

Raumklima

Erfahrungen aus der Süßwarenindustrie

Von HANS BAHLSEN, Hannover

Im Maiheft dieser Zeitschrift (S. 125) brachten wir einen grundlegenden Aufsatz über die Frage der Raumklimatisierung, der vor allem die Entwicklung der Klimaindustrie in den Vereinigten Staaten von Amerika behandelte. Wir setzen mit dem folgenden Beitrag über die Erfahrungen der deutschen Süßwarenindustrie auf diesem Gebiete die interessante Aussprache fort. Die weitere Entwicklung der Klimatechnik ist nicht nur für die Klimaindustrie selbst von großer Bedeutung, sondern in gleichem, wenn nicht noch größerem Maße für die verbrauchenden Gewerbe und damit für die Lebenshaltung des ganzen Volkes.
Die Herausgeber

Aus der Entwicklung der Klimaanlage

Während in den Vereinigten Staaten von Amerika infolge des wärmeren und feuchteren Klimas schon seit vielen Jahren an der Entwicklung und praktischen Anwendung der Raumkühlung gearbeitet wurde, begann man in Europa erst nach dem Weltkriege die Versuche der Raumklimatisierung für die praktischen Erfordernisse auszubilden und anzuwenden. Als nach dem Kriege infolge der Entwicklung und praktischen Vervollkommnung der Automobile die meisten amerikanischen Eisenbahnen unter einer immer mehr zurückgehenden Beförderungsziffer zu leiden hatten, fing man auf Anregung der USA-Regierung an, eine große Zahl Eisenbahnwagen zu klimatisieren. In den heißen Zonen Amerikas ist es keine Freude, während der sommerlichen Hitzeperioden im stickigen ungekühlten Eisenbahnwagen zu fahren. Dagegen wird es bedeutend erträglicher und angenehmer empfunden, im selbstgesteuerten Personenwagen mit offenen Fenstern zu reisen. Dieses ist mit einer der Gründe, warum heute fast jeder Eisenbahnwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika eine eigene Klimaanlage bekommen hat. Man erkannte ferner, daß auch in den Kinos, Theatern, Restaurants usw., die eine vernünftige Bewetterungsanlage haben, sich viel mehr Besucher an heißen Tagen einfanden als vor Einbau der Anlage. „Raumklima“ war also eine Notwendigkeit geworden, wobei nicht entschieden werden soll, ob man in manchen der aufgeführten Fälle und vor allem in den weiter nördlich gelegenen Staaten nicht auch mit einer Raumkühlung an Stelle einer vollkommenen Klimaanlage hätte auskommen können.

In den europäischen Staaten hat sich diese Entwicklung nicht so schnell durchgesetzt. Vor allen Dingen lag das wohl an den nicht so intensiven Hitzeperioden, an dem mehr gemäßigten Klima, welches sicher manchen Zweifel aufkommen ließ, ob sich bei uns eine künstliche Klimatisierung rentieren würde.

Erschwerend für ihre Einbürgerung war, daß die Klimaanlagen in den früheren Jahrzehnten nur von Fachleuten und teilweise auch nur unter besondern Vorsichtsmaßregeln zu bedienen waren. Erst der neueren Zeit blieb es vor-

behalten, neue Kältemittel zu finden, die neben der Entwicklung leistungsfähiger kleinerer Apparaturen ein gefahrloses Arbeiten und Bedienen dieser Anlagen auch durch hierzu angeleitetes Personal möglich werden ließ. Die Entwicklung des letzten Jahrzehntes hat gezeigt, daß ein großer Teil der Kältemaschinenindustrie sich auf kleinere Apparate eingestellt hat, die bei richtiger Anwendung heute eine sehr große Leistungsfähigkeit haben und in ihren Preisen erschwinglich sind. Zudem waren, angeregt durch die amerikanische Entwicklung, die europäischen und vor allem die deutschen Konstrukteure dazu übergegangen, die Anlagen immer mehr zu automatisieren, d. h. sie von der Bedienung und Aufmerksamkeit des Menschen unabhängiger zu machen. Dadurch ergab sich vielleicht eine Verteuerung in der Anschaffung, andererseits wurde aber der Betrieb wesentlich billiger und einfacher gestaltet. Außerdem wurde ein genaueres Arbeiten der Klimaanlage ermöglicht, da bekanntlich der Mensch auf Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen nicht so feinfühlig reagiert wie eine eigens für diese Schwankungen eingestellte Meßeinrichtung, welche unmittelbar ohne Umweg über die menschliche Hand auf die Apparatur der Klimaanlage steuernd wirkt.

Neuzeitliche Anwendung in der Süßwarenindustrie

Auch in Deutschland hat es jahrelang Feinde der Kühlung und Klimatisierung gegeben. Diese älteren Praktiker hatten ihre Erfahrungen und Kenntnisse in langen Jahren vor dem Kriege erworben und sie zu gutem Nutzen unserer Industrie angewendet und weiterentwickelt. Als aber in Deutschland nach der Inflation u. a. auch die Süßwarenindustrie teilweise neu aufgebaut werden mußte, stießen wir auf eine Fülle von Problemen, die sich in den langen Kriegsjahren angesammelt hatten. Neben der Hebung der Qualität der Ware mußte ihrer Lagerfähigkeit und Haltbarkeit erhöhte Aufmerksamkeit gezollt werden. Auf diesem Gebiet ist in den letzten Jahren viel geleistet worden.

Betrachtet man ein Gebäckstück mit Hilfe eines Vergrößerungsglases, so zeigt sich sein Aufbau als ein schwammähnliches Gebilde, welches durch die Verdampfung des Wassers aus dem Teig im Backofen entstanden ist. So wie ein Gummischwamm das Wasser aufsaugt, so saugt auch ein Gebäckstück die Feuchtigkeit aus der Luft an, wenn es frei an der Luft lagert. Die Keksstücke werden feucht und mit der Zeit weich, d. h. sie verlieren ihren guten knusprigen Geschmack. Die Lagerfähigkeit von Keksen und Gebäck ist daher weitgehend von der Fernhaltung von Feuchtigkeit abhängig. Andererseits ist es auch wieder unmöglich, ein Gebäck hermetisch gegen Außenluft abzuschließen. Es tritt dann der Zustand des Schwitzens ein, und das Gebäckstück wird muffig und ebenfalls schlecht. Man darf also beim Vermeiden der Feuchtigkeit auch nicht in das Gegenteil verfallen.

Aus dieser Erkenntnis heraus wurde die Verpackung der Süßwaren von Jahr zu Jahr verbessert. Trotzdem gelang es in manchen Fällen nicht, die Ware so frisch zum Kunden

zu bringen, wie es wünschenswert erschien. Denn schon während des Verpackens, während der Verarbeitung in den Fabriken und während des Stehens im Lager zeigten die Gebäckstücke die Neigung, Feuchtigkeit aufzunehmen. Versuche haben ergeben, daß ein heiß aus dem Ofen herauskommender Keks schon wieder anfängt, Feuchtigkeit aufzunehmen, sobald er unter $+30^{\circ}\text{C}$ gekühlt wird. In schlecht temperierten Räumen, vor allen Dingen an heißen Sommertagen, besteht also die Gefahr der Anreicherung von Feuchtigkeit und damit die Möglichkeit der Ausbreitung von Schimmelpilzen. Ein erfahrener Fachmann, dem diese Frage vor etwa 10 Jahren vorgelegt wurde, gab zur Antwort: „Dann werden wir eben während dieser Zeit im Keller fabrizieren.“ So anerkennenswert ein Vorschlag dieser Art auch gewesen sein mag, so wenig kann er heute in der Praxis durchgeführt werden. Das Umziehen in den Keller ergibt eine unproduktive Mehrbelastung, die sich bei einem größeren Betrieb gar nicht durchführen läßt. Andererseits ist auch die Kellerluft feucht und enthält somit die gleichen Gefahren wie die übrigen Arbeitsräume, wenn auch der Einfluß der Wärme hier vermindert ist.

Ausgehend von diesen Überlegungen suchte man jetzt Räume zu schaffen, die sowohl trocken als auch kühl waren, um nicht nur die einfachen Trockenkeks und Gebäckstücke herzustellen und zu verpacken, sondern auch empfindlichere Sachen wie z. B. Waffeln. Manche Reklamation über geringe Haltbarkeit und schlechten Geschmack wäre abgestellt worden, wenn man diese Erkenntnis bereits früher gewonnen hätte. So kam man folgerichtig zur Klimatisierung der Arbeitssäle, wobei es sich ergab, daß je nach der Art der Ware eine Raumtemperatur von 18 bis 23°C und ein Feuchtigkeitsgehalt von 45 bis 60% am wirtschaftlichsten ist. Diese Zahlen sind Erfahrungssätze, die sich in den letzten Jahren in der Praxis herausgebildet haben und sich gut bewährten. Es wäre vielleicht wünschenswert und auch theoretisch möglich gewesen, den Feuchtigkeitsgehalt der Luft unter die obengenannten Zahlen zu senken, jedoch erschien dieses mit Rücksicht auf die Anschaffung und den Betrieb der zu erstellenden Maschinenaggregate zu kostspielig. Man wollte ja nur erreichen, daß die Waren, die frisch und knusprig den Backofen verließen, in diesem Zustand in die Verpackung kommen oder in die Transportbehälter eingepackt werden. Beim Verpacken zeigte sich, daß ein absolut hermetischer Verschuß keine besonderen Vorteile bietet; im Gegenteil, eine Verpackung, die bis zu einem gewissen Grade luftdurchlässig ist, bietet einen besseren Schutz für die Ware als eine vollkommen luftdichte. Diese Ausführungen beziehen sich nicht auf die Exportverpackung, für die besondere Erfordernisse bestehen, sondern es soll nur die Ware betrachtet werden, die für den innerdeutschen Markt in Frage kommt.

Man kam also ganz zwangsläufig dazu, die Waren in klimatisierten Räumen herzustellen und zu verpacken, wobei durch die Verpackung auch an heißen Tagen der Ware genügend Schutz geboten wurde, bis sie die Kundschaft erreichte. Weiter zeigte sich, daß eine richtig verpackte Ware Witterungseinflüssen bedeutend besser standhielt als in warmen, feuchten Räumen verpacktes Gebäck. Beim Verpacken von schokoladeüberzogenen Waren bleibt die Schokolade in den klimatisierten Räumen hart und fängt nicht an, sich aufzulösen. Es sind viel weniger Beschädigungen beim Einpacken der einzelnen Stücke zu erwarten, als wenn man ohne Klimaanlage arbeitet. Dasselbe trifft bei der Fabrikation von Waffeln zu. Die Waffelfüllung bleibt ebenfalls hart, während früher an heißen Tagen eine Fabrikation von Waffeln infolge des weichen Zustandes der Füllung kaum möglich war.

Es hat sich gezeigt, daß man auf die Eigenart der verschiedenen Artikel viel Rücksicht nehmen muß. Bei einigen Sorten hat es sich als günstig erwiesen, in der Raumtemperatur bis auf etwa 23 bis 25° zu gehen und die Luft stärker zu entfeuchten, etwa bis auf 35 bis 40% .

Bekanntlich sind Lufttemperatur und Feuchtigkeit voneinander abhängig, so daß man keins von beiden allein beeinflussen kann. Man darf sich nicht streng an die obengenannten Zahlen halten. Bei sehr hoher Außentemperatur ist es günstiger, die Temperaturen der Arbeitssäle auch etwas höher zu halten als gewöhnlich, sie also der Außentemperatur ein wenig anzugleichen. Ein Wärmegefälle von mehr als 10 bis 12° von Außentemperatur zu Raumtemperatur ist in den meisten Fällen nicht richtig. Es kann sonst vorkommen, daß die verpackte Ware auf dem Transport beschlägt.

Ein weiterer Vorteil der klimatisierten Arbeitsräume liegt darin, daß eine gleichmäßige Fabrikation praktisch zu allen Jahreszeiten möglich ist, ohne daß man Rücksicht auf irgendwelche Temperaturschwankungen zu nehmen braucht. Dabei sind natürlich manche kleinen Übergangsschwierigkeiten zu überwinden. Vor allem sind die Gefolgschaftsmitglieder, die in diesen Räumen arbeiten, erst langsam an diese Temperaturen zu gewöhnen. Man stelle sich einmal folgenden Fall vor: Die Gefolgschaftsmitglieder kommen morgens bei einer Außentemperatur von 25°C in den auf 20°C klimatisierten Raum und verlassen ihn nachmittags bei einer Außentemperatur von 35°C . Einmal wird die Abkühlung, die in diesem Beispiel nur 5° beträgt, schon als kalt empfunden; andererseits wird der Übergang von dem klimatisierten Raum in die schwüle Außenluft sehr unangenehm empfunden. Es treten beim Übergang vom warmen in den kalten Raum sehr leicht Zegerscheinungen auf, die durch die auf die warme Außentemperatur eingestellte leichte Kleidung und die Empfindlichkeit der Haut zurückzuführen sind. Ist die Gefolgschaft erst einmal an den klimatisierten Raum gewöhnt, so wird im allgemeinen sehr gern darin gearbeitet.

Besonderes Augenmerk ist darauf zu richten, daß die durch die Klimaanlage eingeführte kühle, trockene Luft sich möglichst schnell und ohne Zegerscheinungen mit der warmen Raumluft vermischt. Da an der Decke die Temperatur am höchsten ist, sollte man grundsätzlich die kühle Frischluft an der Decke durch einen Kanal einführen, in dem sich schlitzartige Öffnungen befinden, so daß die Luftaustrittsgeschwindigkeit nur sehr gering ist. Bildet man diese Öffnungen so aus, daß die Luft schräg nach oben gegen die Decke geblasen wird, so tritt dabei fast sofort eine innige Vermischung mit der warmen Luft ein, und die kalte Luft sinkt, vermischt mit der warmen Luft, langsam zu Boden und durchflutet den ganzen Raum gleichmäßig. Die verbrauchte Luft soll an ein oder zwei Stellen des Arbeitsraumes durch möglichst große Öffnungen abgesaugt werden, die in halber Höhe des Raumes angebracht sein können. Andererseits ist es auch sehr erstrebenswert, die Absaugkanäle unter dem Luftzuführungskanal unter der Decke mit anzubringen. Die Öffnungen müssen hierbei aber so ausgeführt werden, daß die frische Luft einen vollkommenen Kreislauf durch den Raum macht, ehe sie durch den Abzugskanal entfernt wird. In der Klimaanlage wird dann die Luft gründlich durch eingespritztes kaltes Wasser gewaschen, getrocknet und u. U. angewärmt, so daß man die Luft mit einer Temperatur von 5 bis 12°C wieder in die Arbeitsräume hineinblasen kann. Dabei sind in dem Wäscher sämtliche Staubteilchen, Ausdünstungen usw. entfernt worden. Ein Teil der Luft wird regelmäßig durch zugeführte Außenluft, die beim Einblasen mit der gekühlten Luft gemischt wird, ersetzt.

Es ist erwiesen, daß Gefolgschaftsmitglieder, die in klimatisierten und kühlen Räumen arbeiten, eine wesentlich höhere Leistungsfähigkeit und Arbeitsfreudigkeit besitzen als diejenigen, welche in Räumen mit hoher Temperatur und feuchter schwüler Luft arbeiten müssen. Diese Leistungssteigerung kann man natürlich schwer in Zahlen ausdrücken. Sie entspricht aber den Beobachtungen jedes einzelnen an sich selbst, daß er an heißen Sommertagen geringere Energie zur Arbeit aufzubringen vermag als im kühleren Herbst oder Winter. Nach den neuesten Erfahrungen scheint es sich sogar durchaus zu bewähren, auch in Kontorräumen Klimaanlage anzubringen. Gemeint sind hierbei hauptsächlich Kontore, bei denen eine größere Anzahl von Gefolgschaftsmitgliedern in einem Raum arbeitet. Für kleinere Kontorräume, in denen die Temperatur individuell geregelt werden kann, trifft dies nicht in gleichem Maße zu. Für große Kontore bewährt es sich vor allem, daß durch die Klimaanlage gleichzeitig gereinigte Frischluft zugeführt wird, so daß sich das Öffnen der Fenster mit den unangenehmen Zugerscheinungen vermeiden läßt. Man kann natürlich nicht zahlenmäßig belegen, daß eine Klimaanlage in solch einem Falle sich in einer bestimmten Zeit durch die verbesserte Leistungsfähigkeit der Angestellten bezahlt macht. Hier ist man noch stark auf Schätzungen angewiesen. Aber tatsächlich kann man heute schon sagen, daß sich selbst in unserm gemäßigten Klima die Inbetriebnahme von Klimaanlagen in größeren Kontoren voll bewährt.

Über den Bau von Klimaanlagen

Wie richtet man nun für eine größere Fabrik eine Klimaanlage am besten ein? Lohnt es sich, mehrere kleine Anlagen zu schaffen, oder ist es zweckmäßiger, eine große Anlage zu erstellen, die für den ganzen Betrieb arbeitet? Diese Frage kann nicht allgemeingültig beantwortet werden. Vor allem muß von Fall zu Fall geprüft werden, welche Vorbedingungen vorhanden sind, z. B.:

Steht genügend elektrische Energie zur Verfügung?

Wie sind die Räumlichkeiten zueinander gelegen?

Steht genügend Kühlwasser zur Verfügung?

Steht u. U. genügend Abdampf zur Verfügung?

Aus der Beantwortung dieser grundsätzlichen Fragen kann man auf die Art und Größenordnung der einzubauenden Klimaanlage Rückschlüsse ziehen. Bei weitverzweigten Betrieben wird man im allgemeinen die Anlage dezentralisieren. Durch Aufstellen von einzelnen Kompressionsanlagen kann man wegen der bequemen Leitungsführung des elektrischen Stromes die Frischluft an verschiedenen Stellen eines Betriebes erzeugen. Die Fortleitung der klimatisierten Luft durch große, schwer und teuer zu erstellende Kanäle bietet ebenfalls bei manchen älteren Fabrikbauten erhebliche Schwierigkeiten, so daß man auch aus diesem Grunde die Anlage häufig aus Einzelaggregaten errichten wird. Anders ist es, wenn man für die Klimaanlage genügend Wasser von tiefer Temperatur zur Verfügung hat, so daß eine Kälteanlage nicht notwendig wird. Jedoch wird das in den seltensten Fällen möglich sein, denn bei einer erwünschten Raumtemperatur von etwa 20°C muß man schon sehr große Wassermengen von höchstens 10 bis 11°C haben, um auf einigermaßen vernünftige Werte zu kommen. Auch bietet eine Anlage, bei der die Luft nur mit Brunnenwasser von 10 bis 11°C gekühlt wird, kaum die Möglichkeit, tief herunterzukühlen und die Luft weitgehend zu entfeuchten. Sehr oft wird das Brunnenwasser, das im Winter vielleicht 10 bis 11°C erreichen mag, im Sommer 15 bis 16° warm sein und damit zum Kühlen der Luft praktisch ausscheiden, da die Temperaturspanne von 4 bis 5°C zu gering ist. In neuzeit-

lichen Betrieben, bei denen durch moderne Abdampf- oder Gegendruckturbinen im Winter der Abdampf zum Heizen der Fabrikgebäude zur Verfügung steht, ist dieser im Sommer vollkommen unbenutzt und wird meist über Dach geblasen. Es besteht heute in den Absorptionsanlagen die Möglichkeit, diesen Abdampf von geringer Spannung wirtschaftlich in Kälte umzuwandeln, wobei es allerdings meist erforderlich wird, die Klimaanlage in einer einzigen Zentrale zusammenzufassen, um den schon gering gespannten Dampf nicht auf große Entfernungen leiten zu müssen. Der Vorteil einer Absorptions-Kälteanlage liegt darin, daß sie nur etwa 10 bis 20 % des elektrischen Kraftbedarfs gegenüber einer Kompressionsanlage benötigt. Allerdings braucht sie laufend viel Wasser zum Rückkühlen in der eigentlichen Absorptionsanlage. Ein weiterer Vorteil ist, daß sie fast vollkommen automatisch läuft, wenn man von einer geringfügigen Wartung der rotierenden Pumpen absieht.

Es entsteht nun die Frage, wie man die durch eine Kälteanlage gewonnene Kälte zu den einzelnen Stellen leiten kann, an denen die Raumkühlung erwünscht ist. Um die großen Luftkanäle, die u. U. eine erhebliche Feuergefahr für den Betrieb bilden können, mit den großen Gebläsen für die zu transportierende Luft zu vermeiden, geht man immer mehr dazu über, als Kälteträger tiefgekühlte Sole zu nehmen, die zu den einzelnen Klimaanlagen transportiert wird. Dadurch kann man in den weitverzweigten Gebäudeteilen auf bequeme Weise die einzelnen Räume je nach ihrer Eigenart auf die gewünschte Temperatur und Feuchtigkeit bringen. Eine solche Anlage arbeitet im Betrieb billiger als eine Kompressionsanlage und gewährleistet hierbei die rationelle Verwendung des Abdampfes im Sommer. Für die meisten dieser Anlagen lassen sich keine Unkosten- und Betriebszahlen angeben, da es sehr davon abhängt, welche Art der Anlage zur Erzeugung der benötigten Kälte benutzt wird, und ob die erforderlichen Wasser-, Dampf- und Strommengen in irgendeiner Form billig zur Verfügung stehen. Es ist daher eine gründliche Prüfung der vorhandenen Betriebsenergien vor Einbau einer derartigen Anlage nötig, damit man auf dem billigsten Wege die erforderlichen Mengen an Kälte erzeugen kann. Im allgemeinen kann man aber sagen, daß sich eine Klimatisierung in den meisten Fällen lohnt.

Mit einer einfachen Kühlung wird man selten ausreichen. Hiermit wäre wohl für die heißen Sommermonate eine Abhilfe geschaffen, jedoch nicht für die übrige Zeit, in der es neben der Kühlung vor allem auf eine Entfeuchtung der Luft in den Arbeitsräumen ankommt. Erst bei Temperaturen unter 0° ist die Außenluft meist so trocken, daß man sie unmittelbar als Frischluft nach entsprechender Anwärmung in die Arbeitssäle hineinblasen kann. Man sollte es immer anstreben, die Temperaturen der Arbeitssäle möglichst um etwa 20°C zu halten und mit der Feuchtigkeit eine obere Grenze von 60 bis 65 % nicht zu überschreiten.

Backwaren, die unter den oben beschriebenen Bedingungen hergestellt und verpackt sind, bieten nach unserer heutigen Erfahrung die Gewähr, daß sie selbst starke Temperaturschwankungen im verpackten Zustande gut und ohne Geschmacksveränderungen überstehen, und daß der Kunde die Ware frisch und schmackhaft erhält. So wie heute meist schon der Schlächter für Wurst und Fleischwaren einen Kühlschrank in seinem Laden hat, wird in späteren Jahren vielleicht ein großer Teil der Bäckereien und Konditoreien einen klimatisierten Raum zum Aufbewahren von Gebäck haben, wenn nicht gar manche Verkaufsläden im ganzen klimatisiert werden. Jedenfalls ist die Entwicklung hierin noch nicht abgeschlossen. [3616]

Erfolgsrechnung und Erfolgsspaltung auf der Grundlage von Plankosten (Vergleich zweier Verfahren)

Von Professor Dr. E. SCHNEIDER, Aarhus

Allgemeine Bemerkungen

1. In den folgenden Ausführungen soll eine mathematische Analyse zweier Methoden der Erfolgsrechnung und Erfolgsspaltung auf der Grundlage von Plankosten gegeben werden. Eine derartige mathematische Behandlung eines heute im Mittelpunkt des Interesses und der Diskussion stehenden Problems des Rechnungswesens der wirtschaftlichen Unternehmung ist, wie die folgenden Abschnitte zeigen werden, für die theoretische Durchdringung der verschiedenen Rechnungsverfahren von unschätzbarem Wert. Die Präzision des mathematischen Ausdrucks gestattet eine unzweideutige Formulierung der Voraussetzungen und Annahmen, von denen die verschiedenen Verfahren zur Ermittlung des Erfolges einer Periode und zu seiner Aufspaltung ausgehen. Sie ermöglicht weiter eine klare und übersichtliche Darstellung der Ermittlung der den einzelnen Verfahren eigentümlichen Erfolgsgrößen. Vor allem aber — und hierin liegt der ganz entscheidende Vorteil der mathematischen Darstellungsweise gegenüber der üblichen Demonstration der einzelnen Methoden an Hand von Zahlenbeispielen — gelingt es auf diese Weise, die grundsätzlichen Unterschiede der verschiedenen Verfahren aufzuzeigen und damit eine brauchbare Grundlage für eine Beurteilung der Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren zu gewinnen.

2. Als Objekt für die in den nächsten Abschnitten zu gebende grundsätzliche Untersuchung zweier Verfahren der Erfolgsrechnung und Erfolgsspaltung soll eine Unternehmung mit Auftragsfertigung gewählt werden. In dieser Wahl liegt keine Einschränkung der allgemeinen Gültigkeit der folgenden Ableitungen. Die gleichen Überlegungen lassen sich ebensogut für Unternehmungen mit homogener oder heterogener Massenfertigung oder für jede andere Unternehmung, welche Struktur auch ihr Produktionsprozeß besitzen möge, durchführen. Eine Unternehmung mit Auftragsfertigung wurde nur deshalb gewählt, weil sich an ihr besonders gut Aufbau, Arbeitsweise und Eigentümlichkeiten der beiden Verfahren aufzeigen lassen.

Der Einfachheit halber soll weiter angenommen werden, daß sich der Durchlauf des „Rohmaterials“ durch die verschiedenen Arbeitsstellen der Herstellungsabteilung (Transformationsabteilung) in linearer Form vollzieht, d. h. daß das Fertigprodukt aus der in die Herstellungsabteilung gelangenden Rohmaterialmenge bzw. aus einer Kombination von verschiedenen Rohmaterialmengen durch eine Reihe von sukzessiv an verschiedenen Arbeitsstellen erfolgenden Veredelungen entsteht, „ohne daß hierzu noch nachträglich ein weiteres Rohmaterial oder Halbfabrikat zugesetzt werden muß“¹⁾.

3. Ziel der beiden zu analysierenden Verfahren ist es, die Erfolgsrechnung so zu gestalten, daß zahlenmäßige Ausdrücke gewonnen werden, die eine geeignete Unterlage für die Kontrolle und wirtschaftliche Führung der Verantwortungs- bzw. Wirkungsbereiche einer Unternehmung abgeben. Als Hauptverantwortungsbereiche werden in beiden Verfahren entsprechend dem natürlichen Werdegang der Erzeugnisse

- a) der Einkaufsbereich,
- b) der Herstellungs- oder Transformationsbereich,
- c) der Geschäftsbereich oder Bereich der Handlung gewählt²⁾.

Der Einkaufsbereich umfaßt alle Tätigkeiten, die die Beschaffung des notwendigen Materials und seine Verwaltung nach Eintritt ins Lager angehen.

Der Herstellungs- oder Transformationsbereich umfaßt alle Tätigkeiten, die die eigentliche Veredelung des Rohstoffes zum Fertigprodukt angehen. Dieser zweite Hauptbereich zerfällt je nach der Anzahl von Arbeitsstellen, die er enthält, in eine Reihe von Unter-Verantwortungsbereichen. Die beiden zu beschreibenden Verfahren erstreben sowohl eine rechnerische Erfassung und Kontrolle des als Einheit aufgefaßten Herstellungsbereiches als auch eine solche der einzelnen Arbeitsstellen.

Der Geschäftsbereich wird beim Eintritt des Fertigerzeugnisses in das Fertiglager erreicht. Er umfaßt alle Tätigkeiten, die die Verwaltung der Fertigerzeugnisse und der Absatz der erzeugten Güter erforderlich machen.

4. Der Gesamterfolg einer Periode wird bekanntlich allgemein gegeben durch die Beziehung:

Gesamterfolg = Erlös (Umsatz) — Kosten der verkauften Erzeugnisse, wobei sich die Kosten der in einer Periode verkauften Erzeugnisse wie folgt errechnen:

$$\begin{aligned} \text{Kosten der in einer Periode verkauften Erzeugnisse} \\ = & \text{Kosten der Periode} + \text{Anfangsbestand an Halbfabrikaten} \\ & - \text{Endbestand an Halbfabrikaten} \\ & + \text{Anfangsbestand an Fertigfabrikaten} \\ & - \text{Endbestand an Fertigfabrikaten} \end{aligned}$$

Der Gesamterfolg einer Periode ergibt sich mithin aus folgender Gleichung:

$$\begin{aligned} \text{Gesamterfolg} = & \text{Erlös} - \text{Kosten der Periode} \\ & + (\text{Endbestand an Halbfabrikaten} \\ & - \text{Anfangsbestand an Halbfabrikaten}) \\ & + (\text{Endbestand an Fertigfabrikaten} \\ & - \text{Anfangsbestand an Fertigfabrikaten}). \end{aligned}$$

Die Größe des Gesamterfolges einer Periode ist also, wie bekannt, in entscheidender Weise von der Bewertung der Anfangs- und Endbestände an Halb- und Fertigfabrikaten abhängig.

Beide Verfahren zielen nun, wie bereits gesagt, darauf ab, diesen Gesamterfolg einer Periode so in eine Reihe von Summanden aufzuspalten, daß in ihnen die Arbeits- und Wirkungsweise der einzelnen Haupt- und Nebenverantwortungsbereiche zahlenmäßig zum Ausdruck kommt. Das Mittel zur Erreichung dieses Zieles ist eine bestimmte Art der Bewertung der Halb- und Fertigfabrikate. Die Art dieser Bewertung bestimmt den Charakter des Verfahrens. Je nach der Art der Bewertung erhalten die einzelnen Summanden, die als Einkaufs-, Herstellungserfolg (unterteilt nach Erfolgen der einzelnen Arbeitsstellen) und Geschäftserfolg bezeichnet werden, einen völlig anderen Inhalt und eine andere Stellung in Bezug auf die Kontrolle der einzelnen Verantwortungsbereiche. Die Art der Bewertung der Halb- und Fertigfabrikate entscheidet darüber, in welchem Grade die einzelnen Erfolgsgrößen zu einer effektiven Kon-

1) O. Bredt, Richtlinien zur Ermittlung und Überwachung der Herstellkosten, Technik und Wirtschaft, Heft 3 (1938) S. 72.

2) O. Bredt, Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Betriebsrechnung, Technik und Wirtschaft, Heft 6 (1937) S. 168/69.

trolle der Verantwortungsgebiete geeignet sind. Diese wichtigen Zusammenhänge werden durch die mathematische Analyse, die wir in den folgenden Abschnitten geben werden, besonders deutlich werden.

Das erste Verfahren

I. Die Planungen am Anfang der Periode

1. Festsetzung der Verrechnungspreise für die vom Lager an die Herstellungsabteilung abzuliefernden Rohmaterialien:

| Material | Verrechnungspreis |
|----------|-------------------|
| A | π_{av} |
| B | π_{bv} |
| C | π_{cv} |
| . | . |
| . | . |
| . | . |

Diese Verrechnungspreise werden so gesetzt, daß der Brutto-Periodenerlös des Rohmateriallagers auf Grund der Materialablieferungen an die Herstellungsabteilung ausreicht, um die am Ende der Periode in einer Kostenstatistik (Betriebsabrechnungsbogen) ermittelten Ist-Kosten des Einkaufsbereiches zu decken.

2. Festsetzung der Soll-Veredlungskosten (Soll-Arbeitskosten nach Bredt) je Zeiteinheit (Stunde) für die verschiedenen Arbeitsstellen der Herstellungsabteilung.

Die Ermittlung der Soll-Veredlungskosten je Arbeitsstunde erfolgt entsprechend dem folgenden Schema:

| Arbeitsstelle | Geplante Benutzungszeit der Stelle in der Periode | Geplante Veredlungskosten der Arbeitsstelle in der Periode | Soll-Kosten je Stunde |
|---------------|---|--|----------------------------------|
| 1 | $1^t(p)$ | $1^C(p)$ | $1^T(p) = \frac{1^C(p)}{1^t(p)}$ |
| 2 | $2^t(p)$ | $2^C(p)$ | |
| 3 | $3^t(p)$ | $3^C(p)$ | |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| . | . | . | . |
| n | $n^t(p)$ | $n^C(p)$ | $n^T(p) = \frac{n^C(p)}{n^t(p)}$ |

Die Planung der Benutzungszeit und der Veredlungskosten für die Periode erfolgt bei diesem Verfahren in der gleichen Weise, wie bei der von Bredt entwickelten Methode:

- „Die Abteilung (Arbeitsstelle) soll eine normale Beschäftigung haben, z. B. zwei Drittel der Vollbeschäftigung.“
- Die Abteilung (Arbeitsstelle) muß nicht nur ihre unmittelbaren und mittelbaren Kosten decken, sondern auch . . . den Betrag, der für die Erneuerung ihrer Einrichtungen nach dem jeweils gültigen Stand benötigt wird“³⁾.

Zu den Veredlungskosten einer Arbeitsstelle gehören, was zu beachten ist, sämtliche für die Veredelung notwendigen Kosten, also auch die Fertigungslöhne der Arbeitsstelle.

II. Ermittlung des Gesamterfolges und der Erfolge der einzelnen Verantwortungsbereiche für die Periode

1. Voraussetzungen und Bezeichnungen.

Wir nehmen an, daß

- am Anfang der Periode keine Bestände an Halb- und Fertigfabrikaten vorhanden sind (Diese Annahme wird nur

3) O. Bredt, Richtlinien zur Ermittlung und Überwachung der Herstellkosten, Technik und Wirtschaft, Heft 3 (1938) S. 74.

gemacht, um die Rechnungen zu vereinfachen. Die allgemeine Gültigkeit der Ergebnisse erfährt dadurch keine Einschränkung),

- im Laufe der Periode vier Aufträge in Angriff genommen wurden, von denen zwei, Auftrag Nr. 1 und Auftrag Nr. 2 in der Periode fertiggestellt und verkauft, der Auftrag Nr. 3 fertiggestellt, aber nicht verkauft und endlich der Auftrag Nr. 4 nicht fertiggestellt wurde,

c) die Herstellungsabteilung aus vier Arbeitsstellen besteht, die von den vier Aufträgen wie folgt in Anspruch genommen wurden:

| | | |
|---------------|-------------------------------|------------|
| Auftrag Nr. 1 | passierte die Arbeitsstellen: | 1, 3 und 4 |
| „ „ 2 | „ „ „ | 3 „ 4 |
| „ „ 3 | „ „ „ | 1, 2 „ 4 |
| „ „ 4 | „ „ „ | 2 „ 3 |

Allgemein bezeichne $s\tau_r^{(i)}$ die auf leistungsstatistischem Wege festgestellte Ist-Zeit (gemessen in Stunden), die der Auftrag Nr. r die Arbeitsstelle s in Anspruch genommen hat.

- Die Aufträge 1 und 3 erfordern die Verwendung des Materials A, die Aufträge 2 und 4 die Verwendung des Materials B. $a_1^{(i)}$ bzw. $a_3^{(i)}$ seien die Ist-Mengen, die zur Erfüllung des Auftrages 1 bzw. 3, und $b_2^{(i)}$ bzw. $b_4^{(i)}$ seien die Ist-Mengen, die zur Erfüllung des Auftrages 2 bzw. 4 verbraucht wurden.

2. Die Ermittlung der Herstellkosten.

Bei dem zur Erörterung stehenden ersten Verfahren sind die Herstellkosten eines Auftrages wie folgt definiert:

$$\text{Herstellkosten} = \text{Materialkosten} + \text{Veredlungskosten, wobei}$$

$$\text{Materialkosten} = \text{Material} - \text{Ist-Verbrauch} \times \text{Materialverrechnungspreis}$$

und Veredlungskosten = Summe der mathematischen Produkte aus der zeitlichen Ist-Inanspruchnahme der verschiedenen Arbeitsstellen und den jeweiligen Soll-Kosten je Arbeitsstunde entsprechend der Planung.

Zu den auf Grund dieser Definition berechneten Herstellkosten werden die Ablieferungen der Herstellungsabteilung an den Geschäftsbereich sowie die Halbfabrikatbestände bewertet.

Der Definition entsprechend ergeben sich also für die Leistungen der Herstellungsabteilung in der betrachteten Periode folgende Herstellkosten:

$$\text{Auftrag 1: } a_1^{(i)} \cdot \pi_{av} + 1\tau_1^{(i)} \cdot 1^T(p) + 3\tau_1^{(i)} \cdot 3^T(p) + 4\tau_1^{(i)} \cdot 4^T(p),$$

$$\text{Auftrag 2: } b_2^{(i)} \cdot \pi_{bv} + 3\tau_2^{(i)} \cdot 3^T(p) + 4\tau_2^{(i)} \cdot 4^T(p),$$

$$\text{Auftrag 3: } a_3^{(i)} \cdot \pi_{av} + 1\tau_3^{(i)} \cdot 1^T(p) + 2\tau_3^{(i)} \cdot 2^T(p) + 4\tau_3^{(i)} \cdot 4^T(p),$$

$$\text{Auftrag 4: } b_4^{(i)} \cdot \pi_{bv} + 2\tau_4^{(i)} \cdot 2^T(p) + 3\tau_4^{(i)} \cdot 3^T(p).$$

Zur Abkürzung führen wir für die kalkulierten Veredlungskosten folgende Bezeichnungen ein:

$$\text{Auftrag 1: } k_1(s) = 1\tau_1^{(i)} \cdot 1^T(p) + 3\tau_1^{(i)} \cdot 3^T(p) + 4\tau_1^{(i)} \cdot 4^T(p),$$

$$\text{Auftrag 2: } k_2(s) = 3\tau_2^{(i)} \cdot 3^T(p) + 4\tau_2^{(i)} \cdot 4^T(p),$$

$$\text{Auftrag 3: } k_3(s) = 1\tau_3^{(i)} \cdot 1^T(p) + 2\tau_3^{(i)} \cdot 2^T(p) + 4\tau_3^{(i)} \cdot 4^T(p),$$

$$\text{Auftrag 4: } k_4(s) = 2\tau_4^{(i)} \cdot 2^T(p) + 3\tau_4^{(i)} \cdot 3^T(p).$$

Die Gesamtheit $k_T(s)$ aller kalkulierten Veredlungskosten der Periode beträgt also

$$k_T(s) = k_1(s) + k_2(s) + k_3(s) + k_4(s).$$

Aus den für die einzelnen Aufträge aufgestellten Ausdrücken für die Herstellkosten ergeben sich durch entsprechende Addi-

tion für die einzelnen Arbeitsstellen folgende Soll-Veredlungskosten für die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden:

- Arbeitsstelle 1: ${}_1k^{(s)} = {}_1\pi^{(p)} \cdot \{ {}_1\tau_1^{(i)} + {}_1\tau_3^{(i)} \}$,
- Arbeitsstelle 2: ${}_2k^{(s)} = {}_2\pi^{(p)} \cdot \{ {}_2\tau_3^{(i)} + {}_2\tau_4^{(i)} \}$,
- Arbeitsstelle 3: ${}_3k^{(s)} = {}_3\pi^{(p)} \cdot \{ {}_3\tau_1^{(i)} + {}_3\tau_2^{(i)} + {}_3\tau_4^{(i)} \}$.
- Arbeitsstelle 4: ${}_4k^{(s)} = {}_4\pi^{(p)} \cdot \{ {}_4\tau_1^{(i)} + {}_4\tau_2^{(i)} + {}_4\tau_3^{(i)} \}$.

3. Die Ermittlung der Erfolge der Verantwortungsbereiche.

Zur Durchführung der Erfolgssplattung werden am Ende der Periode die gesamten in allen Verantwortungsbereichen tatsächlich aufgelaufenen, nach Arten geordneten Kosten (mit Ausnahme natürlich der Kosten der der Veredlung unterworfenen Rohmaterialien) in einer Kostenstatistik (Betriebsabrechnungsbogen) auf die Verantwortungsbereiche in bekannter Weise aufgeteilt. Das Ergebnis einer solchen Aufteilung zeigt folgendes Schema, das zugleich die weiter zu verwendenden Bezeichnungen enthält.

| Einkaufsbereich Ist-Kosten | Herstellungsbereich Ist-Kosten der Arbeitsstelle | | | | Geschäftsbereich Ist-Kosten |
|-------------------------------|---|---------------|---------------|---------------|--------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| $k_L^{(i)}$ | ${}_1k^{(i)}$ | ${}_2k^{(i)}$ | ${}_3k^{(i)}$ | ${}_4k^{(i)}$ | $k_H^{(i)}$ |
| | $k_T^{(i)}$ | | | | |

Es bezeichnen:

- $k_L^{(i)}$ die Ist-Kosten des Einkaufsbereiches
- $k_T^{(i)}$ die Ist-Kosten des Herstellungsbereiches
- $k_H^{(i)}$ die Ist-Kosten des Geschäftsbereiches
- ${}_1k^{(i)}, {}_2k^{(i)}, {}_3k^{(i)}, {}_4k^{(i)}$ bezeichnen die Ist-Kosten der einzelnen Arbeitsstellen der Herstellungsabteilung.

a) Einkaufserfolg.

Der Einkaufserfolg ist wie folgt definiert:

- Einkaufserfolg = Im Laufe der Periode in die Herstellung (Transformation) eingegangene Rohmaterialmenge, bewertet zum Verrechnungspreis
- Im Laufe der Periode in die Herstellung (Transformation) eingegangene Rohmaterialmenge, bewertet zum Einkaufspreis
- Ist-Kosten des Einkaufsbereiches (auf Grund der Kostenstatistik).

Bezeichnen wir den Einkaufserfolg mit E_L so wird also in unserem Falle der Einkaufserfolg gegeben durch:

$$E_L = (a_1^{(i)} + a_3^{(i)}) \cdot (\pi_{av} - \pi_{ai}) + (b_2^{(i)} + b_4^{(i)}) \cdot (\pi_{bv} - \pi_{bi}) - k_L^{(i)},$$

wobei π_{ai} bzw. π_{bi} die tatsächlichen Einkaufspreise der aus dem Einkaufsbereich in die Transformation überführten Rohmaterialien bezeichnen.

b) Herstellungserfolg.

1. Ermittlung und Aufspaltung des Herstellungserfolges.

Der Erfolg der Herstellungsabteilung ist wie folgt definiert:

- Herstellungserfolg = Ablieferung des Herstellungsbereiches an den Geschäftsbereich, bewertet zu Herstellkosten (s. S. 297)
- + Bestandsänderung an Halbfabrikaten, bewertet zu Herstellkosten
- Ist-Verbrauch an Rohmaterial, bewertet zum Verrechnungspreis
- Ist-Kosten der Herstellungsabteilung (auf Grund der Kostenstatistik).

In unserem Falle ergibt sich mithin für den Herstellungserfolg E_T folgender Ausdruck:

$$E_T = (a_1^{(i)} \cdot \pi_{av} + k_1^{(s)}) + (b_2^{(i)} \cdot \pi_{bv} + k_2^{(s)}) + (a_3^{(i)} \cdot \pi_{av} + k_3^{(s)}) + (b_4^{(i)} \cdot \pi_{bv} + k_4^{(s)}) - (a_1^{(i)} + a_3^{(i)}) \cdot \pi_{av} - (b_2^{(i)} + b_4^{(i)}) \cdot \pi_{bv} - k_T^{(i)} = k_T^{(s)} - k_T^{(i)}.$$

Bei dem ersten Verfahren reduziert sich also der Herstellungserfolg auf die Differenz zwischen den kalkulierten (verrechneten) Veredlungskosten (= Summe der Produkte aus Ist-Zeiten und Soll-Kosten je Zeiteinheit) und den Ist-Veredlungskosten laut Kostenstatistik.

Dieser so errechnete Gesamterfolg des Herstellungsbereiches läßt sich in einfacher Weise als Summe der Herstellungserfolge der einzelnen Arbeitsstellen darstellen:

$$E_T = ({}_1k^{(s)} - {}_1k^{(i)}) + \dots + ({}_4k^{(s)} - {}_4k^{(i)}).$$

2. Analyse des Herstellungserfolges einer Arbeitsstelle.

Der Herstellungserfolg einer Arbeitsstelle, etwa der Arbeitsstelle 1 wird nach dem eben Gesagten gegeben durch:

$${}_1E_T = {}_1k^{(s)} - {}_1k^{(i)}.$$

Bezeichnen wir die faktische Gesamtbenutzungszeit der Arbeitsstelle mit ${}_1\tau^{(i)}$:

$${}_1\tau^{(i)} = {}_1\tau_1^{(i)} + {}_1\tau_3^{(i)},$$

dann ist

$${}_1k^{(s)} = {}_1\tau^{(i)} \cdot {}_1\pi^{(p)} = {}_1\tau^{(i)} \cdot \frac{{}_1C^{(p)}}{{}_1t^{(p)}}.$$

Die Ist-Veredlungskosten der Arbeitsstelle lassen sich weiter in der Form schreiben:

$${}_1k^{(i)} = {}_1\tau^{(i)} \cdot \frac{{}_1k^{(i)}}{{}_1\tau^{(i)}},$$

so daß sich für den Herstellungserfolg ${}_1E_T$ folgender Ausdruck ergibt:

$${}_1E_T = {}_1\tau^{(i)} \cdot \left\{ \frac{{}_1C^{(p)}}{{}_1t^{(p)}} - \frac{{}_1k^{(i)}}{{}_1\tau^{(i)}} \right\}.$$

Dieser Ausdruck läßt sich nun in folgender Weise aufspalten:

$${}_1E_T = {}_1C^{(p)} \cdot \left\{ \frac{{}_1\tau^{(i)}}{{}_1t^{(p)}} - 1 \right\} + \{ {}_1C^{(p)} - {}_1k^{(i)} \}.$$

Aus dieser Beziehung ist ersichtlich, von welchen Faktoren die Größe des Herstellungserfolges der betreffenden Arbeitsstelle abhängt. Der erste Summand zeigt, welchen Anteil eine Abweichung der tatsächlichen Beschäftigung von der geplanten zeitlichen Beschäftigung der betreffenden Arbeitsstelle am Erfolg hat. Der zweite Summand zeigt den Einfluß einer Abweichung der Ist-Kosten der Arbeitsstelle (bei der tatsächlichen Beschäftigung) von den geplanten Kosten (bei der geplanten Beschäftigung) auf den Erfolg der Arbeitsstelle.

Eine andere Aufspaltung des Arbeitserfolges der Arbeitsstelle ergibt sich, wenn man die Plankosten $C_{\tau_i}^{(p)}$ für die tatsächlich erreichte Beschäftigung einführt. ${}_1E_T$ läßt sich dann wie folgt aufteilen:

$${}_1E_T = ({}_1\tau^{(i)} \cdot {}_1\pi^{(p)} - C_{\tau_i}^{(p)}) + (C_{\tau_i}^{(p)} - {}_1k^{(i)}).$$

Im ersten Summanden kommt der Einfluß der Beschäftigung, im zweiten Summanden der Einfluß der Abweichung der bei der tatsächlichen Beschäftigung entstandenen Veredlungskosten von den dieser Beschäftigung entsprechenden Plankosten zum Ausdruck. Diese in der Theorie häufig zu findende Art der Aufspaltung des Arbeitserfolges einer Stelle erfordert für die praktische Durchführung die Planung so vieler Punkte der Kurve der Veredlungskosten — also jener Kurve, die zeigt, welche Veredlungskosten den verschiedenen Beschäftigungsgraden budgetmäßig zugeordnet werden — daß ihre Anwendungsmöglichkeit in der Praxis dadurch stark beeinträchtigt wird.

c) Geschäftserfolg.

Der Erfolg des Geschäftsbereiches ist wie folgt definiert:

$$\text{Geschäftserfolg} = \text{Erlös} - \text{Herstellungskosten der verkauften Produkte} \\ - \text{Ist-Kosten des Geschäftsbereiches.}$$

Bezeichnen wir den Erfolg des Geschäftsbereiches mit E_H und den Erlös (Umsatz) mit U , so ergibt sich für E_H in unserem Falle folgender Ausdruck:

$$E_H = U - \{ a_1^{(i)} \cdot \pi_{av} + {}_1\tau_1^{(i)} \cdot {}_1\pi^{(p)} + {}_3\tau_1^{(i)} \cdot {}_3\pi^{(p)} + {}_4\tau_1^{(i)} \cdot {}_4\pi^{(p)} \\ + b_2^{(i)} \cdot \pi_{bv} + {}_3\tau_2^{(i)} \cdot {}_3\pi^{(p)} + {}_4\tau_2^{(i)} \cdot {}_4\pi^{(p)} \} - k_H^{(i)}.$$

d) Der Gesamterfolg als Summe der Teilerfolge.

Der Gesamterfolg E errechnet sich zu:

$$E = E_L + E_T + E_H.$$

Setzen wir in diese Gleichung für E_L , E_T und E_H die in den vorhergehenden Abschnitten berechneten Werte ein, so ergibt sich, wie man leicht nachrechnet, nach einigen Umformungen:

$$E = U - \{ k_L^{(i)} + k_T^{(i)} + k_H^{(i)} + (a_1^{(i)} + a_3^{(i)}) \cdot \pi_{ai} \\ + (b_2^{(i)} + b_4^{(i)}) \cdot \pi_{bi} \} \\ + a_3^{(i)} \cdot \pi_{av} + {}_1\tau_3^{(i)} \cdot {}_1\pi^{(p)} + {}_2\tau_3^{(i)} \cdot {}_2\pi^{(p)} + {}_4\tau_3^{(i)} \cdot {}_4\pi^{(p)} \\ + b_4^{(i)} \cdot \pi_{bv} + {}_2\tau_4^{(i)} \cdot {}_2\pi^{(p)} + {}_3\tau_4^{(i)} \cdot {}_3\pi^{(p)}.$$

In diesem Ausdruck stellen

$$k_L^{(i)} + k_T^{(i)} + k_H^{(i)} + (a_1^{(i)} + a_3^{(i)}) \cdot \pi_{ai} + (b_2^{(i)} + b_4^{(i)}) \cdot \pi_{bi}$$

die Ist-Kosten der Periode,

$$a_3^{(i)} \cdot \pi_{av} + {}_1\tau_3^{(i)} \cdot {}_1\pi^{(p)} + {}_2\tau_3^{(i)} \cdot {}_2\pi^{(p)} + {}_4\tau_3^{(i)} \cdot {}_4\pi^{(p)}$$

die Bestandsänderungen der Fertigfabrikate und

$$b_4^{(i)} \cdot \pi_{bv} + {}_2\tau_4^{(i)} \cdot {}_2\pi^{(p)} + {}_3\tau_4^{(i)} \cdot {}_3\pi^{(p)}$$

die Bestandsänderungen der Halbfabrikate dar. Es ist also in der Tat:

$$\text{Gesamterfolg} = \text{Erlös} - \text{Ist-Kosten der Periode} \\ + \text{Bestandsänderungen der Halb- und Fertigfabrikate.}$$

e) Eigenart des behandelten Verfahrens.

Wie aus der mathematischen Analyse deutlich geworden ist, liegt die Eigenart des ersten Verfahrens in der Bewertung der Halb- und Fertigfabrikate. Diese Bewertung erfolgt auf der Grundlage von Ist-Materialverbrauch und Ist-Zeiten auf der einen Seite und Verrechnungspreisen (Materialverrechnungspreisen und Soll-Kosten je Arbeitsstunde) auf der anderen Seite. Diese besondere Bewertungsart ermöglicht die Erfolgsspaltung in der angegebenen Weise und läßt insbesondere den Erfolg der Herstellungsabteilung als Differenz zwischen kalkulierten Veredlungskosten (Ist-Zeiten \times Soll-Kosten je Arbeitsstunde) und Ist-Veredlungskosten erscheinen. Diese Differenz gestattet die Durchführung eines Soll-Ist-Vergleichs in bezug auf zeitliche Beschäftigung und Kosten. Andere Möglichkeiten der Kontrolle der Herstellungsabteilung läßt dieses Verfahren nicht zu.

Das zweite Verfahren

Als zweites Verfahren soll dasjenige analysiert werden, das O. Bredt in dieser Zeitschrift in einer längeren Artikelreihe entwickelt hat⁴⁾. Dieses Verfahren unterscheidet sich von dem bisher beschriebenen grundsätzlich dadurch, daß

a) die Planung sich nicht nur auf die Materialverrechnungspreise und Soll-Kosten je Arbeitsstunde, sondern auch auf den Material- und Zeitverbrauch erstreckt und

b) eine anders geartete Bewertung der Halb- und Fertigfabrikate vorgenommen wird. Diese beiden Abänderungen haben zur Folge, daß

a) die Größe des Gesamterfolges der Periode eine andere wird als beim ersten Verfahren und

b) die Teilerfolge des Herstellungs- und Geschäftsbereiches einen völlig anderen Inhalt erhalten und damit eine andere Art der Kontrolle der Verantwortungsbereiche ermöglicht wird. Die mathematische Analyse wird wiederum gestattet, diese Besonderheiten des Bredt-Verfahrens mit aller nur wünschenswerten Klarheit herauszustellen.

I. Die Planungen am Anfang der Periode

1. Die Festsetzung der Verrechnungspreise für die vom Lager an die Herstellungsabteilung abzuliefernden Rohmaterialien erfolgt wie beim ersten Verfahren.

2. Die Festsetzung der Soll-Veredlungskosten (Soll-Arbeitskosten) je Zeiteinheit (Stunde) für die verschiedenen Arbeitsstellen der Herstellungsabteilung erfolgt ebenso wie beim ersten Verfahren.

3. Als neues Element wird der für die Durchführung der verschiedenen Aufträge notwendige Materialverbrauch in die Planung einbezogen.

Es bezeichne:

| | | |
|-------------|-----------------------|------------------------------------|
| $a_1^{(p)}$ | den für Auftrag Nr. 1 | geplanten Verbrauch an Material A, |
| $b_2^{(p)}$ | „ „ „ „ 2 | „ „ „ „ B, |
| $a_3^{(p)}$ | „ „ „ „ 3 | „ „ „ „ A, |
| $b_4^{(p)}$ | „ „ „ „ 4 | „ „ „ „ B. |

II. Die Ermittlung des Gesamterfolges und des Erfolges der einzelnen Verantwortungsbereiche für die Periode

1. Voraussetzungen und Bezeichnungen: Wie beim ersten Verfahren.

2. Die Ermittlung der Herstellkosten.

Bei dem Verfahren von Bredt sind die Herstellkosten eines Auftrages wie folgt definiert:

$$\text{Herstellkosten} = \text{Materialkosten} + \text{Veredlungskosten,}$$

wobei

$$\text{Materialkosten} = \text{Material-Soll-Verbrauch} \times \text{Materialverrechnungspreis}$$

$$\text{und Veredlungskosten} = \text{Summe der mathematischen Produkte aus der zeitlichen Soll-Inanspruchnahme der verschiedenen Arbeitsstellen und den jeweiligen Soll-Kosten je Arbeitsstunde entsprechend den Ansätzen der Planung.}$$

Zu den auf Grund dieser Definition berechneten Herstellkosten erfolgen jetzt die Bewertung der Ablieferungen der Herstellungsabteilung an den Geschäftsbereich und die Bewertung der Halbfabrikate.

In der von Bredt benutzten Definition liegt ein entscheidender Unterschied gegenüber dem ersten Verfahren. Während dort in die Berechnung der Herstellkosten Ist-Materialverbrauch und Ist-Benutzungszeiten der Arbeitsstelle eingehen, werden hier Soll-Materialverbrauch und Soll-Benutzungszeiten der Arbeitsstellen der Berechnung der Herstellkosten zu-

4) Technik und Wirtschaft Jg. 1937, 1938. Ich bin Herrn Dr. Bredt für wertvolle Erläuterungen zu seinem Verfahren zu Dank verpflichtet.

grunde gelegt. Diese Abänderung in der Definition der Herstellkosten hat für die Erfolgsspaltung, wie sich zeigen wird, weitgehende Folgen.

Wenden wir die Definition *Bredts* auf unseren speziellen Fall an, so ergeben sich für die Leistungen der Herstellungsabteilung in der betreffenden Periode folgende Herstellkosten⁵⁾:

- Auftrag Nr. 1: $a_1(p) \cdot \pi_{av} + 1\tau_1(s) \cdot 1\pi(p) + 3\tau_1(s) \cdot 3\pi(p) + 4\tau_1(s) \cdot 4\pi(p)$,
 Auftrag Nr. 2: $b_2(p) \cdot \pi_{bv} + 3\tau_2(s) \cdot 3\pi(p) + 4\tau_2(s) \cdot 4\pi(p)$,
 Auftrag Nr. 3: $a_3(p) \cdot \pi_{av} + 1\tau_3(s) \cdot 1\pi(p) + 2\tau_3(s) \cdot 2\pi(p) + 4\tau_3(s) \cdot 4\pi(p)$,
 Auftrag Nr. 4: $b_4(p) \cdot \pi_{bv} + 2\tau_4(s) \cdot 2\pi(p) + 3\tau_4(s) \cdot 3\pi(p)$.

Der erste Summand bezeichnet jeweils die Materialkosten, die Gesamtheit aller übrigen Summanden die Veredlungskosten (Arbeitskosten).

Die gesamten kalkulierten Veredlungskosten $k_T(s)$ (Soll-Kosten der Soll-Stunden) betragen:

$$k_T(s) = 1\tau_1(s) \cdot 1\pi(p) + 3\tau_1(s) \cdot 3\pi(p) + 4\tau_1(s) \cdot 4\pi(p) \\ + 3\tau_2(s) \cdot 3\pi(p) + 4\tau_2(s) \cdot 4\pi(p) + 1\tau_3(s) \cdot 1\pi(p) \\ + 2\tau_3(s) \cdot 2\pi(p) + 4\tau_3(s) \cdot 4\pi(p) + 2\tau_4(s) \cdot 2\pi(p) + 3\tau_4(s) \cdot 3\pi(p).$$

Durch Addition aller sich auf die gleiche Arbeitsstelle beziehenden Veredlungskosten ergeben sich für die einzelnen Arbeitsstellen die folgenden kalkulierten Soll-Veredlungskosten (Soll-Kosten der Soll-Stunden):

- Arbeitsstelle 1: $1k(s) = 1\pi(p) \cdot \{1\tau_1(s) + 1\tau_3(s)\}$,
 Arbeitsstelle 2: $2k(s) = 2\pi(p) \cdot \{2\tau_3(s) + 2\tau_4(s)\}$,
 Arbeitsstelle 3: $3k(s) = 3\pi(p) \cdot \{3\tau_1(s) + 3\tau_2(s) + 3\tau_4(s)\}$,
 Arbeitsstelle 4: $4k(s) = 4\pi(p) \cdot \{4\tau_1(s) + 4\tau_2(s) + 4\tau_3(s)\}$.

3. Die Ermittlung der Erfolge der Verantwortungsbereiche.

Die Feststellung der Ist-Veredlungskosten für die einzelnen Verantwortungsbereiche erfolgt in gleicher Weise wie beim ersten Verfahren auf Grund einer Kostenstatistik. Wegen der Besonderheiten der von *Bredt* angewandten Kostenstatistik verweisen wir auf den diese Frage behandelnden Aufsatz in dieser Zeitschrift⁶⁾.

a) Einkaufserfolg

Die Definition des Einkaufserfolges ist die gleiche wie beim ersten Verfahren. Wir können also den dort gefundenen Ausdruck für E_L ohne jede Änderung übernehmen.

b) Herstellungserfolg (Betriebserfolg bei *Bredt*)

1. Ermittlung des Gesamterfolges der Herstellungsabteilung.

Der Erfolg der Herstellungsabteilung wird von *Bredt* formal in gleicher Weise definiert wie beim ersten Verfahren. Real besteht indessen der Unterschied zwischen beiden Verfahren in der verschiedenen Definition der Herstellkosten.

Unter Zugrundelegung der *Bredtschen* Definition der Herstellkosten ergibt sich für den Herstellungserfolg folgender Ausdruck:

$$E_T = a_1(p) \cdot \pi_{av} + b_2(p) \cdot \pi_{bv} + a_3(p) \cdot \pi_{av} + b_4(p) \cdot \pi_{bv} + k_T(s) \\ - a_1(i) \cdot \pi_{av} - b_2(i) \cdot \pi_{bv} - a_3(i) \cdot \pi_{av} - b_4(i) \cdot \pi_{bv} - k_T(i) \\ = (a_1(p) + a_3(p)) \cdot \pi_{av} - (a_1(i) + a_3(i)) \cdot \pi_{av} \\ + (b_2(p) + b_4(p)) \cdot \pi_{bv} - (b_2(i) + b_4(i)) \cdot \pi_{bv} \\ + (k_T(s) - k_T(i)).$$

2. Material- und Arbeitserfolg.

Eine genaue Betrachtung dieses Ausdrucks zeigt, daß der Gesamterfolg der Herstellungsabteilung

aus zwei völlig verschiedenen Teilen besteht. Der erste Teil E_M :

$$E_M = (a_1(p) + a_3(p)) \cdot \pi_{av} - (a_1(i) + a_3(i)) \cdot \pi_{av} \\ + (b_2(p) + b_4(p)) \cdot \pi_{bv} - (b_2(i) + b_4(i)) \cdot \pi_{bv}$$

zeigt, in welchem Maße der Ist-Materialverbrauch von dem Soll-Materialverbrauch der Planung abweicht. Ist z. B. der Ist-Verbrauch kleiner als der Soll-Verbrauch, dann ergibt sich ein mengenmäßiger Erfolg in bezug auf den Materialverbrauch, der, zu den jeweiligen Verrechnungspreisen bewertet, seinen wertmäßigen Ausdruck in E_M findet. Diesen „bewerteten Mengenerfolg“ E_M bezeichnet *Bredt* als Betriebserfolg M (Betriebserfolg im Materialbereich). Unser obiger Ausdruck läßt übrigens sofort erkennen, wie sich dieser Erfolg im Materialbereich sowohl auf die verschiedenen Materialarten als auch auf die einzelnen Aufträge verteilt.

Der zweite Teil E_A :

$$E_A = k_T(s) - k_T(i)$$

zeigt die Abweichung der Ist-Veredlungskosten (Ist-Arbeitskosten nach *Bredt*) von den Soll-Veredlungskosten, d. h. er zeigt, wie die Herstellungsabteilung im Arbeitsbereich gewirtschaftet hat. Diese Differenz bezeichnet *Bredt* als Betriebserfolg A (Betriebserfolg im Arbeitsbereich). Sie läßt sich sofort nach Arbeitsstellen aufteilen:

$$E_A = (1k(s) - 1k(i)) + \dots + (4k(s) - 4k(i)),$$

so daß eine Überwachung der Herstellungskosten der einzelnen Stellen ohne jede Schwierigkeit möglich ist.

Die Arbeitserfolge der einzelnen Arbeitsstellen lassen sich im übrigen noch weiter aufspalten, so daß Leistungs-, Beschäftigungs- und Kosteneinflüsse einzeln sichtbar werden; doch soll hier auf diese weitere Aufspaltung nicht weiter eingegangen werden.

c) Geschäftserfolg

Die Definition des Geschäftserfolges ist formal mit der bei der Erörterung des ersten Verfahrens gegebenen identisch. Real besteht der Unterschied in der anders gearteten Definition der Herstellkosten.

Bezeichnen wir den Erlös wieder mit U, so ergibt sich der Geschäftserfolg der Periode zu:

$$E_H = U - \left\{ \begin{array}{l} a_1(p) \cdot \pi_{av} + 1\tau_1(s) \cdot 1\pi(p) + 3\tau_1(s) \cdot 3\pi(p) \\ + 4\tau_1(s) \cdot 4\pi(p) + b_2(p) \cdot \pi_{bv} + 3\tau_2(s) \cdot 3\pi(p) \\ + 4\tau_2(s) \cdot 4\pi(p) \end{array} \right\} - k_H(i).$$

d) Der Gesamterfolg als Summe der Teilerfolge.

Der Gesamterfolg E errechnet sich zu:

$$E = E_L + \underbrace{(E_M + E_A)}_{E_T} + E_H$$

Unter Benutzung der für die verschiedenen Teilerfolge gefundenen Ausdrücke erhalten wir:

$$E = U - \left\{ \begin{array}{l} k_L(i) + k_T(i) + k_H(i) + (a_1(i) + a_3(i)) \cdot \pi_{ai} \\ + (b_2(i) + b_4(i)) \cdot \pi_{bi} \\ + a_3(p) \cdot \pi_{av} + 1\tau_3(s) \cdot 1\pi(p) + 2\tau_3(s) \cdot 2\pi(p) + 4\tau_3(s) \cdot 4\pi(p) \\ + b_4(p) \cdot \pi_{bv} + 2\tau_4(s) \cdot 2\pi(p) + 3\tau_4(s) \cdot 3\pi(p). \end{array} \right.$$

Ein Vergleich dieses Ausdrucks für den Gesamterfolg mit dem entsprechenden Ausdruck, der sich bei Anwendung des ersten Verfahrens ergeben hatte, zeigt, daß sich beide Ausdrücke nur durch die Art der Bewertung der Bestandsänderungen der Halb- und Fertigfabrikate unterscheiden. Diese

⁵⁾ $4\tau_2(s)$ z. B. bezeichnet die Sollzeit des Auftrages Nr. 2 in der Arbeitsstelle 4.

⁶⁾ O. *Bredt*, Richtlinien für die Gestaltung und Handhabung der Kostenstatistik, Technik und Wirtschaft, Heft 8 (1938), S. 224 ff.

Verschiedenartigkeit der Bewertung der Halb- und Fertigfabrikate hat indessen, wie unsere Analyse der beiden Verfahren gezeigt hat, einen tiefgreifenden Einfluß auf Form und Inhalt der Erfolgsspaltung.

Der Übergang von der Bestimmung der Herstellkosten auf der Grundlage von Soll-Kosten (Verrechnungspreisen) und Ist-Mengen (Ist-Materialverbrauch und Ist-Zeiten) im ersten Verfahren zur Ermittlung der Herstellkosten auf der Grundlage von Soll-Kosten und Soll-Mengen (Soll-Materialverbrauch und Soll-Zeiten) im Verfahren von Bredt ermöglicht im Herstellungsbereich eine Spaltung des Erfolges in einen sich auf den Materialbereich und einen zweiten sich auf den Arbeitsbereich beziehenden Bestandteil und damit eine Kontrolle des Herstellungsbereiches, wie sie im Rahmen des ersten Verfahrens unmöglich ist, ganz abgesehen davon, daß die durchgängige Verwendung von Soll-Zahlen bei der Ermittlung der Herstellkosten dem zweiten Verfahren eine Ge-

schlossenheit gibt, die dem ersten Verfahren fehlt.

Darüber hinaus aber besitzt das Verfahren von Bredt noch einen weiteren, entscheidenden Vorzug gegenüber dem ersten Verfahren. Da der Geschäftsbereich die Fertigfabrikate vom Herstellungsbereich zu festen Herstellungskosten (Verrechnungspreisen) übernimmt — Geschäfts- und Herstellungsbereich stehen also in gleichem Verhältnis zueinander wie Einkaufs- und Herstellungsbereich — werden von dem Geschäftsbereich alle Einflüsse der Herstellung, für die er ja nicht verantwortlich gemacht werden kann, ferngehalten. Damit wird eine einwandfreie Kontrolle des Geschäftsbereiches in bezug auf die Faktoren ermöglicht, für die er wirklich verantwortlich ist. Eine solche einwandfreie Kontrolle des Geschäftsbereiches ist nicht möglich, wenn, wie dies beim ersten Verfahren der Fall ist, die Herstellkosten des gleichen Produktes je nach dem Ist-Verbrauch an Material und Zeit variieren und infolgedessen das gleiche Produkt bald zu diesen, bald zu jenen Herstellkosten an den Geschäftsbereich abgeliefert wird. Außerdem wird dadurch eine rationelle Verkaufs- und Preispolitik erheblich erschwert. [3630]

Zollvorschriften bei der Aufarbeitung von Altölen

Bekanntlich werden in steigendem Maße Altöle aufgearbeitet, die in Betrieben anfallen, denen die abgabenbegünstigte (zollfreie, zollermäßigte, steuerfreie) Verwendung von Mineralölen auf Grund der Mineralöl-Zollordnung oder der Mineralölsteuer-Durchführungsbestimmungen genehmigt worden ist. Es handelt sich hierbei um Reste oder um Rückstände von Mineralölen, die nach der Verwendung zu den in den Erlaubnisscheinen angegebenen Zwecken ohne Aufarbeitung nicht mehr brauchbar sind, deren Vernichtung aber unter den heutigen wirtschaftlichen Verhältnissen nicht zu verantworten ist.

Nach den bisherigen Erfahrungen sind bei der Aufarbeitung von Altölen zwei Möglichkeiten zu unterscheiden:

1. Die Altöle werden in demselben Betrieb, in dem sie anfallen, aufgearbeitet und zu dem im Erlaubnisschein angegebenen Zweck wieder verwendet. Da in solchen Fällen das Aufarbeiten lediglich den Zweck hat, den restlosen Verbrauch der auf Erlaubnisschein bezogenen Mineralöle zu ermöglichen, wird es von der Zollbehörde für vertretbar gehalten, daß die Aufarbeitung nicht als eine Verwendung zu andern als im Erlaubnisschein angegebenen Zwecken und auch nicht als Gewinnung im Sinne des § 15 Abs. 1 der Mineralölsteuer-Durchführungsbestimmungen angesehen wird. Demzufolge werden die Betriebsinhaber nicht als Hersteller im Sinne der ebengenannten Vorschrift behandelt. Die wiedergewonnenen Mineralöle sind im Mineralölverbrauchsbuch erneut als Zugang anzuschreiben; ihre Menge ist, um die Übereinstimmung in den Anschreibungen herzustellen, auf dem Erlaubnisschein zu vermerken.

2. Die Altöle werden an Reinigungsanstalten oder ähnliche Betriebe zur Aufarbeitung abgegeben, wobei es abgabenrechtlich gleichgültig ist, ob die Altöle im Lohn für den abgebenden Betrieb aufgearbeitet oder von der Reinigungsanstalt für eigene Rechnung aufgekauft werden. In diesem Falle liegt eine Abgabe von Mineralölen an Dritte vor, die nach § 31 der Mineralöl-Zollordnung und § 12 der Mineralölsteuer-Durchführungsbestimmungen nicht zulässig ist. Für diese Mineral-

öle würden die Voraussetzungen für die Gewährung der Zoll- bzw. Steuerfreiheit nicht erfüllt sein, weil sie bei der Verwendung zu dem im Erlaubnisschein angegebenen Zweck nicht aufgebraucht worden oder nicht untergegangen sind. Um jedoch aus der bestehenden wirtschaftlichen Notwendigkeit heraus das Aufarbeiten von Altölen nach Möglichkeit zu fördern, sind die Hauptzollämter ermächtigt, bis auf weiteres die Abgabe von Mineralölen und Mineralölrückständen an Reinigungsanstalten oder ähnliche Betriebe, die sich nach § 15 der Mineralölsteuer-Durchführungsbestimmungen als Hersteller angemeldet haben, zum Aufarbeiten auf Antrag und unter Beachtung der Vorschriften des § 17 zuzulassen und alsdann auf Antrag aus Billigkeitsgründen von der Erhebung der Abgaben (Zoll oder Mineralölsteuer) und gegebenenfalls von der Spiritusbezugs-pflicht abzusehen. Voraussetzung ist in beiden Fällen, daß es sich um Rückstände oder um verschmutzte oder sonst zu den im Erlaubnisschein angegebenen Zwecken nicht mehr verwendbare Mineralöle handelt, wie sie nach den Betriebsverhältnissen der Verwendungsbetriebe erfahrungsgemäß anfallen.

In Erweiterung dieser Bestimmungen ist die Zollbehörde neuerdings damit einverstanden, daß die im Betrieb der Erlaubnisscheininhaber aufgearbeiteten Altöle nicht in dem Erlaubnisschein, sondern lediglich im Verbrauchsbuch angeschrieben werden. Soweit die mengenmäßige Feststellung auf besondere Schwierigkeiten stößt, z. B. in Waschanstalten, in denen Verwendung und Aufarbeitung der Mineralöle ununterbrochen stattfindet, wird im allgemeinen auch auf die Anschreibung im Mineralölverbrauchsbuch verzichtet.

Zur Erleichterung der Abgabe von Altöl zum Aufarbeiten und zur Vereinfachung der Verwaltungsarbeit ist ferner genehmigt, daß die Abgaben, die auf den an Reinigungs- usw. Anstalten abgegebenen Mineralölen ruhen, ohne besondern Antrag des Abgebers und gleichzeitig mit der Genehmigung der Versendung erlassen werden — vorbehaltlich des Nachweises (§ 17 Abs. 2 Mineralölsteuer-Durchführungsbestimmungen), daß die Altöle in die Betriebsräume des Empfängers aufgenommen und in dessen Lagerbuch angeschrieben worden sind. H. [3664]

Die Kohlenwirtschaft der Welt

V. Tschechoslowakei und Ungarn

Von Bergassessor a. D. W. VON ZGLINICKI,
Eisleben

Wir verweisen auf die früheren Arbeiten dieser Aufsatzreihe (China 1937 S. 276; Japan 1937 S. 335; Südafrikanische Union 1938 S. 69; Kanada 1938 S. 244). Die Ausführungen über die mit der Tschechoslowakei und Sudetendeutschland zusammenhängenden Fragen sind besonders zeitgemäß.

Die Herausgeber

Tschechoslowakei

1. Hauptvorkommen und Vorräte

Die Tschechoslowakei verfügt über eine große Zahl von Kohlenvorkommen mit sämtlichen Kohlenarten von der Braunkohle bis zum Anthrazit. Die Haupt-Braunkohlenlagerstätten des Nordens, die bekannten böhmischen Braunkohlenreviere des Egerer, Falkenauer und Teplitz-Brüx-Komotauer Beckens am Fuße des Erzgebirges, die sich von Aussig in einer Länge von mehr als 160 km nach Südwesten bis in das Egerland hinein erstrecken, sind inzwischen auf Grund des Münchener Abkommens vom 29. September 1938 mit den sudetendeutschen Gebieten an das Deutsche Reich gefallen.

Diese verschiedenen größeren und kleineren Kohlenbecken lieferten bisher über 95 % der gesamten tschechischen Braunkohle. Der Art nach kommen Erdbraunkohle (Schwelkohle im Egerer Becken), Mattbraunkohle und Glanzkohle (Teplitz-Brüx-Komotau) vor. Dem Alter nach gehören die Vorkommen dem Miozän und zum kleineren Teile dem oberen Oligozän an.

Die Flözmächtigkeit in der Egerer Mulde schwankt zwischen 6 und 25 m. Das Falkenau-Elbogener Becken in der Nähe von Karlsbad verfügt über drei Flöze, von denen die beiden unteren eine Mächtigkeit von 3 bis 8 m aufweisen, das oberste 20 bis 30 m stark ist. Die Vorräte dieser beiden Becken werden mit etwa 1,5 Mrd. t angegeben. Das Hauptflöz des Teplitz-Brüx-Komotauer Revieres zeigt im allgemeinen flache Lagerung und richtet sich nur am Erzgebirgsrand steil auf. Hier kommt Glanzkohle vor, die Schlagwetter und Kohlensäure enthält, wodurch die bergbauliche Gewinnung erschwert wird. Das bis 400 m mächtige Deckgebirge enthält häufig Treibsandschichten. Man schätzt die Vorräte dieses umfangreichen Kohlenbeckens auf mehr als 10 Mrd. t. Weitere Braunkohlenvorkommen bei Göding in Südmähren (rd. 110 Mill. t), bei Budweis in Süd-Böhmen, endlich die Kohlen in der Gegend von Reichenberg als Ausläufer des Zittauer Braunkohlenbeckens (2 Mill. t) und die Braunkohlenfelder von Handlova in der Slowakei am oberen Lauf der Nitra (124 Mill. t) sind von geringerer Bedeutung.

Die Steinkohlenvorkommen der Tschechoslowakei sind teils selbständige Becken (Steinkohlenmulde von Pilsen und Kladno, Becken von Rossitz-Oslawan), teils sind die Vorkommen die Fortsetzungen der ober- und niederschlesischen Ablagerungen. Da der weitaus größte Teil der Steinkohlenbecken der bisherigen Tschechoslowakei außerhalb der von deutschen Truppen besetzten sudetendeutschen Gebiete liegt, so dürfte Deutschland — im Gegensatz zur Braunkohle — nur einen geringen Anteil an den dortigen Steinkohlenvorkommen erhalten.

Das wichtigste Steinkohlengebiet der früheren Tschechoslowakei ist das heute wieder zum größten Teil zu Polen ge-

hörende Ostrau-Karwiner Revier als südlicher Teil des großen oberschlesischen Steinkohlenbeckens, auf das 75 % der Gesamtförderung entfallen. Das Karbon ist hier stark gefaltet, zum Teil vollständig zusammengeschoben und verdrückt. Nur im Osten ist die Ablagerung regelmäßiger und geht hier in die von mächtigem Tertiär überlagerten Karwiner Schichten über.

Die bedeutendste Störung im Ostrauer Becken bildet die Orlauer Falte, die für die tektonisch außerordentlich gestörten Verhältnisse der Gleiwitzer Grube verantwortlich ist. Die Flöze im Westen der Orlauer Falte sind weniger mächtig als im Osten, jedoch infolge ihrer guten Kokskohle abbauwürdig. Die Flöze der östlichen Karwiner Schichten sind regelmäßiger abgelagert und auch stärker. Insgesamt umfaßt das Ostrau-Karwiner Revier rd. 365 km² bauwürdige Grubenfelder. Die Kohlenvorräte bis zu einer Teufe von 1200 m werden auf rd. 4,8 Mrd. t geschätzt.

Steinkohlenbergbau wird ferner betrieben im Bereich der mittelböhmischen Becken, und zwar im Kladno-Rakonitzer Revier nordwestlich von Prag und im Pilsener Becken südwestlich von Prag. Das Hauptflöz im Kladnoer Becken weist eine Mächtigkeit von 6 bis 11 m auf und wird in tiefen, um Kladno herum gelegenen Schächten abgebaut. Das Pilsen-Mies-Nürschaner Revier enthält drei Flöze, die sich bei Radnitz zu einem einzigen, dem 10 m starken Radnitzer Flöz vereinigen, das stellenweise im Tagebau abgebaut wird.

An der nordöstlichen Grenze Böhmens wird Steinkohle in der Schatzlar-Schwadonitzer Mulde in der Trautenaauer Gegend an den südlichen Abhängen des Riesengebirges abgebaut, die einen Flügel der großen niederschlesischen Karbonmulde von ungefähr 60 km², d. i. ein Drittel des Gesamtbeckens, bildet. Das Karbon bei Schatzlar enthält mehr als 30 Flöze von verschiedener Stärke, von denen allerdings nur die Hälfte bauwürdig ist. Die Vorräte sollen rd. 3 Mill. t betragen.

Ein größeres Steinkohlenvorkommen findet sich endlich im mährischen Becken von Rossitz-Oslawan südwestlich von Brünn. Unter dem Perm tritt hier flözführendes Oberkarbon auf, zum Teil sehr gestört mit zwei Flözen von 1 bis 5 m Mächtigkeit, die anscheinend bis 1000 m Teufe bauwürdig sind. Die Vorräte der zum Teil verkockbaren, leicht zerreiblichen Kohle werden auf 30 Mill. t geschätzt. Die Gesamtsteinkohlenvorräte der Tschechoslowakei sollen rd. 6,45 Mrd. t, die Braunkohlenvorräte einschließlich der sudetendeutschen Gebiete 12,5 Mrd. t betragen.

2. Gewinnung und Aufbereitung

Die Tschechen förderten im Jahre 1929 rd. 16,75 Mill. t Steinkohle und 22,6 Mill. t Braunkohle. Im Jahre 1935 war die Förderung auf 11 Mill. t Stein- und 15,2 Mill. t Braunkohle zurückgegangen. Mehrere Feierschichten in der Woche waren die Regel. Im Jahre 1937 ist die Förderung angewachsen auf 16,95 Mill. t Stein- und 18,04 Mill. t Braunkohle (gegen 12,35 Mill. t Stein- und 16,07 Mill. t Braunkohle im Jahre 1936). Bisher war die Tschechoslowakei an der Weltbraunkohlenförderung mit 7,2 % beteiligt, eine Zahl, die sich in Zukunft zugunsten Deutschlands ganz erheblich verschieben wird.

Die tschechische Steinkohle wird ausschließlich im Tiefbau, die Braunkohle teils im Tiefbau, zum geringeren Teile (15 %) im Tagebau gewonnen. Die Steinkohlenzechen erreichen vereinzelt Teufen bis zu 800 m, die Braunkohlenschächte in seltenen Fällen 500 m. 1934 wurden 86 Steinkohlenzechen und 195 Braunkohlengruben betrieben, von

denen jedoch nur 48 Steinkohlen- und 38 Braunkohlengruben mehr als 100 000 t im Jahr förderten. Elektrische Fördermaschinen finden sich häufig; Strecken- und Abbauförderung geschieht mittels Seil- und Kettenbahn oder Schüttelrutchen. Im Ostrauer Steinkohlenrevier wurden im Jahr 1934: 93,8 % der gesamten Förderung maschinell gewonnen. Maschinelle Braunkohlengewinnung (Bagger) findet fast nur im Tagebau statt. Der Abbau unter Tage geschieht meist von Hand im Hackbetrieb.

Die Steinkohle wird gewaschen und gesiebt. Man baut im allgemeinen Baum'sche Kohlenwäschen, jedoch auch Rheowäschen und Luftaufbereitungen. Braunkohle wird lediglich sortiert und von Hand gekläubt.

3. Kohleveredelung

Die im Revier von Kladno und Pilsen anfallende Feinkohle ist nicht brikkettierfähig und wird daher zu andern Zwecken (Stromerzeugung) verwendet. Auch die Steinkohle im Ostrau-Karwiner Bezirk wird nur in geringem Maße für die Brikketierung benutzt. Insgesamt wurden im Jahre 1937: 459 680 t Steinkohlen- und 264 670 t Braunkohlenbriketts hergestellt.

Kokereien begegnen wir lediglich im Ostrau-Karwiner-Rositzer Steinkohlenbezirk. Hier wurden 1934 in 11 Kokereien 1 345 000 t Koks erzeugt, wobei Teer, Ammoniak und Benzol als Nebenprodukte anfielen. 1937 betrug die Zechen- und Hüttenkokserzeugung bereits 3 271 600 t.

Die Kohleverflüssigung befindet sich vorläufig noch im Versuchsstadium. Man benutzt für die Untersuchungen nordböhmische Braunkohle und Ostrauer Steinkohle. Die wissenschaftlichen Arbeiten werden teils von der Bergakademie in Příbram, teils in andern Instituten für Brennstoffuntersuchungen durchgeführt.

4. Berggesetzgebung

Für den Bergbau der Tschechoslowakei ist ein österreichisches Berggesetz aus dem Jahre 1854 maßgebend, welches sich in der Hauptsache mit den Staatsabgaben für Kohle, Erz, Schwefel, Salz, Öl und Graphit befaßt. Diese Bodenschätze sind dem Grundeigentümer entzogen und dem Staate vorbehalten. Privatpersonen kann jedoch eine Schürferlaubnis erteilt und das Gewinnungsrecht übertragen werden. Das Eigentumsrecht an einem bestimmten, innerhalb eines Kreises von 425 m Durchmesser befindlichen Grubenfeld sowie die Erlaubnis, ein rechtwinkliges Feld mit 450 000 m² Flächeninhalt abzubauen, kann auf Grund der bergrechtlichen Bestimmungen erworben werden. Ein derartiger Felderbesitz gilt als unbewegliches Eigentum, das verkauft oder verpfändet werden, bei Nichtbeachtung der Bergbaugesetze jedoch wieder eingezogen werden kann.

5. Besitz- und Arbeiterverhältnisse

Die am häufigsten anzutreffende Form der Bergwerksunternehmen ist die einer Holding-Gesellschaft. Daneben gibt es besondere, auf Grund der berggesetzlichen Bestimmungen ins Leben gerufene Bergwerksgesellschaften. Die meisten Unternehmen verfügen lediglich über bergbauliche Anlagen. Einige Werke versorgen nicht nur ihre eigenen Anlagen, sondern auch noch die umliegende Industrie, Dörfer und Städte mit Strom. Zu den nordböhmischen Braunkohlenwerken oder Konzernen gehören vielfach Glashütten, Porzellanfabriken oder chemische Werke, die mit Kohle zu versorgen sind. Auf die sudetendeutschen Kohlenreviere entfielen im Jahre 1937: 25 Aktiengesellschaften des Braun- und Steinkohlenbergbaues. Zwecks Interessenschutzes der Kohlenindustrie nach der gesetzlichen, wirtschaftlichen und sozialen Seite haben sich die Bergwerksbesitzer in den verschiedenen Kohlenrevieren zu Verbänden zusammengeschlossen.

In staatlichem Besitz befindet sich eine Anzahl von Stein- und Braunkohlengruben, die mit 4,5 % (Steinkohle) und 12,5 % (Braunkohle) an der Gesamtkohlenförderung des Landes beteiligt sind. Die Staats- oder Privateisenbahnen besitzen keine eigenen Bergwerke mehr.

Die effektive Arbeitszeit in den Untertagebetrieben des tschechischen Bergbaues ist kürzer als in irgendeinem andern Staate. Die Achtstundenschicht wird streng eingehalten. Die Seilfahrt bei Tiefbaugruben ist in der Achtstundenschicht einbegriffen. Während die Steinkohle im Jahre 1929 noch 58 500, die Braunkohle 40 900 Arbeiter beschäftigte, sind diese Zahlen im Jahre 1937 auf rd. 42 700 und 28 100 zurückgegangen.

Die vom Arbeiter zu tragenden Soziallasten sind erheblich. Insgesamt machten die Unfall-, Kranken-, Invaliden- und Altersrentenbeiträge einschließlich der Belastungen für zusätzliche soziale Einrichtungen wie Urlaubsbeiträge, Beiträge für Lohnausfall bei Krankheit usw. im Jahre 1934 rd. 18 % der Löhne aus. Die Durchschnittsverdienste je Kopf der Bergarbeiter betragen einschließlich Zuschlägen für Überarbeit und Familienzulage im Jahre 1936: 34,42 bis 46,76 Kr in der Steinkohle und 36,12 bis 51,44 Kr (Hauer) im Braunkohlenbergbau.

Zwecks Klärung des Arbeitsverhältnisses zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer sieht das Gesetz für die Gruben und Bergbaureviere Ausschüsse vor, welche durch ihre Vertrauensleute über Löhne, Grubensicherheit und soziale Maßnahmen zu wachen haben. Vertreter der Grubenausschüsse sitzen in den Bezirksausschüssen, welche die Interessen der Bergarbeiter des Bezirkes wahrzunehmen haben. Den Bezirksausschüssen fließen 10 % der Gesellschaftsgewinne zu als Fonds für Bergarbeiterunterstützungen. Im übrigen sind die Arbeiter je nach ihrer politischen Überzeugung in besonderen Parteien organisiert.

6. Kohlenverteilung

Eine wichtige Einnahmequelle für den Staat bildet die „Kohlensteuer“, eine Abgabe, die 10 % des Verkaufspreises für Kohlen beträgt.

Nach dem Weltkrieg erließ die Tschechoslowakei ein Gesetz, welches dem Staat die Vollmacht erteilte, die Kohlenverteilung zu regeln und die Preise festzusetzen. Die in diesem Gesetz festgelegten Bedingungen wurden jedoch in der Zeit des Kohlenüberflusses und Preisabfalls gelockert; heute übt der Staat keine besondere Kontrolle über den Kohlenhandel und Kohlenverkauf aus.

Die Zechen der Ostrau-Karwiner und Kladnoer Bezirke, die nordböhmischen Braunkohlenbezirke und die staatlichen Gruben haben fünf große Verkaufsgesellschaften gebildet, die bisher 98 % der Produktion in Nordböhmen überwachten. In den letzten Jahren ist eine Zentralorganisation „Uhlopol“ ins Leben gerufen worden, deren Aufgabe sein sollte, alle Verkaufsstellen zu erfassen und Gebiets- oder Verteilungsstreitigkeiten zu schlichten. Vom gesamten Absatz an Steinkohle wurden im Jahre 1934: 76 % im eigenen Lande verbraucht und 13,5 % ausgeführt, an Braunkohle 80,5 % verbraucht und 11,9 % ausgeführt. Eingeführt wurden 1,25 Mill. t Steinkohle, 151 500 t Koks und 49 200 t Braunkohle.

In der Kohlenausfuhr hat die Tschechoslowakei bereits in den letzten Jahren große Absatzgebiete eingebüßt. Die Hauptabsatzländer vor dem Weltkriege, Österreich-Ungarn und Deutschland, beschränkten ihre Kohleneinfuhr aus der Tschechoslowakei gleich nach dem Kriege ganz bedeutend.

Zahlentafel 1. Verteilung der im eigenen Land abgesetzten Kohlenmengen 1934

| Abnehmer | Steinkohle | | Koks | | Braunkohle | |
|----------------|------------|--------------------|---------|--------------------|------------|--------------------|
| | t | in % der Förderung | t | in % der Erzeugung | t | in % der Förderung |
| Eisenbahn .. | 1 414 600 | 13,1 | 11 200 | 0,9 | 2 204 400 | 14,4 |
| Industrie. . . | 3 674 300 | 34,1 | 308 000 | 23,5 | 5 180 900 | 34,0 |
| Hausbrand .. | 777 800 | 7,2 | 219 600 | 16,8 | 3 500 000 | 22,9 |

Zahlentafel 2. Kohlenaußenhandel

| Jahr | Einfuhr | | Ausfuhr | |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Steinkohle t | Braunkohle t | Steinkohle t | Braunkohle t |
| 1913 | — | — | 2 930 336 | 7 859 243 |
| 1926 | 1 475 525 | 28 490 | 2 801 219 | 2 848 992 |
| 1929 | 2 330 649 | 107 226 | 1 854 285 | 3 061 750 |
| 1936 | 1 110 660 | 67 736 | 1 318 092 | 1 694 826 |
| 1937 | 1 167 880 | 80 834 | 2 224 632 | 1 845 297 |

Nach der neuen Grenzziehung und Rückgabe der Sudetenländer an Deutschland hat die Tschechoslowakei als Kohlenausfuhrland jede Bedeutung verloren.

Die Möglichkeit einer Absatzsteigerung im eigenen Lande ist allenfalls für den Hausbrand gegeben, auf den bisher — in Steinkohle umgerechnet — nur 1,27 t je Kopf entfallen.

Ungarn

1. Kohlenbesitz und Förderung

Das bedeutendste Kohlenvorkommen, das dem ungarischen Staate nach dem Weltkrieg geblieben ist, ist das Steinkohlengebiet der Liasformation von Pécs sowie eine Anzahl von Braunkohlenvorkommen, von denen die Kohlenbecken von Budapest, die Kohlen in der Umgebung des Matragebirges (Salgótarján) an der Grenze der Tschechoslowakei und die Braunkohlenablagerung in der Grafschaft Borsod am bekanntesten sind.

Aus der Pécs-er Liaskohlenablagerung am Nord- und Südrand des Mecsekgebirges, deren größter Verbraucher die Donaudampfschiffahrtsgesellschaft ist, sind etwa 100 Flöze mit rd. 50 m Kohle bekannt. Die Steinkohle ist aschenreich (bis 10 %). Ihrer Art nach kommen Gas- bis Fettkohlen vor. Die Vorräte werden auf 100 Mill. t geschätzt.

Die Braunkohle des Budapest-er Kohlenbeckens ist eine eozäne Glanzkohle. Die am Fuße des Vértesgebirges in unmittelbarer Nähe von Budapest längs des Sajóflusses abgelagerten 2 bis 15 m mächtigen Flöze weisen 10 bis 14 % Wassergehalt und 5000 WE auf.

Das Flöz bei Salgótarján am Matragebirge besteht aus Glanzkohle von ähnlicher Beschaffenheit wie die Budapest-er Kohle. Es ist bis zu 3 m stark und soll 10 Mill. t Vorräte enthalten.

Die bedeutendsten Braunkohlengruben liegen in der Grafschaft Borsod. Die Kohlen (Mattbraunkohle) gehören dem Miozän an. Endlich sind in den Grafschaften Heves und Dörpalota noch kleinere Braunkohlenvorkommen mit lignitischer Kohle bekannt.

Der Kohlenbergbau in Ungarn begann gegen Ende des 18. Jahrhunderts; bisher sind rd. 350 Mill. t Kohle gefördert worden. Die Steinkohle ist mit rd. 11 %, die Braunkohle mit 89 % an der Gesamtförderung beteiligt. Die augenblickliche Förderung steht weit unter der Kapazität der Gruben, die nur zu 53 bis 62 % ausgenutzt sind. Die Zahl der Bergbauunternehmen ist seit 1928 von 60 auf rd. 100 im Jahre

1935 angewachsen. Die Förderung betrug im Jahre 1937 8 055 000 t Braunkohle (gegen 7,1 Mill. t im Vorjahr) und 917 000 t Steinkohle (gegen 826 800 t im Vorjahr).

2. Technische Verhältnisse

Die größeren Kohlenbergwerke Ungarns bauen dicht unter der Tagesoberfläche bis zu einer Teufe von 400 m. Die Teufe, in die der Bergbau vordringt, wächst jedoch zusehends. Bei den gegebenen Bedingungen lohnt es sich stellenweise, noch Flöze von 0,30 bis 0,60 m Mächtigkeit wirtschaftlich abzubauen.

Die Wirtschaftlichkeit der Kohlegewinnung und Verarbeitung sucht man durch weitgehende Mechanisierung zu fördern. Infolge der zunehmenden Teufe der Schächte, der geringen Flözmächtigkeiten und der häufigen Wassereinbrüche sind die Gewinnungskosten der Gruben in den letzten Jahren gestiegen. Die erhöhten Grubenholzpreise und die geringe Ausnutzung der Gruben wirken sich naturgemäß gleichfalls ungünstig auf die Produktionskosten aus.

Unter diesen Umständen wird der von der Regierung angestrebten und geförderten Verwertung und Veredelung der Kohle in den letzten Jahren besondere Bedeutung beigelegt. Die größeren Steinkohlenzechen haben Kohlenwäschen gebaut und brikettieren die bei der Gewinnung anfallenden Feinkohlen. Seit 1932 stieg die Steinkohlenbriketterzeugung auf über 400 000 t im Jahr.

Nur die Liaskohle (Pécs) eignet sich zur Verkokung, wenn auch der gewonnene Koks sehr aschenreich ist. Eine im Jahre 1935 errichtete Kokerei ist auf eine Erzeugung von jährlich 70 000 t Koks abgestellt. Daneben wird etwas Teer (1500 t) und Benzol gewonnen.

Aus der leicht zerfallenden ungarischen Braunkohle gelang es, durch Schwelung und Brikettierung unter Nutzbarmachung der anfallenden Nebenprodukte einen rauchlosen, stückigen Brennstoff herzustellen. Der gewonnene Teer, der zum größten Teil aus der Eozänkohle extrahiert wird, kann jährlich auf 7000 bis 8000 t geschätzt werden. Der Teer wird in erster Linie zur Imprägnierung von Eisenbahnschwellen und zur Herstellung von Steinkohlenbriketts benutzt. Aus dem Braunkohlenteeröl werden durch Hochdruckverflüssigung Petroleum und Benzin gewonnen. Hydrierungsversuche mit Braunkohle sind im Gange. Nach langwierigen Versuchen kann auch der technische Teil der Leuchtgasgewinnung aus Braunkohle als gelöst betrachtet werden. Auf diese Weise werden trotz der für diese Zwecke geringen Eignung der einheimischen Kohle sämtliche verwendbaren Veredelungsverfahren für ungarische Kohle aufmerksam verfolgt und vom Kohleforschungsinstitut erprobt.

3. Bergrechtliche Verleihung

Das Berggesetz in Ungarn zählt die Kohle zu den dem Staate „vorbehaltenen“, d. h. dem Grundeigentümer entzogenen Mineralien. Auf Grund besonderer gesetzlicher Bestimmungen aus dem Jahre 1861 wird jedoch das Recht zur Erschürfung und Ausbeutung der Kohlenlager von der Zustimmung des Grundeigentümers abhängig gemacht, der mit dem Bergbaubetriebenden gegen Zahlung des Kaufpreises oder Pacht Abbauverträge schließen kann. Außer der Kontrolle der Übertragung der Kohlenabbaurechte hat der Grundeigentümer keine Einwirkung auf die bergbaulichen Tätigkeiten der Bergbauunternehmen, die in bergtechnischer und sicherheitlicher Hinsicht an die Bestimmungen des Berggesetzes gebunden sind. Die Überwachung der Produktion, der Sicherheitsmaßnahmen und der übrigen bergrechtlichen Bestimmungen liegt den Bergbehörden ob. Über der Berg-

behörde (Bergamt) steht das ungarische Wirtschaftsministerium.

4. Arbelterverhältnisse

Die ungarische Kohlenindustrie beschäftigte 1937 ungefähr 39 400 Arbeiter, die 14 bis 15 % der Gesamtzahl der Industriearbeiter darstellen. Von diesen entfielen auf den Steinkohlenbergbau 5800, den Braunkohlenbergbau rd. 33 600 Mann. Ungefähr 75 % der Bergarbeiter sind in Verbänden organisiert, die sich nach Parteien, wie der Sozialen, der Christlich-Sozialen und der National-Sozialen Partei aufteilen lassen. Die Arbeitszeit auf den Gruben beträgt im allgemeinen acht Stunden. Die Löhne der verschiedenen Industriegebiete stimmen bis auf geringe Abweichungen miteinander überein.

5. Kohlenabsatz

Die führenden Kohlenbergbaugesellschaften haben das Land in einzelne Absatzgebiete eingeteilt und regeln den Inlandabsatz durch ihre Vertreter oder durch Verkaufsgesellschaften. Die Geschäftstätigkeit der Bezirksvertreter und der Großhändler wird von den Zentral-Verkaufsstellen der Bergbaugesellschaften geleitet und überwacht. Der Kohlenhandel ist jedoch nicht fest organisiert und findet ausschließlich im freien Wettbewerb statt. 70 bis 80 % der von den Zechen geförderten Kohlenmenge gelangen unmittelbar an den Verbraucher. Hausbrandkohle — insbesondere der nach Budapest verschifftene Brennstoff — wird meist von Großhändlern übernommen und an den Verbraucher oder an Kleinhändler abgesetzt. Die für die Provinz bestimmte Hausbrandkohle gelangt über den Großhändler unmittelbar zum Verbraucher. Der Kleinhandel hat in den letzten Jahren größeren Umfang angenommen, als für Ware und Kredit zuträglich ist.

Die verstärkten Kohlenlieferungen der Zechen beginnen im September und dauern bis Ende Februar, während im März bis August die Förderung erheblich zurückgeht. Der Grund liegt im gesteigerten Bedarf der Eisenbahn, der Elektrizitäts- und andern Industriewerke sowie des Hausbrandes im Herbst und im Winter. Andererseits ist der Bedarf der Landwirtschaft im Sommer zur Dreschzeit am dringendsten. Zucker-, Branntweinfabriken und Mühlen sind im Herbst in höherem

Maße beschäftigt, während die Ziegeleien, Zement- und Leim-Industrien einen großen Teil ihres Kohlebedarfs bereits im Frühjahr und in den Sommermonaten decken. Die Zechen-Kohlenpreise sind daher nicht einheitlich. Die in den Sommermonaten für den Bedarf der Landwirtschaft bestellten Kohlen erhalten gegenüber den im Winter verkauften 5 bis 10 % Preisnachlaß.

Die Brennstoffpreise werden von einem Preisüberwachungskomitee kontrolliert, das auch die Gesteungskosten der Gruben nachprüft. Weitere gesetzliche Maßnahmen zur Preiskontrolle bestehen nicht. Die Preise ändern sich nach der Marktlage, den Frachtkosten und dem Heizwert der Kohle. Obwohl für den Kleinhandel Einheitspreise festgesetzt sind, wirkt sich der immer wieder in Erscheinung tretende scharfe Wettbewerb im Kohlenhandel für Erzeuger und Verbraucher denkbar ungünstig aus und hat bereits offene Preisschneiderei zur Folge gehabt.

Die Größe der gestapelten Kohlenbestände richtet sich nach dem Abruf. In den Monaten geringeren Kohlenabsatzes sind die Zechen aus sozialen Rücksichten gezwungen, eine über den Bedarf gehende Zahl von Arbeitern zu beschäftigen, was wiederum ein Anwachsen der Stapel zur Folge hat. Besondere Stapelplätze außerhalb der Zechen gibt es nicht. Eine allzulange Stapelung der Kohle ist auch schon deshalb unvorteilhaft, weil die Kohle infolge ihres hohen Feuchtigkeitsgehaltes der Staubbildung und dem Zerfall in besonderem Maße ausgesetzt ist. Auch die Brikettstapelung zieht erhebliche Verluste nach sich. Trotzdem sind in den letzten vier Jahren außer an einigen ungewöhnlich kalten Tagen beim Eisenbahntransport während der Zeit des erhöhten Abrufs keine Schwierigkeiten entstanden.

Den zunehmenden Bedarf an heimischen Brennstoffen hat Ungarn nicht zuletzt durch die Entwicklung seiner Kohlenveredelungsindustrie erfolgreich decken und die Einfuhr fremder Kohle hierdurch verringern können. Die Kohleneinfuhr, die im Jahre 1929 noch 1,3 Mill. t betrug, ist im Jahre 1935 auf 0,19 Mill. t zurückgegangen und seitdem in ständigem Sinken begriffen. Die Kokseinfuhr verringerte sich im gleichen Zeitraum von 0,56 Mill. t auf 0,18 Mill. t.

[3634]

ARCHIV FÜR WIRTSCHAFTSPRÜFUNG

Die Inventur nach Handels- und Steuerrecht

Von Rechtsanwalt Dr. H. KOEHLER, Berlin

Die regelmäßig als Inventur bezeichnete Bestandsaufnahme stellt sowohl in handels- als auch in steuerrechtlicher Beziehung einen wichtigen Teil der jährlichen Abschlußarbeiten dar. Die grundlegende gesetzliche Bestimmung hierüber enthält § 39 HGB:

„Jeder Kaufmann hat bei dem Beginn seines Handelsgewerbes seine Grundstücke, seine Forderungen und Schulden, den Betrag seines haren Geldes und seine sonstigen Vermögensgegenstände genau zu verzeichnen, dabei den Wert der einzelnen Vermögensgegenstände anzugeben und einen das Verhältnis des Vermögens und der Schulden darstellenden Abschluß zu machen.

Er hat demnächst für den Schluß eines jeden Geschäftsjahres ein solches Inventar und eine solche Bilanz aufzustellen. Die Dauer des Geschäftsjahres darf 12 Monate nicht überschreiten.“

Diese Vorschrift dehnt § 160 AO auch auf das Steuerrecht aus. In dieser Bestimmung heißt es, daß derjenige, welcher nach andern Gesetzen als den Steuergesetzen Bücher und Aufzeichnungen zu führen hat, die für die Besteuerung von Bedeutung sind, die Verpflichtungen, die ihm nach den andern Gesetzen obliegen, auch im Interesse der Besteuerung zu erfüllen hat. Ferner ergibt sich die steuerliche Verpflichtung zur Inventuraufnahme auch aus § 5 EStG, wonach für die Gewinnermittlung die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung zu beachten sind.

Wer muß eine Inventur aufstellen?

Gemäß § 4 Abs. 1 HGB finden die Vorschriften über Handelsbücher — also auch die Bestimmungen über die Inventuraufnahme — keine Anwendung auf Handwerker sowie auf Personen, deren Gewerbebetrieb nicht über den Umfang des Klein-gewerbes hinausgeht. Handelsrechtlich sind also nur Vollkaufleute, d. h. die in das Handelsregister eingetragenen Gewerbetreibenden bzw. gewerblichen Unternehmen, nicht aber die

sogenannten Minderkaufleute, zur Aufstellung einer Inventur verpflichtet. Steuerrechtlich ist in dieser Beziehung die Rechtslage eine andere. Für Vollkaufleute besteht die Verpflichtung zur Inventuraufnahme — wie bereits erwähnt — gemäß § 160 AO. Aber auch Minderkaufleute müssen gemäß § 161 Abs. 1 Ziffer 1 AO für die Zwecke der Besteuerung nach dem Einkommen, Ertrag und Vermögen Bücher führen und auf Grund jährlicher Bestandsaufnahmen regelmäßig Abschlüsse machen, sofern bei ihnen nach den bei der letzten Veranlagung getroffenen Feststellungen entweder der Gesamtumsatz (einschließlich des steuerfreien Umsatzes) mehr als 200 000 RM oder das Betriebsvermögen mehr als 50 000 RM oder der Gewerbeertrag mehr als 6000 RM aufweist. Unabhängig von der Höhe des Umsatzes des Betriebsvermögens und des Gewerbeertrags ist eine Inventuraufnahme bei Minderkaufleuten auch dann notwendig, wenn das Betriebsvermögen wesentlichen Schwankungen unterliegt und infolgedessen eine Besteuerung nach § 4 Abs. 1 EStG, also auf Grund eines Betriebsvermögensvergleichs, stattfindet; denn ein Betriebsvermögensvergleich ohne Bestandsaufnahme ist undenkbar. Dieser Fall wird jedoch selten praktisch werden, da der Gewinn der Minderkaufleute regelmäßig durch Feststellung des Überschusses der Einnahmen über die Ausgaben gemäß § 4 Abs. 2 EStG ermittelt zu werden pflegt.

Häufigkeit und Zeitpunkt der Bestandsaufnahmen

Das Handelsrecht schreibt, wie aus dem vorstehend zitierten § 39 HGB ersichtlich ist, grundsätzlich eine Bestandsaufnahme vor für den Beginn des Handelsgewerbes und den Schluß eines jeden Geschäftsjahres, welches die Dauer von 12 Monaten nicht überschreiten darf. Nur dann, wenn der Kaufmann ein Warenlager hat, bei dem nach der Beschaffenheit des Geschäftes die Aufnahme des Inventars nicht füglich in jedem Jahr geschehen kann, genügt es nach § 39 Abs. 3, wenn die Inventur alle 2 Jahre erfolgt.

Diese handelsrechtliche Ausnahmenvorschrift enthält für das Steuerrecht in dem bereits oben zitierten § 161 AO eine wesentliche Einschränkung. Hiernach haben Unternehmen mit einem Umsatz von mehr als 200 000 RM oder einem Betriebsvermögen von mehr als 50 000 RM oder einem Gewerbeertrag von mehr als 6000 RM auf Grund jährlicher Bestandsaufnahmen regelmäßig Abschlüsse zu machen. Diese Bestimmung geht als Sondervorschrift den allgemeinen Bestimmungen des HGB vor und verpflichtet die unter § 161 AO fallenden Gewerbetreibenden zu einer jährlichen Bestandsaufnahme für steuerliche Zwecke auch dann, wenn sie nach § 39 Abs. 3 HGB eine Bestandsaufnahme nur alle zwei Jahre zu machen brauchen.

Als Stichtag ist stets der letzte Tag des Geschäftsjahres maßgebend. Die an diesem Tage vorhandenen Bestände müssen ermittelt und mit dem ihnen an diesem Tage zukommenden Wert eingesetzt werden. Die Aufstellung des Inventars ist gemäß § 39 Abs. 2 Ziff. 2 HGB innerhalb der einem ordnungsmäßigen Geschäftsgang entsprechenden Zeit zu bewirken. Hieraus geht hervor, daß die Aufnahme einige Zeit vor oder nach dem Stichtag durchgeführt werden kann, was insbesondere für größere Betriebe stets notwendig sein wird. Fällt der Aufnahmetag nicht mit dem Stichtag zusammen, so sind die zwischenzeitlichen Bestandsveränderungen zu berücksichtigen.

Inhalt der Bestandsaufnahme im allgemeinen

Die Inventur hat sich, wie aus dem oben wiedergegebenen Wortlaut des § 39 HGB hervorgeht, in Form einer tatsächlichen Bestandsaufnahme auf alle Vermögensstücke und Schulden zu erstrecken, nicht nur, wie vielfach angenommen wird, auf die Warenvorräte und Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe. Eine lediglich buchmäßige Ermittlung der Bestände ist grundsätzlich keine ordnungsmäßige Bestandsaufnahme. Es hat sich jedoch im Laufe der Zeit eine Übung derart herausgebildet, daß nur die vorgenannten Vermögensgegenstände in Gestalt einer Inventurliste, sowie die Forderungen und Verbindlichkeiten in Form einer Debitoren- bzw. Kreditorensaldenliste und die Barbestände in Gestalt eines Kassenaufnahmeprotokolls festgehalten zu werden pflegen. Der Bestand der übrigen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten wird mehr oder weniger durch buchmäßige Zu- und Abschreibungen zu den zuletzt festgestellten Buchwerten, welche (wie z. B. bei Maschinen, Gebäuden, Grundstücken und Einrichtungsinventar) vielfach in Form einer Kartei geführt werden, festgehalten.

Es dürfte heute anerkannt sein, daß diese Handhabung den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung entspricht.

Irgendwelche steuerlichen Sondervorschriften bestehen in diesem Punkte nicht. Der Reichsfinanzhof hat es in einem Urteil vom 1. 2. 1933 (VI A 1883—1885/31) im wesentlichen auf die Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung abgestellt, indem er folgendes ausgeführt hat:

„Besondere Vorschriften darüber, wie eine Inventur aufzustellen ist, sind weder in der RAO noch im Einkommensteuergesetz enthalten. Es können deswegen an die Genauigkeit der Inventur keine anderen Anforderungen gestellt werden, als es den Grundsätzen ordnungsmäßiger Buchführung entspricht.“

Staatssekretär *Reinhardt* hat sich in seinem Werk „Buchführung, Bilanz und Steuer“ Bd. 2 S. 65 hinsichtlich der an eine ordnungsmäßige Inventur zu stellenden steuerlichen Mindestanforderungen dahingehend ausgesprochen, daß dem Bilanzposten „Einrichtungsgegenstände“ und „Gebäude“ je eine besondere schriftliche Bestandsaufnahme als Anlage zur Bilanz zugrunde liegen muß, aus der sich übersichtlich und eindeutig ergibt, wie die Bilanzposten „Einrichtungsgegenstände“ und „Gebäude“ sich zusammensetzen, und nach welchen Grundsätzen die Bewertung erfolgt ist. Zur Aufnahme der Posten Wechselforderungen, Waren und Kontorbedarfsgegenstände bedarf es ebenfalls je einer besonderen Bestandsaufnahme. Darüber hinaus wird die Bestandsaufnahme in den einzelnen Unternehmungen Verschiedenheiten aufweisen. Ein in dem vorgenannten Urteil des Reichsfinanzhofs wiedergegebenes Gutachten der Spitzenverbände des deutschen Einzel-, Groß- und Überseehandels besagt hierzu folgendes:

„Die Inventuraufnahme des einzelnen Betriebes erfolgt in der Praxis nicht nach einem allgemein gültigen Schema. Sie wird vielmehr in vielen Beziehungen besondere, auf die jeweilige Branche, auf die Größe des Betriebes, auf die Betriebsform, auf den Beschäftigungsgrad und auf den Kundenkreis zurückzuführende Eigenheiten aufweisen. Daneben wird es auch regelmäßig einen Unterschied machen, ob es sich um einen Einzelhandels- oder um einen Großhandelsbetrieb handelt.“

Die Wareninventur

Der hauptsächlichste Zweck der Wareninventur ist nach einem Urteil des Reichsfinanzhofs vom 26. 7. 1933 (VI A 1157/32) für den Kaufmann, eine möglichst genaue Übersicht über das Warenlager und seinen wirklichen Handelswert zu erhalten. Daher dürfen, wie der Reichsfinanzhof ausführt, steuerliche Zwecke erst in zweiter Linie in Betracht kommen. „Allein aus steuerlichen Gründen dürfen keine überspannten Anforderungen an die Bezeichnung der Waren gestellt werden. Die Anforderungen in dieser Hinsicht hängen nicht allein von dem Gewerbegebiet, sondern innerhalb des gleichen Gewerbegebietes von der Größe des Betriebes ab.“

Die Hauptsache ist, wie der Reichsfinanzhof in demselben Urteil ausführt, daß die in der Inventuraufnahme eingesetzten Preise nachgeprüft werden können, wobei es unwesentlich ist, ob der Kaufmann hierbei als Nachweis die Nummern der Eingangsaktoren und die Lieferfirma oder eigene Nummern angibt, oder ob der Gegenstand in anderer Weise genau bezeichnet ist. Je wertvoller eine Ware ist, um so genauer muß sie bezeichnet sein. Es kann nicht verlangt werden, daß jeder in der Buchführung Erfahrene sich ohne fremde Hilfe in der Inventur zurechtfinden muß (wie z. B. in den Geschäftsbüchern). Es genügt auch, wenn dieses mit Hilfe des Unternehmers, der sein Warenlager stets am besten kennt, gelingt. Eine ähnliche Auffassung vertritt der Reichsfinanzhof in seinem Urteil vom 2. 12. 1936 (VI A 745/36), worin er ebenfalls Angaben über Qualität, Einkaufspreis, Herstellungsort und Faktorenbeziehung der einzelnen Waren nicht für notwendig hält. Auch ist es nicht erforderlich, daß die Inventurbezeichnungen noch nach mehreren Jahren auf ihre Kalkulationsgrundlage nachgeprüft werden können. Diese Entscheidung wird durch ein Urteil vom 28. 1. 1937 (VI A 12/37) etwas eingeschränkt, indem zwar die Angabe von Qualität und Einkaufspreis für das Einzelstück nicht für notwendig gehalten wird, aber eine genaue Angabe über die Art der Ware und ihren durchschnittlichen Einkaufspreis verlangt wird. Auch soll die Nachprüfbarkeit der Inventurwerte gewährleistet sein, wobei die Inventur einer Stapelware aber nicht die Faktorenbeziehung der Einzelstücke zu enthalten braucht.

Die Bezeichnung der Ware hat um so genauer zu erfolgen, je größer der Betrieb ist. Bei kleineren und mittleren Betrieben wird meistens der Inhaber selbst eine gute Übersicht über sein Warenlager haben, wobei eine Nachprüfbarkeit der Inventur schon erleichtert ist.

Eine Zusammenfassung von Waren ist in der Inventur soweit zulässig, als es sich um gleichwertige Gegenstände handelt. Hierbei sind als gleichwertig solche Waren anzusetzen, die in ihren Preisen nur unwesentlich differieren, so daß der angesetzte Durchschnittspreis unter Berücksichtigung von Art und Größe des Betriebes überschlägig nachgeprüft werden kann (RFH vom 5. 7. 1933, VI A 1756/32). Eine Zusammenfassung ist aber dann unzulässig, wenn selbst für einen Fachmann eine Nachprüfung nicht mehr möglich ist, ob es sich bei den eingesetzten Werten um den Anschaffungspreis, den gemeinen Wert oder um eine reine Schätzung handelt (RFH vom 29. 10. 1930, VI A 1317/29). Das obengenannte Gutachten weist im übrigen darauf hin, daß insbesondere bei kleinen Gegenständen eine zusammenfassende Pauschalschätzung üblich und zulässig ist, z. B. bei losen Flüssigkeiten, Draht, Schrauben, Plättchen und andern schwer festzustellenden Mengen.

Bestimmte einheitliche Richtlinien für den Preisansatz bestehen nicht. Nach dem obengenannten Gutachten kommen im wesentlichen folgende Systeme in Betracht: Aufnahme

- a) zum effektiven Einkaufspreis mit einem prozentualen Zuschlag,
- b) zum Verkaufspreis mit einem Kalkulationsabschlag,
- c) zum gemeinen Wert,
- d) zum Wiederbeschaffungspreis.

Die endgültige Bewertung der aufgenommenen Waren, wie sie in der Bilanz erscheinen, braucht erst bei der Bilanzaufstellung vorgenommen zu werden.

Form und Aufbewahrung der Inventur

Gemäß § 41 HGB ist das Inventar von dem Kaufmann zu unterzeichnen. Sind mehrere persönlich haftende Gesellschafter vorhanden, so haben sie alle zu unterzeichnen. Bei der Aktiengesellschaft müssen alle Vorstandsmitglieder, bei der Gesellschaft mit beschränkter Haftung alle Geschäftsführer, bei der Kommanditgesellschaft und Kommanditgesellschaft auf Aktien alle persönlich haftenden Gesellschafter unterschreiben, nicht dagegen der Kommanditist. Das Inventar kann in ein dazu bestimmtes Buch eingeschrieben oder jedesmal besonders aufgestellt werden. Im letzten Falle sind die gesonderten Aufstellungen zusammen und in zusammenhängender Reihenfolge geordnet aufzubewahren. Gemäß § 44 HGB sind Kaufleute verpflichtet, die Inventur bis zum Ablauf von 10 Jahren, von dem Tag der darin vorgenommenen letzten Eintragung an gerechnet, aufzubewahren.

Steuerlich bestehen besondere Vorschriften in dieser Beziehung grundsätzlich nicht. Zu der Frage, ob die Original-Bestandsaufnahmezettel unter Umständen vernichtet werden können, hat der Reichsfinanzhof in einem Urteil vom 19. 12. 1929 (VI A 618 und 619/29) sich dahingehend geäußert, daß dieses nur dann unstatthaft ist, wenn keine andere Festhaltung der Bestände erfolgt ist, außer auf solchenzetteln. Wenn der Inhalt der Aufnahmezettel in das Inventurbuch oder ein entsprechendes Verzeichnis übertragen ist, brauchen die Zettel nicht aufbewahrt zu werden.

Wenn die Inventuraufzeichnungen formell nicht ordnungsmäßig sind, d. h. wenn sie gegen eine der vorgenannten Richtlinien verstößen, so entfällt gegebenenfalls die für ordnungsmäßig geführte Bücher in § 208 Abs. 1 AO aufgestellte Vermutung der sachlichen Richtigkeit. Dieses hat dann zur Folge, daß die Buchführung verworfen und eine steuerliche Schätzung der Ergebnisse durchgeführt werden kann. [3648]

WIRTSCHAFTSBERICHTE

Die deutsche Wirtschaft im Oktober 1938

In der Entwicklung des an schicksalhaften Ereignissen so reichen Jahres 1938 hat die Monatswende, mit der der Oktober begann, für uns und Europa die Entscheidung gebracht. Die Lage in Mitteleuropa ist in unserm Sinne geklärt. Auf friedlichem Wege, wenn auch unter harten Kämpfen wurden die staatspolitischen Voraussetzungen für die weitere Erstarke und Entfaltung unsrer Wirtschaftsgemeinschaft und darüber hinaus des gesamten Wirtschaftsraumes Europas geschaffen.

Wieder einmal hat sich im Zuge des nationalen und internationalen Geschehens die Wahrheit des alten Satzes von dem Primat des Staates über die Wirtschaft erwiesen. Auf den Grundlagen, die von der Führung eines Staates bereit und erhalten werden, baut sich vielmaschig und vielgestaltig die Eigenwirtschaft eines Volkes auf. In den Richtlinien und Grenzen, die die politische Willensbildung und staatliche Rechtsetzung dem Tun und Lassen der einzelnen ziehen, werden die Vielheit und Mannigfaltigkeit der einzelnen Wirtschaftsgebilde und des einzelnen Wirtschaftsgeschehens im Sinne einer gemeinsamen und auf große Ziele ausgerichteten Wirtschaft eines Volkes gemeistert und zusammengehalten.

Immer mehr haben die Krisenjahre des letzten Jahrzehntes die Einsicht von der Notwendigkeit des Primates der Staatspolitik über die Wirtschaft vertieft. Überall in der Welt sind seit Jahren immer stärker werdende Bestrebungen klar zu erkennen, die einzelnen Wirtschaftsgebilde und das einzelne Wirtschaftsgeschehen in offener oder verdeckter Form unter den bestimmenden Einfluß der politischen Führung des Landes zu stellen. In allen maßgebenden Wirtschaftsländern der Welt ist in mehr oder weniger starkem Maße die Erkenntnis in diesen Jahren gereift, daß es im Interesse aller notwendig ist, die Belange des Ganzen vor die Belange seiner Glieder zu stellen. Nur die aus dieser Einsicht und Erkenntnis sich praktisch ergebenden Folgerungen und Handlungen sind in manchen Ländern nicht oder noch nicht ausreichend genug zu ersehen. Das geistige Erbe alter großer, heute jedoch praktisch längst überlebter Ideen hält die führenden Männer

von Staat und Wirtschaft vielfach noch immer in Bann und verhindert, daß die neuen Zeiten auch in diesen Ländern in neuen Formen gefaßt werden können.

Die großen schöpferischen und neugestaltenden Ideen, die als Meilensteine auf dem Werdegang der Menschheitsgeschichte stehen, wachsen zumeist aus der Natur und Geschichte der gerade für sie besonders geeigneten und daher wohl für ihre Schöpfung und Gestaltung vom Schicksal vorher bestimmten Völker der Erde heraus. Von hier aus treten sie ihren Kampf- und Siegeszug an. Hier finden sie die großen und starken Quellen der lebendigen und wagenden Kraft, aus denen sie immer aufs neue ihr Vorwärts und Aufwärts zu speisen vermögen. Hier werden sie auch, wenn sich ihre Zeit im großen Geschehen erfüllt, zumeist mit ihren letzten Schildträgern zu Grabe getragen. Wir Deutsche haben heute das Glück, als Volk der Träger neuer schöpferischer und gestaltender Ideen zu sein. Unsere englischen Vettern, die die Schöpfer und Gestalter der einst so großen und bahnbrechenden liberalen Ideen waren, sind heute demgegenüber in einer wesentlich weniger glücklichen Lage. Denn sie sehen das zwar traditionell wertvolle, jedoch heute überlebte geistige Erbe früherer Jahrhunderte durch den Wandel der Zeiten und die neuen Forderungen der Zukunft zu Grabe getragen.

Noch ist die Welt auch auf wirtschaftlichem Gebiete heute in zwei Lager geschieden. In den sogenannten autoritären Staaten ist auf dem Gebiete des Grundsätzlichen mit dem Beginne der autoritären Staatsführung die Entscheidung gefallen. Nur auf dem Gebiete der praktischen Durchführung ist die Lage noch ungeklärt. Hier wird wohl noch auf geraume Zeit hinaus mit einem Ringen um das Wie, um die Formen und Wege zu rechnen sein. Hier wird erst noch in harter praktischer Arbeit und aus der Erfahrung heraus gelernt werden müssen, wie der Reiter Staat das Rassepferd Wirtschaft zu meistern und dabei doch pfleglich weiter zu bilden vermag.

In den Staaten, die heute noch glauben, aus grundsätzlichen Erwägungen heraus mehr oder weniger an den überkommenen Ideen festhalten zu müssen, ist der Kampf um die grundsätzliche Einstellung zur neuen Zeit auf der ganzen Linie im

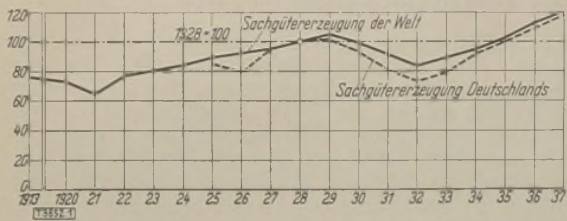


Bild 1. Kennzahlen der Sachgütererzeugung (Mengen)

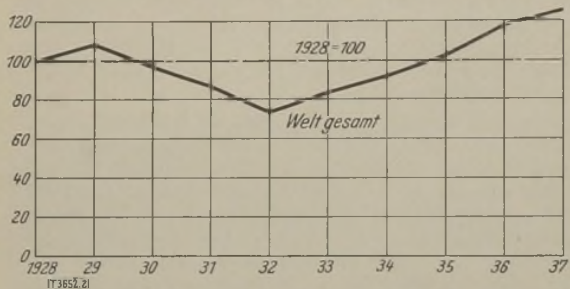


Bild 2. Kennzahlen der industriellen Weltproduktion

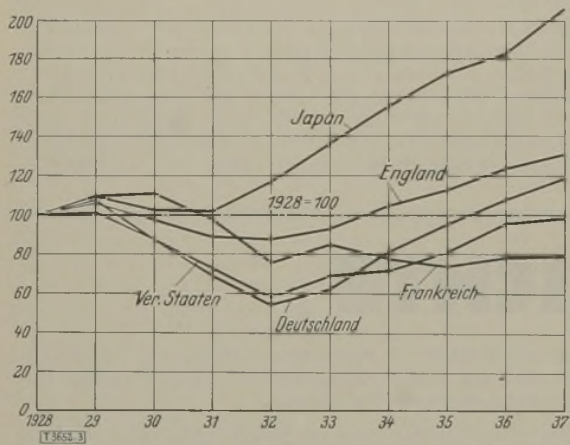


Bild 3. Kennzahlen der industriellen Weltproduktion

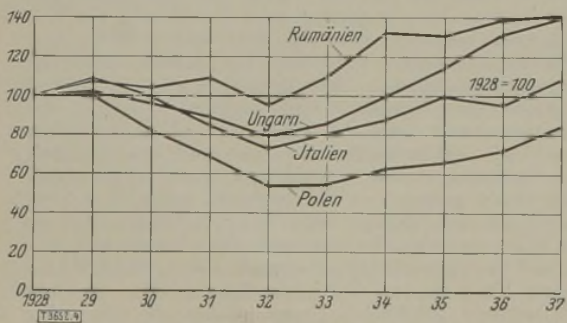


Bild 4. Kennzahlen der industriellen Weltproduktion

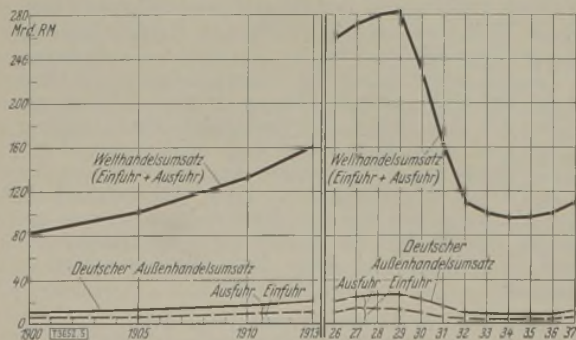


Bild 5. Welthandelsumsatz und deutscher Außenhandelsumsatz

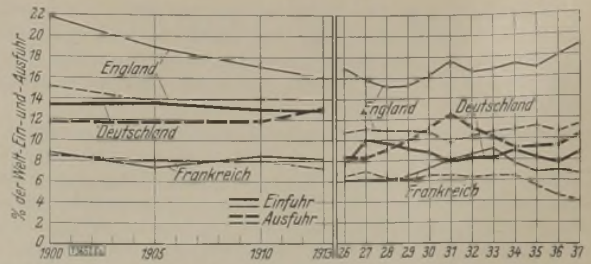


Bild 6a. Anteil des Außenhandels wichtiger Länder am Welthandel

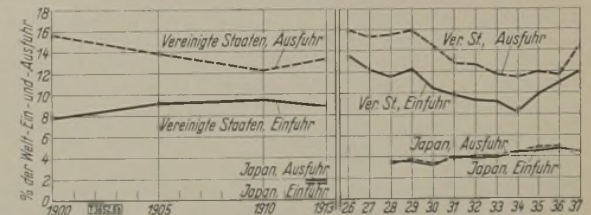


Bild 6b. Anteil des Außenhandels wichtiger Länder am Welthandel

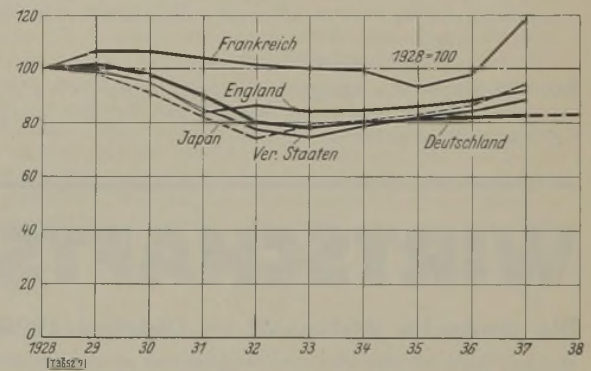


Bild 7. Lebenshaltungskostenkennzahlen verschiedener Länder

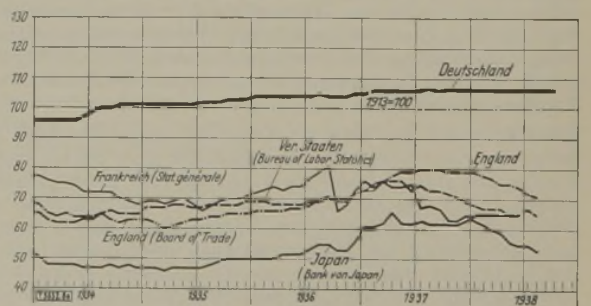


Bild 8a. Großhandelskennzahlen verschiedener Länder, Monatswerte (auf Goldbasis)

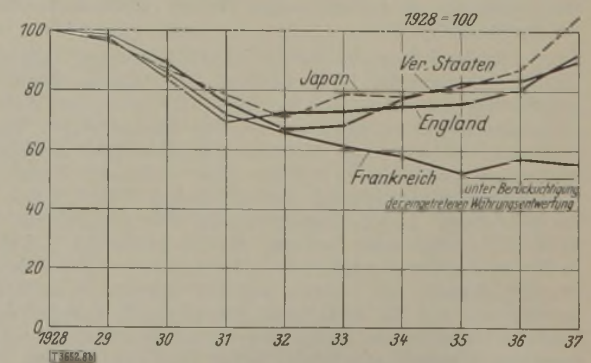


Bild 8b. Großhandelskennzahlen verschiedener Länder, Jahreswerte (auf Goldbasis)

Gange. In der Praxis ist auf vielen Gebieten das alte Prinzip oft nur mehr dem Namen nach da. Die Handhabung unterscheidet sich vielfach lediglich in Schattierungen von der oft so leidenschaftlich bekämpften neuen Ideen. Man sieht nicht, daß auch hier das Heute seine Forderungen stellte. Die einst aus Ideen geborene Form wurde hohl und genügt nicht mehr, das neue Leben in sich zu meistern.

Es gibt überall auch auf wirtschaftlichem Gebiete Menschen, die es nicht vermögen, zwischen der Idee und den bei ihrer Verwirklichung entstehenden Begleiterscheinungen, zwischen den großen Gedanken und ihrer Handhabung zu unterscheiden. Sie sehen viele Fehler der Handhabung als Fehler des Grundgedankens an und lassen sich dadurch zur Ablehnung der ihnen noch fremden Ideen verleiten. Auf der andern Seite gibt es wiederum ebenso viele, die sich nicht darüber klar sind, wie wichtig es für die Verwirklichung ist, die praktische Handhabung der Ideen mit ihrem tiefen Lebenssinn in Einklang zu bringen.

Mit solchen Voraussetzungen müssen auch wir heute bei der Entwicklung unserer Wirtschaftsbeziehungen mit den uns nicht unmittelbar befreundeten Ländern rechnen. Eine unrichtige Einstellung zu uns wirkt sich häufig erschwerend oder sogar verhindernd auf den Ausbau des für alle Länder wichtigen zwischenstaatlichen Wirtschaftsverkehrs aus. Zwischen den Völkern entstehen dann nur zu leicht geistige Mauern und gefühlsmäßige Schranken, die für den Wirtschaftsverkehr viel hemmender sind als Zollmauern und Kontingentschranken.

Hinzu kommt, daß in manchen dieser Länder auch der innere Wirtschaftsumlauf darniederliegt, obwohl, wie z. B. in USA, alle materiellen Voraussetzungen im Lande vorhanden sind, die zum Aufbau einer starken und gesunden Wirtschaft benötigt werden. Fragt man sich dann, warum trotzdem die Versuche zum Wiederaufstieg immer wieder schließlich gescheitert sind, vielleicht sogar scheitern müssen, so erkennt man, daß dies keineswegs etwa an der Unzulänglichkeit der Betriebstechnik und Betriebswirtschaft liegt, sondern an dem Fehlen einer sinnvoll geführten und einheitlich auf ein gemeinsames Ziel ausgerichteten Zusammenarbeit der einzelnen Träger, ohne die eben auch auf wirtschaftlichem Gebiete weder eine Harmonie der Bestrebungen noch ein Ausgleich der oft so gegenläufigen Interessen der einzelnen möglich ist.

Zu einer solchen einheitlichen Führung auch auf dem Gebiete der Wirtschaft führt heute in allen Ländern der Welt die Entwicklung. Die Aufgabe, die nach Erreichung dieses Zieles in allen Ländern für die Beteiligten zu lösen verbleibt, ist überall im Kern die gleiche und lautet: Wie ist es möglich, im Rahmen einer durch die oberste Staatsführung auf einheitliche Ziele ausgerichteten Volkswirtschaft die schöpferischen und unternehmenden Kräfte in gesunder Weise zur vollen Entfaltung zu bringen? Und weiter: Wie ist es möglich, aus der natürlichen Lebensdynamik der Wirtschaft heraus ohne übermäßigen Aufwand verwaltender und überwachender Kräfte die Aufgaben zu lösen und die Ziele zu erreichen, die sich die staatliche Führung auf wirtschaftlichem Gebiete im Interesse des Volksganzen setzt?

Es ist wichtig, die diesbezüglichen Entwicklungen in allen Ländern aufmerksam zu verfolgen. Denn — das sei nochmals ausdrücklich betont — nicht Ausmaß, Güte und Grad der Produktionsleistung, nicht Wirtschaftlichkeit in Erzeugung, Verteilung und Verbrauch werden nach Lage der Dinge zukünftig bei der Lösung der wirtschaftlichen Aufgaben eines Volkes im Vordergrund stehen, sondern die Frage, ob und inwieweit es den geistigen Führern eines Volkes gelingt, diese beiden Aufgaben im praktischen Leben in einer für die zukünftige Entwicklung des Volkes gesunden Weise zu meistern. Es ist nicht uninteressant, sich in diesem Zusammenhang die Entwicklung der Sachgütererzeugung in der Welt an Hand einiger Kennzahlen vor Augen zu führen.

Mengenmäßig hat sich die Sachgütererzeugung der Welt (Bild 1) gegenüber dem Vorkriegsstand um rd. 58 % gegenüber dem Tiefstande von 1932 um rd. 43 % gehoben, während in Deutschland die Sachgütererzeugung gegenüber dem Tiefstand von 1932 um rd. 48 % gestiegen ist.

Die Steigerung entfällt — wie umgekehrt vorher auch die Absenkung — zum größeren Teile auf die industrielle Produktion (Bild 2 bis 4). Gegenüber dem Tiefstande von 1932 hat sich in fast allen Ländern die industrielle Produktion erheblich erhöht, und zwar in der Welt um rd. 70 %,

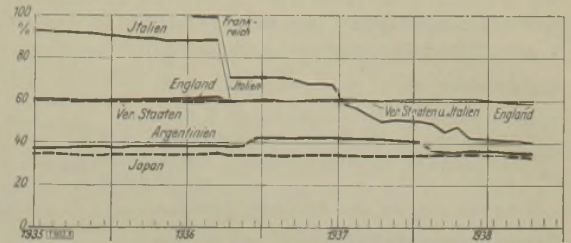


Bild 9. Stand ausländischer Währungen in % des Pariwertes

von den einzelnen Ländern am stärksten in Japan, Deutschland, Ungarn und England. Nur Frankreich (Bild 3) macht eine Ausnahme. Hier will es dem von inneren Kämpfen zerüttelten Land nicht gelingen, trotz allen Reichtums die industrielle Produktion zum Aufstieg zu bringen.

Trotz der erheblichen Steigerung der Sachgütererzeugung ist der Welthandelsumsatz (Bild 5, 6 a und 6 b) in den letzten Jahren nur wenig gestiegen. Sein Wert beträgt heute nur etwa 40 % des Höchststandes am Ende der zwanziger Jahre und rd. 70 % des Vorkriegsstandes. Deutschland kann — wenn man die Erschwerungen, denen unser Außenhandel vielfach ausgesetzt ist, berücksichtigt — mit der anteilmäßigen Entwicklung im Vergleich zu England und Frankreich (Bild 6 a) noch ganz zufrieden sein. Anteilmäßig gesehen, schneiden am besten die Vereinigten Staaten (Bild 6 b) ab, bei denen sich der Ausfuhranteil nahezu behauptet hat, während der Einfuhranteil erheblich gesteigert wurde.

Die Steigerung der Sachgütererzeugung von 1932 bis 1937 ist in fast allen Ländern mit einer mehr oder weniger starken Steigerung der Lebenshaltungskosten (Bild 7) und Großhandelspreise (Bild 8 a und 8 b) verbunden gewesen. Im Jahre 1938 trat hierin z. T. eine Änderung ein. Der Auftrieb in der Erzeugung läßt in manchen Ländern, so z. B. England und USA, nach. Zum Teil sind sogar, wie z. B. in USA, Depressionerscheinungen zu spüren, die insbesondere auf das Absinken der Beschäftigung in der Produktionsgüterindustrie zurückzuführen sind.

Im Gegensatz zu Deutschland und Italien haben England, USA und Frankreich im Zuge ihrer Wirtschaftspolitik zum Hilfsmittel der Währungsmanipulierung gegriffen. Vergleicht man die Produktions-, Außenhandels- und Preiskennzahlen mit dem Entwicklungsstande der ausländischen Währungen (Bild 9), so läßt sich ein Erfolg durch eine derartige Handhabung der eigenen Valuta nur sehr bedingt erkennen. Manipulationen auf dem Gebiete der Währung sind ein zweischneidiges Schwert, so vorteilhaft gegebenenfalls im Einzelfall einmal der zusätzliche Ausgleich einer auf- oder abgewerteten Währung im zwischenstaatlichen Wirtschaftsverkehr sein mag.

Noch ist das neue allgemein anerkannte und nach einheitlichen Richtlinien gehandhabte Werkzeug auf diesem so bedeutungsvollen Gebiete des internationalen Handels- und Zahlungsverkehrs nicht gefunden. Trotzdem zeichnen sich auch hier bereits neue Formen und Wege bei der Entwicklung der zwischenstaatlichen Wirtschaftsbeziehungen von Land zu Land ab. Die Zeit wird kommen, wo wir auch hier wieder zu zwar geregelten, trotzdem aber im Sinne des notwendigen Ausgleichs elastischen Verfahren der wechselseitigen Währungsbewertung kommen werden.

Bredt [3652]

Wirtschaftskennzahlen

| Gruppe | Okt. 1938 | Sept. 1938 | August 1938 |
|--|-----------|------------|-------------|
| Lebenshaltungskennzahl des Stat. Reichsamtes (neue Berechnung) (1913/14 = 100) | 124,9 | 125,2 | 126,5 |
| Großhandelskennzahl des Stat. Reichsamtes (1913 = 100) | 105,7 | 105,6 | 105,9 |
| Baukostenkennzahl (Stat. Reichsamt, neue Berechnung) | — | 136,1 | 136,0 |
| Maschinenkennzahl (Gesamtkennzahl — Stat. Reichsamt 1913 = 100) | — | 121,0 | 121,0 |
| Aktienkennzahl (Stat. Reichsamt) 3. 10. bis 8. 10.: 106,96; 10. 10. bis 15. 10.: 107,16; 17. 10. bis 22. 10.: 107,57; 24. 10. bis 29. 10.: 108,15. | | | |

Erwerbslosenzahl¹⁾ am 30. 9. 38: 155 933.

¹⁾ Aus „Wirtschaft u. Statistik“ 1. Oktober-Heft 1938.

Geldmarkt am 1. November 1938 %

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

Erzeugungsstatistik

| Land | Industrie | August 1938 | September 1938 | September 1937 |
|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------|----------------|
| | | 1000 t | | |
| Deutschland | Steinkohle | 15 885,0 | 15 061,3 | 15 634,1 |
| „ | Braunkohle | 16 646,0 | 16 347,6 | 15 989,1 |
| „ | Ruhr-Stefnk. | 10 795,7 | 10 351,8 | 10 775,1 |
| „ | Ruhrkoks . . | 2 863,0 | 2 781,9 | 2 622,4 |
| „ | Roheisen . . | 1 584,8 | 1 540,5 | 1 349,5 |
| „ | Rohstahl . . | 2 018,0 | 1 983,7 | 1 693,5 |
| „ | Walzwerk- erzeugnisse | 1 453,6 | 1 417,1 | 1 221,5 |
| Belgien | Roheisen . . | 195,7 | 197,5 | 340,3 |
| „ | Rohstahl . . | 176,1 | 180,4 | 344,0 |
| Großbritannien | Roheisen . . | 450,1 | 436,7 | 738,2 |
| „ | Rohstahl . . | 669,4 | 766,8 | 1 181,6 |
| Luxemburg | Roheisen . . | 117,0 | 119,1 | 213,0 |
| „ | Rohstahl . . | 113,2 | 117,3 | 214,3 |
| Polen | Roheisen . . | 80,3 | 82,3 | 61,9 |
| „ | Rohstahl . . | 129,8 | 120,8 | 124,3 |

| | | | |
|---|-------|-------|-------|
| Güterwagengestellung der Deutschen Reichsbahn (arbeitstäglich in 1000 Stück) | 152,1 | 144,3 | 153,1 |
|---|-------|-------|-------|

Ernährungswirtschaft

Bodenfruchtbarkeit und Pflanzenernährung

Jahrhundertlang ist der Stalldünger das einzige Mittel gewesen, dem Boden Nährstoffe zuzuführen, die durch den Pflanzenbau entzogen wurden. Es stellte sich aber dann heraus, daß die Nährstoffmengen im Stallung nicht in so großen Mengen gegeben werden konnten, wie ein Entzug an Nährstoffen durch eine hohe Ernte stattfand. *Liebig* hat nachgewiesen, daß die wichtigsten Nährstoffe: Kali, Phosphorsäure, Stickstoff und Kalk in künstlicher Form dem Boden zugeführt werden müssen, wenn der Nährstoffgehalt des Bodens für hohe Ernten ausreichen soll. In der Folge ist dann die Zuführung von künstlichen Nährstoffen außerordentlich gesteigert worden, und es hat sich eine Entwicklung angebahnt, die in der Zuführung von Nährstoffen die einzige Möglichkeit sah, die Flächenerträge zu steigern. Auch der Stallung wurde ausschließlich bewertet nach seinem Gehalt an Stickstoff, Kali und Phosphorsäure. Man wußte in dieser Zeit noch nicht, daß der Stallung eine wesentlich andere Bedeutung für den Boden hat, die wichtiger ist als die Zufuhr von Nährstoffen. Denn der Stallung hat für leichte Böden die Bedeutung, durch die Zufuhr an Colloidstoffen die Krümelbildung zu ermöglichen; in schweren Böden dagegen liegt die Bedeutung des Stallungs vornehmlich in seiner Eigenschaft als Bakterienfutter, um diese schweren Böden durch eine Steigerung des bakteriellen Lebens tätiger und dadurch fruchtbarer zu machen.

In der Zwischenzeit hat die Bodenkunde eine große Anzahl sehr wichtiger Erkenntnisse über Einzelheiten der Bodenbeschaffenheit geschaffen, die uns in die Lage versetzen, uns ein ungefähres Bild darüber zu machen, welche Bedeutung der Boden für die Ertragshöhe hat. Im Verlaufe dieser Arbeiten hat sich herausgestellt, daß der Boden keineswegs nur Träger der Pflanze und Träger der Pflanzennährstoffe ist, sondern daß er eine außerordentlich komplizierte Materie ist, in der ein sehr intensives Leben biologischer und chemischer Art herrscht. Die Höhe der Fruchtbarkeit ist von den Vorgängen dieser chemischen und biologischen Umsätze außerordentlich stark abhängig.

Schon sehr lange besteht die Forderung, die Nährstoffbedürftigkeit der Böden festzustellen und dem Bauern und Landwirt einen Anhalt über die Art der Düngung und über die Menge der einzelnen Nährstoffe zu geben. Auch hier ist man zuerst den Weg gegangen, den Boden chemisch zu untersuchen und seinen Kali-, Phosphorsäure-, Stickstoff- und Kalkgehalt festzustellen, um daraus die Höhe der ein-

zelnen Düngergaben abzuleiten. Es stellte sich aber sehr bald heraus, daß dem Bauern und Landwirt mit der Angabe der absoluten Menge an Kali, Phosphorsäure, Stickstoff und Kalk nicht gedient ist, sondern daß er nur Interesse daran hat, festzustellen, wieviel von den Pflanzennährstoffen durch die Wurzeln der Kulturpflanzen aufgenommen werden können. Das Streben in dieser neuen Richtung brachte die erste biologische Bodennährstoffuntersuchung nach Professor *Dr. Neubauer*. Bei dieser Methode werden in bestimmten Mengen der Bodenproben Pflanzen in gewisser Zahl vom Korn bis zu einer bestimmten Wachstumshöhe herangezogen. Diese Pflanzen werden zu einem bestimmten Zeitpunkt verascht, und die Asche auf ihren Gehalt an Kali, Phosphorsäure und Stickstoff untersucht. Der Kalkgehalt hat ja bekanntlich eine doppelte Funktion im Boden; einmal die Menge des Kalkes, die zum Aufbau der Pflanzenkörper gebraucht wird, und dann die Menge des Kalkes, die zur Neutralisierung des Bodens notwendig ist. Nach *Neubauer* suchte man eine Vereinfachung der biologischen Methode dahingehend, daß man bestimmte Formen der Mikroflora und Mikrofauna als Wertmesser für die einzelnen Nährstoffmengen ansah und damit von einer makrobiologischen zu einer mikrobiologischen Bodenuntersuchungsmethode kam.

Als allerletzte Methode ist endlich die thermokinetische Bodenuntersuchungsmethode nach *Reinaw* anzusehen, die nicht mehr einzelne Arten oder Formen der Mikroflora oder Mikrofauna zur Feststellung der im Boden vorhandenen Nährstoffmengen benutzt, sondern die die Gesamtmenge der im Boden lebenden und sich entwickelnden Vertreter der Mikrofauna und Mikroflora als Wertmesser für den Nährstoffgehalt des Bodens annimmt. Er mißt die Menge der im Boden lebenden Vertreter der Mikroflora und Mikrofauna an der Wärme, die sie erzeugen. Dabei ist der Grundgedanke folgender: Wird einer Bodenprobe Bakterienfutter in Form von Zucker zugesetzt, so kann sich das bakterielle Leben außerordentlich vermehren, wenn im Boden die für den Aufbau der Zellenleiber notwendigen biogenen Salze in ausreichender Menge vorhanden sind. Sind in einer Bodenprobe die biogenen Salze in ausreichender Menge vorhanden, so wird nach Verabreichung des Bakterienfutters in Form von Zucker eine außerordentlich starke Vermehrung des bakteriellen Lebens einsetzen, die ihren Ausdruck in einer erhöhten Wärmezeugung findet und damit meßbar ist. Die Methode steht erst im Beginn ihrer Entwicklung, und wir können von ihr noch manche fruchtbare Ergänzung unserer Kenntnisse vom Boden erwarten.

Wir wissen, daß in Topfgefäßen Pflanzen auf ausgeglühtem, also vollkommen sterilem Boden, sich entwickeln und Früchte bringen können, wenn ihnen die notwendigen Nährstoffe und die notwendige Feuchtigkeit in ausreichendem Maße zugeführt werden. Wir wissen aber auf der andern Seite, daß unter natürlichen Verhältnissen Pflanzen sich stets der Hilfe der Mikroflora und Mikrofauna bedienen. Dabei wissen wir nicht, welche Mengen der Nährstoffe unmittelbar gelöst in Wasser von den Wurzeln aufgenommen werden, und welche Mengen erst nach ihrem Durchgang durch Bakterienleiber aufgeschlossen und für die Pflanzen aufnehmbar gemacht werden. Sicher ist das eine, daß durch die Mitwirkung der Mikroflora und Mikrofauna den Pflanzen die Nährstoffaufnahme erleichtert wird. Gibt es doch Bakterienarten, die Stickstoff aus der Luft aufzunehmen vermögen, den sie den Pflanzenwurzeln zur Verfügung stellen. Wir haben also die Kleinlebewelt im Boden als die kleinsten und unsichtbaren Nutztiere des Landwirts und Bauern anzusehen, die bei richtiger Pflege und Wartung die Ertragshöhe steigern können, die auf der andern Seite bei falscher Pflege und Wartung die Ertragshöhe aber auch mindern können.

Wenn man sich über all diese Dinge ein klares Bild macht, wenn man daraus erkennt, daß wir von der Unzahl biologischer und chemischer Umsetzungsvorgänge im Boden nur einen sehr vagen Begriff haben, ist man doch etwas erstaunt und fast erschrocken, wenn man sieht, wie *O. W. Willcox* in seiner Schrift „A.B.C. of Agrobiology“¹⁾ mit exakten Zahlenwerten umgeht, wie wir sie bis heute nur bei der toten Materie anwenden können. *Willcox* stellt seiner Schrift das Motto voran: „Es steckt nur so viel wahre Wissenschaft in der Naturforschung, als Mathematik darin liegt“ (Kant). *Willcox* erkennt dabei aber unser geringes Wissen über die Vorgänge im Boden. Er glaubt, daß es ohne weiteres möglich ist, aus der Menge der zugeführten Nährstoffe und aus

¹⁾ ABC of Agrobiology. New York 1937. W. W. Norton & Comp., Inc. 323 S. mit 22 Bildern. Preis 2,75 \$.

den Anlagen der Pflanzen zur Verwertung dieser Nährstoffe sich exakt kalkulatorisch einen Überblick über die Ertrags-höhe verschaffen zu können. Willcox unterstellt dabei, daß sämtliche den Pflanzen künstlich zur Verfügung gestellten Nährstoffe in Form von Kali, Phosphorsäure und Stickstoffsalzen von den Pflanzenwurzeln auch wirklich aufnehmbar sind. Er berücksichtigt in keiner Weise, daß je nach der Struktur und den chemischen und biochemischen Verhältnissen des Bodens Teile dieser gegebenen Nährstoffmengen so fest im Boden gebunden werden können, daß die Pflanzenwurzeln sie nicht wieder loszureißen vermögen. Willcox übersieht wohl auch nicht, wie unklar uns selbst noch der Vorgang der Aufnahme dieser Nährstoffmengen durch die Pflanzenwurzeln ist. Es kann also in den mathematischen Zahlen, die wir auf diesem Gebiet zur Verfügung haben, gar nicht die exakte Wahrheit stecken, die notwendig wäre, um in diesem Teil der Naturforschung die Mathematik als maßgeblichen Anteil unserer wissenschaftlichen Erkenntnisse aufzuzeigen.

Willcox gibt in seiner Schrift auch bereits ein neues Verfahren der Pflanzenerzeugung an, das in Kalifornien jetzt von verschiedenen Forschern untersucht und propagiert wird. Es ist die Pflanzenerzeugung ohne Ackerboden. Bei diesem Verfahren hängt ein Netz mit Sägespänen oder irgendeinem wasserhaltenden Stoff, in dem die Pflanze keimt und wächst, über einem Wasserbehälter, in dem sich die Nährstoff-Flüssigkeit für die Pflanzen befindet. Man glaubt also auch von dieser Seite, daß es genügt, den Pflanzen die Chemikalien künstlich zu geben, die sie zum Aufbau ihrer Pflanzenleiber brauchen. Auch dabei wird vergessen, daß das Kleinlebewesen im Boden sehr stark an der Üppigkeit des oberirdischen Pflanzenlebens beteiligt ist. Die Forstleute in Deutschland sind wohl diejenigen, die zu allererst das Gefühl dafür bekommen haben, daß zwischen den Pflanzen, dem Boden und den im Boden lebenden Kleinlebewesen eine symbiotische Arbeitsgemeinschaft besteht, die mit den natürlichsten Mitteln einen Höchstertag an pflanzlichen Stoffen erzielt. Willcox dagegen vollzieht den Schritt von der biologischen Erzeugungsmethode der Landwirtschaft zu einer — im deutschen Sinne — industriellen Methode, d. h. zu einer Verarbeitung leblosen Werkstoffes. Für Willcox ist der Boden ein toter Werkstoff, dem die Nährstoffe zugeführt werden, die die Pflanzen zum Aufbau ihrer Leiber gebrauchen; er ist ein Werkstoff. In Wirklichkeit aber ist der Boden eine lebendige Masse mit außerordentlich vielseitigen und vielgestaltigen chemischen, biochemischen und physikalischen Umsetzungsvorgängen, die wir erst sehr oberflächlich kennen und beherrschen. Da nun die chemischen Umsetzungsvorgänge auf die physikalischen und biochemischen, die physikalischen auf der andern Seite wieder auf die chemischen und biochemischen Umsetzungen starken Einfluß haben, sind wir heute noch nicht in der Lage, uns über diese Vorgänge im Boden ein klares und eindeutiges Bild zu machen.

Dipl.-Landwirt Walter Stauß, Berlin [3644]

Außenhandel

Deutschlands Stellung auf dem italienischen Markt

Bedeutende Aufwärtsentwicklung des italienischen Außenhandels

Im Jahre 1937 hat der italienische Außenhandel eine außerordentliche Ausdehnung erfahren. Die gesamte italienische Einfuhr (einschließlich des Handels mit den Kolonien) hatte 1937 einen Wert von 13 837 Mill. L gegenüber einem Wert von 6039 Mill. L im Jahre 1936, und die Ausfuhr einen Wert von 10 429 Mill. L gegenüber 5547 Mill. L im Jahre 1936. Die Erhöhung des Gesamtwertes geht erheblich über das durch Abwertung und erhöhten Preisspiegel bedingte Maß hinaus, auch wenn man das Ergebnis mit dem Jahre 1934 als dem letzten von den Sanktionen nicht beeinflussten Außenhandelsjahr vergleicht. Einfuhr und Ausfuhr waren der Menge nach größer als in den Sanktionsjahren und in den Jahren, die noch unter dem Schatten des weltwirtschaftlichen Niedergangs standen. Die schlechte Getreideernte 1936 und der schlechte Ausfall einiger anderer Ernten haben zwar eine Sondereinfuhr von Lebensmitteln notwendig gemacht. Die Einfuhr von Getreide betrug 1,7 Mill. t im Werte von 1,4 Mrd. L. Zur Deckung der Fettversorgung mußte mehr als eine halbe Milliarde L ausgegeben werden. Aber selbst ohne diese Sondereinfuhren, deren Wiederholung man mit einer rationellen Vorratswirtschaft und einem weiteren Aus-

bau der vorhandenen Erzeugungsmöglichkeiten zu vermeiden hofft, überschreiten die Einfuhr und auch der Fehlbetrag der Handelsbilanz die Ergebnisse früherer Jahre erheblich.

Das Jahr 1937 schloß mit einem Einfuhrüberschuß von 3408 Mill. L (1936 mit 492 Mill. L). Unter Abrechnung des Warenverkehrs mit den Kolonien ergibt sich für das Jahr 1937 ein echter Fehlbetrag von 5640 Mill. L (1936: 2053 Mill. L). Die erhöhte Beschäftigung der Industrie hatte einen größeren Bedarf an Roh- und Kraftstoffen zur Folge. Ungeachtet des Ausbaues der eigenen Kohlenlager — die Förderung betrug 255 000 t im Jahre 1933 und rd. eine Mill. t im Jahre 1937 — die gemessen am Bedarf nur einen verhältnismäßig kleinen Beitrag zur Versorgung Italiens liefern können, stieg die Kohleneinfuhr von 9,3 im Jahre 1936 auf 12,8 Mill. t im Jahre 1937 oder von 0,8 auf 1,7 Mrd. L. Die Einfuhr von Baumwolle beanspruchte 1937 mehr als zweimal so viel Devisen wie 1936 und lag mengenmäßig mit 1,7 Mill. dz um 60 % höher als im Vorjahr. Sie blieb damit allerdings hinter den Mengen, die man früher selbst in Depressionsjahren benötigte (1932: 1,9 Mill. dz) noch zurück, zweifellos ein Erfolg der italienischen Kunstfasernerzeugung. Die Einfuhr von ölhaltigen Sämereien betrug 3,9 Mill. dz im Werte von 516 Mill. L im Jahre 1937. Die Einfuhr von Metallen war mit Ausnahme von Zinn und Kupfer, bei denen eine leichte mengenmäßige Verminderung erzielt werden konnte, höher als im Jahre 1936. Regelmäßig war die wertmäßige Erhöhung stärker als die mengenmäßige. Verhältnismäßig geringfügig war die Erhöhung der Einfuhr von Mineralöl, seinen Rückständen und seinen Derivaten, woraus man entnehmen kann, daß auch während des Sanktionskampfes eine laufende Vorratshaltung möglich war. Eine bedeutende Zunahme erfuhr nur die Einfuhr von Schmieröl, die von 3 Mill. dz auf 10 Mill. dz stieg. Im ganzen betrug die Einfuhr von mineral-ösischen Erzeugnissen 25,1 Mill. dz im Werte von 800 Mill. L.

Ebenso wie auf der Einfuhrseite eine Erhöhung bei fast allen Posten festzustellen ist, so verteilt sich bei der Ausfuhr die Erhöhung auf die meisten Ausfuhrwaren. Der eigentliche Aufschwung der Ausfuhr setzte erst nach der Abwertung der Lira ein, die in vollem Maß der Ausfuhr in den ersten Monaten des Jahres 1937 zugute kam. In der Ausfuhr spielen nach wie vor Obst- und Südfrüchte, Textilerzeugnisse und Automobile (sowie Automobileinzelteile) die Hauptrolle. Beachtlich ist dabei besonders, daß die Automobilausfuhr von 20 000 Stück im Jahre 1936 auf 33 000 Stück im Jahre 1937 gestiegen ist.

Zahlentafel 1

Italiens Außenhandel in den letzten Jahren (in Mill. L)

| Jahr | Einfuhr | Ausfuhr | Einfuhr-überschuß |
|-------------------------|---------|---------|-------------------|
| Einschließlich Kolonien | | | |
| 1934 | 7 667 | 5 225 | 2 442 |
| 1936 | 6 039 | 5 547 | 492 |
| 1937 | 13 837 | 10 429 | 3 408 |
| Ohne Kolonien | | | |
| 1934 | 7 564 | 4 967 | 2 597 |
| 1936 | 5 883 | 3 830 | 2 053 |
| 1937 | 13 488 | 7 849 | 5 640 |

Zahlentafel 2

Die wichtigsten Einfuhrwaren Italiens (in Mill. L)

| Ware | 1936 | 1937 |
|------------------------------------|------|-------|
| Kohlen | 767 | 1 728 |
| Getreide | 311 | 1 393 |
| Rohbaumwolle | 450 | 1 050 |
| Mineralöle | 358 | 800 |
| Maschinen | 408 | 595 |
| Wolle | 147 | 541 |
| Ölhaltige Sämereien | 131 | 516 |
| Felle | 143 | 461 |
| Eisen, Stahl und Schrott | 170 | 423 |
| Kupfer | 206 | 411 |
| Zellstoff | 169 | 340 |
| Holz | 145 | 317 |
| Kautschuk | 77 | 223 |
| Kaffee | 131 | 200 |

Zahlentafel 3

Die wichtigsten Ausfuhrwaren Italiens (in Mill. L)

| Ware | 1936 | 1937 |
|----------------------------------|------|------|
| Baumwollgewebe | 301 | 755 |
| Automobile | 342 | 623 |
| Kunstfaser | 316 | 565 |
| Zitronen | 152 | 315 |
| Früchte (frisch) | 220 | 294 |
| Wollgewebe | 71 | 280 |
| Maschinen | 145 | 274 |
| Baumwollgarne | 64 | 261 |
| Mandeln | 250 | 244 |
| Hanf | 93 | 233 |
| Käse | 146 | 224 |
| Orangen und Mandarinen | 92 | 215 |
| Tomatenkonserven | 99 | 194 |
| Rohseide | 145 | 190 |
| Olivenöl | 67 | 156 |
| Motoren und -teile | 106 | 137 |
| Gewebe aus Kunstfasern | 36 | 111 |
| Marmor und Alabaster | 56 | 109 |
| Gemüse (frisch) | 66 | 102 |
| Nüsse | 83 | 70 |

Zahlentafel 4. Der Außenhandel Italiens mit den wichtigsten Ländern (in Mill. L)

| Land | 1936 | | 1937 | |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | Einfuhr | Ausfuhr | Einfuhr | Ausfuhr |
| Deutschland | 1 617 | 1 086 | 2 572 | 1 502 |
| USA | 895 | 550 | 1 511 | 783 |
| Argentinien | 178 | 160 | 1 053 | 402 |
| Österreich | 370 | 193 | 631 | 289 |
| England | 52 | 157 | 541 | 640 |
| Frankreich | 128 | 194 | 488 | 438 |
| Britisch-Indien | 138 | 50 | 483 | 144 |
| Schweiz | 233 | 345 | 411 | 507 |
| Ungarn | 220 | 117 | 410 | 201 |
| Rumänien | 221 | 21 | 391 | 132 |
| Tschechoslowakei | 50 | 59 | 275 | 138 |
| Jugoslawien | 69 | 45 | 254 | 192 |
| Ägypten | 86 | 96 | 238 | 308 |
| Brasilien | 137 | 62 | 157 | 85 |
| Spanien | 44 | 18 | 121 | 57 |
| Sowjetrußland | 155 | 9 | 100 | 9 |
| Südafr. Union | 28 | 17 | 81 | 28 |

Zahlentafel 5. Der Außenhandel Deutschlands mit Italien und seinen Kolonien

| J a h r | Einfuhr Italiens aus Deutschland Mill. RM | Ausfuhr Italiens nach Deutschland Mill. RM |
|----------------|---|--|
| 1929 | 602,4 | 443,2 |
| 1932 | 223,1 | 181,3 |
| 1934 | 245,9 | 184,7 |
| 1935 | 278,3 | 187,5 |
| 1936 | 240,6 | 208,5 |
| 1937 | 311,3 | 221,0 |

Zahlentafel 6

Die wichtigsten Ausfuhrwaren Deutschlands nach Italien

| Ware | Mill. RM |
|--|----------|
| Steinkohlen | 96,7 |
| Maschinen | 47,7 |
| Eisenfertigwaren | 20,7 |
| Chemische Vorerzeugnisse | 15,4 |
| Elektrotechnische Erzeugnisse | 13,2 |
| Eisenhalbwaren | 12,6 |
| Stickstoffdüngemittel | 9,4 |
| Kraftfahrzeuge und Luftfahrzeuge | 9,0 |
| Felle | 7,2 |
| Pharmazeutische Erzeugnisse | 6,8 |
| Feinmechanische und optische Erzeugnisse | 5,8 |
| Sonstige chemische Erzeugnisse | 5,8 |
| Metallfertigwaren | 5,7 |
| Leder | 5,5 |
| Ton- und Porzellanwaren | 3,7 |
| Koks | 3,5 |
| Metallhalbwaren | 2,7 |
| Spinnstoffwaren | 2,4 |

Zahlentafel 7

Die wichtigsten Einfuhrwaren Deutschlands aus Italien

| Ware | Mill. RM |
|---|----------|
| Südfrüchte | 39,9 |
| Sonstiges Obst | 28,9 |
| Hanf usw. | 22,1 |
| Küchengewächse | 17,3 |
| Genußmittel | 8,1 |
| davon Wein | 7,9 |
| Kunstseide | 7,7 |
| Kartoffeln | 6,9 |
| Zellwolle, Kunstseidenabfälle | 6,4 |
| Reis | 6,1 |
| Felle und Häute | 5,2 |
| Quecksilber | 4,3 |
| Kraft- und Luftfahrzeuge | 3,4 |
| Abfalleide | 3,4 |
| Chemische Vorerzeugnisse | 2,3 |
| Schwefel | 2,2 |

In der ländermäßigen Entwicklung des italienischen Außenhandels fällt vor allem die starke Zunahme des Handels mit Deutschland auf. Da die italienische Einfuhr aus Deutschland von 1,617 Mrd. L im Jahre 1936 auf 2,572 Mrd. L im Jahre 1937 gestiegen ist und sich die Ausfuhr Italiens nach Deutschland etwas geringer von 1,086 Mrd. L im Jahre 1936 auf 1,502 Mrd. L im Jahre 1937 erhöhte, vergrößerte sich der Einfuhrüberschuß Italiens von 531 auf 1070 Mill. L. Dieser nicht unerhebliche Passivsaldo Italiens konnte bisher ohne weiteres durch andere Posten der Zahlungsbilanz, insbesondere durch die Einnahme aus dem Fremdenverkehr ausgeglichen werden.

Deutschland steht mit 18,6 % der italienischen Gesamteinfuhr im Jahre 1937 weitaus an erster Stelle aller Einfuhrländer. Es folgen die Vereinigten Staaten mit 11,2 % und infolge der ungewöhnlich hohen Getreidekäufe Argentinien mit 7,6 %, dann das bisherige Österreich mit 4,7 %, Großbritannien mit 4 %.

Noch vor 10 Jahren war das Verhältnis gerade umgekehrt: Die Vereinigten Staaten waren an der Einfuhr mit 18,3 % beteiligt, Deutschland dagegen nur mit 10,1 %. Seitdem hat die deutsche Ausfuhr nach Italien eine stetig steigende Aufwärtsentwicklung zu verzeichnen. Der Anteil von 1937 ist um 3 % größer als der von 1934, um 0,3 % größer als der von 1935.

Als Abnehmer stehen im Jahre 1937 die italienischen Kolonien mit 20,9 % an erster Stelle. Im Jahre 1929 gingen nur 2,1 % der italienischen Ausfuhr in die Außenbesitzungen. Deutschland ist der nächstwichtigste Abnehmer mit 14,4 %. In weitem Abstand folgen die Vereinigten Staaten mit 7,5 %, Großbritannien mit 6,1 %, die Schweiz mit 4,9 %, Frankreich mit 4,2 %, Argentinien mit 3,9 %, Ägypten mit 3 %, Österreich mit 2,8 %.

Besonders zu beachten ist, daß die Vorrangstellung Deutschlands auf dem italienischen Markt nicht eine Folge der Achsenpolitik ist, wenn auch die enge wirtschaftliche Zusammenarbeit beider Länder selbstverständlich die politische Solidarität zu befestigen und zu verstärken geeignet ist. Natürliche Gegebenheiten haben die dauerhaften Voraussetzungen für einen beiderseits nützlichen Güteraustausch geschaffen. Die deutsche und die italienische Volkswirtschaft ergänzen sich in vieler Hinsicht aufs glücklichste. Deutschland bezieht aus Italien vor allem Nahrungsmittel pflanzlichen Ursprungs wie Südfrüchte und Obst, Küchengewächse, auch Wein, in nicht unerheblicher Menge. Beträchtlich ist auch die Einfuhr Deutschlands aus Italien an Rohstoffen wie Hanf, Fellen und Häuten, Quecksilber und Schwefel, ferner an Halbwaren wie Rohseide und Kunstseide und auch an einzelnen Fertigwaren. Deutschland liefert dagegen Steinkohle, Koks, Stickstoffdüngemittel, ferner Fertigwaren wie Maschinen, Eisenwaren, elektrotechnische, feinmechanische, optische, chemische Erzeugnisse u. a. m.

Unter den Waren, die Deutschland an Italien liefert, nimmt die Kohle den wichtigsten Platz ein. Von der Gesamteinfuhr Deutschlands nach Italien im Jahre 1937 von 2572 Mill. L machten die deutschen Kohlelieferungen allein 993 Mill. L aus. Die Kohle stellte also im Jahre 1937 fast zwei Fünftel der deutschen Gesamteinfuhr nach Italien. Die Umschiebung der italienischen Kohlenversorgung zugunsten Deutschlands zeigen die Kohleimportzahlen Italiens aus seinen wichtigsten Bezugsländern in den letzten fünf Jahren (Zahlentafel 8).

Zahlentafel 8. Die italienische Kohleimport (in 1000 t)

| | 1937 | 1936 | 1935 | 1934 | 1933 |
|---------------------|--------|-------|--------|--------|-------|
| Gesamteinfuhr . . . | 12 475 | 8 720 | 13 496 | 11 781 | 8 790 |
| Davon aus: | | | | | |
| Deutschland | 7 522 | 5 917 | 6 916 | 4 825 | 2 519 |
| England | 1 975 | 96 | 3 498 | 4 614 | 4 747 |
| Polen | 1 640 | 731 | 1 477 | 1 163 | 652 |
| Tschechoslowakei . | 703 | 103 | 30 | — | — |

Während Deutschland 1933 nur mit 28 % an der italienischen Kohleimport beteiligt war, England dagegen mit 54 %, betrug im Jahre 1937 die Einfuhr aus Deutschland 60 % und die aus England 20 %. Auch hinsichtlich der italienischen Kohleimport stand Deutschland in den letzten Jahren an erster Stelle.

Die große Bedeutung der deutschen Maschinen- und Geräteimport nach Italien ergibt sich bereits daraus, daß sie in der deutschen Export nach Kohle an zweiter Stelle steht und im Durchschnitt der letzten drei Jahre mehr als 17 % ausmacht. Sie tritt aber noch deutlicher hervor, wenn man Deutschlands Anteil an der gesamten italienischen Maschinen- und Geräte-Import betrachtet (Zahlentafel 9 und 10).

Zahlentafel 9

Die italienische Import an Maschinen und Geräten

| Jahr | Gesamteinfuhr in Mill. L | Import aus Deutschland | |
|----------------|-----------------------------|------------------------|------|
| | | in Mill. L | in % |
| 1935 | 454,8 | 240,2 | 52,7 |
| 1936 | 447,0 | 294,5 | 66,0 |
| 1937 | 643,9 | 425,1 | 65,9 |

Zahlentafel 10. Italiens Maschineneimport insgesamt und aus Deutschland (in 1000 dz)

| Maschinenarten | 1937 | 1936 | 1935 | 1934 |
|--|------|------|-------|------|
| Werkzeugmaschinen | 93,0 | 91,9 | 108,3 | 50,4 |
| davon aus Deutschland | 63,3 | 58,2 | 55,7 | 27,1 |
| Heiz- und Kühlmaschinen . . . | 32,1 | 35,7 | 17,8 | 20,6 |
| aus Deutschland | 21,1 | 21,3 | 8,8 | 12,5 |
| Landwirtschaftliche Maschinen . | 31,6 | 26,0 | 41,5 | 63,8 |
| aus Deutschland | 22,4 | 22,7 | 20,4 | 31,5 |
| Geräte für Handwerk, Gewerbe und Landwirtschaft | 21,7 | 19,7 | 24,3 | 26,8 |
| aus Deutschland | 13,7 | 12,8 | 14,6 | 15,8 |
| Motoren | 21,3 | 18,1 | 20,6 | 20,6 |
| aus Deutschland | 17,8 | 12,9 | 13,2 | 13,8 |
| Elektrische Maschinen | 19,7 | 22,7 | 21,3 | 20,5 |
| aus Deutschland | 11,4 | 14,6 | 11,7 | 12,0 |
| Webstühle | 13,1 | 9,3 | 21,5 | 29,7 |
| aus Deutschland | 9,3 | 6,5 | 12,1 | 15,0 |
| Spinnmaschinen | 11,5 | 4,7 | 20,8 | 32,5 |
| aus Deutschland | 2,8 | 2,3 | 3,7 | 3,0 |
| Druckereimaschinen | 6,9 | 9,1 | 11,9 | 11,5 |
| aus Deutschland | 4,6 | 3,4 | 7,0 | 6,2 |
| Straßenbaumaschinen | 6,6 | 11,2 | 12,1 | 4,8 |
| aus Deutschland | 5,4 | 10,8 | — | — |
| Mühlen- und Bäckereimaschinen . | 5,3 | 4,0 | 4,4 | 10,0 |
| aus Deutschland | 2,4 | 1,7 | 2,2 | 6,9 |

Deutschland liefert zwei Drittel der aus dem Ausland stammenden Maschinen. Auch die Aufhebung der Sanktionen hat den von Deutschland im Jahre 1936 erreichten Anteil nicht verringern können.

Mit Ausnahme der Spinnmaschinen steht Deutschland in sämtlichen Gruppen der Maschineneimport an erster Stelle, und zwar fast stets mit einem Anteil, der 50 % der Import übersteigt. Besonders eindrucksvoll ist Deutschlands Anteil auf dem Gebiet der Motoren, Werkzeugmaschinen, der landwirtschaftlichen Maschinen, der Webstühle und der Straßenbaumaschinen, die fast ausschließlich aus Deutschland bezogen werden.

Kiewitt, Kiel [3633]

Verkehr

Durchgehender Verkehr auf dem Mittellandkanal

Am 30. Oktober d. J. ist das Schiffshebewerk Rothensee bei Magdeburg dem Verkehr übergeben worden. Damit ist zum erstenmal ein durchgehender Verkehr auf dem Mittellandkanal ermöglicht und eine Schiffsfahrtsverbindung vom Rhein zur Elbe und darüber hinaus zur Oder, zur Weichsel, zum Pregel und zur Memel geschaffen worden. Ein mehr als achtzigjähriger Traum ist verwirklicht, denn soviel Jahre sind bereits verflossen, seitdem der Plan zur Erbauung eines mitten durch das ganze Land gehenden Kanals der damaligen preußischen Regierung vorgelegt wurde. Fast 50 Jahre ist es her, seit der erste Spatenstich zum ersten Bauabschnitt, dem Dortmund-Ems-Kanal, getan wurde. Nur wenige Jahre noch wird es dauern, bis der letzte Teil des Kanals vollendet sein wird, denn die jetzt durch das Schiffshebewerk Rothensee ermög-

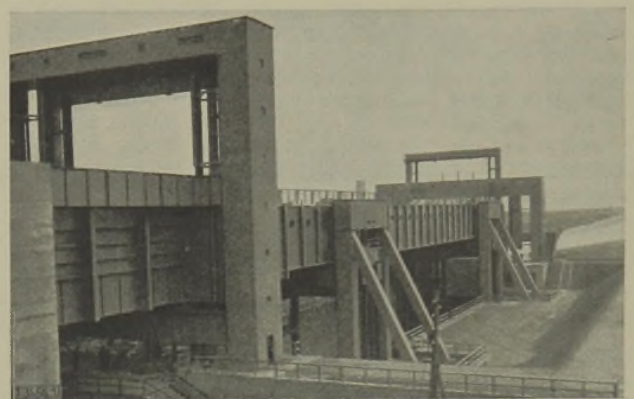


Bild 1. Schiffshebewerk Rothensee Seine Fertigstellung ermöglichte zum ersten Mal einen durchgehenden Verkehr auf dem Mittellandkanal. Es kann einen Güterverkehr bis zu 15,2 Mill. t im Jahr bewältigen.

lichte Verbindung zur Elbe bedingt noch einen kurzen Umweg, der später durch Überführung des Kanals über die Elbe hinweg (durch eine 900 m lange Brücke, die bereits im Bau ist) beseitigt wird. Auch sonst müssen noch einige Strecken weiter ausgebaut werden, z. B. die sogenannten „zweiten Fahrten“, die Nordstrecke des Dortmund-Ems-Kanals, das Schiffshebewerk Hohenwarthe sowie die Aufhöhung des Wasserspiegels im Dortmund-Weser-Kanal. Diese Abschlußarbeiten beeinträchtigen aber nicht die bereits vollzogene unmittelbare Verbindung zwischen West und Ost auf dem Wasserwege, die bisher nur unter Mithilfe des Verkehrs durch die Nord- und Ostsee möglich war.

Bei Besichtigung der neuen Anlagen in Rothensee durch Mitglieder der Technisch-Literarischen Gesellschaft ist treffend von einem Redner darauf hingewiesen worden, daß man vor gar nicht so langer Zeit sich nicht für eine Ausdehnung unsres Wasserstraßennetzes einsetzen dürfte, ohne sich im Gegensatz zu den Verkehrsfachleuten zu befinden, die für den Schienenweg zuständig waren. Heute liegen die Verhältnisse anders; nicht nur organisatorisch haben wir eine Zusammenfassung beider Arbeitsgebiete in einer Hand, auch sachlich ist durch den außerordentlichen Aufschwung der deutschen Wirtschaft eine solche Fülle von Verkehrsanforderungen geschaffen worden, daß man ohne jede Reibung eine Aufteilung des Verkehrs nach den natürlichen Bedürfnissen und Fähigkeiten vornehmen kann. Hauptaufgabe der Wasserstraße ist, Massengüter zu befördern. Sie kann diese Aufgabe billiger lösen als der Schienenweg, sofern keine besonderen Ansprüche an

die Schnelligkeit und Pünktlichkeit gestellt werden. Während nun zu Beginn des vorigen Jahrhunderts im Osten Deutschlands ein — wenn auch noch nicht vollendetes, so doch immerhin zusammenhängendes, durch kleinere Kanäle ausgebautes — Wasserstraßennetz bestand, fehlte dieser Aufbau im Westen, und vor allem fehlte die Querverbindung auf dem Wasserwege zum Osten. Gerade Deutschland braucht aber diese Querverbindung, durch welche das Kohlenbecken des Westens an die Stromgebiete von West und Ost angeschlossen wird, um allen Landesteilen die Kohle und sonstige Massenerzeugnisse wie Erze, Holz, Getreide, Düngemittel usw. zu billigen Frachtsätzen zuzuführen. Die Verwirklichung der Kanalpläne ist Westen ging also mit dem Bau des Mittellandkanals Hand in Hand.

Der Mittellandkanal ist in seiner ganzen Länge mit Schiffen befahrbar, die 1000 t fassen, 9 m breit sind und eine Tauchtiefe von 2 m haben. Da zunächst, z. B. beim Dortmund-Ems-Kanal, nur an 600-t-Schiffe gedacht war, mußten in den letzten Jahren zum Zwecke der Vereinheitlichung bei den älteren Strecken Änderungen vorgenommen werden, die im großen und ganzen beendet sind.

Bei Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Mittellandkanals ist nach der vom Reichsverkehrsministerium zum 30. Oktober 1938 herausgegebenen Denkschrift¹⁾ vom Verkehrsumfang auszugehen, den die Schleusen bewältigen. Eine einzige Schleuse leistet in der Hauptverkehrsrichtung im Jahre bei 16 stündiger Arbeit heute rd. 8,2 Mill. t. Diese Leistung kann beim Übergang zum Nachtverkehr auf 12,3 Mill. t/Jahr gebracht werden. Da an verkehrsreichen Strecken zwei solcher Schleusen nebeneinander bestehen, ist mithin ein Jahresverkehr von 24,6 Mill. t in der Hauptverkehrsrichtung möglich. Daß der Mittellandkanal mit einer solchen Kapazität noch auf viele Jahre hinaus den gesteigerten Verkehrsbedürfnissen genügen wird, ergibt sich aus den folgenden Zahlen über die bisherige Verkehrsentwicklung (abgesehen davon, daß das Schleusensystem auch noch weiter ausgebaut werden kann).

Von einem Mittellandkanal-Verkehr kann man erst seit dem Kriege sprechen. 1918 wurde eine Leistung von 10 Mill. t überschritten. 1926 wurden 20 Mill. t erreicht, bald aber wieder infolge des Niederganges der deutschen Wirtschaft unterschritten. Erst 1933 kam mit der neuen Wirtschaftspolitik ein neuer Aufschwung. 1937 wurden mehr als 30 Mill. t Güter befördert. Zu dieser Zahl ist aber zu sagen, daß dieser Verkehr nicht über den ganzen Kanal gegangen ist, sondern sich auf alle Strecken des Hauptkanals und auf seine Abzweigungen verteilt.

Um nur einige Zahlen zu nennen: die Mündungsschleusen des Rhein-Herne-Kanals am Rhein beförderten 1937 zum Kanal hin 4,56 und zum Rhein hin 11,46 Mill. t, die des Weser-Datteln-Kanals zum Kanal hin 1,85 und zum Rhein hin 1,15 Mill. t. Der Wechselverkehr mit dem Rhein erreichte also 19,02 Mill. t oder zwei Drittel des gesamten Verkehrs. Von dieser Gütermenge liefen an der Hindenburgschleuse Hannover-Anderten nur noch 1,25 Mill. t ostwärts durch und 1,16 Mill. t westwärts, insgesamt also nur noch 2,41 Mill. t. Von einem eigentlichen Durchgangsverkehr durch den ganzen Mittellandkanal konnte bisher noch nicht gesprochen werden. Über die Güterarten, die auf dem Mittellandkanal befördert wurden, gibt Zahlentafel 1 Auskunft.

Zahlentafel 1. Güterbeförderung auf dem Mittellandkanal 1937

| Warenart | Menge in t |
|--|------------|
| Steinkohle, Briquets, Koks | 16 263 076 |
| Erze und Abbrände | 5 883 028 |
| Eisen und Eisenwaren | 1 013 225 |
| Getreide | 722 870 |
| Steine aller Art, Kies und Sand | 3 022 185 |
| Holz, einschließlich Grubenholz | 675 374 |
| Kali und andere Salze, Düngemittel | 659 053 |
| Sonstiges | 2 402 096 |
| Insgesamt | 30 640 907 |

Zur reibungslosen Bewältigung des Schiffsverkehrs auf dem Mittellandkanal ist durch mehrere Verordnungen (die letzte stammt vom 23. Juli 1938) das Schleppmonopol eingeführt worden. Kähne ohne eigene Triebkraft können vom 1. Januar

¹⁾ Der Mittellandkanal. Berlin 1938, Volk- und Reich-Verlag.

1939 ab auf der ganzen Kanalstrecke vom Rhein bis zur Elbe nur noch vom „Reichsschleppbetrieb“ fortbewegt werden. Ausgenommen ist nur noch bis auf weiteres die Nordoststrecke des Dortmund-Ems-Kanals. Hier tritt das Monopol erst nach Abschluß des Erweiterungsbaues in Kraft.

Daß dem Mittellandkanal im Zeichen des Vierjahresplanes ganz besondere Aufgaben zufallen, ergibt sich aus der Anlage der Reichswerke A. G. für Erzbergbau und Eisenhütten „Hermann Göring“ bei Salzgitter und Bleckenstedt, südlich von Braunschweig. Nur durch Zuhilfenahme des Wasserweges ist es möglich, die Erze im Salzgitterbezirk fern vom westdeutschen Kohlenrevier wirtschaftlich auszubeuten. Durch den Stiechkanal nach Bleckenstedt-Hallendorf wird das Hütten-gelände mit dem Mittellandkanal verbunden. Schon heute wird mit einer jährlichen Fracht von mindestens 14 Mill. t Gütern gerechnet, die sich gleichmäßig auf beide Richtungen verteilen werden, da man einen Teil der Erze den Kohlen-kähnen als Rückfracht überlassen und zur Verhüttung nach dem Ruhrgebiet liefern wird.

Der Mittellandkanal ist in seinem heutigen Aufbau rd. 475 km lang; die gesamten Baukosten belaufen sich auf rd. 650 Mill. RM. Dr. Freitag [3656]

Länderberichte

Die Treibstofflage Frankreichs

Organisation und Wehrwirtschaft

Jährlich brauchen nach einem Bericht der Rheinisch-Westfälischen Zeitung (1938 Nr. 358) die Franzosen rd. 6 Mill. t flüssige Brennstoffe. Dabei haben sie es verstanden, sich fast völlig von der Einfuhr raffinierter Öle frei zu machen. In den ersten fünf Monaten 1938 wurden beispielsweise 3 070 095 t Erdöl und Derivate eingeführt, worunter 2 585 306 t Rohöl waren. Bei der Öleinfuhr ist die Union allein mit 815 754 t vertreten. Das ist fast doppelt so viel wie 1937. Der Anteil des Iraks, an dessen Quellen Frankreich ja beteiligt ist, ging von 1 361 090 t auf 1 257 126 t zurück. Der Rückgang dürfte mit der politischen Lage in Syrien und Palästina zusammenhängen.

Frankreich rechnet für den Fall eines Krieges mit dem doppelten Bedarf seiner jetzigen Einfuhr. Daher werden alle Anstrengungen gemacht, andere Treibstoffquellen zu erschließen. Die Eigenerzeugung der Pechelbronner Quellen mit ihren 80 000 t fällt kaum ins Gewicht. Neue Schürfversuche sind bisher nicht fündig geworden; es besteht auch wenig Aussicht dafür. So muß man sich nach andern Ergänzungen umtun. Da sind zunächst die Holzmassen des Landes. In einigen Waldbezirken ist man dabei, Netze von Holztankstellen anzulegen. Es laufen schon einige tausend Wagen mit Holzgas-generatoren. Es müßten aber schon 150 000 solcher Wagen laufen, um nur 100 000 t Benzin sparen zu können.

Seit 1936 ist man bemüht, synthetischen Brennstoff in größerem Umfange herzustellen. Der Bau mehrerer Fabriken ist geplant. Mit 1 Mrd. Fr sollen Anlagen für die Erzeugung von 300 000 t geschaffen werden. Auch die Alkoholherzeugung aus Rüben und Weizen soll gefördert werden. Die Kosten liegen aber ganz erheblich über dem Verkaufspreis. Mehr verspricht man sich augenscheinlich von einer erhöhten Rohöl-einfuhr in Verbindung mit einer umfangreichen Vorratswirtschaft. Man will nach und nach soviel Tankschiffe bauen, daß 50 % des Bedarfs unter eigener Flagge hereingebracht werden können. Auch sollen nochmals große Anstrengungen gemacht werden, doch noch Erdöllager in Frankreich zu finden. Auch die Kolonien sollen in das Schürfprogramm einbezogen werden, namentlich Marokko. In Westafrika will man Versuche für die Verwendung von Holzkohlen als Treibstoff machen; auch soll die Sisalagave zur Alkoholgewinnung genutzt werden, endlich will man Ölfrüchte in größerem Umfang destillieren.

Es muß abgewartet werden, ob durch diese Bemühungen nennenswerte Zusatzmengen an Treibstoffen gewonnen werden. Der Berichterstatte der RWZ ist pessimistisch. Er weist aber auf die gewaltigen Fortschritte in der Raffinierung der eingeführten Rohöle hin: In dieser Richtung werden weitere Erfolge erwartet. Diese Entwicklung ist volkswirtschaftlich äußerst bedeutsam, da sie einmal eine bessere Verteilung der Sorten ermöglicht und große Arbeitslohnsummen der französischen Wirtschaft zukommen läßt. h. m.-d. [3570]

Polnische Erdölsorgen

Man empfindet es in Polen sehr schmerzlich, daß der Anteil Polens an der Welterzeugung von Erdöl seit 1909 von 5,13 auf nur 0,18 % zurückgegangen ist. Dabei handelt es sich tatsächlich um einen mengenmäßigen Rückgang, nicht etwa nur um einen schnelleren Erzeugungsanstieg in andern Ländern. Vor dem Kriege wurden in Galizien über 1 Mill. t Erdöl gefördert, 1928 noch 743 000 t, 1937 nur rd. 500 000 t.

Vor allem ist die Gewinnung im Hauptölgebiet von Drohobycz-Boryslaw gesunken. Die Zahl der Bohrlöcher ist ganz erheblich gestiegen und mit 3582 im Jahre 1937 gegenüber 1919 mehr als verdoppelt. Dafür ist aber eine ganze Anzahl versiegt bzw. in ihrem Ertrag zurückgegangen. Dadurch sind die Erzeugungskosten stark angewachsen. Heute kann Polen seinen rd. 100 000 t betragenden Eigenbedarf noch gut aus eigener Erzeugung decken. Es hat aber seine Ausfuhr seit 1936 bereits um 20 % sinken sehen müssen, und das ist für die Devisenlage Polens sehr unangenehm.

Bei der zunehmenden Motorisierung sieht man den Zeitpunkt nahen, wo Polen seinen Eigenbedarf nicht mehr decken kann. Daher ist man schon heute bemüht, die Erdgase, von denen 1935 rd. 530 000 m³ gewonnen wurden, auszunutzen. Sie werden durch eine Röhrenleitung aus den Erdölgebieten in das neue Industriegebiet um Sandomierz geleitet. Für die Zukunft ist ein umfangreiches Bohrprogramm aufgestellt worden — bis 1943 fast 2000! — mit dem man tiefere Ölhorizonte anzustechen und auf eine Zunahme der Förderung rechnen zu können hofft. Man will auch nach neuen Feldern forschen.

h. m—d [3609]

Finnische Bodenschätze warten auf Erschließung

Finnland gehört zu den Ländern, die über sehr große Reserven an mineralischen Rohstoffen verfügen, über weit mehr, als jemals die eigene Industrie verbrauchen kann und wird. 1909 wurden bei Kuopio am Kuusjärvi große Kupferkieslager entdeckt. Die Kiese enthalten 4,5 % Kupfer, 28 % Eisen, 27 % Schwefel, dazu Zink, Nickel, Kobalt usw. Die Erzmengen werden auf 30 Mill. t geschätzt. Jährlich werden aus rd. 300 m Tiefe rd. 400 000 t Erze gefördert, die seit 1936 auch im eigenen Lande verhüttet werden und rd. 12 000 t Reinkupfer ergeben. Es werden Erze und Rohkupfer ausgeführt. Der Eisengehalt der Erze wird heute nicht im entferntesten ausgenutzt.

Ganz im Norden gibt es bei Petsamo Nickelerze, die bisher nur zum Teil erfordert sind. Die englische Mond-Nickel-Co. ist mit Untersuchungen beschäftigt. Die Erze sollen 2 bis 5 % Nickel enthalten, dazu auch 1,5 % Kupfer. Die Verhüttung der Erze soll in Finnland vorgenommen werden. Man rechnet damit, daß die finnische Nickelerzeugung einmal auf dem Weltmarkt wichtig werden wird.

Auch das alte Minengebiet am Ladogasee soll wieder in Betrieb genommen werden, da hier noch genügende Mengen von Zink-, Kupfer- und Eisenerzen vorhanden sind.

Die Pyritlager, die in sechs Distrikten festgestellt worden sind, haben mit der Zunahme der Zellstoffindustrie als Schwefellieferer große Bedeutung gewonnen. Festgestellt sind ferner Bleierze, Zinnerze, Molybdänerze, viele Eisenerzlager. Gold wird als Nebenerzeugnis bei der Verarbeitung der Kupferkiese und durch Waschen gewonnen, insgesamt waren es 1937 rd. 160 kg.

h. m—d [3611]

SCHRIFTTUM

Wirtschaftswissenschaft und -politik

Geldschöpfung und Wirtschaftskreislauf. Von *Carl Föhl*. München und Leipzig 1937, Verlag von Duncker und Humblot. 408 S., 65 Bilder. Preis 12 M.

Gegen die Geldschöpfung zu Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen als Mittel einer staatlichen Konjunkturpolitik sind von den Vertretern der Fachwelt vor 1933 die größten Bedenken geäußert worden, weil sie eine zweite Inflation befürchteten. Die nationalsozialistische Regierung hat sich trotzdem dafür entschieden mit dem besten Erfolg, und ohne daß eine Inflation eingetreten ist. Wie ist dieser Widerspruch aufzuklären, und welche neuen Erkenntnisse ergeben sich daraus für den Beschäftigungsgrad und seine Beeinflussung? Das ist das Thema des Buches.

Zur Veranschaulichung der Einnahmen und Ausgaben in der Wirtschaft verwendet *Föhl* eine graphische Darstellung des Kreislaufes, die zu einem fehlerfreien Zuende-Denken der Vorgänge zwingt. Der zentralen Bedeutung des Verhaltens der Unternehmer für den Beschäftigungsgrad entsprechend bedient sich der Verfasser zur Aufstellung der Zusammenhänge der gleichen Unterscheidungen, die *Keynes* in seinem Buch „Vom Gelde“ eingeführt hat, und von denen besonders die Beziehungen: Investition, Ersparnisbildung der Produktionsfaktoren und Gewinn der Unternehmerschaft den Schlüssel zu weiteren Erkenntnissen bilden. Die weitere Darstellung der Geldschöpfung, Kapitalbildung und des Preisniveaus ergibt eine Klarstellung des Kapitalbegriffes und zeigt die möglichen Wege und Wirkungen der neugeschaffenen Zahlungsmittel.

Der zweite Teil des Buches behandelt die Wirtschaftsdynamik, den wahrscheinlichen Wirtschaftsablauf unter Voraussetzung bestimmter Eigenschaften der verschiedenen wirtschaftenden Gruppen. Die ausführliche Darstellung zeigt den Zins in einem ganz neuen Licht als Kostenfaktor und als Begrenzer der Investition und die Bedeutung des Unter-

nehmergewinnes für die Erzeugung von Sachkapital. Der Verfasser entwickelt schließlich das Muster eines Zustandsbildes, das die Abhängigkeit der Größen: Beschäftigungsgrad, Investition, Zins, Ersparnis der Produktionsfaktoren, Unternehmergewinn und künstliche Gewinn- und Verlusterzeugung in einer vorzüglichen Form übersichtlich darstellt. Durch das Zustandsbild werden auch die Gleichgewichtsbedingungen bei Teilbeschäftigung anschaulich gemacht. An Hand des Zustandsbildes wird einmal der Verlauf einer Wirtschaft ohne Geldschöpfung bis zum „totalen Gleichgewicht“ und die Störungen bei starrer Geldmenge verfolgt und ferner der Einfluß der Geldschöpfung auf den Wirtschaftsablauf eingehend untersucht. Damit sind alle Unterlagen geschaffen, um die entscheidenden Fragen der Konjunkturpolitik zu erörtern, unter ihnen die Geldwertstabilisierung, Wirtschaftssteuerung durch die Notenbank und die Bedeutung der staatlichen Arbeitsbeschaffung und ihre Finanzierung. Die Erörterung bringt zunächst eine Erklärung für den Erfolg der deutschen Arbeitsbeschaffungspolitik, sie behandelt aber darüber hinaus auch die Mittel und Wege zur Aufrechterhaltung einer sinnvollen dauernden Vollbeschäftigung.

Nach Abschluß des vorliegenden Buches im Dezember 1935 erschien wenige Monate später in England das Buch von *J. M. Keynes* „Allgemeine Theorie des Beschäftigungsgrades, des Zinses und des Geldes“. Obwohl *Föhl* nicht eine Theorie des Beschäftigungsgrades schreiben wollte und sich deshalb möglichst auf sein Thema beschränkte, sind trotzdem beide Verfasser zu überraschend weitgehend übereinstimmenden Ergebnissen gekommen, wie die Fußnoten zeigen, die *Föhl* noch nachträglich in seiner Arbeit angebracht hat.

Die Arbeit von *Föhl* ist vorzüglich. Was sie ganz besonders auszeichnet und den Leser beim Studium des schwierigen Gegenstandes erfreut, sind die klare und saubere Begriffsbildung und die scharfen Unterscheidungen in seiner Beweisführung, die vor allem seine Auseinandersetzungen mit andern Verfassern erleichtern, und die den Dingen wirklich auf den Grund gehen.

Ernst Goebel [3600]

Deutschland in der Wirtschaft der Welt. Herausgegeben von *Heinz Marschner*. Berlin 1937, Deutscher Verlag für Politik und Wirtschaft G. m. b. H. 135 S. mit Bildern und Tabellen. Preis 5,80 RM.

Die Notwendigkeit der heutigen Wirtschaftspolitik, insbesondere die des Vierjahresplanes, offenbart sich dem Leser in klarer und eindringlicher Form, nicht allein in den zahlreichen kurzen Aufsätzen, sondern besonders in den anschaulichen graphischen Darstellungen und statistischen Schaubildern. Die Schaubilder verdienen besondere Beachtung und Anerkennung, weil sie durch die Art ihrer Darstellung zur eingehenden Betrachtung anregen und das Grundsätzliche ausgezeichnet hervorheben.

Das Buch ist unterteilt in fünf Abschnitte. Im ersten sind der Mensch und sein Lebensraum behandelt. Sehr überzeugend sind die Darstellungen über die Völker der Erde und ihren Lebensraum. Man erkennt die starke ungleiche Zuordnung von Blut und Boden; beträgt doch z. B. die Bevölkerungsdichte in Deutschland 140 Einwohner/km², in USA nur 15,6/km². Der deutsche Lebensraum ist also neunmal so eng wie der von USA. Es ist daher selbstverständlich, daß das Buch sich weitestgehend für die kolonialen Forderungen Deutschlands einsetzt. Ein Volk wie das 65-Millionenvolk¹⁾ der Deutschen mit seinem hohen und immer mehr ansteigenden Geburtenüberschuß muß sich mit einem Grund und Boden begnügen, der sich durch den Versailler Schandvertrag um 13 % verkleinert hat, während auf der andern Seite z. B. vier Fünftel Afrikas und ein beträchtlicher Teil Asiens vorwiegend von Franzosen und Engländern beherrscht werden, die — an der Bevölkerungsdichte Deutschlands gemessen — nicht im geringsten solche Ausdehnung nötig hätten. Welche wirtschaftliche Bedeutung der Kolonialfrage zukommt, erkennt man daran, daß bei einem Kolonialbesitz von 3 000 000 km², wie Deutschland ihn vor dem Kriege hatte, ein Mehr an Arbeit und Brot für über 500 000 Volksgenossen gegeben ist, dazu eine Besserung der Außenhandelsbilanz um 300 bis 600 Mill. RM jährlich!

Der zweite Abschnitt behandelt die Lebensgrundlagen der Völker, eine Frage, die durch die Arbeiten des Vierjahresplanes heute in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gerückt ist. Durch den Vierjahresplan ist die wirtschaftliche Unabhängigkeit Deutschlands gesichert. Die Übersichten in dem Buch, die graphischen und zeichnerischen Darstellungen sind außerordentlich lehrreich, zeigen andererseits aber auch in erschreckender Weise, wie stark sich die Welt in besitzende und besitzlose Staaten scheidet und somit in selbständige und abhängige, von denen die ersten über Glück und Frieden der Welt gebieten.

Der dritte Abschnitt behandelt die Wechselbeziehungen zwischen den Völkern. Im Vordergrund steht hier die Bedeutung Deutschlands als Teilnehmer am Welthandel. Unsere Devisen- und Rohstofflage macht es selbstverständlich, daß das Buch sich mit dem sogenannten „Neuen Plan“ besonders beschäftigt. Das Bild der Handelsflotte der Welt, in dem Deutschland nach dem Schiffsraum vom 1. Juli 1936 noch verhältnismäßig ungünstig abschneidet, wird sich in wenigen Jahren wesentlich zu unsern Gunsten verschoben haben. Immerhin ist schon gegenüber dem Jahre 1920 eine beachtliche Steigerung festzustellen. Ergänzt werden diese Ausführungen durch Abhandlungen über die Deutsche Reichsbahn, die Luftfahrt und den Nachrichtenverkehr.

Den Abschluß des Buches bildet eine eingehende Würdigung des Vierjahresplanes vom Standpunkt der Wirtschaftsfreiheit des deutschen Volkes. Wenn auch über diese Arbeiten noch nicht viel berichtet werden konnte, so zeigt sich doch auf allen Gebieten, sei es Landwirtschaft, Handwerk, Industrie, Handel und Verkehr, eine außerordentliche Steigerung der Umsätze, die deutlich erkennen läßt, was in den ersten Jahren nationalsozialistischer Wirtschaftsführung geleistet worden ist.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß das Buch durch die Art seiner Darstellung und durch die Vielseitigkeit der behandelten Fragen verdient, in weitesten Kreisen Eingang zu finden. Es ist zweifellos dazu angetan, die volkswirtschaftlichen Erkenntnisse über Deutschland und die Zusammenhänge in der Weltwirtschaft weitesten Kreisen in zweckmäßiger und anregender Form zu vermitteln.

WV. [3627]

Verkehr

Schriften des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität Leipzig, herausgeg. von *Karl Bräuer*:

- Heft 1. **Leitgedanken der Eisenbahngütertarifpolitik mit Ausblicken auf die Tarifpolitik der Reichsbahn im sächsischen Wirtschaftsgebiete.** Von *Walter Schmidt*. 24 S. Preis 0,80 RM.
- Heft 2. **Binnenwasserstraßen und deutsches Wasserstraßensystem.** Von *Otto Most*. 40 S. Preis 1,20 RM.
- Heft 3. **Der Güterverkehr mit Lastwagen im Rahmen des deutschen Güterumschlages.** Von *Wilhelm Scholz*. 44 S. Preis 1,40 RM.
- Heft 4. **Deutschlands Anteil am Weltluftverkehr.** Von *Hans M. Bongers*. 36 S. Preis 1 RM.
- Heft 5. **Die deutsche Seeschifffahrt.** Von *John T. Essberger*. 24 S. Preis 0,80 RM. Leipzig 1938, Felix Meiner.

Der Grundgedanke der Sammlung, über wichtige Fragen des Verkehrs in kurzen Schriften (24 bis 44 Seiten) zu berichten, die zu recht billigen Preisen (80 Pfg. bis 1,40 RM) zu beziehen sind, muß freudig begrüßt werden. Durchweg äußern sich erste Sachkenner ihres Spezialgebietes zu den einzelnen Themen. Auf dem engen Raum läßt sich im allgemeinen natürlich nur das Notwendigste sagen; dennoch ist es erstaunlich, welche Fülle von wertvollem Material zumal die beiden Hefte Nr. 3 und 4 enthalten.

Heft 1 erläutert insbesondere das Wesen der Staffeltarife und legt dar, in wie hohem Maße die Reichsbahn auf andere Verkehrsmittel Rücksicht nimmt, zumal auf die Binnenschifffahrt. Die Darstellung leidet freilich daran, daß sie fast nur von Sachsen und der Elbe spricht. — Heft 2 bietet eine recht gute Übersicht über den Stand der deutschen Binnenschifffahrt; die beigegebene Karte ist allerdings wenig scharf. — Heft 3 ist besonders reich mit lehrreichen Zahlentafeln und Bildbeigaben ausgestattet und enthält eine überraschende Fülle von wertvollen Unterlagen, welche die Bedeutung der Lastautos und auch anderer Verkehrsmittel im heutigen deutschen Frachtenverkehr beleuchtet. — Heft 4 bringt eine gut übersichtliche Karte der zur Zeit beflogenen interkontinentalen Luftverkehrsstrecken. Gut scheint die Einteilung der Luftlinien in Kleinverkehr, Mittelverkehr (innerhalb des gleichen Landes), Luftfernstrecken (innerhalb des gleichen Kontinents) und Weltverkehr (interkontinental) zu sein. Das Heft beschäftigt sich allein mit dem letztgenannten und legt dabei überzeugend dar, wie schädlich Deutschlands Mitwirkung an der Schaffung von Weltlinien durch den noch immer nicht wiedergutmachten Raub der deutschen Kolonien beeinflusst worden ist. — Heft 5 kann unter den bisherigen Heften dieser Schriftensammlung am wenigsten befriedigen. Zwar erfährt man manches über den Stand der deutschen Seeschifffahrt, die jetzt mit einem Schiffsraum von 3,9 Mill. BRT. den fünften Platz unter den schiffahrttreibenden Nationen einnimmt. Es wird aber so gut wie gar nicht von den einzelnen Reedereien und ihren speziellen Aufgabenkreisen gesprochen, von den Größen ihrer Schiffe, von dem Anteil der verschiedenen Antriebsarten Segel, Dampf, Ölheizung, Dieselmotor, auch nicht von Turbinen, von Schlingertanks, Kreiselkompassen, Katapultflügen usw. und von manchen andern Dingen, die man in einer Abhandlung über deutsche Seeschifffahrt eigentlich zu erwarten berechtigt ist.

Prof. Dr. R. Hennig [3598]

Mathematik und Verkehr. Eine lebensnahe Einführung in die Methoden der Statistik. Von *Hans Kellerer*. Mathematisch-Physikalische Bibliothek. Reihe 1. 94. H. Leipzig und Berlin 1938. B. G. Teubner. 48 S. m. 20 Bildern. Preis 1,20 RM.

Bei der zunehmenden Bedeutung der Statistik für das planvoll gelenkte Wirtschaftsleben der Gegenwart verdient das Büchlein die ganz besondere Beachtung aller Freunde des Verkehrswesens, der Statistik und Wirtschaftsmathematik. Dr. Kellerer zeigt, wie das dem Alltag entnommene Zahlenmaterial rechnerisch und graphisch ausgewertet wird und zu neuen Erkenntnissen führt. Er gibt ein Bild vom Werden der Reichsautobahnen, zeigt die Fahrraddichte in den verschiedenen Ländern, die Auflagenhöhe der deutschen Tageszeitungen, Eigeneinnahmen und Staatsbeihilfen der deutschen Lufthansa, das Belastungsband einer Flugstrecke u. v. a. mehr.

rt. [3587]

¹⁾ Vor der Rückkehr der Ostmark und des Sudetendeutschen Landes.

Die Filme der Verkehrswissenschaft im Verleih der Reichsbahn-Filmstelle 1938. Mit allgemeinem Überblick über den verkehrswissenschaftlichen Film des In- und Auslandes. Berlin 1938, Deutsche Reichsbahn, Reichsbahn-Zentralamt Berlin. 214 S. m. Bildern.

Es handelt sich um ein Verzeichnis der Filme, die die Reichsbahn-Filmstelle seit den 12 Jahren ihres Bestehens gesammelt hat. Das Verzeichnis wird seine Aufgabe zweifellos erfüllen, diese interessante Sammlung mehr als bisher der Öffentlichkeit dienstbar zu machen. Dr. Fr. [3588]

Vertrieb

Amerikanische Werbe- und Verkaufsmethoden. Von H. R. Brückmann. Frankfurt a. M. 1938, Verlag Fritz Knapp. 63 S. mit zahlreichen Abb. Preis 3 RM.

Pflege und Ausweitung unseres ausländischen Absatzmarktes sind für die deutsche Wirtschaft von großer Bedeutung. Das setzt aber voraus, daß wir über die Eigenheiten und die Bedürfnisse und über die Anforderungen unserer Auslandskundschaft stets unterrichtet sind, daß wir vertraut sind mit den Wegen und den Verfahren, die von den ausländischen Mitbewerbern zum Absatz ihrer Erzeugnisse benutzt werden; denn auf dem ausländischen Absatzmarkt gelten meist andere Gesichtspunkte im geschäftlichen Wettbewerb als im Inland. Insbesondere trifft das zu bei der Werbung. Um Werbung im Ausland erfolgreich betreiben zu können, ist mehr als nur kaufmännisches Denken erforderlich, und man muß nicht nur die Sprache in der Übersetzung verstehen zu sprechen, sondern man muß sie in ihrer Gesamtheit beherrschen.

Brückmann führt uns in die Werbesprache der Amerikaner ein, zeigt uns zahlreiche Ausdrucksformen in Wort und Bild, läßt uns von zwei amerikanischen Werbefachleuten schildern, wie der amerikanische Werbetext geschrieben werden soll, beschreibt uns den Amerikaner, den er einen Auslands-Europäer nennt, der den Wert seines europäischen Erbgutes nur zu gut kennt und zu schätzen weiß; er gibt sein Geld schneller aus als der abwägende Europäer, er liebt seine Familie, er ist der anspruchsvollste und kaufkräftigste Verbraucher der Welt.

Das Buch behandelt Entstehung und derzeitige Bedeutung der Advertising Agency, gibt einen guten Einblick in ihre Arbeitsweise und ihre Aufgabe in der amerikanischen Wirtschaft. Es berichtet über die Rundfunkwerbung in Amerika: „Dieses modernste aller Werbemittel ist für die deutsche Wirtschaft um so interessanter, als seine Verwendung dem Begriff „Made in Germany“ Gelegenheit bietet, über alle Hindernisse hinweg in die Vorstellungswelt des amerikanischen Hörers und Verbrauchers zu dringen.“ „Direct mail advertising“ oder die Direkt-Werbung spielt in Amerika eine große Rolle. Der Amerikaner versteht es, hier alle Wege zu beschreiten, die zum Käufer führen. Zahlreiche Beispiele sind in dem Buch enthalten.

Großes Interesse verdient die Schilderung der Verkaufsförderung, wie z. B. vom Verleger der Monatschrift „House Beautiful“ für die Heimgestaltung, d. h. für Möbel und Einrichtungsgegenstände aller Art, geworben wird. Diese Ausführungen bieten den deutschen Fachkreisen wertvolle Anregungen für die eigene Arbeit; sie zeigen, daß es noch viele Aufgaben auf diesem Gebiet zu lösen gibt. Diese Schrift macht ferner mit der Werbung der Nahrungs- und Genußmittelindustrie, der Banken und mit der Fremdenverkehrswerbung bekannt.

Alles in allem: Das Buch zeigt uns den Amerikaner so, wie er ist; es ist aufschlußreich, führt zu manchem Vergleich und gibt manche Anregung. Die Ausführungen über die amerikanische Gastfreundschaft und über die Bedeutung von Auslandsstudienreisen sind zwar recht lesenswert, aber sie gehören nicht ganz in dieses Buch hinein. Es wäre empfehlenswert, für eine Schrift solchen Inhalts ein handlicheres Format und einen dauerhafteren Umschlag zu wählen.

Fritz Heinrichs VDI [3615]

Bezugsquellen-Verzeichnis der deutschen Elektroindustrie. Herausgegeben von der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie. Berlin 1938, Carl Langbein Kom.-Ges. 545 S. Preis 30 RM.

Die vorliegende erste Ausgabe des Bezugsquellenverzeichnisses der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie (WEI) nach

dem Stande vom Juli 1937 ist ein gutes Beispiel für die Gestaltung industrieller Bezugsquellenverzeichnisse. Das Werk gliedert sich in fünf Teile, die das leichte Aufsuchen von Hersteller und Erzeugnis ermöglichen.

Im ersten Teil, dem Suchwörter-Verzeichnis, findet man unter den gebräuchlichsten Bezeichnungen die Erzeugnisse aufgeführt mit einem Hinweis auf die Seiten und Bezeichnungen des dritten Teiles des Buches, in dem die Erzeugnisse und ihre Hersteller genannt sind. Dieser eigentliche Bezugsquellenteil bringt jeweils unter den einzelnen Fachgruppen und Produktionsgebieten die Herstellerfirmen in alphabetischer Reihenfolge.

Im zweiten Teil des Buches wird ein Überblick über die Gliederung der Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie in Fachgruppen und Produktionsgebieten gegeben. Eine übersichtliche schematische Darstellung zeigt, welche Stelle die WEI innerhalb der fachlichen Gliederung der Organisation der gewerblichen Wirtschaft einnimmt.

Sehr nützlich ist auch der vierte Teil, in welchem die Werkmarken der Mitglieder aufgeführt sind. Der Teil gliedert sich in Textmarken und Bildmarken, so daß man, wenn man von einer Herstellerfirma nur das Fabrikzeichen kennt, jederzeit unter der betreffenden Marke die gesuchte Firma mit ihrer vollen Anschrift finden kann.

Endlich findet sich im fünften Teil ein ausführliches Firmenregister der Mitglieder, in dem alle Mitglieder der WEI in alphabetischer Reihenfolge mit Briefanschrift, Drahtanschrift und Fernsprechansehluß aufgeführt sind.

Die Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie hat mit der Herausgabe dieses Buches der elektrotechnischen Industrie und der übrigen deutschen Wirtschaft einen wertvollen Dienst erwiesen. Dr. Kromer [3620]

Exportkalkulation und Ausfuhrgeschäft. Ab Werk — frei Haus. Von Heiko Ohlting und Erich Hoyer. Hamburg 1938, Hanseatische Verlagsanstalt. 76 S. Preis 2,80 RM.

Die Bedeutung eines richtigen Rechnungswesens und der Kostenkenntnis als eine der Grundlagen für die Leistungssteigerung der Wirtschaft ist gerade in den letzten Jahren stark zum Bewußtsein gekommen.

Aus der Kenntnis der praktischen Tätigkeit sind in diesem Büchlein alle für den Auslandshandel wichtigen Fragen behandelt und an Hand von Musterbeispielen, die die Abwicklung eines Auslandsauftrags nach Argentinien, Brasilien, Mexiko und Ägypten und eines Indentgeschäftes¹⁾ mit Britisch-Indien darstellen, erläutert.

Es ist zu begrüßen, daß hier ein Leitfaden vorliegt, der dazu beiträgt, gerade auf dem heute so wichtigen Gebiet der Ausfuhr für viele Unternehmer — insbesondere von Klein- und Mittelbetrieben ohne eigene Außenhandelsabteilungen — eine wertvolle Hilfe zu sein. J. Donat VDI Berlin [3607]

¹⁾ Ein Indentgeschäft ist ein Geschäft, bei dem der Indentnehmer es übernimmt, Waren aus Europa zu vereinbarten Bedingungen zu beschaffen, sich aber vorbehält, den Vertrag erst dann als bindend anzusehen, wenn ihm der Einkauf zu entsprechenden Bedingungen gelingt, während der Indentgeber streng an den Vertrag gebunden ist.

Technikgeschichte

Technikgeschichte. Im Auftrage des Vereines deutscher Ingenieure herausgegeben von Conrad Matschoß. Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie, Band 26, 1937. Berlin 1938, VDI-Verlag G. m. b. H. 164 S. mit 144 Bildern und 5 Bildnissen im Text und auf 24 Tafeln. Preis 12 RM.

Der 26. Band der Technikgeschichte ist in seinem größten Teil auf den Schiffbau und den Wasserbau abgestellt. Beginnend mit eingehenden Darlegungen von F. Höhler, Kiel, über die Forschungen an den Funden aus dem germanischen Schiffbau wird von R. Erbach, Danzig, ein umfassender Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Kampfmittel zur See gegeben. Runden diese beiden Arbeiten unsere Vorstellungen von den Anfängen des Schiffbaues und dieser hochentwickelten Kunst bei unsern Vorfahren sowie von den Einflüssen der großen Erfindungen in den letzten hundert Jahren auf die Gestaltung des Kriegsschiffbaues und die

Seekriegführung ab, so werden sie vervollständigt durch die Ausführungen von *F. Gutsche VDI*, Berlin, über die Entwicklung der Schiffsschraube, ohne die ja der heutige Stand im Gesamtschiffbau nicht hätte erreicht werden können.

Eine Beschreibung alter Baggermaschinen, die *H. Conradis VDI* gibt, schließt sich an. Es ist erstaunlich, wie früh bereits auch auf diesem Gebiet gearbeitet wurde, und welche guten Erfolge man schon immer erzielen konnte.

W. Sbrzesny, Darmstadt, bringt uns die Lehrer und Gestalter des deutschen Wasserbaues näher. Zwei weitere Arbeiten berichten dann von ausländischem Schiffbau und Wasserbau: *Fr. Bacon*, Swansea, bringt Einzelheiten aus der Geschichte des englischen Schiffbaues und *P. Meyer VDI*, Delft, hebt große Leistungen holländischer Ingenieure auf dem Gebiet des Wasserbaues heraus.

Eine Zeittafel zur Geschichte des Handelsschiffes, die von *H. Szymanski*, Berlin, zusammengestellt wurde, beschließt den schiffbaulichen Teil des Buches.

Die übrigen Arbeiten des Buches befassen sich mit dem deutschen Patentrecht, der Zentralheizung und der Meßkunde. In mehreren kleineren Beiträgen wird dann noch in der „Rundschau“ auf Einzelfragen des Schiffbaues und des Wasserbaues eingegangen; weitere kleinere Arbeiten über technische Kulturdenkmale und über Technik in Museen schließen sich an. Den Schluß bilden Mitteilungen aus der deutschen Industriegeschichte.

E. Berendt VDI [3623]

Aus andern Zeitschriften

The place of management counsel in business.
J. Dean. Harvard Business Review Bd. 16 Nr. 4 (Sommer 1938) S. 451/65.

Untersuchung über die Berufsstruktur, das Tätigkeitsfeld, die Aufgaben und die verschiedenen Gruppen beratender Organisatoren (management consultants) und ähnlicher freiberuflicher Berater oder Firmen in USA (management engineers, consulting engineers, business counsellors); ihre Arbeitsbedingungen, ihre wirtschaftliche Bedeutung und ihr Nutzen für die Verbesserung der betrieblichen und volkswirtschaftlichen Wirtschaftlichkeit.

Über Gestaltung und Auswertung von Erfolgsanalysen. *B. Ostersetzer*. Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung Jg. 32 H. 8/9 S. 371/99, 15 Tafeln und Zahlenbeispiele.

Diese Untersuchungen und Vorschläge eines Wirtschaftsprüfers dienen — im Sinne einer dynamischen Betrachtungsweise — der Klärung der Frage nach dem „Woher“ des Betriebserfolges, die weit schwerer wiegt und zu beantworten ist als die nach dem bloßen „Wieviel“. Diese Ermittlung der Erfolgsquellen und -ursachen ist der letzte Zweck der Erfolgsrechnung überhaupt, ihr wesentlichstes Ziel, das aber von der Gewinn- und Verlustrechnung praktisch nicht erreicht wird. In ihrer idealen, weitestgehend gegliederten Verfeinerung wäre sie allerdings mit der Erfolgsanalyse identisch.

Der Verfasser zeigt die Grundsätze und Gliederungsgesichtspunkte, unter denen bei Vermeidung aller Saldierungen von Erfolgs- und Aufwandposten alle einzelnen Aufwandarten und Erträge auszuweisen und zu ordnen sind, die Auswertung dieser einander gegenübergestellten Ausweise, die Errechnung der Gruppierungsergebnisse und schließlich die Ermittlung der Erfolgswerte und der betriebswirtschaftlichen Nutzwerte an Hand von praktischen Zahlenbeispielen.

Das Gewinn- und Verlustschema nach § 132 Akt.-Ges.
H. D. v. Buttlar. Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung Jg. 32 H. 8/9 S. 406/15.

Vergleich der Gliederungsvorschriften § 132 Akt.-Ges. mit den bisherigen des § 261 c HGB. (Novelle vom 19. 9. 1931). Die gesetzlichen Begriffe „Aufwand“ und „Ertrag“. Die buchhalterische Seite der neuen Gewinn- und Verlustgliederung. Der Erlaß vom 11. 11. 1937 klärt die Schwierigkeiten, indem er buchmäßige und statistische Verfahren gleichstellt. Das statistische Verfahren wird hier vorzugsweise anzuwenden sein.

Der Normalkontenplan für die Papier-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstoff-Erzeugung: Entstehung und Bedeutung. *A. E. Weber*. Der Papierfabrikant Jg. 36 H. 44 (28. 10. 38) S. 653/56.

Der geistige Urheber des neuen Normalkontenplanes der Papierindustrie schildert dessen Entstehung und den nicht ganz einfachen Weg vom ersten Entwurf bis zur endgültigen behördlichen Billigung. Er zeigt die Schlüsselstellung des Normalkontenplanes, der Organisationsplan des gesamten Rechnungswesens der Betriebe ist, nicht nur dessen Grundlage, die Buchhaltung, ordnet. Diese Erkenntnis hat bereits 1927 zur Schaffung eines Normalkontenplanes der Papierindustrie geführt; auf dieser Überlieferung betriebswirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit konnte aufgebaut werden, als der Erlaß vom 12. 11. 1936 den Wirtschaftsgruppen die Aufgabe zuwies, betriebswirtschaftliche Richtlinien zur Verbesserung und Vereinheitlichung des Rechnungswesens der Betriebe aufzustellen.

Die Leitgedanken des neuen Kontenplanes werden gekennzeichnet und seine Abweichungen von den behördlichen Buchhaltungsgrundsätzen (Erlaß vom 11. 11. 1937) als Verfeinerung und Anpassung des behördlichen Pflichtkontenrahmens an die besonderen Verhältnisse und rechnungsmäßigen Bedürfnisse des Industriezweiges begründet.

Erfahrungen bei der Ausarbeitung eines Musterkontenplanes und dessen Durchsetzung in der Praxis. *A. Speck*. Der praktische Betriebswirt Jg. 13 Nr. 10 (Oktober 1938) S. 380/83.

Am Beispiel der Bau-Industrie gibt der Sachbearbeiter dieser Wirtschaftsgruppe einen Überblick über die Probleme und Erfahrungen, die heute in ähnlicher Weise überall bei der Ausarbeitung und Durchführung der betriebswirtschaftlichen Richtlinien auftreten, mit deren Schaffung die Gruppen der gewerblichen Wirtschaft beauftragt sind. Bei der Einführung des Normalkontenplanes der Wirtschaftsgruppe Bau-Industrie sind es hier wie sonstwo die kleineren und kleinsten Betriebe mit unzulänglichem oder gänzlich mangelndem Rechnungswesen, die die Hauptschwierigkeit und größte Betreuungsaufgabe bedeuten. Über deren absolute Anzahl und relativen Anteil in den verschiedensten Wirtschaftsgruppen — auch bei solchen, in denen der Mittel- oder Großbetrieb die branchentypische Betriebsform zu sein scheint — genügende Vorstellung zu haben, ist Voraussetzung für die richtige Ausgestaltung der Richtlinien und die treffende Wahl der Mittel zu ihrer Durchsetzung. Der Beitrag zeigt, wie bei diesem Industriezweig durch Beratung, Schulungskurse und Buchstellen die ungeheure Erziehungsarbeit in Angriff genommen worden ist, die überall in diesen Dingen noch zu leisten bleibt, und bei der es an geeigneten Fachkräften leider allzusehr fehlt.

Die polizeiliche Zuständigkeit im Werbewesen.
AGR. Gros. Oberschlesische Wirtschaft Jg. 13 H. 9 (September 1938) S. 427/30.

Die neue Ordnung der Wirtschaftswerbung ist nicht ohne Rückwirkungen auf die polizeilichen Befugnisse in der Werbung geblieben. Diese veränderten Verhältnisse, die Beziehungen der Polizei zu den Organen der Werbewirtschaft, die Berührungspunkte und Überschneidungen zwischen Werbewirtschaftspolitik und polizeilichen Aufgaben und Zuständigkeiten im Werbewesen werden unter rechtlichen Gesichtspunkten dargestellt und erläutert.

B.H.

Eingegangene Bücher

Technisches Englisch. Lehr- und Nachschlagebuch der englischen Sprache auf technischem Gebiet. Von *Henry G. Freeman*. 1. Teil. Essen 1937, Verlag W. Girardet. 88 S., 8 Bilder. Preis 2,85 RM.

Technisches Wörterbuch. Deutsch-Türkisch für Maschinenbau und Elektrotechnik. Von *Adnan Halet Taspinar*. Istanbul 1937, Berlin: VDI-Verlag in Kommission, 138 S. Preis 6 RM.

Unter den fremdsprachigen Lehr- und Wörterbüchern der letzten Zeit, die für den Mann aus Technik und Wirtschaft von Wert sind, verdienen die beiden obengenannten Bücher besondere Beachtung. Die Arbeit von *Freeman* ist ein regelrechtes Lehrbuch, das aber alles Überflüssige vermeidet und ausschließlich auf Ausdrücke der Praxis abgestellt ist. Werkstoffe, Werkstoffprüfung, Werkzeuge und Maschinenbau stehen im Vordergrund der Beispiele.

Das Erscheinen des Deutsch-Türkischen Wörterbuches ist vor allem im Hinblick auf die Vertiefung der Deutsch-Türkischen Wirtschaftsbeziehungen zu begrüßen. *Dr. Fr.* [3536]

Neues betriebswirtschaftliches Quellenbuch. Eine Allgemeine Betriebswirtschaftslehre in Einzeldarstellungen. Herausgeg. von *Paul Deutsch* u. *Yasutaro Hirai*. Leipzig 1938, Felix Meiner. 230 S. m. 3 Bildern u. 74 Tab. Preis 5,80 RM.

Betriebswirtschaftlicher Literatur-Führer. Bearbeitet im Wirtschaftsarchiv des Deutschen Betriebswirtschaftertages. Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft. 2. Bd. Berlin 1938, Deutscher Betriebswirte-Verlag Kom.-Ges. Böhme & Co. 177 S. Preis 4,80 RM.

Schmalenbachs dynamische Bilanz. Eine kritische Untersuchung von *Wilhelm Rieger*. Stuttgart 1936, W. Kohlhammer. 136 S. Preis 6,80 RM.

Kostenrechnerische Grundlagen und Selbstkostenrechnung in Personenbeförderungsbetrieben des Straßenverkehrs. Unter besonderer Berücksichtigung von Straßenbahnbetrieben. Von *Otto Kaiser*. Wien 1938, Julius Springer. 119 S. m. 16 Bildern und 1 Taf. Preis 9,60 RM.

Besteuerung von technischen Fortschritten als Mittel der Konjunkturpolitik. Von *Hans H. Bernh. Petersen*. Probleme der Konjunkturforschung, 2. H. Leipzig 1938, Hans Buske. 214 S. Preis 7,60 RM.

Soziale Grundfragen der Betriebsverwaltung. Die Bedeutung der französischen Verwaltungslehre. Von *Kurt Kitzke*. Neue Deutsche Forschungen, 188. Bd.; Abtlg. Betriebswirtschaftslehre, 13. Bd. Berlin 1938, Junker und Dünnhaupt. 227 S. Preis 9,50 RM.

Die Verlagerung der großstädtischen Industrie. Eine wirtschaftspolitische Studie. Von *Robert von Keller*. Leipzig 1938, Felix Meiner. 160 S. Preis 7,50 RM.

Statistisches Handbuch des Welthandels 1938. Bearb. von *Ernst Hickmann*. Berlin 1938, Verlag Hoppenstedt & Co. 140 S. Preis 8,80 RM.

Die Wechselbeziehungen zwischen Wirtschaftsstruktur und Außenhandel. Eine theoretische und methodische Untersuchung nebst empirischer Darstellung am Beispiel der Entwicklung in Deutschland vom Weltkrieg bis zur Gegenwart. Von *Hans Krämer*. Borna, Bez. Leipzig 1938, Robert Noske. 166 S. Preis 5,40 RM.

Einkaufs-Quellenmerk der WEZ-Organisation. Herausgeg. von der Verlagsanstalt des Leipziger Meßamts. 4. Ausgabe. Leipzig 1938, Verlagsanstalt des Leipziger Meßamts. 2376 Spalten. Preis 6 RM.

Wirtschaftskunde des Versicherungswesens. Versicherung und Volkswirtschaft. Von *Horst Wagenführ*. Stuttgart 1938, Ferdinand Enke. 313 S. m. 58 Tab. u. 36 graph. Darstellungen. Preis 13,80 RM.

Quellenbuch zur Wirtschaftskunde des Versicherungswesens. Herausgeg. von *Horst Wagenführ*. Stuttgart 1938, Ferdinand Enke. 169 S. Preis 8,20 RM.

Grundsätze und Grenzen der steuerlichen Schätzung. Von *Erich Frank*. Betriebswirtschaft und Steuer, 5. Bd. Berlin 1938, Deutscher Betriebswirte-Verlag Kom.-Ges. Böhlme & Co. 254 S. Preis 5,50 RM.

Deutsche Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige. Unter besonderer Berücksichtigung der höchstichterlichen Rechtsprechung bearb. von *Paul Meyer*. 9. Aufl. Berlin 1938, Carl Heymanns Verlag. 160 S. Preis 6,60 RM.

Wenn man drucken läßt. Sparsame Praktiker-Winke für Drucksachenverbraucher. Von *Walter Haas*. Stuttgart 1938, Verlag für Wirtschaft und Verkehr, Forkel & Co. 68 S. Preis 2,80 RM.

INDUSTRIELLER VERTRIEB

UNTER MITWIRKUNG DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR INDUSTRIELLEN VERTRIEB DES VDI

Nutzbarmachung des Auslandsnachrichtendienstes

Die Tätigkeit des deutschen Auslandsnachrichtendienstes ist wesentlich wichtiger und erheblich vielseitiger, als gemeinhin in der deutschen Ausfuhrwirtschaft angenommen wird. Die nicht genügende Beachtung des Auslandsnachrichtendienstes ist darauf zurückzuführen, daß dieser zumeist im Verborgenen arbeitet und nach außen nur wenig in Erscheinung tritt. Für den einzelnen Betrieb kann jedoch bei sachgemäßer Inanspruchnahme über die allgemeinen Feststellungen hinaus eine grundlegende und umfassende Exportberatung erfolgen. Hierzu bedarf es intensiver Mitarbeit und vor allem grundsätzlicher Anregungen, denn die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Betriebe sind von Fall zu Fall gesondert gelagert.

I. Aufgaben des Auslandsnachrichtendienstes

Die Tätigkeit des Auslandsnachrichtendienstes kann nach vier Gesichtspunkten gegliedert werden.

1. Marktbeobachtung

Die wichtigste Aufgabe liegt darin, die Märkte im Ausland zu beobachten und Feststellungen für die Absatzmöglichkeiten deutscher Erzeugnisse zu treffen. In großen Zügen geschieht dies von Amts wegen; für bestimmte Erzeugnisse bedarf es hierzu allerdings von Fall zu Fall eines besonderen Antrages durch diejenige Exportfirma, die an der Feststellung der Absatzverhältnisse für ihre Erzeugnisse auf einem bestimmten Markte besonderes Interesse hat. Größere Firmen können solche Feststellungen mit Hilfe ihres eigenen Vertreterstabes und sonstiger Verbindungen treffen; hiervon sind jedoch mittlere und kleinere Firmen, auf die bekanntlich ein verhältnismäßig hoher Anteil der deutschen Ausfuhr entfällt, ausgeschlossen.

Der Auslandsnachrichtendienst stellt mit Hilfe seiner vielfältigen Hilfsorgane im Ausland eingehende Marktanalysen für den Absatz deutscher Erzeugnisse auf. Von grundsätzlicher Bedeutung ist die Berichterstattung über Schwan-

kungen in der Bedarfsdeckung, über Wettbewerbslage, Preisverhältnisse, über Konjunkturverschiebungen, über natürliche Umstände, die vorübergehend oder auch für einen längeren Zeitraum dem Absatz deutscher Erzeugnisse eine günstigere Prognose stellen, oder aber über künstlich geförderte Umstände, die ebenfalls in der Richtung einer Einfuhrerleichterung tätig werden wie etwa Zollermäßigungen, Zollverschiebungen durch Abschluß von Handelsverträgen mit dritten Staaten, innerpolitische Verwaltungsmaßnahmen u. dgl. mehr.

2. Vorbereitung von Ausfuhrgeschäften

Der Auslandsnachrichtendienst vermittelt eingehende Auskünfte über die Zollverhältnisse der betreffenden Länder, Auskünfte über bereits ergangene Zolltarifentscheidungen, besorgt, soweit irgend möglich, verbindliche Zollangaben vor der Einfuhr deutscher Erzeugnisse in ein bestimmtes Land, erteilt Aufschluß über Verwaltungsabgaben, die mit der Einfuhr verbunden sind usw. Er erteilt jedoch auch auf Grund der vielseitigen Erfahrungen seiner Gewährleute in den einzelnen Abnehmerstaaten Aufschlüsse über die Werbemöglichkeiten in der Tages- und Fachpresse, über die zweckmäßigste Absatzorganisation, ferner darüber, ob im Einzelfalle die unmittelbare Bearbeitung eines Marktes durch eigene Geschäftsreisende vorzuziehen ist, oder aber ob und in welchem Umfang sich die Bestellung von Vertretern empfiehlt, berät über den von Land zu Land wechselnden zweckmäßigen Umfang der Vertretervollmacht und ist schließlich sogar bei der Auswahl und der Bestellung fachkundiger und vertrauenswürdiger Vertreter behilflich. Zur Vorbereitung der einzelnen Ausfuhrgeschäfte gehört weiterhin eine genaue Feststellung der handelsüblichen Gepflogenheiten, wie sie im Handelsverkehr mit den einzelnen Ländern zu beobachten sind. Es sei nur an die äußerst komplizierte Frage der Zahlungs- und Lieferbedingungen erinnert. Auf Anfrage übernimmt der Auslandsnachrichtendienst über seine Gewährleute eine individuelle Beratung in allen Fragen, die mit der Vorbereitung einzelner Geschäfte in Verbindung stehen, so auch hinsichtlich der Ergreifung von Maßnahmen zur Wahrnehmung der Rechte aus Lieferverträgen u. dgl. mehr. Eine sachgemäße Inanspruchnahme des

Auslandsnachrichtendienstes ist also in jeder Hinsicht geeignet, die vielfältigen und in den verschiedensten oft vorher nicht zu überblickenden Formen auftretenden Wagnisse stark zu vermindern.

3. Durchführung von Ausfuhrgeschäften

Auch bei der Durchführung von Ausfuhrgeschäften kann eine Reihe von Umständen auftreten, die eine Inanspruchnahme des Auslandsnachrichtendienstes zweckmäßig erscheinen lassen. In vielen Fällen ist es z. B. bei Verzollungsschwierigkeiten möglich, die Träger des Auslandsnachrichtendienstes im Auslande zu einer Vermittlung bei ausländischen Zollbehörden in Anspruch zu nehmen. Es kann ferner bei Abnahmeschwierigkeiten erforderlich sein, durch einwandfreie Sachverständige einen bestimmten Tatbestand feststellen zu lassen. Der Auslandsnachrichtendienst kann weiter zur Behebung auftretender Schwierigkeiten in Anspruch genommen werden. So übernimmt er u. a. die Beratung der Firmen, falls etwa ein ausländischer Abnehmer in Konkurs geraten sein sollte, die Benennung deutsch korrespondierender Rechtsanwälte und von zuverlässigen Inkassobüros. Da es sich hier um ausgesprochene Vertrauensangelegenheiten handelt, ist es von größter Wichtigkeit, daß nur Personen und Firmen benannt werden, die ihre Vertrauenswürdigkeit im Dienste der deutschen Ausfuhrwirtschaft bereits bewiesen haben.

4. Sonderaufgaben

Darüber hinaus kann in besonderem Fällen der Auslandsnachrichtendienst in Spezialangelegenheiten in Anspruch genommen werden. Es sei nur an die stark wechselnde Devisengesetzgebung des Auslandes erinnert, welche die Ausfuhrfirmen oft vor Aufgaben stellt, die diese von sich aus nicht oder nur schwer meistern können. Es sei ferner erinnert an die Feststellung von Kompensationsmöglichkeiten, des wechselnden Clearingstandes u. dgl. m.

II. Organisation des Auslandsnachrichtendienstes

Diesen umfassenden Aufgaben ist der deutsche Auslandsnachrichtendienst nur auf Grund seiner bis in alle Einzelheiten erprobten und außergewöhnlich umfassenden Organisation gewachsen. Die nachdrückliche Förderung, welche die nationalsozialistische Regierung dem deutschen Auslandsnachrichtendienst zuteil werden ließ, hat sich, wie die Entwicklung der Ausfuhr erkennen läßt, außerordentlich günstig ausgewirkt. Leider herrscht über die Organisation des Auslandsnachrichtendienstes immer noch größte Unklarheit. Die Schnelligkeit der Nachrichtenvermittlung ist von Jahr zu Jahr wesentlich verbessert worden, je mehr sich im Hinblick auf die internationale Wirtschaftslage ein Zwang zu schnellen Entschlüssen ergab. Nach außen treten als Träger des Auslandsnachrichtendienstes die Außenhandelsstellen auf, die alle Firmen ihres Bezirkes in sämtlichen Fragen der Ausfuhrwirtschaft zu beraten haben. Alle Außenhandelsstellen sind der Reichsstelle für Außenhandel als Spitzenvertretung unterstellt. Reichhaltiges Archivmaterial setzt die Außenhandelsstellen in vielen Fällen in die Lage, aus eigener Sachkenntnis an sie gelangende Anfragen erschöpfend zu beantworten. In engster Verbindung mit den Außenhandelsstellen arbeitet der „Eildienst für amtliche und private Handelsnachrichten G. m. b. H.“ Hier werden alle wirtschaftlichen Nachrichten von Berufs- und Wahlkonsulaten, ferner von den deutschen Handelskammern im Auslande zentralisiert. Die Nachrichten aus dem Auslande kommen durch eigenen Funk, durch Telegraphie, Telephon, Luftpost usw., also unter Zuhilfenahme aller Mittel der modernen Verkehrstechnik. Ferner werden hier auch wichtige Mitteilungen der ausländischen Wirtschaftspresse auf ihre Richtigkeit und ihre Auswertbarkeit für die deutsche Ausfuhr geprüft: Zu diesem Zwecke stehen allenthalben erste Fachleute zur Verfügung. Soweit irgend möglich, wird das eingegangene Material auch, getrennt nach Wirtschaftsgruppen, den Interessenten, soweit diese bekannt sind, zugänglich gemacht. Sind Mitteilungen von allgemeinerem Interesse, werden sie in dem täglich erscheinenden Blatt „Nachrichten für den Außenhandel“, das von allen Interessenten bezogen werden kann, veröffentlicht. Diejenigen Ermittlungen, die auf Grund besonderer Anfragen einzelner Firmen eingehen, werden zunächst diesen zugänglich gemacht. Sind sie jedoch von größerer volkswirtschaftlicher Bedeutung und grundsätzlichem Interesse, erfolgt eine entsprechende Bearbeitung und Weiterleitung an die sonstigen Interessentenkreise.

In der Inanspruchnahme des Auslandsnachrichtendienstes für Ausfuhrbedürfnisse werden häufig grund-

legende Fehler gemacht, die teils zu einer unzulänglichen Sachbearbeitung, teils aber auch zu erheblichen Verzögerungen führen. Angenommen, eine Ausfuhrfirma will ihr Ausfuhrgeschäft nach einem bestimmten Land ausbauen. Sie wendet sich in allgemeinen Redewendungen an die zuständige Deutsche Botschaft oder aber an das betreffende Konsulat. Dies ist falsch. Die Anfragen sind in ganz genau präzisiert Form an die zuständige Außenhandelsstelle zu richten. Bereits die erste Anfrage hat alles zu enthalten, was festgelegt werden soll, z. B. Absatzmöglichkeiten, Wettbewerbslage, Preisverhältnisse auf dem betreffenden Auslandsmarkt, Nachfrage nach Vertretern, ferner Unterlagen für die Ausfuhrkalkulation wie Zölle, Hafengebühren u. dgl. Häufig können nämlich die Außenhandelsstellen auf Grund ihres Archivmaterials schon in kürzester Frist eine für die ersten Vorarbeiten durchaus zulängliche Auskunft erteilen, während durch eine Anfrage bei Auslandsbehörden viel Zeit verloren geht. Liegt solches Material nicht vor, wenden sich die Außenhandelsstellen selbst an die Auslandsbehörden. Hierdurch ist, da alle im Handelsverkehr mit einem bestimmten Land bereits gemachten Erfahrungen berücksichtigt werden, Gewähr geboten, daß alle irgendwie beachtlichen Begleitumstände festgestellt werden. Es liegt in der Natur der Dinge, daß die deutschen Auslandsbehörden amtlich an sie gelangende Anfragen schneller bearbeiten als Anfragen einzelner Firmen. In vielen Fällen wiederholen sich auch die Anfragen, so daß sich die Auslandsbehörden genötigt sehen, die betreffenden Firmen zwecks Wahrung der einheitlichen Linie an die zuständige Außenhandelsstelle zu verweisen. Man vermeide also unter allen Umständen, wenn nicht ein ganz zwingender Grund vorliegt, unmittelbare Anfragen bei den Auslandsbehörden, sondern wende sich stets an die eigene Außenhandelsstelle.

Wird dieser Weg eingehalten, werden ferner von den einzelnen Ausfuhrfirmen genau präzisierte Anfragen gestellt, dann kann bei der vorzüglichen Organisation des Auslandsnachrichtendienstes mit einer, soweit es die Verhältnisse gestatten, erschöpfenden Beratung gerechnet werden. Jeder Umweg wirkt sich für alle beteiligten Kreise nur nachteilig aus. Ein Umstand muß jedoch noch betont werden. Der Auslandsnachrichtendienst soll und will die Initiative der einzelnen Firmen nicht etwa überflüssig machen, sondern nur fördern und unterstützen. Aufgabe des Betriebes ist es, alle ihm zu Gebote stehenden Möglichkeiten, vor allem auch durch genaue Verfolgung der Fachpresse, auszunutzen. Nur gleichzeitige Nutzbarmachung der eigenen Erfahrungen, Auswertung aller selbst zugänglichen Unterrichtsmöglichkeiten und sachgemäße Inanspruchnahme des Auslandsnachrichtendienstes können im Einzelfalle zu einem optimalen Ausfuhrergebnis führen.

Dr. B. [3624]

Inhalt

Seite

Aufsatzteil:

| | |
|--|-----|
| Raumklima. Erfahrungen aus der Süßwarenindustrie. Von Hans Bahlsen | 293 |
| Erfolgsrechnung und Erfolgsspalung auf der Grundlage von Plankosten. Von Prof. Dr. E. Schneider | 296 |
| Zollvorschriften bei der Aufarbeitung von Altölen | 301 |
| Die Kohlenwirtschaft der Weit. V. Tschechoslowakei und Ungarn. Von Bergassessor a. D. W. von Zglinicki | 302 |

Archiv für Wirtschaftsprüfung:

| | |
|---|-----|
| Die Inventur nach Handels- und Steuerrecht. Von Rechtsanwalt Dr. H. Koehler | 305 |
|---|-----|

Wirtschaftsberichte:

| | |
|--|-----|
| Die deutsche Wirtschaft im Oktober 1938. Von Dr.-Ing. Otto Bredt | 307 |
| Wirtschaftskennzahlen | 309 |
| Ernährungswirtschaft | 310 |
| Außenhandel | 311 |
| Verkehr | 313 |
| Länderberichte | 314 |

Schrifttum:

| | |
|--|-----|
| Wirtschaftswissenschaft und -politik | 315 |
| Verkehr | 316 |
| Vertrieb | 317 |
| Technikgeschichte | 317 |
| Aus andern Zeitschriften | 318 |
| Eingegangene Bücher | 318 |

Industrieller Vertrieb:

| | |
|--|-----|
| Nutzbarmachung des Auslandsnachrichtendienstes | 319 |
|--|-----|