

Technik und Kultur



ZEITSCHRIFT DES VERBANDES
DEUTSCHER DIPLOM-INGENIEURE



SCHRIFTFLEITER: Dipl.-Ing. CARL WEIHE, PATENTANWALT, FRANKFURT A. M.

HEFT 7

BERLIN, 15. JULI 1927

18. JAHRGANG

Vom ethischen Werte der Technik

Von Dr. phil. Jakob Bappert, Neu-Isenburg.

Es ist ja nicht so, als ob wir uns im Verlaufe der Menschheitsgeschichte zum ersten Male dem Probleme „Technik“ gegenüber sähen. Die Technik ist so alt wie der Mensch selbst; solange es Menschen gibt, fertigt man Werkzeuge an. In jedem Werkzeuge steckt der Geist der Technik.

Auch nicht neu ist es, daß die Technik die Lebensbedingungen der Menschen von Grund aus umändert. Wir unterscheiden doch z. B. in den Lebensepochen der Menschheit eine Steinzeit und, kurz zusammengefaßt, eine Metallzeit. Wir können uns heute kaum noch eine Vorstellung von der Umwälzung machen, die die Herstellung der metallenen Gegenstände in weiterem Umfange für die gesamte Lebensführung der Menschen sowohl im Einzelnen wie in ihrer Gemeinschaft hervorbrachte.

Die Völker gingen aber nicht nur trotz dieser technischen Entwicklung, sondern gestützt auf sie, ihren Weg aufwärts aus dem Dunkel einer hauptsächlich auf die Befriedigung primitiver Lebensbedürfnisse gerichteten Lebensweise.

Unsere Zeit erlebt wieder einen Umschwung durch technische Entwicklung. Vielleicht wird man, wenn man einmal von uns die historische Distanz gewonnen hat, wie wir sie von der Stein- und Bronzezeit besitzen, unsere Zeit die Maschinenzeit nennen.

Eine solche Zeit ruft den besinnlichen Menschen, der von ihrem Riesengeiste gepackt wird, auf zur Kontrolle seiner Stellung im Ganzen des Weltgeschehens, vor allem aber zur Prüfung seiner ethischen Einstellung. Werden wir durch die allgewaltige Technik nicht selbst zu Maschinen? Bedeutet Hingabe an die Technik nicht Aufgabe der ethischen Forderung? Muß man sich nicht, um seine ethische Einstellung auf Welt und Leben zu wahren, mit allen Kräften gegen den Geist der Technik wehren?

Diese Fragen lassen sich nur beantworten, wenn man sich nicht damit begnügt, Nutznießer der Technik zu sein oder aus einem gewissen Ressentiment heraus die Technik von vornherein abzuweisen, sondern wenn man sie entweder unmittelbar zu erleben oder philosophisch zu durchdringen sucht.

Eine Reihe hervorragender Männer der Wissenschaft und Technik bemühen sich um diese geistige Durchdringung. In letzter Zeit ist von dem als Erfinder und Wissenschaftler rühmlichst bekannten

Professor an der Frankfurter Universität, Friedr. Dessauer ein Buch erschienen: „Philosophie der Technik.“ Wenn ich im folgenden versuchen will, das Problem Technik und Ethik zu erörtern, so geschieht das vor allem, angeregt von dem genannten Buche und anderen diesbezüglichen Schriften Dessauers, auf die ich hier ausdrücklich hinweise. Es soll, gestützt auf diese Arbeiten, versucht werden, den ethischen Kern zu zeigen, der unter der Hülle eiserner Gesetzmäßigkeit in der Technik verborgen liegt.

Was verstehen wir unter Ethik? Ethik ist uns bewußtes Einfügen in das Ganze der Seins-Ordnung, heißt, unsere Stellung in der Welt erkennen, anerkennen und danach handeln. Demnach sind zwei ethische Grundeinstellungen möglich! Eine, die man die Folgerung des Subjektivismus nennen kann. „Der Mensch ist das Maß und Ziel aller Dinge.“ So lautet die Grundformel dieser ethischen Einstellung.

Es wird namentlich von christlicher Seite oft befürchtet, daß die Technik, die dem Menschen eine ungeahnte Herrschaft in der Welt zuteilt, diese gott-„lose“ Ethik stark befördern werde. Das gerade Gegenteil ist der Fall. Der spekulative Wissenschaftler, der Künstler, hat eine ganz andere Werkfreiheit als der erfindende und ausübende Techniker. Dieser letztere muß mit restloser Treue sich dem Naturgesetz unterordnen. Tut er das nicht, macht er der persönlichen Eitelkeit, der Bequemlichkeit Konzessionen, so steht die Strafe vor der Tür: seine Maschine läuft nicht. Denn man kann wohl durch großes Gepränge, schöne Form und ähnliches Eindruck auf Menschen machen, nicht aber der Natur ihre Geheimnisse ablauschen. Die Technik erfordert also ihrem Wesen nach größte Treue, ehrfürchtiges Unterwerfen unter die Gesetze der Natur. Damit steht sie ganz auf der Seite der anderen ethischen Grundeinstellung: Anerkennung der Abhängigkeit von höheren Gesetzen, Ehrfurcht vor dem Gesetzgeber.

Es ist nötig, hier einer landläufigen Meinung über die Technik entgegenzutreten: Die Technik, heißt es, überwindet die Naturgesetze, z. B. das Flugzeug überwindet das Gesetz der Schwere. Nichts irriger als das. Das Naturgesetz, in diesem Falle die Schwer-

kraft, wird nicht überwunden. Sie wird im Gegenteil voll und ganz bejaht, erforscht und benützt zu dem Effekt des Fliegens. Kein Naturgesetz wird durch Technik aufgehoben. Im Gegenteil: Ziel der Technik ist, die Naturgesetze durch geeignete Konstruktionen zu einer bestimmten Wirkung zubringen.

Freilich wird die Technik die Wirkung ethischer Bindung zunächst nur auf jene haben, die entweder als ausübende Techniker und Ingenieure diese Gebundenheit gegenüber den Naturgesetzen selbst erleben, oder die sich die Mühe machen, die Probleme der technischen Erfindung und Wirkung ernstlich zu durchdenken. Und hier hat sie offensichtlich schon ihre Erfolge gehabt. Das ganze große Heer der Techniker, das in dieser Schule gelernt hat, im harten Kampfe mit der Natur zu ringen, den Gesetzen der Natur und sich selbst treu zu sein, ist m. E. für die europäische Menschheit ein sehr starker Halt gewesen, als in der neueren Zeit, in der das Ansehen der Religion, der Philosophie und jeglicher Autorität, wie in allen derartigen Übergangszeiten, ganz bedenklich sank und die Bindung jeglicher Art, außer der an Genuß und Gewinn, zu verflattern drohte. Der an die Scholle gebundene Bauer wird kaum jemals zum Solipsisten werden; der an die Natur gebundene Techniker nicht zum Libertinisten.

Wie ist aber die Wirkung der Technik auf die ethische Einstellung derjenigen, die sie, wie die Mehrzahl der Menschen, nur gebrauchen? Wir können uns hier wieder dem eben erwähnten Beispiele zuwenden. Der Mensch ist ein Teil der Schöpfung, in der er steht; er ist so beschaffen und so auf die Umgebung abgestimmt, daß er von dort Anreiz zur Tätigkeit und Erfüllung seiner Fähigkeiten erhält. Zwischen ihm und der Natur besteht Wechselwirkung; wie die Natur auf ihn einwirkt, so er auf die Natur; beide kennzeichnen sich gegenseitig. Wir wissen, in dieser gegenseitigen Kennzeichnung und Gebundenheit wurzelt auch die dem Bauernstande eigene ethische Einstellung.

Mir scheint, die Technik und ihr Gebrauch löst diese Naturgebundenheit des Bauern auf einer höheren Stufe ab. Ohne Zweifel sind wir alle von der Technik gezeichnet. In den mit ihrer Hilfe bereiteten Nahrungsmitteln speist sie uns; in unserer Kleidung umhüllt sie uns; indem sie als Verkehrs- und Arbeitsmittel unsere Zeit und Bewegung regelt, gräbt sie sich tief in unseren ganzen Lebensrhythmus ein. Wir tragen ihren Abdruck in unserer ganzen Persönlichkeit. Wir sind von dem Menschen des Mittelalters ebenso entfernt, wie die Menschen der Steinzeit von denen der Eisenzeit.

Wodurch wurde es nun möglich, daß die Menschen der Eisenzeit sich gegenüber denen der Steinzeit auch zu geläuterten ethischen und sozialen Anschauungen entwickelten? Nicht dadurch, daß sie sich gegen das Neue aufbäumten und zur Steinzeit zurückwollten, sondern dadurch, daß sie das Neue voll bejahten, weiterentwickelten und mit Bewußtsein zur Erreichung ihrer menschlichen Ziele gebrauchten. Genau dasselbe gilt für uns. Die Technik, die uns gezeichnet hat, bedeutet ja gerade die Benützung der Naturgesetze zu einem besonderen Ziel. Bindung an die Technik ist also durchaus auch Bindung an die Natur, ebenso wie der Bauer an die Natur gebunden ist. Sind wir also in unserem Leben ge-

zeichnet durch die Technik, so sind wir es eben deshalb auch durch die Natur; ebenso wie der Bauer. Nur ist diese Naturabhängigkeit dem Bauern eine Selbstverständlichkeit, die ihm täglich aufs neue am eigenen Körper fühlbar gemacht wird. Wir dagegen gebrauchen die Gaben der Technik vorläufig meist noch so gedankenlos, daß wir die Stimme der Natur, die in ihnen spricht, nicht hören. Wir schauen meist nur auf ihr äußeres Kleid, höchstens noch auf den äußeren Entstehungsprozeß, an dem des Menschen Arbeit und Willkür noch stark beteiligt sind. Haben wir uns einmal angewöhnt, hinter der Hülle auch gabenspendende Natur zu sehen, dann werden wir erst innerlich auf der wirklich technischen Stufe der Menschheitsentwicklung stehen; wir werden genau wie der Bauer uns von dem Walten der Natur und ihres Schöpfers abhängig fühlen*).

Wir dürfen uns dann allerdings auch nicht wundern, daß diese neue Zeit ihre neuen Formen hat. In der bäuerlichen Naturverbundenheit war z. B. der Rhythmus der Arbeit auf seine besondere Weise mit der Natur verschmolzen. In der Epoche der technischen Naturverbundenheit muß freilich eine neue Verschmelzung stattfinden. Unser Leben wird nicht nur von Sommer und Winter, Tag und Nacht, sondern auch von der Uhr geregelt, ohne die ein geordnetes Gemeinschafts- und Arbeitsleben selbst auf dem Lande heute nicht mehr möglich ist.

Haben wir uns erst einmal zur Verschmelzung unseres Lebensrhythmus mit dem Rhythmus des technischen Naturgeschehens durchgerungen, dann wird unsere Ethik eine ebensolche naturgebundene Festigkeit, eine ebenso bestimmte Verankerung in den Gesetzen der Natur besitzen, wie wir sie auf der Stufe der agrarischen Epoche beim Bauern bewundern. Aber wir sind auf einer höheren Stufe insofern angelangt, als wir selbst dort das Walten der Naturgesetzmäßigkeit zu tief fühlen, wo diese sich in Formen zeigt, die durch Menschenhände erbaut sind wie Apparate und Maschinen.

Nun der oft gehörte entgegengesetzte Einwurf: die Technik bindet den Menschen so, daß er ihr Sklave wird.

Zur Ethik gehört natürlich und wesentlich die Freiheit. Nur der freie Entschluß zur Bindung ist ethisch.

Das Gesetz der Technik und seine Bindung haben wir kennengelernt. Welches ist seine Freiheit? Die Technik bietet zunächst die Freiheit großer, fast möchte man sagen, unbeschränkter Möglichkeiten. Die Technik hat die Wirkungsmöglichkeit des Menschen fast vertausendfacht: im Verkehr, im Herstellen von Kleidern und anderen Gebrauchsgegenständen, in der Bestellung und Pflege des Ackers, in der Entnahme von Kräften aus den großen Energiereservoirs der Welt, in der Vermittlung von Kenntnis und Wissensschätzen durch das Buch und andere Bildungsmittel. Der Mensch ist in ganz anderer

*) Hiermit soll nicht gesagt sein, das Technische sei im Naturgesetzlichen allein beschlossen. Es ist mehr als nur Naturgesetz. Es enthält die menschliche Beteiligung. Aber auch darin ist es nicht beschlossen. Die Erfüllung technischen Strebens kommt nicht vom Menschen. Der Komplex Technik gehört keinem der bisherigen philosophischen Reiche vollständig an. Er bildet ein Reich für sich. Es führt zu weit, darauf ausführlicher einzugehen. Siehe Dessauer a. a. O.

Weise der Herr der Erde geworden, als er es vor tausend Jahren war.

Wo keine Wahl ist, ist auch keine Freiheit. Je größer die Wahlmöglichkeit, um so größer die Freiheit. Die Technik steigert die Wahlmöglichkeit in ungeahnter Weise.

Freilich ist sie, wie alles und jedes, dem Mißbrauch ausgesetzt. Man kann doch selbst das Heiligste mißbrauchen. Die Technik nicht minder. Aber der Mißbrauch liegt nicht in ihrem Wesen. Vielmehr scheint es mir, daß der vielfältige Mißbrauch der Technik: nur Pflege der Äußerlichkeit und Scheinkultur, zur Ausbeutung und Profitraffung auch darin seine Wurzel hat, daß man ihr Wesen auf seiten der Gebraucher noch gar nicht hinreichend erfaßt hat oder erfassen will. Ist man einmal tief innerlichst durchdrungen davon, daß in der Technik die Natur selbst und ihr Schöpfer uns ihre Gaben in Gefäßen von Menschenhand gefertigt darbieten, dann hört die Oberflächlichkeit auf. Das Gewissen regt sich, man fühlt sich verantwortlich für den guten Gebrauch der Technik. Die Scheinkultur stürzt zusammen vor dem Geist der Technik, welcher Treue und Wahrhaftigkeit heißt.

Nun aber die Persönlichkeit! Ein Arbeiter, der am Arbeitsband steht, oder etwa an einer Stanze und täglich vielleicht mehr als tausendmal denselben Handgriff zu machen hat, ist er etwa eine freie Persönlichkeit! Oder nicht viel mehr ein Sklave! Dies scheint so an unserer modernen Anschauung und Forderung gemessen, die erst durch die Technik möglich wurde. An der Vergangenheit gemessen, ist das Gegenteil der Fall. Wer ist freier, die Tausende, die jetzt an dem Hebel der Maschine stehen, oder die an die Galeeren geketteten Sklaven, die früher die Schiffe vorwärts trieben! Wer ist freier, der Setzer, der Buchstaben für Buchstaben mühselig nebeneinander setzen muß, oder der Mann, der die Setzmaschine regiert! Der Arbeiter, der in unaufhörlichem Hin- und Wiedergehen Zentnerlasten auf seinem Rücken schleppen mußte, oder der Maschinist, der heute den Lastkran oder andere maschinelle Transportmittel führt! Es gab ohne Zweifel früher sehr viel mehr Sklavenarbeit als heute. Die Arbeit ist nunmehr zwischen Mensch und Maschine geteilt. Und zwar geschieht die Teilung zwischen Mensch und Maschine regulär so, daß der Mensch die dirigierende Rolle behält, die Maschine aber das bloß Animalisch-Muskuläre abnimmt. Die Technik hat dadurch diese Menschen zum großen Teil frei gemacht, so daß sie in einem ganz anderen Maße als früher Zeit und Kraft übrig behalten, sich höheren Zielen und Aufgaben zu widmen.

Aber die Arbeitsteilung! Gewiß ist wohl, daß früher häufiger ein arbeitender Mensch das ganze Werk fertigstellte, als dies heute noch der Fall ist. Aus mehreren Gründen. Die Technik ist noch nicht zu ihrer vollen Entfaltung und Durchbildung gelangt. Je vollkommener die Maschinen werden, um so mehr ziehen sie den ganzen Arbeitsprozeß an sich, um so weniger werden sie eine Aufteilung der Arbeit nötig machen. Eine Druckmaschine entnimmt das Papier der Rolle, schneidet es ab, bedruckt es, talzt es, zählt die fertigen Zeitungen und befördert sie in den Packraum; lauter Einzelprozesse, die

früher in geteilter Arbeit verrichtet wurden. Viel von der geteilten Arbeit wird also im Verlaufe der Entwicklung der Technik verschwinden.

Außerdem ist noch folgendes zu bedenken: die Erzeugnisse, die heute in der Industrie angefertigt werden, sind vielfach größer, sei es als Einzelwerk, sei es als Masse — als die Produkte der früheren Handarbeit. Wenn es sich aber um Werke von großem Ausmaß handelte, dann war die Arbeitsteilung früher meist noch viel stärker als heute. Man nehme z. B. einen modernen Bau. Alles was heute die Maschinen daran verrichten, mußte früher von Menschenhänden getan werden. Von untergeordneten Kräften, die durchaus kein ganzes Werk fertigstellten. Selbst an den Kunstwerken des Mittelalters an Statuen und Gemälden, um von Bauwerken ganz zu schweigen, finden wir nicht nur die Meister, sondern auch Gesellen an der Arbeit, die nach Angabe des Meisters arbeiten müssen. Man darf sich also nicht vorstellen, daß die Arbeitsteilung eine Errungenschaft der heutigen Technik sei. Das Mehr aber an Teilarbeit, das selbst bei vollkommener Technik bleiben wird, hat folgende Gegenwerte:

Selbst die Teile, die heute angefertigt werden, sind oft viel subtiler, als früher ein ganzes Werk. Die Teile einer Setzmaschine z. B. sind ein viel komplexeres Ganze als etwa ein ganzer Tisch, oder ein ganzer Anzug. Sicherlich steht das Teilwerk des qualifizierten Fabrikarbeiters dem des qualifizierten Handwerkers an Kompliziertheit in nichts nach.

Fremde und eigene Forschungen haben mir gezeigt, daß gerade die Teilbarkeit den Menschen innerlich frei zu machen vermag in folgendem Sinne: ein bestimmter, häufig vorkommender Menschentyp vermag die stets wiederkehrenden Handgriffe der Teilarbeit leicht zu mechanisieren. Dadurch aber wird der Geist frei. Er wird so frei, daß man schon in bestimmten dazu geeigneten Fabriken Vorleserinnen angestellt hat, um dem freien Geiste während der Handarbeit Nahrung zuzuführen. Stumpfsinnig macht die Arbeit nur dann und so lange, als sie zur Aufmerksamkeit auf stets denselben eintönigen Arbeitsprozeß zwingt.

Ist man einmal durchdrungen davon, daß man in der Technik mit vielen, die gemeinsam an den Maschinen stehen, ein großes Werk vollbringt, groß entweder als Einzelwerk von großen Ausmaßen oder als notwendige Massenleistung für die Befriedigung menschlicher Not, oder groß in seiner subtil-komplexen Ganzheit, und daß man zu diesem Zwecke mittels vollkommener Maschinen die Kräfte der Natur fast wie ein souveräner Herr in den Dienst der Menschheit stellt, so bedeutet das durchaus auch einen großen persönlichen Wert. Auch hier wird volle Verantwortlichkeit verlangt. Auch hier kommt es auf den einen an, der diese Handreichung macht. Und dabei geht die Wirkung ins Große. Sie ist in ganz anderer Weise Gemeinschaftswert, als der einzelne Löffel des Holzschnitzers, der einzelne Anzug des Schneiders.

Allerdings reifen diese Früchte der Technik nicht nur deshalb nicht, weil die Technik selbst vom Arbeiter noch zu wenig geistig durchdrungen und erfaßt ist, sondern vorzüglich auch deshalb, weil sie im Dienste einer zum großen Teil noch durchaus selbstsüchtigen Wirtschaft steht. Wir dürfen aber hoffen,

diese durchaus selbstsüchtige Wirtschaftsform zum Teil eben durch die Technik zu überwinden. Wir müssen uns mit einigen Andeutungen darüber hier begnügen.

Die Entwicklung unserer Wirtschaft hat zum Gesellschaftsbetrieb geführt, zur Aktiengesellschaft. Damit ist sie unpersönlich geworden. Das Konsortium der Aktionäre hat zunächst kein Interesse am Werk, sondern am Profit, an der Dividende. Die Technik dagegen baut sich auf Persönlichkeiten auf. Der Erfinder muß von seinem Werke besessen sein, sonst opfert er nicht Zeit und oft auch sein Vermögen dafür, wie einst z. B. Zeppelin, und viele andere Großen im Reiche der Erfindung. Nun liegt namentlich bei uns in Deutschland die Sache so, daß nicht die Ware in ihrem Rohzustand ihren Hauptwert ausmacht, sondern der technische Geist, der darin steckt, die hochqualifizierte Verarbeitung. Leidet diese durch geringe Pflege und Mißachtung Not, so erfolgt unwiderruflich unsere Verdrängung vom Weltmarkt. Es muß sich also das persönliche Element der Technik, der technische Geist, der in der Ware steckt, durchsetzen, wenn wir konkurrenzfähig bleiben wollen. Stehen aber wieder Persönlichkeiten an der Spitze der Werke, die ihrem Werk mit Leib und Leben verhaftet sind, dann wird auch von selbst wieder die Persönlichkeit des Arbeiters höher gewertet werden. Er wird dann nicht mehr nur geachtet als Vermehrer des Kapitals, sondern als Mitarbeiter an einem Werk, dessen Gelingen Herzensangelegenheit des Besitzers oder Leiters ist.

Freilich, eine Grundbedingung dafür, daß die Technik ihre befreiende Wirkung ausübt, ist, daß unsere Wirtschaft sich anders einstellt. Ist der Arbeiter sich noch so sehr seiner persönlichen Bedeutung im Wirtschaftsganzen bewußt, fühlt er sich noch so sehr persönlich gehoben durch die Herrschaft, die er durch Technik auf die Naturkräfte ausübt, so wird er dennoch sich nicht mit Freude in die Gemeinschaft eingliedern, so lange ihm nicht auch der seiner Bedeutung entsprechende Anteil an dem Wirtschaftsgewinn zugeteilt wird.

Bindung und Freiheit sind zwei polare Gegensätze, zwischen denen die Energien der Ethik ausgleichend sich bewegen, sie sind Quellen ethischer Energieentfaltung. Die Technik vernichtet beide nicht, sondern hebt sie auf höhere Stufe und vervollkommnet dadurch die ethische Einstellung des Menschen.

Noch zwei andere Gegensätze von derselben Bedeutung für die Ethik müssen wir erwähnen, und die Stellung der Technik zu ihnen besprechen: Egoismus — Altruismus. Auch hier kann ich wieder an die Gedankengänge Dessauers anknüpfen.

Unter Egoismus wollen wir hier nicht an erster Stelle die naturhafte Sorge des Menschen um sein tägliches Auskommen verstehen. Natürlich spielen gerade diese fundamentalen Bedürfnisse auch eine große Rolle in dem ethischen Wollen des Menschen. Es ist klar, daß die Technik vielen Tausenden von Menschen ihr Brot bietet. Wenn sie auf der einen Seite auch Menschen durch Maschinen ersetzt, so hat sich doch immer wieder erwiesen, daß gerade die Viestätigkeit der Technik, die vielen Anwendungsmöglichkeiten, die sie bietet, den arbeitslos gewor-

denen Menschen wieder Beschäftigung allerdings in anderer Weise verschaffte. Würden wir heute unsere Maschinen zerschlagen, dann wären wir morgen am Hungern. Und wie steht es mit der Ethik einer hungrigen Menge!!

Also von diesen primitiven Bedürfniserfüllungen wollen wir hier nicht ausführlicher reden. Wohl aber muß mit Nachdruck betont werden, daß die Technik den Menschen ein gut Teil der überweltlichen Macht näherbringt und ihm eben dadurch die Möglichkeit zu höherer ethischer Selbstvervollkommnung bietet, also zur Betätigung eines hohen ethischen Egoismus.

Die Technik ist schöpferisch. Schöpferisch im weiteren Sinne ist zunächst die geistige Konzeption, vermöge derer die Lösung eines technischen Problems gefunden wurde. Aber es liegt in der Technik noch eine schöpferische Tat anderer Art.

Sie bedeutet nämlich eine Erweiterung der Schöpfung aus dem Gegebenen. Wir wissen, daß die vom Schöpfer in die Natur gelegten Kräfte in ständiger Weise an der Entwicklung der Schöpfung arbeiten, wenn auch ihre Fortschritte nur im Rückblick sichtbar werden, weil sie über Jahrzehntausende gehen. Eine Entwicklung jedoch enthielten sie im Keime, die sie nie aus sich selbst und ohne den Menschen finden werden, niemals werden sich etwa die Naturkräfte zu einer Dampfmaschine zusammenfinden ohne den Techniker.

Es werden dadurch wohl keine neuen primären Naturgesetze erschaffen, aber es kommt doch durch den Techniker etwas in die Welt, das zwar den Naturgesetzen entspricht, und dennoch etwas ganz Neues ist; es sind nun auf einmal neue Energieformen da, die es früher einfach nicht gab. Nun aber sind sie da und wirken. Es liegen, um mit den Worten Dessauers zu reden, prästabilisierte eindeutige Lösungsgestalten technischer Probleme in Bereitschaft. — Dessauer nennt ihre Gesamtheit das vierte Reich. — Diese werden vom Erfinder nicht geschaffen sondern gefunden und in das Reich unserer sinnlichen Wahrnehmungen herübergeholt. Sind sie hier angelangt, so zeigen sie sich mit einer großen Macht begabt, die fast mit der Unerbittlichkeit der Naturgesetze wirkt. Sie wandeln die Erde und der Menschen Leben um, und niemand vermag auf die Dauer sich ihnen zu entziehen. Wer benützt heute nicht das Metallmesser. Wer bedient sich heute nicht zum Fahren der Räder am Wagen. Beides ist Technik.

Eine solche Entwicklung ist ohne Zweifel eine Erfüllung des göttlichen Welt- und Schöpfungsplanes. Eine Erfüllung aber, die ohne des Technikers Mitwirkung nie zustande käme. So ist der Techniker der Mitarbeiter des Schöpfers am Weltenplan. Ein wirklich hohes, verantwortungsvolles Amt! Neben dem demütigen Sichbeugen unter das Schöpfungsgesetz, welches ein erhabenes Gefühl des Eigenwertes! Der Mensch Mitarbeiter des Schöpfers! Welch wertvoller ethischer Egoismus nimmt von hier aus seinen Ausgang, wenn man die Technik voll bejaht und geistig ganz durchdringt!

Merkwürdig erscheint es vielen, die die Technik und ihre Erzeugnisse nur an ihrer Oberfläche sehen, daß die Technik auch starke altruistische Werte entwickeln soll. Und dennoch ist der tiefere Sinn der Technik: der Dienst.

Erinnern wir uns nochmals an alles das, was die Technik unserem Leben bietet. Oder besser, denken wir uns die Technik einmal aus unserem Leben weg. Was bleibt übrig? Wir können heute doch einfach nicht mehr ohne sie leben. In der Technik dient uns aber der Mitmensch. Nicht die einfache Sonnenkraft oder andere Naturkräfte bringen von sich aus die Gaben der Technik zur Reife. Da war ein Konstrukteur tätig, der vielleicht Tag und Nacht sann nach der Lösung des technischen Problems. Vielleicht waren Generationen von Technikern nötig, um schließlich die Lösung des Problems zu vervollkommen, daß wir heute die leistungsfähigste Maschine vor uns haben, die uns die harte Arbeit abnimmt. Diese Maschinen werden dann wieder von anderen Menschen bedient und liefern uns dabei die Waren, die dann wiederum unter der Führung anderer Menschen durch Lokomotiven zu uns gebracht werden. So steht der Dienst am Anfang der Technik und begleitet ihre Produkte, bis sie in unseren Gebrauch gelangen. Vernachlässigen die am technischen Werk beteiligten Menschen diesen Dienstgedanken, wollen sie ihre Selbstsucht befriedigen und Bequemlichkeit suchen, so versagt das technische Werk. Die Maschine hilft uns nicht, sondern bringt Gefahr dem, der sich auf sie verläßt: das Flugzeug stürzt ab, der Dampfkessel explodiert, die Weiche oder das Signal funktioniert nicht, und die Züge stoßen zusammen, weil die technischen Werke unlauter und schlecht verrichtet wurden. Nur Selbstbeherrschung im Dienste des Mitmenschen läßt das technische Werk gelingen.

Auch der Gebraucher der Technik wird von dieser zu einem innigeren und weiter umfassenden Altruismus geradezu erzogen. Wir alle wissen: unsere Nächstenliebe bleibt vielfach nur platonisch, wenn wir nicht dem fremden Mitmenschen auch in einer konkreten Weise näher treten. Wie die Technik die Entfernungen verkleinert und die gesamte Menschheit dadurch einander nähergebracht hat, liegt vor aller Augen. Der Verkehr wenigstens aller zivilisierten Völker untereinander ist so innig geworden, daß wir uns wirklich schon nicht mehr als Fremdlinge gegenseitig bezeichnen können. New York z. B. ist heute mehr Deutschen bekannt, als vor 100 Jahren irgendeine größere Stadt, die etwa 200 km vom Wohnort entfernt lag. Weiterhin! Kommt man selbst nicht in fremde Länder, so be-

nützt man doch täglich die Erzeugnisse dieser Fernen. Die Produkte dieser Länder sind heute allen zugänglich, während sie früher ihrer Kostbarkeit wegen nur den Reichen dienten. Man kann über Kontinente und Meere hin sprechen und hören. Welch eine Weltgemeinschaft bedeutet allein das Radio. So schlingt die Technik viele Bande um alle Völker. Sie macht die Nächstenliebe auch mit dem entferntesten Menschen konkret: Sie gibt die Möglichkeit, einander zu helfen, zu dienen, mitzuteilen.

Wenn die Technik auch vielfach zum Kriege benützt wurde, so liegt doch der Krieg durchaus nicht in ihrem Wesen begründet, sondern sie kann eben auch hierfür mißbraucht werden. Es muß ja im Kriege das völkerverbindende technische Band geradezu künstlich zerrissen werden. Es müssen Schranken aufgerichtet werden, die der Technik den Weg zu den andern Völkern verlegen, den sie von Natur aus sucht.

Damit wollen wir die Erörterung unserer Frage abschließen. Natürlich ist es unmöglich, die Technik hier unter allen Gesichtspunkten zu besprechen, unter denen sie aufbauende und entwickelnde Beziehungen zur ethischen Einstellung hat. Ebenso unmöglich ist es, hier alle Einwürfe, die man gegen die Technik gerade unter dem ethischen Gesichtspunkte macht, zu erörtern. Der Zweck dieses Aufsatzes war, zu zeigen: wenn man das Wesen der Technik zu begreifen und zu erleben sucht, ihre philosophischen Probleme möglichst zu Ende denkt, so stellt sich heraus, daß die Technik die ethische Einstellung nicht nur nicht untergräbt, sondern in stärkster Weise fördert. Sie enthält ethische Werte für den einzelnen und die Gemeinschaft, die zur Entfaltung zu bringen, unserer größten Anstrengung wert ist.

Die Technik kann daher auch unmöglich ein Feind wahrer Religiosität sein, wie vielfach behauptet wird. Bedeutet sie doch selbst eine religio, eine Bindung an den Schöpfer und seine Gesetze.

Fassen wir alles zusammen: die Umformung unseres Lebens und der Welt durch Technik und Maschine stellt zwar die Probleme der Ethik neu; es gilt, Neues ethisch zu durchdringen, es gilt, von neuen Formen sich ethisch beeinflussen zu lassen. Aber eine ethische Umwertung findet im Grunde genommen nicht statt. Die ethischen Werte kehren wieder, aber auf der Stufe einer höheren Lebensentfaltung*).

Für oder gegen Münster?

Erwiderung auf den Aufsatz von Geh. Reg.-Rat Prof. P. Romberg

In vorgenanntem Aufsatz Heft 2, Jahrgang 1927 der Zeitschrift „Technik und Kultur“ kommt Prof. Romberg zu einer Befürwortung des Planes der Angliederung einer Technischen Fakultät an die Universität Münster, und zwar aus anderen als den bisher dafür geltend gemachten Gründen. Zwar würdigt auch er die gegen diesen Plan erhobenen Einwände, d. h. mangelnde Kraft des Staates zur ausreichenden finanziellen Versorgung und zum Ausbau der bestehenden Hochschulen bei noch vor-

handener Aufnahmefähigkeit und Ausbaumöglichkeit einzelner Hochschulen. Er bezeichnet auch die für den Plan Münster angeführte Überfüllung anderer Hochschulen wie Berlin und Hannover als nicht maßgeblich und unterstreicht als „wundesten Fleck des ganzen Planes“ die aus der Gründung neuer Technischer Hochschulstätten sich ergebende

*) Vgl. zu dem Ganzen auch Dessauers Leben, Natur, Religion — Bonn, Cohen 1924 — und von demselben Verfasser: Weltsinn der Technik, Zeitschr. d. Vereins deutscher Ingenieure, 1926, Heft 1.

Vermehrung des Anreizes zur Ergreifung des ohnehin katastrophal überfüllten Ingenieurberufs. Romberg erkennt also die von verschiedenen Stellen, insbesondere die von der Gesamtheit der deutschen Technischen Hochschulen erhobenen Bedenken gegen den Plan Münster als begründet an.

Aber Romberg kommt letzten Endes doch zu einer Befürwortung des Planes Münster, weil er die dortige Technische Fakultät — und angeblich sei dies auch von der Universität Münster so gedacht — in ganz besonderer Art aufzuziehen vorschlägt. Man könne dort eine Änderung der Studienpläne für den Diplom-Ingenieur und damit eine Reform des Hochschulunterrichts durchführen, zu der die alten bestehenden Hochschulen wegen der Hemmungen eines gewissen Beharrungswiderstandes zu schwerfällig seien.

Wenn Romberg sich gegen die an den Technischen Hochschulen zu weitgehende Spezialisierung der Unterrichtsfächer und gegen den darin liegenden Zerfall der technischen Lehre wendet — er gibt solche Spezialisierungsbestrebungen auch auf den Universitäten zu —, so hat er gewiß Recht damit, aber er sagt damit nichts Neues und müßte billigerweise anfügen, daß die Notwendigkeit zu einem Abbau seit Jahren von den Technischen Hochschulen anerkannt ist, und daß die Technischen Hochschulen darin neuerdings auch von den leitenden Stellen der Industrie unterstützt werden, während bisher die Technischen Hochschulen sich der Wünsche der Industrie auf Heranbildung dieser und jener fertiggewordener Spezialingenieure kaum erwehren konnten. Im übrigen ist das Ausmaß dieser Spezialisierung je nach der Größe der Hochschulen und der Anzahl der Dozenten verschieden. Setzt sich die Einsicht, daß die Lösung dieser Aufgabe der Heranbildung von Spezialingenieuren von den Technischen Hochschulen nicht verlangt werden kann, bei der Industrie durch, begnügt sich die Industrie mit einer gründlichen naturwissenschaftlichen und allgemeinen technischen Hochschulbildung und nimmt sie sich der weiteren Ausbildung der jungen Ingenieure auf Spezialgebieten selbst an, wie es von jeher die staatlichen Bauverwaltungen und deren technische Betriebe gehalten haben — als besonders vorbildlich ist auf die Preußische Bergbauverwaltung hinzuweisen — so werden wir ganz von selbst dazu kommen, die von allen Seiten als notwendig erachtete Entlastung des technischen Hochschulstudiums von Spezialballast zugunsten der Gewinnung von Zeit und Aufnahmefähigkeit der Studierenden für wirtschaftliche, rechtliche und allgemein bildende Fächer durchzusetzen, und zwar innerhalb des üblichen 8semestrigen Studiums. Die Möglichkeit für den einzelnen Studierenden, darüber hinaus sich eine zusätzliche Spezialausbildung fakultativ zu verschaffen und diese in Sonderprüfungen nachzuweisen, wird dadurch nicht berührt.

Nebenbei bemerkt, werden Wirtschafts-, Gesellschafts- und Rechtskunde u. a. schon seit Jahrzehnten an den Technischen Hochschulen als Ergänzung des rein technischen Studiums gepflegt und zum Teil als Pflichtfächer in den Prüfungen berücksichtigt. Es ist zugegeben, daß diesen Fächern seitens eines Teiles der Studierenden mehr nebensächliches Interesse entgegengebracht wird, und

darin wird sich auch durch Verlegung des Ingenieurstudiums an eine Universität allein nichts ändern. Wer stark einseitig technisch eingestellt ist, wird es bleiben, ebenso wie es auf der Universität einseitige, d. h. nur für ihr engeres Fachgebiet interessierte Studierende gibt. Dem allseitig interessierten Studierenden wird aber heute auf wohl allen Technischen Hochschulen soviel Belehrungsmöglichkeit auf nicht-technischen Fachgebieten geboten, daß eine grundlegende theoretische Vorbildung auch für mehr verwaltende und leitende Tätigkeit in der Praxis und im öffentlichen Leben durchaus möglich ist, ganz abgesehen von der weiteren Möglichkeit, spezielle Universitätsvorlesungen als Ergänzung in Städten mit Technischer Hochschule und Universität mitzunehmen oder auch diese später nachzuholen und — worauf es vor allen ankommt — in Verwaltungsaufgaben sich praktisch auszuarbeiten. Soweit aber noch an der einen oder anderen Technischen Hochschule Hemmungen gegen Abbau der Spezialisierung und Entlastung der Studierenden bestehen, müssen sie eben, und können sie beseitigt werden, rechtfertigen aber nicht einen Stellungswechsel.

Romberg geht aber weiter. Er fordert unter Anlehnung an die besonders von Prof. Franz seit Jahrzehnten in Wort und Schrift empfohlene Ausbildung des Verwaltungsingenieurs eine sehr viel weitergehende zeitliche Verkürzung des technischen Studiums durch „Verdichtung der technischen Lehre“, um erheblich mehr Zeit für sonstige volkswirtschaftliche, juristische und allgemeine Ausbildung zu erübrigen. Wie diese „Verdichtung der technischen Lehre“ durchgeführt werden soll, ist nicht näher gesagt. Man könnte sich etwas Derartiges denken, wenn es sich darum handelt, nur Ingenieure für Aufgaben in Wirtschaft und Verwaltung heranzubilden, d. h. sogenannte Verwaltungsingenieure. Dazu bedarf es aber nicht der Abschwenkung auf den Umweg über die Universität; es genügt dazu die Durchführung entsprechender Prüfungspläne an den Technischen Hochschulen. Dazu gehören aber auch die Studierenden, welche das Fach des Verwaltungsingenieurs ergreifen, und wenn bis jetzt die Richtung des Verwaltungsingenieurs schon auf der Hochschule weniger eingeschlagen worden ist, als es vor Jahrzehnten erwartet worden ist, so liegt dies wohl in der Hauptsache daran, daß Privatunternehmungen und kommunale und staatliche Verwaltungen auf die Verwendung solcher Verwaltungsingenieure bisher wenig oder überhaupt nicht eingestellt waren, und man vielmehr allgemein bis auf wenige Ausnahmen von dem Diplom-Ingenieur volle technische Hochschulvorbildung gefordert hat und fordert, um ihn auch mit der verantwortlichen Lösung technischer Aufgaben betrauen zu können. Ich kann deshalb, solange sich hieran nichts ändert, jemandem, der sich ein möglichst weites Betätigungsfeld als Ingenieur offenhalten will, nicht empfehlen, sich nur als Verwaltungsingenieur vorzubilden, denn dies bedeutet ja auch wieder eine Art Spezialisierung schon auf der Hochschule auf eine bestimmte Tätigkeit, die heute nur demjenigen zu empfehlen ist, der durch besondere persönliche Umstände seinen Weg in der Richtung des Verwaltungsingenieurs vorgezeichnet sieht (z. B. ein zur allgemeinen Werksleitung berufener Sohn eines Großindustriellen oder

jemand, der Anwartschaft zur wirtschaftlich-technischen Beratung einer Großbank und dgl. hat). Andere, auch wenn sie zum Verwaltungsingenieur neigen, sollten indessen lieber neben der vertieften wirtschaftlichen usw. Ausbildung die volle technische Allgemeinbildung, nötigenfalls mit Zugabe von 1 oder 2 Semestern mitnehmen. Das eine tun und das andere nicht lassen!

Hierbei spricht mit, daß eine Ergänzung der technischen Ausbildung bei unzureichenden theoretischen Grundlagen später schwerer nachzuholen ist, als eine Ergänzung nach der verwaltungskundlichen Seite. Für diese ist wichtiger und wesentlicher die spätere, praktische Betätigung im Verwaltungsdienst. Auch der Jurist wird Verwalter eigentlich erst durch die Verwaltungspraxis, ebenso wie der Ingenieur — an entsprechende Stelle gesetzt — sich allmählich zum Verwaltungsmann umstellt, dem in industriellen Betrieben dann sein technisch-wirtschaftliches Urteil zugute kommt. In alledem glaube ich den einfachen Grund zu sehen, weshalb der an und für sich von Prof. Franz gut gedachte Plan der Ausbildung von Verwaltungsingenieuren an den Technischen Hochschulen bisher verhältnismäßig wenig Schule gemacht hat.

Ändern sich die Verhältnisse in der Praxis zugunsten der Einstellung von Verwaltungsingenieuren und bleibt, was noch zu bezweifeln ist, die Nachfrage nach ihnen wirklich eine dauernde und größere, dann wird sich die Richtung des Verwaltungsingenieurs als Studium auf den Technischen Hochschulen ganz von selbst durchsetzen. Aber zunächst muß für die Einführung technischer Intelligenz auch in das öffentliche Leben durch entsprechende Anerkennung der Verwaltungsingenieurausbildung die nötige Vorflut geschaffen werden.

Also auch hier ist keine der Technischen Hochschule eigentümliche Hemmung als Grund zu dem von Romberg empfohlenen Abschwanken zur Universität einzusehen.

Es wird nun aber dafür von Romberg noch ein weiterer Grund geltend gemacht, nämlich die Vermittlung von Naturwissenschaft und Technik als wichtiger Bestandteil gründlicher Allgemeinbildung auch für die jungen Leute, die nicht Fachtechniker werden wollen. Daß es nützlich ist, dem angehenden Juristen und Volkswirtschaftler auf der Universität etwas mehr Verständnis für naturwissenschaftliche und technische Fragen beizubringen, ebenso auch dem Philologen als dem angehenden Lehrer unserer Jugend etwas mehr Einblick in die Technik als angewandte Naturwissenschaft zu vermitteln, ist selbstverständlich und verdient alle Förderung. Aber dieser Umstand hätte zur Begründung des Planes der Angliederung einer Technischen Fakultät an die Universität Münster doch nur dann ein größeres Gewicht, wenn das, was man mit der Technischen Fakultät und der von Romberg gedachten „Verdichtung der Technischen Lehre“ bieten will, zugleich auch für die Angehörigen der anderen Fakultäten ohne weiteres ausnutzbar wäre. Aber die Verquickung dieser beiden Unterrichtsaufgaben erscheint doch in ihrer Durchführung zunächst noch sehr zweifelhaft und umstritten. Denn was für die Angehörigen der alten Fakultäten im allgemeinen zu

viel sein würde, um es als Ergänzung mitzunehmen, wäre für die Ingenieurausbildung, auch für die des Verwaltungsingenieurs, zu wenig. Wird doch gerade — neben dem Abbau der Spezialisierung — eine Vergründlichung der naturwissenschaftlichen Ausbildung also ein Mehr gegen bisher für die Ingenieurausbildung gefordert. So erscheint der Vorschlag von Romberg, die Lösung der Frage der Ingenieurausbildung von den alten Technischen Hochschulen auf Neuland (Universität) zu übertragen, um von „Hemmungen frei zu sein“, und dort ein Vorbild zu schaffen, vielleicht eher aus einer gewissen zum Teil verständlichen Ungeduld erklärlich, als für die praktische Durchführung reif und vor anderen Wegen zur Lösung vorteilhaft. Jedenfalls erscheint der Zweifel sehr naheliegend, ob mit dieser Lösung den berechtigten Bestrebungen der Diplom-Ingenieure um Hebung ihrer Geltung im öffentlichen Leben gedient wird; denn der ohnehin vorhandene Wettbewerb zwischen Jurist und Diplom-Ingenieur in den Verwaltungsstellen technischer Betriebe und der berechnete Anspruch der Diplom-Ingenieure um Einstellung in den Dienst der allgemeinen Verwaltung wird nicht gerade dadurch erleichtert, daß dem Wettbewerber ein von seinem Träger und von der Öffentlichkeit leicht überschätzter allgemeiner technischer Anhauch beigebracht wird. Es ist als wahrscheinlich anzusehen, daß eine Technische Fakultät in der von Romberg gedachten Art mehr zum dienenden Ergänzungsglied werden wird, das sich weniger für die Vervollkommnung und das Ansehen der Ingenieurausbildung als für andere auswirken wird.

So ideal der Plan von Romberg gedacht sein mag, so erscheint es für die Technischen Hochschulen doch wohl richtiger und näherliegend, zunächst einmal im eigenen Hause die schwebenden Neuordnungspläne durchzuführen und unter sich klar darüber zu werden, wie und wie weit die Technische Lehre verdichtet werden kann. Zugleich aber gilt es, den jungen Diplom-Ingenieuren die gleiche Fortbildungsgelegenheit für den Dienst in der allgemeinen staatlichen wie kommunalen Verwaltung und überhaupt für die Betätigung im politischen Leben zu öffnen wie den Angehörigen anderer Fakultäten.

Prof. Wentzel, Aachen.

* * *

Dazu äußert sich Herr Geh. Reg.-Rat Prof. Dipl.-Ing. Romberg wie folgt:

Herr Prof. Wentzell, Aachen, nimmt in obiger Zeitschrift Stellung zu meinem Aufsatz „Für oder gegen Münster“ und gibt mir damit Gelegenheit, Unklarheiten und Mißverständnisse, die offenbar bei ihm und wahrscheinlich auch bei anderen noch vorhanden sind, nach Möglichkeit zu beseitigen.

Es war nicht meine Absicht, einer einfachen Verpflanzung der Einrichtungen der bestehenden Technischen Hochschulen an eine Universität das Wort zu reden. Das erkennt Herr Prof. Wentzell ohne weiteres an. Ich brauche daher auf einen solchen Einwand hier nicht einzugehen, zumal ich ausführlich dargelegt habe, daß ich es für überflüssig, ja für schädlich halte, die vorhandenen akademisch-technischen Bildungsstätten zu vermehren, ohne daß zu-

gleich Ziel und Durchführung des Studiums in wesentlichen Punkten geändert würden. Insoweit herrscht also volle Klarheit und Übereinstimmung.

Dagegen ist offenkundig Unklarheit vorhanden über das, was ich eigentlich will, wenn ich den Münsterschen Plan trotz aller sonstigen Bedenken dringend befürworte.

Münster ist für mich ein Versuch, zu einer wahren Hochschulreform zu gelangen. Er soll etwas bahnbrechendes Neues verwirklichen, das die Ausbildung der akademischen Techniker auf andere, zeitgemäße Grundlagen stellt und das auf Technik und Industrie fördernd einwirkt, das die Technik und die Techniker in erhöhtem Maße auch dem öffentlichen Leben nutzbar machen wird und das schließlich dem Stand des akademischen Ingenieurs zu der allgemeinen Wertschätzung und Anerkennung verhilft, die ihm nach seinen Leistungen für die Gesamtheit zukommen.

Dies soll im wesentlichen durch folgende neue Studienrichtungen erreicht werden, deren Durchführung der Versuch in Münster bezweckt:

1. ein technisches Fachstudium mit vertiefter naturwissenschaftlicher Grundlage und vereinfachter zusammenfassender Fachlehre (Fachingenieure);
2. ein vereinfachtes technisches Fachstudium, aber mit einer Ergänzung in den Grundlagen der Wirtschafts- und Verwaltungswissenschaften (Verwaltungsingenieure);
3. ein volkswirtschaftliches Studium auf technischer Grundlage (technische Volkswirte);
4. ein allgemein gerichtetes Studium, das die Grundlagen der Technik als allgemeines Bildungsmittel einbezieht (Einreihung der Technik unter die allgemeinbildenden Fächer der Landeshochschulen).

Hierzu ist im einzelnen auszuführen:

Die unter 1 erwähnte Hochschulausbildung der Fachingenieure, der wichtigste, bis jetzt einzige Zweck der Technischen Hochschulen, ist heute zu einseitig fachtechnisch, nicht genügend wissenschaftlich begründet und gleichwohl zu sehr überlastet, als daß unter den heutigen Verhältnissen eine durchgreifende Besserung möglich wäre. Das liegt im wesentlichen an der herrschenden Zersplitterung der Fachlehre.

Ich denke hierbei in erster Linie an das Studium der mechanischen Technik, das ich aus eigener Erfahrung kenne und daher beurteilen kann. Ob gleiches oder ähnliches für andere Fachrichtungen zutrifft, möchte ich vermuten, nicht behaupten. Dies mögen andere, auf den besonderen Gebieten Erfahrene an Hand meiner Ausführungen prüfen.

In der mechanischen Technik also gibt es heute an den Hochschulen keine einheitliche grundlegende Fachlehre, sondern nur Teil- und Speziallehren. Statt Maschinenbau als um- und zusammenfassende Gesamtwissenschaft werden gelehrt: Dampfmaschinenbau, Gasmaschinenbau, Ölmaschinenbau, Hebemaschinenbau, Werkzeugmaschinenbau, Wasserkraftmaschinenbau, Arbeitsmaschinenbau, Fahrzeugmaschinenbau, Elektromaschinenbau usw. Dies alles muß der Studierende in etwa 2 Jahren „hören“ und dazu noch aus etwa vier Spezialgebieten Studien-

arbeiten (Entwürfe) anfertigen, deren jede, wenn sie nur einigermaßen gründlich gemacht werden soll, ihn weit mehr als ein Semester beanspruchen müßte.

Daraus erkennt man die starke Überlastung, die den Studierenden zu harter Fron zwingt, ihm aber nicht die Zeit zu eigenlichem „Studium“ läßt, d. h. zu ruhiger, gründlicher Gedankenarbeit und, wenn auch zunächst nur in geringerem Umfange, zu eigener, schöpferischer Betätigung. Woher soll insbesondere die Zeit kommen für eine Vertiefung in den Grundwissenschaften (Mathematik, Mechanik, Physik usw.), die doch zu einem wesentlichen Teil noch nach der Vorprüfung betrieben werden müssen, wenn ihrer heutigen Bedeutung für die Technik Rechnung getragen werden soll? Woher soll er die Zeit nehmen, sich auch ein wenig mit der geistigen Umwelt zu beschäftigen und dadurch jener Einseitigkeit zu entgehen, die ihn oftmals für sein ganzes Leben anhaftet und ihn unfähig und unlustig macht zu jener geistigen Führertätigkeit im öffentlichen Leben, die heute die Angehörigen anderer akademischen Berufe als Vorrecht für sich in Anspruch nehmen und fast ausschließlich ausüben? Ich mache die einseitige Hochschulausbildung stark mitverantwortlich dafür, daß der Diplom-Ingenieur im Durchschnitt so wenig Interesse und Neigung hat, sich mit den Allgemeinbelangen in unserem Volksleben zu befassen, obwohl ihm sein Beruf andererseits Fähigkeiten und Eigenschaften verleiht, die für eine solche Betätigung höchst wertvoll sind.

Die Spezialisierung im Unterricht ist historisch entstanden, sie ist eine Folge der immer weiter vorgeschrittenen Unterteilung in der Industrie, die noch keineswegs abgeschlossen ist, sondern durch die Entwicklung der Technik, durch Rationalisierungsbestrebungen und andere Ursachen noch andauernd gefördert wird.

Ich bin nicht der Ansicht des Herrn Prof. Wentzell, daß die Industrie neuerdings der Spezialisierung im Unterricht entgegenwirke. Im Gegenteil, meine Erfahrung bis in die letzte Zeit geht dahin: jeder Industriezweig möchte am liebsten von den Hochschulen fertige Spezialisten beziehen und verlangt deshalb immerzu neue eigene Dozenten. Als Beispiel erwähne ich die Feinmechanik, die Gaswerke, die Glasindustrie usw.

Wenn die Hochschulen hier nicht selbst Einhalt gebieten und sich auf ihre eigentliche Aufgabe besinnen, die mit Spezialisierung nichts zu tun hat, so geht diese Entwicklung unaufhaltsam weiter. Das bedeutet aber den Zerfall der Hochschulen, die so ihren wahren Charakter verlieren und sich in einer Reihe höherer Fachschulen auflösen.

Herr Prof. Wentzell stimmt meiner Ansicht über den Zerfall der technischen Lehre zu, meint aber, ich sage damit nichts Neues. Das habe ich auch nicht behauptet, sondern ausdrücklich darauf hingewiesen, daß schon Herr Geheimrat Riedler vor einer Reihe von Jahren ähnliche Bedenken wie ich entwickelt habe. Er ist es meines Wissens gewesen, der zuerst und in nachdrücklichster Weise auf die den Hochschulen aus der Zersplitterung drohenden Gefahren aufmerksam gemacht hat.

Wenn Herr Wentzell weiter von mir verlangt, ich hätte billigerweise hinzufügen müssen, daß die Not-

wendigkeit zu einem Abbau seit Jahren von den Technischen Hochschulen anerkannt sei, so muß ich leider gestehen, daß mir von einer solchen Anerkennung nichts bekannt ist, ob, wie, wo und wann sie erfolgt ist. Aber das ist ja schließlich nebensächlich, wesentlich ist doch allein: was ist geschehen, um diese angebliche Einsicht der Hochschulen praktisch zu verwirklichen? Man sehe sich daraufhin einmal die neuen Diplom-Prüfungsordnungen und Studienpläne der Hochschulen an, die das Produkt der bisherigen „Hochschulreform“ sind, und man wird kaum eine Änderung finden gegen früher, abgesehen von einer Vermehrung der Unterrichts- und Prüfungsfächer, namentlich in Richtung der Wirtschaftswissenschaften.

Wenn also eine offizielle Anerkennung wirklich einmal hochschulseitig ausgesprochen sein sollte, so steht sie bisher jedenfalls nur auf dem Papier, und daran ist dann niemand anders schuld als die Hochschulen selbst, nicht etwa die Unterrichtsverwaltung, die nur immer wieder Sorge hat, kostspielige Spezialistenwünsche zu befriedigen, sich aber sicher nicht sträuben wird, einer sinn- und sachgemäßen Zusammenfassung zuzustimmen.

Auch darin kann ich Herrn Wentzell nicht Recht geben, daß die kleineren Hochschulen in dieser Frage gegenüber den größeren einen Vorteil hätten, weil die Anzahl der Dozenten und deshalb auch die Spezialisierung geringer sei. Ich glaube, hier liegt eine unrichtige Auffassung vor. Die kleineren Hochschulen unterscheiden sich von den größeren dadurch: sie haben allerdings meistens weniger Dozenten, aber die Folge ist, daß jetzt ein Dozent mehrere, unter Umständen recht verschiedene Spezialfächer übernehmen muß und daß u. U. einzelne Spezialfächer überhaupt nicht gelehrt werden können.

Diese Folge wirkt nun meiner Überzeugung nach keineswegs auf eine Besserung der Spezialisierung hin, sondern eher auf eine Verschlimmerung. Wenn schon der Maschinenbau in Spezialdisziplinen, statt in geeigneter Zusammenfassung gelehrt wird, so kann, um das Wesentliche des Gesamtgebiets zu erfassen, eine mehr oder weniger unvollständige Teildarstellung nicht genügen; zum mindesten müssen die wichtigsten Spezialgebiete lückenlos behandelt werden. Wird ferner an solchen Hochschulen die Zahl der Dozenten dadurch beschränkt, daß mehrere verschiedene Spezialfächer in der Hand eines einzigen Dozenten vereinigt werden, so bedeutet dies nicht notwendig eine sachliche Zusammenfassung, sondern zunächst nur eine persönliche, also wiederum eine Verschlechterung des spezialistischen Systems, weil der heutige Hochschullehrer meist nur auf einem Spezialgebiet gründliche, wissenschaftliche Kenntnisse und praktische Erfahrung besitzt, nämlich auf dem Gebiet, welches vor seiner Berufung sein Arbeitsfeld in der Praxis gewesen ist.

Nach dem Gesagten wird kein Fortschritt dadurch geschaffen, daß einzelne Spezialfächer allmählich abgebaut werden, und selbst wenn dies der Fall wäre: wie lange soll es denn dauern, bis der richtige Stand der Lehre an den Hochschulen erreicht ist? Ist es nicht unsere Pflicht dafür zu sorgen, daß die etwaigen Mängel in der Ausbildung unserer akademischen Ingenieure in kürzester Frist beseitigt

werden, weil solche Mängel sich unvermeidlich zum Schaden unserer Industrie und Wirtschaft auswirken? Ist das nicht doppelte Pflicht in unserer jetzigen Lage, wo die äußerste Leistungsfähigkeit unserer Ingenieure geradezu eine Lebensbedingung für unser Volk ist?

Ein wirklicher Wandel kann nur geschaffen werden durch eine fachliche Grundlehre, die das Wesen des Maschinenbaus im ganzen behandelt ohne irgendeine Spezialisierung. Damit beabsichtige ich aber durchaus nicht, die Spezialgebiete von den Hochschulen völlig auszuschließen. Nur ihr Zweck soll ein anderer sein: sie sollen dem Studierenden ermöglichen, seine grundlegenden Kenntnisse des Maschinenbaus, die er aus der zusammenfassenden Lehre gewonnen hat, auf ein bestimmtes Spezialgebiet als Beispiel anzuwenden, sie auch in Einzelheiten zu erweitern und zu ergänzen. Die Spezialdisziplinen sollten auch in erhöhtem Maße der Fortbildung der berufstätigen Ingenieure nutzbar gemacht werden, ähnlich wie es zum Beispiel an den Universitäten bei den Ärzten geschieht.

Herr Prof. Wentzell beanstandet nun, daß ich nicht näher ausgeführt habe, wie eine solche „kondensierte Lehre“ beschaffen sein soll. Es ist selbstverständlich, daß ich im Rahmen eines kurzen Aufsatzes über ein umfangreiches Thema eine solche Einzelheit, und sei es die wichtigste, nicht auch noch erschöpfend behandeln kann ohne Gefahr zu laufen, die Übersicht zu stören und den Leser zu verwirren. Hier will ich dem früher Gesagten nur hinzufügen:

Die gedachte Zusammenfassung der Grundlinien des Maschinenbaus aus den zahlreichen Einzelgebieten zu einer fachlichen Grundlehre ist nach der Überzeugung vieler Fachleute möglich, das ist das Wesentliche. Sie ist möglich, weil die Grundlagen selbst scheinbar ganz verschiedenartiger Sondergebiete des Maschinenbaus immer wieder die gleichen sind. Auszugehen ist überall von den Werkstoffen, ihren allgemeinen und besonderen Eigenschaften, die sich aus der Zusammensetzung und Vorbehandlung der Baustoffe und aus der Herstellung der Fertigteile ergeben. Für die Formgebung der Maschinenglieder sind ferner maßgebend die zahlreichen und verschiedenartigen Betriebsforderungen, die bei den zu schaffenden Bauformen immer wieder in richtigem Zusammenhang mit allen Rohstoffeigenschaften gebracht werden müssen. Baustoff, Herstellung und Betrieb müssen überall in zweckmäßigem Verhältnis zueinander stehen, wenn betriebsbrauchbare Maschinenelemente entstehen sollen: das ist der unabweisbare Zusammenhang, der immer wiederkehrt.

Daß auch die wissenschaftlichen Grundlagen der Mechanik für die verschiedenartigen Spezialgebiete einheitlich sind, bedarf kaum der Erwähnung; das gleiche gilt für die physikalischen Grundlagen usw. Immer wieder sehen wir dieselben Beanspruchungen mechanischer, physikalischer, chemischer Art vorliegen. Selbst in den Sonderanforderungen, die durch die Eigenart der Maschine und ihre besonderen Betriebsbedingungen gestellt werden, finden wir gleichartige Zusammenhänge überall wieder.

So ergibt sich also, daß die Grundlagen der Materialverwendung — und Verteilung, der Formgebung und Bemessung, der Herstellung und des

Betriebes usw. keine anderen sind, ob es sich nun um den Bau von Dampfmaschinen oder Ölmaschinen, von Arbeitsmaschinen oder Werkzeugmaschinen, von schweren Montagehallen oder leichten Markthallen handelt. Diese gemeinsamen Grundlagen aufzuzeigen und sie stetig an Beispielen aus den verschiedenen Gebieten zu veranschaulichen, das ist der Sinn der zusammenfassenden, grundlegenden Fachlehre, die, wie man sieht, nichts Oberflächliches und nichts von „beschreibender Maschinenlehre“ an sich hat, die vielmehr tief in das Wesen des Maschinenbaus hineingehen muß und so dem Studierenden Einsicht und Erkenntnisse vermittelt, die als tragfähiges Fundament für seine spätere Spezialtätigkeit in der Praxis von höchstem Werte sind.

Eine solche Lehre würde den Kern der Fachvorbildung zu bilden haben, und darauf könnte sich alsdann eine gründliche und vertiefte Ausbildung in einem einzigen Spezialgebiet aufbauen, dessen Auswahl dem Studierenden nach seinem besonderen Bedürfnis oder seiner Neigung zu überlassen sein würde.

Eine derartige Fachausbildung brächte vor allem großen Zeitgewinn: man könnte die allgemeine Lehre des Maschinenbaus schätzungsweise in vier Semestern, etwa vom 3. bis 6., mit wöchentlich vier Stunden Vortrag und entsprechenden Übungen bewältigen. Neben kleineren Übungsarbeiten aus dem Gesamtgebiet würde nur eine einzige konstruktive Arbeit auf dem von dem Studierenden selbst gewählten Spezialgebiet zu fordern sein, diese aber müßte mit aller wissenschaftlichen und praktischen Gründlichkeit durchgearbeitet werden.

Heute reicht die Zeit von 2 Jahren nach der Vorprüfung in der Regel nicht aus, um die verschiedenen Spezialvorlesungen zu hören und die dazu verlangten Übungsarbeiten auszuführen, mindestens werden 1 bis 2 Semester mehr gebraucht. Trotzdem ist der Erfolg der Ausbildung in wissenschaftlicher und konstruktiver Hinsicht unbefriedigend, das Durchschnittsergebnis der Prüfungen bestätigt das leider immer wieder. Es fehlt bei den meisten Studierenden das Eindringen in das Wesen der Dinge, sowohl hinsichtlich der grundlegenden Naturwissenschaften als auch der Fachwissenschaft. Der Fachunterricht hat sich eben, der Entwicklung der angewandten Technik folgend, zu breit ausgestaltet auf Kosten der Vertiefung, was besonders in der Ausbildung in den Naturwissenschaften einen schweren Mangel bedeutet, weil Lücken auf diesem Gebiet im späteren Beruf selten noch ausgefüllt werden können, während die für das Gestalten und die Herstellung erforderlichen Fähigkeiten und Erfahrungen an der Hochschule überhaupt nicht voll entwickelt werden können, sich vielmehr erst in längerer, praktischer Berufstätigkeit ausreifen müssen.

Die durch die Zusammenfassung der Fachlehre gewonnene Zeit wird zweckmäßig zu verwenden sein auf ein vertieftes Studium der Physik, der höheren Mechanik, der Getriebelehre, der Mathematik usw., auch auf die Erwerbung grundlegender Kenntnisse in den Wirtschaftswissenschaften und schließlich, wenn dafür irgendwelche Veranlagung und Neigung besteht, auf die Beschäftigung mit allgemeinen Fragen des staatlichen und kommunalen Lebens; sonst wird der Ingenieur auch fernerhin wie bisher

der „Sachverständige“, der „Gutachter“, d. h. der Lastträger bleiben, während Angehörige anderer Berufe die Entscheidung haben und die Früchte seiner Arbeit genießen.

Herr Wentzell sagt, Wirtschafts-, Rechts- und Verwaltungskunde würden schon seit Jahrzehnten an den Technischen Hochschulen gepflegt, es sei zuzugeben, daß diesen Fächern seitens eines Teils der Studierenden mehr nebensächliches Interesse entgegengebracht werde, aber daran werde sich auch durch Verlegung des Ingenieurstudiums an eine Universität allein nichts ändern, wer stark einseitig technisch eingestellt sei, werde es bleiben, ebenso wie es auf der Universität einseitige, d. h. nur für ihr engeres Fachgebiet interessierte Studierende gebe.

Hierauf ist zu erwidern: Nicht nur ein Teil der Studierenden vernachlässigt die außerhalb seines Faches liegenden Gebiete, sondern die weitüberwiegende Mehrzahl, und Herr Wentzell verkennt die Ursache dieser Erscheinung. Sie liegt nicht in der einseitigen Einstellung, die sicher bei manchem Studierenden der Technik ebenso vorhanden ist wie beim Juristen, Mediziner usw. Die Kollegs guter Nationalökonomien an den Technischen Hochschulen z. B. sind voll bis auf den letzten Platz, aber mit dem Besuch der Vorlesungen allein ist es nicht getan. Zu der notwendigen Vertiefung in solche wissenschaftlichen Gebiete gehört wie überall eigene geistige Arbeit, und dazu fehlt eben, ich wiederhole es, ausreichende Zeit. Das ist der wahre Grund, warum die Wirkung dieses seit langen Jahren schon betriebenen Unterrichts bei den technischen Fachstudierenden so gering geblieben ist. Es nutzt nichts, daß man durch die Hochschulreform diesen Unterrichtsbetrieb noch verstärkt, wenn man nicht zugleich das Grundübel behebt, das ist der Zeitmangel. Die vollkommensten Einrichtungen, die beste Belehrungsmöglichkeit auf nicht fachtechnischen Gebieten, die Gelegenheit, gleichzeitig an Universitäten Spezialvorlesungen zu hören, werden solange bei den technischen Fachstudierenden wirkungslos verpuffen, bis die Zeit frei gemacht wird, um von solchen Einrichtungen und Möglichkeiten zweckentsprechenden Gebrauch zu machen. Es heißt blind sein, wenn man sich dieser nüchternen Tatsache verschließt.

Will man aber das Übel an der Wurzel packen, so genügt nicht der „Abbau der Spezialisierung und die Entlastung der Studierenden“, wie sie bislang an den Hochschulen betrieben worden sind, sondern es ist ein „Stellungswechsel“, d. h. eine gründliche Umwandlung der Fachlehre in der vorher gekennzeichneten Art ganz unentbehrlich. Sie ist ein zwingendes Bedürfnis im Interesse vertiefter Fachausbildung sowohl als auch der Schulung in jeder anderen wissenschaftlichen Richtung und schließlich auch der Erziehung zum vollwertigen Menschen mit umfassender allgemeiner Bildung, die dem Ingenieur mindestens ebenso nützt wie jedem anderen Gebildeten.

Hiernach fordere ich die zusammenfassende, fachliche Grundlehre erstens und vor allem für den Fachingenieur selbst, um Zeit zu gewinnen für eine größere wissenschaftliche Vertiefung und für die Erweiterung seiner sonstigen Bildung. Es liegt ein Mißverständnis vor, wenn Herr Prof. Wentzell meint, die „verdichtete“ Fachlehre sei nur für Ver-

waltungsingenieure bestimmt. Allerdings ist auch für diese Studienrichtung, die ich oben unter 2 erwähnt habe, eine Zusammenfassung der Fachlehre von hervorragender Bedeutung, weil sie die sachgemäße Durchführung dieses Studiums überhaupt erst ermöglicht.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die zweckentsprechende Ausbildung der Verwaltungsingenieure eine stärkere Betonung der nichttechnischen Fächer, also der Wirtschaftswissenschaften und des Rechts, verlangt, was nur auf Kosten des Umfangs des fachtechnischen Unterrichts möglich ist. Andererseits braucht aber auch der Verwaltungsingenieur nicht in dem Grade Fachmann zu sein, wie der eigentliche Fachingenieur. Die höchsten naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und die Vertiefung in ein technisches Spezialgebiet, die ich für den Fachingenieur oben gefordert habe, kann er ohne Schaden für seine Ausbildung entbehren.

Heute ist die erforderliche Einschränkung der technischen Ausbildung nur durch eine Verminderung der Spezialfächer zu erreichen, was notwendig zu einer Beschränkung der Einsicht in die Grundlagen des gesamten Fachgebietes führen muß. Dieser zweifellos wesentliche Mangel für die Ausbildung des Verwaltungsingenieurs fällt fort, wenn es erst eine zusammenfassende Fachlehre gibt. Dann ist der Studiengang ungefähr der gleiche wie für die Fachingenieure bis zu dem Augenblick, wo die zusammenfassende Fachlehre absolviert ist, also etwa nach Abschluß des 5. oder 6. Semesters. Jetzt beginnt für den Verwaltungsingenieur die eingehendere Beschäftigung mit den wirtschaftswissenschaftlichen und rechtskundlichen Gebieten.

Nur bei solcher Gestaltung des technischen Anteils der Ausbildung ist ein organisches und übersichtliches, dabei nicht überlastetes Gesamtstudium für den Verwaltungsingenieur möglich. So vorgebildete Ingenieure werden auch in der Praxis Unterkommen finden; denn es gibt zahlreiche Stellen in staatlichen, kommunalen und selbst in privatwirtschaftlichen Betrieben, wo nicht die höchste fachliche Leistungsfähigkeit des Ingenieurs, wohl aber eine gründliche allgemeine fachtechnische Bildung und dazu ausreichende rechts- und volkswirtschaftliche Kenntnisse verlangt werden.

Es ist m. E. nicht richtig, wenn Herr Wentzell meint, daß die Praxis den Verwaltungsingenieur ablehnt habe, weil er die höchste fachtechnische Bildung nicht besäße. Die Hochschule Charlottenburg, die, soweit ich unterrichtet bin, als einzige einen eigenen Studiengang für Verwaltungsingenieure eingerichtet hatte, ist von dem praktischen Erfolg dieser Einrichtung, obwohl sie nach vorstehendem noch nicht einwandfrei durchgeführt war, durchaus befriedigt gewesen. Ein großer Teil dieser Studierenden hat in der Praxis gute Stellen gefunden und sich in diesen vollkommen bewährt.

Wenn es zuträfe, was Herr Prof. Wentzell sagt, daß die Praxis fast ausnahmslos höchste Ingenieurausbildung fordere, um dem Anwärter auch die „verantwortliche Lösung technischer Aufgaben“ übertragen zu können, so hätte ich für diese Forderung kein rechtes Verständnis. Denn es muß sich jeder Vernünftige sagen, daß ein Mischstudium, wie das des Verwaltungsingenieurs, niemals die höchste Fach-

ausbildung auf irgendeinem der beteiligten Gebiete gewähren kann, ohne daß dadurch eine starke Überlastung eintreten und auch der Sinn des Studiums verfehlt würde. Verwalten heißt einen wirtschaftlichen oder dergleichen Organismus lebensfähig erhalten. Das erfordert bekanntlich meistens eine vielseitige Tätigkeit, deren Zusammenfassung in einer Person nur insoweit möglich ist, als der Verwaltungsfachmann den Zusammenhang der verschiedenen Tätigkeitsgebiete und den Einfluß jedes einzelnen auf die Lebensfähigkeit des Organismus klar erkennen und nach dieser Erkenntnis die Tätigkeit auf den Einzelgebieten einrichten muß. Insoweit spezielle, besonderes fachliches Können erfordernde Aufgaben auf den verschiedenen Gebieten zu lösen sind, kann der Verwalter die Mitwirkung der eigentlichen Fachleute, also des Fachingenieurs, des Fachjuristen usw. nicht entbehren.

Ich kann Herrn Wentzell auch nicht beipflichten, wenn er das Studium des Verwaltungsingenieurs in dem gebräuchlichen Sinne als Spezialisierung bezeichnet. Ein Mischstudium, bestehend aus den Grundlagen mehrerer großer Bildungsgebiete, kann man vom Ausbildungsstandpunkt gesehen kein Spezialstudium nennen, wie dasjenige, das sich nur auf einen kleinen Teil eines einzigen dieser großen Gebiete erstreckt. Herrn Wentzell unterläuft hier wohl eine Verwechslung, er denkt offenbar an eine Spezialisierung in der Verwendung der so Ausgebildeten, von der man dann reden kann, wenn nur eine kleine Auswahl geeigneter Stellen vorhanden ist. Auch dies aber kann unter den heutigen Verhältnissen kaum als zutreffend erachtet werden, nachdem es auf zahlreichen Gebieten passende Stellen gibt und z. B. die Amerikaner von einem solchen Ausbildungsgang in ausgiebigem Maße sogar für die Verwaltungsposten in der Industrie Gebrauch machen.

Der oben unter 3 angeführte Studiengang bezweckt gleichfalls die Ausbildung von Verwaltungsleuten, aber von solchen für die allgemeine Verwaltung in Staat und Gemeinde und auch in der Privatwirtschaft, hier insbesondere für Stellen zwischen den Wirtschaften. Die Besetzung staatlicher Verwaltungsposten dieser Art unterliegt bekanntlich dem gesetzlichen Juristenmonopol aus dem Jahre 1906, an dem sich seither noch nichts geändert hat.

Hier müssen die akademischen Ingenieure Gleichstellung mit den Juristen anstreben, nicht aus persönlichen, sondern aus sachlichen Gründen, weil die Technik, wie ich in meinem Aufsatz näher ausgeführt habe, Eigenschaften und Fähigkeiten erzieht, die zum „Führertum“ mindestens ebensowohl geeignet machen wie die Jurisprudenz.

Die technische Ausbildung für diesen Zweck verlangt aber eine noch stärkere Zusammenfassung als diejenige für den vorher behandelten Verwaltungsingenieur. Es muß eine grundlegende Lehre der gesamten Technik, also der Bautechnik, der mechanischen Technik und der chemischen Technik geschaffen werden.

Die Einrichtung eines solchen Unterrichts an einer Universität bietet u. a. den Vorteil, daß an dieser die rechts- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen bereits vollwertig vertreten sind und daß die Hinzufügung der Technik es ermöglicht, die Aufgabe so-

wohl von der juristischen und volkswirtschaftlichen als auch von der technischen Seite her anzufassen, d. h. also die technischen Studierenden in die juristischen und volkswirtschaftlichen Vorlesungen oder umgekehrt die juristischen und volkswirtschaftlichen Studierenden in die technischen Vorlesungen zu schicken.

Das letztere zu tun, so weit es möglich ist, sind die Universitäten schon heute durchaus geneigt, weil sie den Wert der Technik für diese Kategorien ihrer Studierenden erkannt haben.

Ist aber erst die Technik an den Universitäten heimatberechtigt geworden, so dürfte die Aussicht, das Juristenmonopol bald zu beseitigen, was unbedingt notwendig ist, wenn technische Intelligenz der allgemeinen Verwaltung nutzbar gemacht werden soll, wesentlich wachsen.

Die Aufgabe, die für dieses Studium unentbehrliche zusammenfassende Lehre der gesamten Technik zu schaffen, ist natürlich besonders schwierig, aber nach meiner Überzeugung gleichfalls möglich. Wie man dieses Ziel im einzelnen verwirklichen soll, kann ich hier nicht näher erläutern. Ich will nur bemerken, daß Ansätze zu erfolgversprechender Durchführung an der Hochschule Charlottenburg bereits vorhanden sind.

Eine zusammenfassende Lehre der gesamten Technik würde nun, wie ohne weiteres klar ist, auch das sein, was zur Einführung der Technik als allgemeines Bildungsmittel geeignet wäre, was also die oben unter 4 angeführte Ausbildung ermöglichen würde.

Herr Prof. Wentzell hat mich wiederum mißverstanden, wenn er annimmt, daß ich dieselbe Zusammenfassung eines Fachgebiets der Gesamttechnik, die ich für Fachingenieure für notwendig halte, auch dem Juristen, Volkswirtschaftler, Philologen usw. darbieten will. Das ist natürlich ganz unmöglich. Alle Schlüsse und Folgerungen, die er aus dieser falschen Annahme zieht, sind daher nicht zutreffend. Herr Prof. Wentzell erkennt seinerseits an, was

allgemein bekannt ist, daß selbst in Verwaltungsstellen technischer Betriebe ein Wettbewerb zwischen Juristen und Diplom-Ingenieuren besteht, daß es also dem Juristen möglich ist, sich in die technischen Grundlagen seiner Stellung hineinzuarbeiten, wie es umgekehrt auch dem Diplom-Ingenieur nicht unüberwindlich schwer wird, sich in die rechtlichen Grundfragen hineinzufinden. Nachdem das möglich ist, bin ich nicht der Auffassung wie er, daß es im Interesse der Technik liegt, dem Juristen die technische Einarbeitung durch Vorenthaltung einer entsprechenden Ausbildung auf der Universität zu erschweren. Im Gegenteil, je mehr wir die Technik in die breiten Schichten unserer Gebildeten hineinbringen, desto förderlicher ist dies für die Wertschätzung der Technik und für das Gesamtwohl. Dann werden Hindernisse wie das Juristenmonopol und Vorurteile anderer Art mehr und mehr verschwinden, und die Überfülle von Studierenden, die heute die Technischen Hochschulen bevölkern und die zum größten Teil für die eigentliche Fachtechnik ungeeignet sind, wird in andere mit Technik gleichfalls durchsetzte Berufe abfließen können, womit allen Beteiligten sehr gedient ist.

Die Ausführungen des Herrn Prof. Wentzell haben mich im ganzen nicht davon überzeugen können, daß die vorbehandelten Neuerungen im technischen Studium sich in absehbarer Zeit an den Technischen Hochschulen durchsetzen werden. Anregungen in ähnlichem Sinne sind seit vielen Jahren gegeben worden, und daraufhin ist an den Hochschulen nichts Wesentliches geschehen. Diese Tatsache läßt klar erkennen, daß hier die Hemmungen, Vorurteile, persönlichen Interessen viel zu mächtig sind, um solchen Bestrebungen freiwillig Raum zu geben.

Deshalb kann ich den Versuch in Münster im Interesse der Technik und ihrer akademischen Vertreter, der Diplom-Ingenieure, nur immer wieder warm befürworten.
Romberg.

Und wieder das Arbeitsnachweisgesetz!

Von Dipl.-Ing. K. F. Steinmetz, Berlin.

I.

Im Dezemberheft 1924 von „Technik und Kultur“ habe ich über Bestrebungen berichtet, die Arbeitsvermittlung von „Geistesarbeitern“ beim behördlichen Arbeitsnachweis zu organisieren. Die Anregung dazu ging von dem damaligen Leiter eines Verbandsarbeitsnachweises für Gerichtsassessoren, Herrn Dr. Plumeyer, aus, der dann von Herrn Regierungsrat M. Benda in der Presse unterstützt wurde. Dieser Plan wurde aber mit aller Entschiedenheit und einheitlich von den Verbänden abgelehnt. In der Folge wurde es still um diese Bestrebungen. Vielleicht deshalb, weil sich inzwischen die Lage der Gerichtsassessoren völlig umgedreht hat. Von einem Überangebot an freien Kräften verkehrte sich der Arbeitsmarkt in ein Unterangebot.

In den letzten Jahren haben nun die Arbeitsnachweise der Behörden ihre Abteilungen für „An-

gestellte“ ausgebaut und da und dort auch Einrichtung für Arbeitsbeschaffung von „Geistesarbeitern“ angegliedert. Grundsätzlich sind dagegen Einwendungen nicht zu erheben. Es kann nur erwünscht sein, wenn die Möglichkeiten der Arbeitsvermittlung ausgedehnte sind; dem einzelnen muß es aber überlassen bleiben, welcher der sich ihm bietenden Möglichkeiten er den Vorzug gibt. Daß er auch schließlich „mehrere Eisen im Feuer“ haben will, wird man ihm nicht verdenken können.

Dagegen aber habe ich mich schon immer gewendet, und das namentlich in dem Kampf um das Arbeitsnachweisgesetz in Gemeinschaft mit Herrn Dr.-Ing. E. H. Schulz*), daß die Arbeitsvermittlungsmöglichkeiten zugunsten einer behördlichen

*) E. H. Schulz und K. F. Steinmetz: Das Arbeitsnachweisgesetz. Z. d. VDDI 1921, Seite 17 ff.

Einrichtung eingeschränkt oder gar vernichtet werden. Es war 1921 in erster Linie ein Kampf gegen die beabsichtigte Monopolstellung des behördlichen Arbeitsnachweises! Wenn auch durch die Umgestaltung des damaligen Gesetzentwurfes, die durch den von uns aufgerufenen Kampf erzwungen wurde, das von den Verfechtern des Arbeitsnachweisgesetzes gewünschte und aus durchsichtigen Gründen ersehnte Monopol nicht erreicht wurde, so war vorzusehen, daß die Träger der behördlichen Arbeitsnachweise nicht ruhen werden, um ihr letztes Ziel doch noch zu erreichen.

Man hält jetzt den Augenblick für gekommen, um einen ordentlichen Schritt weiter zu tun. Den Anlaß dazu bietet das Arbeitslosenversicherungsgesetz, dessen Entwurf zurzeit im Sozialpolitischen Ausschuß des Deutschen Reichstages beraten wird. Noch vor kurzem war von den maßgebenden Stellen zwar zu hören, daß infolge der Koppelung des Arbeitslosenversicherungsgesetzes mit dem behördlichen Arbeitsnachweis das Arbeitsnachweisgesetz „gewisse“ Änderungen erfahren müßte, aber über diese notwendigen Änderungen herrschte große Stille. Nunmehr beginnt der Vorhang sich zu heben. Und mit einem, in den bisherigen Erfahrungen mit sozialpolitischen Maßnahmen des Arbeitsministeriums wurzelnden, gesunden Mißtrauen muß man die Dinge betrachten, von denen jetzt der Vorhang etwas aufgezogen wird.

II.

Der Plan geht dahin, zum gemeinsamen Träger der Öffentlichen Arbeitsvermittlung und der Arbeitslosenversicherung eine selbständige Körperschaft des öffentlichen Rechts — eine Reichsanstalt — zu machen. Die bisherigen Landesämter für Arbeitsvermittlung sollen Landesstellen dieser Reichsanstalt, die bisherigen örtlichen Arbeitsnachweise Ortsstellen der Landesstellen werden. Es wird zur Begründung dieser die Grundlage des Arbeitsnachweises völlig verändernden Maßnahme angeführt, daß damit eine erhebliche Kostenersparnis, eine Vereinheitlichung und größere Vereinfachung der bisherigen Organisation erzielt werde.

Hier scheint mir der erste Punkt zu sein, wo das Mißtrauen einzusetzen hat. Die Erfahrungen, die man bisher mit solchen Anstalten gemacht hat, mahnen zur Vorsicht. Man denke an die Krankenkassen und ihr Geldbedürfnis für kostspielige Bauten, für die Finanzierung eigener unrentabler Betriebe usw. Und man erinnere sich der Verwaltungskosten der Reichsanstalt für Angestelltenversicherung. Die Vorbilder schrecken, und man sollte seitens der Versicherten und der Wirtschaft, die letzten Endes zu ihren ohnehin schon niederdrückenden Soziallasten auch diese Kosten zu tragen haben werden, mit schärfster Kritik an diese Umgestaltungspläne herangehen. Hält der Plan einer solchen Kritik stand, dann soll diese Vereinfachung begrüßt werden.

Daß die Gelegenheit einer Änderung des Arbeitsnachweisgesetzes die alten Pläne einer Monopolstellung aufleben lassen würden, war zu erwarten. Zwar verlautet davon offiziell noch nichts, aber die „Stimmungsmache“ scheint zu beginnen. Das „Berliner Tageblatt“ brachte in der Nummer 245 vom 25. Mai d. J. einen Artikel des Leiters der

„männlichen Abteilung (!) für Angestellte beim Landesarbeitsamt Berlin“, Herrn Walter Siebert, über „Öffentlicher Arbeitsnachweis und Angestelltenvermittlung“. Der Verfasser singt dieser Einrichtung der behördlichen Arbeitsnachweise zunächst ein Loblied, um dann den „Mangel der Organisation“ des Arbeitsmarktes für „Angestellte“ aufzudecken. Er fragt:

„Wäre es nicht an der Zeit, daß man auch das Problem des übersichtlichen Stellenmarktes für Angestellte seiner Lösung näherzubringen versuchte?“

und erklärt dann, daß

„dies nur durch ein Mittel von außergewöhnlicher Bedeutung geschehen kann. Ein solches wäre die Zusammenlegung der öffentlichen Angestelltenvermittlung mit den Verbandsnachweisen zu einem öffentlichen Arbeitsnachweis für Angestellte.“

Praktisch sollte dies nach dem genannten Verfasser so durchgeführt werden, daß die Verbände ihre Stellennachweise „mit dem bewährten Vermittlungspersonal“ an die neue Reichsanstalt abgeben müßten, wobei die Verbände die „ungeheuren Propagandakosten ihrer Nachweise im Interesse der Stärkung der Unterstützungskasse sparen könnten“.

Da scheint mir der zweite Punkt für das Ansetzen der kritischen Lupe zu sein, mit der die Umgestaltung des Arbeitsnachweisgesetzes zu betrachten ist. Das früher Gesagte über die allgemeinen Nachteile und Bedenklichkeiten einer solchen Monopolstellung, die ja mit dieser „Sozialisierung“ der Verbandsarbeitsnachweise tatsächlich durchgeführt wäre, will ich nicht wiederholen; es hat heute noch die gleiche Berechtigung.

Zu registrieren ist, daß inzwischen die Angestelltenverbände des Afa-Bundes ihre Stellenvermittlung dem öffentlichen Nachweis angegliedert haben.

III.

Wenn der Verfechter der Monopolisierung des öffentlichen Nachweises hervorhebt, daß die öffentliche Angestelltenvermittlung, trotzdem sie in ihrer heutigen Gestaltung erst seit wenigen Jahren besteht, bereits an der „Spitze“ marschiert, so mag dies für die mehr manuell tätigen Angestellten zutreffen. Schon die heutige Gliederung dieser Angestelltenvermittlung muß aber die Diplom-Ingenieure bedenklich stimmen. Diese nach „fachlichen Gesichtspunkten“ durchgeführte Gliederung zeigt folgende Unterabteilungen:

- a) Kaufmännische Angestellte,
- b) Büro- und Behördenangestellte,
- c) Ingenieure und Techniker,
- d) Werkmeister,
- e) Angehörige geistiger Berufe.

Man beachte Gruppe c und e, und man frage sich, in welche der beiden Gruppen nun die Diplom-Ingenieure eingereiht wurden. Fraglos werden sie unter Gruppe c rubriziert, nicht unter „geistige Berufe“. Die Vermittlung für Diplom-Ingenieure innerhalb der Gesamtgruppe „Ingenieure und Techniker“ wird niemals in der Lage sein, den Bedürfnissen der Diplom-Ingenieure gerecht zu werden. Die außerordentliche Verschiedenheit in den ge-

stellten Anforderungen an diese qualifizierten Arbeitskräfte, die Differenziertheit dieser Kräfte selbst, erfordert ganz besondere Sachkenntnis, einen Überblick über den Berufskreis, seine Ausbildung, Verwendungsmöglichkeit usw.; das würde notwendig machen, daß diese Vermittlung in einer eigenen Abteilung erfolge, geleitet durch einen besonderen Sachkenner.

Da erhebt sich aber die Frage, ob eine solche öffentliche Vermittlung die dafür aufzuwendenden Mittel rechtfertigt. Nach wie vor besteht der Zustand, daß die weitaus größere Zahl der Diplom-Ingenieure nicht aus Stellenlosigkeit heraus Stellung sucht, sondern sich nach „Veränderung“ zwecks Aufstiegs umsieht. Gerade aber bei den gehobenen Stellungen wird das Unternehmen stets so bestimmte Sonderanforderungen an die gesuchte Kraft stellen, daß der Arbeitsnachweis die Anforderung nicht wird befriedigen können. Hier wird immer die freie Umschau beider Teile des Dienstverhältnisses

bestehen bleiben, die „primitive Form“ der Vermittlung, wie es Herr Walter Siebert nennt.

Man kann nicht alles „organisieren“, wie die Verfechter der Monopolisierung anscheinend meinen. Man hüte sich vor dem Glauben, daß die „Organisation“ die Hauptsache bedeutet, und vergesse nicht, daß der in die „Organisation“ gestellte Mensch doch der Primat ist. Ihm ist in erster Linie Rechnung zu tragen. Herr Walter Siebert hat zu den Gewerkschaften und Angestelltenverbänden das Vertrauen, daß sie sich einer „Rationalisierung der Arbeitsvermittlung für Angestellte“ nicht widersetzen werden, weil sie der „Rationalisierung der Wirtschaft nicht widersprochen“ haben. Ich denke doch, daß es sich hier um etwas anderes handelt, als um eine „Rationalisierung“. Man hüte sich, Produktionsgrundsätze auf die „Menschenwirtschaft“ zu übertragen. „Rationalisieren“ würde in diesem Falle, besonders aber bei den Akademikern, schematisieren bedeuten!

Kultur-Umschau

Vom Hochschulstudium. In den Mitteilungen des Verbandes der deutschen Hochschulen, April 1927, findet sich ein sehr beachtenswerter Aufsatz von Friedrich Seesselberg, Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin, der betitelt ist: „Die Krisis der Architektenschulung. Gedanken zur gegenwärtigen Umbildung im Lehrwesen der Technischen Hochschulen.“ Der Verfasser geht von der angestrebten Reform des Unterrichts im Hochbau aus, zu deren Klärung der Minister unlängst eine Aussprache zwischen den Vertretern aller deutschen Hochschul-Architektur-Abteilungen unter Hinzuziehung staatlicher Bauverwaltungen und privater Architektenverbände veranlaßt hatte. An den Beratungen dieser Versammlung stellt er gegenüber den früheren Reformplänen eine erhebliche Rangminderung des Kulturellen fest. Der bisherige Gesamtunterricht war im wesentlichen überschauend, er machte das Fließen im Geschmack der Jahrhunderte bewußt und stand hoch über Trick, Mode und Manier. Demgegenüber kam in der Versammlung namentlich seitens der Vertreter des Bundes Deutscher Architekten die Forderung zum Ausdruck, daß auf die Lehrstühle vielbeschäftigte Praktiker gesetzt werden sollen, die in einer Meisterlehre den Schüler auf kürzestem Wege zur Bürobranchbarkeit führen. Es soll also auf der Hochschule eine Art „Baustubenbetrieb“ eingerichtet werden, die den Schüler sofort mit den Anforderungen der Praxis bekannt macht.

Hiergegen wendet sich der Verfasser mit aller Schärfe. Er sieht das Übel darin, daß man in Deutschland die beiden nebeneinander herlaufenden Strömungen im Intellektuellen, die Unter- und die Oberströmung, verkennt. Daraus ist auch das Durcheinanderwerfen der den Hochschulen und den mittleren Fachschulen zufallenden Aufgaben erklärlich und die Forderung, daß die eine der Aufbau für die andere sein soll. So wichtig die Baugewerk-

schulen auch sind, so müssen sie doch bewußt in der soziologischen Unterströmung belassen werden und sich auf das bauliche Werksleben, insbesondere auf das Bedürfnis der praktischen Bauausführung beschränken. Die Hochschulbildung aber muß grundsätzlich anders geartet sein. Sie muß vom ersten Tage an in der Oberströmung des Geistigen liegen. „Das Heranbilden und das zielsichere Hinaufstufen des Urteils in baulichen Dingen; das Bewußtmachen von dem Drinstehen in einer Sozialbewegung, in deren Fließen die Baukunst zwangsläufig mitgenommen wird; die fortgesetzte Reizung des erfinderischen Sinnes und der künstlerischen Leidenschaft, um es bildlich zu sagen: die tägliche Sichtbarmachung des göttlichen Funkens in genialen Naturen; die Weitung des Fassungskreises in philosophischer, wirtschaftlicher, städtebaulicher, baurechtlicher, baustofflicher Richtung — solches müssen die Merkmale eines akademischen Betriebes sein.“

Dementsprechend legt der Verfasser auch nur verhältnismäßig geringen Wert auf die praktische Arbeit des Studenten, die lediglich den Zweck hat, Kenntnis von der „Ordentlichkeit guter Handwerksleistungen“ zu geben und von dem „Ethos der Arbeit“ überhaupt.

Ohne mit dem Lehrbetrieb der Architektenausbildung näher vertraut zu sein, möchten wir doch die Ansicht äußern, daß die von Seesselberg vorgetragene Bedenken außerordentlich schwerwiegend sind. Auch der Laie sieht heute, wie in der Baukunst sich Strömungen geltend machen, die das Historische und das Kulturelle bewußt oder unbewußt mit aller Gewalt auszumerzen versuchen. Wie jede Technik ist die Architektur auch ein Kulturfaktor und sie besonders, zumal ihre Beziehungen zur Kunst ja noch wesentlich engere sind als in den anderen Gebieten der Technik. Wenn man hier sich auf das lediglich Handwerksmäßige beschränkt und alle höheren Gesichtspunkte vernachlässigt, so dürfte dies eine ein-

schneidende Wandlung in unserer ganzen Kultur zum Gefolge haben. Darum muß unbedingt vor der Gefahr gewarnt werden, schon bei der Ausbildung des künftigen Architekten die aus der geschichtlichen Entwicklung der Architektur erwachsenen Kulturideen zu vernachlässigen. Das Haus lediglich als eine „Wohnmaschine“ aufzufassen, wie neuerdings ja von einigen Stellen betont wird, ist eine übertriebene Gedankenrichtung, die letzten Endes zu der Mechanisierung und Materialisierung unseres alltäglichen Lebens führt, die man so oft der Technik ganz allgemein, wenn auch mit Unrecht, vorgeworfen hat. Gewiß läßt sich auch im Hausbetrieb vieles vereinfachen und zweckmäßiger gestalten; darüber dürfte gar kein Streit sein. Eine andere Frage aber ist es, ob man nun den angehenden Architekten von vornherein in diese Richtung hineindrängen soll unter Hintansetzung der größeren und bewährten Gedankenreihen der Baukunst. Damit wird notwendig der Architekt zum Bauunternehmer heruntersinken und die Baukunst zu einem besseren Bauhandwerk, das nur der alltäglichen Bedürfnisbefriedigung dient, nicht aber auf große kulturelle Gesichtspunkte eingestellt ist. Der Verfasser hat unbedingt recht, wenn er sagt, daß Wohnbau nutzbringend nicht betrieben werden kann, ohne daß der Schüler die Wohnkultur in den verschiedenen Gesellschaftsschichten auffassen lernte; künstlerischer Kirchenbau, so fährt er fort, ist nicht denkbar ohne Entnahme aus den kirchlichen Strömungen der Gegenwart; ein modernes Schulhaus kann ohne genaues Verfolgen der neuzeitlichen Schulreform von niemandem richtig gestaltet und durchgebildet werden. Darüber allerdings, ob das Hervorholen der Baukunst aus der Kultur für immer gewährleistet gewesen wäre, wenn die Architektur zur rechten Zeit bei den Universitäten Anschluß gefunden hätte, wie der Verfasser sagt, kann man streiten. In den vergangenen Jahrzehnten hat man doch das Kulturelle im Studium der Architektur auf den Technischen Hochschulen in keiner Weise vernachlässigt.

Dazu ist übrigens noch zu bemerken, da so häufig der Schrei nach Anschluß an die Universität ertönt, daß an den Technischen Hochschulen allgemeinere kulturelle Fächer doch vielfach gelesen werden. Leider machen die Studenten von diesen Vorlesungen außerordentlich geringen Gebrauch, was sicher einerseits auf die allgemeine Belastung mit Pflichtfächern zurückzuführen ist, andererseits aber zum großen Teil darauf, daß die einzelnen Fachlehrer in ihren Vorlesungen viel zu wenig auf die allgemeinen Fragen der Technik hinweisen und dadurch den Studenten gar nicht in die Oberströmung hineinbringen, von der sein Studium und seine spätere Berufsarbeit beherrscht sein sollen. Was nutzt dem Studenten die beste Gelegenheit für allgemeine Weiterbildung, wenn er sie nicht ausnutzt, bzw. wenn ihm nicht immer wieder von der Fachlehrerschaft vor Augen gehalten wird, wie notwendig die Weitung des Blickes und der Sinn für das Kulturelle auch für den Techniker sind.

Die Ausführungen, die der Verfasser über eine intellektuelle Unter- und Oberströmung macht, lassen sich wohl auch auf andere Gebiete der Technik übertragen, etwa auf den Maschinenbau. Auch hier wird ja seit langem eine Reform des Unterrichtswesens angestrebt, die von einem reinen Spezialistentum, in das die Ausbildung sich schließlich zu zerspalten drohte, wieder ablenkt und die großen grundlegenden Gedanken der Technik nicht nur in rein technischer Beziehung, sondern auch in allgemeiner, in wirtschaftlicher, in kultureller, in philosophischer Richtung hervorhebt. Auch das rein Menschliche, die Beziehung der Technik zum Menschen selbst, ist über das Spezialisieren verloren gegangen, und heute mehr denn je ist man sich darüber klar, daß diese Vernachlässigung eines der wichtigsten Faktoren der Technik mit der Zeit zu den größten kulturellen Schäden notwendig führen muß. Um aber alle diese Gesichtspunkte in der technischen Entwurfsarbeit zu berücksichtigen, muß eben der Student durch seine Vorbildung und durch seine Anleitung auf der Hochschule in die intellektuelle Oberströmung hineingeführt werden, denn nur in ihr und in der aus ihr hervorgehenden Einstellung des Technikers wird die Technik ihre Bedeutung als Kulturfaktor bewahren können.

Franz Reuleaux hat einmal in seinem Vortrag über „Technik und Kultur“ energisch der Vermischung der höheren und niederen technischen Lehranstalten widersprochen. Er bezeichnet drei Stufen in der Ausbildung, nämlich Regel, Vorbild und Gesetz. Die niederen und mittleren technischen Schulen haben sich mit Regel und Vorbild zu begnügen, während das Gesetz als die Frucht wissenschaftlicher Erkenntnis der höchsten Lehrstätte, der Technischen Hochschule, vorzubehalten sei. Nicht hintereinander, sondern nacheinander haben die verschiedenen Lehranstalten zu marschieren, „nachbarlich genug, um einander stets die Hände reichen zu können, jedes bestrebt, seine Aufgabe voll und ganz zu erfüllen“. Unter Gesetz ist dabei nicht nur das reine Naturgesetz oder technische Gesetz zu verstehen, sondern überhaupt der höhere Gesichtspunkt, die Weitung des Fassungskreises nach den verschiedenen Kulturrichtungen, die nur in einem akademischen Lehrbetrieb mit entsprechend vorgebildeten Studenten möglich ist.

Wie wir der Baukunst als einem der vornehmsten Glieder der gesamten Technik diese Erhaltung des kulturellen Gedankens sowohl im Studium als auch in der Berufstätigkeit nur von Herzen wünschen wollen, so möchten wir diesen Wunsch auch auf die übrigen Fächer der Technik ausdehnen und hier immer wieder den Hochschulen vor Augen halten, daß ihre eigentliche Aufgabe eine kulturelle ist, und daß die Betonung der Technik als Kulturfaktor und kulturförderndes Glied in der Kette der menschlichen Betätigung von ihnen erkannt werden muß und ständig ihren Schülern vor Augen zu halten ist.

Dipl.-Ing. Carl Weihe.

Von den Hochschulen

Technische Hochschule Berlin. Auf Antrag der Fakultät für allgemeine Wissenschaften wurde vom Rektor und Senat, dem Geheimen Regierungsrat Ordentlichen Professor an der Universität und Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Herrn Dr. Max Planck, Berlin, dem großen Physiker, die Würde eines Dr.-Ing. E. h. verliehen.

Jubelfeier der deutschen Technischen Hochschule zu Prag. Die Deutsche Technische Hochschule zu Prag

macht jetzt schon darauf aufmerksam, daß sie 1931 die Feier ihres 125-jährigen Bestehens feiern wird. Man hegt die Hoffnung, daß bis zu der Feier die Regierung die heute vollständig unzulänglichen Gebäude durch einen Neubau ersetzt haben wird. Mit Rücksicht auf die Bedeutung dieser Hochschule für deutsche Kultur ist zu erwarten, daß diese Feier zu einer starken Kundgebung des Deutschtums führen wird, sofern die Behörden nicht einen Strich durch die Rechnung machen. —Kf.

Wirtschaftsfragen Die Konjunkturlage im Juni

Von Dr. Fritz Reuter, Berlin.

In dem verflossenen Monat zeigte die Konjunktur eine weiterhin steigende Tendenz. Der Effektenmarkt war zwar noch schwankend, doch setzte sich unter Führung verschiedener Spezialwerte eine leichte Befestigung durch. Jedenfalls hinterließ der schwarze Freitag im Mai eine gewisse Stimmung der Unsicherheit, die nur langsam überwunden werden kann. Die Warenpreise waren Anfang des Monats leicht gesunken und stiegen Ende des Monats auf die Höhe des Vormonats. Von den Hauptgruppen der Großhandels-Indexziffern sind die Agrarstoffe in der vorletzten Monatswoche gefallen, während die industriellen Fertigwaren weiter anzogen. Diese auch im Einzelhandel wahrnehmbare Tendenz einer Preissteigerung wurde von uns schon im letzten Bericht stark kritisiert, und wir stehen nicht an, zu wiederholen, daß die steigenden Preise notwendigerweise zu einer Beschleunigung des Aufschwunges bzw. zu einer Verkürzung der guten Konjunktur führen müssen. Ob die Produktionsmittelindustrie die Führung in der Produktion an die Verbrauchsmittelindustrie abgegeben hat, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Die anziehenden Preise in der Textilindustrie lassen die Annahme des Instituts für Konjunkturforschung für wahrscheinlich erscheinen. Der Geld- und Kapitalmarkt, der nach der fantastischen hohen Beanspruchung durch die 500-Millionen-Anleihe des Reiches eine starke Verknappung aufwies, hat Anfang Juni eine neue Belegung erfahren, die sich auch im Juli weiter auswirken wird. Man hat sich seitens des Finanzministeriums dazu entschlossen, wieder die Kapitalertragsteuerbefreiung für produktive Auslandsanleihen beim Reichsrat und Reichstagsausschuß zu befürworten. Die bedingte Kapitalertragsteuerfreiheit wurde dann im Laufe des Monats Juni hergestellt. Die Aufnahme von Auslandsanleihen unterliegt nun an zwei Stellen einer Überwachung. Für öffentliche Anleihen besteht einmal eine Vorprüfung durch die schon vor Jahren geschaffene Beratungsstelle beim Reichsfinanzministerium. Dort werden nach einem Übereinkommen der Länder die geplanten Auslandsanleihen der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände hinsichtlich ihrer Form, ihrer Belastungshöhe und ihres Verwendungszweckes geprüft. Manche überflüssige Investition und manche vermeidbare Auslandsverschuldung konnte auf diese Weise verhindert werden. Zum Beispiel hat die Beratungsstelle vom Januar 1925 bis zum September 1926 von 891 Millionen kommunalen Auslandsanleihen nur 461 Millionen zugelassen. Diese Beratungsstelle erscheint uns bei dem zu erwartenden neuen Strom ausländischen Kapitals dringend erwünscht. Sie steht Anleiheprojekten wohlwollend gegenüber, soweit das fremde Kapital zur Verbesserung der Versorgung mit Elektrizität und Gas sowie zur Seehäfenweiterung verwandt werden soll. Skeptisch, teilweise ablehnend, verhält sich die Beratungsstelle bei Verwendungszwecken für Binnenhafenanlagen, Verkehrsprojekten, Kanalisationsbauten u. a. In dieser Beratungsstelle verfügt die Reichsbank über eine von 6 Stimmen. Ihr tatsächlicher Einfluß muß indessen als bedeutend größer angesehen werden.

Neben der geschilderten Prüfungsmöglichkeit öffentlicher Auslandsanleihen unterliegen sowohl öffentliche wie private Anleihen einer zweiten Prüfung, sofern bei ihnen nicht auf die Kapitalertragsteuerfreiheit verzichtet wird. Diese Prüfung erfolgt durch den Reichsfinanzminister und die Entscheidung liegt beim Reichsrat und Reichstagsausschuß. Wie bei der ersten Beratungsstelle werden auch bei der zweiten Verwendungszweck sowie Anleihebedingungen geprüft. Es kann daher gesagt werden, daß die privaten Anleihen nach ähnlichen Gesichtspunkten beurteilt werden wie die öffentlichen. In Zukunft ist mit einer schärferen Prüfung zu rechnen. Vor allem hat die Reichsbank das stärkste Interesse, den Anleihestrom im Auge zu behalten und ihn nötigenfalls einzudämmen. Gewiß ermöglicht eine prüfunglose Kapitaleinfuhr die vollkommenere Ausnutzung der bei uns teilweise noch brach liegenden Arbeitskräfte und der verschiedenen Produktionsmöglichkeiten. Es soll aber niemals vergessen werden, daß die allzu leichte Kapitaleinfuhr durch ihren Zinsen- und Amortisationsdienst auf Jahre hinaus die Bildung von Sparkapital zu Produktionszwecken stark schwächen wird. Die Verfolgung des Einströmens der ausländischen Anleihen und damit der deutschen Kapitalversorgung überhaupt scheint uns auch in den kommenden Monaten von großer Bedeutung zu sein.

Als weiteres wichtiges Ereignis des vergangenen Monats muß der jüngste Bericht des Reparationsagenten genannt werden. Es ist wohl nicht erreichbar, daß diese Berichte Allgemeintut werden. Es ist aber notwendig, auf sie immer wieder hinzuweisen. Der jüngste Bericht hat nun insofern besonderes Interesse erweckt, als der Reparationsagent zum erstenmal in sehr deutlicher Weise an der deutschen Finanzwirtschaft Kritik übt. Das Wachstum unserer Reichsausgaben von 7220,2 Millionen im Finanzjahr 24-25 auf 9130,2 Millionen im Finanzjahr 27-28 erscheint dem Reparationsagenten nicht unbedenklich. Vor allem fällt bei dieser Steigerung von 1900 Millionen die ungewöhnlich starke Zunahme der allgemeinen Verwaltungsausgaben ins Auge. Beträgt sie doch rund 800 Millionen Mark! Mit ihrem weiteren Steigen ist angesichts der Tendenz, die Beamtengehälter zu erhöhen, wohl ohne weiteres zu rechnen. Die wachsende Unübersichtlichkeit der Beziehungen zwischen Reich und Ländern sowie die Undurchsichtigkeit der Budgetentwürfe und Abrechnungen werden vom Reparationsagenten ebenfalls stark kritisiert. Tatsächlich muß die Notwendigkeit einer wachsenden Ausgabe der Finanzen von Reich und Ländern auf das stärkste bezweifelt werden. In der Beobachtung und der restlosen Klärung liegt weiter eine Aufgabe, die für die Wirtschaftsentwicklung der nächsten Zukunft von ungeheurer Wichtigkeit ist.

Es ist anzunehmen, daß die gegenwärtige günstige Konjunktur auch für den Monat Juli anhalten wird. Nach den Untersuchungen des Instituts für Konjunkturforschung werden Abschwächungen vielleicht erst Ende des Jahres zu befürchten sein.