

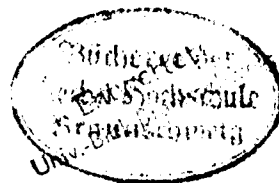
**DIE
TECHNISCHE
HOCHSCHULE
AN DER
NIEDERELBE**



**ALTONA
JULI 1928**

14

DIE TECHNISCHE HOCHSCHULE AN DER NIEDERELBE



DENKSCHRIFT DES MAGISTRATS
DER STADT ALTONA

Erworben
Univ. Bibl. Braunschweig
i. A. Kriester
28.6.1979

*Als Manuskript gedruckt. Abdruck,
ganz oder teilweise, nur mit Genehmi-
gung des Magistrats der Stadt Altona*



INHALTSÜBERSICHT

Vorwort	1
I. Die Frage einer neuen Technischen Hochschule..	3
Bedürfnisfrage	
a) Entwicklungserscheinungen im höheren Schulwesen .	3
b) Frequenz der Technischen Hochschulen im Reich einschließlich Danzig	4
c) Folgen der Überfüllung	5
d) Besserung der Arbeitsbedingungen beim technischen Studium	7
Einwände gegen eine Neugründung	
a) Grundsätzliches gegen eine neue Technische Hochschule	8
b) Vorschläge zur Entlastung der überfüllten Hoch- schulen	
Erschwerung und Verlängerung des Studiums	8
Ausbau der bestehenden Hochschulen	9
Kritik der Angliederung techn. Fakultäten an Universitäten	10
Die erste jetzt geplante Verwirklichung des Angliederungs- Gedankens an der Universität Münster	14
Schlußfolgerungen.....	15
II. Grundlinien einer modernen Hochschulplanung .	18
a) Eignung des Standorts	
Bedeutung der Großstadt	18
Organische Verknüpfung des Standortes mit der Wirtschaft	19
Hamburg und eine neue Technische Hochschule des Nordens	23
Altona — oder Kiel?	23
Bemerkungen über Danzig und anderes	25
Preußens Interesse an Altona	26
b) Die Hochschulplanung	27
Gelände	27
Bemessung der einzelnen Fakultäten nach dem Bedarf ...	27
Schlußbemerkung	29

VORWORT

Der Magistrat der Stadt Altona hat es für richtig gehalten, das bisherige Ergebnis seiner Vorstudien, betreffend die Errichtung einer Technischen Hochschule im Niederelbegebiet, in einer Denkschrift zusammenzufassen, nachdem sich durch zweckdienliche Erkundungen und statistische Feststellungen die Überzeugung ergeben hatte, daß eine solche Planung, von der Bedürfnisfrage aus gesehen, durchaus erwägenswert erscheint und mindestens einer eingehenden und sorgfältigen Prüfung wert ist.

Die Beurteilung dieser Bedürfnisfrage beruht nicht zum wenigsten auch auf dem Verhältnis des heutigen Deutschlands zu den Aufgaben und Anforderungen der Technik.

Die Neueinstellung unserer Zeit und vor allem unserer Jugend, die aus dem gesteigerten Einfluß des Technischen auf das menschliche Leben erwuchs, mußte naturnotwendig auch eine stärkere Inanspruchnahme der Technischen Hochschulen zur Folge haben.

Die Untersuchung, inwieweit die bestehenden Anstalten quantitativ und qualitativ der verstärkten Inanspruchnahme noch genügen und wie etwa unzulänglichen Verhältnissen abzuhelfen ist, gehört zum Inhalt der hier folgenden Ausführungen.

Die hier zu behandelnden Fragen müssen — wie es nicht anders sein darf — ausschließlich vom Standpunkt des wirklichen Bedürfnisses und größter Zweckmäßigkeit des etwa zu Schaffenden bearbeitet werden. Alle Erwägungen dürfen daher nur auf diesem Boden stehen.

Es wäre auch von vornherein verwerflich, die Angelegenheit als einen Städte-Wettbewerb betreiben und wirtschaftspolitische oder gar kommunale Erwägungen an Stelle der

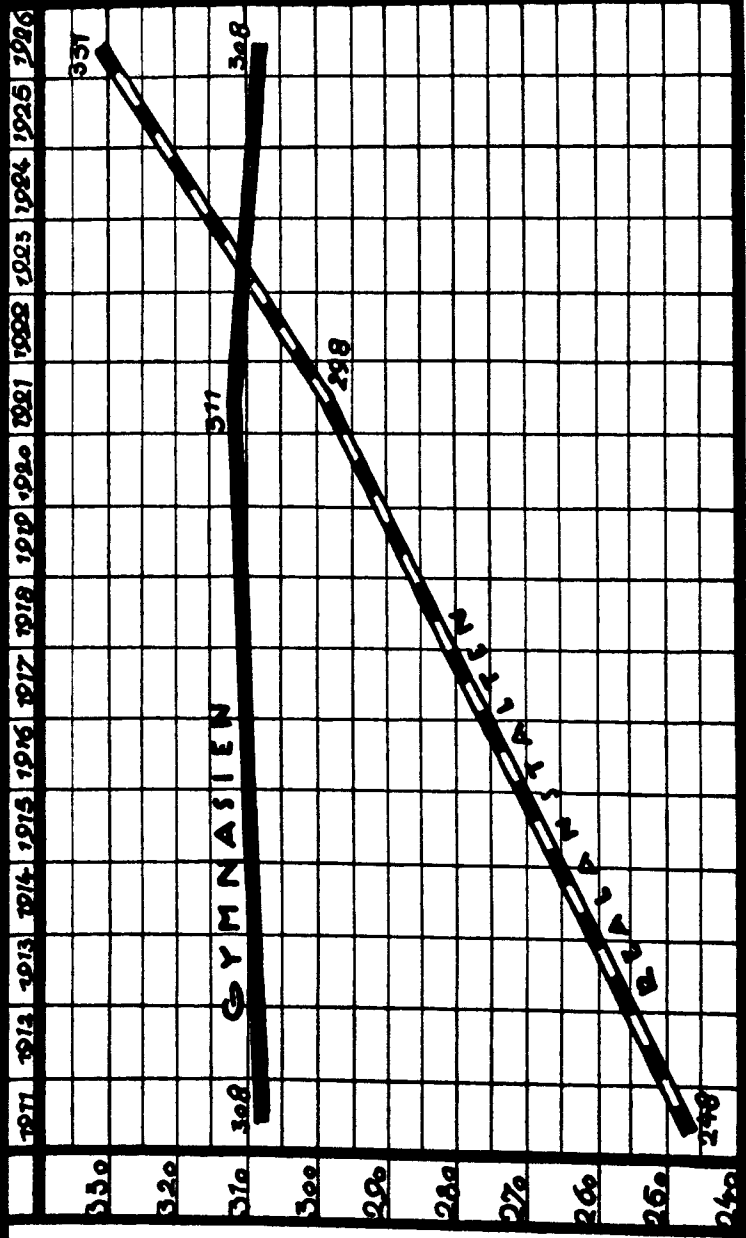
einzig entscheidenden sachlichen mitsprechen lassen zu wollen! — Unbenommen muß es natürlich jedem sein, Überzeugungen bezüglich bester Eignung begründet vorzubringen.

In diesem Sinne — das sei vorweggenommen — muß gleich anerkannt werden, daß innerhalb des Niederelbegebietes die Freie und Hansestadt Hamburg selbst einen durchaus geeigneten Boden für die Gründung einer modernen Technischen Hochschule abgeben würde. Kommt dies aber nicht in Betracht, und glaubt die preußische Regierung aus triftigen Gründen etwas Neues schaffen zu sollen, so ergeben sich für sie unseres Erachtens nur die Schlußfolgerungen dieser Denkschrift, wonach eine neue Technische Hochschule des Nordens aus allen Zweckmäßigkeits-Erwägungen heraus nur nach Altona gehört, — in die nächste räumliche und sonstige Beziehung zu Hamburg und seiner Universität, in die Atmosphäre des Welthandels, der Weltverkehrstechnik und der vielseitigsten Industrie — nahe und in geistiger Verbundenheit zu den allgemein-wissenschaftlichen Fakultäten einer Universität, deren Forschung und Lehre so stark auf die großen, für die Technik bedeutungsvollen internationalen Zusammenhänge und Beziehungen eingestellt sind, wie kaum an anderen Stätten der Wissenschaft in Deutschland.

Da nun bereits im Preußischen Landtage und in der Tagespresse von seiten einer anderen Stadt Schleswig-Holsteins — und zwar wesentlich mit unter der Begründung der notwendigen wirtschaftlichen Eigenförderung dieser Stadt — ein Wettbewerb mit dem Niederelbegebiet begonnen worden ist, so erscheint es gerechtfertigt, wenn auch die Stadt Altona in objektiver Form zu den Grundfragen eines derartigen Projektes Stellung nimmt.

• • •

ZAHL D. HUMANISTISCHEN GYMNASIEN U. REALANSTALTEN IN PREUSSEN



I. DIE FRAGE EINER NEUEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE

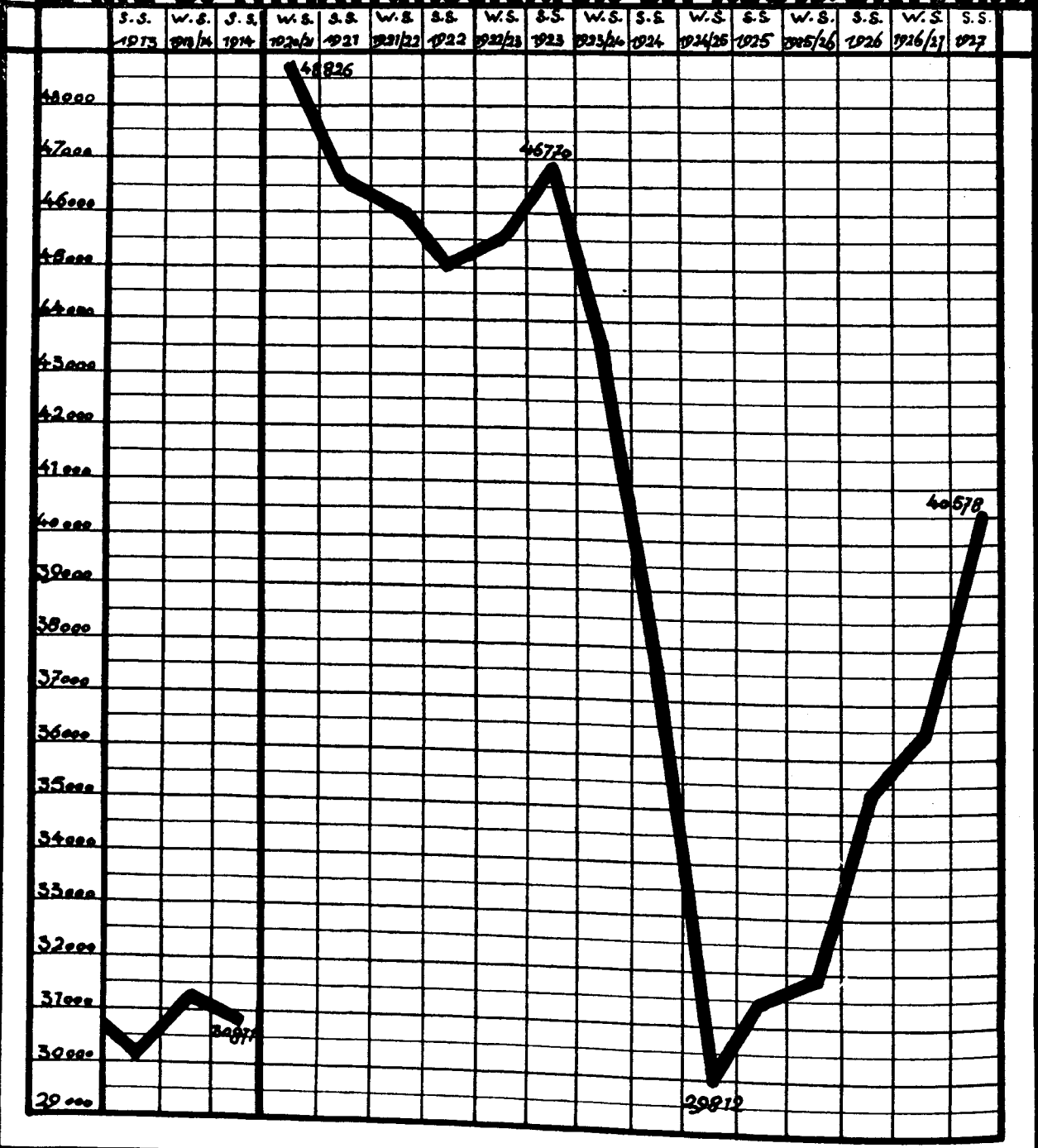
Schon seit der Zeit vor dem Kriege ist an unseren höheren Schulen eine immer deutlicher hervortretende Abkehr von der alten humanistischen Gymnasialbildung und ein verstärkter Zustrom zu den Realanstalten zu beobachten. Die Gründe hierfür liegen offensichtlich in einer gewissen Änderung der Grundeinstellung des jungen Deutschen im Sinne einer stärkeren Hinneigung zum Realen, bzw. Abkehr vom Abstrakten. Es kennzeichnet sich damit der Wunsch, schon vor der Fachausbildung die Blickrichtung auf den künftigen Beruf freizubekommen und besser auf eine spätere Tätigkeit vorbereitet zu sein, die fast immer irgendwie mit den praktischen Forderungen des Lebens zusammenhängt.

*Entwicklungs-
erscheinungen im
höheren Schulwesen*

Dieser Entwicklung haben die für das preußische Schulwesen maßgebenden Stellen durch entsprechende Schulneugründungen Rechnung getragen; das Diagramm Nr. 1 zeigt, wie sich die Anzahl der Gymnasien Preußens sowie der Real-Lehranstalten seit 1911 veränderte. Die ersteren steigen von 1911–1921 kaum merklich, um bis heute wieder auf die Anzahl des genannten Anfangsjahres zurück zu sinken. Dagegen steigt die Kurve der Realanstalten im gleichen Zeitraum von 248 auf 331, d. h. um 33,5 Prozent (vgl. Preuß. Hochschulstatistik Sommersemester 1927).

Es ist klar, daß die Schüler der Realanstalten für die praktischen und technischen Berufe besonders prädestiniert und vorbereitet sind, und daß die Schule auch noch einen oft entscheidenden Einfluß auf die Berufswahl selbst ausübt. Das Diagramm Nr. 1 sollten sich daher besonders diejenigen vor Augen halten, welche die heutige

ZAHL D. IMMATRIKULIERTEN D. PREUSS. UNIVERS.



Überfüllung der Technischen Hochschulen durch öffentliche Warnungen vor der Wahl technischer Berufe oder durch Beschränkung der aufzunehmenden Studentenzahlen vermindern wollen, ohne zu bedenken, daß sie damit nicht die Wurzel erfassen, sondern ebenso undurchdachte, wie utopische Maßregeln vorschlagen. Vergleicht man das Diagramm Nr. 1 mit der entsprechenden Frequenz der preußischen Universitäten im Diagramm Nr. 7, so zeigt sich interessanter Weise, daß die wirtschaftliche Erschütterung der Deflation eine viel stärkere Einwirkung auf die Universitäten hatte, als auf die Technischen Hochschulen,*) und daß die Frequenz der Universitäten gegenüber 1914 nur um ca. 32 Prozent zugenommen hat. In diesem Zusammenhang sei schon hier auf die Frequenzsteigerung der deutschen Technischen Hochschulen um 72 Prozent laut Diagramm Nr. 5 hingewiesen.

Schon nach dem statistischen Material bezüglich der Gymnasien und Realanstalten konnte man schließen, daß die Technischen Hochschulen in bezug auf ihre Besucherzahlen ein ganz anderes Aussehen als vor dem Kriege erhalten würden, und dies ist in noch stärkerem Maße eingetreten, als erwartet werden konnte.

Das Deutsche Reich verfügt, einschließlich der Hochschule Danzig, die man auch für die Zukunft selbstverständlich als deutsche Hochschule in die Erörterungen einbeziehen wird, über elf Technische Hochschulen, deren Frequenz- und Fakultäts-Verhältnisse sich im Frühjahr 1927 durch folgende Diagramme kennzeichneten:

*Frequenz der
Technischen Hoch-
schulen im Reich
einschl. Danzig*

Das Diagramm Nr. 2 stellt die deutschen Hochschulen ihrer Frequenz-Stärke nach nebeneinander.

Das Diagramm Nr. 3 zeigt die Stärke der Fakultäten an den einzelnen Hochschulen.

Das Diagramm Nr. 4 zeigt die prozentuale Gesamtverteilung auf die einzelnen Berufsdisziplinen.

Das Diagramm Nr. 5 kennzeichnet die Entwicklung der Anzahl der immatrikulierten Studenten an allen Technischen Hochschulen im Deutschen Reich und Danzig.

Das Diagramm Nr. 6 bringt die dem Diagramm Nr. 5 entsprechenden Werte für die vier preußischen

*) Nach den Diagrammen 5 und 6 (gegenüber den Seiten 8 und 9).

DIE ZAHL DER IMMATRIKULIERTEN AN DEN DEUTSCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULEN

ZUSAMMEN:
22718



WINTER-SEMESTER 1926/1927

Technischen Hochschulen Berlin, Hannover, Aachen und Breslau allein.

Betrachtet man den Besuch im Frühjahr 1914 als normale Frequenzbelastung der Hochschulen (obwohl jene Zahlen tatsächlich schon eine übernormale — an einigen Hochschulen, wie Berlin, sogar schon der Lehre schädliche Überlastung der Einrichtungen und Dozenten bedeutet haben) — so ergibt sich, daß heute die Technischen Hochschulen Deutschlands, einschließlich Danzigs, gegenüber der Vorkriegszeit eine Überlastung um noch weitere 72 Prozent erreicht haben!

Die vier Technischen Hochschulen Preußens weisen für sich eine Überlastung von rund 65 Prozent gegenüber 1914 auf. — Siehe die Diagramme Nr. 5 und Nr. 6 gegenüber den Seiten 8 und 9*).

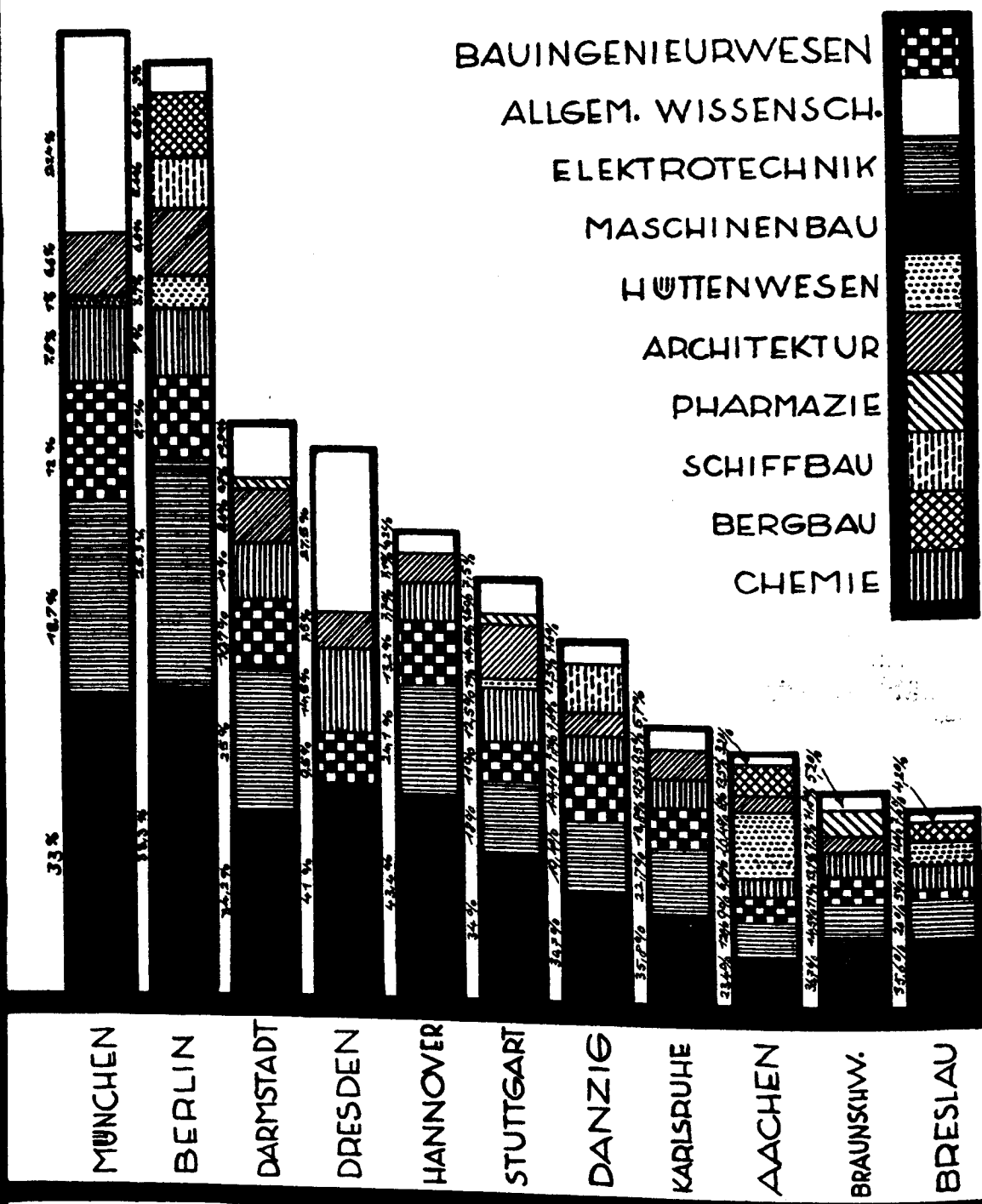
Es darf als bekannt unterstellt werden, welche Zustände an einigen der größten Hochschulen durch die Überfüllung herbeigeführt worden sind, und daß die Meinung, Deutschland verfüge über eine hinreichende Anzahl Technischer Hochschulen, nur aus voller Unkenntnis der Verhältnisse erklärt werden kann. Hieran wird auch nichts durch die Tatsachen eines neuerlichen leichten Rückgangs an einigen Hochschulen und der Nichtüberfüllung der beiden kleinsten Hochschulen geändert.

*Folgen
der Überfüllung*

Dieser verschiedenen großen Überlastung durch Ausgleichsmaßnahmen abzuweichen, ist aber bisher noch nie gelungen. Es hat sich kein gangbarer Weg gezeigt, abgelegene oder weniger beliebte Hochschulen durch öffentliche Hinweise oder irgendwelche anderen Maßnahmen zur Entlastung der zu stark besuchten zu füllen. Solche Empfehlungen gehören in das Gebiet der Utopie!

Die größten Hörsäle der Berliner Hochschule reichen zum Beispiel für gewisse Kollegs so wenig, daß nicht nur die Stehplätze der Hörsäle mitbenutzt werden, sondern auch

*) Der Überfüllungsgrad an den einzelnen Technischen Hochschulen ist natürlich verschieden. So ist Danzig, welches für 800 Studenten gebaut ist, mit gegenwärtig 1600 Hörern um rund 100 Prozent überlastet, so daß man dort z. B. die Dachgeschoß-Räume zu Zeichensälen hat ausbauen müssen, in welchen im Sommer hohe Hitzgrade auftreten.



DIE STÄRKE DER FAKULTÄTEN AN D. EINZELNEN HOCHSCHULEN

ein Teil der Hörer noch in den Zugängen und Korridoren stehen muß. Infolgedessen bleiben stets nach kurzer Zeit viele Hörer diesen Kollegs fern. — Zeichensäle und Laboratorien reichen nicht aus. Sehr viele Studenten vollenden ihre Studienzeichnungen zu Hause unter den primitivsten Raum- und Licht-Verhältnissen. Die fachliche Verbindung mit den Professoren kann dabei nicht hinreichend gepflegt werden. Allerdings lassen diese letzteren Beziehungen an einigen der größten Hochschulen infolge der Überfüllung auch heute schon bei den Übungen in den Zeichensälen selbst bekanntlich manches zu wünschen übrig.

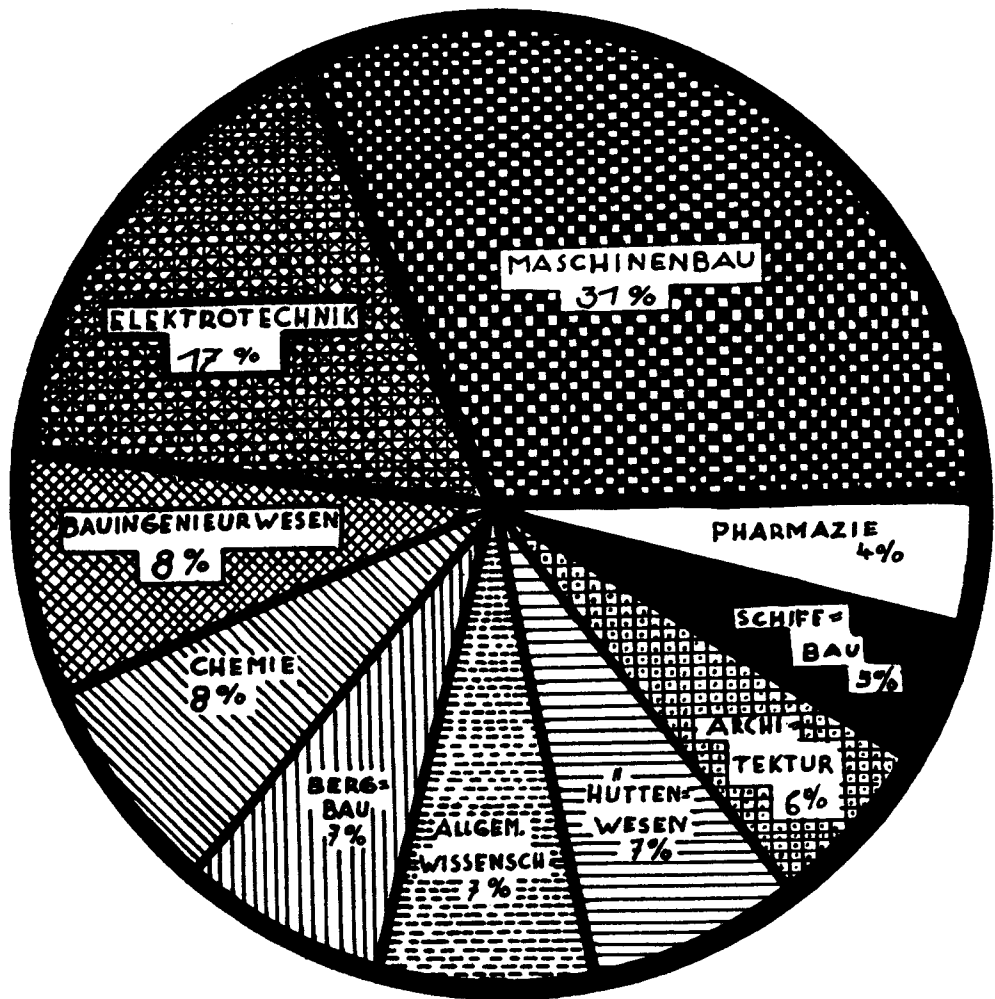
Berücksichtigt man die steigende Bedeutung und Reichweite des Technischen in allen Schaffens- und Lebensgebieten und den zu immer weitergesteckten Zielen gerade hier besonders schnell vorwärtsstürmenden Geist und Willen der Menschheit, so muß es dringend geboten erscheinen, den Ausbildungsstätten unserer Ingenieure gerade künftig noch verstärkte Beachtung zuzuwenden.

Die Aussichten für den ins Berufsleben tretenden Ingenieur stellen sich heute etwa wie folgt:

Eine ausgesprochene Überfüllung besteht zurzeit mit Bezug auf den jungen Nachwuchs nicht im Architektur- und Bauingenieurwesen, ferner nicht in der Elektrotechnik, während im allgemeinen Maschinenbau die absolvierten Diplom-Ingenieure nur einigermaßen gut, zurzeit etwas gebessert, unterkommen.

Im Schiffbau und Schiffsmaschinenbau liegen die Verhältnisse zurzeit zwar nicht sehr günstig, jedoch haben Flugzeugbau und Luftfahrwesen einschließlich der großen Versuchs- und Prüfungsfelder und Institute den größten Teil des Überschusses an absolvierten Schiffbauern im allgemeinen bisher noch aufgenommen.

Der vielfach als Symptom für die Überfüllung technischer Berufe angeführte Abbau vieler älterer Ingenieure von über 40 Lebensjahren hängt sehr eng mit den Rationalisierungs- und Konzentrations-Maßnahmen zusammen. Auch wird dabei vielfach zu weit gegangen, und häufig spielt noch das Streben nach Verjüngung und Verbilligung des Personalbestandes mit. Der Nachschub besteht eben



STÄRKE DER EINZELNEN FAKULTÄTEN

4

bei dem schnellen Tempo der Entwicklung heute schon immer sehr bald aus Männern, deren Wissen und Können frischer ist, als das der vierzigjährigen, die, im Betriebe eingesponnen, nicht den letzten und neuesten Entwicklungen ihre volle Aufmerksamkeit haben zuwenden können. Ein Grund zur Behauptung der Berufs-Überfüllung kann hierin keinesfalls erblickt werden. Im Gegenteil, man muß leider feststellen: Der Verbrauch des Menschenmaterials geht in der Technischen Industrie am schnellsten von allen Berufen vor sich. —

Gewiß ist zurzeit die Ingenieur-Produktion reichlich, die Auswahl oft unbarmherzig. Ist es aber nicht mindestens ebenso in den rein akademisch-wissenschaftlichen Berufen? — Eindämmende Maßnahmen gegen die Überfüllung der Technischen Hochschulen, die vielleicht einen prozentualen Erfolg haben könnten, treiben zudem mit Sicherheit einen Teil der so Abgedrehten in die anderen wissenschaftlichen Berufe hinein! —

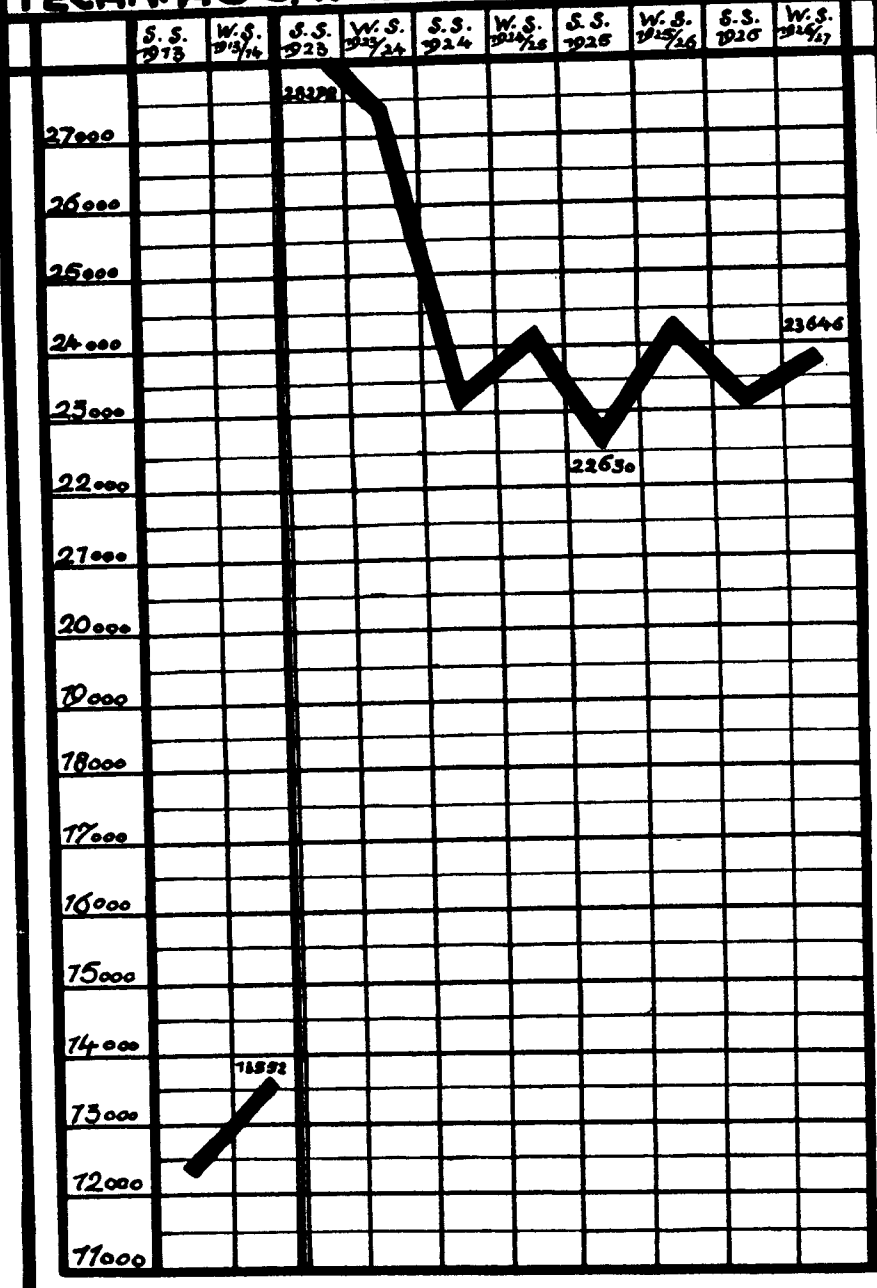
Es handelt sich daher unseres Erachtens mit eiserner Notwendigkeit darum, im Angesicht der Tatsache der Überfüllung die zweckmäßigsten Maßnahmen zu finden, um die Einrichtungen für das technische Studium in Deutschland so auszubauen, daß Lehre und Forschung nicht unter der zu großen Anzahl der Beflissenen leiden.

Wenn man bei der Erörterung der zweckmäßigsten Maßnahmen auf der zahlenmäßigen Statistik fußt, so ergibt sich auf Grund des Diagramms Nr. 6, daß ein Mindestmaß von Entlastung lediglich der preußischen Hochschulen durch ein neues Institut für normal 3000 bis 3500 immatrikulierte Studenten herbeigeführt werden könnte.

*Besserung der
Arbeitsbedingungen
beim technischen
Studium*

Die auf dieser Grundlage mit verschiedenen, gut unterrichteten und fachkundigen Stellen geführten Erörterungen haben nun, gerade so wie die gedruckten und veröffentlichten Berichte früherer Besprechungen über grundlegende Hochschulfragen innerhalb zuständiger Ausschüsse, das Bild stark voneinander abweichender Meinungen und Empfehlungen gezeigt. Es sei hierauf näher eingegangen.

ZAHL DER IMMATRIKULIERTEN AN D. TECHN. HOCHSCH. DEUTSCHLANDS



Die negative Einstellung zur Frage einer Neuschaffung kennzeichnet sich etwa durch folgende Gedanken:

*Grundsätzliches
gegen eine neue
Technische
Hochschule*

»Die zur Verfügung stehenden Mittel des Preussischen Staates können schon heute kaum zur Befriedigung der allerdringendsten Bedürfnisse erzielt werden. Es fehlt an allen Ecken und Enden die finanzielle Möglichkeit zum Ausbau der vorhandenen Einrichtungen, um der Anzahl der Studierenden gerecht werden, und modernen Anforderungen an Laboratorien, Versuchsmaschinen usw. genügen zu können. Es ist deshalb volkswirtschaftlich richtiger, den Verhältnissen und Überfüllungsgraden, wie sie sind, durch entsprechenden Ausbau der betreffenden Hochschulen zu steuern, und vor allem so lange nicht neue Lehrstätten zu schaffen, als irgendwelche anderen Hochschulen, wie zum Beispiel Aachen, Braunschweig und Breslau, noch aufnahmefähig sind! —

An einigen im Hochschulwesen gut unterrichteten Stellen erörtert man den Gedanken, der Überfüllung durch Erschwerung des Studiums und der Examina zu begegnen, ferner durch Verlängerung der als Vorbedingung des Diplom-Examens zu verlangenden praktischen Arbeitszeit.

*Erschwerung und
Verlängerung des
Studiums*

Solche Maßnahmen sind durchaus diskutabel, sollten durchgeführt werden und versprechen einen Teilerfolg. Die praktische Arbeitszeit hat für die verschiedenen technischen Berufe allerdings sehr ungleiche Bedeutung und kann nicht schematisch lediglich verlängert werden. Für den Schiffbau und Schiffsmaschinenbau sollte noch eine bestimmte Seefahrtzeit vorgeschrieben werden.

Der Andrang zum Studium kann aber durch derartige Maßnahmen nur bruchteilweise beeinflusst werden.

Aus dem Diagramm Nr. 6 ist erkennbar, daß nach dem Kriege, unbekümmert um die denkbar ungünstigsten Wirtschaftsverhältnisse, unbekümmert ferner um die in einigen Fakultäten fast nicht mehr erträgliche Überfüllung an einigen größten Technischen Hochschulen, die Gesamtbesucherzahl zeitweise bis auf die zweieinhalbfachen Vorkriegsziffern answoll, und daß sie sich heute um 65 Prozent in Preußen und um 72 Prozent im Reiche über der Zahl von 1914 hält.

Dieser erhöhte Andrang zum akademischen Studium geht zum Teil von Gesellschaftsschichten aus, die ehemals Universitäten und Hochschulen nicht besucht hätten, wodurch die Unabwendbarkeit vermehrter Frequenz noch besonders beleuchtet wird. Es handelt sich hier um Symptome einer sozialen Umschichtung, welche sich teilweise in andere Bahn leiten ließe, wenn nichtakademische Berufe eine höhere soziale Bewertung erführen, und deren Leistungen besser bezahlt würden als heute vielfach. Derartige Maßnahmen dürften jedoch zur Beseitigung der jetzt bestehenden Zustände wieder nur bruchteilweise beitragen.

Bei der Erörterung der vorgenannten Maßnahmen sind die Ansichten über die dadurch zu erzielende Besserung zwar sehr verschieden, aber es besteht doch bei allen Kennern der Verhältnisse Einmütigkeit darüber, daß die durch die Überfüllung herbeigeführten Zustände der Abhilfe bedürfen. In diesem Zusammenhange werden noch weitere Möglichkeiten erwogen, deren Beurteilung grundsätzliche Wichtigkeit besitzt.

Während nämlich von einigen Seiten befürwortet wird, die Technischen Hochschulen selbst auszubauen, reden andere der Angliederung einzelner technischer Fakultäten an dafür geeignete Universitäten das Wort, womit nicht nur der Überfüllung der vorhandenen Technischen Hochschulen gesteuert, sondern auch noch das vielfach, und zwar mit Recht, als überaus wichtig betrachtete Streben gefördert werden soll, die technische Lehre stärker als bisher zu verwissenschaftlichen und die auf routinemäßige Konstruktionsfertigkeit gerichtete Ausbildung entsprechend einzuschränken.

Könnte nun ein Ausbau der einzelnen Hochschulen, je nach Bedarf, sicher bis zu einem gewissen Grade Abhilfe schaffen, so wird die Angliederung einzelner technischer Fakultäten an Universitäten auch gerade in sachverständigen und gründlich unterrichteten Kreisen als ein sehr gefährliches und kostspieliges Experiment angesehen.

Bezüglich des etwaigen Ausbaues vorhandener Hochschulen muß allerdings berücksichtigt werden, daß nach der räumlichen Lage der größten und am stärksten

*Ausbau
der bestehenden
Hochschulen*

überlasteten Hochschulen mitten in Großstädten eine auch nur einigermaßen organische Anschmelzung nennenswerter Zufügungen nicht möglich sein wird und zu Zerrissenheiten und unzweckmäßiger Organisation führen muß. — Es entsteht Flickarbeit verhältnismäßig geringen Wirkungsgrades bei relativ hohen Aufwendungen. Beispiele dafür sind schon jetzt nachzuweisen.

Vom pädagogischen Standpunkt aus sind zudem gegen die Erweiterung der bestehenden, und zwar besonders der größten Anstalten über die heutigen Grenzen hinaus, die schwersten Bedenken geltend zu machen. Der einzelne Dozent würde eine noch größere Anzahl Studierender zu unterrichten haben, mit dem Erfolg, daß er sich noch weniger als bisher um den einzelnen kümmern könnte, daß er in weiter wachsendem Maße auf Assistenten angewiesen wäre, so daß die Studierenden steigend benachteiligt würden. Notgedrungen wäre Zuflucht zu Parallelprofessuren zu nehmen, einer Einrichtung, welcher weite sachverständige Kreise mit Skepsis gegenüberstehen. An einer der größten Hochschulen wurde zum Beispiel ein Versuch nach dieser Richtung mit dem wenig befriedigenden Erfolg unternommen, daß die Studenten doch zum größten Teil zu dem ihnen genehmen Professor gingen, und der Parallelkursus ganz schwach besucht war.

Es ist jedenfalls stark zu bezweifeln, daß es richtiger wäre, an den vorhandenen Technischen Hochschulen solches Flickwerk in größerem Stil vorzunehmen, dem starke organisatorische, wirtschaftliche und pädagogische Bedenken entgegenstehen, als vielmehr etwas Neues und Musterhaftes in einem hochschularmen Landesteil so zu schaffen, daß die Anreize groß genug sind, um eine wirkliche Entlastung der vorhandenen Hochschulen herbeizuführen, und die Beschickung der neuen Hochschule aus dem geographisch und völkisch zugehörigen Gebiet sicherzustellen.

Der Gedanke der Angliederung einzelner technischer Fakultäten an Universitäten ergibt, rein wirtschaftlich betrachtet, bei klarer Einsicht in die notwendigen Konsequenzen bezüglich Einrichtungen, Lehrpersonal und Ausnutzungsmöglichkeit ein volkswirtschaftlich sehr ungünstiges Bild. Man verzettelt

*Kritik der
Angliederung
einzelner technischer
Fakultäten
an Universitäten*

gleichsam die technische Lehre in Halbheiten über mehrere Institute und schafft damit nirgends die Bedingungen einer vollwertig abgerundeten technischen Erziehung. Man bewirkt vielmehr, daß neben den Voll-Instituten für eine abschließende technische Ausbildung eine Reihe von Halb-Instituten entsteht, in denen einzelne bestimmte technische Disziplinen gleichsam nebenher, unter dem Vorwiegen rein wissenschaftlicher Belehrung, »angegliedert« behandelt werden. Damit aber der Studierende sein abschließendes Fachexamen machen kann, müßte man doch die Abrundung so weit führen, daß die sonstigen zu prüfenden technischen Disziplinen jedesmal vertreten sind. Denn es ist ausgeschlossen, den Studierenden hierfür zum Wechsel seines Studienortes zwingen zu wollen.

Die Angliederungs-Gedanken an sich entstammen durchaus beachtlichen Erwägungen über die notwendige Erhöhung des wissenschaftlichen Niveaus der Lehre an den Technischen Hochschulen in mehreren Hauptlehrfächern. Den Hochschulen wird nicht ganz mit Unrecht vorgeworfen, daß sie sich, nach früher zu abstrakter und theoretischer Einstellung, dann sehr stark dem Drill zur Konstruktionsroutine zugewendet und die allgemeinwissenschaftlich und wirtschaftlich überschauende Ausbildung, »welche den Hochschüler zum Wirtschafts- und Industrieführer geeignet machen« soll, nicht hinreichend im Auge habe. Das rein Technische sei zu stark in den Vordergrund gerückt und die allgemeine Bildung des Hochschülers dadurch beeinträchtigt worden.

Bezüglich dieser Frage haben schon vor dem Kriege umfangreiche Erörterungen in sachverständigen Ausschüssen stattgefunden, welche allerdings kein einheitliches Bild der Forderungen und Bedürfnisse, wohl aber im allgemeinen Übereinstimmung darin ergeben haben, daß der Hochschüler heute zu stark mit konkreter Konstruktionslehre und technischen Spezialitäten, zu wenig mit wissenschaftlicher Systematik und allgemeinen Gesichtspunkten erfüllt werde.

Der Gedanke organischer Verbindung der technischen Lehre mit der Universitas ist schon bis zu einem gewissen

Grade in Breslau verwirklicht, wo Universität und Hochschule durch lehrplanmäßig organisierten Austausch der Professoren und mancherlei weitere daraus folgende Beziehungen fast schon eine Art von Wesensgemeinschaft gebildet haben, die bei den Angehörigen beider Institute schon in jungen Jahren ein sachlich und persönlich gesteigertes Verständnis der beiderseitigen Lebens- und Schaffenskreise ermöglichen. Wenn hieraus schlußfolgernd die Angliederung einzelner technischer Fakultäten an geeignete Universitäten befürwortet würde, so könnte man dies als eine tatbestandswidrige Auswertung der Breslauer Erfahrungen bezeichnen.

Durch solche Maßnahmen würde man zwar eine neue Spielart von Ingenieuren erzielen können, welche allgemeinwissenschaftlich und wirtschaftswissenschaftlich hochgebildet sind und sich als Führer und Organisatoren besonders gut eignen — sofern sie nämlich entsprechende Befähigungen und Anlagen dazu in sich tragen! — deren Durchschnittsvertreter aber technisch entschieden im Nachteil gegenüber den an Hochschulen erzogenen Wettbewerbern sind und eine Gruppe repräsentieren, für welche es noch viel weniger Stellen gibt, als für den konstruktionstechnisch immerhin gut vorge-drillten Diplom-Ingenieur! — Führerqualität wird niemals durch Ausbildung erzielt! — Letztere kann nur Schlummerndes oder Keimendes richtig entwickeln, und es kommt wirklich nicht sehr oft vor, daß sich schon im Studenten bewußt und erkennbar der Führer zeigt. Wer wird sich nun von vornherein der auf Führerschaft und überschauende Betrachtung der Dinge gerichteten besonderen Ausbildung anvertrauen?

Der Kostenvergleich für die Schaffung und gute Durchbildung solcher Angliederungen gegenüber der Neuschaffung einer Technischen Hochschule, und zwar in beiden Fällen für eine gleiche Anzahl von Studierenden, muß unseres Erachtens in ganz außerordentlichem Maße zu Ungunsten des Systems der Angliederung einzelner technischer Fakultäten an Universitäten ausfallen!

Die bis zu einem gewissen Grade fraglos erwünschte Verwissenschaftlichung der technischen Lehre unter Abbau zu großer konstruktionstechnischer Anforderungen an Studenten und Lehrer ist unseres Erachtens in erster Linie auf dem Wege der Technischen Hochschulreform selbst anzustreben, indem man die Fakultät der Allgemeinen Wissenschaften durch deren Besetzung und im Lehr- und Prüfungsplan stärker betont. Sorglich aber sollte man darauf bedacht bleiben, daß der Zuschnitt der wissenschaftlichen Lehre mit Rücksicht auf den technischen Beruf und in organischem Zusammenhange mit dessen Erfordernissen erfolgt. Selbst maßgebende Befürworter der Angliederung einzelner technischer Fakultäten geben zu, daß Universitätskollegs über Wirtschaftswissenschaften, Mathematik, Physik, Chemie usw. nicht die geeignete Nahrung für den technischen Studenten darstellen, und daß für sie doch besonders in der an den Zweck angepaßten Form gelesen werden müßte. Die Mentalität des Universitätsprofessors aber liegt meist dem Technischen weniger nahe. —

Die erwünschte Verbindung von Technischen Hochschulen und Universitäten sollte unseres Erachtens so entwickelt werden, daß dort, wo die örtlichen Verhältnisse diesen Vorteil ermöglichen, besonders geeignete Professoren der Universitäten an den Technischen Hochschulen und entsprechende technische Professoren an den Universitäten bestimmte Kollegs lesen, welche dem Verständnis und der gegenseitigen Fühlungnahme der Universitäts- und der Hochschulberufe in segensreicher Weise dienen können. Die Fakultät der allgemeinen Wissenschaften sollte dann bei denjenigen Technischen Hochschulen, die solche Vorteile nicht oder nur bedingt genießen, entsprechend stärker im technischen Studienplan zum Ausdruck kommen.

Die Befassung von Universitäten mit einzelnen Disziplinen Technischer Hochschulen, auf die das Angliederungssystem, wie bis jetzt erörtert, letzten Endes hinauskommen müßte, würde bei ausgedehnter Anwendung mit Sicherheit zur Minderung der heute in der ganzen Welt geschätzten gründlichen, wertvollen, konkreten technischen Ausbildung der deutschen Ingenieure führen.

Durch die vorstehenden kritischen Bemerkungen über das Angliederungs-System könnte diese Denkschrift leicht in den Verdacht eines Kampfes gegen Windmühlenflügel kommen, wenn es klar wird, wie die erste an der Universität Münster in Planung begriffene Verwirklichung der hier so kritisch erörterten Gedanken aussieht. Man hat dort allerdings zunächst den abstrakten Gedanken einer einzelnen Angliederung im Auge gehabt, aber dies wurde — durchaus im Sinne der hier geäußerten Auffassungen — sehr bald in das Projekt einer ziemlich abgerundeten Technischen Hochschule verwandelt!

Die erste jetzt geplante Verwirklichung des Angliederungs-Gedankens an der Universität Münster

Die in Münster beabsichtigte Angliederung einer Fakultät des Eisenhüttenwesens — in welchem Schaffensgebiete die deutsche Eisenhütten-Industrie im Angesicht der steigenden Konkurrenz Amerikas, Englands und Frankreichs eine stärkere wissenschaftliche Vertiefung der Lehre und Forschung verlangt hatte — sollte unter anderem den teils noch nicht ergründeten und nicht mit voller Sicherheit zu beeinflussenden Vorgängen im Hochofen gründlicher beikommen.

Dieser Forderung sollte, unter starker aktiver Beteiligung der Industrie, in Münster entsprochen werden, und zwar in organischer Verbindung mit der Universität. Die Bearbeitung dieses Projektes führte alsbald zur Erkenntnis der zweckmäßigen Angliederung einer Abteilung für Allgemeinen Maschinenbau und dann folgerichtig auch einer Abteilung für Elektrotechnik. Die Zufügung einer Abteilung für Bauingenieurwesen, die wohl unerlässlich sein dürfte, wird bereits erörtert.

Dieses Projekt hat vieles für sich, zumal seine finanzielle Fundierung durch die Lage Münsters am Rande des Haupt-Industriegebietes und das ausgesprochene Interesse der Industrie unter günstigen Vorzeichen steht. Die etwaige Verwirklichung des Projektes Münster wäre die folgerichtige Auswirkung bisheriger Erfahrungen und Gedanken in Richtung der erwünschten Annäherung zwischen Universitäts- und Hochschulgeist.

Nach vorstehenden Erörterungen und Feststellungen kann es wohl als ausgemacht gelten, daß der Gedanke der Angliederung einzelner technischer Fakultäten an Universitäten nicht als Entlastungs- oder sonstwie

nützliche Maßnahme zur Verwirklichung gelangen wird. Die Hochschule in Münster wird zahlenmäßig eine teilweise Entlastung der anderen Hochschulen herbeiführen können.

Wenn nun weiter durch einen Ausbau vorhandener Technischer Hochschulen ebenfalls nur bruchteilweise Besserung herbeigeführt werden kann, und wenn weder durch Erschwerung des Studiums, noch durch öffentliche Kundgebungen der nicht wegzuredenden Überfüllung der Hochschulen hinreichend abgeholfen werden kann, so müßte die Bedürfnisfrage nach einer neuen Technischen Hochschule, besonders im Norden des Landes, bejaht werden.

Schlußfolgerungen

Auf Grund der bisher erreichbar gewesenen, hier im wesentlichen vorgebrachten Statistiken und der durch veröffentlichte Ausschuß-Berichte, sowie durch persönliche Fühlungen erworbenen Kenntnis der Verhältnisse haben sich für uns nachstehende Schlußfolgerungen ergeben:

1. Es besteht an den preußischen Technischen Hochschulen eine die Durchführung des Studiums und die Aufrechterhaltung eines hohen Standes der Lehre beeinträchtigende Überfüllung um rund 65 Prozent.
2. Keine Meinungsverschiedenheit besteht unter den Sachverständigen hinsichtlich der Tatsache der Überfüllung; es gehen die Ansichten darüber sehr auseinander, ob die technischen Berufe mit Akademikern derart überfüllt sind, daß man anstreben müßte, die Wahl dieses Berufsstudiums einzuschränken.
3. Die Überfüllung ist keine vorübergehende oder in Zukunft abwendbare Erscheinung, sondern sie hat ihre Gründe in der stets wachsenden Bedeutung der Technik für unsere Kultur. Die Situation wird verschärft durch die im Vergleich zu den Gymnasien stärker vergrößerte Zahl der Realanstalten und durch den Zustrom solcher Gesellschaftskreise zum Universitäts- und Hochschulstudium, die sich früher nichtakademischen Berufen zuwandten.

Durch die in vorstehenden Ausführungen gekennzeichneten Maßnahmen läßt sich die Überfüllung

günstigsten Falles um höchstens 20—25 Prozent verringern. Für die Zukunft ist noch immer mit 40—50 Prozent mehr Studierenden zu rechnen, als die bestehenden Anstalten normaler Weise aufnehmen können und sollten.

4. Die größten der vorhandenen Technischen Hochschulen des Deutschen Reiches sind im Vergleiche zur Besucherzahl durchweg unzureichend mit Laboratorien und Einrichtungen zu praktischen, wissenschaftlichen und meßtechnischen Lehr-, Versuchs- und Forschungszwecken versehen.
5. Die Fühlung zwischen Professoren, Assistenten und Studenten ist an größten deutschen Hochschulen wegen der Überfüllung nicht durchweg befriedigend und nicht überall im höchsten Sinne der akademischen Lehre durchführbar.
6. Zur Besserung der Hochschul-Verhältnisse werden sehr verschiedenartige Vorschläge gemacht: — Unter diesen erscheint die Erschwerung bzw. Verlängerung des Studiums besonders einleuchtend, jedoch nur bruchteilweisen Erfolg versprechend. —

Der vorgeschlagene Ausbau der vorhandenen Hochschulen kann gerade bei denjenigen, die dessen am meisten bedürfen, nicht in organischer, räumlich zweckmäßiger, die Einheitlichkeit der Lehre und des Studienbetriebes bestens gewährleistender Form erfolgen.

Die Beschränkung der Einschreibungen bei den größten und überfülltesten Hochschulen auf das den heutigen Fakultäts-Einrichtungen gut entsprechende Maß, unter Verweisung des Überschusses an noch aufnahmefähige Hochschulen bzw. Abweisung vom technischen Studium überhaupt, erscheint als eine utopische Idee, die sich aus allen hier in Betracht kommenden Erwägungen verbietet.

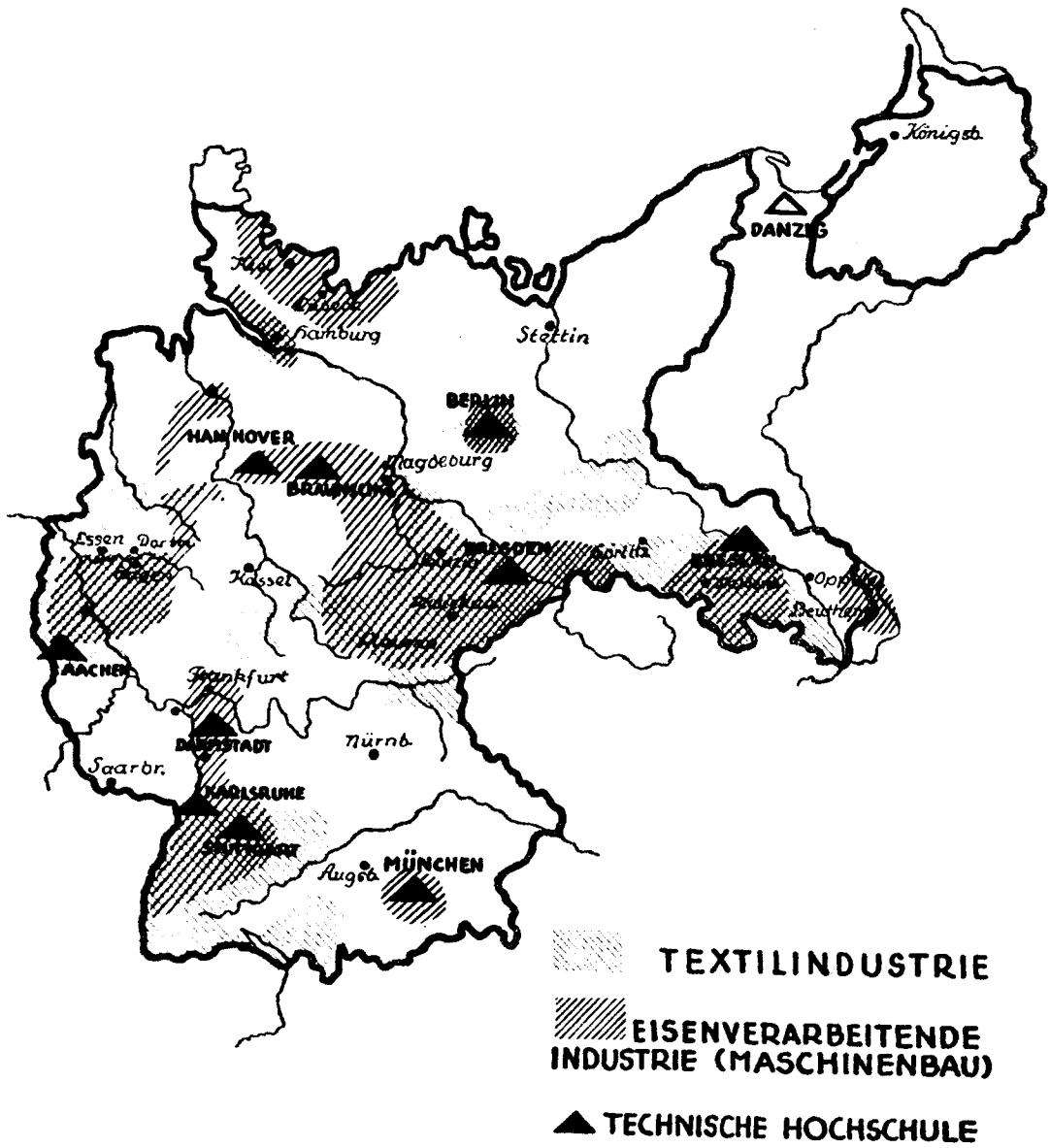
Der Angliederung einzelner technischer Fakultäten an Universitäten stehen unseres Erachtens die stärksten Bedenken, vor allem wegen der möglichen Entwertung der erfolgreichen konkreten deutschen Ingenieur-Erziehung entgegen.

7. In Münster wird die Einrichtung technischer Abteilungen für Maschinenbau, Elektrotechnik und Eisenhüttenwesen, vielleicht auch Bauingenieurwesen beabsichtigt, womit eine teilweise Abhilfe der bestehenden Schwierigkeiten erzielbar erscheint. Der Bedarf im ganzen, und besonders derjenige für den Norden und Nordwesten Deutschlands, wird durch diese etwaige Neuschaffung bei weitem nicht gedeckt.
8. Die vergleichsweise durchgreifendste, volkswirtschaftlich günstigste und in jeder Hinsicht gesundeste Maßnahme ist in einer musterhaften, in jedem Zuge modernen Neuschaffung zu erblicken, welche einzig und allein die Möglichkeit gewährt, alle Anforderungen, die sich aus den Erfahrungen der letzten Jahrzehnte und besonders der neueren Zeit mit Bezug auf die wissenschaftliche Vertiefung und Allgemeinbildung ergeben haben, in idealer, organisch einheitlicher Form zu berücksichtigen.

Mit Bezug auf die Verwissenschaftlichung der Lehre bestehen natürlich die direktesten und sichersten Verbindungswege zwischen Bedarf und Erfüllung auf der Linie Industrie — Hochschule. Solche Reformen können sich durchaus innerhalb des Hochschulorganismus abspielen, jedoch kann die Pflege enger Beziehungen und Austauschmaßnahmen mit Universitäten dabei von großem Vorteil für die Annäherung beider Geistesrichtungen sein.

In dieser Hinsicht kann den beim Münster-Projekt leitenden Gedanken beigeplichtet werden, wenn auch die direkte Eingliederung in den Organismus einer Universität durchaus nicht als eine *conditio sine qua non* für die Verwissenschaftlichung der technischen Lehre anzuerkennen ist! —

* * *



DIE LAGE DER TECHNISCHEN HOCHSCHULEN ZU DEN HAUPTSTAND-ORTEN DER INDUSTRIE

II. GRUNDLINIEN EINER MODERNEN HOCHSCHULPLANUNG

Die vorstehenden Ausführungen legen eine kurze Betrachtung über die Grundfragen der Planung einer neuen Technischen Hochschule nahe.

Ein Urteil darüber, welche Gegend Deutschlands dafür in Betracht käme, läßt sich aus der Karte Nr. 8 gewinnen. Hiernach zeigt sich eine Konzentration von Hochschulen im mittleren und südwestlichen Deutschland. Nordwestlich etwa der Luftlinie Essen—Danzig ist keine Technische Hochschule vorhanden. Die wenig einleuchtende Verteilung hat sich zum Teil aus politischen Repräsentationsbedürfnissen der Länder in ihren Hauptstädten ergeben, doch wäre es zwecklos, heute an dieser Tatsache Kritik zu üben; es ist vielmehr nur von Bedeutung, festzustellen, daß im Nordwesten Deutschlands ein namhafter Bruchteil des ganzen Reiches »hochschulfrei« ist. Für den Fall einer Korrektur dieses Zustandes unter den obwaltenden Umständen erscheint es von Interesse zu erörtern, welche Bedingungen der Umgebung bei einer Neuschaffung hauptsächlich erfüllt sein müßten.

Hierzu gehören besonders folgende Gesichtspunkte:

1. Die Bedeutung der räumlichen Verbindung mit einer Großstadt;
2. Der Wert naher räumlicher und daraus folgender sonstiger Verbindungen mit Industrie, Handel, Verkehr, Wissenschaft und Kultur;
3. Der Einfluß der geographischen Lage im Hinblick auf die Sicherung guter Frequenz aus hinreichend großen Landesteilen.

Bei der Erörterung der Hochschulverhältnisse sind, besonders auch in Verbindung mit dem Auftreten dieses Projektes, von einigen, vielleicht oberflächlich urteilenden Stellen grundsätzliche Zweifel daran bekundet worden,

*Bedeutung der
Großstadt*

ob es richtig sei, Hochschulen überhaupt im Bereiche größerer Städte zu haben. Es wäre schwer zu begreifen, wenn in heutiger Zeit derartig weltfremde Auffassungen noch ernsthaft erörtert werden müßten! — Aber da doch mit solchen Einwendungen zu rechnen sein wird, so sei unsere diesbezügliche Auffassung hier kurz gekennzeichnet.

Neben der technischen Lehre, für deren Ergänzung, wie schon erwähnt, die Nähe einer Universität von willkommenster Bedeutung ist, spielt auch das ganze Milieu einer großen Stadt mit der ganzen Fülle ihrer Anregungen eine mitentscheidende Rolle für die Gewinnung der persönlichen Lebensreife des Studenten, welche die Entwicklung von Führerqualitäten fördert.

Hierzu gehört auch der unmittelbare und kritische Einblick in das politische Leben und das Teilhaben am gesellschaftlichen und Kunstleben der Großstadt, die persönliche Einordnung in das Verkehrsgetriebe und in den Geist einer bedeutenden Städteorganisation, kurz das Erleben jener ungeheuren Vielseitigkeit des modernen Großstadtlebens, mit Eindrücken, die sich dem Studenten, auch ohne daß er sich dessen in ganzer Tragweite bewußt wird, einimpfen und ihm unvermerkt eine gewisse Überlegenheit und Beweglichkeit der Auffassung sowie gesteigerte Entschlußfähigkeit verleihen.

Diese Fruchtbarkeit der großen Stadt für Wesen und Erziehung ist außerordentlich hoch einzuschätzen, demgegenüber die gelegentliche Abziehung vom eigentlichen Fachstudium nichts bedeutet.

Gerade das technische Fachstudium bedarf eines möglichst reichen und vielseitigen Milieus, auch des kaufmännischen, wissenschaftlichen, künstlerischen und allgemeinen Schaffens.

*Organische
Verknüpfung des
Standortes mit der
Wirtschaft*

Dies findet man vollendet nur in Großstädten, die gleichzeitig Zentren der Industrie und des Verkehrs sind, etwa so, wie dies in weitestem Ausmaße nach mehreren Hauptrichtungen hin im Niederelbegebiet dargeboten wird, einer Gegend Deutschlands, die mit den denkbar stärksten Energien zu weltweiter Betätigung geladen ist, und deren Auswirkungen nach drinnen und draußen von beherrschendem Einfluß weit über Deutschlands Grenzen hinaus sind. Ein Blick auf die Karte

Nr. 10 zeigt ohne Kommentar, um welch einen Großstadt-Komplex es sich bei Hamburg-Altona an der Niederelbe handelt!

Die Worte »Welthandel und Weltschiffahrt« reichen für die Kennzeichnung der Bedeutung dieses Gebietes schon lange nicht mehr! Denn die Entwicklung geht hier in stürmendem Tempo den Weg immer verstärkter und verbreiteter Industrialisierung, und gerade Preußen ist es, welches sowohl in Harburg, als auch in Altona und an den Bahnzuwegen zum Welthafen Hamburg allerorten technische Industrie-Niederlassungen fördert und entstehen läßt.

Die Konkurrenz zwischen der Ruhrkohle und der englischen Kohle spielt hierbei eine ebenso vorteilhafte Rolle für die industrielle Besiedelung, als die Nähe des Welthafens an der Mündung einer überaus frequentierten wichtigen und technisch neuerdings stark kultivierten Binnenwasserstraße, wie es die Elbe ist. Der Welthafen Hamburg selbst bietet in technischer, und zwar nicht nur in hafenbetriebstechnischer, sondern auch in bauingenieurtechnischer, maschinenbau- und hebezeugtechnischer Hinsicht mehr als irgendein anderer kontinentaler Seehafen. Hamburg ist unter anderem auch eines der beiden größten Schiffbau-Zentren Deutschlands, während das zweite, Bremen, in greifbarer Nähe liegt.

Wir sehen das Niederelbe-Gebiet ein immer stärker technisch-industriell betontes Zentrum werden, dem eine Technische Hochschule auf den Kopf geschrieben ist, und zwar eine Hochschule, deren hohe Frequenz und baldige Blüte nach der geschilderten Lage der Dinge sicher ist.

Es sei hier eine Abschweifung in das Gebiet derjenigen Billigkeits- und Zweckmäßigkeitsgründe gestattet, die für das Niederelbegebiet, als dem wirtschaftlich stärksten Zentrum des Nordens, auch bevölkerungsmäßig sprechen:

Die Gesamtzahl der im Wintersemester 1926/27 an den deutschen Hochschulen Immatrikulierten betrug unter Einrechnung von Danzig rund 22200. Hiervon entfallen auf das Gebiet nördlich der Mainlinie vier preußische Technische Hochschulen (Berlin, Hannover, Aachen, Breslau) und zwei reichsdeutsche (Braunschweig, Dresden)

sowie Danzig, zusammen sieben Hochschulen mit rund 12500 Immatrikulierten auf eine Bevölkerungsziffer von rund $48\frac{1}{2}$ Millionen einschließlich Danzigs.

Südlich der Mainlinie gibt es vier Technische Hochschulen (München, Darmstadt, Karlsruhe, Stuttgart) mit rund 9700 Immatrikulierten auf eine Bevölkerungsziffer von rund 14 Millionen.

Einer algebraischen Verhältnisbetrachtung, die bei ähnlicher Überfüllung aller größeren Hochschulen immerhin einen gewissen Sinn hat, ergibt also in Norddeutschland je einen Hochschulplatz auf je 3900 Einwohner, in Süddeutschland einen solchen schon auf je 1420 Einwohner.

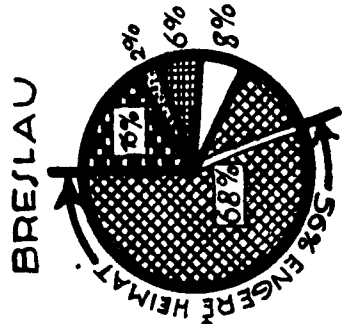
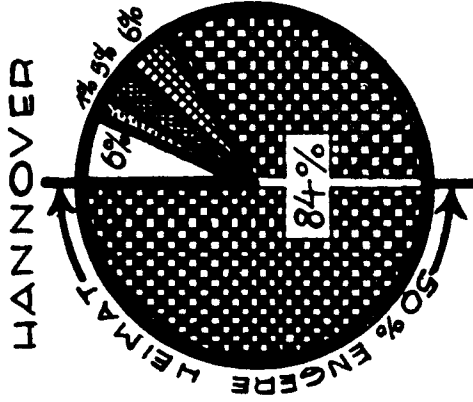
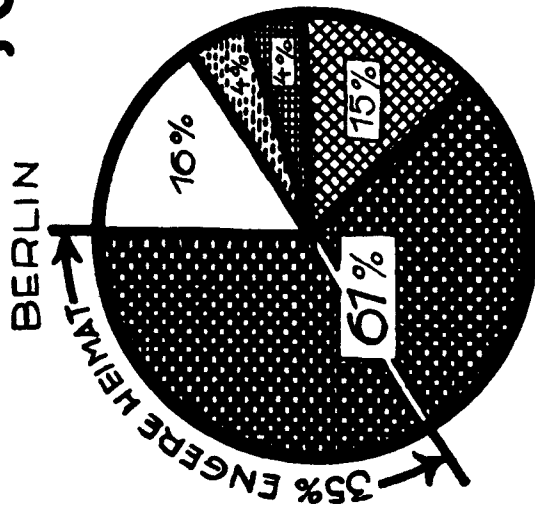
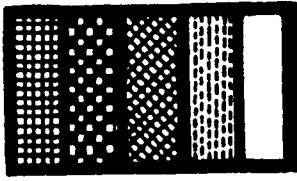
Untersucht man unter dem Gesichtspunkt solch eines rohen Vergleiches überschlägig das »relative Bevölkerungsanrecht auf eine Technische Hochschule des Nordens«, so ergibt sich folgende zahlenmäßige Betrachtung:

Das für die Frequenz einer Technischen Hochschule beispielsweise an der Niederelbe unmittelbar in Betracht kommende Gebiet umfaßt nach unserer Meinung folgende Bevölkerungen: Schleswig-Holstein mit den Freien und Hansestädten Hamburg und Bremen, sowie Lübeck; ferner Mecklenburg und die nordwestliche Hälfte Pommerns, Oldenburg und einen Küstenstreifen bis Emden, jedoch nicht die Provinz Hannover, Rheinland und Westfalen.

Das genannte für eine Hochschule an der Niederelbe zuständige Gebiet verfügt über rund 6,5 Millionen Einwohner. Das würde nach der vorstehenden Berechnungsart, wenn man hier zum Beispiel je einen Hochschulplatz auf 2000 Einwohner rechnen, also wesentlich bescheidener als in Süddeutschland vorgehen würde, zu der Schlußfolgerung führen, daß im Norden noch eine Technische Hochschule mit rund 3200 Plätzen gerechtfertigt wäre. (Siehe hierzu Seite 7, Absatz 4.)

Noch immer bleibt dann der Norden stark im Rückstand gegen die Versorgung des Südens mit Hochschulen. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß ein gewisser Zustrom aus ganz Deutschland eintreten wird, entsprechend dem bekannten Interesse des Binnenlands für die Wasserkante.

SACHSEN, THÜR. HESSEN NÖRDL. D. MAINS
 NORDWEST- U. WESTDEUTSCHLAND
 ÖSTL. PROVINZEN. (ÖSTL. DER ODER)
 SÜDDEUTSCHL. (SÜDL. D. MAINS)
 AUSLÄNDER



ZUSAMMENSTELLUNG DER STUDIERTEN
 DEN NACH IHRER HEIMAT. W.S. 1926/27

Ferner ist bei einer Hochschule in einem weltwirtschaftlichen und weltverkehrstechnischen Zentrum mit Sicherheit auf einen relativ starken Zuspruch aus dem Ausland zu rechnen. Andererseits ist natürlich damit zu rechnen, daß die der Universität Münster etwa anzugliedernden technischen Abteilungen mit ihrer ausgesprochenen Anlehnung an die Universitas ebenfalls eine gewisse Zugkraft entfalten werden. Bei sorglichem Abwägen aller Momente kann als Maß des Bedürfnisses für eine neue Hochschule des Nordens eine Größe für mindestens 2500, besser 3000 Plätze gelten — eine Ziffer, die nach oben und unten noch diskutabel bleibt.

Die Schaffung eines neuen Institutes, das, für 3000 Plätze normal, etwa die Größe der Charlottenburger Hochschule haben müßte, würde dann im Verein mit der Auswirkung von Münster und mit den früher erörterten Maßnahmen zur Einschränkung der Technischen Hochschulefrequenz wohl geeignet sein, wesentlich gesündere Verhältnisse durch Entlastung der größten deutschen Hochschulen herbeizuführen.

Es ist berechtigt und für die Wahl des Platzes einer neuen Hochschule sehr wichtig, den Standort in Beziehung zu einem »natürlichen Versorgungsgebiet« zu wählen, denn es zeigt sich (Diagramm Nr. 9), daß zum Beispiel bei den preußischen Hochschulen durchschnittlich 53 Prozent der Studierenden in der näheren Umgebung beheimatet sind. So wertvoll für den jungen Menschen und so wichtig für das Verständnis der verschiedenen deutschen Stämme untereinander es ist, wenn der Student während seiner Studienzeit einmal aus der engeren Heimat herauskommt, andere Großstädte kennen und einen anderen Menschenschlag verstehen lernt, so sehr haben wir heute und in absehbarer Zukunft doch damit zu rechnen, daß den meisten Studierenden hierzu die Mittel fehlen werden, und daß sie gezwungen sind, ihr Studium in denkbar größte Nähe ihres Heimatorts oder an diesen selbst zu verlegen. Der nordwestliche Teil Preußens, dem bisher jegliche Hochschule fehlt, erscheint somit auch von jedem bevölkerungspolitischen Gesichtspunkt aus gesehen denkbar geeignet — und berechtigt — zu einer neuen Anstalt.

In diesem Zusammenhange erscheint es angebracht, auf die hier mitsprechenden Beziehungen zwischen den Städten Hamburg und Altona hinzuweisen.

*Hamburg und
eine neue Technische
Hochschule des
Nordens*

Die Hamburgische Universität ist mit unter dem Gesichtspunkt geschaffen worden, Forschern und Lehrern in einem Zentrum des Welthandels und des Weltverkehrs Gelegenheit zum Wirken zu geben. Es ist hier nicht nur die überstaatliche Atmosphäre dieser Schaffensgebiete, welche befruchtend und anregend auf Lehrer und Studenten wirkt, sondern es ist auch die Möglichkeit unmittelbarer Kenntnis und Anschauung der wichtigsten weltwirtschaftlichen und weltverkehrstechnischen Belange, welche der Hamburger Universität einen besonderen Wert verleiht.

Hamburgs Wissenschaftsgebiet verfügt auch über eine Reihe von Forschungs-Instituten ersten Ranges, von denen unter anderem das physikalische Institut und die Schiffbau-Versuchsanstalt mit ihren überaus vielseitigen technischen Betrieben grundlegende und auch für den Studierenden des Allgemeinen Maschinenbaues höchst wertvolle Kenntnisse und Anregungen zu vermitteln imstande sind.

Der weitere Ausbau der Hamburger Universität und ihrer Forschungs- und Lehrstätten und -Mittel stellt Hamburg noch vor große und bedeutungsvolle Aufgaben, denen es mit seiner traditionellen hanseatischen Großzügigkeit gerecht werden wird. Es beabsichtigt weiter, wie zuverlässig verlautet, noch anderen großen und dringenden Erfordernissen zu entsprechen, deren Kosten mindestens denen einer großen Technischen Hochschule gleichen. Hamburg dürfte daher für die Errichtung einer Technischen Hochschule im erforderlichen Ausmaße kaum zu haben sein.

Wenn daher die Preußische Regierung die Errichtung einer neuen Technischen Hochschule im Norden des Landes erwägen würde, so käme ein etwaiger »Wettbewerb« lediglich zwischen Altona und Kiel in Betracht.

Altona – oder Kiel?

Für Altona gelten alle die bezüglich Hamburgs bestehenden Vorteile automatisch mit, auch um deswillen, weil die Hochschule sicherlich in freundschaftlicher Beziehung und in organisiertem Lehraustausch mit der Hamburger Universität stehen würde, ja, stehen müßte!

Erwägungen hinsichtlich der erwünschten Förderung einer Stadt dürfen bei dieser Frage keine Rolle spielen. Hier steht zu viel auf dem Spiele, als daß man eine Hochschule zum Benefizium einer Stadt an falscher Stelle errichten dürfte. Es wäre undenkbar, die Frage von anderen Gesichtspunkten aus zu betrachten, als von denen der Zweckmäßigkeit mit Bezug auf die Sache selbst. Hier kann es aber kaum eine Meinungsverschiedenheit geben, es sei denn zwischen den Städte-Förderern unter sich! —

Die Stadt Kiel ist mit dem Argument der notwendigen Förderung ihrer durch den Krieg besonders geschädigten Stadt öffentlich mit Vorschlägen für sich hervorgetreten. Ein bekannter Landtagsabgeordneter hat im preußischen Landtag ein diesbezügliches Verlangen gestellt, und ein namhafter Reichstagsabgeordneter hat die wirtschaftliche Förderung der Stadt Kiel durch Errichtung einer Technischen Hochschule dortselbst in einem Presseaufsatz, worin er die Etats-Forderung eines Panzerschiffes behandelte, empfehlend gestreift. —

In Zeitungsartikeln ist weiter für die Stadt Kiel als Hochschulort Propaganda gemacht, und dabei der Gedanke einer vollständigen neuen Hochschule unter Berufung auf sachverständige Professoren-Gutachten überhaupt verworfen, hingegen die Angliederung einzelner technischer Fakultäten an die Universität Kiel befürwortet worden.

Hierzu kann vorbehaltlich einer etwa nötig werden, stärker begründeten Stellungnahme einstweilen nur kurz bemerkt werden: Kiel hat gewiß viele Vorzüge aufzuweisen! Die Stadt verfügt über ein hohes Niveau des Geisteslebens, besonders lebendig durch die Universität mit ihren Instituten und sonstigen Einrichtungen. Aber es fehlt die starke wirtschaftliche Verbundenheit mit dem Reich. Es fehlt weiter eine hinreichend vielseitige große Industrie, sowie jeder besondere Umstand, der gerade die Wahl dieser Stadt rechtfertigen könnte! Im übrigen liegt auch die Stadt geographisch ungünstig für eine Technische Hochschule. Aachen und Breslau gehören auf Grund ihrer Lage zu unseren schwächsten Hochschulen, deren Weiterbestehen aber doch eine hinreichende Rechtfertigung dadurch erfährt, daß Ruhr und Saar auf der

einen Seite, Oberschlesien und westschlesische Industrie andererseits, die Existenz dieser Außenposten des technischen Lehrwesens rechtfertigen und sichern. Bei dem ebenfalls geographisch außenliegenden Kiel gibt es keine derartige sachliche Rechtfertigung für den Betrieb einer Technischen Hochschule, während an der Niederelbe alle Vorzüge, die Kiel fehlen, als natürliche Vorbedingungen vorhanden sind.*)

Es kommt bei sachlicher Eignungsprüfung neben Altona nach unserer Überzeugung keine andere Stadt Schleswig-Holsteins oder Norddeutschlands in Betracht, mit der man sich wegen eines Hochschulprojektes auseinander zu setzen hätte, — es sei denn, wie erwähnt, mit Hamburg.

Die künftigen Bestrebungen Altonas im Sinne dieser Ausführungen werden aber stets von dem Gedanken getragen sein, der Schwesterstadt Danzig im Nordosten des Reiches durch die eigene Entwicklung keinen Abbruch zu tun. Die Erhaltung und denkbar stärkste Förderung der Technischen Hochschule Danzig gilt auch uns als eine unbedingte deutsche Notwendigkeit, und es darf irgend eine Schädigung dieser wichtigen und ausgezeichneten Hochschule durch Neugründungen nicht in Betracht kommen! Danzig gehört im übrigen heute zu den im Hinblick auf die Normalbelegung am stärksten überlasteten Hochschulen, und der zähe Wille jedes Deutschen, diese Hochschule und das urdeutsche Danzig deutsch zu erhalten, wird schon an sich eine dauernd hohe Frequenz dieser Hochschule sicherstellen. Eine Neugründung im Nordwesten Deutschlands wird auf die Danziger Hochschule keinen bemerkbaren Einfluß haben.

*Bemerkungen über
Danzig und anderes*

Wohl ließe sich aber denken, daß bei der Gründung einer neuen Hochschule im Norden die Interessen Danzigs insofern berücksichtigt würden, als man sich über den stärkeren oder schwächeren Ausbau gewisser Spezialfakultäten und Forschungs-Institute einigte. Solche Verständigungen würden für Altona im übrigen auch mit Hannover, Berlin und Braunschweig in Betracht kommen.

*) Die Anzahl der industriellen Erwerbstätigen — als kennzeichnend für den vergleichsweisen Umfang der Industrie selbst — ist im Städtekomplex Hamburg-Altona-Harburg reichlich sechsmal so groß wie in Kiel.

Die Belange des Forschungswesens müssen im übrigen bei solcher Planung einen breiten Raum einnehmen, und es wird gerade bei den vorhandenen Hochschulen darüber geklagt, daß deren Überfüllung und die Überlastung des Lehrpersonals dem Charakter dieser Anstalten als Forschungsstätten starken Abbruch täte! Gerade so wie Münster schon jetzt ein erfolgreiches Metallforschungsinstitut betreibt, gehören nach Altona überragende Einrichtungen, unter andern besonders für die Strömungsforschung, in natürlichem Anschluß an die größte Schiffbau-Versuchsanstalt der Welt in Hamburg. Ebenso auch ein Forschungs-Institut für die Probleme der Mechanik und des Wasserbaues.

Von den allgemeinen Gesichtspunkten preußischer Interessen aus würde eine Technische Hochschule Altona im Sinne der verstärkten preußischen Kulturarbeit an der Niederelbe liegen und sich in den Rahmen der naturnotwendigen und aufwärtsführenden Entwicklung in diesem Gebiete einfügen — eine Entwicklung, die eine hervorragend technisch-industrielle sein wird.

*Preußens Interesse
an Altona*

Eine Kulturmission und einen großen Anreiz für Preußen würde es bei einem solchen Unternehmen bedeuten, wenn unter Ausnutzung der weiten Möglichkeiten Altonas mit Bezug auf das Gelände und dessen zweckmäßigste Aufteilung eine Musteranlage geschaffen würde, in der alle diejenigen modernen Kenntnisse und Erfahrungen sich verkörperten, welche im Betriebe deutscher, englischer und amerikanischer Hochschulen in den letzten Jahrzehnten gewonnen wurden.

Der Weltverkehr und seine Forderungen lassen sich nicht aufhalten, und es wird nicht lange Zeit vergehen, bis auch an der Niederelbe, wie in Rotterdam und Amsterdam, die westlichen Hafen-Erweiterungen nach der Mündung hin, in diesem Falle also unterhalb der Deutschen Werft auf dem linken Elbufer, projektiert und in großem Stile mit überlegenen Güter-Umschlagsanlagen und großen Hafentiefen verwirklicht werden müssen.

Diese wichtigen Teile des künftigen Welthafens aber liegen auf preußischem Gebiet!

Die Verständigung der beiden Bundesstaaten untereinander kann — aus diesen und vielen anderen Gründen

— nur eine Frage der Zeit sein, und daher ist unseres Erachtens die Befürwortung einer Technischen Hochschule Altona nur unter dem Vorbehalt einer Verständigung Preußens und Hamburgs über diese Neugründung denkbar, und unter der Annahme gut organisierter, wirklich arbeitender Beziehungen zur Hamburger Universität.



Bezüglich der Gestaltung einer Technischen Hochschule in Altona lassen sich heute natürlich nur einige Grundsätze aufstellen. Beispielsweise gehört es zu den neueren Erkenntnissen verschiedener Länder, eine gewisse Dezentralisierung in verschiedene Gebäudekomplexe mit angehängten Laboratorien usw. vorzunehmen, wobei aber auf ein größeres Zentralgebäude mit den Haupthörsälen nicht verzichtet werden sollte.

Die Hochschulplanung

Ferner ist den Siedlungs- und Sporteinrichtungen für die Studenten große Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Für die Wahl des nötigen Geländes, welches auf etwa 70000 Quadratmeter zu schätzen ist, bietet die Stadt Altona ideale Möglichkeiten, besonders im Westen der Stadt zwischen der Elbe und dem neuen Volkspark, welcher ein großes Stadion, ein Schwimmbad, eine Rennbahn und unvergleichlich ausgebaute Sportplätze aufweist. — Es wäre aber verfrüht, sich heute schon mit der Geländefrage näher zu befassen. Hervorragend zweckmäßige Lösungen sind möglich, so daß man die Erledigung dieser Frage der Zukunft überlassen darf.

Gelände

Vom Standpunkt der heutigen statistischen Erkenntnis aus müßten die wesentlichsten Fakultäten einer neuen Hochschule Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen, Schiff- und Schiffsmaschinenbau nebst Luftfahrzeugbau sein. Auf Eisenhüttenwesen und Bergbau könnte hier verzichtet werden. Die Wirtschaftswissenschaften, Mathematik, Mechanik, Physik und Chemie wären in einer starken Abteilung für Allgemeine Wissenschaften zusammenzuschweißen. Im Rahmen der technischen Fakultäten müßte, dringendem Bedürfnis zufolge, ein besonderer

Bemessung der einzelnen Fakultäten nach dem Bedarf

Lehrstuhl für Patentwesen und Patentrecht geschaffen werden!

Die Verbindung mit der Hamburgischen Universität sollte so weit gehen, daß Professoren der Hamburger Universität, besonders Volkswirtschaftler und Juristen, bestimmte, auf die Ingenieurberufe zugeschnittene Kollegs an der neuen Hochschule lesen, während Professoren der Hochschule an der Hamburger Universität über die Grundlagen der Technik und ferner speziell über die Seeverkehrstechnik und das Luftfahrwesen, verständlich für alle Fakultäten der Universitas, Vorlesungen abhalten.

Eine gesunde Entlastung der am stärksten überzeichneten Fakultäten der deutschen Technischen Hochschulen wäre unter Berücksichtigung alles bisher Gesagten und des Projektes Münster nach den Ergebnissen der letzten Frequenz-Statistiken heute bei etwa folgender Aufteilung und Größe der Fakultäten zu erzielen:

Allgemeiner Maschinenbau ...	rund 1080	Plätze
Elektrotechnik	» 830	»
Bauingenieurwesen	» 325	»
Allgemeine Wissenschaften ...	» 325	»
Schiffbau, Schiffsmaschinenbau und Luftfahrttechnik	» 250	»
Architektur-Abteilung	» 190	»

Zusammen rund 3000 Plätze

Die Abteilung für Schiffbau und Schiffsmaschinenbau ist, dem Umfange dieser Industrie entsprechend, verhältnismäßig klein zu halten, weil die Unterbringung der hier Absolvierten sonst Schwierigkeiten verursachen könnte. Allerdings darf nicht verkannt werden, daß die Unterbringung dieser Ingenieure sich keineswegs auf die Schiffbau- und Schiffsmaschinenbau-Industrie selbst beschränkt, sondern daß derartig ausgebildete Studenten auch in den Reedereien, in den Behörden und in allen möglichen schiffahrts- und luftfahrtstechnischen Betrieben in Betracht kommen. Gerade das neue Gebiet des Luftfahrwesens verlangt in immer steigendem Maße intelligente und durchgebildete Ingenieure, ganz besonders auch auf dem Gebiete der Seeflugtechnik, in welches der Schiffbau, vermutlich zum Schaden dieser Entwicklung, bis jetzt nur sehr teilweise eingedrungen ist, da selbst maßvolle

Prüfungen der Großflugboote im Seegang zeigen, daß diese Fahrzeuge schiffbautechnisch-konstruktiv noch nicht ganz befriedigend zur Seefähigkeit entwickelt sind. Im übrigen stehen aber schon viele Schiffbauer mit in der Front der erfolgreichen Flugzeug-Industrie. Die Schaffung einer in den engsten räumlichen und sonstigen Beziehungen zur Wasserkante stehenden Schiffbau- und Schiffsmaschinenbau-Abteilung stellt jedenfalls trotz ihres prozentual geringen Umfanges doch eins der starken und wichtigen Bedürfnisse in der deutschen Hochschulfrage dar! Das Niederelbegebiet ist aber der von der Natur und der technischen Kultur meistbegünstigte Standort für eine in jeder Hinsicht denkbar gut fundierbare, vorbildlich entwicklungsfähige Lehrstätte gerade dieser Schaffenszweige!

* * *

Schlußbemerkung

Lange Zeiträume hindurch hat Preußen seinem Niederelbegebiet nicht das Interesse und nicht die pflegliche Sorgfalt zugewandt, welche der überragenden weltwirtschaftlichen und politischen Bedeutung dieses Gebietes entsprechen. In neuester Zeit hat die wachsende Erkenntnis aber zu weittragenden Maßnahmen Preußens bezüglich der Regelung der kommunalen Grenzen, des Ausbaues der preußischen Häfen in diesem Gebiete und eines finanziellen Sonderausgleichs geführt. —

Möge Preußen sich bewußt sein, daß es an der Niederelbe, einem der wertvollsten Gebiete Deutschlands überhaupt, nicht nur wirtschaftliche, städtebau- und hafentechnische Aufgaben, sondern auch eine hohe Kulturmission zu erfüllen hat. Ein starkes Mittel, um den von Preußen in seinem Niederelbegebiet begonnenen Aufbau entscheidend weiter zu fördern, sehen wir darin, daß Preußen hier ein geistiges Zentrum hohen Ranges entstehen läßt: Eine nach neuesten Erfahrungen und bewährten Grundsätzen zu erbauende und zu führende Technische Hochschule in Altona!

Altona, im Juli 1928.

BRAUER

Oberbürgermeister.