

30641, III, Lc, 54

9
8/11

Ideen

zu

einem einheitlichen Lehrplane

an sämtlichen

deutschen technischen Hochschulen

in

Oesterreich

von

Alexander Dragič,

Techniker.



— * —

Laibach.

Druck und Verlag von Klein & Kováč (Eger).

1877.

Ideen

zu

einem einheitlichen Lehrplane

an sämtlichen

deutschen technischen Hochschulen

in

Oesterreich

von

Alexander Dragič,

Techniker.



Laibach.

Druck und Verlag von Klein & Kovač (Eger).

1877.

Leben

einem einheitlichen Lehrplan

deutschen technischen Hochschulen

Alexander Döhrig

030041659

Inhalt.

	Seite.
Vorwort	1
I. Vergleich der Lehrpläne	12
II. Die aus den ungleichen Lehrplänen resultirenden Unzukömmlichkeiten	13
III. Ideen zu einem Normalplan	14

Vorwort

Inhalt

Der Künigl. ...
 Lehr- und ...
 Die gesetzliche ...
 fünf für die ...
 Um es dar ...
 dienzt sich ...
 Punkte 2*) ...
 Collegium für ...
 vom Unterrichts ...
 jedoch zur ...
 Würde dieser ...
 dann wäre es ...
 Befehl nicht ...
 und danach ...
 Im organischen ...
 §. 19. Ordentliche ...
 Studienpläne ...
 können ein ...
 Collegienbesuch ...
 erfolger enthält.

Man muss also ...
 Plan einhalten ...
 Wie sehr sich ...
 dürfte, so wird ...
 weiter weil ein ...
 Nun kommt aber ...

*) P. 2. w. ...

Vorwort.

*Usus efficacissimus rerum
omnium magister est.*

Plinius j.

Im Programme der k. k. technischen Hochschule in Wien lesen wir:
Punkt 4.

„Der Einrichtung der technischen Hochschule liegt das Princip der Lehr- und Lernfreiheit zu Grunde.

Die gesetzliche Studienzeit beträgt für die Ingenieur- und Bauschule fünf, für die Maschinenbau- und chemische Schule vier Jahre.

Um es den Studierenden zu ermöglichen, in der gesetzlichen Studienzeit sich eine möglichst vollständige Ausbildung nach einer der im Punkte 2 *) bezeichneten Fachrichtungen anzueignen, sind vom Professoren-Collegium für jede der Fachabtheilungen Studienpläne entworfen und vom Unterrichtsministerium genehmigt worden. Die Studierenden sind jedoch zur Einhaltung der Studienpläne **nicht** verpflichtet.“

Würde dieser Paragraf in seinem vollen Umfange Geltung haben, dann wäre es jedem Studierenden möglich, im Falle ihm der betreffende Lehrplan nicht zusagen würde, sich einen eigenen Lehrplan zu entwerfen und darnach seine Studien zu vollenden.

Im organischen Statute heisst es jedoch weiter:

§. 19. „Ordentliche Hörer, welche in dieser Eigenschaft alle in dem Studienplane einer Fachschule enthaltenen Lehrgegenstände gehört haben, **können** ein Absolutorium ansprechen, welches die Bestätigung des Collegienbesuches, des Verhaltens und eventuell auch des Studien-erfolges enthält.“

Man **muss** also den vom Professoren-Collegium vorgeschlagenen Plan einhalten, um ein Absolutorium zu erhalten.

Wie sehr sich wohl jeder Hörer um ein Absolutorium bewerben dürfte, so wird dies doch Viele nicht abhalten, sich einen Plan zu entwerfen, weil ein Absolutorium an sich keine besonderen Vortheile bietet.

Nun kommt aber noch folgender Paragraf vor:

*) P. 2. a) Ingenieur-, b) Bau-, c) Maschinenbau-, d) chemische Schule.

§. 24. „Jene Hörer, welche ein Absolutorium erworben haben, werden zu den strengen Prüfungen zugelassen,“ daher ist der Hörer, welcher die Absicht hat, sich der Diplomsprüfung zu unterziehen, trotz der Lernfreiheit genöthiget, den Lehrplan einzuhalten.

Da nun die Hörer der Technik bemüssiget sind, sich an die Lehrpläne zu halten, so wäre es vortheilhaft, dass diese Pläne wenigstens an allen deutschen Hochschulen in Oesterreich gleich wären, gleiche Disciplinen umfassen würden und darin eine gleiche Vertheilung der Gegenstände auf die einzelnen Jahre statifände, wodurch eben einheitliche Erfolge erzielt werden könnten; indem an jeden Techniker, — mag er in Wien oder Graz studiert haben, die nämlichen Anforderungen gestellt werden.

Wofern man an kompetenter Stelle in Wien es nothwendig fände, einen oder den anderen Gegenstand im Lehrplane aufzunehmen, so sollte dies auch für Graz und andere Städte gelten.

Um nun die Unterschiede zu constatiren, sind die Lehrpläne aus den einzelnen Programmen pro 1876/1877 entnommen und verglichen worden.

Da es uns zu weit führen würde, alle Lehrpläne zu vergleichen, so wollen wir nur die Maschinenbauschule an der technischen Hochschule in Wien, Graz, Prag und Brünn in Betracht ziehen.

Stundenplan für den I. Jahrgang.

Tafel I.

Gegenstand	Winter-Semester				Sommer-Semester			
	Wien	Graz	Prag	Brünn	Wien	Graz	Prag	Brünn
Analysis und analytische Geometrie	7½	7	6	6¼	7½	—	6	3
Differential und Integral	—	—	—	—	—	7	—	6¼
{ Darstellende Geometrie	5	3	5	5	5	5	5	5
{ Konstruktionen	10	6	10	10	10	10	10	10
Elemente der Mechanik (Statik)	—	—	—	—	3	—	—	—
Experimental-Fisik	—	5	5	—	—	5	5	—
Mechanische Technologie I., (Verarbeitung der Metalle und des Holzes)	—	3	—	—	—	—	—	—
Anorganische Chemie	6	—	—	—	—	—	—	—
Mineralogie	—	—	3	4	—	—	—	—
Mineralogisches Practicum	—	—	2	—	—	—	—	—
Petrografie	—	—	—	—	—	—	—	2
Freihandzeichnen I. Theil	4	—	—	—	4	—	—	—
	32½	24	31	25¼	29½	27	26	26¼

Stundenplan für den II. Jahrgang.

Tafel II.

Gegenstand	Winter-Semester				Sommer-Semester			
	Wien	Graz	Prag	Brünn	Wien	Graz	Prag	Brünn
Differentiale und Integrale	5	6	6	5	5	6	6	5
Darstellende Geometrie	—	3	—	—	—	—	—	—
	Construktionen	—	6	—	—	—	—	—
Elemente der Mechanik (Dynamik)	5	—	—	—	—	—	—	—
Technische Mechanik I. Theil, (Elasticität und Festigkeit, einfache Maschinen)	—	5	5	5	5	6	5	5
	Uebungen aus der Mechanik	—	—	—	2	—	—	2
Allgemeine Fisik I. Theil, (Materie und ihre Kräfte)	4	—	—	5	—	—	5	
Allgemeine Fisik II. Theil, (Wellen, Schall und Licht)	—	—	—		4	—		—
Technische Fisik	—	—	2	—	—	2	—	
Mechanische Technologie II. (Werkzeugmaschinen)	—	—	—	—	3	—	—	
Maschinenbau I. (Maschinenteile)	—	2	—	—	3	—	—	
	Construktionen	—	6	—	—	8	—	
Maschinenkunde	—	—	—	—	—	—	5	
Praktische Geometrie	5	3	5	4	5	3	4	
	Situationszeichnen	6	4	6	6	4	6	
	Praktische Uebungen	4	—	—	—	4	—	—
Freihandzeichnen	4	—	—	—	4	—	—	
	33	35	24	27	33	27	28	32

Stundenplan für den III. Jahrgang.

Tafel III.

Gegenstand	Winter-Semester				Sommer-Semester			
	Wien	Graz	Prag	Brünn	Wien	Graz	Prag	Brünn
Technische Mechanik, II. Theil (Hydraulik)	3	2	—	—	—	—	—	—
Analytische Mechanik	2	—	3	—	2	—	3	—
Allgemeine Fisik, III. Theil (Elektrizität und Magnetismus)	3	—	—	} 3	—	—	—	} 3
Allgemeine Fisik, IV. Theil (Wärme).	—	—	—		3	—	—	
Technische Fisik	—	3	—	—	—	3	—	—
Maschinenlehre, I. Theil (Hydraulische Maschinen)	—	—	5	—	3	—	5	—
Allg. theoretische Maschinenlehre	—	4	—	} 5	—	—	—	} 5
Specielle theoretische Maschinenlehre (Wasser-Motoren, Dampfmaschinen, Calorische Maschinen)	—	—	—		—	4	—	
Allgemeine mechanische Technologie (Metalle, Holz)	3	—	5	5	3	—	5	5
Mechanische Technolog. III. C. (Spinn-, Web-, Papier-Fabrikation)	—	2	—	—	—	—	—	—
Chemische Technologie (Brennmaterial, Beleuchtung) und	—	5	—	—	—	—	—	—
{ Maschinenbau	4	3	5	5	4	4	5	6
{ Konstruktionen	15	10	10	10	10	10	10	12
{ Encyclopädie des Hochbaues	—	—	4	3	4	—	4	3
{ Bauzeichnen	—	—	—	7	6	—	—	7
Baumaterialienlehre	—	—	—	—	—	2	—	—
Petrographie	—	—	2	—	—	—	2	—
	30	29	34	38	35	23	34	41

Stundenplan für den IV. Jahrgang.

Tafel IV.

Gegenstand	Winter-Semester				Sommer-Semester			
	Wien	Graz	Prag	Brünn	Wien	Graz	Prag	Brünn
Maschinenlehre II. Theil, (Dampf- und Gasmachines)	5	—	—	—	—	—	—	—
{ Maschinenbau	5	4	5	5	5	3	5	2
{ Konstruktionen	12	15	12	8	13½	15	15	13
Specielle mechanische Technologie I. C., (Werkzeugmaschinen)	3	—	—	—	—	—	—	—
Specielle mechanische Technol. II. C., (Spinn-, Web- und Papier-Fabrikat.)	—	—	—	3	4½	—	—	3
Encyklopädie, Strassen- u. Wasserbau	3	—	—	—	—	3	—	—
„ Brücken- u. Eisenbahn- bau	—	—	—	—	4	—	—	—
{ Encyklopädie des Hochbaues . . .	—	2	2	—	—	—	—	—
{ Bauzeichnen	—	—	4	—	—	—	4	—
	28	21	23	16	27	21	26	18

Uebersicht aller in den Lehrplänen enthaltenen Gegenstände, mit ihrer Vertheilung auf die Studienjahre.

Tafel V.

Gegenstand	Wien		Graz		Prag		Brünn	
	Jahrgang	Semester	Jahrgang	Semester	Jahrgang	Semester	Jahrgang	Semester
Analysis und analytische Geometrie	I.	1.2.	I.	1.	I.	1.2.	I.	1.2.
Differential und Integral	II.	1.2.	I. II.	2. 1.	II.	1.2.	I. II.	2. 1.2.
Darstellende Geometrie	I.	1.2.	I. II.	1.2. 1.	I.	1.2.	I.	1.2.
Elemente der Mechanik	I. II.	2. 1.	—	—	—	—	—	—
Technische Mechanik	II. III.	2. 1.	II. III.	1.2. 1.	II.	1.2.	II.	1.2.
Analytische Mechanik	III.	1.2.	—	—	III.	1.2.	—	—
Praktische Geometrie	II.	1.2.	II.	1.2.	II.	1.2.	II.	1.2.
Allgemeine Fisik	II. III.	1.2. 1.2.	I.	1.2.	I.	1.2.	II. III.	1.2. 1.2.
Technische Fisik	—	—	III.	1.2.	II.	1.2.	—	—
Chemie	I.	1.	—	—	—	—	—	—
Chemische Technologie	—	—	III.	1.	—	—	—	—
Mineralogie	—	—	—	—	I.	1.	I.	1.
Petrographie	—	—	—	—	III.	1.2.	I.	2.
Allgemeine mechanische Technologie	III.	1.2.	I.	1.	III.	1.2.	III.	1.2.
Specielle mechanische Technologie . .	IV.	1.2.	II. III.	2. 1.	—	—	IV.	1.2.
Maschinenlehre	III. IV.	2. 1.	III.	1.2.	III.	1.2.	II. III.	2. 1.2.
Maschinenbau	III. IV.	1.2. 1.2.	II. III. IV.	1.2. 1.2. 1.2.	III.	1.2. 1.2.	III. IV.	1.2. 1.2.
Encyclopädie der Ingenieur-Wissen- schaft	III.	2.	—	—	III. IV.	1.2. 1.2.	III.	1.2.
Baumaterialienlehre	—	—	III.	2.	—	—	—	—
Freihandzeichnen	I. II.	1.2. 1.2.	—	—	—	—	—	—

I. Vergleich der Lehrpläne.

Betrachten wir uns die Tafeln I—V., so finden wir viele Unterschiede in der Vertheilung der Gegenstände auf die einzelnen Jahre.

Wir wollen nur einige der wichtigsten Verschiedenheiten hervorheben, da die meisten ohnehin bei Betrachtung der Tabellen in die Augen fallen.

Der Gegenstand „Maschinenbau“ zerfällt in Wien und Prag in:

Maschinenbau I. Theil im 3. Jahr 1. und 2. Semester,

Maschinenbau II. Theil im 4. Jahr 1. und 2. Semester,

in Graz:

Maschinenbau I. a (Maschinenteile) im 2. Jahr 1. und 2. Semester,

Maschinenbau I. b (Lastenhebmaschinen) im 3. Jahr 1. Semester,

Maschinenbau II. a (hydraulische Motoren, Pumpen) im 3. Jahr 2. Semester.

Maschinenbau II. b (Dampfmasch. und Dampfkessel) im 4. Jahr

1. Semester,

Maschinenbau II. c (Locomotiv- und Wagenbau) im 4. Jahr 2. Semester, in Brünn:

Maschinen I. (Maschinenorgane und Windevorrichtung) im 3. Jahr

1. Semester.

Maschinenbau II. (Maschinenorgane und Transportmaschinen) im

3. Jahr 2. Semester.

Maschinenbau III. (Motoren und Maschinenanlagen) im 4. Jahr

1. und 2. Semester.

Man sieht aus dem erwähnten, dass ein und derselbe Gegenstand an verschiedenen Orten, in verschiedenen Abschnitten und in verschiedenen Perioden tradirt wird.

Weiters differiren die Lehrpläne in folgenden:

Fisik wird in Graz und Prag im I. Jahr, in Wien und Brünn im II. und III. Jahre, mechanische Technologie in Graz im I., II., III., in Wien und Brünn im III., IV., in Prag nur im III. Jahre tradirt u. s. w. Ferner sieht man einen Hauptunterschied der Lehrpläne darin, dass nicht alle Gegenstände an allen Hochschulen tradirt und im Lehrpläne aufgenommen wurden, wie z. B.:

Gegenstand	Wien	Graz	Prag	Brünn
Chemie	I. 1.	—	—	—
Chemische Technologie	—	III. 1.	—	—
Mineralogie	—	—	I. 1.	I. 1.
Petrografie	—	—	III. 1. 2.	I. 2.
Baumaterialienlehre	—	III. 2.	—	—
Freihandzeichnen	I. 1. 2. II. 1. 2.	—	—	—

An einigen Lehranstalten werden daher diese angeführten Gegenstände als nothwendig erachtet, an andern nicht.

Die Verschiedenheit der Lehrpläne geht sogar so weit, dass z. B. die chemisch-technische Schule in Wien, Prag und Brünn 4, in Graz jedoch nur 3 Jahre umfasst, also hier um ein ganzes Jahr die Studienzeit verkürzt ist, abgesehen von den Detail-Unterschieden dieser Fachschule, die zu erörtern ausserhalb des Rahmens dieser Schrift liegt. Es genügt zu erwähnen, dass ähnliche grosse Differenzen auch in den Lehrplänen der anderen Fachschulen wie z. B. der Ingenieur- und Bauschule bestehen.

II. Die aus den ungleichen Lehrplänen resultirenden Unzukömmlichkeiten beziehen sich auf folgende 3 mögliche Fälle:

1. Wird an einer Anstalt irgend ein Gegenstand für so wichtig erachtet, dass er in den Lehrplan aufgenommen wird, und geschieht dies nicht auch gleichzeitig an den übrigen Lehranstalten, so wird dem Hörer an den letztern die Kenntniss eines wichtigen Gegenstandes fehlen und er wird, um die diesbezügliche Lücke in seinem Wissen auszufüllen, zur Autodidaktik seine Zuflucht nehmen müssen; dies gilt beispielsweise vom ziemlich wichtigen Gegenstande: „Chemische Technologie,“ welcher nur in Graz tradirt wird. —

2. Wäre der Gegenstand durchaus nicht wichtig, so wird man damit überbürdet, wie z. B. mit der ausser in Prag und Brünn an keiner andern Fachschule tradirten Petrografie, welche Disziplin für das Maschinenbaufach nur eine untergeordnete Bedeutung hat. —

3. Endlich gibt es Gegenstände, die an einer oder an mehreren von den vier technischen Lehranstalten zu den obligaten Disciplinen gezählt werden, — obgleich sie bereits an der Realschule in einem Umfange

tradirt werden, dass man keiner Wiederholung eines solchen minderwichtigen Gegenstandes bedarf, — und die kostbare Zeit nützlicher verwenden könnte. Darunter sind gemeint: Chemie und Freihandzeichnen.

Jeder dieser möglichen Fälle für sich bringt bald mehr, bald weniger Schaden für die Ausnützung des Unterrichtes, der beim Uebertritt eines Hörers aus einer in die andere Hochschule eine gähnende Kluft von verlorener Zeit zurücklässt, die kaum oder nur mit grossen Opfern eingebracht werden kann.

Dies trifft zu namentlich bei Söhnen von Beamten und Militär, die oft ihr Domizil ändern.

Solche Hörer verlieren durch den Uebertritt von einer Lehranstalt an die andere entweder ein ganzes Jahr, oder sie müssen ihre Anstrengungen verdoppeln, um den aus den ungleichen Lehrplänen resultirenden Schaden zu bewältigen.

Sind nun die technischen Hochschulen durch den Umfang ihres Lehrplanes und den Anforderungen der Zeit berechtigt, den Universitäten gleich gestellt zu werden, so würde diese Gleichberechtigung in einem allen technischen Hochschulen gemeinsamen Lehrplane viel mehr als in äusserlichen Formen würdigen Ausdruck finden — weil dann jeder Techniker an allen technischen Hochschulen ohne Unterbrechung seine Studien fortsetzen könnte. —

III. Ideen zu einem Normalplan.

Ein Vergleich der Lehrpläne zeigt uns:

1. Dass folgende Gegenstände in allen vier Lehrplänen *) vorkommen:

Mathematik,

Darstellende Geometrie,

Technische Mechanik,

Praktische Geometrie,

Fisik,

Mechanische Technologie,

Maschinenlehre,

Maschinenbau.

2. Folgende Gegenstände kommen nur theilweise vor:

Encyklopädie der Ingenieurwissenschaft (Wien, Prag, Brünn),

Analytische Mechanik (Wien, Prag),

*) Wir sprechen auch hier nur von den Lehrplänen der Maschinenbauschule.

Chemie (Wien),

Chemische Technologie (Graz),

Mineralogie (Prag, Brünn),

Petrografie (Prag, Brünn),

Baumaterialienlehre (Graz),

Freihandzeichnen (Wien).

3. Folgende Gegenstände werden den Hörern anempfohlen:
in Prag:

Nationalökonomie,

Handels- und Wechselrecht,

Geometrie der Lage,

Mechanische Wärmetheorie,

Encyklopädie der Bergbaukunde,

in Brünn: Buchhaltung, Sprachen.

Vergleichen wir nun auch die Lehrpläne (Maschinenbausehule)
der technischen Hochschulen in Deutschland und die von Zürich.

Gegenstände	Aachen				Hanover			
	I. *)	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
Mathematik	1	1	—	—	1	—	—	1
Darstellende Geometrie	1	—	—	—	1	—	—	—
Neuere Geometrie	—	1	—	—	—	—	—	—
Mechanik	1	1	—	—	1	1	—	—
Kinematik	—	—	1	—	—	—	—	—
Grafische Statik	—	—	—	—	—	—	—	—
Praktische Geometrie	—	—	1	—	—	1	1	—
Fisik	1	1	—	—	1	1	—	1
Mechanische Wärmetheorie	—	1	—	—	—	—	—	1
Chemie	1	—	1	—	1	—	1	—
Chemische Technologie	—	—	—	—	—	—	—	—
Mineralogie	1	—	—	—	—	—	I	—
Metallurgie	—	—	—	—	—	—	—	1
Geologie	—	—	—	—	—	—	—	1
Geognosie	1	—	—	—	—	—	—	—
Mechanische Technologie	1	—	1	—	—	—	—	1
Maschinenlehre	—	1	1	—	—	1	1	—
Maschinenbau	—	1	1	1	—	1	1	—

*) Die römischen Zahlen bedeuten den Jahrgang.

**) Carlsruhe hat nur 5 Semester.

O) Von München lag kein spezieller Studienplan vor, daher sind blos die Namen der Gegenstände ohne Vertheilung auf die Jahre angeführt.

Dresden				München	Stuttgart			Carlsruhe **)			Darmstadt				Braunschweig			Zürich		
I.	II.	III.	IV.	O	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	1	1	—	—	1	1	—	1	1	—
1	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
1	1	1	—	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1	1	—	1	1	—
—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—
1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	1	1
—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	1	1	1	1	1	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	1	1	1	—	—
—	1	1	1	1	1	—	—	—	1	1	—	—	1	1	1	—	1	1	—	1
—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	1	1	—	—	1	1	—	1	1

Gegenstand	Aachen				Hanover			
	I.*)	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
Dampfschiffe und Schiffsmaschinen	—	—	—	—	—	—	—	—
Encyklopädie der Ingenieurwissenschaft	—	—	—	1	—	1	1	1
Brückenbau	—	—	—	—	—	—	—	—
Bauconstruktionslehre	1	1	—	—	1	—	—	—
Construktion einfacher Gebäude	—	—	1	—	—	—	—	—
Fabrikanlagen	—	—	—	1	—	—	—	1
Technisches Zeichnen	—	—	—	1	1	—	—	—
Nationalökonomie	—	—	—	—	—	—	1	—
Finanzwissenschaft	—	—	—	—	—	—	—	—
Handels- und Wechselrecht	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewerbliche Betriebslehre	—	—	1	1	—	—	—	—
Elektrische Telegrafie	—	—	1	—	—	—	—	1
Heizung, Ventilation und Beleuchtung	—	—	1	—	—	—	—	1
Rechtskunde	—	—	—	—	—	—	—	1

*) Die römischen Zahlen bedeuten den Jahrgang.

**) Carlsruhe hat nur 5 Semester.

O) Von München lag kein spezieller Studienplan vor, daher sind blos die Namen der Gegenstände ohne Vertheilung auf die Jahre angeführt.

Dresden				Mün- chen	Stuttgart			Carlsruhe **)			Darmstadt				Braun- schweig			Zürich		
I.	II.	III.	IV.	0	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

So zeigt sich, dass von folgenden Gegenständen, wie:

Grafische Statik,

Fabrikanlage,

Heizung, Ventilation und Beleuchtung,

Rechtskunde,

die in unseren Lehrplänen nicht vorkommen, wenigstens Vorlesungen über Fabrikanlagen und Heizung, Ventilation und Beleuchtung in den Lehrplänen aufgenommen zu werden verdienten. —

Es wären dann folgende Gegenstände für einen Lehrplan der Maschinenbauschule nothwendig und nützlich:

Mathematik, und zwar in zwei Jahreskursen, wie bis jetzt gebräuchlich,

Darstellende Geometrie in einem Jahreskurse, wie in Wien, Prag und Brünn, und

Mechanik, vorgetragen von einem **einzigem** Professor wie es in Deutschland üblich ist. — In Wien wird die Mechanik in 3 Theilen von drei Professoren tradirt, und zwar: Elemente der Mechanik vom Herrn Professor Rebhann, technische Mechanik vom Herren Professor Jenny und analytische Mechanik vom Herrn Professor Spitzer.

Praktische Geometrie nicht in dem bisherigen Umfange, da es für Maschineningenieure einen weniger hervorragenden Werth hat.

Fisik, wie in Wien.

Mechanische Technologie wie in Graz schon im I. und II. Jahre,

Maschinenlehre

Maschinenbau

} wie in Graz im II., III. und IV. Jahre.

Encyklopädie der Ingenieurwissenschaften,

Chemische Technologie im I. Jahre,

Mechanische Wärmetheorie im III. Jahre,

Buchhaltung im I. Jahre,

Fabrikanlage im I. oder II. Jahre,

Heizung und Ventilation im I. Jahre.

Nun müsste auch in Betracht gezogen werden, dass uns Technikern in der Realschule sehr wenig oder gar nichts geboten wird in filosofischen, linguistischen und ästhetischen Disciplinen, weshalb mit Rücksicht auf die mangelhafte Organisation der Realschulen das Versäumte an der Technik wenigstens theilweise nachgeholt werden sollte.

Wie richtig kennzeichnet Freiherr von Weber in seiner geistreichen Broschüre: „die Stellung der deutschen Techniker im staatlichen und socialen Leben“ die Schäden, die uns Technikern aus unserer einseitigen Fachbildung überall erwachsen, und wie weit wir dem Juristen, Mediziner etc. in der allgemeinen Bildung nachstehen, oder wenigstens so

beurtheilt werden, dass man uns nur als bessere Schlosser oder Maurerpoliere hält: — diese Schäden gut zu machen, meint Weber, „durch Verallgemeinerung, Verbreitung und Vertiefung der gesammten Techniker-Erziehung mit besonderer Betonung der Fertigkeit, die Gedanken correct auszudrücken, der Bildung des Geschmackes, der ethischen und ästhetischen Seiten der Geistesthätigkeit,“ zu erreichen.

Wenn es auch nicht nöthig ist, **alle** diese den Geist bildenden Gegenstände in einem Umfange zu lehren, der wegen Zeitmangel nicht zu bewältigen wäre, so sei doch wenigstens eine encyklopädische Behandlung der **wichtigsten** bildenden Gegenstände in den obligaten Lehrplan aufgenommen. So wäre vor allem zu berücksichtigen: Stilistik und Rhetorik, dann vielleicht der Gegenstand, der bereits an der Wiener Technik gelesen wird.

„Kunstlehre und Aesthetik der bildenden Künste;“ ausserdem wäre unserer unmassgeblichen Ansicht nach zu berücksichtigen die Philosophie, gleichwie in Aachen „die Hauptfragen der Philosophie“ unter den Disciplinen vorkommt.

Von diesen besprochenen Disciplinen und von folgenden:

Geschichte des 19. Jahrhunderts,

Geschichte des Unterrichtswesens,

Kunstgeschichte,

Industrie-Statistik,

Geschichte der Technologie,

Nationalökonomie,

Sprachen u. s. w.,

sollten die **wichtigsten** im Lehrplane aufgenommen, alle anderen Gegenstände jedoch derart tradirt werden, dass es strebsamen Technikern **möglich** gemacht wird, auch von den übrigen Gegenständen noch einen oder den andern zu hören.

Wird dann vom Staate auch für die allgemeine Bildung der Techniker gesorgt werden, so wird bald die Stellung der Techniker eine andere — ihren wissenschaftlichen Berufe entsprechende — werden.

Ohne dem reifern Ermessen an massgebenden Orten und der Meinung unserer Herren Professoren vorzugreifen, wird man nur den Bedürfnissen unserer Zeit gerecht werden, — wenn der Unterrichts-Cyklus des Technikers innerhalb der möglich engsten Grenzen **Alles** bieten würde, was für seinen Lebensberuf, — für praktische Leistungen als Leitfaden dienen soll.

Die ausgezeichneten Lehrkräfte, — die dermalen an allen österreichischen Hochschulen thätig sind, — würden aber in noch höherem

Masse sich verwerthen, wenn die angedeuteten Ideen über einen einheitlichen Lehrplan realisirt werden möchten.

Wir glauben auch, dass eine derartige Einheit mit vielen Vortheilen verbunden wäre.

Zugleich könnte man bei Abfassung der jährlichen Programme diese um folgende Daten bereichern, die in den Programmen an den deutschen Hochschulen vorkommen; diese wären:

1. Die Anführung der „literarischen und künstlerischen Leistungen der Professoren,“ wie deren im Programme des Münchner Polytechnikums Erwähnung geschieht.

2. Die Angabe der von den Hörern gemachten wissenschaftlichen Excursionen, analog den Programmen in Stuttgart und München.

3. Das Verzeichniss der ausgeschriebenen Preisaufgaben, deren im Programme von Graz, München und Stuttgart erwähnt wird.

4. Wäre es auch nützlich, die Aufgaben bei den eventuell stattfindenden Diplomsprüfungen anzuführen, wie es im Programme des Polytechnikums in Carlsruhe geschieht.

Hiemit glauben wir am Schlusse unserer Betrachtung angelangt zu sein; denn diesem kleinen Werkchen liegt nur die **eine** Absicht zu Grunde, die wichtigsten Momente, die sich aus der Entgegenhaltung der verschiedenen österreichischen technischen Hochschulen untereinander und theilweise jener Deutschlands in Hinsicht ihrer inneren Organisation ergeben, in einer auffallenden Weise hervorzuheben, damit einmal die unter den Studierenden selbst immer mehr und mehr sich Bahn brechenden Ansichten über die Mängel ihrer Studienlaufbahn zum öffentlichen Ausdrucke gelangen, und damit andererseits diese bescheidene für die Bessergestaltung der Hochschulen angeregte Diskussion ein kleines Schärfflein, wenn eben noch nicht zur Initiative einer gründlichen Reformirung der Hochschulen beitragen, so doch einen Impuls zur weitem Erörterung des hochwichtigen Themas geben würde.

1996

einem ein

deutschen

NARODNA IN UNIVERZITETNA
KNJIZNICA

COBISS 0



00000502135

