

TECHNIK UND KULTUR

Zeitschrift des Verbandes Deutscher Diplom-Ingenieure



26. JAHRGANG

BERLIN, 20. SEPTEMBER 1935

Nr. 9, S. 133—148



Dipl.-Ing. Paul von Schildt, Regierungsrat, in Berlin:

100 Jahre Deutsche Eisenbahn

Wenn man — abseits der bisherigen Geschichtsbetrachtung — untersuchen will, wann mit den kulturellen, politischen und wirtschaftlichen Verhältnissen unseres Vaterlandes, überhaupt der gesamten zivilisierten Welt, jene Umwälzung vor sich ging und einsetzte, die man als Uebergang vom Mittelalter zur Neuzeit der Menschheitsgeschichte bezeichnet, so muß man die Frage beantworten: was gibt eigentlich unserer heutigen Zeit das charakteristische Gepräge?

Zweifellos lautet die Antwort: die „Technik“, deren Leistungen und Errungenschaften nicht mehr wegzudenken sind. Gibt es doch kaum etwas an uns oder um uns, zu dem die moderne „Technik“ nicht in naher oder nächster Beziehung oder in kausalem Zusammenhang stünde. So war und wurde die „Technik“ als Werkzeug des menschlichen Geistes zu dem Faktor, der die Neuzeit schuf.

Das ist etwa am Ausgang des 18. Jahrhunderts und in den folgenden Jahrzehnten gewesen. Der Uebergang vollzog sich naturgemäß, wie bei jedem großen Ereignis dieser Art, zuerst ganz allmählich, entsprechend dem damaligen „Tempo der Zeit“, aber bald kam das Neue immer stürmischer zum Durchbruch, und — vielleicht ein Zufall, bestimmt aber eine interessante Parallele — wie ein Napoleon I. sich anschickte, die alte Welt aus den Angeln zu heben, ebenso hub eine neue werdende Macht, die „Technik“, um die gleiche Zeit an, der ganzen Welt ein grundsätzlich neues Antlitz zu verleihen.

Der markanteste, weil der Allgemeinheit am besten sichtbare, Ausdruck dieser Entwicklung war aber zweifellos die Erfindung der Eisenbahn, wodurch die Jahrhunderte, wenn nicht gar Jahrtausende alten Beziehungen zwischen den Menschen und Völkern eine einschneidende Aenderung erfahren sollten.

Und mit Recht hat ein berühmter Geschichtsforscher einmal gesagt, die Weltgeschichte müsse man in zwei Abschnitte teilen: den einen vor und den anderen nach Einführung der Eisenbahn.

Unter diesem Gesichtswinkel betrachtet hat das Jahr 1935 für uns Deutsche eine ganz besondere historische Bedeutung. Sind doch am kommenden 7. Dezember genau 100 Jahre verstrichen, seit zum erstenmal der Pfiff einer Eilenbahnlokomotive über deutsches Land hallte; seit die eisernen Bänder, die heute die Erde umspannen, die Städte Nürnberg und Fürth auf Minutennähe zusammenrückten; seit eine zuerst skeptische, dann aber

immer mehr und mehr in Begeisterung ausbrechende Menschenmenge einem „Geburtstagskind“ zujubelte, von dem damals wohl kaum jemand ahnte, daß aus ihm dereinst das gewaltigste und imposanteste Unternehmen der ganzen Welt, die Deutsche Reichsbahn werden würde.

Gewiß, die Eisenbahn als solche war zwar eine der wenigen Pionierschöpfungen, die nicht in Deutschland erstanden; denn in England¹ war bereits zehn Jahre früher, am 27. September 1825, die erste Eisenbahnlinie Stockton—Darlington eröffnet worden. Es ist aber eindeutig festzustellen, daß das Eisenbahnwesen erst mit und nach der Einführung in Deutschland seinen eigentlichen Auftrieb erhielt und eine Entwicklung nahm, die sich von der vor 1835 wesentlich unterschied.

Wenn nun die Engländer einen Vorsprung von zehn Jahren hatten, so rührt das weniger daher, daß sie in G. Stephenson einen wirklich überragenden Könnner besaßen. Denn auch bei uns gab es Männer, die sich schon früh mit zäher Energie für den Fortschritt einsetzten. Doch sie waren vorläufig nur „Rufer in der Wüste“, deren Stimme ungehört verhallte. Um dies und den Grund dafür verstehen zu können, muß man sich vor Augen halten, wie es um Deutschland damals bestellt war.

Umsonst ist ein Land nicht durch vier Jahrhunderte der Schauplatz von allen möglichen Kriegen und Streitigkeiten, angefangen von den Religionskriegen im 16. Jahrhundert über den dreißigjährigen Krieg, die friderizianischen Feldzüge oder die „Expeditionen“ unter Mélac bis zu den Zeiten Napoleons I., von den gelegentlichen kleineren „unfreundlichen Auseinandersetzungen“ zwischen diesem und jenem Duodezfürsten abgesehen. Alles das blieb natürlich nicht ohne Folgen, weder politisch noch wirtschaftlich und schließlich moralisch.

Deutschland war — insbesondere gerade nach den Freiheitskriegen und ihren Auswirkungen — eben noch nicht fähig, das Werk eines Stephenson aufzugreifen und auszubauen; zudem war es ausgesprochenes Agrarland ohne nennenswerte Industrie, zu deren Schaffung sowohl die materiellen als auch die idellen Mittel fehlten.

Hinzu kam die Klein- und Vielstaaterei, zum größten Teil mit Männern an der Spitze, die sich ängstlich gegen den Nachbarn abschlossen, wo-

¹ Ueber die Entwicklung in England vgl.: B. v. Enderes: Der Lokomotivwettbewerb bei Rainhill. Technik und Kultur 21 (1930) 5—10.

durch statt eines vernünftigen Mit- oder doch wenigstens Nebeneinander vielfach ein Gegeneinander herauskam, das eine glatte Verkehrsabwicklung sehr zum Schaden der Allgemeinheit notgedrungenerweise unmöglich machte.

Man darf auch die politischen Verhältnisse nicht vergessen, diese Zeit des schärfsten Rückschritts unter dem unheilvollen Einfluß Metternichs und der „Heiligen Allianz“, wodurch jede aufwärts gerichtete Bestrebung im Keime erstickt oder doch rigoros unterdrückt wurde, ein Zustand, den die regierenden Männer durchweg beizubehalten suchten. Sie waren ängstlich bestrebt, ihr Selbstherrschertum gegen die hier und da aufspießenden freiheitlichen Regungen mit allen Mitteln zu verteidigen, so daß sie sich grundsätzlich — Gefahr witternd — gegen jegliches Neue wehrten.

Das konnte natürlich niemals ein geeigneter Boden sein, um solche umwälzenden Pläne, wie sie in England verwirklicht waren, heranreifen zu lassen. Dazu bedarf es vielmehr eines starken Geschlechts, in sich einig und vor allem fähig und gewillt, dem für das Allgemeinwohl dienlichen Fortschritt unter Ausschaltung kleinlicher Sonderinteressen zu dienen und den Männern, welche auf diesem Wege vorangingen, den Boden bereiten zu helfen.

Aber wie es zu allen Zeiten und bei allen Völkern Männer gegeben hat, die ihre Mitmenschen weit überragten, so standen auch damals bei uns solche Männer auf, die es versuchten, eine ganze Nation aufzurütteln, nachdem sie mit klarem Blick erkannt hatten, worum es jetzt gehe.

Zwei Namen sind es vor allem, die leuchtend am Firmament des deutschen Eisenbahnfrühlings strahlen: Friedrich Harkort und Friedrich List.

Friedrich Harkort, ein Sohn der roten Erde, entstammte einem alteingesessenen westfälischen Geschlecht. Er wurde am 22. Februar 1793 auf dem väterlichen Gut Harkorten, nahe Hagen/W., geboren. Wie es damals in dieser Gegend, der Wiege der deutschen Großindustrie, üblich war, betrieb auch sein Vater ein Hammerwerk an der von Hagen nach Schwelm führenden Enneper Straße, „wo der Märker Eisen reckt“ (E. M. Arndt).

Schon in jungen Jahren, besonders nachdem er die Feldzüge 1814/15 als Leutnant mitgemacht hatte, sah Harkort in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht weit über die Grenzen des grünen Ennepe-Tales hinaus. Vor allem England hatte es ihm angetan, so die Erfindungen eines James Watt, und er sagte sich, was die drüben können, das bringen wir auch fertig. Und so gründete er in Wetter a. d. Ruhr im Jahre 1818 eine Maschinenfabrik, die damals die klassische Lehrstätte unserer Maschinentechniker wurde. Von hier ging mancher, der zu lernen kam, als Meister und Schöpfer großer Ideen wieder weg.

Was Wunder daher, daß Harkort mit regstem Interesse die Entwicklung des Verkehrswesens in England verfolgte. So kam es, daß er wohl der erste war, der sich entschieden für die Einführung dieses neuen Verkehrsmittels auch in Deutschland einsetzte. Bereits im März des Jah-

res 1825, also noch ein halbes Jahr vor der Eröffnung der ersten Personenzugstrecke Stockton-Darlington (27. September 1825) wurde in der westfälischen Zeitung „Hermann“ ein Aufsatz von Harkort mit der Überschrift „Eisenbahn (Railroads)“ veröffentlicht. Er wollte dadurch die allgemeine Aufmerksamkeit auf dies von ihm als eminent wichtig erkannte Problem lenken.

Zunächst führte er aus, wie weit man in England bereits war, und daß „von Manchester nach Liverpool eine neue Eisenbahn von 32 engl. Meilen in Vorschlag gebracht sei, obgleich eine Wasserverbindung bestehe“.

Sodann folgen zahlenmäßig belegte Angaben, welche Kohlenmengen in der und der Zeit mit soundsoviel (besser: soundsowenig) Pferdestärken über lange Strecken befördert werden könnten. Welche ungeheuren Vorteile also für seinen heimatlichen Industriebezirk! Er zog die Schlußfolgerung: „Man verbinde Elberfeld, Köln und Duisburg mit Bremen oder Emden, und Hollands Zölle sind nicht mehr!“

Ja, das war eben der springende Punkt: Die gesamte, damals gerade aufstrebende rheinisch-westfälische Industrie, namentlich die Zechen, waren auf Holland angewiesen, das diese Lage durch hohe Zölle weidlich ausnutzte und so den an sich billigen Transport zu Wasser wesentlich verteuerte. Und aus dieser Notlage sollte eben die Eisenbahn heraushelfen.

Jahrelang kämpfte Harkort gegen die vielen Kleingeister. Wohl wurden in der Folgezeit als Teil seiner großen Idee einige unbedeutende Schienenwege gebaut, so z. B. eine Pferdebahn für Kohlentransport von Steele bis Vohwinkel, nach dem späteren Kaiser Wilhelm I. „Prinz-Wilhelm-Eisenbahn“ genannt. Doch waren Harkorts Pläne und Gedanken viel, viel weiter vorausgeilte.

Noch einmal versuchte er es 1833 mit einer Schrift: „Die Eisenbahn von Minden nach Köln“; in dieser Schrift beleuchtete er — im Gegensatz zur Schilderung der rein wirtschaftlichen Vorteile in seiner ersten Veröffentlichung — nunmehr die militärischen und strategischen Gesichtspunkte.

Aber auch das nutzte nichts. Gegen die Engstirnigkeit gewisser Bürokraten, unter denen sich vor allem der Abg. Schuchart des Rheinischen Landtages unrühmlichst hervortat, war nicht anzukommen.

Harkorts zäher Einsatz und Kampf hatte lediglich Teilerfolge gezeitigt. Hochbetagt starb er im Jahre 1880, also zu einer Zeit, da bereits 33 900 km Schienenwege Deutschland durchzogen. Wenn er daran auch nicht den erhofften und seiner Bedeutung entsprechenden Anteil gehabt hatte, so besaß der Name Harkort doch dank den sonstigen hervorragenden Leistungen seines Trägers einen guten Klang, der weit über die Grenzen seiner engeren Heimat, ja, sogar seines Vaterlandes gedungen ist.

Weit trauriger und tragischer war das Geschick des zweiten deutschen Eisenbahnkämpfers Friedrich List, dessen Leben und Schaffen wohl Treitschke am treffendsten gekennzeichnet hat:

„Alle die wohlgemeinten Entwürfe früherer Eisenbahnlinien waren doch nur auf das Wohl einzelner Städte oder Ländereien berechnet, und fast schien es, als sollten die Deutschen durch den Fluch ihres Partikularismus verhindert werden, die große Erfindung mit großem Sinne zu benutzen. Da trat Friedrich List mit dem Plan eines zusammenhängenden, ganz Deutschland umfassenden Eisenbahnnetzes auf und zeigte durch die Tat, durch die glückliche Vollendung einer großen Eisenbahnlinie (gemeint ist Leipzig—Dresden, d. Schr.), daß sein, dem Durchschnittsmenschen fast unfaßbares Ideal sich verwirklichen ließ.

Als der Bahnbrecher des deutschen Eisenbahnwesens erwarb er sich sein größtes Verdienst um die Nation, seine Stellung in der vaterländischen Geschichte. Als er vor Jahren für die deutsche Zolleinheit gearbeitet, hatte er doch nur mutig ausgesprochen, was die Mehrzahl der Zeitgenossen schon ersehnte, und in der Wahl der Mittel vielfach fehlgegriffen. Jetzt aber mit seinen Eisenbahnplänen eilt er allen Landsleuten weit vor und bewährte überall die geniale Sicherheit seines Seherblickes. Wenig gelehrt, aber reich gebildet und im Leben erfahren, überragte er alle damaligen volkswirtschaftlichen Publizisten.“

Friedrich List wurde 1789 zu Reutlingen als Sohn eines Gerbers geboren. Er besuchte die Volksschule und wurde dann, gegen seinen Willen, Schreiber bei der württembergischen Regierung. Bald stieg er aber höher, wurde Rechnungsrat im Ministerium, und kaum 28jährig, war er bereits Professor für Staatskunde an der Universität Tübingen.

Doch lange hielt es ihn hier nicht, und er beehrte seine süddeutsche Heimat. Mittlerweile war er aber berühmt geworden, und die Vaterstadt Reutlingen wählte ihn in die Ständeversammlung. Hier machte er sich aber durch seinen dauernden Kampf gegen das damals trostlose Beamtenwesen derart unbeliebt, und schließlich sogar unmöglich, daß ihm der Prozeß gemacht wurde. Ergebnis: 10monatige Festungsstrafe. List ging nach dem damals französischen Straßburg, aber nach 3 Jahren zog es ihn wieder in die Heimat. Nun wurde er festgenommen, zwar vorzeitig freigelassen, aber des Landes verwiesen.

Er siedelte nach Amerika über, und dort begann sein zweiter Aufstieg; er machte sich drüben sehr bald einen Namen, und als der damalige Präsident der USA., Jackson, ein amerikanisches Konsulat in Hamburg einrichten wollte (1832), da wußte er keinen Besseren als Friedrich List.

Hier setzte seine eigentliche Lebensarbeit ein: sein Aufklärungs- und Werbefeldzug für die Einführung der Eisenbahn in Deutschland, und als er erkannt hatte, daß Leipzig wohl der geeignetste Ort als Zentralpunkt für das von ihm gedachte zukünftige Eisenbahnnetz wäre, verlegte er seinen Wohnsitz dort hin. Jetzt setzte aber erst der erbitterte Kampf ein gegen seine Widersacher, mit denen nicht nur Stephenson wenige Jahre vorher schwer ringen mußte, bis er sich durchsetzen konnte.

So brachte List es, allen Hemmnissen zum Trotz, fertig, daß die erste größere deutsche Bahn von Leipzig nach Dresden gebaut wurde. Doch

wurde er, der nur seinem Werk lebte und sich um nichts anderes kümmerte, weil er zuviel Vertrauen zu seinen Mitarbeitern hatte, von diesen in der schmachlichsten Weise hintergangen und schließlich ganz aus dem Unternehmen herausgedrängt. Sein Werk wollten — und sollten — andere weiterführen, aber nicht so, wie es sein Schöpfer gewollt hatte.

List wandte sich nach Berlin, wo man ihn zuerst freundlich behandelte, um ihn dann aber doch allmählich abfallen zu lassen. Aehnlich erging es ihm danach in Frankreich und später in Bayern. Er wandte sich in Schriften, die noch heute Bedeutung und Geltung haben, wiederholt an die Öffentlichkeit, aber alles ohne Erfolg.

Mit der körperlichen ließ die im Laufe der Jahre ohnehin stark in Mitleidenschaft gezogene geistige Spannkraft nach; in Meran suchte er vergeblich Erholung, er brach dort völlig zusammen, und am 30. November 1846 endete er sein Leben.

Erschüttert stehen wir heute vor dem Leben und dem Wirken dieses Mannes, der für seine Idee nicht nur seine ganze Arbeitskraft, sondern auch sein ganzes Vermögen und schließlich sogar seine Gesundheit opferte. Für seine geniale Größe und seinen Weitblick zeugt neben vielem anderen vor allem das eine:

Bereits im Jahre 1835 veröffentlichte er das von ihm entworfene Eisenbahnnetz. Vergleicht man seinen Plan mit unserem heutigen Streckennetz, so muß man feststellen, daß sämtliche von ihm gedachten Verbindungen bestehen. Dies würde zwar im Hinblick auf die Dichte unseres Netzes an sich kaum verwunderlich sein, aber alle die Linien, die List damals als die wichtigsten bezeichnete, sind es heute noch und besonders jetzt wieder. Wir finden da bereits die Strecken Berlin—Hamburg, Berlin—Hersfeld (Fulda)—Frankfurt/M—Basel, Berlin—Breslau, Berlin—Hannover—Hamm—Köln usw. usw., die wir sämtlich heute als unsere wichtigsten D-Zugverbindungen kennen.

Neben diesen beiden großen Männern ist eines dritten zu gedenken, der vielleicht der am wenigsten bekannte war. Dafür ist er aber derjenige gewesen, welcher den Ruhm für sich beanspruchen kann, der Schöpfer der ersten deutschen Eisenbahn gewesen zu sein, und damit der unmittelbare Urheber des deutschen Eisenbahnbaues: der Nürnberger Bürger Johannes Scharrer, der einen aus dem Jahre 1814 stammenden Vorschlag des bayrischen Oberbergrates Ritter Joseph von Baader, die Städte Nürnberg und Fürth durch ein Schienengleis zu verbinden, 19 Jahre später aufgriff, nachdem Baader sich für die Verwirklichung dieser seiner Idee in den Folgejahren allerdings nicht weiter eingesetzt hatte.

Scharrer arbeitete denn nun auch gleich ganz gründlich; im Januar und Februar 1833 wurde eine 40tägige Verkehrszählung auf der Straße von Nürnberg nach Fürth mit dem Ergebnis vorgenommen, daß der tägliche Durchschnitt nicht weniger als 1720 Personen betrug. Das schien ausreichend.

Bereits im Mai 1833 wurde eine Aktiengesellschaft gegründet, deren Kapital sich auf 132 000

Florin = 224 000 Mark belief. Der bayrische Staat machte zwar keinerlei Schwierigkeiten, aber er unterstützte dieses Vorhaben auch nicht in dem Maße, wie es seiner Bedeutung entsprochen hätte. Ganze 200 Florin „riskierte“ die Staatskasse, und auch dieser Betrag wurde lediglich auf dauerndes gutes Zureden hin ausgezahlt.

Schwierigkeiten bereitete neben anderem die Wahl eines geeigneten Ingenieurs, doch fand man bald in dem bayrischen Bezirksingenieur Paul Denis einen Mann, der die gestellte Aufgabe — ohne greifbare Vorbilder — löste, nachdem er seine Kenntnisse auf Reisen in England und Amerika erworben hatte.

Die erste Lokomotive stammte selbstverständlich aus der Stephenson'schen Fabrik in Newcastle und erhielt den stolzen Namen „Adler“. Der Lokomotivführer wurde ebenfalls aus England gestellt, es war Mr. Wilson. Als Kuriosum sei noch erwähnt, daß sein Einkommen 2250 Mark betrug, während der Leiter der Bahngesellschaft nur 1360 Mark erhielt.

Der eigentliche Bahnbau ging sehr flott vonstatten und erforderte nur 9 Monate. Während die Lokomotive aus England bezogen werden mußte, stammte der gesamte Oberbau aus deutschen Werken, so z. B. die Schienen von Remy & Cons in Rasselstein bei Neuwied.

Alles in allem vollzog sich die Errichtung dieser ersten deutschen Eisenbahn ganz glatt; am 7. Dezember 1835 fand die feierliche Eröffnung statt.

Bereits das erste Betriebsjahr ließ erkennen, daß Scharrer vollkommen richtig gerechnet hatte: 450 000 Personen wurden befördert, und die Einnahmen betragen 102 000 Mark!

Wenn Scharrer allerdings weiter voraus sagte, daß diese Eisenbahn dereinst eine internationale Rolle als Bestandteil der zukünftigen transkontinentalen Verbindung England—Ostindien spielen würde, so ist dies bis auf den heutigen Tag nicht in Erfüllung gegangen, vielmehr ist diese Linie seit ihrem Bestehen vereinsamt geblieben; auch nicht eine einzige der übrigen bayrischen Strecken steht mit ihr in Verbindung, geschweige denn eine große D-Zugstrecke, etwa die von Berlin über Nürnberg nach München.

Nach Eröffnung der Linie von Nürnberg nach Fürth war das Eis gebrochen, die Praxis hatte den Sieg davongetragen, und sie konnte sich jetzt mit den Theorien von List und Harkort zu fruchtbarer Gemeinschaftsarbeit vereinigen, als deren Ergebnis ein rasch wachsendes Netz von Eisenbahnen in den nachfolgenden Jahren Deutschland zu durchziehen begann.

Bereits am 24. April 1837 wurde die erste Teilstrecke Leipzig—Alten der Bahn Leipzig—Dresden dem Verkehr übergeben, die knappe zwei Jahre später — am 7. April 1839 — vollends fertiggestellt war. Die Strecke Berlin—Potsdam konnte am 29. Oktober 1838 eröffnet werden, der wenige Wochen danach, und zwar am 1. Dezember 1838 die erste deutsche Staatsbahn Braunschweig—Wolfenbüttel folgte. Um dieselbe Zeit war man auch in Westdeutschland zum Ziel gelangt, und zwar auf Harkorts Spuren, der von

Anfang an eine Verbindung von Düsseldorf nach Elberfeld beabsichtigt hatte, von der die Teilstrecke Düsseldorf—Erkrath fertiggestellt worden war.

Inzwischen war man in Deutschland dazu übergegangen, den Lokomotivbau selbst in die Hand zu nehmen, um von England unabhängig zu sein. Schon gegen Ende des Jahres 1838 wurde die erste Lokomotive in Deutschland fertiggestellt, und zwar die von der Maschinenfabrik Uebigau bei Dresden gebaute „Saxonia“. Drei Jahre später traten auch die Firmen A. Borsig in Berlin und I. A. Maffei in München in die Reihe der Lokomotivbauer ein, indem sie ihre ersten Lokomotiven ablieferten.

Jahr um Jahr wurde eifrig weiter gebaut, und im Jahre 1845 waren bereits 2162 km Bahnen in Betrieb. Doch an einem krankte das Ganze entsprechend den geschilderten allgemeinen Verhältnissen bei uns: Jedes auch der kleinen selbständigen Länder wollte seine eigene Bahn haben. Die Folge war auch hier ein Durch- und Gegeneinander, das auf die Dauer natürlich untragbar war. Deswegen taten sich am 10. November 1846 zehn Bahnverwaltungen zu gemeinsamer Arbeit zusammen. Immer mehr Verwaltungen schlossen sich an, so daß bereits am 1. Dezember 1847 der „Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen“ gegründet werden konnte. Ueber 85 Jahre hat er segensreich für das deutsche Eisenbahnwesen gearbeitet, bis er vor etwa zwei Jahren in den „Verband Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen“ umgewandelt wurde, in welchem die Deutsche Reichsbahn entsprechend ihrer Bedeutung naturgemäß führend ist.

Parallel zum Ausbau des Eisenbahnnetzes liefen die Schaffung und Verbesserung der Betriebsmittel und Hilfseinrichtungen. Gedacht sei hier in erster Linie an unsere werdende und aufblühende Lokomotiv- und Waggonbauindustrie. Nicht zu vergessen sind auch die weltumspannenden Erfindungen und Schöpfungen deutscher Männer auf dem Gebiet des Eisenbahnsicherungs wesens, wie z. B. Siemens, mit dessen Namen ja auch das Problem der elektrischen Zugförderung auf alle Zeiten verknüpft bleiben wird, gar nicht zu reden von all den vielen anderen, deren Ruhm weit über die Grenzen Deutschlands gedrungen ist.

Jedenfalls dürfen wir bei einem Rückblick auf dieses erste Jahrhundert unserer Eisenbahn mit Stolz und Zufriedenheit auf die Leistungen deutschen Geistes und Könnens schauen, welche im friedlichen Wettstreit mit den anderen Völkern vollbracht wurden, und von denen damals kaum jemand geahnt hat, daß wir sie dereinst vollbringen würden, wie denn ja überhaupt diese ganze Entwicklung die Grenzen menschlichen Vorausschauens weit überschritten hat.

Denn nicht alle hatten den Weitblick, den König Friedrich Wilhelm IV. bekundete, als er bei der Eröffnung der Eisenbahn Berlin—Potsdam das prophetische Wort aussprach:

„Kein Menschenarm hält diesen Karren mehr auf, der durch die Welt rollt!“

Dr. W. Flemmig in Düsseldorf:

Die staats- und wirtschaftspolitische Bedeutung der Wasserstraßen

Die Reichsverkehrspolitik hat durch den Nationalsozialismus einen neuen Schwung erhalten. Wenn wir verschiedene Tatsachen in unserm Wirtschaftsleben unter dem Blickwinkel der gesamtverkehrspolitischen Entwicklung betrachten, so darf man wohl behaupten, daß wir heute im ganzen Reich im Zeichen einer neuen Epoche im Aufbau unseres Verkehrswesens stehen. Wie in der Wirtschaftspolitik kommt es auch in der Verkehrspolitik darauf an, für die große Gemeinschaft zu wirken und alles in ihren Dienst zu stellen.

Auch die Wasserstraßenbaupolitik erhielt kräftige Anregungen, denn trotz der Verkehrsentwicklung auf den Gebieten des Eisenbahnwesens, des Flugverkehrs und des Kraftfahrwesens behalten die Wasserstraßen auch weiterhin ihre große Bedeutung und werden zum Teil zu neuen Aufgaben herangezogen. Der kraftvollen Weiterentwicklung des deutschen Binnenwasserstraßensystems gilt die besondere Aufmerksamkeit der Reichsregierung; denn die Verbesserung des Verkehrs bedeutet Vergrößerung des Absatzgebietes und der Beschäftigungsmöglichkeiten. Gilt dieser Grundsatz schon für die Belange des deutschen Binnenmarktes, so erhält er erhöhte Bedeutung, wenn durch die Verkehrsbesserung der Absatz deutscher Güter gesteigert und der ausländischer vermindert wird. Bei der Verbesserung der Verkehrsbeziehungen kommt der Ausdehnung und der Modernisierung des Wasserstraßennetzes, insbesondere durch Verwirklichung verschiedener Kanalbauten, eine hohe Bedeutung zu.

Um die Größe der Aufgabe richtig beurteilen zu können, muß man sich zunächst ein Bild von der Mannigfaltigkeit des deutschen Wasserstraßennetzes machen. Die großen natürlichen Ströme Rhein, Weser, Elbe, Oder und Donau liegen als die Hauptadern im Dienste des Binnenschiffahrtsverkehrs fest. Darum gruppieren sich weitere natürliche und künstliche Wasserstraßen, die sowohl den Hauptadern das Hinterland erst voll erschließen, als auch als Querverbindungen das Wechselspiel der Wasserstraßen untereinander ermöglichen. So beispielsweise die bis zum Frühjahr 1938 an die Elbe herangeführte durchgehende Wasserstraßenquerverbindung des Mittellandkanals zwischen dem Westen und Osten Deutschlands zwischen den Steinkohlenschachtanlagen und der Schwerindustrie am Rhein und an der Ruhr, den Kali-, Braunkohle-, Erz- und Erdölvorkommen in Mitteldeutschland und den Kornkammern des Ostens. Nach seiner Vollendung wird der Mittellandkanal im West-Ost-Verkehr hinsichtlich des Transportes von Massengütern wie Kohle und Kali, Zucker, Mehl und Getreide, Eisen und Erz eine hervorragende Rolle spielen.

Wenn die Verbindung des westlichen und des östlichen Wasserstraßensystems eine staatliche und wirtschaftliche Notwendigkeit ist, so hat der Reichsverkehrsminister doch wiederholt betont, daß sich die Reichsregierung auf lange Sicht verkehrspolitisch auf die Süd-Nordrichtung einstellen muß, d. h. auf den Wasserstraßenverkehr zu den deutschen Seehäfen. Dementsprechend wird die Wasserstraßenbaupolitik für die nächsten Jahrzehnte eine erweiterte Seehafenpolitik sein, weil eben der Binnenschiffahrtsverkehr über-

wiegend ein Verkehr mit den Seehäfen ist. Bereits Ende des Jahres 1933 hatte der Reichsverkehrsminister in einer großen programmatischen Rede klar umrissen, welche Bauobjekte im Gesamtrahmen der Verkehrspolitik gewissermaßen Sanktionierung gefunden haben.

Wenn sich im vergangenen Jahre der Elbeschiffahrtstag in Magdeburg vornehmlich mit der Frage des Ausbaues der Elbe und der Elberegulierung befaßte, so stand der Deutsche Binnenschiffahrtstag in Breslau Ende September 1934 unter dem Zeichen der verkehrspolitischen Fürsorge für die Grenzgebiete. „Verkehrspolitik ist Staatspolitik, und Staatspolitik ist in erster Linie Grenzlandpolitik“; diese Worte des Hauptredners des Deutschen Binnenschiffahrtstages, Staatssekretär Koenigs, lassen erkennen, daß wir in Deutschland auf grenzlandpolitischem Gebiete in der Zukunft mit neuer starker Aktivität der Verkehrspolitik rechnen können.

Es spricht für die grundsätzliche Uebereinstimmung zwischen der Reichswasserstraßenbaupolitik und den führenden Gruppen des Wasserstraßenverkehrs, daß diese beiden Fragen — Elbe und Grenzlandströme — im Mittelpunkt standen. Die Elbe ist der große Strom der Mitte; durch die zentrale Lage bevorzugt, haben sich zahlreiche neue Industrien im Gebiet dieser großen natürlichen Wasserstraße angesiedelt. Allerdings bedingt die neue industrielle Entwicklung im mitteldeutschen Revier auch einen wirklich schiffbaren Strom, zumal die Elbe der Wasserweg zum größten deutschen Seehafen, also die Verbindung zwischen den Ausfuhrindustrien Mitteldeutschlands und Sachsens ist. In einer Unterhaltung zwischen Staatssekretär Koenigs und einem Journalisten Mitte vergangenen Jahres erklärte jener die Elberegulierung als eine Hauptaufgabe der Wasserstraßenpolitik. Die Trockenheit des Jahres 1934 zeigte, daß die Elbe als Wasserweg wenig zuverlässig und leistungsfähig ist. Seit Jahren ist es an der Mittel- und vor allem in Magdeburg zu schweren Verkehrsstörungen gekommen, die noch stärker zu werden drohen, wenn die tiefgehenden Kähne des Mittellandkanals auf der Elbe erscheinen werden. Um so erfreulicher ist es, wenn die Reichswasserstraßenverwaltung sich seit einiger Zeit damit beschäftigt, zu klären, welche Wege bei der Regulierung der Mittel- und Unterelbe beschritten werden sollen, damit die Schifffahrt mit der Heranführung des Mittellandkanals an die Elbe auch auf diesem Strom ausreichende Fahrwasserhältnisse findet. So betrachtet ist die Elberegulierung nicht nur Dienst an der Elbewirtschaft, sondern auch auf weitere Sicht Dienst am westlichen Wasserstraßensystem.

Die zweite große Aufgabe der Verkehrsverwaltungen ist, den gewerblichen Unternehmungen in den Grenzgebieten die Nachteile zu mildern, die sich aus der exzentrischen Lage der Grenzmarken ergeben. Hier handelt es sich nicht um eine Fürsorge des Staates für die Grenzmarken, sondern um harte und unerbittliche Staatsnotwendigkeiten. Aus dem Gedanken der staatspolitischen Bedeutung großer Wasserstraßen heraus, können die Entscheidungen über große Wasserstraßenbauten nicht allein nach wirtschaftlich-logischen Maßstäben getroffen werden.

Für Schlesi en ist entscheidend die große Verkehrsstraße der Oder. Es kommt darauf an, die Wasserhaltung des Oberstroms, die starken Schwankungen unterliegt, auszugleichen. Soll das unmittelbar an der Grenze gelegene Kohlengebiet Oberschlesiens auf die Dauer wettbewerbsfähig bleiben, so bedarf es eines vollwertigen Anschlusses an die Oder, und dieser kann nur durch einen Kanal sichergestellt werden. Dieses große Problem ist inzwischen durch die Bewilligung und Inangriffnahme des Adolf-Hitler-Kanals gelöst worden. Bei diesem Kanal handelt es sich um viel mehr als den Ersatz eines nicht mehr ausreichenden Schiffahrtsweges. Seit Jahren hört die Großschiffahrt auf der Oder bei Cosel auf. Der Klodnitzkanal, der von Gleiwitz nach Cosel führt und so das oberschlesische Industriegebiet mit der Oder verbindet, hat der Entwicklung nicht standhalten können. Er mußte in dem Augenblick versagen, als sich auch die Binnenschiffahrt den veränderten Verhältnissen anpaßte und ihre Wettbewerbsfähigkeit der Eisenbahn dadurch aufrechtzuerhalten suchte, daß sie immer größeren Laderaum zur Verfügung stellte. Den Abmessungen der neuen ODERKÄHNE aber war der Kanal nicht gewachsen, und so kam es, daß Cosel immer mehr zum Endhafen der Oderschiffahrt wurde.

Der Führer und Reichskanzler hat die Bedeutung der neuen Schiffahrtsstraße dadurch hervorgehoben, daß er dem Kanal seinen Namen „Adolf-Hitler-Kanal“ zu geben erlaubt hat. Programmäßig wird die neue Schiffahrtsstraße im Jahre 1937 fertig sein und eine Länge von 40 Kilometern, eine Breite von 37 Metern und eine größte Wassertiefe von 3,50 Metern haben. Die entsprechenden Maße des Klodnitzkanals sind 45 km Länge, 10 bis 12 m Breite und 1,60 m Tiefe. Statt der 18 Schleusen des alten Kanals wird der neue nur sieben haben. Auch nach der Fertigstellung des Adolf-Hitler-Kanals wird der alte Klodnitzkanal nicht verschwinden; er wird vielmehr für die lokale Schiffahrt immer noch seine Bedeutung behalten. Aus Ersparnisgründen ist der neue Kanal zunächst für 600-t-Schiffe eingerichtet, kann aber ohne große Kosten auf die 1000-t-Schiffe umgestellt werden. Parallel mit dem Kanalbau geht das Projekt des Endhafens von Gleiwitz, durch den dann der Adolf-Hitler-Kanal seine richtige Bedeutung für das oberschlesische Industriegebiet haben wird. Die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser großen Bauwerke ist nicht hoch genug einzuschätzen, denn damit wird ein neues Bindeglied zwischen Oberschlesien und dem Reiche geschaffen, das geeignet ist, das oberschlesische Industriegebiet von der Verkehrsferne und damit von dem Gefühl der Verlassenheit zu erlösen, das es seit 15 Jahren bedrückt.

Diese gewaltigen Wasserbauten am Oberlauf der Oder gewinnen über den Rahmen des deutschen Binnenschiffahrtsverkehrs hinaus für die Erschließung eines mitteleuropäischen Schiffsverkehrs noch an Bedeutung. Denn von der Oder führt der Weg zur Donau, und eines Tages wird der Oder-Donau-Kanal kommen, der den Balkan wirtschaftlich erschließt. Der Adolf-Hitler-Kanal würde dann das Schlußstück dieses länderverbindenden Kanals sein, der über Ratibor, Mährisch-Ostrau und Prerau zum Lauf der March und damit zur Donau bei Preßburg vorgesehen ist. Eine solche durchgehende Wasserstraße von der Donau und den südöstlichen Ländern über die Oder nach Stettin würde eine Weltverkehrsstraße werden, die ihre Anziehungskraft gegenüber den weiter östlich gelegenen Gebieten ausübt und unter allen Umständen sicherstellt,

daß in dem Verkehr von Südosten nach Norden der deutsche Osten und der Hafen Stettin nicht ausgeschaltet werden kann.

Wenn die Verwirklichung dieser Verbindung den Einflüssen der deutschen Wasserstraßenbaupolitik entzogen ist, und wenn wir uns nur mit dem Abschnitt von Cosel bis zur Grenze beteiligen könnten, bietet sich im Südwesten durch die Schaffung einer schiffbaren Straße zwischen Main und Donau die Gelegenheit, die mitteleuropäische Binnenschiffahrt zwischen Nordsee und Donau unabhängig von den Zielen ausländischer Verkehrspolitik in Gang zu bringen. Die Kanalisierung des Mains bis oberhalb Aschaffenburg und der in Aussicht genommene Mainausbau bis Bamberg beweisen, daß die Rhein-Main-Donau-Verbindung kein Zukunftstraum mehr ist. Von der 670 km langen Wasserstraße sind im Verlauf der letzten zehn Jahre erst 200 Kilometer gebaut worden. Inzwischen hat Bayern die Durchführung des gesamten Bauvorhabens in einem Zeitraum von sechs Jahren in Aussicht genommen.

Als Verbindung der großen Wasserstraßen kommt dem Mittellandkanal eine ganz besondere Bedeutung zu. Seine Fertigstellung ist vordringlich, und es ist damit zu rechnen, daß im Jahre 1938 der Anschluß zwischen Rhein und Elbe ausgebaut sein wird. Als ältestes Stück des Mittellandkanalnetzes ist der im Jahre 1898 fertiggestellte Dortmund-Ems-Kanal anzusehen; er dient nur von Dortmund-Henrichenburg bis Bevergern bei Rheine gleichzeitig dem Mittellandkanal als Fahrinne. Den Anschluß zum Rhein stellt einmal der neuere, 60 km lange, bei Dattern abzweigende und bei Wesel mündende Lippe-Seitenkanal her, zum andern der Rhein-Herne-Kanal. Der Mittellandkanal im engeren Sinne zweigt bei Bevergern vom Dortmund-Ems-Kanal ab, weicht dem Wiehen-, Süntel- und Deistergebirge nach Norden aus, ist bei Bramsche durch einen einschiffigen Stichkanal mit Osnabrück verbunden; berührt Minden, wo eine Schachtschleuse von 15 m Gefälle den Abstieg zur Weser vermittelt; schickt von Seelze aus einen Stichkanal nach Hannover und führt weiter bis Braunschweig, dessen Hafen am 13. Mai 1934 durch den Reichsverkehrsminister eingeweiht wurde. Auf Grund des Arbeitsbeschaffungsprogramms der Reichsregierung befindet sich das Schlußstück von Peine bis Magdeburg (Einmündung in die Elbe nördlich von Burg) gegenwärtig in beschleunigtem Ausbau. Da schwierige und große Kunstbauten durchgeführt werden müssen, wird erst im Frühjahr 1938 der Anschluß mit der Elbe hergestellt sein.

Der Abschluß des Kanalbaus wird mit einer starken Beeinflussung der mittel- und westdeutschen Schiffahrt und ihrer Wirtschaftsgebiete verbunden sein. Westdeutsche Schiffahrtskreise rechnen mit einem Anfangsneuverkehr von etwa 12 Millionen t, davon 9 Millionen Tonnen im West-Ost- und 3 Millionen t im Ost-West-Verkehr. Die Wirtschaftlichkeit und das Verkehrsaufkommen werden in erster Linie von der Handhabung der Abgabenpolitik (Kanalabgaben und Schlepplöhne) abhängen. Hier wird aber eine günstige Lösung gefunden werden, denn unsere Regierung steht auf dem Standpunkt, daß die Abgabenfestsetzung auf dem Mittellandkanal zum erheblichen Teil eine Frage der Grenzlandpolitik ist.

Wenn für die Verkehrsverwaltungen sich aus der Struktur der Grenzgebiete, die zum größten Teil Ueberschußbezirke sind, die Forderung ergibt, für den Absatz der überschüssigen industriellen, gewerblichen und auch

landwirtschaftlichen Erzeugnisse zu sorgen und damit die Marktferne zu überwinden, so gilt dies insbesondere auch für das Herz des industriellen Deutschlands. Unter dem Gesichtspunkt der unmittelbaren Bedürfnisse der Binnenwirtschaft wie auch des internationalen Wettbewerbs wirkt sich der nordwestliche Rand des Rhein- und Ruhrgebietes mit seiner Zusammenballung von Industriezentren vielfach ungünstig aus, weil der Absatz der Produkte weite Frachtfertigkeiten zu überwinden hat. Wenn der Standort der rheinisch-westfälischen Montanindustrie in erster Linie nach Gesichtspunkten gewählt wurde, die das Vorhandensein bestimmter günstiger Erzeugungsbedingungen voraussetzten, dann erwächst der Verkehrspolitik die Aufgabe, dieser rohstofforientierten Industrie einen Ausgleich zu schaffen.

Da der Verkehr aus dem ihm eigenen Gesetz heraus nach Beschleunigung und Verbilligung den kürzesten Weg sucht, ist es verständlich, wenn infolge der günstigen geographischen Lage sowohl fast an der Mündung des Rheins als auch zum bedeutenden Industriezentrum, dem Rhein- und Ruhrgebiet, sich die holländischen und belgischen Häfen Rotterdam, Amsterdam und Antwerpen auf Kosten der notleidenden deutschen Seehäfen in den Nachkriegsjahren stark entwickeln konnten. Der deutsche Rhein ist für das holländische Rotterdam eine gute Nahrung, werden doch 47,5 vH. des gesamten Rheinschiffahrtsverkehrs über die niederländische Grenze geleitet.

Nur ein systematischer und seehäfenfreundlicher Ausbau der Reichswasserstraßen. d. h. in erster Linie der Bau des Hansakanals, der unter Benutzung des Dortmund-Ems- und des Mittellandkanals von Brämsche nordwärts in gerader Richtung südlich von Bremen die Weser, und schließlich, bis zur Elbe fortgeführt, diese in zwei Armen südlich und nördlich von Hamburg erreichen soll, vermag den Forderungen unserer Hansastädte und des rheinisch-westfälischen Wirtschaftsraumes nachzukommen und gleichzeitig die Gefahr zu bannen, daß die bisherige gewaltige Ueberlegenheit der drei ausländischen Häfen künftig noch verstärkt wird. Durch diesen Wasserweg, dessen Wirtschaftlichkeit in zweijähriger Vorarbeit eingehend geprüft worden ist, würde Bremen, infolge der durch die Frachtsätze dieses Kanals künstlich herbeigeführten Entfernungsverkürzung, auf fast dieselbe Entfernung dem Ruhrgebiet genähert werden, die die belgisch-holländischen Häfen bereits heute von dort haben. Die Entfernung nach Hamburg würde etwa auf die Hälfte der heutigen verringert und selbst die Hansestadt Lübeck gewänne rund 250 km. Der Hansakanal ist mehr als eine Angelegenheit irgendwelcher Interessengruppen, sondern wird heute als ein „Instrument der Volkswirtschaft im Rahmen einer nationalen Staatspolitik“ angesehen.

In der in diesem Jahre abgehaltenen Versammlung des Hansakanal-Vereins wurde erneut betont, daß diese künstliche Wasserstraße eine Vergrößerung des Absatzgebietes der Ruhrkohle zur Folge habe, nicht nur durch die Industrie der Wasserkante, sondern auch durch eine Vergrößerung des Absatzes von Bunkerkohlen für deutsche Schiffe an Stelle englischer Kohlen an den verschiedensten Bunkerplätzen. Im Hinblick auf die jüngste Entwicklung im Bergbau ist die Ansicht der Kanalinteressenten und Befürworter, wonach man infolge der durch den Kanal zusätzlich geschaffenen Absatzmöglichkeiten im Norden und Osten des Reiches etwa 10 000 Bergleute mehr beschäftigen könne, von besonderem Interesse.

Natürlich spielt auch das Devisenaufkommen eine besondere Rolle in den Kanalplänen. Schließlich will man durch den Kanalbau etwa 30 000 Mann auf mehrere Jahre beschäftigen, wie auch in der mittelbar am Kanalbau beteiligten Industrie, wie Eisen- (Brücken und Spundwände) Industrie, Zement-, Stein- und Baustofffirmen eine Mehrbeschäftigung zu verzeichnen wäre. Die Gegensätze zwischen Kanal und Schiene glaubt man als nicht begründet bezeichnen zu können. Man ist der Ansicht, daß das Projekt auch für die Reichsbahn durch einen einsetzenden Wirtschaftsaufschwung und durch den zu erwartenden Neuverkehr zusätzlichen Verkehr bringen wird. Die Ueberlegenheit des Hansakanals als unmittelbare Verbindung zwischen dem Industriegebiet und den Seehafenstädten Bremen, Hamburg und Lübeck zeigt sich auch durch die Verbindung mit großzügigen Meliorationsplänen und Schaffung neuer Siedlungsmöglichkeiten.

Steigert der Bau des Hansakanals die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Ruhrgebietes, so kommt dem Ausbau bzw. der Erbreiterung und Vertiefung des Dortmund-Ems-Kanals eine nicht minder nationalpolitische Bedeutung zu. Die schon früher in der Öffentlichkeit häufig erörterten Gründe für die Dringlichkeit des Ausbaues ergeben sich zunächst aus der Notwendigkeit, eine Abwanderung der westfälischen Hüttenindustrie zum Rhein und damit eine zunehmende Verödung des Dortmunder Industriegebietes zu verhüten. Der Dortmund-Ems-Kanal wurde nach siebenjähriger Bauzeit 1899 eröffnet. Er ist 271 km lang und hat eine Sohlenbreite von 18 m. Seine Bedeutung bestand darin, daß er für den Dortmunder Bezirk die Kohlenausfuhr über den Hafen Emden und gleichzeitig die Heranbringung von Erz als Rückfracht ermöglichte. Ohne die Frachtvorteile hätte sich die Schwerindustrie des Dortmunder Bezirks im Wettbewerb mit frachtlieh günstiger gelegenen Wettbewerbern kaum durchsetzen können. Der Kanal hat, wie die Entwicklung des Verkehrs zeigt, 36 Jahre lang seine Aufgaben erfüllt und der deutschen Wirtschaft unschätzbare Dienste geleistet. Allerdings hat mit der Wandlung der technischen Verhältnisse in der Schifffahrt und in der Hüttenindustrie Rheinland-Westfalens dieser Transportweg nicht Schritt halten können. Ursprünglich ist der Dortmund-Ems-Kanal zwischen Dortmund und den Ems-Häfen nur für 600-t-Kähne gebaut. Es ist daher eine natürliche Folgeerscheinung der veränderten Verkehrsverhältnisse, daß die Abmessungen des Dortmund-Ems-Kanals nicht mehr den heutigen Anforderungen genügen. Da der Rhein steigende Schiffsgrößen bis zum Regelschiff von 1800 bis 2000 t aufweist, ist es verständlich, daß die Spanne in den Frachtsätzen für die Rheinhäfen sich günstiger stellte als für den Dortmunder Bezirk. Seit 1927 wurden nur die allernotwendigsten Bauarbeiten zur Abstellung der dringendsten Mängel an diesem Kanal aus Reichshaushaltungsmitteln ausgeführt. Aber alle diese Arbeiten stellten nur kleine Teilstücke der großen Erweiterung für 1500-t-Schiffe dar. Erst das großzügige Arbeitsbeschaffungsprogramm des Jahres 1933 machte in der Frage der Erbreiterung des Dortmund-Ems-Kanals den Anfang und schuf in wirtschaftspolitischer Hinsicht die Grundlage für die wichtige Verbindung des westdeutschen Reviers mit der Nordsee. Auf den verschiedensten Teilstrecken sind die Erweiterungsarbeiten im Gange.

Wenn man unter der heutigen nationalsozialistischen Staatsführung das Gleichgewicht der Kräfte innerhalb der

gesamten Wirtschaft wiederherstellt, so kann man an der für Westfalen maßgeblichen Sicherung seiner wirtschaftlichen Zukunft nicht vorbeigehen. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, daß — wie Regierungspräsident von Stockhausen (Arnsberg) einmal ausführte — es sich bei dem Ausbau dieses Kanals darum handelt, etwa 56 000 unmittelbar im Bergbau und in der Eisenindustrie beschäftigten Arbeitern den Arbeitsplatz zu erhalten und zu sichern, und damit einem tüchtigen, leistungsfähigen und erfahrenen Arbeiterstamm seine Scholle zu erhalten. Im Endergebnis wird sich der Ausbau, der dann einen Schiffsverkehr mit 1500-t-Kanalkähnen bis zum Nordseehafen Emden ermöglicht, in eine Verminderung des Frachtunterschiedes auf dem Rhein und auf dem Dortmund-Ems-Kanal, durch geringere Reisedauer, raschere Be- und Entladung und damit Verringerung der Umschlagskosten, Erhaltung und Vermehrung des Erzverkehrs und der Ausfuhr von Kohlen über den deutschen Hafen Emden auswirken.

Der 1914 erbaute Rhein-Herne-Kanal, der von Duisburg ausgeht und bei Henrichenburg in den Dortmund-Ems-Kanal mündet, brachte für diese Kanalstrecke die Verbindung mit dem Rhein. Der Rhein-Herne-Kanal, an den die Städte Gelsenkirchen und Essen durch Stichkanäle angeschlossen sind, ist für 1000-t-Kähne gebaut worden. Ebenso wie für den Dortmund-Ems-Kanal gilt auch für den Rhein-Herne-Kanal, daß man zur Verbilligung der Transportkosten zu immer größeren Schiffseinheiten übergeht und es daher an der Zeit ist, den vor-

handenen Kähnen bis zu wenigstens 2000 t den Zugang zum Kanal zu schaffen. Die Wirtschaftlichkeit der Kanalstraße ist sicher gegeben, wenn man bedenkt, daß im Jahre 1932 die Verkehrsziffern des Rheins rund 48 Mill. t und die des Rhein-Herne-Kanals 9,6 Mill. t betragen. Im Hinblick auf die holländischen Kanalbaupläne, die die Rheinflanke stark zu bedrohen suchen, kommt dem Rhein-Herne-Kanal eine staatspolitische Bedeutung zu. Ueberdies läßt sich der verkehrsreiche Rhein-Herne-Kanal nicht allein durch den Lippe-Seitenkanal der eine zweite Verbindung zwischen dem Rhein- und dem Dortmund-Ems-Kanal bzw. Emden schafft, entlasten.

Schließlich ist der Bau eines Aachen-Rhein-Kanals zu erwähnen. Er soll von Aachen über Gladbach-Rheydt zum Rhein bei Neuß gehen. Vom Aachen-Stolberger Bezirk wird er lebhaft befürwortet, von anderer Seite freilich ebenso lebhaft abgelehnt. Im vergangenen Jahre hielt der Aachen-Rhein-Kanal-Verein eine Mitgliederversammlung ab, die sich erneut mit diesem Kanalprojekt unter dem Gesichtspunkt einer tatkräftigen Grenzlandhilfe befaßte. Für das Aachener Wirtschaftsgebiet soll der Kanal eine wirtschaftliche, arbeitsmarktpolitische und nationale Bedeutung haben. Man glaubt, daß das auf qualitativ hochwertigen Bodenschätzen ruhende Aachener Wirtschaftsleben nur gefördert werden kann, wenn dieses Gebiet durch eine Wasserstraße mit dem Rhein und dadurch mit dem gesamten deutschen Wasserstraßennetz verbunden wird.

„Volk im Werden“

Diese kulturpolitische Zeitschrift¹ darf der besonderen Beachtung empfohlen werden als Führer in eine Zeitepoche die im Werden ist und der sich niemand, die akademischen Ingenieure nicht zuletzt, entziehen darf und kann. Natürlicherweise steht in solchem Anfang einer Zeitwende die Jugend im Vordergrund, aber „Jugend“ ist nicht ein Zahlenbegriff! Und die „Alten“ mögen die Worte² von W. Ohnesorge bedenken: „... nicht getrennt marschieren, getrennt nach alt und jung oder nach Politik und Wissenschaft, um, wie man sich ausdenkt, vereint zu schlagen — nein, vereint marschieren!“

Da ist besonders lehrreich und beachtenswert das Heft 2 der genannten Zeitschrift, das von der „Pressestelle der Reichsamtseitung des Nationalsozialistischen Deutschen Studentebundes“ zusammengestellt und dessen Bedeutung durch ein Geleitwort von Alfred Rosenberg unterstrichen wurde, der in einem Aufsatz noch selbst zum Worte kommt. Es soll im folgenden auf den Inhalt der Veröffentlichungen im Hinblick auch auf ihre mehrfach grundsätzliche Bedeutung eingegangen werden, ausführlicher als dies im Rahmen einer Besprechung möglich wäre.

Gustav Stöcker eröffnet die Folge der Abhandlungen mit dem oft zitierten und vielfach unrichtig ausgelegten Satz: „Jugend soll von Jugend geführt werden.“ Er legt dar: in den Kampfjahren hat zwar die

Jugend „in ihrer flammenden Begeisterung gewiß Fehler über Fehler gemacht, die ältere Menschen vielleicht vermieden hätten“; aber dem steht doch eine Leistung gegenüber, wie sie in der Geschichte nicht gekannt ist, nämlich die siegreiche Durchführung einer Revolution, deren Fundament — der ihr zugrundeliegende Geist — bestimmend für eine neue Geschichtsepoche sein wird. Aus dieser Leistung schöpft das Wort über die eigene Führung der Jugend sein Recht! „denn der Staat, in dem wir heute leben, ist der Staat dieser Jugend, die alles herzugeben bereit war für das Volk und für das Reich“.

Freilich, und darauf weist der Verfasser ausdrücklich hin, nicht das Maß an Lebensjahren bestimmt den Begriff der „Jugend“; sondern: „Jugend ist ein Begriff, der in seiner ganzen Größe vielleicht nicht zu fassen ist, der aber immer da zu finden ist, wo gekämpft werden soll.“ Damit gewinnt der in Rede stehende Satz eine richtige Ausdeutung, aber auch eine fundamentale Gültigkeit. Fraglos: der Kampf solcher Jugend, d. h. begeisterter Kämpfer für eine Lebensidee einer Nation, hat den Trägern der Idee die politische Macht in Deutschland errungen, hat das Dritte Reich aufgerichtet; aber für die Durchdringung des ganzen Volkes mit der Idee und für das wahrhaft Lebendigwerden des Dritten Reiches bedarf es erst recht der Führer, die Kämpfer sein müssen. Diese Führer „sollen aus der Jugend kommen, aus der ‚geistigen Jugend‘, des gesamten Volkes“. und „die Führung ist auch nicht eine Frage der Disziplin, sondern des Charakters“.

Der Kampf, der jetzt der Jugend bevorsteht, geht um den Aufbau der nationalsozialistischen Hochschule: „Der Führer hat uns an die Hochschule gestellt mit der Aufgabe, sie seiner Fahne zuzuführen. Dieser Kampf ... hat ein Ziel, das wir nur dann erreichen können, wenn alle Kräfte zusammenstehen, die alten und die jungen,

¹ Verantwortlicher Herausgeber: Prof. Dr. h. c. Ernst Kriek, Heidelberg-Leipzig: Armanen-Verlag. 3. Jahrgang. — Erscheint jeweils am 15. 1., 1. 3., 15. 4., 1. 6., 15. 7., 1. 9., 15. 10., 1. 12. Einzelheft 1,35 RM, halbjährl. 4,50 RM.

² ETZ 56 (1935) 783—784.

und die Jugend des Volkes bilden, aus der heraus immer wieder die Erneuerung wachsen kann.“

*

Alfred Rosenberg nimmt zu der sehr gegenständlichen Frage „Freiheit der Wissenschaft“ ausführlich Stellung. In grundlegenden und aufschlußreichen Ausführungen zeigt er die Verwurzelung der nationalsozialistischen Idee in der Erkenntnis der „Rassenseele“ auf, und daß „der Kreislauf sich vollzieht von Rassenseele zu Volk, zu Persönlichkeit, und die Gesamtheit dieser Erscheinungen ergibt einen Kulturkreis, der wieder auf seinen geheimnisvollen rassenseelischen Kreislauf zurückgeht. Hier sind die Gedanken genetisch verbunden, sie sind nicht in einer ewig entscheidenden Stufenleiter vorhanden, sondern sie gehen einen seelischen Kreislauf, der, einmal erkannt, seine Schöpferkraft in Zukunft erweisen wird.“

Damit zieht der Verfasser den Trennungsstrich zwischen Nationalsozialismus und anderen Lehren vom Wesen der Gesellschaft, insbesondere dem Individualismus und dem Universalismus, den er als „Zwillingsbruder“ des ersteren bezeichnet. Allerdings geht Rosenberg von einem Begriff des Universalismus aus, der die Stufenleiter: Menschheit, Kulturkreise, Volk, Stamm, Individuum habe, der also als den Primat die „Menschheit“ als solche anspricht, der gewissermaßen ein „umfassender“ Universalismus ist. Daß eine solche Deutung des Wesens der Gesellschaft abwegig ist und sein muß, bedarf keiner Erörterung, denn darüber können Zweifel nicht bestehen daß es nicht eine Gesellschaft auf der Erde gibt, sondern Gesellschaften, die in sich jeweils rassenmäßig gebunden sind und aus ihrer Rasse heraus ihren eigenen Kulturkreis durch Volk und seelisch gebundenes Individuum schaffen. Und der „Universalismus“ so verstanden würde zum Primat die rassenseelische Gesellschaft: Volk und Staat machen den einzelnen zum Gliede dieser Gesellschaft. Womit wir mit Rosenberg einig gehen auch in seinen Folgerungen aus dieser Erkenntnis, die er hinsichtlich der sogenannten Weltgeschichte zieht: „die Geschichte erscheint deshalb nicht als eine ‚Entwicklung‘ zu irgendeinem abstrakten Ziele, sondern als die Darstellung bestimmter Rassenvölker und Rassenseelen“; und „der Kreis der nationalsozialistischen Weltanschauung ist . . . eine bestimmte politische Staatskunde und zugleich eine revolutionierende, naturgeschichtliche, biologische und seelenkundliche Tatsache“.

Eindeutig lehnt Rosenberg den Begriff „objektive Geschichtswissenschaft“ ab, die Geschichtsauffassung ist an Völker und Nationen, an religiöse Einstellung usw. gebunden. Und „da glauben wir, daß es an der Zeit ist, auch eine deutsche Geschichtsbetrachtung anzumelden“, was zwar Kampf bedeutet, aber der Sinn des menschlichen Lebens besteht darin, wirklich ein ganzer Kämpfer zu sein.

Rosenberg schließt mit einer Mahnung und Forderung an Hochschule und Student:

„. . . Auf der Jahrhundertfeier der Universität München sprach der damalige Rektor der Berliner Universität, Geheimrat Triebel, ein stolzes Wort aus, er sagte: „Nirgends ist der deutsche Gedanke tiefer gedacht worden als auf den deutschen Universitäten.“ Es war ein stolzes Wort, mit Recht ausgesprochen, es war aber auch ein Wort, das allen Lehrern und Studenten Deutschlands eine ungeheure Verpflichtung für die Zukunft auferlegt. Die deutsche Lehrerschaft und Studentenschaft sollen in diesem großen

Geisteskampf nicht hintenan, sondern entsprechend den Vorbildern der Vergangenheit an der Spitze der Kämpferschar marschieren . . .“

*

Eine Reihe weiterer Aufsätze beschäftigt sich mit dem Hochschul- und Studentenproblem:

Albert Derichsweiler: „Student und Bewegung“;
Hans Hildebrandt: „Aus der Geschichte des N. S. D. Studentenbundes“;

Walter Groß: „Vom neuen Kämpfertum des Studenten“;

Gerhard Mähner: „Die politische Erziehungsarbeit in den Schulungslagern des N. S. D. Studentenbundes“;

Hannes Kremer: „Die kulturpolitischen Aufgaben des N. S. D. Studentenbundes“;

Erhard Kiel: „Auslese“;

Ruth Gaenseke: „Die Entwicklung des Frauenstudiums und seine Aufgabe im heutigen Staat“;

Hermann Uhtenwoldt: „Ostsemester und Hochschülererneuerung“;

Ernst Horn: „Student im Osten“;

Hanns Streit: „Das Reichsstudentenwerk“.

Diese Aufsätze vermitteln zusammen ein geschlossenes Bild der Entwicklung der neuen studentischen Fragen, des kämpferischen Geistes und des ernstesten Willens zur Erneuerung und zur Heranbildung wahrhaften Führertums.

*

Eine Abhandlung: „Das Fachschulstudententum“ von Hermann Moritz ist für die Ingenieurenschaft von besonderem Interesse, da sie sich im wesentlichen mit dem Problem Technische Hochschule und Technische Fachschule befaßt; daher sei hier näher darauf eingegangen. Auch deshalb, weil manches, was vom Verfasser gesagt wird, wohl einer sachlichen Ergänzung bedarf.

Der Verfasser behandelt zunächst die Frage der „Abgrenzung“ und stellt die Aufgaben der verschiedenen Schularten für den technischen Beruf heraus: „Die Aufgabe sowohl der Hoch- wie der Fachschule ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen und diese den Studierenden zu vermitteln. Der wesentliche Unterschied zwischen Hoch- und Fachschule besteht darin, daß die Hochschule die Forschungsstätte ist, während die Fachschule diese Forschungsergebnisse in praktische Erkenntnisse umsetzt und dieselben ihren Studierenden übermittelt. — Die Hochschule also erzieht den Forscher, die Fachschule den Praktiker“. Hinsichtlich der „Abgrenzung“ fordert er die „Abgrenzung zur Berufsschule“, „so wie nach oben hin bereits die Abgrenzung zur Hochschule besteht“. Allerdings, die heutige Fachschule müßte zur Erfüllung ihrer Aufgabe: „dem nationalsozialistischen Staate leistungsfähige Betriebsführer heranzuziehen, die sich ihrer Verantwortung nicht nur dem Betriebe, sondern auch ihren Arbeitern und dem Volksganzen gegenüber bewußt sind“, — völlig neugestaltet werden.

Wenn nun der Verfasser beklagt, daß auf dem Gebiete des technischen Fachschulwesens „ein Wirrwarr herrscht, wie er schlimmer auf keinem sonstigen Gebiete des öffentlichen Lebens anzutreffen ist“, so ist zwar dies unbestritten; aber der Grund für diesen Zustand liegt wohl weniger darin, daß — wie er meint — versucht wurde, die Fachschulen in „sogenannte Vorschulen der Hochschulen umzuformen“, oder andererseits sie „gleich Berufsschule zu setzen“. Hier liegen die Dinge verwickelter, abgesehen davon, daß über diese Fragen die früheren

Veröffentlichungen³ des „Deutschen Ausschusses für technisches Schulwesen“ (Datsch) lehrreich sind und zum Studium auch heute noch zu empfehlen sind, wenn man ein klares Bild über die Entwicklung gewinnen will. Besonders muß erinnert werden daran, daß der Datsch bereits 1910 eindeutig⁴ die Dreiteilung des technischen Schulwesens: „Technische Hochschulen, technische Mittelschulen (Fachschulen), technische Arbeiterschulen“ aufgestellt und dazu ausgesprochen hat: „Eine klare Abgrenzung der drei Schularten erscheint sowohl im Interesse der Schulen, der Schüler und der Verwaltungen wie der Industrie notwendig.“ Dieser Beschluß ist aber schon damals nicht deswegen ausgelöst worden, weil etwa das Bestreben bestanden hätte, die Fachschulen zu Vorstufen der Hochschulen zu machen. Sondern: es bestand auf dem Gebiete des Fachschulwesens ein „Wirrwarr“ ganz anderer Art; nämlich ein ungesunder Wettstreit der privaten oder halbstädtischen Fachschulen untereinander, mit den rasch und zielstrebig sich entwickelnden staatlichen Anstalten und mit den Technischen Hochschulen. Hierüber geben die genannten „Abhandlungen und Berichte“, Bd. II, ein gutes Bild, das allerdings in Wirklichkeit noch viel farbenreicher war, als es die Berichterstatter gemalt haben. An dieser Entwicklung, an der Uebertragung liberalistischer Gewerbefreiheit auf die Ausbildung technischer Berufsträger, wobei das technische Schulwesen von den übelsten Auswüchsen des gegenseitigen hemmungslosen Wettbewerbs nicht verschont blieb, krankt das Fachschulwesen. Und diese in die Gegenwart hineinreichende Vergangenheit wirkt naturgemäß Schatten auf die Absolventen dieser Lehranstalten in der Öffentlichkeit, die sich infolge der großen Verschiedenheit in der „Qualität“ der Anstalten kein allgemeines Urteil bilden konnte.

Der Verfasser weist der Technischen Hochschule die Aufgabe zu, „Forscher“ heranzubilden, und erklärt, daß er zwar die Wichtigkeit der theoretischen Ausbildung für die „Forscher“ keineswegs verkenne; aber: „der theoretischen Ausbildung kommt im Ingenieurberuf lange nicht die Bedeutung zu, die ihr heute noch in Deutschland durch die sogenannten Laufbahnvorschriften von Staat und Behörden ungerechterweise zugebilligt wird.“ Nun ist es aber wohl nicht ganz so, daß „früher an Stelle des Könnens Titel und Berechtigungsscheine maßgebend waren“; denn dem stehen zahlreiche Bekundungen aus der Industrie in allen verflossenen Jahren gegenüber, wonach die Industrie nicht nach „Herkunft“, sondern nur nach Leistung urteile. Und wenn der Staat und die Verwaltungen für die Laufbahn ihrer Beamten bestimmte Ausbildungsvorschriften erlassen haben, so sind für diese Vorschriften doch auch wohl sachliche Gründe vorhanden. Diesen Gründen muß ernsthaft nachgegangen werden, wenn Änderungen gefordert werden.

Und wenn der Verfasser die Berechtigung der Forderung, daß die Absolventen der Fachschulen im Staatsdienst in die Laufbahn der höheren Beamten eintreten können, damit beweist, „daß führende Männer der Technik Fachschulingenieure sind“, so beweist dies zunächst, daß auch bisher die persönliche Leistung eine Rolle spielte.

³ Abhandlungen und Berichte über technisches Schulwesen. Veranlaßt und herausgegeben vom Deutschen Ausschuss für technisches Schulwesen. — Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1910 u. ff.

⁴ Abhandlungen und Berichte, Bd. II, 127.

Vieles wäre über die Aufgabe der Hochschulen ergänzend zu sagen und über die Aufgaben und die Arbeit der Hochschulingenieure in der Industrie, über „Praktiker“ und „Theoretiker“ usw. Nur eines möge noch bemerkt werden: das Ausland schreibt die Erfolge der deutschen „Technik“ im wesentlichen der strengen geistigen und theoretischen wissenschaftlichen Schulung ihrer Träger zu.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

Lynkeus:

Rundblick

Am 1. September dieses Jahres ist die Verordnung über Vermittlung, Anwerbung und Verpflichtung von Arbeitnehmern nach dem Auslande in Kraft getreten. Danach unterliegt jede Betätigung, die die Ueberführung von Arbeitnehmern nach dem Auslande zum Ziel hat, der Erlaubnis des Präsidenten der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung. Zweck dieser Verordnung ist, zu verhindern, daß deutsche Industrien oder Fabrikationsmethoden zum Schaden der deutschen Wirtschaft ins Ausland verschleppt werden, und daß im Inlande dringend benötigte Facharbeitskräfte abwandern.

Durch die Verordnung ist nicht jede Abwanderung von Facharbeitskräften schlechthin künftig verboten. Genehmigungen werden daher im Einzelfalle durch die zuständigen Landesarbeitsämter erteilt werden bei Industrien, die auch in anderen Ländern verbreitet sind, denn hier würde durch ein Abwanderungsverbot die ausländische Konkurrenz sich ohnehin nicht vermeiden lassen. Ein gewisser Ausgleich für die Beschränkung der Freizügigkeit der Facharbeiter im Interesse der deutschen Wirtschaft ist dadurch begründet, daß die eigenmächtige Anwerbung ausländischer Facharbeiter durch Unternehmer unzulässig ist.

*

Die deutsche Ärzteschaft hat mit dem Stichtag 1. Juli 1935 eine Erhebung über die Zahl und Altersgliederung der deutschen Aerzte vorgenommen. Danach ergab sich:

Kassenärzte	31 680
Assistenzärzte	7 500
Chefärzte	3 700
beamtete Aerzte	4 000
sonstige Aerzte	5 210
Gesamtzahl	52 000

Von den 31 680 Kassenärzten sind im Alter von	
27 bis 35 Jahren	10,0 vH.
36 „ 45 „	39,3 „
46 „ 55 „	23,7 „
56 „ 65 „	17,4 „
66 „ 75 „	8,9 „
76 „ 87 „	0,7 „

*

Der 14. August 1935 wird in der Entwicklung der Vereinigten Staaten von Nordamerika von grundsätzlicher Bedeutung bleiben: an diesem Tage wurde durch die Unterzeichnung durch den Präsidenten die erbittert umkämpfte „Sozialversicherungsbill“ zum Gesetz erhoben. Das Gesetz umfaßt zwei Gruppen von Versicherungen: eine Pensionskasse für Angestellte und eine Arbeitslosenversicherung. Dazu tritt eine Fürsorgeeinrichtung für bedürftige Personen über 65 Jahre und bedürftige Blinde, die eine monatliche Rente von 30 Dollar erhalten, und die Kosten dieser Rentenein-

richtung werden je zur Hälfte von der Bundesregierung und der jeweils zuständigen Staatsregierung getragen.

Die Pensionskasse wird durch die Beiträge der Arbeitgeber und Arbeitnehmer gespeist, und zwar werden von 1937 ab 1 vH. des Arbeitnehmereinkommens erhoben;

der Beitrag wird laufend gesteigert bis 3 vH., die 1949 erreicht sein sollen.

Für die Arbeitslosenversicherung haben die Arbeitgeber von 1936 an 1 vH., von 1938 an 3 vH. der gezahlten Löhne und Gehälter zu entrichten.

Dr. Paul Bang, Staatssekretär i. R. in Berlin:

Leistungswirtschaft

(Schluß*)

Die Bedeutung des Selbstkostenproblems kann also gar nicht stark genug betont werden. Es ist schlechthin das Grundproblem für die ganze industrielle Betriebswirtschaft und zugleich für die Ertragslehre.

Noch heute ist es also so, daß manche gewerbliche Betriebe kaum imstande sind, die Selbstkosten ihrer Erzeugung auch nur einigermaßen laufend anzugeben. In vielen Fällen gelingt es nur nachträglich, die Selbstkosten ihrer Erzeugung zu bestimmen, und zwar nur für zurückliegende Produktionsperioden. Wer sich mit einigem Sachverständnis z. B. manche der jetzt zur Urteilsbildung für Aufsichtsräte vorgeschriebenen Quartalsausweise der Aktiengesellschaften ansieht, wird sagen müssen, daß damit wenig, manchmal gar nichts anzufangen ist. Wer nicht in der Lage ist, ohne Umstände und Schwierigkeiten jederzeit, zumindest monatlich, die Unkostenbewegung des Betriebes laufend zu beobachten, kann sich auch über seine echte Rentabilität kein Urteil bilden, — selbst wenn „Geld verdient wird“ und es „aufwärts geht“. Bei den Schwankungen aller preisbildenden Faktoren und angesichts der steten Möglichkeit abfallender Wirtschaftstendenzen muß man sich klar sein, welche gefährlichen Rückschläge eintreten können. Rückschläge und Krisen der Wirtschaft werden nur diejenigen Betriebe überstehen, deren Erzeugungskosten sich auf dem absoluten Minimum bewegen, d. h. auf demjenigen Stande, der unter Ausnutzung aller technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten überhaupt erreichbar ist.

Dazu ist vor allem eine genaue Unterteilung der Selbstkosten nötig, um bei größeren Betrieben sowohl der Konstruktionsabteilung, wie der Fabrikation ein genaues Bild über den Gesamtfabrikationsprozeß zu geben. Es ist unbedingt nötig, den mit der technischen Erzeugung unmittelbar verbundenen Entwicklungsgang der Selbstkosten jederzeit vor Augen zu haben. Denn die Entstehung der Selbstkosten ist unlöslich verbunden mit den einzelnen Entwicklungsstufen des Fabrikationsganges.

Von der Selbstkostenermittlung ist dann zu trennen die Verarbeitung und Gruppierung der Unkosten nach höheren kaufmännischen Gesichtspunkten. Die Ermittlung der Unkosten selbst, die an einem Arbeitsprozeß hängen, ist eine besondere technisch-wirtschaftliche Fachaufgabe. Die Entwicklung der mit der Fabrikation zusammenhängenden Kosten ist in jedem Augenblick so klar zu stellen, daß jeder einzelne gewissermaßen ständig den wirtschaftlichen Effekt seiner Arbeit auch im engeren Kreise zu überblicken vermag. Deshalb ist für jeden Unkostenposten ein besonderes Unkostenkonto zu führen. Dabei ist die Prüfung der einzelnen Unkostenarten daraufhin nötig, ob sie sich für jede Abteilung getrennt verrechnen lassen oder ob sie für mehrere oder alle Abteilungen zusammengefaßt

werden müssen. Es ist falsch, wenn das Ergebnis der Selbstkostenermittlung vielfach nur summarisch, d. h. im Endeffekt des Unternehmens zum Ausdruck kommt. Das wirtschaftliche Gesamtergebnis ist ja lediglich eine Integration von tausend einzelnen Arbeitsvorgängen.

Selbstverständlich darf die Beobachtung dieser Grundsätze nicht zum gegenteiligen Erfolg führen, also zu einer blöden Nur- und Ueberorganisation, bei der die Organisation aus einem Mittel zum Zweck zum Selbstzweck wird. Bildlich gesprochen: es darf nicht dahin kommen, daß das Einschlagen eines Nagels in irgendeiner Werkabteilung etwa 5 RM kostet.

Die genaue Ermittlung der Selbstkosten ist eine der schwierigsten Aufgaben der industriellen Organisation. Diese Organisation muß so funktionieren, daß es möglich wird, jede mit den einzelnen Arbeitsvorgängen zusammenhängende Aufgabequelle sofort aufzufangen und sie durch ein System der Gruppierung sofort derart zu verarbeiten, daß die Leitung des Betriebes aus der Erkenntnis der Selbstkostenentwicklung sofort die richtigen Schlüsse ziehen kann. Es ist also der genaue Anteil der Unkosten zu bestimmen, den jeder einzelne Fabrikationsgegenstand verursacht hat. Das ist natürlich nur möglich, wenn der Grundsatz gewahrt wird, daß keinerlei Ausgabe an Löhnen, Material usw. erfolgen darf, ohne sofortige genaue Verbuchung, und zwar auf den richtigen Gegenstand. Es ist also aus dem Sonder- und Gesamtaufwand derjenige Teil herauszuziehen, der dem einzelnen Erzeugnis zugeschlagen werden muß.

Die Methode der richtigen Verrechnung der Unkosten bei den einzelnen Objekten ist die schwierigste, aber nötigste Voraussetzung der Selbstkostenberechnung.

Die Unkostenermittlung wird um so genauer, je mehr es gelingt, die Gesamtheit der Unkosten zu unterteilen. Deshalb ist es nötig, den technischen Betrieb in diejenigen Gruppen zusammenzufassen, die gleichartige technologische Kennzeichen für die Art der Fabrikation aufweisen. Einen anderen Sinn hat es ja nicht, wenn der Betrieb in eine Anzahl Unterabteilungen zerlegt wird, in denen gleiche Arbeitsvorgänge und -methoden herrschen. Je größer die Unterteilung, desto genauer die Selbstkostenermittlung. Wenn z. B. in manchen Betrieben gewisse mechanische Werkstätten unter einer gemeinsamen Verwaltung stehen, so gibt es doch hinsichtlich der einzelnen Bearbeitungsarten in den Kosten ganz erhebliche Unterschiede. Eine moderne Universal-Fräsmaschine verursacht z. B. erheblich größere Ausgaben an Unkosten für Werkzeuge, Kraftverbrauch usw. als eine einfache Leitspindeldrehbank. Wollte man bei der Verrechnung der Unkosten die an beiden Maschinen hergestellten Arbeitsstücke gleichmäßig behandeln, so würde sich ein ganz falsches Bild ergeben.

Nur auf diesem Wege ist es auch möglich, die Abteilungen für sich selbst auf ihre Wirtschaftlichkeit hin zu

* Technik und Kultur 26 (1935) 131—132.

prüfen. Jede Betriebsabteilung, aber auch jeder Verwaltungszweig sollte gewissermaßen als ein selbständiges Unternehmen aufgefaßt werden und als solches sich selbst eine Art von Wirtschaftlichkeitsrechnung aufmachen, wenigstens insoweit, daß die Hauptfaktoren seiner Ausgaben: Löhne, Materialverbrauch und Unkosten in ihrer zeitlichen Entwicklung verfolgt und zueinander in Beziehung gesetzt werden können. Es gibt in jedem großen Betriebe mehr oder weniger Einzelabteilungen und Verwaltungszweige, bei denen man das unbestimmte Gefühl hat, daß sie sowohl technisch wie wirtschaftlich nicht auf der Höhe sind und daß sie, ohne daß man das im einzelnen belegen kann, den Gesamteffekt der Fabrikation herunterdrücken. Nur auf dem oben gekennzeichneten Wege läßt sich eine Art Wirtschaftlichkeitsberechnung für jeden Einzelzweig des Betriebes aufstellen und lassen sich mitunter sehr gefährliche versteckte Fehlerquellen aufdecken.

Der Hauptzweck eines guten Selbstkostensystems besteht überdies mit darin, daß es auch in der Einzelzelle den Mitarbeitern die Augen öffnet für die Wirtschaftlichkeit ihrer Arbeitsweise. Die Selbständigkeit und das Verantwortungsgefühl des einzelnen wird dadurch zweifellos gesteigert.

Die unbedingte Klarheit in der wirtschaftlichen Struktur des Unternehmens ist also bei jedem Betrieb höchstes Erfordernis. Die Selbstkosten eines industriellen Betriebes sind etwas Fließendes wie jede Entwicklung. Nur durch eine dauernde systematische und exakte Beobachtung lassen sich die in jedem Organismus vorhandenen Gesetzmäßigkeiten herausfinden, auf deren richtiger Erkenntnis und Berücksichtigung letzten Endes der Erfolg des ganzen Unternehmens beruht. Das ist nicht Theorie, sondern das ist im allerhöchsten Maße Praxis. In krisenhaften Zeiten liegt in einem geregelten Selbstkostensystem häufig die einzige Rettungsmöglichkeit. Die dafür aufgewendeten Kosten gehören zu den produktivsten aller Ausgaben. Auch kann nur eine scharfe Beobachtung der Selbstkostenbewegung rechtzeitig auf die Notwendigkeit der Verbesserung der Arbeitsmethoden aufmerksam machen.

Es sei noch bemerkt, daß ein peinlich genau geregeltes Unkostensystem auch um deswillen nötig ist, weil die Entwicklung der Technik eine gewaltige Verschiebung des Schwergewichts von den sogenannten produktiven Löhnen auf die Unkosten gebracht hat.

Hier kommen wir zu einer der allerwichtigsten Fragen. Es ist nur selbstverständlich, daß bei der raschen Entwicklung vom Handbetrieb über die Maschine zur arbeitsteiligen Industrialisierung manche alten Vorstellungen mitgeschleppt wurden, die früher einmal richtig waren, und die dann bei der Weiterentwicklung zu Irrtumsquellen wurden. Dazu gehört auch manche Vorstellung über den Lohn und insbesondere über seine Bedeutung als Faktor bei der Preiskalkulation. Aus überlieferten, einstmals richtigen, später falsch gewordenen Vorstellungen über den Lohnbegriff sind manche sozialen Streitigkeiten der vergangenen Zeit zu erklären. Eine nüchterne Betrachtung der Dinge führt zu dem Urteil, daß in den Lohnkämpfen einer überwundenen Zeitspanne und in dem Streben nach einer anderen „Verteilung des Sozialprodukts“ sich auf der Arbeiterseite das instinktive Gefühl einer nicht immer und nicht überall richtigen Behandlung des Lohnproblems Luft machte.

In der Tat war schon längst vor dem Kriege in zahlreichen Wirtschaftsteilen der sogenannte produktive Lohn

durchaus nicht mehr der für die Wirtschaftlichkeitsrechnung ausschlaggebende Faktor schlechthin. Und daß er immer noch als solcher behandelt wurde, hat häufig das Gefühl einer einseitigen und ungerechten Behandlung hervorgerufen. Törichter als es die Gewerkschaften getan haben, konnte man diesem Tatbestand allerdings nicht gegenüberreten. Eine sachliche, wissenschaftliche Untersuchung des Problems ist von ihnen in Wahrheit niemals versucht worden. Als unser Bund 1924/25 u. a. mit Wallichs-Aachen einen solchen Versuch machte, und als wir auf unserer Leipziger Tagung in Jahre 1925 öffentlich die wissenschaftliche Behandlung des Lohnproblems nach diesen Grundsätzen verlangten, sind wir mit Spott und Hohn bedacht worden. Die Gewerkschaften und ihre wissenschaftlichen Helfer beschränkten sich auf Aufstellung mehr oder weniger krauser Theorien, deren krauseste die vom „politischen Lohn“ war, und kamen dabei häufig genug mit sich selbst in Widerspruch. So verlangten sie am 5. Oktober 1923 stürmisch die schleunigste „Rationalisierung“. In der damaligen Erklärung heißt es u. a.: „Eine Steigerung der Güterproduktion wird nur unter restloser Ausnutzung der technischen Errungenschaften bei organisatorischer Verbesserung unserer Wirtschaft und emsiger Arbeit zu erreichen sein.“ Und am 29. Oktober 1926 verbrannten sie ihr eigenes Kind und verlangten ebenso stürmisch die „schleunigste Beseitigung der Rationalisierung“, weil die Ursache der Arbeitslosigkeit „die fortschreitende und betriebsorganisatorische Vervollkommnung ist“.

Mag dem nun sein, wie ihm will, wenn man vom Materialismus absieht, sind bereits heute die Unkosten als Gesamtbegriff den direkten Löhnen gegenüber der ausschlaggebende Faktor geworden. Vor die produktiven Löhne schieben sich immer stärker die mittelbaren Kosten des technischen Apparates, des Kapitalsdienstes und der Organisation. Im Laufe dieser Entwicklung nimmt der produktive Lohn einen immer geringeren Anteil an den Selbstkosten des einzelnen Stückes ein. Es ist dabei bekanntlich grundfalsch, aus dem Verhältnis der sogenannten unproduktiven zu den produktiven Löhnen irgend etwas über die Produktivität der Werkstatt zu folgen. Es wäre überhaupt besser, man gewöhnte sich in der Praxis diese absolut irreführenden Bezeichnungen endlich ab und sagte statt dessen: direkte und indirekte Löhne.

Während das Verhältnis der unproduktiven Löhne zu den produktiven immer ungünstiger zu werden scheint, gestaltet sich in Wirklichkeit die Ausnutzung der Betriebe beim entsprechenden Beschäftigungsgrad immer günstiger. Deshalb ist es auch ein im höchsten Maße gefährliches Verfahren, das auch heute noch hier und da üblich ist, bei der Feststellung der Selbstkosten das gewohnheitsmäßige Gefühl bewährter Meister und Facharbeiter zugrunde zu legen, die fast immer von den produktiven Lohnausgaben als ausschlaggebendem Faktor ausgehen. Das kann und muß zu schlimmen Fehlschätzungen führen. Darum ist die Feststellung des besonderen und allgemeinen Unkostenzuschlagsfaktors, mit dem die Abteilung zu belegen ist und mit dem allein der besondere und allgemeine Unkostenanteil des Stückes zu berechnen ist, von der allergrößten Wichtigkeit.

Auf anderem Wege ist ja auch eine richtige Preisstellung für das Werkstück gar nicht möglich. Vorkalkulationen, die wesentlich auf dem produktiven Lohn-

aufwand des betreffenden Stückes basieren, können zu den verhängnisvollsten Ergebnissen führen, z. B. dazu, daß sehr wertvolle Stücke mit geringerem Lohninhalt, aber starker Unkostenbelastung weit unter Preis abgehen, während für minder wertvolle Stücke, die viel Lohnausgaben, aber geringen Unkostenanteil tragen, Ueberpreise gefordert werden. Gerade auf diesem Wege hat sich in Deutschland mehr als ein Unternehmen selbst umgebracht.

Die Folgerungen aber, die sich aus einer in der Gesamtwirtschaft durchgeführten einwandfreien und ge-

rechten Regelung der Selbstkostenfrage für das Lohnproblem ergeben, sind gar nicht abzusehen. Sie würden in jeder Hinsicht segensreich sein. In meinem oben erwähnten Aufsatz „Besuch bei Ford“ habe ich einiges nach der Richtung angedeutet.

Nach alledem ist die „Leistungswirtschaft“ alles weniger als ein schönes Schlagwort. Sie ist auch alles weniger als ein theoretisches Gedankengebäude. Sie ist im höchsten Maße Praxis, Praxis schlechthin. Die deutsche Wirtschaft kann in Zukunft nur als Leistungswirtschaft bestehen.

Dr.-Ing. E. Bramesfeld, Professor in Darmstadt:

Auslese des Ingenieurwachstums

Nachstehende Ausführungen, die Stellung zu der Veröffentlichung „Berufsfragen der Ingenieure, I. Nachwuchs“ in „Technik und Kultur“ 26 (1935) 123–127 nehmen, bringen wir als sehr beachtlichen Beitrag zu dieser wichtigen und entscheidenden Berufsfrage, um ihrer Klärung zu dienen.

Die Schriftleitung.

Wenn K. F. Steinmetz die Nachwuchsfrage, d. h. das Problem der Eignung und der Auslese der jungen Ingenieurberufs-Anwärter als das Kernproblem unseres Berufes bezeichnet, so muß man ihm unbedingt zustimmen.

Dagegen seien einige Worte der Aussprache erlaubt gegenüber dem von ihm vertretenen Pessimismus bezüglich der Möglichkeiten, eine solche Berufsauslese praktisch zu treiben und rechtzeitig, d. h. zu einem Zeitpunkt anzusetzen, wo nicht bereits Lebensjahre und umfangreiche Mittel für ein der Eignung nach unzweckmäßiges technisches Studium aufgewandt worden sind.

K. F. Steinmetz zweifelt, ob es überhaupt ein zuverlässiges Ausleseverfahren für Ingenieurberufs-Anwärter gebe oder geben könne, besonders, da die Begabung für den Ingenieurberuf nach der Art der menschlichen Entwicklung nicht rechtzeitig zu erkennen sei.

Wenn wir uns hier auf den Abiturienten der neunklassigen höheren Schule beschränken, der Diplomingenieur werden will und ausdrücklich — wie auch Steinmetz — von solchen Fällen absehen, die durch abnorm späte geistige Reifung aus dem Rahmen fallen, so muß festgestellt werden, daß eine mit zureichender Sicherheit wirkende Eignungsauslese nach dem derzeitigen Stand der Berufs- und Eignungspsychologie sehr wohl möglich ist, und daß es nicht am Fehlen des Verfahrens, sondern seiner planmäßigen Anwendung liegt, wenn diese Auslese bisher nicht in wünschenswertem Umfange wirksam wird.

Die Eignung zum Ingenieur beruht zweifellos auf gewissen Grundlagen der Wahrnehmung und Vorstellung, des Denkens, Fühlens und des Charakters. In den verschiedenen Tätigkeitsformen, für die die Praxis den Ingenieur braucht (Konstruktion und Berechnung, Fertigung und Betriebsführung, Organisation, Verwaltung, technische Wirtschaft, Unterricht usw.), liegt der Schwerpunkt der Anforderungen jeweils in verschiedenen Eignungsbezirken, ohne daß die innere Verwandtschaft, die Gemeinsamkeit durch die Technik, hierdurch aufgehoben wäre.

Ich habe¹ bereits vor 10 Jahren eine ausführliche Analyse des Ingenieurberufes nach diesen Grundsätzen versucht. Die damals gebotenen Ergebnisse dürften im großen und ganzen auch heute noch stimmen mit der Einschränkung, daß mit dem Fortschreiten der berufspsychologischen Erfahrungen die Bedeutung der tieferen Schichten der Persönlichkeit, insbesondere des Charakters, gegenüber allen körperlichen und Sinneseigenschaften immer mehr in den Vordergrund gerückt ist. Noch früher liegt ein Versuch des leider so früh verstorbenen Stuttgarter Psychologen² F. Giese, der in ähnliche Richtung weist.

In neuester Zeit hat sich³ H. Hardensett dieser Frage angenommen. Dementsprechend haben sich auch die Verfahren zur Eignungsbegutachtung entwickelt, von denen noch die Rede sein soll. In großen Zügen sind es folgende Grundeigenschaften, die den Ingenieur ausmachen:

Wache und naturnahe, auf physikalische Sachlichkeit eingestellte Beobachtung, „Naturresonanz“, Fähigkeit zum Denken in Zahlen und Tatsachen, eine gewisse physikalisch-technische „Intuition“ (Fingerspitzengefühl); die Fähigkeit objektive Erfahrungen zu machen; Anschaulichkeit im Vorstellen und Denken mit Betonung des Räumlichen; triebhafte Grundeinstellung in Richtung des praktischen Gestaltens (handwerkliches Zupacken, Bauen, Konstruieren, Planen, Organisieren); Freude am Versuch und wache Selbstkritik; Fähigkeit zum Umgang mit Menschen und sozialer Sinn, die neben allgemeinen Anforderungen an Intelligenz und Charakter und Ansprüchen aus Spezialaufgaben den Ingenieur ausmachen.

Diese Eigenschaften sind, wie jahrelange Erfahrung beweist, in der Regel schon beim 18jährigen so deutlich, daß sie mit den Mitteln des psychologischen Versuchs und der befragenden Analyse auch gradmäßig festgestellt werden können.

Es würde den Rahmen dieser kurzen Erörterung überschreiten, eine ausführliche Darstellung der Methoden zu geben. Darum sei auf einige Quellen verwiesen, die die möglichen Verfahren im Umriß schildern. Außer meiner

¹ E. Bramesfeld: „Der Ingenieurberuf. Entwurf einer psychologischen Berufskunde und eines psychotechnischen Ausleseverfahrens für Ingenieurberufs-Anwärter“, Leipzig 1925, J. A. Barth.

² F. Giese: „Vom technischen Typus“ in: Berufspsychologie und Arbeitsschule., Leipzig 1921, Hase.

³ H. Hardensett: „Der kapitalistische und der technische Mensch“, München und Berlin 1932, Oldenbourg.

oben angeführten Schrift bringen⁴ W. Hartnacke und E. Wohlfahrt in ihrem berühmt gewordenen Buch ausführliche Beispiele, wie mit sogenannten „Testprüfungen“ die geistige Einstellung und Richtung, die intellektuelle Reife und die Interessen von Primanern nach Art und Grad ermittelt werden können. Zur Begutachtung von Abiturienten auf ihre Berufseignung bietet⁵ H. Rupp eine sehr ausführliche Darstellung. Eine andere methodische Uebersicht, die besonders auch auf die Begutachtung des Fühlens und des Charakters und auf die Entstehungsgeschichte der Berufseignung aus Anlage und Entwicklung eingeht, habe ich selbst veröffentlicht⁶. Die Begutachtung der Gesamtpersönlichkeit auf Denkform, Interessen, Strebungen, soziale Einstellung, Vorstellung und Aeußerung, Charakter vertritt mit besonderer Gründlichkeit die Deutsche Heerespsychologie⁷.

Dies einige Uebersichten. Die Zahl der brauchbaren Veröffentlichungen zu Einzelfragen der psychologischen Begutachtung von ingenieurwichtigen Anlagen ist außerdem groß. Es steht nun zur Frage, warum diese Ausleseverfahren, die, wie ich aus vieljähriger Erfahrung als akademischer Berufsberater und Hochschullehrer bestätigen kann, sich durchaus bewähren, bisher keinen höheren Wirkungsgrad entfaltet haben, ja weiten Kreisen unbekannt geblieben sind. Die Antwort ist recht einfach: Es fehlt sowohl an geeigneten Berufspsychologen wie an dem notwendigen Hinweis oder Zwang für die Berufsanwärter, vor der Berufswahl sich begutachten und beraten zu lassen. Zwar sind eine Reihe akademischer Beratungsstellen an Deutschen Universitäten eingerichtet, doch fehlen sie bisher außer in Darmstadt und in München für die Technischen Hochschulen. Die der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung unterstehenden Berufsämter sind auch noch nicht durchweg in der Lage, die geeigneten Kräfte zu stellen. Die Schulen versagen weitgehend darin, ihren Abiturienten die Wichtigkeit der Berufsentscheidung auf Grund der Eignung klar zu machen, um von den Eltern der jungen Leute, die meist ein völlig falsches Bild von der Berufsentscheidung nach „Aussichten“ pflegen, gar nicht zu reden. Es wäre eine überaus dankenswerte und fruchtbare Aufgabe für die technischen Fachverbände, ihrerseits durch Aufklärung, Werbung und Bemühung bei den für unser kulturelles Leben maßgeblichen staatlichen Stellen dahin zu wirken, daß die vorhandenen wissenschaftlichen und praktischen Möglichkeiten zur Ingenieurwachstums-Auslese stärker nutzbar gemacht werden, um unser nationales Gut an technischer Intelligenz wirtschaftlich einzusetzen. Die hierfür aufzuwendenden öffentlichen Mittel stehen in keinem Verhältnis zu dem erreichbaren Auslesegewinn. Vorläufig noch herrscht auf dem Gebiet der Berufswahl, besonders für die akademischen Berufe, ein sonst weitgehend überwundener Individualismus auf der einen, ein Schematismus von Berufsstatistiken und Abwehrmaßnahmen gegen Ueberfüllung auf der andern Seite.

⁴ W. Hartnacke und E. Wohlfahrt: „Geist und Torheit auf Primanerbenken“, Radebeul, Dresden, 1934, Kupky und Dietze (Inh. C. und R. Müller).

⁵ H. Rupp: „Zur Berufsberatung der Abiturienten“, Psychotechnische Zeitschrift 8/1933, Dresden A 1, Bunnartz.

⁶ E. Bramesfeld: „Ueber die psychologische Begutachtung von Abiturienten auf Eignung zu einem akademischen Beruf“, Zeitschrift: Jugend und Beruf 9/1934, Berlin W 8, Karl Heymanns.

⁷ Vergl. M. Simoneit: „Die Lehren von der praktischen Menschenkenntnis“, Teil I, Band 1, Berlin SW 68, Bernard und Graefe, 1934.

Wir gehen mit O. Stäbel und K. F. Steinmetz einig darin, daß es nicht Aufgabe der höheren Schule sein kann, spezielle Berufsauslese zu treiben. Sie muß sich darauf beschränken, nur solche jungen Leute als hochschulreif zu erklären, die allgemein die Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeit, lauterer Charakter und echte nationale und sozialistische Grundeinstellung beweisen.

Inwieweit während der Praktikantenzeit und im Arbeitsdienst spezielle Berufsauslese getrieben werden kann, ist recht problematisch: Es fehlt an beiden Stellen naturgemäß an den geeigneten Beurteilern und an der Möglichkeit, sich mit dem einzelnen so eingehend zu befassen, wie das nötig wäre. Aufgaben und Ausbildung des Arbeitsführers und des die Praktikanten betreuenden Betriebsingenieurs sind und bleiben andere, und es ist ebenso aussichtslos wie bei der Schule, hier zusätzliche „betriebsfremde“ Verantwortungen aufzwingen zu wollen.

Es bleibt die Auslese in den ersten Studiensemestern. Sie bedingt bei negativem Ausfall viel Zeitverlust, Kosten und Verärgerung. Sie ist unumgänglich notwendig, aber sie kommt zu spät und verfügt im wesentlichen auch nur über das schematische Auslesemittel der Prüfungsnoten. Sie ist allerdings — wie aus einer noch nicht veröffentlichten statistischen Untersuchung hervorgeht, die ich am Material der Technischen Hochschule Darmstadt durchgeführt habe — praktisch durchaus nicht unwirksam. Es besteht eine recht befriedigende Uebereinstimmung zwischen der Qualität des Reifezeugnisses und den späteren Hochschulergebnissen, und die Notenergebnisse der Diplomhauptprüfung sind im Durchschnitt wesentlich besser, weisen vor allen Dingen viel weniger schlechte Noten auf, als die Zeugnisse der Diplomvorprüfung. Die schwachen Vorsemerster fallen aus oder brauchen mindestens sehr lange, bis sie im Studium weiter kommen. Andererseits zeigen nur solche Kandidaten gute Prüfungsendnoten, die ihr Studium in der normalen Zeit beendigen. Je länger das Studium dauert, desto schlechter wird das Endergebnis.

Abgesehen aber davon, daß dieses Ausleseverfahren, wie bereits gesagt, immerhin schematisch, zeitraubend und kostspielig ist, kann man vom Dozenten der Technischen Hochschule nicht ohne weiteres voraussetzen, daß er gleichzeitig berufspsychologisch vorgebildet und interessiert ist; und das ganze Ausleseverfahren wirkt unerfreulich, weil es dem Berufsanwärter eine Entscheidung aufzwingt, anstatt ihn, wie es bei rechtzeitiger Fühlung mit dem Berufsberater möglich ist, zur eignen Stellungnahme, zur Einsicht über seine Anlagen und zur Befriedigung aus Selbstkritik und eigener Wahl zu führen. Damit wird auch Stellung genommen zu der Auffassung von K. F. Steinmetz, daß der Ingenieurberuf möglicherweise nicht die wünschenswerte Anziehungskraft auf die „besten Köpfe“ ausübe.

Vielleicht ist diese Auffassung überhaupt reichlich pessimistisch, wenn man bedenkt, daß wirklich gute Köpfe in allen Berufen recht rar sind, und wenn man als Hochschullehrer unter den Studenten und als Praktiker in der Wirtschaft doch immer wieder auf Menschen stößt, deren Leistungen weit über den Durchschnitt hinausragen. In soweit also solche Befürchtung zu Recht besteht, scheint mir dies vor allem zwei Ursachen struktureller Art zu haben, die nur an den Wurzeln gefaßt zu bekämpfen sind. Die eine ist die Stellung des Ingenieurs in

der Praxis. Je mehr er dort in seiner Bedeutung neben dem Kaufmann und dem Juristen anerkannt wird, desto stärkere Anziehungskraft wird der Beruf ausüben. Das ist nicht nur eine Frage des Geldverdienens oder der beamteten Stellung, sondern auch zu einem Rest noch so etwas wie „gesellschaftliche Tradition“, hängt aber auch zusammen mit der Tatsache, daß zweifellos oft gerade nach außen schlichte, anspruchslose, nüchterne und für ihre Person wenig werbewirksame Menschen tüchtige Techniker sind. Das scheint ein Grundgesetz der menschlichen Veranlagung zu sein, an dem zu rütteln schwer sein dürfte. Die andere Ursache führt auf ein altes Dilemma der akademischen Ingenieurausbildung: auf die Einseitigkeit, zu der der Ingenieur rein fachtechnisch erzogen wird. Ich maße mir keine Entscheidung darüber an, ob es richtiger sei, den Ingenieur entsprechend den ungeheuren Ansprüchen der modernen Technik weitestgehend vorzubilden und damit in seinem Studium praktisch auf das Fachtechnische zu beschränken, oder ob es nicht doch möglich wäre, durch wirklich gediegene Kurse seinen Horizont auch nach der wirtschafts- und geisteswissenschaftlichen Seite zu erweitern, so daß er in allgemeinen Fragen dem Juristen und anderen Arbeitskameraden besser gewachsen wäre. Daß der Mangel an solcher Gewachsenheit, die unverkennbare Enge des technischen Studiums im obigen Sinne, viele begabte junge Leute am Ingenieurberuf stößt, ist eine nicht wegzudiskutierende Tatsache.

Vom Arbeitsraum der Diplom-Ingenieure

August 1935

Das Angebot freier Stellen hat insgesamt gegenüber dem¹ Vormonat keine Aenderung erfahren, und auch innerhalb der einzelnen Fachgebiete sind nur verhältnis-

Uebersicht I

Gesamtzahl der offenen Stellen für Diplom-Ingenieure in den einzelnen Monaten und Vierteljahren 1932 bis 1935.

Monat	1932	1933	1934	1935
Januar . . .	67	104	300	480
Februar . . .	78	134	350	466
März	66	144	343	484
Durchschnitt .	70	127	331	477
April	79	146	343	502
Mai	55	141	354	538
Juni	60	123	371	520
Durchschnitt .	65	137	356	520
Juli	66	122	396	541
August	91	149	410	549
September . .	81	179	427	
Durchschnitt .	79	150	411	
Oktober . . .	134	157	416	
November . .	133	186	393	
Dezember . . .	117	193	395	
Dnrchschnitt .	128	179	401	
Ges.-Durchschn.	85	148	375	

¹ Technik und Kultur 26 (1935) 122—123.

mäßig geringe Verschiebungen festzustellen. Die Uebersichten I und II geben hierüber Auskunft.

Darnach hat die Nachfrage nach freien Kräften im Bauwesen abgenommen, während im Gebiete des Maschinenwesens eine stärkere Zunahme zu verzeichnen war, die namentlich das Gebiet des Maschinenbaues betraf.

Uebersicht II

Stellenangebote in den Hauptfachgebieten für Diplom-Ingenieure in den einzelnen Monaten und Vierteljahren 1933 bis 1935.

Monat	1933				1934				1935			
	A	B	Mw	St	A	B	Mw	St	A	B	Mw	St
Januar	18	5	62	19	41	43	184	32	58	53	309	60
Februar	20	16	64	34	85	49	180	36	28	61	329	48
März	30	15	68	31	51	47	209	36	44	58	327	55
Durchschnitt	23	12	65	28	59	46	191	35	43	57	322	54
April	16	24	79	27	24	46	231	42	20	71	363	48
Mai	17	17	71	36	32	50	234	33	26	64	394	54
Juni	15	15	63	30	23	70	234	44	22	93	357	48
Durchschnitt	16	18	71	31	26	55	223	41	23	76	371	50
Juli	28	8	66	20	29	52	276	39	18	73	380	70
August	23	16	90	20	51	78	251	30	19	58	405	67
Septemb.	26	32	88	33	54	59	252	62				
Durchschnitt	26	18	81	24	45	63	259	44				
Oktober	21	25	86	25	42	67	269	38				
Novem.	22	29	105	30	24	72	244	53				
Dezemb.	28	27	107	31	22	47	254	72				
Durchschnitt	24	27	99	29	29	62	256	54				
Ges. Durchsch	22	19	79	28	40	57	235	43				
Jhr. Durchsch	148				375							

Im Bereich der „Stoffwirtschaft“ (St) war im Monat August eine, wenn auch noch geringe Zunahme in der Nachfrage nach Bergingenieuren zu verzeichnen.

Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz.

Literatur

Neue Bücher:

Voranzeige: Dipl.-Ing. Carl Weihe: Kultur und Technik. Ein Beitrag zur Philosophie der Technik.

Demnächst erscheint im Selbstverlag des Verfassers dieses Buch, das einen Abriß der Stellung des Verfassers zu der Frage „Kultur und Technik“ darstellen wird.

Im Kreise des Verbandes ist Carl Weihe als einer der ersten Verfechter des organischen Zusammenhanges zwischen „Technik“ und „Kultur“ wohl bekannt; er gab als langjähriger Schriftleiter der Verbandszeitschrift dieser das Ziel, der Klärung dieser Frage zu dienen, und er hat selbst in zahlreichen Beiträgen das Thema gefördert. Er hat so eigentlich erst den „Stein ins Rollen“ gebracht und in einer Zeitepoche, die nichts weniger als geneigt war, sich mit solchen Problemen zu befassen, deren Erörterung angeregt und grundlegende Vorarbeit geleistet.

Mit dem nun von ihm herauszugebenden Buche will der Verfasser weiter zur Klärung der Kulturfrage der „Technik“ beitragen, indem er zunächst den Begriff „Kultur“ und den Begriff „Technik“ untersucht und an Hand der Entwicklung des Werkzeuges und der Maschine zeigt, wie die „Technik“ sich als notwendiger Teil der menschlichen Kultur erweist. Ein besonderer Abschnitt wird der Entstehung des technischen Werkes durch technisches

Denken und technische Arbeit gewidmet sein. Ferner will der Verfasser die „Technik“ als Objektivierung des Willens über Kopf und Hand des Menschen im Sinne der Willensmetaphysik erklären. Auf der so gewonnenen Grundlage behandelt der Verfasser schließlich die Kulturwerte der „Technik“. Mit einer Uebersicht über die geschichtliche Entwicklung der aus deutschem Forscher- und Erfindergeist geborenen „Technik“ und einem Verzeichnis des Schrifttums wird das Buch beschlossen.

Wir machen jetzt schon auf diese grundlegende Neuerscheinung besonders aufmerksam und werden nach Erscheinen des Buches noch ausführlich darauf zurückkommen.

Schr.

Gürge, Dipl.-Kfm. Dr. Wilhelm: Die Vertriebsplanung für die industrielle Ausfuhr. Heft 6 der Schriftenreihe des Verbandes Deutscher Diplom-Kaufleute e.V.: Betriebswirtschaftspraxis und Betriebswirtschaftslehre. Berlin: Deutscher Betriebswirte-Verlag G.m.b.H. 1935. 128 Seiten, Kart. 6,— RM.

Das Buch eines besonderen Sachkenners bezweckt, dem Kaufmann das Rüstzeug für den Vertrieb, insbesondere die Ausfuhr zu vermitteln. Grundlegend ist die Kenntnis des Marktes, der Ware und der Verfahrenslehren. Die Organisation des Vertriebs ist der Schlüssel zur Förderung der Ausfuhr. Allen, die sich mit den Fragen des Vertriebes und des Exports befassen, sei diese Schrift dringend empfohlen.

K. Friedrich.

Schau, A.: Eisenbahnbau. Band I, 6. vollständig neubearbeitete Auflage. Leipzig und Berlin: B. G. Teubner 1935. 230 Seiten, 356 Abb. im Text, geb. 10,50 RM.

Infolge der bedeutenden Fortschritte auf den verschiedensten Gebieten des deutschen Eisenbahnwesens ist allen Fachleuten diese Neuauflage zweifellos willkommen, da sie diese Fortschritte weitgehendst berücksichtigt. In übersichtlichem Aufbau werden die allgemeinen und baulichen Grundlagen für die Errichtung und den Bau von Eisenbahnen aller Gattungen behandelt. Es führt kurz in die amtlichen Vorschriften und Vereinbarungen ein; die wichtigsten eisenbahntechnischen Grundbegriffe: Einteilung der Fahrzeuge, zulässige Geschwindigkeit, Achszahl der Züge, Umgrenzung des lichten Raumes sowie Gleisabstand sind in Maß-Skizzen und Zahlentafeln (mit Angabe der jeweiligen BO-Ziffern) übersichtlich zum Nachschlagen geeignet dargestellt. Im Hauptteil des Werkes sind alle technische Fragen, die bei der Gestaltung des Bahnkörpers und der einzelnen Oberbauteile zu lösen sind, behandelt. Hier spielt zunächst die Querschnittsanordnung, die obere Begrenzung der Bettung des Bahnkörpers, eine wichtige Rolle, ferner der Oberbau selbst, die allgemeine Anordnung sowie die verschiedensten Lagen des Gleises. Es schließt sich eine eingehende Darstellung aller technischen Einzelheiten an, die mit der Schiene, den Schienenunterlagen und den übrigen Oberbauteilen in engem Zusammenhang stehen. Neben Zahlentafeln und Berechnungsbeispielen werden Richtmaße, z. B. für die Länge der Ausgleichschiene, für die Stoßlücke, für die Schienenlochung usw. gegeben. Der Abschnitt „Oberbauarten“ ist u. a. besonders den Oberbauformen der Deutschen Reichsbahn, dem Verlegen des Oberbaues und den im Vordergrund des Interesses stehenden Fragen der Unterhaltung, Erneuerung und Ueberwachung der Gleisanlagen gewidmet. Anhand zahlreicher Darstellungen werden die verschiedensten Oberbau- und Meßgeräte behandelt. Die Abschnitte Gleisverbindungen und Gleisdurchkreuzungen veranschaulichen die verschiedensten Weichenarten und ihre bau-

liche Ausführung; sie geben über Kreuzungen, Drehscheiben und Hebebühnen Auskunft.

Ein besonderes Kapitel beschäftigt sich mit den Nebenanlagen der freien Strecke, u. a. den Gefahren, die der Bahnanlage durch Feuer, Wind und Schneeverwehung drohen. Zum Schluß enthält das Werk Anordnung und Ausführung einfacher Eisenbahnbauten mit Skizzen und Rechenbeispielen. Die einfachsten betriebstechnischen Grundlagen der Linienführung werden erörtert.

Die in dem Buch durchgeführte Kennzeichnung des Zusammenwirkens aller im Eisenbahnbau wichtigen Glieder und Einzelteile, sowie die straffe Herausarbeitung der jeweils vorhandenen Vor- und Nachteile bei Einzelbauteilen und Gesamtausführungen geben die Möglichkeit, sich in zuverlässiger Weise über alle Fragen und Zusammenhänge des Fachgebietes unterrichten und die gewonnenen Kenntnisse für die Praxis nutzbar machen zu können. Ein gut zusammengestelltes Sachverzeichnis erhöht den Wert dieses sehr empfehlenswerten Buches.

K. Fried.

Sammlung „Hilf dir selbst“! Bonn: W. Stollfuß Verlag 1935.

Folgende neue Hefte dieser hier wiederholt empfehlend angezeigten Schriftenreihe, deren Beschaffung die Preisstellung jedermann ermöglicht, seien genannt:

Das Geschäft des Kaufmanns von H. Mollenkamp. — Nr. 101, 22 Seiten, 0,75 RM.

Die Gehilfen des Kaufmanns von Dr. jur. H. W. Müller. — Nr. 102, 37 Seiten, 1,— RM.

In „Das Geschäft des Kaufmanns“ werden in 3 größeren Abschnitten, die vom Kaufmann, vom Handelsverzeichnis und vom kaufmänn. Geschäft handeln, die handelsrechtlichen Vorschriften gedrängt aber übersichtlich zusammengestellt und erläutert. Der 1. Abschnitt behandelt die verschiedenen Arten von Kaufleuten: den Kaufmann kraft Eintragung, kraft Gewerbebetriebes und kraft Rechtsform, den Voll- und Minderkaufmann. Der 2. Abschnitt erklärt was das Handelsverzeichnis bezweckt, das Eintragungsverfahren, die Öffentlichkeit der Eintragung usw. Im 3. Abschnitt der den breitesten Raum einnimmt, hat der Verfasser alles Wichtige gesagt über Veräußerung des Handelsgeschäftes, über Haftung für die Geschäftsschulden, Geschäftsforderungen, Vererbung eines Handelsgeschäftes, Eintragung eines Gesellschafters, über die Firma und deren Buchführungspflicht und vieles andere mehr. — In „Die Gehilfen des Kaufmanns“ legt der Verfasser den Begriff „Kaufmann“ dar und nennt alle diejenigen Personen, die dem Kaufmann in seinem Handelsgewerbe kaufmännische Dienste leisten „Gehilfen des Kaufmanns“. Heute herrscht über den Begriff des Kaufmanns große Unklarheit. Buchhalter und Kassierer, Expedient und Stenotypist, überhaupt jede Person die kaufmännische Dienste leistet, nennen sich gemeinhin „Kaufmann“ und werden auch vielfach so bezeichnet. Sprachgebrauch und Recht gehen hier weit auseinander. Die wichtigsten Gruppen der Gehilfen des Kaufmanns: Prokuristen, Handlungsbevollmächtigte, Handlungsreisende, Ladenangestellte, Handlungsgehilfen, Handlungslehrlinge und Volontäre hat der Herausgeber in ausführlicher und sehr verständlicher Form skizziert. Ueber Anstellungsverträge, Rechte und Pflichten, Dienstzeugnis, Wettbewerbsverbot, Lehrverträge usw. wird ebenfalls alles Wissenswerte dargelegt. Dem Berufstätigen, dem kleineren und mittleren Gewerbetreibenden, dem Einzelhändler, aber auch dem Angestellten können die beiden neuen Schriften empfohlen werden.

S.