsozialistischen Gedankengänge und Ziele für den Wiederaufbau des Außenhandels! — Ich lasse den Verfasser sprechen: „Es ist daher unsere Pflicht, erst den Binnenmarkt neu zu gestalten, um . . . allmählich eine Gesundung der Exportindustrie . . . herbeizuführen. Dazu muß man allmählich auch grundsätzliche Lösungen ins Auge fassen, statt auf die Not des Augenblicks abgestellte Hilfsmaßnahmen."

„Es ist ganz ausgeschlossen, die gesamte Wirtschaft etwa von der Ausfuhrseite ankurbeln zu wollen. Die Ausfuhr kann nur Dienerin der Binnenwirtschaft sein."

Unsere Ausfuhr reicht nicht aus, um die Einfuhr zu bezahlen. Und da die Aufnahme von Schulden sowie der Verkauf von Vermögenswerten nicht mehr in Betracht kommen, bleibt nur entweder Steigerung der Ausfuhr oder Beschränkung der Einfuhr.

Der letztgenannte Weg ist der bequemere, aber auch der gefährlichere, weil er schließlich die Binnenwirtschaftspolitik gefährdet. „Ausfuhr ist also notwendig. Doch nur, um die für den Binnenmarkt notwendige Rohstoffzufuhr und sonstige ursächliche Einfuhr zu bezahlen." Denn — *Fried* beruft sich auf Grundgedanken, die *Joh. Gottl. Fichte* vor 125 Jahren aussprach —: „Kein Staat, der auf Absatz an das Ausland rechnet und auf diese Rechnung hin die Industrie im Lande ermuntert und lenkt, kann seinen Untertanen die Fortdauer dieses Absatzes sichern."

Der freihändlerischen Forderung: Keinerlei Bindung, keine Hemmung durch Landesgrenzen, sondern Freiheit der Preisbildung durch Angebot und Nachfrage, stellt der Nationalsozialismus die Forderung der Sicherheit und der Ordnung voran. Denn es handelt sich nicht darum, einen Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage zu schaffen, sondern zwischen Erzeugung und Bedarf. Vorbedingung zur Sicherung der Ausfuhr ist, daß „mindestens der notwendige Bedarf des Volkes aus der eigenen, heimischen Erzeugung gedeckt werden kann. Ausfuhr und Einfuhr müssen fest miteinander verkoppelt werden." Im Freihandel bestehen beide völlig unabhängig nebeneinander. Indem „alles mögliche feilgeboten und zur Ware gemacht wird, muß schließlich völlige Verarmung entstehen, durch die die Nation selbst aufgezehrt wird" (Fichte).

Wie alle Handlungen der Hansa und Venedigs nur vom Geiste der bestehenden Gemeinschaft getragen wurden, so muß der Staat mit Hilfe des von ihm geleiteten „ständischen Aufbaus" den Bezug wichtiger Waren sicherstellen; er sichert damit zugleich zwangläufig die Absatzmärkte der Industrie. Nur durch diese Ordnung kann eine Ausweitung der Einfuhr und damit zugleich der Ausfuhr erfolgen. Beides ist nur möglich durch völlige und straffe Marktordnung. Sie schafft Möglichkeiten einer Hebung der Lebenshaltung. Darum ist die „Zusammenfassung der Wirtschaft zu Gemeinschaften nötig, die nach innen Träger der Marktordnung, nach außen Träger des Außenhandels sind".

„Der Betrag des vorläufig mit dem Ausland noch zu treibenden Handels wird festgesetzt, d. h. er bestimmt — nach *J. G. Fichte* — welche Ware, welche Mengen derselben . . . eingeführt werden soll. Mag zwar der Kaufmann, der seinen Korrespondenten im Ausland hat . . . nach wie vor die ihm . . . verstattete Ware verschreiben: aber seiner Verschreibung muß die Approbation der Regierung etwa durch ein besonderes, für diesen Zweck zu errichtendes Handelskollegium beigefügt sein . . . Der Ausländer zieht seine Bezahlung im Weltgelde von der Regierung . . . der Inländer bezahlt sie an diese im Landesgelde . . ."

„Heute würde eine Währungsabwertung keinen Zweck mehr haben, . . . weil der Außenhandel von der Preisseite allein nicht mehr beeinflußt werden kann. Jetzt kann nur noch eine entschlossene Umstellung auf die gegenseitige Warenverrechnung helfen — und dabei kann die Währung nur noch eine untergeordnete Rolle spielen. . . . Es ist also nicht mehr notwendig, das Gold auch nur als vorübergehenden Spitzenausgleich heranzuziehen; das Gold wird auch im Verkehr mit dem Auslande entbehrlich."

Mit dieser entscheidenden Umstellung des Denkens von Geld zur Ware ist die Auflösung sämtlicher noch bestehender geld- oder kreditmäßigen Verflechtungen aus der liberalistischen Zeit verknüpft. Die Ablösung und Auflösung aller alten Schulden hat zur Voraussetzung die endgültige Absage vom Liberalismus. „Das Land, das hierbei die ersten entscheidenden Schritte tun wird, wird die gesamte kommende Entwicklung führen und dem kommenden Zeitalter sein Gepräge geben."

So schließt die Schrift, über die man nicht hinweggehen kann. Darum lasse man sich nicht von den ersten Seiten beeinflussen: Wer in kapitalistischer Denkweise groß geworden ist, dem wird es nicht leicht fallen, sich von der ihr eigenen Begriffswelt freizumachen. Aber was *Fried* aus weltanschaulicher Auffassung heraus begründet, wird sich aus einer Reihe anderer Umstände zwangläufig als notwendig erweisen. Ich nenne nur: Industrialisierung Asiens; darausfolgende dauernde Verlagerung des Weltmarktes und mangelnde Kaufkraft der restlichen zum Teil erst durch Besiedlung zu erschließenden Absatzmärkte der Welt.

Wohl wird manchen ein gelinder Schreck befallen, wenn er versucht, sich vorzustellen, wie ein Außenhandel funktionieren soll, der nur noch vom Staate geregelt wird (*Fichte*). Bedeutet das nicht den Tod der Triebkraft Privatinitiative?

Auch hier werden wir lernen müssen umzudenken. Denn auch das staatliche Verwaltungswesen befindet sich bereits in einer Umgestaltung. Ich verweise auf die Deutsche Gemeindeordnung, nach der die Bürger dem Leiter der Gemeinde ehrenamtlich als Beiräte zur Seite stehen müssen. Der gleiche Gedanke auf die staatliche Lenkung der Wirtschaft übertragen, würde bahnbrechend wirken können.

Darum noch einmal: Das Buch verdient volle Beachtung.

A. A. Schubert, Geh. Brt. [2461]

Industrie und Bergbau

Erdölprobleme in Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika. Von *Arthur Graetzer.* Leipzig 1934, Hans Buske Verlag. 96 S. Preis geh. 4,20 RM.

Der Verfasser würdigt einleitend die wachsende Bedeutung des Erdöls und schildert dann die Verhältnisse der Erdölwirtschaft in den Vereinigten Staaten Amerikas, wie sie ihm an Hand des im Anhang seines Büchleins genannten deutschen und österreichischen Fachschrifttums erscheinen.

Im zweiten Teil der Abhandlung sind die deutschen Anstrengungen um eine nationale Mineralölwirtschaft anschaulich dargestellt. Der Verfasser schlägt in einer Schlußbetrachtung vor, den Einfuhrbedarf an Erdölerzeugnissen aus Rußland und den durch Deutschlands wieder aufblühende Wirtschaft entstehenden Mehrbedarf durch innerdeutsche Erzeugnisse oder Umstellungen zu decken.

Das Büchlein hätte an Übersichtlichkeit gewonnen, wenn die Zahlenangaben, die übrigens nur bis 1932 reichen, obwohl Erscheinungstermin erst Ende 1934 ist, einheitlich in t oder hl angegeben wären, anstatt einmal in barrels, dann in Faß oder Gallonen. In der Schrifttumübersicht vermißt man alle amerikanischen und englischen Fachzeitschriften sowie die maßgebende nationale deutsche Mineralölzeitschrift „Öl und Kohle".

Die Abhandlung ist flüssig geschrieben und angenehm zu lesen. Wer sich einen schnellen Überblick über dieses Fachgebiet verschaffen will, wird mit Nutzen die Schrift lesen, ohne sich verpflichtet zu fühlen, die Schlußfolgerungen des Verfassers sich selbst zu eigen zu machen.

O. Zaepke VDI [2405]

Geldwesen

Indian Currency and Reserve Bank Problems. Von *Benoy Kumar Sarkar.* N. M. Ray — Chowdhury & Co., Calcutta 1933.

Thirty-Five Years of Indian Economic Thought 1898—1932. Von *Shib Chandra Dutta.* Sonderdruck aus „The Insurance and Finance Review", Calcutta 1933, Monindra Mohier Monlik. 20 S. Preis Re 1.

Beide Bücher versuchen einen Einblick in das volkswirtschaftliche Denken Indiens zu geben. Das Büchlein von *Shib Chandra Dutta* bringt eine Übersicht über die wichtigsten indischen sozialökonomistischen Schriften bis zum Jahre 1932, so daß derart grundlegende Probleme, wie dasjenige der Ottawa-Konferenz, noch mit berücksichtigt worden sind. Das Büchlein des auch in Deutschland wohlbekannten *Benoy Kumar Sarkar* stellt die Maßnahmen der Geld- und Währungspolitik in den entscheidenden Jahren 1926 bis 1933 zusammen. Der wissenschaftliche Wert des Büchleins darf wohl darin gesehen werden, daß sämtliche Geld- und Währungsfragen stets im Zusammenhang mit den indischen Zoll- und Außenhandelsproblemen gesehen worden sind, und außerdem darin, daß die Frage einer nationalen Notenbankpolitik Indiens bis ins einzelne geprüft wird. Dr. *Schneider* [2374]

Siedlungswesen

Gesetz über einstweilige Maßnahmen zur Ordnung des deutschen Siedlungswesens. Von *Georg Heilmann.* Heft 11 der „Handbücherei des Wohnungswesens". Eberswalde-Berlin-Leipzig C 1, Verlagsgesellschaft R. Müller m. b. H. 30 S. Preis 1,25 RM.

Die Durchführung des deutschen Siedlungswerkes erfordert eine Reihe grundlegender Änderungen in der gesetzlichen Regelung des Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesens. Da derartige, tief eingreifende Maßnahmen nicht von heute auf morgen durchgeführt werden können, war es notwendig, einstweilige Maßnahmen zu treffen und dem Reichswirtschaftsminister als dem zuständigen Fachminister auf dem Ermächtigungswege die Grundlage hierfür zu geben.

Das Gesetz spricht in seinem ersten Abschnitt diese allgemeine Ermächtigung „bis zur reichsgesetzlichen Regelung des Planungs-, Siedlungs- und öffentlichen Baurechts" aus und gibt im zweiten Abschnitt den Rahmen für die Einführung einer allgemeinen Meldepflicht, durch die die Absicht, Wohngebäude oder Siedlungen zu errichten oder niederzulegen, der Genehmigung des Staates unterworfen wird. Der dritte und vierte Abschnitt behandelt die Strafen und Entschädigungsfrage, der fünfte und sechste Abschnitt das Verhältnis zu andern Bestimmungen und die Regelung der Durchführungsverordnungen.

Die Schrift enthält weiterhin die vom Reichswirtschaftsminister erlassene Durchführungsverordnung vom 5. Juli 1934, den Erlaß über den Reichskommissar für das Siedlungswesen vom 29. März 1934, das Gesetz über wirtschaftliche Maßnahmen vom 3. Juli 1934 und das Gesetz über die Neubildung deutschen Bauerntums vom 14. Juli 1933.

M. Mengeringhausen VDI [2279]

Technik und Recht

Wettbewerbs- und Warenzeichenrecht. Von *Eduard Reimer.* Band II: Kommentar zum Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb, zum Zugabe- und Rabattrecht und zu den einschlägigen Bestimmungen des Gesetzes über Wirtschaftswerbung. Berlin 1935, Carl Heymanns Verlag. 483 S. Preis geh. 24 RM, geb. 26 RM.

Der 2. Band behandelt das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb mit Ausnahme der bereits im 1. Band[1]) berücksichtigten Vorschriften über Namens- und Firmenschutz, ferner das Zugabe- und Rabattwesen unter Einschluß des Rabattgesetzes vom 25. 11. 1933 mit Durchführungsverordnung, sowie das Gesetz über Wirtschaftswerbung vom 12. 9. 1933, soweit es zusammen mit den Durchführungsverordnungen und den Bekanntmachungen des Werberats der deutschen Wirtschaft den lauteren Wettbewerb betrifft.

Von seinem Vorgänger unterscheidet sich der 2. Band nur durch die Form als Kommentar, der die einzelnen Gesetzesbestimmungen in ihrer Reihenfolge wiedergibt und erläutert. Er besitzt alle Vorzüge, die bereits beim 1. Band gerühmt wurden. Dies gilt sowohl in bezug auf die klare und übersichtliche Gliederung des Stoffes, die Beigabe von Leitverzeichnissen, Streitfall- und Sachregistern zum Zwecke eines raschen Zurechtfindens, als auch für die kritische Würdigung von Schrifttum und Rechtsprechung, die bis Ende Oktober 1934 berücksichtigt sind. Auch dort, wo die Rechtsprechung noch schwankt, ist der Verfasser immer wieder bemüht, durch Aufstellung von Normen einem einheitlichen Rechtsfinden den Weg zu ebnen. So wird z. B. den Techniker besonders der Abschnitt über Benutzung fremder Arbeit und Gedanken (Kap. 110) interessieren. Der „sklavische Nachbau" war eine Zeitlang ein Schlagwort, das erhebliche Unruhe und Unsicherheit stiftete. Die Rechtsprechung ist inzwischen schrittweise von der anfänglichen, beunruhigenden Begriffsüberspannung abgerückt, ohne jedoch eine einheitliche Bahn zu erreichen. Beachtung und Anerkennung verdienen daher die Normen, die *Reimer* für eine endgültige Klärung dieser und ähnlicher Zweifelsfragen aufstellt.

Das Wirtschaftswerbungsrecht ist jüngsten Datums, aber nur in gewissem Sinne Neuland. Zum großen Teil überschneidet es sich mit dem Wettbewerbsgesetz und darf von diesem, wie *Reimer* nachweist, nicht losgelöst betrachtet und gehandhabt werden. Der Verfasser untersucht dabei u. a. auch die Frage, welche Befugnisse dem Werberat zustehen, und besonders inwieweit seine Bekanntmachungen von den ordentlichen Gerichten zu beachten sind. Es liegt ganz im Zuge der *Reimer*schen Arbeit, auch für dieses nicht einfache Problem eine Lösung zu geben, die geeignet erscheint, ein ersprießliches Zusammenarbeiten der verschiedenen Amtsstellen zum Nutzen der Allgemeinheit zu gewährleisten.

Rückblickend kann nochmals festgestellt werden, daß *Reimers* Werk mit den jetzt vorliegenden beiden stattlichen Bänden in jeder Hinsicht eine ganz außerordentliche Leistung darstellt. Sie erfüllt vorbildlich ihren Zweck, dem Recht zu dienen und damit der Wirtschaft, die sich auf dem Boden des Rechts aufbaut.

W. Schb. [2427]

1) Technik u. Wirtschaft 1934 S. 61.

Technikgeschichte

Technik als geistige Bewegung in den Anfängen des deutschen Industriestaates. Von *Gustav Goldbeck.* Schriftenreihe der Fachgruppe für Geschichte der Technik beim VDI. Berlin 1934, VDI-Verlag. 85 S. Preis 4 RM.

Der Übergang vom Handwerks- und Manufakturbetrieb zur neuzeitlichen Maschinenindustrie hat auch in Deutschland in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts große Umwälzungen hervorgerufen. Man hat von diesen stets besonders die wirtschaftlichen Folgen der „industriellen Revolution" hervorgehoben und die geistige Umstellung, die gleichzeitig erfolgte, kaum beachtet. Auf Grund umfassenden Quellenstudiums sucht *Goldbeck* in der vorliegenden Arbeit diese Lücke zu schließen durch Darlegung von Anschauungen vieler deutscher Industriegründer.

Sorgfältige Quellenhinweise machen das Heft zu einer wertvollen Unterlage für weitere Arbeiten in dieser Richtung. *Ha.* [2433]

Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation in Bochum. Von *Walther Däbritz.* Düsseldorf 1934, Verlag Stahleisen m. b. H. 451 S. Preis 12 RM.

Die Anfang dieses Jahres aus Anlaß des 90 jährigen Bestehens des „Bochumer Vereins" von Dr. *Walther Däbritz* herausgegebene Festschrift ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Zunächst deswegen, weil der „Bochumer Verein", der 1926 gleich andern bedeutenden Stahlwerken des Ruhrbezirks zu einer Abteilung der Vereinigten Stahlwerke, Düsseldorf, geworden war, im Jahre 1933 nach der Aufgliederung der Vereinigten Stahlwerke wieder seine

äußere Selbständigkeit erlangt und auch seinen weltberühmten Namen wiedergewonnen hat. Der weitere Wert des Buches liegt darin, daß es eine Fülle von statistischen Angaben enthält, die, auch soweit es sich z. B. um betriebswirtschaftliche Unterlagen handelt, weit über den Bereich des „Bochumer Vereins" hinaus von Bedeutung und Interesse sind.

Vor allem aber wird der Geschichtsforscher an der Arbeit seine Freude haben, die vorzüglich ausgestattet und mit reichem Bildschmuck versehen ist. Der Verfasser hat Wert darauf gelegt, die Entwicklung des „Bochumer Vereins" auf dem Hintergrunde der allgemeinen Entwicklung des Ruhrbezirks zu zeichnen. Somit kann die Geschichte des „Bochumer Vereins" zugleich als eine Wirtschaftsgeschichte des Ruhrbezirks bezeichnet werden.

Dr. *Fr.* [2440]

Aus andern Zeitschriften

Maßnahmen zur Steigerung des deutschen Nährraumes. Von *W. Stauß.* Reichsplanung Jg. 1 H. 3 (März 1935) S. 70/81, 4 ZT, 30 Diagr.

Deutschland untersteht dem Zwang zur äußersten Ausnutzung seines Bodens zur Ernährung und Bedarfsdeckung. Die Maßnahmen zur Steigerung des Ertrages haben auszugehen von den Grundtatsachen der Bevölkerungsdichte, der naturgegebenen Fruchtbarkeitsverhältnisse (Klima und Boden) und der Absatzlage. Nach der Lehre der Thünenschen Kreise ergibt sich der höhere volkswirtschaftliche Wert der landwirtschaftlich genutzten Flächeneinheit in Absatznähe statt in Absatzferne. Das bedeutet die auf Generationen hinaus gestellte Aufgabe, die Wirtschaftsstruktur, die städtischen und industriellen Siedlungsverhältnisse in dem auf seinen knappen Raum angewiesenen Deutschland aufzulockern. Die starken Unterschiede der Wirtschaftsstruktur, wie sie bestehen, zeigen die der Abhandlung beigegebenen Diagramme über Berufsgliederung und Beschäftigungsverhältnisse der deutschen Länder und preußischen Provinzen.

Die Lohnabrechnung in der Industrie. Von *E. Sauerzopf.* Zeitschrift für Betriebswirtschaft Jg. 12 (1935) H. 2 S. 141/61, 2 Vordruckmuster.

Unter Berücksichtigung des neueren Schrifttums werden Begriff, Grundlagen, Verfahren der Lohnabrechnung, ihre Beziehungen zu Kalkulation, Statistik und Budgetierung, abschließend die Kontrolle und Revision der Lohnabrechnung in der Industrie in gedrängter Übersicht, unter Anführung praktischer Verhältnisse und Vorschläge für die Gliederung der Lohnlisten behandelt. Hinsichtlich der technischen Durchführung der Lohnabrechnung verweist *Sauerzopf* unter Anführung der verschiedenen Systeme auf die ausführliche Darstellung von *Rahm,* hinsichtlich der Revision auf die Bücher von *Meltzer, Grull* und *Rauenecker.* Die RKW-Schrift 98 „Lohnverrechnung" (1934) ist nicht berücksichtigt.

Zusammenbruch und Wiederaufbau des Verbrauchs. Von *W. Vershofen.* Die deutsche Fertigware, Teil A Jg. 7 H. 7 (Juli 1935) S. 89/101.

Der Verfasser setzt sich mit dem Buch von *Dale Yoder* und *George R. Davies:* Depression and Recovery (New York 1934, McGraw-Hill Book Co.) auseinander, besonders mit dessen Abschnitten „Breakdown of consumption" und „Rebuilding consumption". Er tut dies vom Standpunkt der verbrauchsorientierten Wirtschaftsauffassung, wie sie seiner Lehre, der von ihm begründeten „Nürnberger Schule" und den Arbeiten seines „Instituts für Wirtschaftsbeobachtung der deutschen Fertigware" zugrunde liegt. Die amerikanischen Vorschläge zur Verbrauchbelebung und Kaufkrafthebung werden ausführlich behandelt.

Konkurrenzgüter und Spezialitäten in der Maschinenausfuhr. Von *W. Utermann.* Der deutsche Volkswirt Jg. 9 Nr. 39 (28. 6. 35) S. 1813/16.

Die Exportkraft der verschiedenen Zweige der deutschen Maschinenindustrie wird dargestellt an der deutschen Maschinenausfuhr 1928 und 1934. Gesunkener Erlös je Gewichtstonne. Maschinenausfuhr ist zunächst Anzeiger der Preisrückgänge. weiter läßt sich aus dieser Erscheinung bei näherer Untersuchung der Ausfuhrgliederung schließen, daß der Ausfuhrrückgang auf dem Gebiete der Konkurrenzgüter schärfer ist als auf dem der Spezialitäten. Von den Fällen abgesehen, in denen im Zuge der technischen Entwicklung eine erhebliche Gewichtsersparnis eingetreten ist, kann man mit ziemlicher Sicherheit feststellen, daß zwischen der Entwicklung des Tonnenwertes und der des Exportes der einzelnen Zweige eine gegenläufige Bewegung besteht. Geringe Senkung des Tonnenerlöses entspricht starkem Ausfuhrrückgang und umgekehrt. Eine Hauptursache dieser bedenklichen Entwicklung sind die Währungsentwertungen der Hauptwettbewerbsländer.

Strategie und Taktik der Verkaufsförderung. Von *P. A. Schlenzka.* Zeitschrift für Organisation. Jg. 9 H. 3 (25. 3. 1935) S. 109/17, 13 Abb.

Praktische Anregungen zur Planung und Durchführung der Verkaufsarbeit. Budgetierung im Vertrieb. Planung und Überblick über die Verkaufsmaßnahmen. Wechsel und gegenseitige Ergänzung der Verfahren und Mittel im Verkauf. Hilfsmittel der Organisation und Kontrolle der Verkaufsleistung.

Markenartikel — auch in der Technik. Von *K. Langenbacher.* Die Anzeige 11. Jg. H. 7 S. 304/05, 3 Abb.

Im Rahmen eines Sonderheftes über Markenartikelwerbung wird hier die etwas vernachlässigte Frage des Markenartikels bei Industrieerzeugnissen der Produktivgütergruppe kurz behandelt. Dabei handelt es sich, wie der Beitrag klarzustellen unterläßt, nicht um Markenartikel im strengen Sinne, sondern um Erzeugnisse mit Markencharakter. An Beispielen wird gezeigt, wie eine argumentierende Werbung für solche Markenerzeugnisse wirksam ausgestaltet werden kann.

Reisstandard die Ursache des japanischen Wirtschaftsaufschwungs? Wirtschaftswinke Nr. 138 v. 28. 6. 35 S. 3738/42.

Das widerspruchsvolle Bild des industriellen Ausfuhraufschwunges Japans wird von verschiedenen Seiten her beleuchtet, wobei verschiedene mittelbare Quellenzitate verwendet werden. Diese Zusammenstellung zeigt, daß es sich nicht einfach um den Gegensatz von „Reisstandard" und „Fleischstandard" handelt, zumal der japanische Arbeiter nicht schlechter, nur in seiner Art anders lebt als der europäische. Die besondern seelischen und völkischen Triebkräfte einerseits, die besondere Lage der ohne Zwischenstadien unmittelbar hochgradig rationalisierten Fertigungsanlagen anderseits, dazu typische „frühkapitalistische" Erscheinungen und Ausartungen, das alles wirkt zusammen zu einem gegensatzreichen Gesamtbild, das jedenfalls keinen Schluß auf irgendeinen Zusammenbruch dieser „Schleuderkonkurrenz" zuläßt.

B. H.

Eingegangene Bücher

Gedanken zur Neugestaltung des deutschen Unternehmungsrechtes. Von *Hans Herbert Hohlfeld.* Berlin 1935, Junker und Dünnhaupt. 112 S. Preis 4,50 RM.

Die Vertriebsplanung für die industrielle Ausfuhr. Von *Wilhelm Gürge.* Betriebswirtschaftspraxis und Betriebswirtschaftslehre. 6. H. Berlin 1935, Deutscher Betriebswirte-Verlag G. m. b. H. 127 S. Preis 6 RM.

Geld-, Bank- und Börsenwesen. Von *Georg Obst.* 29. Aufl. Stuttgart 1935, C. E. Poeschel. 554 S. Preis 9,85 RM.

Reichskulturkammer und Urheberschutz. Von *Fritz Gloede.* Berlin 1935, Franz Vahlen. 48 S. Preis 2 RM.

Arbeitsrechtskartei Heft 511 vom 8. März 1935. Loseblatt-Lexikon des Arbeits- und des Sozialrechtes. Herausgegeben von Dr. *Kallee.* Stuttgart, Verlag für Wirtschaft und Verkehr.

Die Einheitsbewertung des Grundvermögens. Von *Karl Lyncke.* 3. Aufl. Gloeckners Steuer-Bücherei 7. Bd. Leipzig 1935, G. A. Gloeckner. 144 S. Preis 2,70 RM.

Das Einkommensteuer-Gesetz. Erl. von *Heinrich Göttel* und *Walther Eckhardt.* Gloeckners Steuer-Bücherei 1. Bd. Leipzig 1935, G. A. Gloeckner. 127 S. Preis 2,20 RM.

Das Umsatzsteuer-Gesetz. Erl. von *Heinrich Göttel* und *Walther Eckhardt.* Gloeckners Steuer-Bücherei 2. Bd. Leipzig 1935, G. A. Gloeckner. 120 S. Preis 2 RM.

Die Neugestaltung des Steuerberatungswesens. Bearb. vom Reichsfachausschuß für Steuerwesen des Verbandes Deutscher Diplom-Kaufleute e. V. Berlin 1935, Deutscher Betriebswirte-Verlag G. m. b. H. 23 S. Preis 1 RM.

Schaeffers Grundriß des Rechts und der Wirtschaft. 7. Bd. 1 a Teil. Erstes Buch: **Vom Handelsstand.** 1 b Teil. Zweites Buch: **Handelsrechtliche Gesellschaften.** Von *C. Schaeffer* und *O. L. von Hinüber.* 1. Buch: 92 S. Preis 2 RM. 2. Buch: 112 S. Preis 2,50 RM. Leipzig 1935, C. L. Hirschfeld.

Hundert Jahre Hanomag. Verfaßt von *Walther Däbritz* und *Erich Metzeltin.* Düsseldorf 1935, Verlag Stahleisen m. b. H. 200 S. m. 74 Abb. Preis 6 RM.

Geschäftsbericht der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft über das 10. Geschäftsjahr 1934. Herausgeg. von der *Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft.* Berlin 1935, Reichsdruckerei. 146 S.

Geschäftsbericht der Gesellschaft „Reichsautobahnen" über das 2. Geschäftsjahr 1934. Herausgeg. von der Gesellschaft „Reichsautobahnen". Berlin 1935, Reichsdruckerei. 38 S.

Jahresbericht 1934. Herausgeg. vom Österreichischen Kuratorium für Wirtschaftlichkeit. OeKW-Veröffentlichung Nr. 11. Wien 1934, Julius Springer. 52 S. m. Abb. Preis 1,80 RM.

INDUSTRIELLER VERTRIEB

UNTER MITWIRKUNG DER FACHGRUPPE VERTRIEBSINGENIEURE BEIM VDI

Die deutsche Maschinenindustrie und der italienische Markt

Von Dipl.-Kfm. ALFRED BETZ, Stuttgart

Welchen großen Belastungen die italienische Volkswirtschaft ausgesetzt ist, beweist bereits eine flüchtige Prüfung seiner Haushaltpläne. Der chronisch gewordene Abmangel im Staatshaushalt betrug für das Berichtsjahr 1931/32: 5570, für 1932/33: 4143, für 1933/34: 6814 und für 1934/35: schätzungsweise 4215 Mill. L. Die öffentliche Schuld wuchs von 87 Mrd. im Jahre 1929 auf 105 zu Beginn dieses Jahres an, während die schwebende Schuld sich von 2 auf 11 Mrd. steigerte. Als zu Beginn des Jahres 1935 Italien durch Einfuhrbeschränkungen zu einer ausgeglichenen Handelsbilanz kommen wollte, mußte es gar bald erfahren, wie die zahlreichen Sonderregelungen mit den verschiedenen Ländern beweisen, daß dadurch automatisch eine Verringerung seiner Ausfuhr eintritt, ergreifen doch die am italienischen Markt interessierten Länder sofort Vergeltungsmaßnahmen. Die mit Deutschland getroffene Sonderregelung bestimmte, daß italienische Firmen in der Zeit vom 19. 2. bis 31. 3. 1935 gegen Nachweis durch Zollpapiere (Zollquittungen) 100 % derjenigen Waren einführen können, die sie in der gleichen Zeit des Jahres 1934 eingeführt haben. Am 16. 4. 1935 hat dann die deutsche mit der italienischen Regierung ein Abkommen zur Regelung des Warenverkehrs zwischen den beiden Ländern getroffen. Zur Regelung bediente sich die italienische Regierung bisher zweier Systeme, und zwar:

a) des Einfuhr-Lizenzsystems, demzufolge Waren nur mit Bewilligung der Einfuhrbehörde des italienischen Finanzministeriums eingeführt werden dürfen, und

b) des sogenannten Bollettensystems. Einfuhrverbotene Waren, die nach dem Bollettensystem behandelt werden, werden erst dann zur Einfuhr zugelassen, wenn der Einführer durch die Vorlage einer Zollquittung (Bolletta doganale) nachweist, daß er im entsprechenden Zeitabschnitt des Jahres 1934 eine Einfuhr aus Deutschland in entsprechender Höhe vorgenommen hat. Die erforderliche Einfuhrbewilligung wird nicht durch das italienische Finanzministerium, sondern durch das für den Einführer zuständige Zollamt erteilt.

Im Rahmen dieses Systems ist Deutschland mit Ausnahme von wenigen Maschinen, für die nur 80 % der Einfuhr gewährt werden, eine Einfuhr von 100 % des Jahres 1934 zugestanden worden. Das Zollbollettensystem hatte noch Gültigkeit bis zum 30. 6. 1935. Die Abfertigung der Zollbolletten bot für viele Firmen keine ernsteren Schwierigkeiten. Diejenigen Häuser jedoch, die im Vorjahr keine Einfuhr nach Italien hatten, hatten trotz der Übertragbarkeit der Bolletten mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Nach dem 30. Juni d. J. trat das Einfuhrlizenzsystem in Kraft. Deutschland erhält für Maschinen und Apparate eine Einfuhrmenge in der Höhe der vorjährigen Einfuhr, soweit sich nicht für einzelne Zollnummern Ausnahmen ergeben. Als Vergleichszeitraum gilt jeweils das Vierteljahr vom 1. Juli ab gerechnet. Die bewilligte Einfuhrmenge gilt also für alle Firmen gleichmäßig und richtet sich nicht mehr nach der Einfuhr der einzelnen Firmen im abgelaufenen Jahr. Dabei ist nach persönlichen Erkundigungen von interessierter Seite allerdings damit zu rechnen, daß das Finanzministerium in Rom, dem die Verteilung der Kontingente übertragen wurde, infolge zahlreicher Anfragen nicht immer in der Lage sein dürfte, die Einfuhrgenehmigung sofort zu erteilen. Eine längere Verzögerung ist unter diesen Umständen unvermeidlich.

1. Deutschlands Maschineneinfuhr und Beteiligung an der Mailänder Mustermesse

Italien ist ein Land, wo das „made in Germany" seinen guten Klang nicht nur erhalten, sondern eher noch gestärkt hat. Das beweist nicht nur der gute Besuch der Italiener auf der Leipziger Weltmesse, sondern auch die nicht unbedeutende Beteiligung der deutschen Maschinenindustrie auf der Mailänder Mustermesse, die 1933: 108, 1934: 134 und 1935: 155 deutsche Maschinenfabriken umfaßte. Die Beteiligung des deutschen Maschinenbaues machte etwa die Hälfte an der gesamten deutschen Beteiligung (329 Firmen) aus. Man sah dort Werkzeugmaschinen, Motoren, Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen, Nahrungs- und Genußmittel-, Büromaschinen u. dgl.

Zahlentafel 1. Deutschlands Maschinenausfuhr nach Italien 1925 bis 1934
(Quelle: Deutsche Außenhandelsstatistik)

Jahr	Textilmasch.	Dampflokomot. u. Tender	Werkzeugmasch.	Landmasch.	Sonstige Masch.	Kessel, Teile u. Zubehör	Maschinen insges.
			in t				
1925	10 363	138	7 885	4 995	12 236	6 153	41 770
1926	6 419	130	8 144	8 489	13 961	7 580	44 723
1927	4 655	217	3 817	5 771	8 875	4 929	28 264
1928	5 463	206	3 503	3 300	9 531	5 948	27 951
1929	6 759	173	6 151	3 766	12 804	7 210	36 863
1930	4 522	104	5 839	3 769	11 757	8 146	34 137
1931	2 313	13	6 532	2 383	9 941	4 324	25 506
1932	1 918	—	3 853	1 469	6 303	3 630	17 173
1933	2 439	8	3 622	1 748	7 133	3 403	18 353
1934	2 003	—	4 529	1 987	8 757	3 707	20 983
			in 1000 RM				
1925	19 916	139	11 497	3 450	18 746	8 588	62 336
1926	14 025	196	11 129	5 652	22 710	10 505	64 217
1927	10 795	370	6 373	4 009	17 187	7 713	46 447
1928	15 159	238	7 062	2 711	20 998	10 176	56 344
1929	19 064	209	11 533	2 954	26 067	11 702	71 529
1930	13 723	144	10 251	2 903	23 380	12 019	62 420
1931	6 300	17	9 516	1 658	19 275	7 483	44 249
1932	5 509	—	5 175	1 056	13 024	6 609	31 373
1933	5 744	9	5 623	1 243	14 132	6 899	33 650
1934	5 258	—	5 992	1 345	16 266	7 396	36 257

Ein Hinweis auf die Mailänder Messe dürfte in diesem Zusammenhang daher von Nutzen sein!

a) Wer stellt auf der Mailänder Messe aus? Die Zahl der Aussteller stieg von 4204 im Jahre 1930 auf mehr als 5000 im Jahre 1935, dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß in diesen Zahlen alle kleinen Verkaufsstände für Lebensmittel, Getränke, Zeitungen u. dgl. enthalten sind. Ebenfalls sind die Pavillons von zahlreichen öffentlichen Körperschaften, ja sogar die einzelnen darin ausstellenden Firmen mitgezählt. Eine so scharfe Trennung zwischen Messe und Ausstellung wie in Leipzig findet also hier nicht statt. Auffallend ist jedoch die stärker gewordene ausländische Beteiligung, wobei Deutschland insbesondere mit Werkzeugmaschinen an der Spitze marschiert.

b) Wer besucht die Mailänder Messe? Hier wird wie in Paris mit Millionen gerechnet (rd. 2½ Mill.). Diese von der Messeleitung bekanntgegebene Zahl wirkt selbstverständlich übertrieben. Es trifft zweifellos zu, daß die Messe an manchen Tagen außerordentlich stark besucht ist, so daß man dort ein Gedränge erleben kann, wie man es von unseren großen Ausstellungen her kennt. Der Anteil der Sehleute ist rd. 98 %. Das breite Publikum wird mit allen Mitteln angelockt. Zunächst wird im Gegensatz zu Leipzig, wo man doch in erster Linie nur den wirklichen Interessenten haben möchte, nur ein geringes Eintrittsgeld von 3 L erhoben; hiervon zahlen die Mitglieder des dopo lavoro, also nahezu alle Arbeitnehmer, nur die Hälfte. Außerdem gewährt die italienische Staatseisenbahn eine Fahrpreisermäßigung von 50 % für ganz Italien, die an einen Zwangsbesuch der Messe geknüpft wird. Diese wird natürlich von Tausenden, gar nicht an der Messe Interessierten ausgenutzt. Schließlich werden fast alle Mailänder Schulen klassenweise und zahlreiche Militärformationen geschlossen durch die Messe geführt! Alle diese Personen werden in die Besucherzahl eingerechnet! Da die Überfülle des Publikums die ernsten Interessenten oft behindert und das eigentliche Messegeschäft unmöglich macht, hat die Messeleitung 1933 erstmalig für zwei Vormittage sogenannte „Käufertage“ angeordnet, an denen nur Kaufleute auf Grund einer Bescheinigung ihrer Handelskammer zugelassen wurden, die Masse der bloßen Messebummler dagegen ferngehalten wurde. Die beiden Käufertage waren allerdings als Auftakt einer verbesserten Organisation sehr ungünstig gelegt worden; der erste am 14. 4. war sehr schwach besucht, weil in der italienischen Handelswelt die für manche Messepavillons nicht ganz unberechtigte Auffassung besteht, daß sie am dritten Messetage doch noch nicht völlig fertig sind. Der zweite Käufertag war auf den 24. April angesetzt. Gerade an diesem Tage besuchte das italienische Kronprinzenpaar die Messe, und die Interessenten wurden durch die umfangreichen Absperrmaßnahmen am Betreten des Messegeländes stark behindert. Infolgedessen konnte man damals einen Erfolg der beiden Käufertage nicht feststellen. In der Zwischenzeit hat man sich allerdings mehr an diese Einrichtung gewöhnt. Die Ergebnisse der beiden letzten Messen, die stets im April stattfinden, sind zufriedenstellend; in Werkzeugmaschinen gelang es Deutschland immer, einige größere Aufträge hereinzunehmen. Zweifellos sind die italienischen Abschlüsse in Leipzig und Mailand durch die italienischen Aufrüstungsmaßnahmen, den Ausbau der bestehenden Industrie und die Errichtung von neuen Industriezweigen stark beeinflußt worden, ist doch eine hochwertige Werkzeugmaschine hierfür die unerläßliche Grundlage.

2. Spielt die Levantemesse der süditalienischen Hafenstadt Bari eine nennenswerte Rolle für die deutsche Ausfuhr?

Die als „Brücke“ zum Orient so sehr hervorgestrichene Messe von Bari im September weist nur rd. 25 deutsche Firmen auf, die meist unter dem Namen ihres italienischen Vertreters ausstellen. Beachtlich ist die starke staatliche Unterstützungspolitik, glaubt man doch von Bari aus die Balkanländer, die Mittelmeerstaaten und den Orient zu gewinnen. Die allgemeine Weltwirtschaftskrise, neue Einfuhrschwierigkeiten in allen für Bari in Frage kommenden Absatzgebieten haben bisher einen Erfolg dieser mehr aus politischem Geltungstrieb heraus aufgezogenen Messe nicht aufkommen lassen. Staatliche, halbstaatliche, kommunale und provinziale Sonderschauen nehmen zu, während die belegte Ausstellungsfläche des Kaufmanns und Industriellen zurückgeht.

Laut amtlicher Bekanntgabe beträgt die Ausstellerzahl rd. 5000; vertreten sind alle Geschäftszweige, insbesondere aber Möbel, landwirtschaftliche Maschinen, Modeartikel, Elektrotechnik und Verbrennungsmotoren. Die Besucherzahl wird mit 1 Mill. angegeben, doch ist der überwiegende Teil nur zur Schau herbeigeeilt; vor allem fehlt der ausländische Käufer. Das geschäftliche Ergebnis ist sehr bescheiden und kann sich in keiner Weise mit Mailand, das in dem industriell gut entwickelten Oberitalien liegt, vergleichen. Wie sehr man bei Bari den politischen Einschlag spürt, beweist 1934 die Einladung von 20 französischen Journalisten, denen die Reise vergütet und vollkommen kostenloser Aufenthalt in Bari gewährt worden ist. Dazu kam noch der Besuch des *Duce* mit dem dem Südländer so sehr liegenden Aufwand; man versteht daher sehr wohl, daß die französische Berichterstattung über diese Messeveranstaltung entsprechend gefärbt war. Man ging noch weiter, indem man fremden Reisebüros Prämien dafür versprach, wenn sie nach Bari Touristen schicken würden. Im allgemeinen hat die Messe von Bari für unsere deutsche Industrie unter den gegebenen wirtschaftlichen Verhältnissen nur eine sehr beschränkte Anziehungskraft.

3. Schlußbetrachtung

Das Bild der italienischen Messen zeigt natürlich ein anderes Bild als unsere Leipziger Mustermesse; sie tragen mehr den Charakter einer Zusammenfassung von Messe und Ausstellung. Zweifellos liegt hierin auch ein Entgegenkommen der italienischen Volksseele gegenüber. — Wenn allerdings vom Mailänder Messeamt behauptet wird, daß die Mailänder Messe, was die Besucherzahl anbetrifft, an zweiter Stelle in der Welt steht, so muß man die Besucher nicht nur zählen, sondern auch darauf prüfen, ob es Messebummler oder Interessenten sind. Wir haben seinerzeit in unserm Beitrag „Ein Gang durch die Pariser Messe von 1934“ (Technik und Wirtschaft Heft 7, 1934) über die künstlich aufgeblähten Aussteller- und Besucherzahlen bereits eingehend berichtet. Die deutsch-italienischen Handelsbeziehungen spielen sich zu einem bedeutenden Teil sowohl in Leipzig als auch in Mailand ab. Der italienische Markt, auf dem sich die korporative Wirtschaft noch nicht völlig durchsetzen konnte, ist für Deutschland von Interesse, insofern als dort für hochwertige Qualitätserzeugnisse bis jetzt immer noch Nachfrage bestand. Für Massenware dagegen wird der italienische Markt immer weniger aufnahmefähig. [2456]

Inhalt

Seite

Aufsatzteil:
Die Zweckstudie. Von Dr. sc. pol. Kurt Pentzlin . . 225
Ausfuhr durch Wirtschaftslenkung und technische Fortschritte. Von Dipl.-Ing. Ernst Hanauer 233
Archiv für Wirtschaftsprüfung:
Frachtenkalkulation Von Dipl.-Kfm. Wolfgang Förster 237
Wirtschaftsberichte:
Die deutsche Wirtschaft im Juli 1935. Von Dr.-Ing. Otto Bredt 241
Wirtschaftskennzahlen 244
Statistik 244
Verkehr 244
Industrie und Bergbau 245
Energiewirtschaft 246
Schokoladenindustrie 246
Textilindustrie 247
Länderberichte 247
Wirtschaftsrecht:
Das Recht der Angestelltenerfindung. Von Dr. H. Zemlin 249
Zur Umsatzsteuerpflicht bei der Verwertung von Erfindungen. Von Dr. H. Zemlin 249
Verordnung über die Kapitalherabsetzung in erleichterter Form 251
Schrifttum:
Wirtschaftsprüfung 251
Handel und Verkehr 252
Industrie und Bergbau 252
Geldwesen 253
Siedlungswesen 253
Technik und Recht 253
Technikgeschichte 253
Aus andern Zeitschriften 254
Eingegangene Bücher 254
Industrieller Vertrieb:
Die deutsche Maschinenindustrie und der italienische Markt. Von Dipl.-Kfm. Alfred Betz 255

Verantwortlich für die Schriftleitung Dr. Georg Freitag VDI, Berlin. — VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7, Dorotheenstr. 40.
Triasdruck G. m. b. H., Berlin SW 19, Dresdener Str. 97.