

012246/1943

9442

Technik und Wirtschaft

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

36. Jahrgang

Januar 1943

Heft 1

Wirtschaftsbetriebe in Neuausrichtung

Ein Beitrag zur Jahreswende

Von Dr.-Ing. OTTO BREDT, Berlin

Der Krieg ist nicht nur der große Lehrmeister des Soldaten, der mit ihm die Stunde seiner Bewährung gekommen sieht. Der Krieg ist nicht minder der große Lehrmeister des schöpferischen und schaffenden Menschen, der unter der Härte und Unbeugsamkeit der Kriegserfordernisse trotz aller Schwierigkeiten des Tages seine Schöpfungsgaben und Schaffenskräfte immer wieder unter Beweis stellen muß.

Das Jahr 1942 hat für unsre Wirtschaftsbetriebe manche Änderung der Lage gebracht. Die Größe der uns in diesem Entscheidungskampf unsres Volkes gestellten Aufgaben hat zu einer immer weitergehenden konzentrischen Zusammenfassung aller Kräfte, Mittel und Stoffe unter einheitlicher Leitung geführt. Eine solche Zusammenfassung erwies sich als notwendig, um das Verfügbare dort und in der Weise einsetzen zu können, wo und wie das Gebot des Krieges und der Wille zum Siege es von uns verlangen.

Für unsre Wirtschaftsbetriebe hat diese Entwicklung in mancherlei Beziehung eine Neuausrichtung bedeutet. Mehr als je zuvor muß sich ihr Tun und Lassen den Erfordernissen des großen Ganzen, der Gemeinschaft des Volkes einordnen. Mehr als je zuvor sinkt der Nutzungswille des einzelnen in die breite Front des Gemeinschaftsnutzens zurück, wo er mit seiner Einordnung gleichzeitig seine Rangstufe und, in der Auswirkung, auch seinen Maßstab und seine Wertung findet.

Je weiter diese Entwicklung, getragen von den Notwendigkeiten des Krieges, vorwärtsschreitet, um so mehr baut sich damit auch das ganze Gefüge unsrer Wirtschaft um. Neue Formen und Wege, Mittel und Verfahren werden gefunden, in der Technik entwickelt und organisatorisch gestaltet, spielen sich im Wechsel von Wollen und Können, von Anordnen und Abändern ein, bis sie schließlich auch dem anfänglich Widerstrebenden zur gewohnheitsmäßigen Voraussetzung seines Wirtschaftens werden.

Gerade aber dieser Umbau der Wirtschaft, aus den Kriegserfordernissen für die Kriegserfordernisse entstanden, ist es, der — über die Gegenwart hinaus — für die Zukunft bedeutsam sein wird. Nicht etwa nur deshalb, weil hier organisatorische Formen und technische Mittel von mehr oder weniger brauchbarem Gepräge entstanden, sondern weil in ihm der Geist unsrer Zeit, einst aus der Gemeinschaft des Weltkriegs geboren, seinen lebendigen, weil gestaltete Wirklichkeit werdenden Ausdruck findet.

Noch sind der Umbau unsrer Wirtschaft und die damit verbundene Neuausrichtung unserer Wirtschaftsbetriebe im Werden. Noch wird die Entwicklung nur zu oft durch die rasch wechselnden Vorfälle des Tagesgeschehens bestimmt. Doch das Ziel ist seit langem durch die uns gestellte Aufgabe gewiesen. Es kann im Krieg wie im Frieden nur der Aufbau unsrer Wirtschaft im Dienste der lebendigen Be-

lange unsres Volkes, mit andern Worten, die dem Volk dienende, auf die Volksbelange ausgerichtete Volkswirtschaft sein. Die aber kann in einem Kriege, der für die Zukunft unsres Volkes entscheidend ist, nur eine wehrhafte, d. h. also Wehrwirtschaft sein. Wehrwirtschaft in diesem Sinne aber bedeutet nicht etwa nur Rüstungswirtschaft allein, sondern eine Volkswirtschaft, die, ganz gleich was sie nun im Kriege erstellt oder verwendet, auf die Verteidigung der ideellen und materiellen Belange der Nation auf allen Gebieten ausgerichtet ist und ihrerseits alles dazu beiträgt, diesen Belangen eine gesunde und entwicklungsreiche Zukunft zu wahren.

Uns, die wir in Wissenschaft und Praxis dem Wirtschaftsbetrieb und damit dem schaffenden Teile der Volkswirtschaft dienen, obliegt die Aufgabe, die Einsicht in die Zusammenhänge und Wechselwirkungen unsres Wirtschaftslebens zu klären. Gilt es doch hier, einerseits immer bessere Voraussetzungen für die Meisterung der Wirtschaft im Sinne einer vertieften Erkenntnis zu schaffen, andererseits immer bessere Mittel und Wege zu finden, mit und auf denen sich in der Praxis die lebendigen Kräfte der Wirtschaft beherrschen und die jeweils der Wirtschaft gestellten Aufgaben durchführen lassen.

Der nachstehende Aufsatz ist bestimmt, in dieser Richtung einen Beitrag zu leisten, indem er die uns heute gestellte Aufgabe und ihre Durchführung, ausgehend von den mannigfachen Strömungen der heutigen Lage, in einigen der zur Zeit wichtigen Gesichtspunkte unsern Lesern umreißt.

1. Die Lage

Vielgestaltig und vielbahnig wie das gesamte Leben des Volkes ist seine Wirtschaft, Teil dieses Lebens und sein Spiegel zugleich. Mannigfach und sich nur zu oft kreuzend sind die Strömungen, die in ihm wie in einem Meere zutage treten und Strömungen bleiben, selbst wenn die Entwicklung im Banne der Kriegserfordernisse mehr denn in Friedenszeiten von oben her in ganz bestimmten Richtungen vorwärtsgetrieben wird.

In der Heimat sinkt die Gütererstellung für den zivilen Bereich hinter die für den öffentlichen Bereich, insonderheit für den unsrer Wehrmacht zurück. Eine Umstellung allergrößten Ausmaßes hinsichtlich des Einsatzes von Kräften, Mitteln und Stoffen ist die Folge, der alles Bestehende in mehr oder weniger einschneidender Weise früher oder später mit Sicherheit unterworfen wird.

Daneben setzt gleichzeitig in der hier angedeuteten Richtung eine gewaltige Aufbauarbeit ein, um unsern Fronten und unsrer Heimat das, was not tut, in ausreichendem Ausmaß zu schaffen. Eine Aufbauarbeit, die naturgemäß ganz andre wirtschaftliche Verhältnisse verursacht und zur Voraussetzung hat, als sie für den ehemals so gewichtigen, nunmehr aber stark gedrosselten Versorgungsbereich des zivilen Bedarfs heute gegeben sind.

Hinzu kommt, daß draußen die Fronten nicht nur wehr- und machtpolitisch, sondern auch sozial- und wirtschaftspolitisch neue, gewaltige Räume erschließen, in die sich — fast möchte man sagen überschäumend — der ge-



Handwritten scribbles at the top right of the page.

löste Strom unsrer so lange in engen Grenzen geballten Volkskraft ergießt. Ganz andre Aufgaben werden hier dem unternehmenden und bahnbrechenden Tatmenschen gestellt, als sie die Heimat selbst im Zuge der stärksten Entwicklung irgendeinem von uns zu bieten vermag.

Und doch so verschiedenartig und manchmal scheinbar gegenläufig auch manche der hier zutage tretenden Strömungen in unserm Wirtschaftsleben sein mögen, sie alle stehen heute nichtsdestoweniger letzten Endes unter einem einzigen großen Gesetz. Es ist das Gesetz des Krieges, des in ihm auf die Erringung des Endsieges bewußt eingestellten Gemeinshaftswillens, das zu allen diesen Strömungen erst die rechte Einstellung und damit den Ausgangspunkt für die Ausrichtung auf die Zeiterfordernisse schafft.

Unterschiedlich wie die Erfordernisse, die die Zeit an uns stellt, sind die Menschen, die nur zu oft den oben skizzierten Strömungen ihren Stempel aufdrücken und umgekehrt nur zu oft von ihnen eingestellt werden. Unterschiedlich wie die Menschen sind die Wirtschaftsverhältnisse, die sich, je nach Lage der Dinge, unter ihren Händen zu gestalten beginnen.

Machtvoll und herrschaftsbegehrend stößt da ein Volk vor in einen neuen sich ihm erschließenden Raum. Wirtschaftlich gesehen bedeutet das die erste der drei großen charakteristischen Wirtschaftsperioden, die wir die Pionierperiode der Wirtschaft nennen.

Rauh sind die Sitten, hart die Verfahren, die zumeist diese Periode kennzeichnen. Der wirtschaftliche Pionier folgt vielfach unmittelbar dem Soldaten. Mit der Waffe in der Hand erschließt er nicht selten das eben noch vom Schlachtenlärm erfüllte Land. Und auch dort, wo er nicht dem Soldaten folgt, ist es nicht anders. Neuland, neuen Raum schließt er auf, selbst dann, wenn es sich nur um Teilbereiche der Wirtschaft handelt.

Gewissermaßen auf dem Nichts baut er auf, vor sich die unermessliche Chance, die nur ein neuer Raum im weitesten Sinne des Worts dem Tatmenschen bietet. Die Wirtschaftsgeschichte aller Kontinente zeigt, wie schwierig es ist, den Tatendrang in solchen Epochen zu bändigen und ihn in festen Bahnen einem höheren Ziele entgegenzuleiten.

Mit der zunehmenden Erschließung des neu eröffneten Raums löst eine zweite Entwicklungsperiode die erste ab. An die Stelle des bahnbrechenden tritt der aufbauende Mensch, an die Stelle der Pionierperiode die, die wir hier als die Ingenieurperiode kennzeichnen können. Es ist die Periode, die auf Teilgebieten im Verlauf der Wirtschaftsentwicklung eines Volkes immer wieder aufs neue einsetzt, wenn z. B. ein neuer großer Schöpfergedanke neue Ziele gesteckt und neue Aufgaben gestellt hat.

Der expansive Tatendrang der Erschließungsperiode wird hier durch den Aufbauwillen einer intensiv vertieften Arbeit abgelöst. Die Welle, die sich wie ein Sturzbach in die neu erschlossenen Räume ergoß, muß nunmehr gefaßt und als Triebkraft für die wirtschaftliche Beherrschung und Entwicklung des Raumes eingespannt werden.

Hart im Raum stößt sich das Leben, dem der Raum allzusehr die Grenzen seiner Möglichkeiten beengt. Nähert sich — ganz gleich aus welchen Gründen — im Aufbau eines Wirtschaftsbereiches die Entwicklung dem Punkte, wo das Erreichbare sich vom Standpunkt des Benötigten zu verknappen beginnt, tritt mit der praktischen Notwendigkeit auch ein neuer Typ des wirtschaftenden Menschen auf. Die Ingenieurperiode des Aufbaus und Ausbaus wird durch die Verwalterperiode des sorgenden, d. h. in den Grenzen des Verfügbaren nach einer gewissen Rangstufe verteilenden „Haushalters“ abgelöst, den wir gemeinhin als einen wesentlichen Bestandteil des „Wirtes“ ansehen.

Alle Dinge bekommen nunmehr ein ander Gesicht. Ganz andre Aufgaben sind zu erfüllen als in der ersten revolu-

tionären oder in der zweiten evolutionären Epoche. Vor allen Dingen aber wechselt der Mensch, der in der Epoche für das, was geschieht und wie es geschieht, die Entscheidung trifft.

In der Wirtschaftsgeschichte eines Volkes werden zu allen Zeiten irgendwie die Merkmale aller drei Perioden und die Vertreter aller drei Menschentypen vorhanden sein. Sie werden je nach den Verhältnissen hier oder dort in den Sattel gehoben, ein Feld der Betätigung finden, gedeihen und damit ihrem Wirkungsbereich das Gepräge verleihen. Nur wird sich je nach dem Stande der Entwicklung der Schwerpunkt verlagern, d. h. also bald diese, bald jene Art für die Gestaltung der Dinge entscheidend sein.

In unserm Raum finden heute durch die erweiterten Grenzen alle drei ein großes und bedeutsames Feld der Betätigung. Im Osten öffnet sich uns ein weiter, neu zu erschließender Wirtschaftsraum. Im Wehrwirtschaftsbereich ist nach wie vor eine gewaltige Aufbauarbeit zu leisten. Auf dem Felde des zivilen Verbrauchs aber ist sorgsamer Haushalt geboten. Kurzum, jeder der hier genannten drei Typen findet hier oder dort seinen Wirkungsbereich.

Worauf es ankommt, ist nur, sie alle auf das gemeinsame Ziel abzustellen, jeden in seiner Art und jeden auf seinem Platz. Es ist also notwendig, jede dieser drei Einstellungen im Wirtschaftsleben zu kennen, sie zu verstehen, zu meistern und in der Weise anzusetzen, wie es, vom Standpunkt des höheren Interesses aus gesehen, notwendig ist. Denn, vergessen wir das eine niemals bei allen unsern Dispositionen, in erster Linie kommt es stets auf den richtigen Einsatz des jeweils bestimmenden Menschen an.

Hier sind die wirksamsten Lebenskräfte unsres Volkes am Werke, die mit den Runen ihrer Taten Geschichte schreiben. Hier liegen nicht minder die wahren, weil lebendigen Leistungsreserven unsres Volkes, mögen seine Vertreter nun in den erobernden und erschließenden (Pionierperiode), in den erbauenden und erarbeitenden (Ingenieurperiode) oder in den erhaltenden und erwirtschaftenden (Verwalterperiode) Strömungen unsres Wirtschaftslebens eingesetzt sein.

Ähnlich wie draußen an den Fronten für unsre Soldaten, bedeutet auch für uns in der Wirtschaft unsres neuen, erweiterten Raumes ein solcher Einsatz nichts andres als den Augenblick, in dem die Stunde der Bewährung gekommen ist, im Wollen wie im Können, im Handeln wie im Unterlassen, vor allen Dingen aber in der Persönlichkeit, die dadurch ihre Probe vor ihrem Volke und seiner Zukunft besteht.

2. Die Aufgabe

Viel, sehr viel wird heute von Leistung und Leistungssteigerung gesprochen. Das ist verständlich, denn von unsrer Leistung hängt nach wie vor die Versorgungsmöglichkeit unsrer Fronten, unsrer Heimat und unsrer Verbündeten ab.

Es versteht sich von selbst, daß im Kriege die Leistung unsrer Wirtschaftsbetriebe auf die Erfordernisse des Krieges auszurichten ist, und daß hinter diesen selbst die an sich berechtigten Ansprüche zurücktreten müssen, weil das Gebot der Stunde dies nun einmal verlangt.

Nichtsdestoweniger unspannt der Begriff Kriegserfordernisse heute ein sehr weites Feld. Denn bei einer Planung auf weite Sicht müssen hier alle die Dinge einbezogen werden, die für die Versorgung unsrer Fronten, unsrer Heimat und unsrer Verbündeten erforderlich sind.

Kriegswichtig ist daher nicht etwa nur der Rüstungsbetrieb. Kriegswichtig ist vielmehr heute ein jeder Betrieb, der der Wehrwirtschaft in dem am



Schlusse des Vorwortes erwähnten Sinne dient, mag er nun Verbrauchsgüter oder Produktionsmittel erstellen, Erzeuger-, Verteiler- oder Verkehrsdienste leisten, dem Bedarf unsrer Fronten, unsrer Heimat oder unsrer Verbündeten dienen.

Worauf es dabei ankommt, ist nur, daß wir im Rahmen der uns nun einmal gegebenen Grenzen und Möglichkeiten, ausgerichtet nach einem allgemeinen Bedarfsplan, ein allgemeines wehrwirtschaftliches Produktionsprogramm aufstellen, nach dem in den Betrieben gearbeitet wird. Es ist leicht einzusehen, daß ein derartiges Programm heute an Ausmaß und Verantwortlichkeit alles übertrifft, was bisher auf dem Gebiete der Wirtschaftsplanung zu verzeichnen gewesen ist.

Damit soll nicht etwa gesagt werden, daß bisher nicht in diesem Sinne geplant worden ist. Es soll nur festgestellt werden, daß — je länger der Krieg dauert — eine derartige Bedarfs- und Produktionsplanung immer mehr Wirtschaftsbereiche erfaßt und erfassen muß, bis sie schließlich in einer Totalplanung mündet. Es ist bekannt, daß in zahlreichen Wirtschaftsgruppen der gewerblichen Wirtschaft mit der Umorganisation der Bewirtschaftung auch die Art und Weise der Wirtschaftsplanung im Umbau begriffen ist.

Die Kennzeichnung einer Produktion als kriegswichtig kennzeichnet noch nicht die Rangstufe ihrer Kriegswichtigkeit. Denn auch wenn man die verschiedenen Produktionen als kriegswichtig kennzeichnet, verlangt die Entscheidung, ob man dieses oder jenes mit den vorhandenen Kräften, Mitteln und Stoffen in der Erstellung vorziehen soll oder nicht, die Einführung einer rangmäßigen Abstufung je nach dem Grade der Kriegswichtigkeit.

Eine solche Rangstufung läßt sich niemals ein für allemal feststellen. Sie wechselt je nach Bedarf und dieser wiederum je nach der Lage und Zweckmäßigkeit. Sie läßt sich — abgesehen von ganz allgemeingültigen Richtlinien — auch niemals in feste Rechtsnormen fassen. Sie ist daher — vor allem in den Einzelheiten — in weitgehendem Maße in das Ermessen der jeweils entscheidenden Persönlichkeiten gestellt, denen damit eine schwerwiegende Verantwortung übertragen wird. Denn hier, nicht in den Betrieben liegen heute die Kommandostellen der Wirtschaft, in denen die Entscheidung für die Versorgungslage unsres Volkes fällt.

Die Aufstellung einer solchen Rangstufung ist ebenso wie die eines Bedarfs- und Produktionsplanes alles andre als leicht. Zwar hilft auch hier die fortschreitende Erfahrung, verbunden mit der laufend verbesserten Organisation und Verfahrenstechnik. Jedoch treten ständig mit fortschreitendem Kriege neue, zunächst weniger beachtete Aufgaben auf.

Greifen wir z. B. die Frage des Einsatzes an Betriebsmitteln und Arbeitskräften heraus. Im Anfang der Produktionsplanung konnte man sich auf das bereits Vorhandene stützen und den Schwerpunkt der Planung auf das neu zu schaffende, d. h. also den Aufbau und die Produktion der neu zu errichtenden oder zu erweiternden Betriebe, legen. Je mehr jedoch die Kriegsdauer zu einer immer weitergehenden Totalplanung der Gesamtproduktion führte, um so mehr mußte man bei der Planung auch einerseits die Erhaltung und Entwicklung, andererseits den Ersatz des Vorhandenen berücksichtigen, wollte man nicht eines schönen Tages vor dem Ausfall der betreffenden Produktionskapazitäten stehen.

Um nur ein Beispiel zu erwähnen. Eine Zeitlang konnten und können wir aus wohlwogenden Gründen sehr wohl die Herstellung von bestimmten Produktionsmitteln für die Verbrauchsgüterindustrien zurückstellen und hier gewissermaßen mit den in früheren Zeiten geschaffenen Reserven wirtschaften.

Wir konnten und können dies jedoch nur so lange tun, als wir damit nicht die Produktionsleistung der betreffenden Produktionsbetriebe gefährdeten bzw. gefährden. Mit andern Worten, wir hatten und haben bei derartigen Einsparungen sorgfältig auf den Zustand der vorhandenen Produktionskapazitäten sowie dessen Entwicklung zu achten und rechtzeitig für einen vollwertigen Ersatz Sorge zu tragen.

Zu jedem Bedarfs- und Produktionsprogramm auf lange Sicht gehört also nicht nur eine einmalig aufgenommene Übersicht über die vorhandenen Produktionsstätten, sondern eine laufende sorgfältige Überwachung sämtlicher in Betrieb befindlichen Produktionsmittel in bezug auf die Entwicklung ihres Leistungsstandes. Jedes Bedarfs- und Produktionsprogramm muß von hier aus eine wichtige Ergänzung erfahren, die die Voraussetzung der zukünftigen Leistungsfähigkeit unsrer Betriebe ist.

Nicht anders liegen die Dinge im Hinblick auf die Erhaltung und Entwicklung unsrer Arbeitskraft. Auch hier lassen sich im Haushalt der arbeitenden Menschen auf eine gewisse Zeit hinaus wesentliche im Frieden gespeicherte Reserven, z. B. an Hausrat, Kleidung usw. mobilisieren. Zu irgendeinem Zeitpunkte jedoch fängt die Notwendigkeit des Ersatzes, der Wiedererneuerung und Wiedergänzung an, will man nicht die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte in Frage stellen.

Aus dem hier kurz Skizzierten geht klar und deutlich hervor, wie mit fortschreitendem Kriege schließlich die Gesamtproduktion eines Volkes in ihrer Erstellung und Verwendung kriegswichtig wird. Je mehr — und darin besteht, wirtschaftlich gesehen, das Wesen und der Sinn des totalen Krieges — die geballte Kraft eines Volkes mit sämtlichen ihr zur Verfügung stehenden Mitteln nicht nur militärisch, sondern auch wehrwirtschaftlich eingesetzt wird, um so mehr ist es erforderlich, den Einsatz in allen seinen Gliedern und Teilen sorgfältig zu betreuen, d. h. in seinem Lebensbedarf zu befriedigen, weil von seinen Leistungen — nächst den seelischen Kräften des Volkes — die Wehrkraft und der Wehrwille des Volkes in der Gesamtheit abhängig sind.

Es hat also seinen guten Grund, warum wir heute nicht etwa nur in der Rüstungsindustrie, sondern auch in der Land- und Forstwirtschaft, im Bergbau, in der Produktionsmittel- und Verbrauchsgüterindustrie usw., kurzum auf der ganzen Linie, die unermüdliche Steigerung der betrieblichen Leistungen fordern. Wir fordern sie für unser Volk, um seinen Bedarf an der Front und in der Heimat in gesteigertem Maße wehrwirtschaftlich decken zu können.

Zur Erfüllung dieser Forderung ist jedoch nicht nur etwa die vermehrte Arbeitsleistung des Werkmannes oder die arbeitstechnische Verbesserung des Produktionsverfahrens und Produktionsmittels erforderlich. Weit wichtiger, weil in der Wirkung wesentlich ergiebiger, sind die Leistungssteigerungen, die innerhalb und außerhalb der Betriebe durch eine bessere, weil schnellere, verständigere und weniger Disposition sowie eine bessere, weil lebendigere, wirklichkeitsnähere und anpassungsfähigere Organisation erzielt werden können. Die Leistungssteigerung der Betriebe ist also in erster Linie ein Führerproblem, und zwar ein Problem, das alle Wirtschaftsführer innerhalb und außerhalb der Betriebe angeht. Wird dieses gelöst, so sind die Probleme der vermehrten Arbeitsleistung des Werkmannes oder die arbeitstechnischen Verbesserungen des Produktionsverfahrens und Produktionsmittels unschwer zu lösen.

Wirtschaftliche Leistung ist nicht technische Leistung allein. Anders als in den Zeiten der wirtschaftlichen Krise vor zehn Jahren lehrt uns die Notzeit des Krieges den eigentlichen Begriffsinhalt einer jeden wirtschaftlichen Leistung verstehen. Wie auf so vielen Gebieten führen uns auch hier die Kriegserfordernisse zu den elementaren Forderungen einer jeden nationalen Wirtschaft zurück.

Leistung in wirtschaftlichem Sinne kann und darf nicht nur Leistung in mengen- oder gütemäßigem, d. h. technischem Sinne bedeuten. Was wir vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus von einer jeden betrieblichen Leistung verlangen, ist, daß sie im wahrsten Sinne des Wortes volkswirtschaftliche Nutzleistung sei. Das aber heißt nicht etwa nur, daß die betriebliche Leistung, volkswirtschaftlich gesehen, in der Auswirkung, d. h. in der Verwendung, zweckmäßig und nützlich sein soll. Es heißt darüber hinaus — zurückgeführt auf die Erstellerbetriebe — daß die Leistung mit einem Aufwand an Kräften, Mitteln und Stoffen erstellt wird, der im Rahmen der Wirtschaftslage eines Volkes zu verantworten ist.

Das aber bedeutet zu allen Zeiten, in denen sich die Einsatzmöglichkeiten an solchen Kräften, Mitteln und Stoffen verknappen, daß die betriebliche Leistung nur mit einem solchen Aufwand an sogenannten Vorleistungen hergestellt und in den Verkehr gebracht wird, der für die Erstellung der eigentlichen Hauptleistung und die Erhaltung und Entfaltung der Leistungsfähigkeit des Betriebes erforderlich ist. Dabei sind die Grenzen im einzelnen durch die Grenzen des Ganzen gegeben. Zu dem Bedarfs- und Produktionsprogramm tritt das Verteilungsprogramm, das — in dem oben erwähnten Sinne — über die Rangstufe der Kriegswichtigkeit der Betriebe und ihrer Erfordernisse zu entscheiden hat.

Mit der für uns heute lebenswichtigen Forderung nach einem Mehr an mengen- und gütemäßiger, d. h. technischer Leistung ist also die kategorische Forderung nach einem Mehr an Wirtschaftlichkeit, einem Mehr an „Haushalten“ mit den gegebenen Kräften, Mitteln und Stoffen zu verbinden, eine Forderung, die jedoch nicht nur auf die Haushalte der Betriebe, sondern auf alle öffentlichen und privaten Haushalte unsrer Volkswirtschaft auszudehnen ist, soweit nicht die Lebensbelange des Volkes, der Nation etwas anderes verlangen.

Denn das ist das große Geheimnis der Natur, das uns Menschen, die wir nur zu oft durch unsre Kultur verbildet gewesen sind, gerade die Härte der Kriegszeit mit aller Deutlichkeit offenbart. Verschwenderisch ist das Leben überall dort, wo es den Einsatz eines höheren oder höchsten Zweckes wegen, wie z. B. der Erhaltung, Fortpflanzung, Entwicklung oder Überwindung des Lebens, gilt. Sparsam und streng jedoch ist sein Haushalt überall dort, wo ein Lebewesen allein oder in seiner Gemeinschaft in beengten Grenzen und gedrosselten Möglichkeiten um sein Lebensdasein und seine Lebensgeltung ringt.

Wie aber vermögen wir die Forderung nach Mehr-Wirtschaftlichkeit, Mehr-Haushalten zu verwirklichen? Nicht nur, indem wir Mehr-Wirtschaftlichkeit und Mehr-Haushalten predigen, so wichtig und so erforderlich eine solche Belehrung auch in der Praxis sein mag. Der beste Lehrmeister ist die Notwendigkeit, wirtschaftlich arbeiten und haushalten zu müssen. Der schlechteste ist eine Zeit, die mit dem Überfluß nicht fertig zu werden vermag. Man denke nur an die Übergewinne des Jahres 1940 und ihre Auswirkungen, deren Folgen so mancher Betrieb noch heute verspürt, und die weite Kreise innerhalb und außerhalb des eigentlichen Betriebslebens zu einer durchaus abwegigen Einstellung zu den wirklichen Betriebserfordernissen und einer ebenso unrichtigen Vorstellung von der tatsächlichen Betriebslage führten.

Wirtschaftlich gesehen, bedeutet eine solche Forderung nichts anderes, als daß man einem Betriebe für jede Leistung nur einen solchen Preis zubilligt, der zum Haushalten mit den eigenen Kräften, Mitteln und Stoffen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten zwingt. Denn der Preis begrenzt unter den gegebenen Produktionsverhältnissen den Ertrag eines Unternehmens und damit die Möglichkeiten, aus denen sein vielgestaltiger Aufwand gedeckt werden kann. Einen Vorteil von entscheidender Wichtigkeit besitzt dabei eine derartige Ausrichtung der Betriebswirtschaft von seiten der Preise. Obschon sie für die Unternehmen und Wirtschaftsbetriebe eine Grenzziehung hinsichtlich der Ertrags- und Aufwandshöhe bedeutet, läßt sie doch der Entscheidung der Betriebe das Spiel, das notwendig ist, damit sie der jeweiligen Lage, ihren Bedürfnissen und Verpflichtungen gerecht werden können.

Eine solche Ausrichtung der Betriebswirtschaft von der Seite der Preise ergänzt somit in wirksamer Weise das gesamte Bedarfs-, Produktions- und Verteilungsprogramm, selbst wenn dieses über den Weg einer verknüpften Zuteilung die Betriebe von der Mengenseite her unmittelbar zu Einsparungen zwingt. Denn sie mobilisiert ganz anders, als dies ein doch meist schematisch nach irgendwelchen Stichtagsverhältnissen o. dgl. aufgestelltes und nur zu oft heute gar nicht mehr den Tageserfordernissen angepaßtes Zuteilungsprogramm tun kann, die Initiativreserven in den Wirtschaftlichkeitsbestrebungen unsrer Betriebs Haushalte, weil sie sich an die individuellen Bedürfnisse eines Betriebes und damit an den Nährboden jeder betrieblichen Leistung und Leistungssteigerung anpassen kann.

In einer derart auf die wahren Belange der Volkswirtschaft und der Wirtschaftsbetriebe harmonisch abgestimmten Preispolitik liegt daher — wird sie nur mit Weitblick, Verständnis und Lebensnähe gehandhabt — die Möglichkeit zu einer wirksamen Ergänzung jeder auf weite Sicht eingestellten Politik betrieblicher Leistungssteigerung.

Wie bei der Aufstellung der überbetrieblichen Produktionsprogramme und ihrer Rangstufen wird auch bei der Bildung von Preisen und damit der Festlegung der entsprechenden Aufwandsmöglichkeiten ein hohes Maß schwerwiegender Verantwortung den daran beteiligten Stellen übertragen. Denn mag man auch noch so sehr an die kalkulatorische Errechenbarkeit jedes Preises glauben, Zahlen müssen nicht nur ermittelt und aufgeschrieben, sie müssen darüber hinaus gerade im vorliegenden Falle einerseits von der höheren Warte unsrer zu versorgenden Volksgemeinschaft, d. h. volksverbunden, andererseits vom Standpunkt unsrer leistenden Betriebsgemeinschaft, d. h. also betriebsnahe gedeutet und ausgewertet werden.

Das aber verlangt von jedem Preisbildner und Preisprüfer mehr als nur die fachliche Fähigkeit der Kalkulatoren. Es verlangt Männer, die nicht nur fachkundig sind, sondern die auch sich der Tragweite ihrer Entscheidungen ständig in jeder Hinsicht bewußt bleiben müssen, die aber gerade darum der engsten vertrauensvollen und vertrauenswerten Mitarbeit der Wirtschaftsgruppen und jedes verantwortungsbewußten Wirtschaftsführers bedürfen, weil nur durch eine solche Zusammenarbeit das gesteckte Ziel zu erreichen ist.

Die Unternehmen und Wirtschaftsbetriebe ihrerseits werden — wenn ihre Führer, wie das heute im Grunde genommen ohne weiteres vorausgesetzt werden darf, den Weitblick und das Verständnis für die Belange der gesamten Volkswirtschaft ebenso wie für die ihrer eigenen Betriebe und Gruppen aufbringen — eine solche volksverbundene und gleichzeitig betriebsnahe Tätigkeit der Preis-

bilder und Preisprüfer nur dankbar begrüßen, mag manchmal auch im Einzelfalle eine Entscheidung zunächst als ungerechtfertigt und hart angesehen werden. Sie werden unschwer in ihren Betrieben sehr bald derartige Entscheidungen zum Anlaß nehmen können, um ihrerseits ihrer Gefolgschaft in bezug auf Leistung und Wirtschaftlichkeit neue Aufgaben nach ganz bestimmten Richtlinien zu stellen.

Tun sie das, so ist damit der Zweck der preispolitischen Maßnahmen im Ansatz erreicht, die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Betriebe und Gruppen durch Weckung der Eigeninitiative zu fördern. Tun sie dies nicht, so werden sowohl die preispolitischen Maßnahmen, als auch die Eignungen der verantwortlichen Betriebs- und Gruppenführer zu überprüfen sein. Das erste, weil preispolitische Maßnahmen zwar die Betriebe zur Verbesserung der Leistung und Wirtschaftlichkeit anhalten, nicht aber ihnen dazu die Lust oder gar die Möglichkeit nehmen sollen. Das letzte, wenn Anlaß dazu besteht, eine solche Eignung aus den Erfahrungen bei andern Betrieben oder Gruppen zu bezweifeln.

Die Durchführung einer solchen Preispolitik kann und muß daher stets im Zeichen praktischer Volks- und Betriebswirtschaftspolitik stehen. Mit der Rechtsnorm allein läßt sich eine solche Preispolitik nicht treiben. Ihr letzter Sinn wird erfüllt, wenn hinter ihr der volksverbundene und betriebsnahe, wissenschaftlich geschulte und praktisch erprobte Wirtschaftler steht.

3. Die Durchführung

Die Durchführung der gestellten Aufgabe zerfällt, wie bereits erwähnt, sowohl dem Sachbereiche als auch dem Personenkreise nach jeweils in zwei Teile. Dem Sachbereiche nach, da es um die Aufstellung und Erfüllung des Bedarfs-, Produktions- und Verteilungsprogrammes ebenso wie um die Frage der Verbesserung der betrieblichen Leistung und Wirtschaftlichkeit geht. Dem Personenkreise nach, als hierbei sowohl die überbetrieblichen Kommandostellen unsrer öffentlich-rechtlichen Wirtschaftsverwaltung als auch die Betriebe selbst und ihre gruppenweise Zusammenfassungen beteiligt sind.

Jeder durch die Aufgabenstellung gegebene Sachbereich gliedert sich demnach dem bearbeitenden Personenkreise nach in zwei Teile, die man am besten wohl als die Aufgabengebiete der staatlichen Wirtschaftsverwaltung bzw. der Betriebsführung bezeichnen kann. Dabei sind die Grenzen flüchtig bezüglich der Scheidepunkte, bis zu welchen die staatliche Wirtschaftsführung eingreift. Die Grenzziehung selbst ist in jedem Falle eine Frage der Bewährung, diese jedoch selbst nicht nur eine solche der Zweckmäßigkeit, sondern weit mehr eine solche der hier wie dort vorhandenen Persönlichkeiten und des zwischen diesen vorhandenen, weil praktisch erprobten Vertrauens.

Die Durchführung des Produktions- und Verteilungsprogrammes wird in jedem Falle lediglich auf Grund von Aufträgen erfolgen können. Den Auftrag erteilt, wer für die Durchführung des Gesamtprogrammes bzw. der Gruppenprogramme verantwortlich ist. Die Auftragsgliederung entspricht infolgedessen dem organischen Aufbau des Programmes. Wie dieses muß sie schließlich — betrieblich gesehen — in den Lieferaufträgen an die Betriebe münden. Seiner Herkunft entsprechend sei ein solcher Auftrag — im Gegensatz zum Kundenauftrag einer marktbetonten Wirtschaftsführung — als Gruppenauftrag, d. h. Auftrag, ausgehend von der zuständigen Wirtschaftsgruppe, bezeichnet.

Die Durchführung der die Leistung und Wirtschaftlichkeit fördernden Preispolitik wird — ähnlich wie die des Produktions- und Verteilungsprogrammes — von einer grundlegenden Leistungs-

und Kostenplanung abhängen, die wir im betrieblichen Leben ihrem Zwecke nach als Preisplanung zu kennzeichnen pflegen. Der Unterschied zwischen einer innerbetrieblichen und überbetrieblichen Preisplanung ist keineswegs grundsätzlicher Natur, da es sich hier wie dort um die Anwendung des gleichen Grundgedankens, gewissermaßen nur aus andern wirtschaftlichen Größenverhältnissen und Höhenlagen heraus, handelt.

Eine solche Preisplanung führt, innerbetrieblich gesehen, zu einer Aufgliederung der Verkaufspreise, die je nach den Teilleistungen der beteiligten Abteilungen aufgliedert und darum von uns als Teilpreise bezeichnet werden. Überbetrieblich gesehen, führt sie zur Festsetzung von einheitlichen oder individuell nach Betriebsleistungen abgestuften Gruppenpreisen, einem Begriff, der damit noch einen erweiterten Sinn gegenüber dem bisherigen Sprachgebrauche erhält. Wird er doch durch eine solche Auslegung aus dem je nach der Betriebslage in der Höhe gruppenweise gestuften Preise ein solcher, der vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus, Wirtschaftsgruppe für Wirtschaftsgruppe, überbetrieblich ausgerichtet und damit der Inbegriff einer jeden volkswirtschaftlich betriebenen Preispolitik ist.

Der verfügbare Raum verbietet es, hier zu den Fragen der Durchführung des Produktions- und Verteilungsprogrammes Stellung zu nehmen. Wir müssen uns daher darauf beschränken, auf einige Hauptgesichtspunkte hinzuweisen, die bei der Aufstellung und Durchführung der Preisplanung von Bedeutung sind.

Wer in einem Betriebe Teilpreise für Teilleistungen festsetzen will, muß nicht nur wirtschaftlich rechnen können, sondern auch wissen oder zum mindesten instinktiv fühlen, was er auf Grund der jeweiligen Betriebsvoraussetzungen von den Abteilungsleitern und ihren Gefolgschaften verlangen kann.

Selbstverständlich kann man bis zu einem bestimmten Grade die der Preisplanung zugrunde zu legenden Leistungen und Zweckkosten objektiv messen. Das schließt jedoch nicht aus, daß wir in weitgehendem Maße, namentlich bei der ersten in einem Betriebe durchzuführenden Preisplanung, auf schätzungsweise, d. h. letzten Endes stets subjektiv vorgenommene Ermittlungen angewiesen sind, für die uns neben statistisch anderweitig erfaßten Betriebsergebnissen lediglich unsre Erfahrungen, geeignete Betriebsvergleiche, die seltene Gabe der instinktiven Witterung des Angemessenen und unsre wirtschaftlich geschulte Urteilskraft als Hilfsmittel dienen.

Reicht auch dieses nicht aus, müssen wir uns auf entsprechende Versuche stützen, um wenigstens den Ausgangspunkt für die betriebliche Preisplanung zu finden. Hat man den, so spielt sich infolge der organischen Zusammenhänge eines jeden Betriebsgeschehens alles weitere bei entsprechender Behandlung an Hand der Zahlen-ergebnisse der Abteilungsrechnung gewissermaßen von selber ein.

Nur eines ist bei der Aufstellung derartiger Teilpreise für Teilleistungen streng zu beachten. Überspannt man die damit gestellte Forderung derart, daß diese für den Durchführenden selbst bei höchster Anstrengung und weitgehender Hilfsstellung unerfüllbar wird, so verliert der darin liegende Grundgedanke der Steckung von Leistungszielen und Kostengrenzen von vornherein seinen Sinn, weil seine Verwirklichung in der Vorstellungswelt des Verwirklichenden unmöglich und damit sinnwidrig wird. Ähnlich ist die Wirkung, wenn die gestellte Forderung sich im Ausmaß nach der andern Seite vergreift. Auch hier wird der Grundgedanke sinnlos, weil seine Verwirklichung für den Verwirklichenden mühelos und damit das Ganze zu einem müßigen Spiele mit leeren Worten wird. Es kommt

also darauf an, in jedem einzelnen Fall mit dem gewählten Preis den rechten Ansatz zwischen mehr oder weniger praktisch bestimmbar Grenzen zu treffen.

Das aber bedeutet, daß man nicht etwa nur sich selbst oder die oberste Leitung eines Betriebes von der Richtigkeit, d. h. Angemessenheit der gewählten Teilleistungen und Teilpreise überzeugt, sondern — und das ist praktisch von wesentlich größerer Bedeutung — auch diejenigen, denen diese Teilleistungen und Teilpreise als Ziel für ihre Arbeits- und Wirtschaftsweise gesetzt werden sollen. Eine vertrauensvolle und vertrauenswürdige Zusammenarbeit zwischen dem, der die Ziele setzt, und dem, der sie erreichen soll, ist daher erforderlich, weil andernfalls der Sinn jeder Zielsetzung von vornherein verloren geht, der darin besteht, mit dem Glauben an die Möglichkeiten der Zielerreichung die von diesem Glauben gespeisten Willenskkräfte der Ausführenden zu wecken und zur Entfaltung zu bringen.

Übertragen auf die überbetriebliche Ebene volkswirtschaftlicher Preisplanung, gelten sinngemäß die gleichen Gesichtspunkte. Hier wie dort kommt es auf die nur aus dem praktischen Leben heraus zu gewinnende Treffsicherheit im Preisansatz auf Grund einer sorgfältig durchgeführten Preisplanung an. Was im inneren Bereiche eines Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes der Teilpreis der Teilleistung für die in sich selbständig schaffende und wirtschaftende Abteilung bedeutet, das bedeutet hier im betrieblichen Bereiche der Volkswirtschaft für jede Leistung, die zum Verkaufe gelangt, der Preis, den die in sich selbständig schaffende und wirtschaftende Einheit eines Unternehmens und Wirtschaftsbetriebes von einem andern erhält. Hier wie dort muß — vom Standpunkt des größeren Ganzen gesehen — jeder Preis sowohl nach der Seite des Lieferers als auch nach der Seite des Belieferten, d. h. also nach zwei Seiten hin oder bipolar seine Ausrichtung finden. Hier wie dort grenzt der Preis für die einzelnen Leistungen und durch diese für die Gesamtheit der jeweiligen Einheit den Ertrags- und Aufwandsbereich sowohl für den Ersteller als auch für den Verwender ab. Hier wie dort sind es somit Leistung und Preis, die bestimmen, wie im Wirtschaftsgeschehen die Würfel fallen.

Die Probleme einer jeden derartigen Preisplanung besitzen mannigfache Ähnlichkeiten mit den Problemen, die wir von den Akkordermittlungen aus den Bereichen unsrer Arbeitsingenieure her kennen. Wer einmal hier wie dort praktisch gearbeitet hat, weiß die Parallele zu würdigen. Nur daß die Preisplanung infolge ihrer betrieblichen Reichweite in der Problematik weit umfassender und vielgestaltiger ist als die Akkordermittlung. Ihr Grundgedanke und ihr Zweck sind jedoch stets dieselben, nämlich den rechten Preis für die geforderte Leistung auf Grund einer möglichst einwandfreien und nachprüfbar Ermittlung zu finden, und zwar einen Preis, der sowohl vom Preisnehmer als auch vom Preisbildner anerkannt wird.

Einen Preis, d. h. also in diesem Falle den Ertragswert einer betrieblichen Leistung kann man zwar in seiner Einteilung beliebig variieren. Nur das eine kann man, genau wie die Mutter bei der Aufteilung eines Kuchens an ihre Kinder, nicht. Man kann nicht dem einen einen größeren Anteil an dem Ganzen zubilligen, ohne damit gleichzeitig einem andern seinen Anteil zu kürzen. Das gilt auch dann, wenn das Ganze selbst, ganz gleich aus welchen Gründen, nach Art, Ausmaß, Güte und Verwendungsmöglichkeit Veränderungen unterworfen ist. Nur daß naturgemäß eine Veränderung zum Mehr die Ein-

teilung erleichtert, während das Gegenteil zu weiteren Erschwernissen führt.

Diese einfache, jedoch unerschütterbare Spielregel jedes Wirtschaftens zwingt dazu — genau so wie bei der Aufteilung des Produktionsprogrammes in der Gesamtwirtschaft oder der Verteilung des Sozialprodukts und Sozialertrags — überall da sehr sorgfältige und tiefgründige Untersuchungen und Überlegungen anzustellen, wo der Preis — wie im Haushalt der Familie der Kuchen — nicht durch eine von vornherein gebildete Reserve die Möglichkeit für die Deckung derartiger Sonderansprüche oder Ausfälle offenläßt.

Die Haushaltsführung eines jeden Betriebes muß sich daher — ebenso wie die einer Familie oder eines ganzen Volks — von vornherein in ihren Gliederungen auf die im Ertragswert der Leistung liegende Begrenzung einstellen. Mit andern Worten, sie wird sich hinsichtlich der ihren Organen zuzubilligenden Teilaufwendungen nach einer Aufteilung dieses Ertragswertes zu richten haben, für die die Beteiligung dieser Organe an der gesamten Nutzleistung, d. h. ihr Dienst am Ganzen, maßgebend sein wird.

Gerade aber eine solche Aufgliederung und Ausrichtung unsrer Wirtschaftsbetriebe nach innen und außen schafft uns die Möglichkeit, die Steigerung der Leistung und Wirtschaftlichkeit sinnvoll und plangemäß in mehr oder weniger selbständig und damit verantwortungsfreudig arbeitenden und wirtschaftenden Teilbereichen zu fördern. Durch die Ausweitung und Vertiefung der damit verbundenen praktischen Möglichkeiten, sich im Sinne des größeren Ganzen und gleichzeitig im eigenen Interesse zu betätigen, vermag man — bei verständnisvoller Anwendung — nicht nur die Einsatzbereitschaft zu wecken, sondern auch die heute noch gebundenen seelischen, geistigen und körperlichen Kräfte unsrer im Betriebe wirkenden Führerpersönlichkeiten zu mobilisieren, die — das haben wir bereits oben betont — die stärkste Leistungsreserve unsrer Betriebswirtschaft sind.

Einsatzbereitschaft und Leistungswillen sind keine Größen, die man in Zahlen zu fassen vermag. Sind sie da, so kann man mit ihnen Berge versetzen. Sind sie nicht da, so lassen sie sich nicht durch Befehle erzwingen. Sie sind Werte, die aus den gemeinsamen großen Gedanken und Zielen einer Gemeinschaft entstehen. Sie sind Kräfte, die zwar gerichtet und geschult werden können, die jedoch vor allem aus der Beziehung von Mensch zu Mensch entspringen und daher hier die Quelle für ihre Erstarkung und Erneuerung finden. Hier liegt der größte Schatz unsres Volkes. Hüten wir ihn, indem wir jeder in seinem Bereich andern das Beispiel für beide geben.

Der Krieg hat unsrer Betriebswirtschaft gewaltige Aufgaben gestellt. Gewaltiger jedoch als diese sind Einsatzbereitschaft und Leistungswille, die die Erfüllung dieser Aufgaben von uns allen verlangt. Die Wirtschaftsgeschichte dieses Krieges kennt von beiden Beispielen genug, wenn ihre Kenntnis auch meist nicht über den eigentlichen Arbeitsbereich der Beteiligten dringt. Wird aber erst einmal die Geschichte dieses unsres Entscheidungskampfes geschrieben, so wird — nächst des heldenhaften Einsatzes unsrer Wehrmacht an der Front — des unermüdeten Einsatzes unsrer Betriebswirtschaft in der Heimat zu gedenken sein, deren Angehörige — Führer und Gefolgschaft — im Sinne des hohen Liedes vom unbekanntem Soldaten, ohne viel Aufhebens davon zu machen, an ihrem Platz ihren Mann standen, lediglich aus dem Grunde, weil die selbstgefühlte Pflicht es ihnen befahl.

[4930]

Rationalisierung der Zeit- und Arbeitsstudien

Von Dr.-Ing. G. PEISELER VDI, Leipzig

Durch Zeit- und Arbeitsstudien sollen Leistungen erkannt und erfaßt werden, um diese wirtschaftlich steigern und angemessen entlohnen zu können. Zeit- und Arbeitsstudien gehören also mit an erster Stelle in den Bereich der dringend notwendigen Rationalisierungsmaßnahmen. Um so auffallender erscheint es, daß man nicht schon alles tut, um diese Zeit- und Arbeitsstudien selbst so wirtschaftlich wie möglich zu gestalten, würde doch jeder Fortschritt auf diesem Gebiet der Rationalisierung unserer Gesamtwirtschaft unmittelbar zugute kommen. Unter Zusammenfassung auch an andern Stellen früher schon gegebener Anregungen sei deshalb hier eine heute mögliche Bestgestaltung der Zeit- und Arbeitsstudien aufgezeichnet, damit jeder Betrieb durch Vergleichen sich ein Bild von dem Stand seiner eigenen Zeit- und Arbeitsstudien machen kann.

Der Leistungsingenieur

Zeit- und Arbeitsstudien umfassen das Abgrenzen und Buchen der Arbeiten und Zeiten, das Bestgestalten der Arbeit im weitesten Sinne, das Vergleichen und Bewerten der Leistung sowie das Bereitstellen der notwendigen Daten für den besondern Fall und deren Verallgemeinerung. Diese Aufzählung der wichtigsten Arbeitsfolgen am Zeit- und Arbeitsstudien-Werkplatz läßt schon erkennen, wie irreführend und falsch die seit vielen Jahren eingeführte Bezeichnung „Zeitnehmer“ für den zur Durchführung von Zeit- und Arbeitsstudien angesetzten Fachmann ist, wird man sich doch zu leicht mit einem „Zeitnehmer“ begnügen, der nur Zeiten nehmen und buchen kann. Dem gegenüber verlangen wir für Zeit- und Arbeitsstudien den Fachmann, der, ohne alle vorkommenden Arbeiten selbst zu können, doch darüber urteilen kann, ob richtig gearbeitet wird, der, wo es nötig ist, zeigen kann, wie man besser arbeitet, der die Arbeitsverhältnisse auf den Stand der Technik von heute bringen kann, der als Arbeits- und Menschenkenner die Leistung anderer erfassen, bewerten und steigern kann, mit andern Worten den „Leistungsingenieur“, von dem Leistung und Arbeitsfriede der Werkstatt in hohem Maße abhängen. Diesen Leistungsingenieur muß man natürlich entsprechend ausbilden und ausrüsten. Der hierfür zweckmäßige Ausbildungsweg kann hier nur kurz angedeutet werden. Notwendig erscheint:

Ein obligatorisches Lehrfach für Zeit- und Arbeitsstudien an den Technischen Schulen und Hochschulen:

ausreichende Werkstattpraxis;

Schulung in einem Seminar, das über arbeitende Werkplätze möglichst vieler verschiedener Berufe verfügt und über Lehrkräfte, die dem Schüler neben der grundsätzlichen Bedeutung von Arbeit und Leistung in unserer Volkswirtschaft an Hand von Leistungsbildern die Arbeitsverhältnisse an den verschiedenen Werkplätzen aufzuzeigen vermögen, wobei stets vom schaffenden Menschen als dem Kern jedes Wirtschaftens auszugehen wäre.

So ausgebildete und bewährte Ingenieure dürften bei sonstiger Eignung zugleich das beste Rüstzeug für den heutigen Betriebsführer mitbringen. Ein solcher Ausblick wird auch die Besten unseres Nachwuchses in diese Richtung ziehen, denn der Wichtigkeit wegen sind die Besten zum Leistungsingenieur gerade gut genug. Vielleicht sollte man fernerhin die Zulassung als Betriebsführer von der erfolgreichen Teilnahme an einem oben genannten Seminar abhängig machen. Ein so vorgebildeter Betriebsführer würde einerseits das richtige Verständnis für den arbeitenden Menschen und ferner die Überzeugung von der großen Bedeutung

richtig durchgeführter Zeit- und Arbeitsstudien für seinen verantwortungsvollen Arbeitsbereich mitbringen. Gerade das letzte ist von besonderer Bedeutung, weil auch der beste Leistungsingenieur nur in der von oben geförderten Leistungsgemeinschaft den höchsten Leistungsgrad erreichen kann.

Das Freimachen für hochwertige Arbeit

Dies vorausgesetzt gehen wir an das Rationalisieren des Zeit- und Arbeitsstudien-Werkplatzes ebenso heran, wie es bei allen andern Werkplätzen zweckmäßig ist. Wir untersuchen der Reihe nach:

- a) welche Arbeitsfolgen am Zeit- und Arbeitsstudien-Werkplatz der hochwertige Leistungsingenieur selbst ausführen muß, und von welchen er durch das Einschalten verfügbarer, geringerer Arbeitskräfte freigemacht werden kann,
- b) wie durch Heranziehen aller bei der zu untersuchenden Arbeit beteiligten Menschen und Anlagen die Zeit- und Arbeitsstudien selbst in ihrem gesamten Ablauf wirtschaftlich gestaltet werden können, und
- c) wie durch Mechanisieren und Automatisieren alle Beteiligten für ihre hochwertige Arbeit weitestgehend freigemacht werden können.

Zu a) Für den Leistungsingenieur bleibt von der bereits oben gegebenen Arbeitsfolge in allen Fällen die Gruppe:

- A. Bestgestalten der Arbeiten und der Werkplätze, Vergleichen und Bewerten der Leistung, Auswerten in großen Zügen, während er von der Gruppe:
- B. Abgrenzen und Buchen der Arbeiten und Zeiten aus weiter unten behandelten Gründen unbedingt freigemacht werden muß.

Zu b) Das Herausholen einer Bestleistung setzt für Gruppe A das willige Zusammenarbeiten aller mit der Bestgestaltung vertrauten Fachleute: Betriebsingenieure, Meister und ausführende Arbeiter voraus.

Für Gruppe B sind mit den geregelten Arbeiten vertraute Schreibkräfte, der ausführende Arbeiter und der untersuchte Werkplatz selbst heranzuziehen.

Zu c) Die Arbeiten der Gruppe A können zwar an sich nicht mechanisiert werden, sie können aber durch Art und Umfang der Zeit- und Arbeitsbuchung weitestgehend unterstützt werden. Gruppe B kann in den meisten Fällen voll automatisiert werden, indem der zu untersuchende Werkplatz selbst das Abgrenzen und Buchen der Arbeiten und Zeiten in einem für die Auswertung besonders günstigen Schaubild erledigt. Auch bei Handarbeiten mit Werkzeugen und andern nicht vollautomatisch zu erfassenden Arbeiten ist in dieser Richtung eine weitgehende Mechanisierung möglich.

Die Einstellung des Arbeiters zu Zeit- und Arbeitsstudien

Der Arbeiter kann die richtige Leistungserfassung wesentlich fördern, wenn er sich vertrauensvoll für die Leistungssteigerung mit einsetzt. Damit ist allerdings bisher noch wenig zu rechnen. Das liegt aber nicht nur am Arbeiter, sondern ebenso sehr an der ganzen Art, wie man an seinen Werkplatz mit Zeit- und Arbeitsstudien herantritt. Da aber vom Leistungswillen des Arbeiters der Rationalisierungserfolg in hohem Maße abhängig ist, so ist bei der Rationalisierung der Zeit- und Arbeitsstudien der Einstellung des Arbeiters größte Beachtung zu schenken.

Diese Einstellung ist durch die Äußerung eines Arbeiters wie folgt gekennzeichnet:

„Ich kann und will arbeiten, und wenn sich dann der Arbeitsstudienmann noch dazustellen, so will ich merken, daß es mit meiner Arbeit besser wird, sonst brauche ich den Mann nicht. Und wer mich nur für eine kurze Zeit

abstoppen will, der versteht nichts davon, was es heißt, hier an meinem Platz einen vollen Tag durchzuhalten. Außerdem muß ich wissen, daß meine bessere Arbeit besser bezahlt wird.“

Damit ist gesagt, daß der Arbeiter sich von dem tüchtigen Leistungsingenieur gern helfen, sich auch von ihm bezüglich der Leistung bewerten läßt, vorausgesetzt, daß der möglichen Dauerleistung über den ganzen Tag und einer angemessenen Bezahlung Rechnung getragen wird. Das sind jedenfalls Voraussetzungen, auf denen man aufbauen kann, weil man sie als richtig anerkennen muß.

Es gibt darüber Fälle genug, in denen die Arbeiter von sich aus Aufnahmen verlangen, um zu belegen, daß die bewilligten Zeitvorgaben zu niedrig sind. Alles das weist in die Richtung, in der das Ziel zu suchen und auch zu finden ist, nämlich: Jeden dahin zu bringen, von sich aus die eigene gute Leistung zu belegen. Das setzt allerdings das unbedingte Vertrauen des Arbeiters zum Leistungsingenieur und dessen meisterliche Beherrschung seines Arbeitsgebietes voraus.

Das für die Arbeitsstudien-Gemeinschaft wie überhaupt für jede Leistungssteigerung durch Zeit- und Arbeitsstudien unerläßliche Vertrauen erwirbt sich der Leistungsingenieur, wenn er an den zu untersuchenden Werkplatz herantritt als Lehrmeister, um zu helfen, und nicht etwa als Schutzmann, um zu kontrollieren. Vertrauen und Anerkennung der Leistung weckt den Willen zur Leistung, und mit dem willigen Facharbeiter ist jede Rationalisierungsaufgabe zu lösen, aber auch nur damit, andernfalls bleibt jede Lösung nur aufgedrücktes Stückwerk.

Wirtschaftlich beobachten

Steht uns auf dem Wege der Rationalisierung der Zeit- und Arbeitsstudien der best ausgebildete, von allen Nebearbeitern befreite und auf Helfen einzestellte Leistungsingenieur zur Verfügung, so muß nun diesem geholfen werden, am wirtschaftlichsten zu richtigen Schlußfolgerungen zu gelangen. Seine Folgerungen bauen auf den persönlichen Beobachtungen der ablaufenden Arbeiten und einer zweckdienlichen Buchung auf. Die wirtschaftlichste Beobachtung muß also auch zu wirtschaftlichsten Zeit- und Arbeitsstudien führen.

Der Beobachtungsertrag ist einmal abhängig von der möglichen Beobachtungsdauer und dann von der Störungsfreiheit, mit der die Beobachtung nach freiem Ermessen des Beobachters durchgeführt werden kann. Die mögliche Beobachtungsdauer ist bei der Massenfertigung fast unbegrenzt, bei der Reihenfertigung durchweg reichlich, bei der Einzelfertigung für Zeit- und Arbeitsstudien üblicher Art stets zu klein. Schon daraus erkennt man, daß diese verschiedenen Fertigungsgruppen auch verschiedene Zeit- und Arbeitsstudien bedürfen werden, wenn diese aufs wirtschaftlichste durchgeführt werden sollen. Wir werden uns weiter unten noch eingehend damit befassen und hier vorab die in der Mitte liegenden Verhältnisse der Reihenfertigung verfolgen.

Dem an einen Werkplatz herantretenden, durch nichts gestörten Leistungsingenieur wird bei der Beobachtung des Arbeitsablaufs zuerst mancherlei auffallen, so daß er anfangs viel helfen und bessern kann. Mit dem Abstellen der Mängel nimmt das Erkannte und zu Bessernde aber schnell ab, bis schließlich bei ausreichender Beobachtungsmöglichkeit der Zeitpunkt kommt, von dem an praktisch nichts weiter von Bedeutung erkannt und im Sinne der Zeit- und Arbeitsstudien verwertet werden kann. Man kann für diesen Beobachtungsablauf den erzielten Beobachtungswert etwa durch Kurve *a* in Bild 1 darstellen, wobei anzunehmen ist, daß etwa mit der Regelung des vierten Arbeitsstücks das Bessern und Helfen praktisch erledigt ist. Dabei ist vorausgesetzt, daß das Beobachten und Helfen in keiner Weise gestört wurde. Muß aber der Leistungsingenieur

selbst die Zeiten und Arbeiten abgrenzen und buchen, muß er dauernd darauf achten, den Augenblick der Zeit- und Arbeitsabgrenzung nicht zu verpassen, so wird er zur Erzielung des gleichen Beobachtungswertes offenbar viel mehr Zeit opfern müssen. Die Kurve des Beobachtungswertes wird dann viel flacher, etwa nach Linie *b* in Bild 1 verlaufen, d. h. etwa nach dem achten Arbeitsstück ist der gleiche, durch die von den Kurven umschlossenen Flächen dargestellte Beobachtungswert erreicht. Die ungestörte Beobachtung nach Kurve *a* ist also um 100 % wirtschaftlicher als die nach Kurve *b*, weshalb zur Rationalisierung der Zeit- und Arbeitsstudien immer und überall die störungsfreie Beobachtung durch Einsatz aller heute möglichen Mittel anzustreben ist.

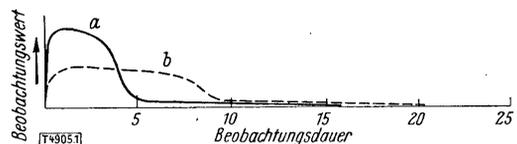


Bild 1. Beobachtungsbild

Neben der durch die zu bearbeitende Stückzahl gegebenen möglichen Beobachtungsdauer und einer durch Gewohnheitsregeln eingeführten üblichen Beobachtungsdauer gibt es also offenbar die entscheidend wichtige wirtschaftliche Beobachtungsdauer. Sie ist nach den vorausgegangenen Überlegungen dann abgelaufen, wenn der beobachtende Leistungsingenieur an dem Arbeitsablauf praktisch nichts mehr zu bessern und zu helfen weiß. Das ist allein entscheidend, denn die wirtschaftliche Beobachtungsdauer kann man nicht von vornherein nach Stückzahlen festlegen, da sie von zu viel Einflußgrößen abhängt, von denen nur genannt seien: Stand der Technik bezüglich Konstruktion und Fertigung, Können des Arbeiters und des Leistungsingenieurs, gestellte Hilfen usw.

Um der oben als berechtigt anerkannten Forderung des Arbeiters auf Daueraufnahmen zu entsprechen, wird der Leistungsingenieur sich während der möglichen Beobachtungsdauer noch mehrfach nach dem Arbeitsablauf umsehen und wiederum solange bleiben, als er helfen und bessern kann. So ist die wirtschaftlichste Beobachtung sichergestellt.

Wirtschaftlich buchen

Aus den bisherigen Rationalisierungsüberlegungen ergeben sich für das Abtrennen und Buchen der Zeiten und Arbeiten folgende Bedingungen:

1. Der Leistungsingenieur muß vom Abtrennen und Buchen der Zeiten und Arbeiten restlos befreit werden.
2. Die Buchung soll während der Aufnahme und bei der anschließenden Auswertung dem Leistungsingenieur das Erkennen von Mängeln und das Schlüsseziehen erleichtern.
3. Zu der Buchung soll der Arbeiter volles Vertrauen haben können.
4. Die Buchung soll allen Beteiligten verständlich, also leicht auszudeuten sein.
5. Die Buchung soll auch bei sehr kurzen Zeiten möglich sein.
6. Daueraufnahmen über Stunden und Tage müssen fehlerlos durchgeführt werden können.

Die Stoppuhraufnahmen werden diesen Bedingungen nicht gerecht, vielmehr kann nur ein weitgehendes Mechanisieren und Automatisieren zum Ziele führen. Hilfsmittel dafür sind auf dem Markt bekannt, so daß es genügt, die Arbeitsweise der üblichen kurz zu kennzeichnen, um ihre Buchungen dann an Hand eines Beispiels im Sinne unserer Rationalisierungsüberlegungen zu werten.

A. Mechanisierte Zeitabgrenzung durch Handbetätigung; Buchen nur der Zeiten in einem Zeitbild:

Poppelreuther-Arbeitsschauuhr schreibt die Zeiten als schräge und waagerechte Linien auf einen durch Uhrwerk gleichmäßig bewegten Papierstreifen (Bild 2).

Peiseler-Diagnostiker A schreibt die Zeiten als senkrechte Säulen auf einen bei der Zeitabgrenzung geschalteten Papierstreifen fortlaufend nebeneinander oder auch bei sich wiederholenden gleichen Arbeiten so ineinandergeschachtelt, daß die gleichen Griffe und Stufen aller Arbeitsstücke unmittelbar nebeneinander stehen (Bild 6).

B. Automatische Arbeits- und Zeitabgrenzung durch den Werkplatz selbst; Buchen der Zeiten und Arbeiten in einem Leistungsbild:

Peiseler-Diagnostiker B wird mit einem Schnurzug an die charakteristische Bewegung des Werkplatzes angeschlossen und bucht dann selbsttätig auf einen durch Uhrwerk in verschiedenen einstellbaren Geschwindigkeiten bewegten Papierstreifen die Arbeit in Abhängigkeit von der Zeit. Auch als Zeitbuchungsgerät mit Handbetätigung zu verwenden (Bild 3).

Das Zweite Refa-Buch bringt im Abschnitt „Technik der Zeitbeobachtung“ die Gegenüberstellung von Buchungen des gleichen Arbeitsablaufs. Die Grundlagen dieses Beispiels seien hier im Sinne unserer Rationalisierungsüberlegung weiter behandelt, und zwar nehmen wir an, daß das Zweite Refa-Buch die Aufnahme von 5 Arbeitsstücken nach der erfolgten Arbeitsregelung herausgreift, während die mögliche Beobachtungsdauer durch 25 Werkstücke gegeben ist. Wir stellen drei verschiedene Aufnahmen der gleichen Arbeit nebeneinander.

I. Aufnahme mit der Stoppuhr

Die übliche Beobachtungsdauer ist bei der Reihenfertigung im allgemeinen auf 10 Werkstücke abgestellt. Von der hier möglichen Beobachtungsdauer werden also nur 40 % ausgenutzt. Der Leistungsingenieur stoppt die Zeiten, liest die Ergebnisse ab und schreibt diese in die vorbereitete Tabelle, wobei vorausgesetzt wird, daß die Arbeitsfolgen nicht geändert werden. Bei den zwischen 0,1 und 1,8 min liegenden Einzelzeiten geht soviel von der Anwesenheitszeit des Leistungsingenieurs durch Stoppen, Ablesen und Buchen verloren, daß unter Berücksichtigung des geringen Wirkungsgrades der stark gestörten Beobachtung für das Bessern und Helfen kaum 50 % angesetzt werden können. Von den für unsere Rationalisierung aufgestellten Bedingungen ist offenbar nicht eine erfüllt, denn:

Zu 1. Dem Leistungsingenieur gehen durch das Buchen 50 % seiner Anwesenheitszeit für das Bessern und Helfen verloren.

Zu 2. Der gebuchte Zahlenhaufen kann dem Leistungsingenieur nichts unmittelbar sagen; Ausrechnen und Aufstellen von Vergleichswerten würden die nutzbare Beobachtungszeit noch weiter verringern.

Zu 3. Der Arbeiter zweifelt ohne Möglichkeit einer Nachprüfung die Richtigkeit der Daten einer Stoppuhraufnahme bekanntlich immer an.

Zu 4. Zahlenhaufen sind allen Beteiligten nicht verständlich.

Zu 5. Bei den Einzelzeiten des Beispiels kann man mit der Stoppuhraufnahme noch folgen. Wenn mehr Einzelzeiten sich dem unteren Wert von 0,1 min nähern, so ist die Nullgrenze für den Beobachtungswert bald erreicht. Nehmen die Einzelzeiten weiter ab, so entfällt überhaupt die Möglichkeit, die Zeiten durch Stoppen abzugrenzen, abzulesen und zu buchen.

Zu 6. Das Gebundensein an das zeitgerechte Abgrenzen der Zeiten bedingt eine frühzeitige Ermüdung. Die dadurch entstehenden Fehler sind nachher als solche nicht mehr zu erkennen.

II. Aufnahme mit mechanischer Abgrenzung durch Poppelreuther-Arbeitsschauuhr

Auch bei diesen persönlich gebuchten Aufnahmen stellt man bei Reihenfertigung die übliche Beobachtungsdauer im allgemeinen auf 10 Werkstücke ab, die mögliche Beobachtungsdauer ist dann auch mit nur 40 % ausgenutzt. Der Leistungsingenieur begrenzt von Hand mechanisch die Zeiten, ohne ablesen und buchen zu müssen. Durch das Mechanisieren ist also ein merklicher Fortschritt erzielt. Es bleibt aber das Gebundensein an die zeitgerechte Abgrenzung und auch das schriftliche Erläutern von Arbeitsabweichungen. Die Beobachtung wird also auch bei dieser Aufnahme noch empfindlich gestört, der Beobachtungsverlust dürfte mit 25 % in diesem Beispiel günstig angenommen sein. Bezüglich der oben aufgestellten Bedingungen ist folgendes zu sagen:

Zu 1. Dem an das Buchungsgerät gebundenen Leistungsingenieur gehen durch das Abgrenzen der Zeiten und Erläutern der Arbeiten noch 25 % an Beobachtungszeit verloren.

Zu 2. Das Zeitbild sagt mehr als der Zahlenhaufen bei der Stoppuhraufnahme, aber nur über die Zeiten.

Zu 3. Der Arbeiter hat keine Nachprüfmöglichkeit, er wird also die Richtigkeit der Daten auch dieser Aufnahmen anzweifeln.

Zu 4. Das Zeitbild ist den Beteiligten besser verständlich als der Zahlenhaufen der Stoppuhraufnahme.

Zu 5. Mit Hilfe der handbetätigten Buchungsgeräte kann man wesentlich kürzere Zeiten erfassen als bei der Stoppuhraufnahme, sehr kleine Zeiten aber nicht.

Zu 6. Das Gebundensein an das zeitgerechte Abgrenzen bedingt eine frühzeitige Ermüdung, die durch das vielfach umgehängt getragene Buchungsgerät noch beschleunigt wird.

Würde man an Stelle der Arbeitsschauuhr den unter A noch genannten Diagnostiker A für diese Aufnahme benutzt haben, so wäre zu 1 und 3 und 5 das gleiche zu sagen; zu 2 und 4 liegen beim Diagnostiker A, ganz besonders bei der eingeschalteten Buchung, die Verhältnisse günstiger.

III. Aufnahme mit automatischer Buchung durch den Werkplatz selbst mittels Peiseler-Diagnostiker B

Die Anwesenheit des Leistungsingenieurs entspricht bei dieser Aufnahme der wirtschaftlichsten Beobachtungsdauer, d. h. sobald der Leistungsingenieur mit Bessern und Helfen fertig ist, verläßt er den Werkplatz, im vorliegenden Beispiel etwa nach dem vierten Arbeitsstück. Trotzdem wird die mögliche Beobachtungsdauer voll ausgenutzt, weil das Buchen der Zeiten und Arbeiten auch in seiner Abwesenheit vom Werkplatz selbst vollautomatisch fortgesetzt wird. Es genügt also, wenn der Leistungsingenieur nach dem Regeln der Arbeit noch ein- oder mehrmals kurzfristig zum Werkplatz kommt, um sich vom Stand der Arbeit, dem Leistungsgrad und an Hand des gebuchten Leistungsbildes vom ganzen Arbeitsablauf zu überzeugen und soweit als nötig noch zu bessern und zu helfen. Die mögliche Beobachtungsdauer wird also praktisch mit 100 % ausgenutzt. Da der Werkplatz selbst das Abgrenzen und Buchen der Arbeiten und Zeiten automatisch ausführt, kann der Leistungsingenieur seine Anwesenheit am Werkplatz mit 100 % für Bessern und Helfen einsetzen. Die gestellten Bedingungen sind bei dieser Buchungsart alle erfüllt, denn:

Zu 1. Der Leistungsingenieur ist von allen Nebenarbeiten restlos befreit, also Anwesenheit = Beobachtungszeit. Er kann sich am Werkplatz beliebig bewegen und Maschine,

Werkzeug, Werkstück und Werkmann aufs beste beim Arbeiten beobachten.

Zu 2. Die Leistungsbuchung zeigt besser als alle andern Buchungen die Mängel und Besserungsmöglichkeiten auf. An einem weiter unten behandelten Vergleich wird diese Behauptung bewiesen (Bild 2 und 3).

Zu 3. Der Arbeiter bucht mit seinem Werkplatz selbst. Er muß also zu seinen Buchungen volles Vertrauen haben.

Zu 4. Das Leistungsbild ist für jeden sogleich verständlich, der sich mit dieser Buchungsart vertraut gemacht hat.

Zu 5. Die Buchung durch den Werkplatz selbst geht auch bei sehr kleinen Einzelzeiten.

Zu 6. Die Werkplatzbuchung kennt keine Ermüdung und ist frei von Fehlern.



Bild 2. Arbeitsschauuhr-Zeitbild

- | | |
|--|---|
| a Einspannen | h Tisch zu weit zurück |
| b Span anstellen | i Tischrückfahrt unterbrochen |
| c Selbstgang | k Werkstück ließ sich schlecht spannen |
| d Tischrückgang | l Vorschub vergrößert |
| e Ausspannen | m stumpf gewordener Fräser ausgetauscht |
| f Tisch läuft zu weit nach Auslösung des Selbstganges Tisch nicht gleich zurückgeführt | n Vorschub wie zu Beginn |
| g | o Betrieb steht still |

Wenn der Vergleich dieser drei Aufnahmen an sich schon wegweisend für unsere Rationalisierung ist, so sei im folgenden die Entscheidung eingehend und sicher unterbaut. Vorab ist zu belegen, daß das durch den Werkplatz selbst automatisch gebuchte Leistungsbild tatsächlich ohne viel erläuternde Beschriftung die Ursachen von Zeitabweichungen und damit die Mängel und Besserungsmöglichkeiten ausweist. Die grundsätzliche Überlegenheit des Leistungsbildes gegenüber den Zeitbildern erklärt sich schon daraus, daß das Leistungsbild außer der Zeit auch die Arbeit bildmäßig darstellt.

Als Vergleichsbeispiel sei der Anlauf einer einfachen Fräsarbeit über fünf Arbeitsstücke mit möglichst viel Abweichungen aufgenommen und in den entstandenen Schaubildern wiedergegeben.

Zeitbild durch mechanische Abgrenzung mittels Poppelreuther-Arbeitsschauuhr (Bild 2)

Das Zeitbild zeigt eine ganz unregelmäßige Folge von Zeitlinien, aus denen bezüglich des Arbeitsablaufs und dessen Abweichungen und Störungen nichts abzuleiten ist. Der Aufnahme mußte deshalb außer der Zeitabgrenzung die der Aufnahme beigelegten Erläuterungen handschriftlich eintragen.

Leistungsbild durch automatische Buchung des Werkplatzes mittels Peiseler-Diagnostiker B (Bild 3)

Aus Werkplatz und Arbeit ist bekannt, daß das Leistungsbild die Anstellbewegungen des Frästisches in Abhängigkeit von der Zeit darstellt. Ohne zusätzliche Erklärungen ist aus dem Leistungsbild das abzulesen, was bei der Aufnahme gemäß Bild 2 unter a bis o handschriftlich hinzugefügt werden mußte.

Aus dem Vergleich dieser beiden Aufnahmen ist für die Rationalisierung der Zeit- und Arbeitsstudien folgendes herauszulesen: Bei der mechanisierten Arbeitsschauuhr-Aufnahme (Bild 2) sind die Anwesenheitskosten des Leistungsingenieurs für die volle Aufnahmedauer aufzubringen. Trotzdem ist aus dem gebuchten Zeitbild nichts weiter zu entnehmen, als daß der Arbeitsablauf unregelmäßig war.

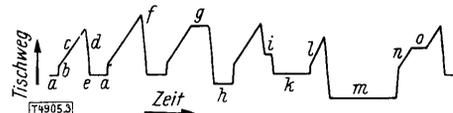


Bild 3. Diagnostiker B-Leistungsbild

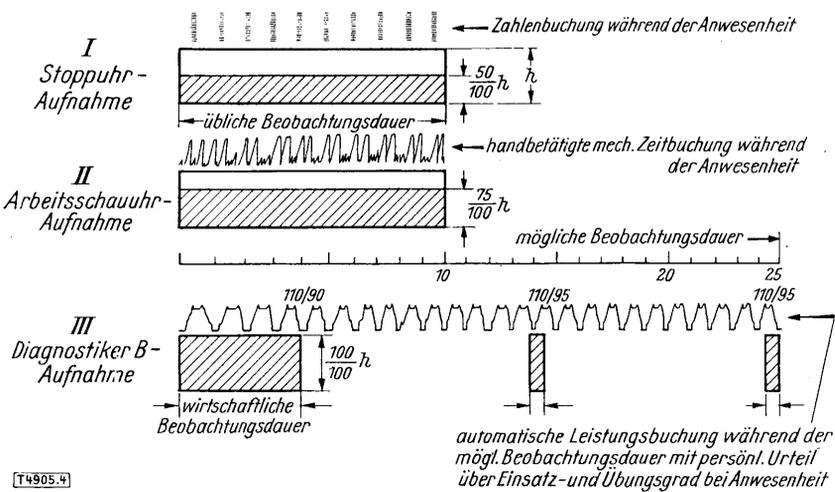
Die Buchstaben sind nur zum Vergleich der Bilder 2 und 3 eingetragen

Will man Einzelheiten wissen, muß man die handschriftlichen Erläuterungen lesen. Die Aufnahme ist also teuer und trotzdem unbefriedigend.

Bei der automatischen Diagnostikerbuchung (Bild 3) genügt das Aufstellen und Anschließen des Geräts durch eine Hilfskraft, wofür 2 bis 5 min in Anrechnung zu bringen sind. Das Leistungsbild (Bild 3) entsteht dann ohne Anwesenheit des Leistungsingenieurs, also auch ohne weiteren Kostenaufwand. Trotzdem liest der Fachmann aus diesem Leistungsbild auf den ersten Blick die Ursachen des unregelmäßigen Arbeitsablaufs ab. Auch Verlustzeiten werden vielfach durch den Zusammenhang erklärt, denn wenn bei dem durch die steilere Arbeitslinie bei l eindeutig gekennzeichneten größeren Vorschub der Selbstgang abgebrochen wird und nach langer Pause mit dem alten Vorschub weitergefräst wird, so kann das praktisch nur durch das Stumpfwerden und Austauschen des Fräasers erklärt werden, während die Unterbrechung bei o innerhalb des gleichen Vorschubs nur von außen verursacht sein kann.

Das automatische Diagnostiker-Leistungsbild ist folglich dem Zeitbild bezüglich Brauchbarkeit und Wirtschaftlichkeit weit überlegen und als ein wertvolles Rationalisierungsmittel anzusprechen.

In Bild 4 sind die Verhältnisse der weiter oben behandelten Aufnahmen I bis III bildlich dargestellt und wertmäßig verglichen. Dabei sind die Wertzahlen für die Aufnahme III je mit 100 angesetzt. Änderungen der üblichen Beobach-



	I	II	III
Anwesenheit am Arbeitsplatz = Kosten des Leistungsingenieurs . . . Einheiten	166	166	100
Ausgenutzte Beobachtungsmöglichkeit . . . Einheiten	40	40	100
Ausgenutzter Anteil der Kosten des Leistungsingenieurs . . . Einheiten	83	124	100
Wirtschaftswert d. Aufnahmen:			
I = 100 . . .	100	40	83
II = 100 . . .	166	100	100
	100	40	124
	166	100	100

Bild 4. Aufnahmevergleich bezüglich Beanspruchung und Kosten des Leistungsingenieurs und Wirtschaftswert der Aufnahmen

tungsdauer beeinflussen das Ergebnis nicht, weil damit zugleich die Anwesenheitskosten sich verschieben.

Die im Sinne der Rationalisierung aus den Anwesenheitskosten des Leistungsingenieurs am Arbeitsplatz, aus der Ausnutzung der Anwesenheitszeit und der Ausnutzung der möglichen Beobachtungsdauer ermittelten Wirtschaftswerte der Aufnahmen verhalten sich demnach wie I : II : III = 20 : 30 : 100.

Das bedeutet, daß durch das Mechanisieren der Aufnahmewert von I : II bereits um 50 % steigt, durch die Automatisierung steigt er von I : III um 400 % oder von II : III noch um 230 %. Durch das vollständige Freimachen des Leistungsingenieurs und die Ausnutzung der möglichen Beobachtungsdauer wird demnach dank der automatischen Buchung der Wirtschaftswert der Zeit- und Arbeitsstudien vervielfacht. Dabei ist außerdem der Leistungsingenieur infolge der automatischen Buchung mit 40 % gegenüber den Aufnahmen I und II am Arbeitsplatz frei geworden, so daß zu der Steigerung des Aufnahmewertes seine persönliche Leistung um 66 % gesteigert wurde.

Mit dem obigen Verhältnis I : II : III = 20 : 30 : 100 ist natürlich keine allgemein gültige Meßzahl gefunden, vielmehr wird das Verhältnis für I und II günstiger mit längeren und ungünstiger mit kürzeren Einzelzeiten; es wird wesentlich ungünstiger, wenn bei hohem Stand der Fertigung und bester Schulung der Arbeiter auf ihre Arbeit an der üblichen Beobachtungsdauer festgehalten wird, statt sie

den Einflußgrößen gemäß wirtschaftlich zu staffeln. Jedenfalls sieht man aus dieser Gegenüberstellung, daß die richtige Beantwortung der Frage: „Wie bucht man am wirtschaftlichsten?“ für die Rationalisierung von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Es bleibt noch die Frage zu klären, wie weit man auch in den Fällen, in denen das automatische Buchungsgerät nicht an eine Bewegung des Arbeitsplatzes angeschlossen werden kann, z. B. bei reinen Handarbeiten, eine Dauerbuchung über die ganze Arbeitsdauer bei nur zeitweiser Anwesenheit des Leistungsingenieurs zum Bessern und Helfen wirtschaftlich ermöglichen kann. Da man bei ungestörter Beobachtung die Arbeitsbestgestaltung in einem Bruchteil der gestörten Beobachtungszeit erledigen kann, so ist es offenbar wirtschaftlich lohnend, wenn der Leistungsingenieur sich eine billigere und leichter verfügbare Hilfskraft, einen „Zeitnehmer“, mitnimmt, der die Arbeiten soweit kennt, daß er Griffe und Stufen richtig abgrenzen kann. Derselbe kann dann über die wirtschaftliche Beobachtungsdauer des Leistungsingenieurs hinaus am untersuchten Arbeitsplatz weiterbuchen und so nach Bedarf die mögliche Beobachtungsdauer ausnutzen. Das alles ist wirtschaftlicher, als wenn der hochwertige Leistungsingenieur durch Abgrenzungs- und Buchungsarbeiten beim Helfen und Bestgestalten gestört wird. Das ist bisher wohl deshalb weniger aufgefallen, weil man mehr mit „Zeitnehmern“ als mit hochwertigen und dementsprechend hochbezahlten Leistungsingenieuren arbeitet. (Schluß folgt)

Die Abflachung der Kochspitze

in den Versorgungsbetrieben für Gas und Strom

Von AD. RITTERSHAUSEN, Kassel

Die Kochspitze, hervorgerufen durch die Küchenbelastung, kann die Versorgungsbetriebe sehr unangenehm belasten. Schon in Friedenszeiten kann man aus wirtschaftlichen Gründen nicht einfach dieser Spitze durch Vergrößerung der Werksanlagen begegnen; im Kriege ist dieser Weg gänzlich versperrt, weil die dafür erforderlichen großen Materialmengen bei der Herstellung unmittelbar kriegswichtiger Dinge nicht entbehrt werden können. Nur die Beseitigung der Ursache kann hier also die in vielen Fällen dringende Abhilfe schaffen; die Möglichkeit hierfür besteht, sie ist verhältnismäßig einfach und obendrein lohnend.

Im Küchenbetrieb erfordert die Herstellung von heißem oder kochendem Wasser mehr als die Hälfte des gesamten Wärmebedarfs. Nur der Rest dient dem eigentlichen Kochen von Nahrungsmitteln oder Speisen. Dieser Kochvorgang ist nicht kurzfristig; er dauert zum Teil sogar stundenlang, gehört also zu den günstigeren Energieverbrauchern der Versorgungsbetriebe. Genau das Gegenteil gilt für die Heißwassererzeugung mit Durchlauferhitzern oder den ihnen gleichzusetzenden elektrischen Schnellsiedern; diese gehören zu den „Tunichtguten“ unter den Energieverbrauchern.

Es gibt dafür lehrreiche Beispiele. In der Schweiz waren Ende 1932: 72 800 elektrische Haushaltsküchen und 114 700 elektrische Heißwasserspeicher installiert. Die Zahl der Speicher war wesentlich größer als die der Küchen, weil in vielen Wohnungen mehrere Speicher vorhanden waren. Man hatte von vornherein zwecks Ersparung von Rohrleitungsverlusten die Heißwassererzeugung für die Küche von der für Bäder und Waschtische getrennt. Tatsächlich ist in der Schweiz annähernd jede Elektroküche mit einem Heißwasserspeicher ausgerüstet, in dem nachts, aber niemals in der Kochzeit, heißes Wasser bereitet wird. Trotz der großen

Sättigung in Küchen kennt man in der Schweiz kaum irgendwo eine lästige Kochspitze.

Ungefähr um die gleiche Zeit waren in Kanada bei der Ontario Electric-Power Commission 431 270 Haushaltungen, 105 312 elektrische Haushaltsküchen und 38 136 elektrische Heißwasserspeicher angeschlossen. Unter diesen Speichern befanden sich natürlich auch solche für Bäder und Waschtische, so daß für die Elektroküchen nur ein kleiner Prozentsatz übrig blieb; sonst verwendete man sogenannte Schnellsieder für die unmittelbare Heißwasserbereitung. Der Fachmann weiß, daß für die Elektrizitätswerke unerträgliche Kochspitzen entstehen, wenn mehr als 20 % der angeschlossenen Haushaltungen zur vollen Elektroküche übergehen, ohne gleichzeitig die Heißwasserbereitung auf die Nacht zu verschieben. In Ontario war damals die Sättigung aber schon auf 24 % gestiegen, so daß der Zustand bei der geringen Anzahl von Speichern unhaltbar geworden war. Man rettete sich kurzerhand mit der Flucht aus den Schnellsiedern zu den Heißwasserspeichern und entschloß sich, innerhalb eines Jahres 50 000 Elektrospeicher in vorhandenen Elektroküchen zu installieren, um möglichst schnell auf 100 000 Stück zu kommen. Man ging soweit, die Speicher „free of charge“ bei den Abnehmern aufzuhängen, natürlich unter Berechnung des Stromes gegen Nachtpreis.

Daraus ergaben sich die folgenden technischen und wirtschaftlichen Vorteile: Der Anschlußwert der für die unmittelbare Heißwassererzeugung in 50 000 Elektroküchen verwendeten Schnellsieder u. ä. beträgt mindestens 80 000 kW. Rechnet man, daß nur 60 % hiervon während der Kochspitze bisher im Betrieb waren und die Spitze in die Höhe trieben, so werden nach Beseitigung dieser Sieder beim Stromlieferer Anlagen im Werte von mindestens 35 Mill. RM frei, die für weitere Herdanschlüsse zur Verfügung stehen. Die 50 000 Elektrospeicher mit im Mittel 0,45 kW Heizkörper verbessern die Nachtbelastung des Werkes um rd. 22 500 kW. Sie kosten, fertig installiert, einschließlich Zählern, Sperruhren und Leitungen rd. 8 Mill. RM. Daraus ersieht man, auch ohne weitere Erläuterung, den außerordentlichen Vorteil für das Werk. Aber auch für den Abnehmer ergibt sich eine Ersparnis von 25 %, weil dieser reichlich 50 % des für die Küche erforderlichen Stromes zum billigeren Nachtstrompreis bezieht.

Daß diese Maßnahmen vollen Erfolg haben würden, war nach den Schweizer Verhältnissen vorzusehen. Wem diese Tatsachen in Fleisch und Blut übergegangen sind, wird niemals eine Elektroküche ohne einen Elektrospeicher für Nachtheizung in Betrieb nehmen.

Nun hat der elektrische Schnellsieder gewöhnlich einen Heizkörper von etwa 1,8 kW, während die Heizplatten im Herd 0,8 und 1,2 kW haben. In der Gasküche verwendet man sehr viel den kleinen Durchlauferhitzer mit 1800 l, während die Herdbrenner 400 und 800 l Stundenverbrauch haben. Aus dem Verhältnis von Erhitzer- zu Herdbrennerverbrauch von im Mittel 3 : 1 in der Gasküche (gegenüber 1,8 : 1 in der Elektroküche) erkennt man sofort, daß die Auswirkung des Gas-Durchlauferhitzers auf die Kochspitze noch verheerender sein muß als die des Elektro-Schnellsieders; die Gasspitze wird auch dadurch noch gesteigert, daß man vielfach noch größere Gasautomaten verwendet.

Man findet allerdings auch die Ansicht vertreten, daß der Gas-Durchlauferhitzer während der eigentlichen Kochzeit kaum oder fast gar nicht beansprucht wird. Seine Stunde sei erst gekommen, wenn nach dem Essen das Geschirr abzuwaschen ist, und dann sei die eigentliche Kochspitze längst abgeklungen. Man kann sich sehr einfach eines Besseren belehren lassen, wenn man in eine Küche geht, in der sich eine gewandte Köchin betätigt. Diese zapft gerade während des Kochens sehr häufig kleine Mengen heißen Wassers ab. Man kann sogar behaupten, daß je gewandter die Köchin ist, um so besser von ihr die Vorteile des ständig zur Verfügung stehenden heißen Wassers ausgenutzt werden. Die ungünstige Auswirkung des Gas-Durchlauferhitzers auf die Kochspitze ist also erfahrungsgemäß unbestreitbar.

Nun ist das Gaswerk als solches weniger spitzenempfindlich als das Elektrizitätswerk, da es durch seine großen Vorratsbehälter über die kurze Kochspitze leichter hinwegkommen kann. Dafür zeigt aber das Gasrohrnetz gegenüber dem Kabelnetz einen für den Abnehmer äußerst gefährlichen Nachteil. Der prozentuale Spannungsverlust im Kabelnetz liegt weit unter dem im Rohrnetz üblichen Druckverlust. Eine örtliche Überlastung im Kabelnetz kann wohl die Leistung der angeschlossenen Geräte vermindern, aber niemals in einer gefahrbringenden Weise unterbrechen. Demgegenüber muß ein übermäßiger Druckschwund im Rohrnetz infolge von Überlastung ein Erlöschen der Flamme auf dem Herd oder im Bratofen zur Folge haben. Dieser Druckschwund erfolgt aber stoßweise, so daß im nächsten Augenblick schon Gas in die Küche strömt mit allen bekannten Gefahren, zumal wenn nicht dauernd jemand in der Küche ist. Der Zustand ist darum so gefährlich, weil sich das Auftreten eines solchen Druckschwundes weder zeitlich noch örtlich vorhersagen läßt. Ist er aber

eingetreten und dem Gaswerk bekannt geworden, dann muß natürlich radikal Abhilfe geschaffen werden.

Wie aber ist Abhilfe möglich? Es gibt nur ein wirklich erfolgreiches Mittel, nämlich die größtmögliche Verschiebung der Heißwassererzeugung in diesem Bezirk auf die Nacht, unter Verwendung von Vorratserwärmern. Neben der Stillsetzung der Durchlauferhitzer in diesem Bezirk wird man auch weitere Küchen mit Vorratserwärmern ausrüsten müssen, um einen sicheren Kochbetrieb mit Gas zu gewährleisten.

Bisher ist es noch nicht geglückt, einen dem Elektrospeicher ebenbürtigen Gas-Vorratserwärmer zu bauen. Daher kommt hier als Abhilfe nur der Elektrospeicher in Frage. Die Verbindung von Gasherd mit Elektrospeicher ist eine seit Jahrzehnten bewährte Anordnung. Es kommt noch hinzu, daß beim Durchlauferhitzer (entgegen den gegenwärtigen Bestrebungen) der Vergeudung Tür und Tor geöffnet ist. Der Hausfrau fehlt jede Möglichkeit der Kontrolle. Dagegen ist der Stromverbrauch des Nachtspeichers durch die Größe des Heizkörpers und die Dauer der Freigabezeit nach oben fest begrenzt. Da ist jede Vergeudung unmöglich; sind die Speicher dann noch mit Wasserstandsglas und Sparschalter ausgerüstet, kann der sparsamste Verbrauch mit vollkommener Sicherheit vorher festgelegt werden.

Gleichgültig wann die Kochspitze einsetzt, im Sommer oder im Winter, das Elektrizitätswerk kann ohne weiteres die zusätzliche Nachtbelastung übernehmen. Selbst wenn man auf 100 000 Einwohner etwa 10 000 Gasküchen mit Elektrospeichern ausrüsten könnte, um während der Kochzeit die für die unmittelbare Heißwassererzeugung erforderliche Belastung verschwinden zu lassen und freie Hand für den weiteren Anschluß von Gasherden mit ihrer für die Gaswerke günstigen Belastung zu bekommen, selbst dann würde nur eine zusätzliche Nachtbelastung von etwa 4500 kW entstehen, die durchaus innerhalb der Leistungsfähigkeit des zugehörigen Elektrizitätswerks bliebe.

Wie weit man in dieser Beziehung gehen darf, darüber kann man sich unterrichten, wenn man die Belastungskurven der beiden nebeneinander arbeitenden Versorgungsbetriebe aufeinander legt und studiert. Der Fachmann erkennt dann sofort, welche ungeahnten Möglichkeiten sich einer aufs Ganze gerichteten Gemeinschaftsarbeit der Versorgungsbetriebe bieten, und welche außerordentlichen Vorteile eine solche Verbundwirtschaft bringen kann.

Man wird Mittel und Wege finden müssen, um schon während des Krieges die Ablachung der Kochspitzen mit Hilfe des Elektrospeichers durchzuführen. Der Materialbedarf dürfte nach Verschrottung der freiwerdenden Teile kein Hindernis sein. [4903]

WIRTSCHAFTSBERICHTE

Außenhandel

Die Vertretung im Zoll- und Steuerrecht

Da über die Vertretung im Zoll- und Steuerrecht bei der Schwierigkeit der damit zusammenhängenden Fragen noch Unklarheiten herrschen, wird nachstehend ein kurzer Überblick über dieses Gebiet gegeben.

Bekanntlich ist nach dem deutschen Steuerrecht die Möglichkeit für die Vertretung gegeben

- bei Erfüllung aller Pflichten, die einem andern zur Wahrung der Besteuerungsbelange übertragen sind, und
- bei Ausnutzung aller Rechte, die dieser nach den deutschen Steuergesetzen besitzt.

Allgemein kann man sagen, daß es sich auch im Steuerrecht bei der Abgabe und Entgegennahme von Willenserklärungen um bedeutsame Arten der Vertretung handelt.

In der Zollpraxis wickelt sich die Vertretung in der Weise ab, daß z. B. der Spediteur für einen Kaufmann die Verzollung von Waren beantragt, oder daß der Spediteur für einen Kaufmann die Zollanmeldung, d. h. eine Steuererklärung im Sinne der Reichsabgabenordnung, abgibt.

Da nur bei der unmittelbaren Stellvertretung eine Vertretung im Sinne der Reichsabgabenordnung vorliegt, ist eine Erläuterung der Begriffe „unmittelbare Vertretung“ und „mittelbare Vertretung“ notwendig. Eine unmittelbare Vertretung (Stellvertretung) liegt dann vor, wenn der Vertreter im Namen des Vertretenen handelt; es muß also sein Wille erkennbar hervortreten, tatsächlich im Namen des Vertretenen zu handeln. Bei einem Spediteur würden demnach diese Voraussetzungen gegeben sein, wenn er den Verzollungsantrag wie folgt stellt: „Zur Verzollung, für Kaufmann X. A.“. Nach dem bürgerlichen Recht bildet es keinen Unterschied, ob die Erklärung ausdrücklich im Namen des Vertretenen vorgenommen wird, oder ob die Umstände ergeben, daß sie in dessen Namen erfolgen soll.

Eine mittelbare Vertretung kommt dann in Betracht, wenn der Vertreter wohl zur Wahrung der Belange des Geschäftsherrn handelt, jedoch nach außen im eigenen Namen auftritt. Eine solche mittelbare Vertretung liegt also vor, wenn ein im Auftrag eines Kaufmanns handelnder Spediteur einen Zollantrag auf Verzollung stellt, ohne dabei zum Ausdruck zu bringen, daß der Zollantrag für diesen Kaufmann gestellt wird.

Die Wirkungen des jeweiligen Geschäfts treffen nur dann nicht den Handelnden, sondern den Vertretenen, wenn das Vertretungsverhältnis einwandfrei zum Ausdruck gebracht wurde. Beantragt hiernach ein Spediteur eine Verzollung, ohne sein Vertretungsverhältnis zu bezeichnen, so ergibt sich die schwerwiegende Folge, daß er selbst Zollschuldner wird.

Es geht bereits aus dieser kurzen Übersicht hervor, wie wichtig die mit der Vertretung im Zoll- und Steuerrecht verbundenen Fragen genommen werden müssen. H. [4852]

Verkehr

6000 km Eisenbahnverbindung Shanghai-Schonan (Singapur)

Japan schafft Verkehrswege zur Erschließung der großostasiatischen Wohlstandssphäre

Wenn die großostasiatische Wohlstandssphäre wirklich ein Gebiet glatt und reibungslos funktionierender wirtschaftlichen Austauschs werden soll, dann müssen vor allem anderen weitgespannte und leistungsfähige Verkehrswege vorhanden sein. Japan ist emsig dabei, solche Wege zu schaffen. Es bleibt sich dabei von vornherein des Umstandes bewußt, daß Seeverbindungen stets schwieriger und gefährdeter sind als die Landwege. Es macht darum nicht bloß große Anstrengungen zur Entwicklung seiner Überseeschifffahrt, es legt auch großen Wert auf den Ausbau der Landwege, seien es nun Binnenwasserstraßen, Landstraßen, Eisenbahnen, nicht zu reden von dem werdenden großostasiatischen Luftverkehrsnetz.

Neuerdings wird ein gewaltiger Eisenbahnplan bekannt, der durch Ausbau bestehender und Neubau fehlender Stücke einen durchgehenden Eisenbahnstrang zwischen Shanghai und Schonan schaffen soll. Es handelt sich da um den Ausbau der bestehenden chinesischen, indochinesischen, thailändischen und malayischen Strecken und ihre Verbindung durch 700 km Neubauten, die dann eine Linie von zusammen 6000 km ergeben. Die Linie führt zunächst von Shanghai südwärts nach Hangschau und verläuft von dort über die Tschekiang-Kiangsibahn nach Tschangtscha. Von dort geht sie auf der Hankau-Kantonbahn südwärts und mit einer Abzweigung bei Hengyang nach Liutschau. Eine neu zu bauende Verbindungsstrecke wird bei Lungtschau die Bahnen Indochinas erreichen. Diese führen nach Süden entlang der Küste bis nach Saigon. Eine weitere Verbindungsbahn wird dann nach Pnompenh am Mekong führen. Von dort besteht dann eine ununterbrochene Bahnstrecke durch Thailand bis hinab nach Schonan. Dieses gewaltige Verkehrsprojekt soll in fünf Jahren verwirklicht werden und 700 Mill. Yen erfordern.

Japan erhält durch diese Südbahn eine ununterbrochene Eisenbahnlinie von Charbin in der Mandschurei bis nach Schonan. Die Südmandschurische Eisenbahngesellschaft wird auch die Bauten durchführen und die Betriebsgesellschaft bilden. Ein Anschluß des Netzes von Burma ist von Bangkok in Thailand leicht über Mulmein und Rangun zu erreichen. Alle Häfen an der Küste Chinas, Indochinas und Thailands werden teils durch diese Bahn berührt, teils werden sie daran Anschluß haben. Sogar die Kernzelle des großostasiatischen Reiches, die japanischen Inseln selbst werden in absehbarer Zeit mit dieser Bahn in Verbindung stehen. Unter der Koreastraße, wo bereits an Tunnels für Autoverkehr gebaut wird, soll auch eine Bahnstrecke gebaut werden, die dann über die Bahnen von Korea die große Nord-Südlinie in Mukden trifft. Da die Bahn auch alle chinesischen Bahnen kreuzt, wird sie das Verkehrsrückgrat des großen chinesischen Raumes und zugleich eine Kraftlinie von allergrößter strategischer Bedeutung.

Da die Linienführung bereits Ende Juni 1942 beschlossen worden ist und alle beteiligten Bahnverwaltungen zugestimmt haben, kann die Verwirklichung der Verbindung sofort in Angriff genommen werden. Die Linie wird nach ihrer Vollendung ein stolzes Denkmal japanischer Raumplanung sein, von dem alle Gebiete der großostasiatischen Wohlstandssphäre den größten Nutzen haben werden. H. M.-D. [4859]

Bergbau

Yünnan — Tschungkingchinas wichtigste Bergbauprovinz

Der äußerste Südwesten Chinas nach den Grenzgebieten zwischen Burma, Thailand und Indochina hin wird eingenommen von der Provinz Yünnan. Sie ist für Tschungkingchina die wichtigste Bergbauprovinz. Heute, wo von drei Seiten her die Truppen Japans und Thailands gegen diesen Raum anrücken, darf man fragen, wie lange die Provinz diese Bedeutung für die Rüstung *Tschiangkaisheks* noch haben wird.

Bei Mengse, unweit der burmesischen Grenze, gibt es in einem Gebiet von 700 km² zahlreiche Zinngruben. Hier wurden 1937 130 000 Pikuls (1 P. = 60 kg) gefördert. Die Menge sank wegen der politischen Ereignisse bis 1941 auf 80 000 Pikuls. Es gibt bereits eine Zinnhütte in diesem Gebiet.

Auch das einzige Kupfervorkommen Chinas liegt in der Provinz Yünnan. Jährlich werden etwa 450 t Reinkupfer gewonnen. Weiter gibt es in Yünnan Kohlen, Antimon, Arsen, Asbest, Schwefel und Kobalt.

In einer entstehenden großostasiatischen Wohlstandssphäre unter Führung und Lenkung Japans wird Yünnan einen bedeutenden Platz einnehmen. Japan wird aber die schweren Fehler vermeiden, die China hier begangen hat, indem es eine haltlose Landflucht der Bauernbevölkerung in die Grubenorte nicht abbremsste und damit schwere Störungen der Ernährungslage in diesem verkehrlich so abgelegenen Gebiet heraufbeschwor.

H. M.-D. [4843]

Metallwirtschaft

Große Aluminium-Pläne Schwedens

Schweden muß für seine Industrie einen Ausfall von mehr als 125 000 t bisher eingeführter Buntmetalle großenteils durch Aluminium ersetzen. Da auch die bisherige Aluminiumzufuhr aus Norwegen ausfällt, geht man an den Aufbau einer umfangreichen Aluminiumindustrie. Die notwendige elektrische Energie läßt sich aus den Wasserkraften in großen Mengen gewinnen. Schwierigkeiten macht die Beschaffung der Tonerde. Die Bauxite von Schonan sind nur wenig brauchbar. Neuerdings beginnt man auch, die Andalusite von Boliden im Bezirk Västerbotten aufzuschließen. Der jährliche Bedarf von rd. 3000 t kann nach Ausführung der bisherigen Planungen als gesichert betrachtet werden. Aus Schrott hofft man, weitere 500 t im Jahre zu gewinnen. Kleinere Mengen werden zudem aus Norwegen und der Schweiz auch noch eingeführt. d. [4868]

Die USA auf der Suche nach Mangan

Mehr und mehr macht die Erfüllung der Programme auf dem Gebiet der Stahlherzeugung in USA Schwierigkeiten, nicht nur aus Mangel an Eisenerzen oder Schrott, sondern vielmehr weil die hochwertigen Legierungsmetalle knapp geworden sind. Der Jahresbedarf an Manganerzen wird für 1942 auf 1 750 000 t veranschlagt. Wenn sich alle vorgesehenen Beschaffungsmöglichkeiten voll auswirken, können aber nur 900 000 t bereitgestellt werden. Das ist eine unmittelbare Folge des Krieges. Durch ihn sind die großen Lieferungen aus der Sowjetunion weggefallen. Der U-Bootkrieg und die Unruhen in Indien haben außerdem die Lieferungen aus Britisch-Indien unsicher gemacht. Auch die Südafrikanische Union kann nur geringe Mengen liefern, die zudem auf dem Überseewege gefährdet sind.

Die eigene Erzeugung der USA betrug 1940 nur 70 000 t Mangan und dürfte 1942 auf etwa 100 000 t erhöht worden sein. Brasilien, das ja wirtschaftlich und politisch nunmehr völlig den Kurs der USA steuert, soll jetzt aushelfen. Es hat 1940 über 200 000 t Mangan an die USA geliefert. 1942 wollte man die Lieferungen auf 350 000 t steigern, weitere Steigerungen sind beabsichtigt. Man will mindestens die Höchstmenge der Weltkriegsförderung von 1917 mit 542 000 t Mangan erreichen. Darüber beklagen sich schon heute die Stahlwerke Brasiliens, die nur unzureichend beliefert werden. Man befürchtet auch, daß die Zentralbahn die geplanten Mengen aus den Gruben von Minas Geraes, Mato Grosso und Bahia gar nicht den Häfen der Küste verfrachten können wird. Der erforderliche Schiffsraum für die Fahrt nach den USA ist auch nicht vorhanden.

Weitere Erzmengen sollen Chile und Kuba liefern. Chile hat 1940 nur 20 000 t gefördert. Man hofft, die Förderung bald auf 100 000 t steigern zu können. Aber auch hier liegt die größte

Schwierigkeit bei der Verfrachtung. Kuba hat bisher rd. 120 000 t Mangan gefördert. Es soll 1942: 180 000 t liefern und eine Steigerung auf 250 000 t versuchen. Es wird sich aber erst noch zeigen müssen, ob all diese Pläne gelingen. D. [4887]

Bolivians Wolframlieferung

Die Eigenerzeugung der USA an Wolfram betrug vor dem Kriege mehr als 2300 t. Der Bedarf beträgt rd. 7000 t und wird in der Folge noch weit größer sein, wenn die Rüstungsprogramme erfüllt werden sollen. China, Indien, Malaja und Burma haben die den USA fehlenden Mengen bisher reichlich decken können. Diese Lieferungen fallen nunmehr restlos aus. Höchstens kommt aus Indien noch hier und da einmal eine Ladung durch.

Jetzt soll Bolivien in die Bresche springen, das 1941: 2500 t ausgeführt hat. Die Pläne gehen dahin, die Erze des Bolsa Negra-Gebiets derart auszubeuten, daß hier 4000 t reinen Wolframs jährlich gewonnen werden können. Es wird aber fünfzehn Monate dauern, bis die hierzu erforderlichen Maschinen aufgestellt sind und der zur Verhüttung erforderliche Strom beschafft werden kann. Außerdem soll der Chicote-Distrikt jährlich 3000 bis 4000 t Wolfram liefern. Aber auch hier ist zunächst für den

erforderlichen Kraftstrom zu sorgen. Es wird demnach noch recht lange dauern, ehe Bolivien in der Lage ist, den Bedarf der USA zu befriedigen. Das geringe bolivianische Kapital ist zudem wenig geneigt, sich in zu enge Geschäfte mit den USA einzulassen, zudem diese Geschäfte zunächst nur aus einer vorübergehenden Konjunktur hervorgehen. Da aber die USA Politik und Wirtschaft des Landes stark beeinflussen, wird es ihnen den Willen tun müssen. M. [4884]

Textilwirtschaft

Wettlauf zwischen Zellwolle und Kunstseide

Auch im Jahre 1942 hat sich die Welterzeugung von Zellwolle und Kunstseide weiter entwickelt. Dabei stieg die Erzeugung von Zellwolle um 15 % auf 672 000 t, die der Kunstseide um 10 % auf 588 000 t. Führend in beiden Produktionszweigen sind die beiden Achsenmächte. Auf sie entfielen 44 % der Welt- und 76 % der europäischen Erzeugung. In der Zellwollerzeugung gehört auch Japan zu den drei Haupterzeugern. USA und England folgen erst in weitem Abstände. Für Kunstseide ist die Reihenfolge: USA, Japan, Deutschland, England, Italien und Frankreich. d [4769]

SCHRIFTTUM

Wirtschaftswissenschaft und -politik

Amerikas Wirtschaft. Von *Herbert Gross*. Berlin 1942, Deutscher Verlag. 267 S. Preis 6,60 RM.

Im Rahmen der „Weltpolitischen Bücherei“ ist ein Werk von *Herbert Gross* erschienen: „Amerikas Wirtschaft“. Eine aktuelle Veröffentlichung!

Der Verfasser, der vor Kriegseintritt der Vereinigten Staaten zehn Jahre lang als Wirtschaftsschriftleiter in New York gelebt hat, kann sich auf die tägliche Berührung mit dem amerikanischen Wirtschaftsleben stützen. Seine Ausführungen sind frei von Polemik, beurteilen jedoch kritisch auf Grund einer abweichenden Wirtschaftsausschauung die amerikanischen Verhältnisse und Maßnahmen; sie zeichnen sich durch wohlthuende Sachlichkeit aus. Seine Darlegungen werden durchgängig durch Zahlen belegt. Hierbei stützt er sich nur auf amerikanische Quellen. Wirtschaftliche Zahlen und Statistiken sind in USA sehr beliebt. Es stehen nicht nur die umfangreichen Veröffentlichungen von Regierungsseite zur Verfügung, sondern auch viele Berichte mit Zahlenangaben der vom Kongress und Senat zur Untersuchung wirtschaftlicher und sozialer Fragen eingesetzten „Comittees“. Daneben gibt es manche, sehr ernsthaft arbeitende, private Vereinigungen, so den „National Industrial Conference Board“, von der amerikanischen Wirtschaft schon seit dem Weltkriege unterhalten, die wertvolle Zahlen und Statistiken liefern. Auch benutzt der Verfasser die Veröffentlichungen vieler angesehenen amerikanischer Wirtschaftswissenschaftler.

Herbert Gross beginnt seine Darlegungen mit den Jahren unmittelbar nach dem Weltkrieg, als die wirtschaftliche Fertigung drüben so stark entwickelt worden war und auch wir von Deutschland aus nach dort fahren, um zu sehen, wie es gemacht wurde, wie an Arbeitszeit durch Ausbildung der Fertigungsmethoden und des Fertigungsapparates für Herstellung gleichartiger Mengen gespart wurde. Das war die Zeit der amerikanischen „Prosperity“. Sie hat bis etwa 1929 gedauert.

Inzwischen hat sich die Lage drüben geändert. Die Industrie hat Zeiten gehabt, in denen es schwer fiel, die Werkkapazitäten auszunutzen. Die Landwirtschaft ist in arge Bedrängnis geraten. Die Zahl der Arbeitslosen stieg gewaltig. *Herbert Gross* führt dies auf die Tatsache zurück, daß die Rationalisierung so weit entwickelt ist und alle Industrien, die Massengüter für den Verbrauch herstellen, durchdrungen hat, so daß sich ein Überschuß an Arbeitskräften ergibt.

Diesen Zustand fand *Franklin Roosevelt* vor, als er Präsident wurde. Von einem bestimmten Kreis beraten, versuchte er in dem „New Deal“ der Verhältnisse in wirtschaftlicher und sozialer Richtung Herr zu werden. Seine Maßnahmen waren stark gegen die herrschenden, liberal-kapitalistisch denkenden Wirtschafts- und Bankkreise gerichtet. Er drang nicht durch. Er schaltete, schon in seiner zweiten Präsidentschaft, um auf die imperialistisch orientierte Außenpolitik. Er ging im Innern auf

die Rüstungspolitik über. Sie soll die Arbeitslosigkeit beheben. Was ergibt sich aber, wenn erst die Rüstungsfertigung und die Bindung so vieler Arbeitskräfte durch den Heeresdienst zu Ende ist?

Herbert Gross baut diese Entwicklung in einzelnen Abschnitten in sehr klaren, durch Zahlen anschaulich gemachten Darlegungen auf. Er beginnt mit dem Verfall der Landwirtschaft und der Staatshilfe für diese, behandelt die Stellung der Industrie, berührt die Verhältnisse von Geldkapital und Sachkapital, schildert den zunehmenden gewerkschaftlichen Zusammenschluß der Arbeiter und bei den Unternehmungen die Tendenz zur Konzentration, behandelt das Volkseinkommen und den Volksverbrauch und die wichtige Frage des Wohnungsbaus. Die Tätigkeit der Banken wird geschildert, ihre Umstellung und das Vordringen der Bundesbanken.

Dann folgen die Ausführungen über den New Deal. Es begann mit dem Bankenschutz; das Ziel wurde nicht erreicht, die Emissionstätigkeit ging zurück. Es folgte die Kredithilfe für die Farmer, die Einflußnahme auf deren Produktion und den Preis und die Erhaltung des Bodens. Eine starke Verschuldung der Landwirtschaft trat ein. Das Dritte war die Hilfe für den industriellen Mittelstand und soziale Maßnahmen für den Arbeiterstand. Hier setzte der Widerstand der Unternehmer ein, die Gewerkschaften und ihr Einfluß wuchsen. Die staatliche Arbeitsbeschaffung kam, ohne große Erfolge. Die Ausgaben des Staatshaushaltes wurden immer größer. Es mußten neue Steuern eingeführt werden. Die Ober- und Mittelklassen wurden weniger betroffen.

Die Maßnahmen des New Deal halfen nicht. Die Arbeitslosigkeit blieb. Es wurde der Weg der Aufrüstung beschritten. Ende 1941 traten die Vereinigten Staaten in den Krieg ein. Die Aufrüstung erfaßte das ganze Wirtschaftsleben.

Der Verfasser schildert nun, weit in die Einzelheiten gehend, was organisiert und was getan worden ist. Die Umstellungs- und Rohstoffprobleme werden behandelt, die der inneren Versorgung und der Zahlungsbilanzen nach außen und das Pacht-Leih-System. Er gibt in Zahlen das Programm für die Erzeugung auf dem Rüstungsgebiet, einschließlich der Handelstonnage. Es folgen dann eingehende Ausführungen über die Erzeugungsmöglichkeiten der amerikanischen Wirtschaft.

Zum Schluß schildert *Herbert Gross* Amerikas Kampf für die alte Weltordnung, seine imperialistischen Bestrebungen vorerst in Kanada, Karibien und Ibero-Amerika — das Buch schließt mit der Zeit bis Mitte 1942 — und stellt zuletzt die Frage: Was macht die amerikanische Wirtschaft nach dem Kriege?

Aus der Tagespresse ist manches bekannt, als Einzelerscheinungen, oft nur als Stichworte. *Herbert Gross* gibt lückenlos die Tatsachen, die Zusammenhänge und die Motive, nennt die maßgebenden Personen und belegt vor allem die Darlegungen mit Zahlen. Jeder wird diese erschöpfenden, geschlossenen Darlegungen begrüßen. Carl Koettgen [4914]

Industrielles Rechnungswesen

Die Durchschnittsbilanz als Hilfsmittel bei der Durchführung von Bilanzanalysen industrieller Unternehmungen. Von *Karl Fabricius*. Hamburger Wirtschafts- und sozialwissenschaftl. Schriften. 45. Heft. Rostock 1941, Carl Hinstorffs Verlag. 230 S. Preis 9,75 RM.

Es ist schade, daß diese Arbeit vor dem Erscheinen der Dividendenabgabe-Verordnung verfaßt wurde. Sie hätte dann wahrscheinlich ein anderes Gesicht bekommen. Die auf Grund der DAV vorgenommenen Kapitalberichtigungen geben sehr viel Stoff dafür ab, wo die üblichen Handelsbilanzen ihre Bewertungsmängel haben. Eine eingehende kritische Untersuchung dieser Bewertungsmängel und ihrer Ausschaltung für die Zwecke der Bilanzkritik mußte die grundlegende Hauptaufgabe einer Arbeit über Durchschnittsbilanzen sein.

Zu den kritischen Fragen einer Durchschnittsbilanz kann heute fast jeder Industriebetrieb sehr brauchbare Zahlen liefern, weil er zum mindesten für die Selbstkostenrechnung brauchbare Bilanzzahlen haben muß (betriebsnotwendiges Kapital, kalkulatorische Abschreibung usw.). Insbesondere von dieser Seite her mußte an die Fragen der Durchschnittsbilanz herangegangen werden. Die der Verfasser richtig als die Bilanz kennzeichnet, „die aus allen innerhalb der Geschäftsperiode aufgestellten Bilanzen ermittelt ist“, der Verfasser geht jedoch auf die aus der Kostenrechnung sich ergebenden Gesichtspunkte für die Durchschnittsbilanz nicht ein. Schließlich gibt auch eine Untersuchung der Unterschiede zwischen Handels- und Steuerbilanz (nicht nur der Ertragsteuer-, sondern insbesondere der Vermögensteuer-Bilanzen) für das Problem der Durchschnittsbilanzen wichtige Aufschlüsse; auf sie geht der Verfasser ebenfalls nicht ein.

Die Arbeit ist überwiegend deduktiv aufgebaut und theoretisch. Ihr Hauptverdienst besteht darin, daß sie an Hand einiger Beispiele zeigt, wie unterschiedlich die bilanzanalytischen Ergebnisse je nach der periodischen Häufigkeit der zur Ermittlung der Durchschnittsbilanz zugrunde gelegten Einzelbilanzen in verschiedenen Geschäftszweigen ausfallen.

WP Dipl.-Kfm. *Karl Berg* [4869]

Schriftenreihe zur industriellen Leistungssteigerung, Reihe B. 1. H.: **Allgemeine Regeln zur industriellen Kostenrechnung.** Herausgegeben von der Reichsgruppe Industrie, Berlin. Bearbeitet von *A. Müller*. Stuttgart 1942, Verlag für Wirtschaft und Verkehr, Forkel & Co. 144 S. Preis 7,50 RM.

Die „Allgemeinen Regeln zur industriellen Kostenrechnung“, welche kurz als „Kostenregeln“ bezeichnet werden, sind fast zu gleicher Zeit mit den „Kostenrechnungsrichtlinien“ des Metallblocks (KRR) veröffentlicht worden.

Diese Schriften folgen den „Grundsätzen für Buchhaltungsrichtlinien“ nebst den darauf aufbauenden Buchhaltungsrichtlinien und Kontenrahmen der einzelnen Wirtschaftsgruppen und den „Allgemeinen Grundsätzen der Kostenrechnung“ (KRG), und bilden nunmehr zusammen das Fundament, auf welchem die neue deutsche „Buchführung und Kostenrechnung“ industrieller Betriebe aufgebaut werden wird.

Die Kostenrechnungsrichtlinien des Metallblocks wenden sich an die einzelnen Mitgliedsfirmen der Wirtschaftsgruppen des Metallblocks, dagegen sind die Kostenregeln eine Anweisung an die einzelnen Wirtschaftsgruppen, Kostenrechnungsrichtlinien an Hand der KRG und dieser Regeln auszuarbeiten. Die Kostenregeln stellen also verbindliche Erläuterungen der KRG dar, um eine einheitliche Anwendung der KRG und einen einheitlichen Aufbau der Kostenrechnungsrichtlinien der einzelnen Wirtschaftsgruppen zu gewährleisten.

Die Kostenregeln zeigen die Grundlagen der Kostenrechnung und das Allgemeine ihrer praktischen Durchführung auf Grund der KRG für alle Wirtschaftsgruppen. Die vorbildlich systematisch aufgebauten Kostenregeln behandeln die gesamte Kostenrechnungslehre bei größter Klarheit in höchst konzentrierter Form. Dem Bearbeiter dieser Regeln, Dr. Müller, Vorsteher des Rechnungswesens der Vereinigten Stahlwerke AG, Düsseldorf, ist es meisterhaft gelungen, auf knappem Raum die Grundlagen der Kostenrechnung für die gesamte Industrie darzustellen. Diese Kostenregeln werden nicht nur für die einzelnen Wirtschaftsgruppen eine Unterlage sein, sondern sind darüber hinaus auch für Schulungszwecke durchaus geeignet.

Unsere Wirtschaft und die beteiligten Organisationen können stolz darauf sein, daß es mitten im Kriege gelungen ist, eine solche Schrift von grundlegender Bedeutung trotz größter Schwierigkeiten fertigzustellen und der Öffentlichkeit zu übergeben.

Buderus [4877]

Technikgeschichte

Hugo Junkers. Der Mensch und das Werk. Von *Richard Blunck*. Berlin 1940, W. Limpert. 299 S. m. 22 Bildern. Preis geb. 7,80 RM.

Der Verfasser gibt mit der vorliegenden Biographie eine Rechtfertigung der Grundsätze, nach denen *Hugo Junkers* seine wissenschaftliche und wirtschaftliche Arbeit organisiert hatte. Dieser apologetische Charakter des Buches stört beim Lesen. Er stört um so mehr, als im Buch von *Richard Blunck* nicht nur der Lebensweg eines unserer bedeutendsten Ingenieure beschrieben, sondern auch ein interessanter Einblick gegeben wird in den Hochschulbetrieb und die wirtschaftliche Entwicklung der letzten 50 Jahre im allgemeinen, den deutschen Flugzeugbau im besondern.

Und doch wird der, der *Hugo Junkers* gekannt hat, dem Verfasser hieraus keinen Vorwurf machen. Wer Gelegenheit hatte, den Kampf um *Hugo Junkers* in den letzten Jahren seines Lebens zu verfolgen, wird es begrüßen, daß endlich mit vielen Gerichten aufgeräumt wird, die um diesen seltenen Menschen entstanden waren. *Hugo Junkers* steht trotz seiner mehrfachen wirtschaftlichen Fehlschläge persönlich untadelig da. Über seine wissenschaftlichen Leistungen braucht an dieser Stelle kein Wort mehr gesagt zu werden; die überragende wirtschaftliche, insbesondere wehrwirtschaftliche Bedeutung seines Lebenswerkes zeigt der jetzige Krieg. Dr. *Freitag* [4908]

Ausbildung

Bildwort-Deutsch. Technische Sprachhefte. Heft 6: Maschinenteile. Von *Walther Parey*. 43 S., 177 Bilder, 30 S. Fachwortverzeichnis. Heft 7: Metallische Werkstoffe. Von *Klaus v. Hanffstengel*. 39 S., 60 Bilder, 24 S. Stichwortverzeichnis. Berlin 1942, VDI-Verlag GmbH. Preis je Heft 1,50 RM (f. VDI-Mitglieder 1,35 RM).

Die Sprachhefte „Bildwort-Deutsch“, die sich steigender Beliebtheit erfreuen, sind um zwei wertvolle Neuerscheinungen bereichert worden. Das Gebiet der Maschinenteile, die *Walther Parey* in Heft 6 behandelt, berührt alle Fachgebiete der Technik; deshalb ist dieses Heft an Text und Bildern auch umfangreicher geworden als die übrigen. Das Fachwortverzeichnis enthält rd. 500 Ausdrücke, die aus den oft mundartlich bedingten Mehrfachbenennungen so ausgewählt wurden, wie sie sich durch Schrifttum und Normung am meisten durchgesetzt haben.

Werkstofffragen ist Heft 7 gewidmet, es behandelt: Eisen und Stahl, Aluminium, Magnesium, Kupfer, Blei und Zink. *Klaus v. Hanffstengel* vermittelt einen Überblick über die Eigenschaften und die Herstellung dieser metallischen Werkstoffe und geht daran anschließend auch auf die wichtigsten Verfahren der Werkstoffprüfung ein.

Beide Verfasser haben die von ihnen übernommene Aufgabe mit großem Geschick gelöst. Handelt es sich doch in beiden Fällen um Gebiete, die quer durch die gesamte Technik gehen und eine Fülle von Fragen aufwerfen. Hier galt es, weise Beschränkung zu üben und zielsicher das herauszustellen, was am wertvollsten für den ausländischen Ingenieur ist, dem die Schriftenreihe „Bildwort-Deutsch“ eine Brücke zum Verständnis der technischen Fachsprache sein will. Der sprachliche Schwerpunkt der Schriftenreihe tritt besonders in Heft 6 hervor.

Auch die beiden neuen Hefte können daneben als erste Einführung in das betreffende Fachgebiet benutzt werden; Schrifttumverzeichnisse, die jedem Heft beigegeben sind, zeigen den Weg, tiefer in das Fachgebiet einzudringen.

Die Schriftenreihe wird sicher mit dazu beitragen, die Beziehungen zu den am deutschen Schrifttum interessierten Kreisen des uns befreundeten Auslandes zu stärken.

Draheim [4918]

Italienisch auf Baustellen — Slowakisch auf Baustellen — Russisch auf Baustellen. Herausgegeben von der Wirtschaftsgruppe Bauindustrie. Stuttgart 1941, Franck'sche Verlags-handlung. 85 S., 79 S., 123 S. Preis je Heft 2 RM.

Es handelt sich um Sprachführer, die der Verständigung mit ausländischen Arbeitskräften bzw. mit russischen Kriegsgefangenen auf Baustellen dienen sollen. Die handlichen Bücher enthalten nicht nur spezielle bautechnische Fachausdrücke, sondern beschäftigen sich auch mit den wichtigsten Fragen des täglichen Lebens. Jedem Büchlein ist ferner eine Übersicht über Aussprache und Betonung sowie ein Wörterverzeichnis beigegeben.

Der Verlag kündigt an, daß außer den obengenannten Sprachführern noch folgende erscheinen sollen: Polnisch, Tschechisch, Französisch, Holländisch und Norwegisch. Dr. Freitag [4767]

Eingegangene Bücher

Verzeichnis der Beratenden Ingenieure Deutschlands. Liste der Beratenden Ingenieure gemäß Anordnung des Hauptamtes für Technik der Reichsleitung der NSDAP. vom 17. März 1939. Stand: Juni 1941. Berlin 1941. VDI-Verlag. 98 S. Preis 2 RM (Mitgl. 1,80 RM).

Das Büchlein enthält als Einführung eine Übersicht über die Berufstätigkeit, Anerkennung, sowie über die Rechte und Pflichten des Beratenden Ingenieurs. Es folgen dann drei Verzeichnisse der Beratenden Ingenieure Deutschlands, geordnet nach dem Namen, nach Fachgebieten und nach Städten. Somit stellt die Schrift nicht nur ein Nachschlagewerk für die Beratenden Ingenieure selbst dar, sondern kann auch von der Wirtschaft, die sich der Tätigkeit Beratender Ingenieure bedienen will, mit Erfolg benutzt werden. [4771]

Aktivierung der Betriebserfahrungen. Von Adolf Friedrich VDI. Nach einem Vortrage vor dem Technischen Senat d. Vereines deutscher Ingenieure im NSBDT., Berliner Bezirks-ein. 2. Aufl. Berlin 1942. VDI-Verlag. 37 S. Preis 1 RM (f. VDI-Mitgl. 0,90 RM).

Grundzüge der Bilanzkunde. Eine totale Bilanzlehre. Von Walter le Coutre. 1. Teil. 3. Aufl. Bücherei des Kaufmanns, 4. Bd. Leipzig 1942. G. A. Gloeckner. 224 S. Preis 5,80 RM.

Friedrich List. Ein Kämpfer deutscher Einheit. Von T. Uller. Reutlingen 1942, Ensslin & Laiblin. 363 S. m. Bild. Preis 5 RM.

Aus andern Zeitschriften

Der heutige Stand des handwerklichen Rechnungswesens. K. Rössle. Der Wirtschaftstreuhänder. Jg. 11 Nr. 4 (15. 4. 1942) S. 67/71.

Einheitliche Ausgestaltung der handwerklichen Buchführung nach dem System der sogenannten „einfachen Buchhaltung“, je-

doch unter Einbeziehung der Kostenarten- und Kostenstellenrechnung. Teilweiser Übergang zur „doppelten Buchhaltung“ zeigt, daß die „einfache“ von einem bestimmten Grad notwendiger Entwicklung des Rechnungswesens und bestimmter Betriebsgröße an doch nicht mehr zureicht. Entwicklung der handwerklichen Kostenrechnung und Kalkulation unter dem Einfluß der LSÖ. und behördlichen Kostenrechnungsgrundsätze, deren allgemeine Anforderungen auch beim Handwerk erfüllt werden können und sollen.

Die Abschreibung als Finanzierungsmittel. H. Rucht. Die Betriebswirtschaft Jg. 35 H. 4/5 (April 1942) S. 45/54.

Sehr eingehende Untersuchungen über Wirkung und Handhabung der Abschreibungen als Finanzierungsquelle. Möglichkeit der Selbstfinanzierung aus Abschreibungsbeträgen; Grenzen dieses Verfahrens. Analyse der Selbstfinanzierung aus Abschreibung in der Bilanz. Der Verfasser vertritt den Standpunkt, daß eine echte Selbstfinanzierung aus Abschreibungen möglich ist, d. h. Erweiterungen aus Abschreibungen finanziert werden können ohne Vernachlässigung der Ersatzbeschaffungen. BH

Inhalt

	Seite
Aufsatzteil:	
Wirtschaftsbetriebe in Neuausrichtung. Von Dr.-Ing. Otto Bredt	1
Rationalisierung der Zeit- und Arbeitsstudien. Von Dr.-Ing. G. Peiseler	7
Die Abflachung der Kochspitze in den Versorgungsbetrieben für Gas und Strom. Von A. d. Rittershausen	11
Wirtschaftsberichte:	
Außenhandel	12
Verkehr	13
Bergbau	13
Metallwirtschaft	13
Textilwirtschaft	14
Schrifttum:	
Wirtschaftswissenschaft und -politik	14
Industrielles Rechnungswesen	15
Technikgeschichte	15
Ausbildung	15
Eingegangene Bücher	16
Aus andern Zeitschriften	16



DRESDNER BANK

HAUPTSITZ BERLIN

NIEDERLASSUNGEN IN ALLEN TEILEN GROSSDEUTSCHLANDS

Sorgfältige Bearbeitung aller bankmäßigen Geschäfte

*

*Fachkundige Beratung beim An- und Verkauf von Wertpapieren
und in allen Fragen der Vermögensanlage*

*

Eröffnung von Sparkonten