

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 47/48 (1906)
Heft: 22

Artikel: Das deutsche Museum in München
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-26196>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

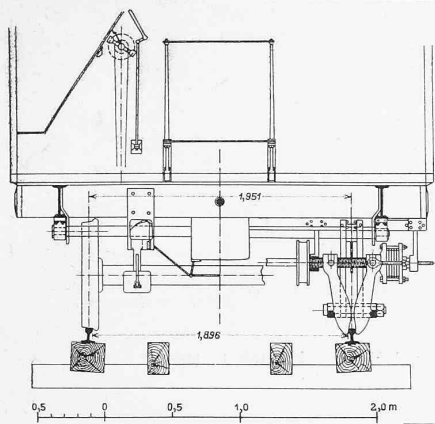


Abb. 10. Bremsvorrichtung für die Waggons der Leopoldsberg-Bahn.
Masstab 1:50.

en bois, support du rail central (crémaillère) et dont les leviers sont commandés par des vis à filets inverses. Les deux mâchoires serrant la longrine centrale avec une pression de 16000 kg produisent $0,32 \times 16000 = 5120$ kg.

Diese zentrale Brems- und Ankerschiene wurde, wie unter Abbildung 6 erwähnt, 1903 von Walloth neuerdings empfohlen.

Eine selbsttätige, von der schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur für die *Giessbachbahn* im Jahre 1878 vorgeschlagene Bremsvorrichtung für Seilbahnen ist in Abbildung 12¹⁾ dargestellt, kam aber nicht zur Ausführung.

Bei Nachlassen des Seilzuges wird durch Federkraft die eine zweiteilige Achse *a* mit zwei Rillenrädern *r* unterstützende Klinke *k* ausgerückt, das Rad fällt auf den Spurkranz je eines Laufrades *l* und dreht, durch Reibung des letztern in der Rille mitgenommen, seine mit Rechts- und Linksgewinde versehene Achse. Zwei in Schlitten an den Zangenhälften *z*, die in Parallelgrammführung am Rahmen aufgehängt und mit auswechselbaren Backen *bb* versehen sind, geführte Muttern schliessen die Zange. Wie an der

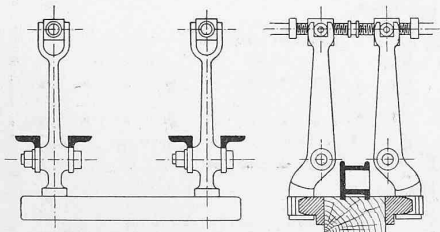


Abb. 11. Zangenbremse der Supergabahn.

Leopoldsbergbahn sind zwei Zangen nebeneinander, jede durch ein besonderes Rillenrad angetrieben, vorgesehen.

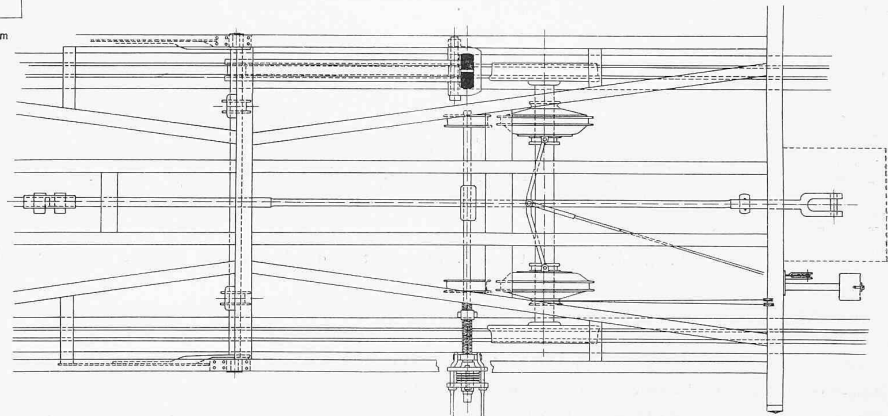
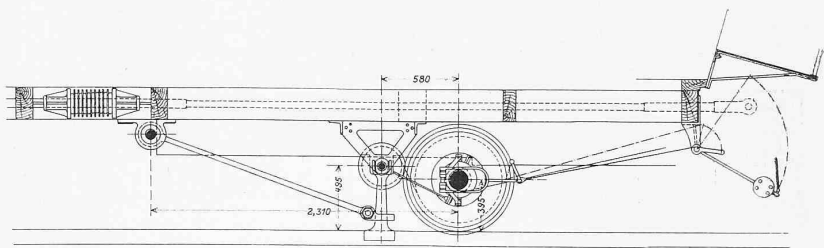
In der untern Station, wo infolge des verminderten Gefälles der Seilzug nachlässt, wird das Auslösen der Bremsvorrichtung bzw. das Herabfallen der Rillenräder dadurch verhindert, dass auf deren Achse sitzende, kleine Rollen *s* auf besondere Schienen auflaufen.

Die Wagen der alten einschienigen *Vesuvbahn* (Bauart Treiber) hatten zwei Bremsen, eine Schraubenbackenbremse und eine Spiralfederklemmbremsen; beide an den Seitenflächen der als Laufschienenunterlage dienenden hölzernen Langschwelle angreifend. Diese Bremsen kamen nie in Tätigkeit und waren auch nie auf ihre Tüchtigkeit geprüft worden.

(Schluss folgt.)

¹⁾ Diese Abbildung ist nach dem vor etwa 10 Jahren eingesehenen Projekt aus dem Gedächtnis aufgezeichnet.
Der Verf.

Beitrag zur Geschichte der Zangenbremse.



Das deutsche Museum in München.

(Schluss.)

Von den zahlreichen bereits vorhandenen Sammlungsgegenständen wurden in alten Nationalmuseum untergebracht: *a)* im Erdgeschoss die Gruppen: Geologie, Bergwesen, Eisenhüttenwesen, Eisenbearbeitung, Wasserkraftmotoren, Dampfmaschinen- und Dampfkessel, Heissluftmaschinen und Gasmotoren, Strassen- und Eisenbahnbau, Landtransportmittel und Eisenbahnsignalwesen; *b)* im westlichen Flügel des ersten Obergeschosses die Gruppen: Astronomie, Geodäsie, Mathematik, Kinematik, Mechanik, Optik, Wärme, physikalische und technische Akustik, Elektrizität und Magnetismus, Telegraphie und Telephonie; *c)* im östlichen Flügel des ersten Obergeschosses die Gruppen: Schreib-, Zeichen- und Maltechnik, Reproduktionstechnik, Photographie, Spinnerei und Weberei, Landwirtschaft,

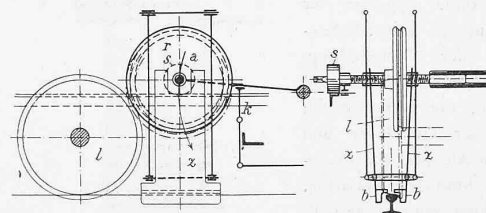


Abb. 12. Zangenbremse für die Giessbach-Bahn (Projekt).

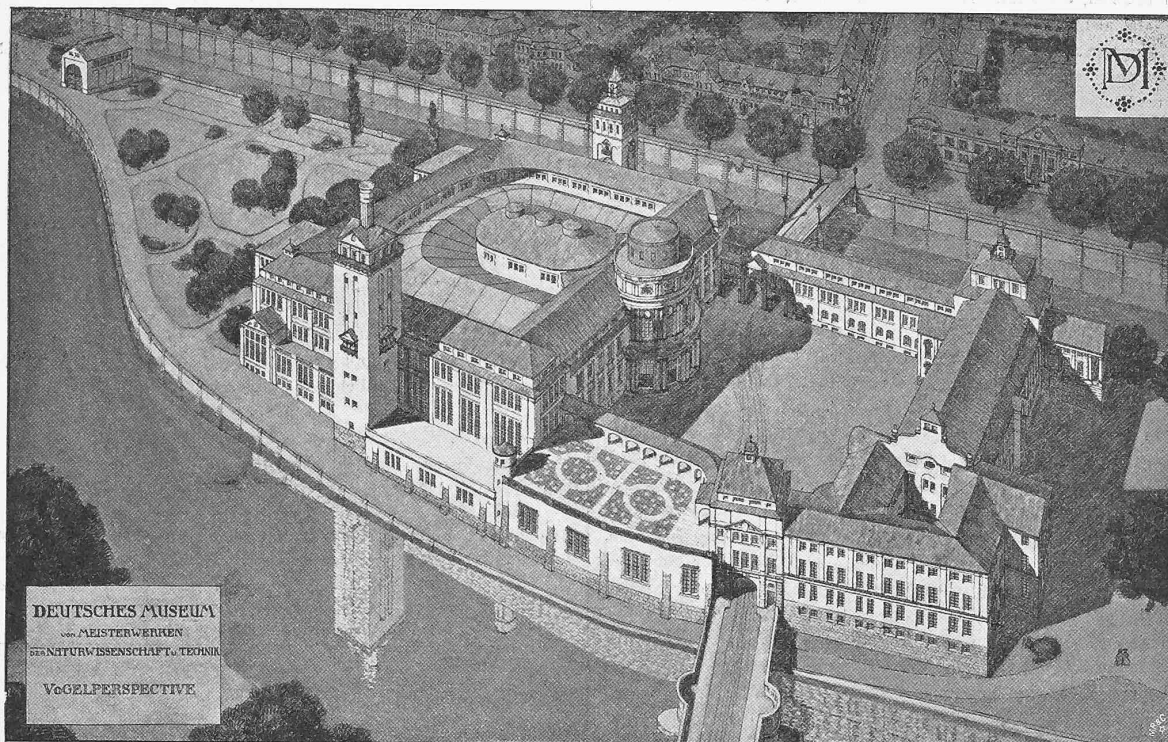
Brauerei, Brennerei und Zuckerfabrikation, wissenschaftliche Chemie; *d)* im zweiten Obergeschoss die Gruppen: Wasserbau, Binnenschifffahrt, Kanalbau, Schiffsbau.

Die Aufstellung des provisorischen Museums in der alten Schweren-Reiter-Kaserne war zur Feier der Grundsteinlegung vollendet. Ueber seinen interessantesten Inhalt mögen hier einige Angaben folgen.

Betrifft man das Erdgeschoss der Kaserne von der Erhardstrasse aus durch den der Erhardbrücke zunächst liegenden Torbogen, so fällt der Blick zuerst auf ein dekoratives Arrangement, das sich aus verschiedenen Handfeuerwaffen und Geschützen zusammensetzt und dessen interessanteste Nummer das erste gezogene Bronzegeschütz aus der Geschützgiesserei Ingoldstadt, die sogen. Reichenbachkanone, darstellt. Rechts vom Eingang findet man zuerst die Gruppe für Metallhüttenwesen und Metallgiesserei mit Ausnahme des Eisenhüttenwesens, das im alten Nationalmuseum eine geräumige Stätte erhalten hat. Die Sammlung umfasst eine Reihe von Offenanlagen für die Gewinnung der verschiedenen Metalle und, in besonders instruktiver Uebersichtlichkeit, wie sie kaum sonstwo noch zu treffen

Das deutsche Museum in München.

Der mit dem I. Preis ausgezeichnete und zur Ausführung bestimmte Entwurf von Prof. Dr. Gabriel von Seidl in München.

Abb. 1. Vogelperspektive der Gesamtanlage auf der Kohleninsel.¹⁾ — (Bildstock der Deutschen Bauzeitung.)

Bogenlampe von dem Jablochkoffschen System an zu den neuen Effekt- und Dauerlampen vor sich ging. Soweit möglich, sollen die instruktivsten Beleuchtungskörper auch im Betrieb vorgeführt werden, was selbstverständlich die Wirkung dieser Gruppe noch bedeutend erhöhen wird.

weiter eine Sammlung typischer Baumaterialien samt Abbildungen und Modellen über die Art ihrer Gewinnung. Aus der Steinzeit stammen verschiedene, hauptsächlich aus Pfahlbauten am Bodensee herrührende Steinwerkzeuge. Einen merkwürdigen Gegensatz hiezu bilden moderne Werkzeuge für Bearbeitung von Steinen mit Diamanten.

Eine äusserlich unscheinbare, jedoch sehr wertvolle Abteilung ist jene der *künstlichen Baumaterialien*. Man sieht hier altrömische Ziegel von Deutsch-Altenburg, Ziegel aus alten holländischen Pfahlbauten, Ziegel, wie sie im Mittelalter zum Bau der herrlichen Münster und Kathedralen verwendet wurden, Tonwaren in den verschiedensten Verwendungsformen, Terrakotten aus alter und neuer Zeit, glasierte Bodenplatten, seltene alte Kacheln und Mosaiken, das grosse Modell eines modernen Ringbrandofens, die älteste Tonschneidepresse von Schlick-cysen in Berlin, eine lange Reihe von Kunststeinsorten mit ihrer Verwendung für figürliche und ornamentale Darstellung, Kollektionen verschiedener Spezial-Baukonstruktionen aus Zement usw., Modelle, die die Herstellung des Glases von der einfachen Fensterscheibe bis

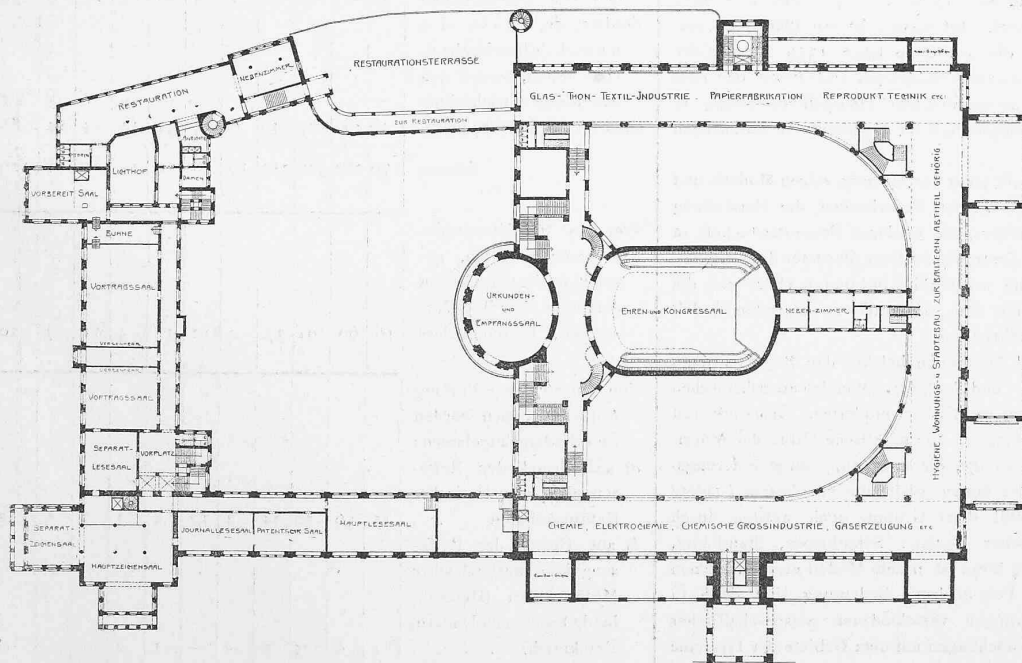


Abb. 3. Grundriss vom ersten Obergeschoss des Entwurfs von Prof. Dr. G. von Seidl. — Masstab 1:1330.

Erwähnt sei noch, dass die Verwendung der Bogenlampe als Scheinwerfer auch hier gezeigt wird.

Die nächstfolgende Gruppe der *Werkzeuge und Baumaschinen* besteht erst in den Anfängen. Sie umfasst vor allem eine Anzahl von Drehbänken vom Beginn des vorigen Jahrhunderts an bis zur Neuzeit (darunter auch eine von Reichenbach benützte), dann Baumaschinen, wie Krane und Winden,

zum Glasbaustein erläutern, und als interessantes Schaustück auch einen eisenharten Betonblock, der 40 Jahre lang dem Seegang ausgesetzt war, ohne von seiner Festigkeit und Widerstandsfähigkeit das mindeste einzubüssen. Diese Abteilung wird durch eine Reihe von Einrichtungen zur Prüfung von Baumaterialien abgeschlossen.

¹⁾ Siehe Lageplan zum Wettbewerb Bd. XLVII S. 199.

Eine Gruppe, die auch auf den Laien grosse Anziehungskraft ausüben wird, ist der durch viele Modelle veranschaulichte *Brückenbau*. Aquarelle zeigen uns die ersten Brückenbauversuche in den Anden mit den hängenden Brücken, die älteste römische Steinbrücke, eine auch aus der Römerzeit stammende kühn konstruierte Steinbrücke über den Tajo in Spanien. Elegante Modelle führen die verschiedenen Konstruktionen von Holzbrücken vor, namentlich solche, wie sie im Laufe der letzten Jahrhunderte in Süddeutschland als Flussbrücken hergestellt wurden, z. B. Wertach- und Lechbrücken, Innbrücken bei Rosenheim und Wasserburg, ferner die hölzerne Schiffbrücke bei Maxau. In gleicher Weise kann man die Vervollkommenung der Stein- und Eisenbrücken verfolgen, wobei auch die Kettenbrücken durch interessante Modelle ihrer Bedeutung entsprechend berücksichtigt sind. Ergänzt wird diese Abteilung durch verschiedene Spezialeisenbaukonstruktionen, z. B. durch das Modell des grossen Fabrikgebäudes in Eisenbeton der Firma Ensslin & Laiblin in Reutlingen, durch die Modelle einer alten Giessereihalle und der grossen Bahnhofhalle in Zürich.

Im ersten Stock des Ostflügels der Kaserne ist dann noch das ganze weitverzweigte Gebiet der *Städtehygiene* vorgeführt. Man trifft hier Abbildungen und Reliefs von Wasserversorgungsanlagen, darunter solche der altberühmten Wasserleitung von Pergamon, die mit der ganzen Art ihrer Durchführung heute noch ein lehrreiches Studienobjekt für Wasserbauingenieure ist und die durch die durchaus moderne Art der Rohrverbindung zeigt, dass auch die Alten in technischer Hinsicht Manches besessen haben, was wir uns nach Jahrhunderte langem Studium erst wieder erwerben. Den Münchner wird hier namentlich auch das grosse Relief der Münchner Wasserversorgung mit der plastischen Darstellung des Taubenberges und seiner Umgebung interessieren. Die ganze Art der Quellsfassung, die verschiedenen Formen der Brunnen, vom hölzernen Ziehbrunnen an bis zu den modernen Wasserförder-Einrichtungen durch Druckluft oder hydraulische Widder, die mannigfachen Einrichtungen zur Aufspeicherung des Wassers: Wassertürme, Wasserreservoirs, bilden, übersichtlich gruppiert, ein wertvolles Studienmaterial. Dazu kommen Modelle und Zeichnungen von Filteranlagen und den technischen Verbesserungen, die im Laufe der Zeit an den Rohrmaterialien vorgenommen worden sind. Ausserdem sieht man eine Anzahl typischer Konstruktionen von Wassermessern. Neben der Wasserversorgung spielt bei der Frage, wie eine Stadt ihre Gesundheitsverhältnisse verbessern kann, die *Kanalisation* die wichtigste Rolle. Modelle grosser Kanalisationsanlagen von Hamburg, Dresden usw., von Kläranlagen der Stadt Frankfurt a. M. zeigen, mit welchem Aufwand an Kapital und technischem Können hier von den Städten gearbeitet wird. Interessant ist ein Plan der Kanalisationsanlage der Stadt Bunzlau, die schon im Jahre 1559 Rieselfelder einrichtete. Das Abfuhrwesen ist durch Abbildungen und Pläne der zwei besten modernen Anlagen: der wirtschaftlichen Hausmüllverwertung in Puchheim und durch die Verbrennungsanstalt für Abfallstoff am Butterdeich in Hamburg dargestellt.

In der nächstfolgenden Gruppe, jener der *Heizung*, zeigen Modelle und Abbildungen die unpraktischen altrömischen Feuerbecken, die Herstellung gemauerter Zimmeröfen und Kachelöfen, die moderne Feuerungstechnik in Dauerbrandschüttöfen, die neuesten Zentralheizsysteme (darunter das Originalmodell der ersten Heisswasserheizung von Perkins in London 1882) und die Heizung mit Gas und Elektrizität mit dem in Betrieb zu setzenden Modell eines vollständigen elektrischen Küchenofens.

Eine Reihe von Plänen und Aquarellen belehrt den Besucher dann über die Entwicklung des *Wohnungs- und Städtebaues*, von den amerikanischen Klippen- und Höhlenwohnungen an bis zur modernen Grosstadt mit ihren raffinierten Wohnungseinrichtungen. Die praktische Natur der Amerikaner tritt auch in dieser Gruppe zutage, die u. a. die Stadterweiterungspläne von New-York umfasst — der ersten Stadt, die auf diesem Gebiete vorangegangen. Vervollständigt soll diese Gruppe noch werden durch die Darstellung spezieller städtischer Bauten: Schulhäuser, Stadtbäder, Krankenhäuser u. s. w. Ein Anfang hierzu ist in dem Modell eines modernen Schulzimmers bereits vorhanden. Von höchster Bedeutung sind dann in dieser Gruppe noch die Vorführungen verschiedener wissenschaftlicher Apparate, die bei grundlegenden Forschungen auf dem Gebiete der Hygiene benützt wurden. Hierher gehört vor allem der Bazillen-Brutschrank von Prof. Dr. Koch, und dann eine Reihe von Gegenständen, die Pettenkofer zu seinen berühmten Untersuchungen über die Bodendurchlässigkeit verwendete.

Diese selbstverständlich unvollständige Zusammenstellung des wichtigsten Inhaltes dieses Teils des provisorischen Museums genüge, um zu zeigen, welche Fülle von belehrendem und interessantem Material schon jetzt in den Sammlungen enthalten ist.

Eidgenössisches Polytechnikum in Zürich.

Statistische Uebersicht (Wintersemester 1906/1907).

Abteilungen des eidgen. Polytechnikums.

I. Architektenschule	umfasst gegenwärtig	3 1/2	Jahreskurse
II. Ingenieurschule	»	»	3 1/2
III. Mechanisch-technische Schule	»	»	3 1/2
IV. Chemisch-technische Schule:			
a) Technische Sektion	»	»	3 1/2
b) Pharmazeutische Sektion	»	»	2
V ^a . Forstschule	»	»	3
V ^b . Landwirtschaftliche Schule	»	»	2 1/2
V ^c . Kulturingenieurschule	»	»	2 1/2
VI. Fachlehrer-Abteilung:			
a) Mathemat.-physikal. Sektion	»	»	4
b) Naturwissenschaftl. Sektion	»	»	3
VII. Allgemeine philosophische und staatswirtschaftliche Abteilung.			
VIII. Militärwissenschaftliche Abteilung.			

I. Lehrkörper.

Professoren	65
Honorarprofessoren und Privatdozenten	46
Hilfslehrer und Assistenten	74
	185
Von den Honorarprofessoren und Privatdozenten sind zugleich als	
Hilfslehrer und Assistenten tätig	5
Gesamtzahl des Lehrpersonals	180

II. Reguläre Studierende.

Abteilung	I	II	III	IV ^a	IV ^b	V ^a	V ^b	V ^c	VI ^a	VI ^b	Total
1. Jahreskurs	22	88	139	59	6	15	22	6	7	7	371
2. »	17	73	131	43	4	10	18	4	8	9	317
3. »	15	56	141	53	—	11	14	9	4	12	315
4. »	16	65	118	58	—	—	—	—	6	—	263
Summa	70	282	529	213	10	36	54	19	25	28	1266
Auf Beginn des Studien-											
Jahres 1906/1907 wurden											
neu aufgenommen	22	82	140	58	4	12	20	5	11	9	363
Studierende, welche eine											
Fachschule bereits absol-											
viert hatten, liessen sich	—	—	2	6	—	—	—	—	1	5	14
neuerdings einschreiben	48	200	387	149	6	24	34	14	13	14	889
Studierende früherer Jahrg.											
Summa	70	282	529	213	10	36	54	19	25	28	1266
Von den 363 Neu-Aufge-											
nommenen hatten, ge-											
stützt auf die vorgelegten											
Ausweise über ihre Vor-											
studien, Prüfungserlass	16	69	91	37	4	12	15	5	11	7	267
Von den 267 ohne Prüfung											
Aufgenommenen wurden											
zum Studium zugelassen:											
a) auf Grund der Reife-											
zeugnisse schweizerischer											
Kantonsschulen	15	56	52	24	2	12	2	3	7	5	178
b) auf Grund der Reife-											
zeugnisse ausländischer											
Mittelschulen (Deutsch-											
land, Oesterreich-Ungarn,											
Frankreich)	1	9	24	9	—	—	1	2	—	—	46
c) auf Grund der Ausweise											
anderweitiger Lehran-											
stalten (landwirt. Schulen,											
Lehrerseminarien, etc.) .	—	—	—	—	1	—	11	—	—	—	12
d) auf Grund der Zeugnisse											
über bereits betriebene											
Hochschulstudien . . .	—	4	15	4	1	—	1	—	4	2	31
Summa	16	69	91	37	4	12	15	5	11	7	267