

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85/86 (1925)  
**Heft:** 15

## **Sonstiges**

### **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:** 22.02.2026

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

## Eidgenössische Technische Hochschule.

## Statistische Uebersicht für das Studienjahr 1924/25.

Abteilung	Zahl der Studierenden					
	I. Kurs	2. Kurs	3. Kurs	4. Kurs	Höf. Sem.	Total
I. Architektenschule	22	15	24	19	3	83
II. Ingenieurschule	43	37	59	53	56	248
III. Maschineningenieur- u. Elektroing.-Schule	163	144	180	142	33	662
IV. Chemische Schule	48	46	33	34	15	176
V. Pharmazeut. Schule	28	45	—	—	—	73
VI. Forstschule	8	12	12	16	1	49
VII. Landwirtsch. Schule	41	39	49	—	4	133
VIII. Kulturingenieurschule	8	9	10	7	—	34
IX. Schule für Fachlehrer in Mathemat. u. Physik	5	8	5	6	—	24
X. Schule für Fachlehrer in Naturwiss'schaften	7	15	5	5	—	32
XI. Militärwissenschaft- liche Abteilung	—	17	—	—	—	17
Total	373	387	377	282	112	1531

Von den Studierenden waren:	an der Abteilung											Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Schweizer	74	223	499	112	71	49	125	33	24	32	17	1259
Ausländer	9	25	163	64	2	—	8	1	—	—	—	272
Total	83	248	662	176	73	49	133	34	24	32	17	1531
davon Damen	—	—	—	1	35	—	2	—	1	1	—	40
1923/24	77	265	647	177	70	50	139	33	24	29	14	1531

Die 272 Ausländer (letztes Jahr 225) verteilen sich auf folgende Länder: Holland 54 (41), Ungarn 29 (11), Deutschland 26 (16), Frankreich 23 (32), Italien 15 (11), Tschechoslowakei 12 (5), Norwegen 11 (20), Polen 11 (6), Griechenland 9 (8), Oesterreich 8 (4), Rumänien 8 (7), Russland 7 (6), Java 7 (5), England 5 (1), Luxemburg 5 (8), Schweden 5 (6), Jugoslawien 4 (2), U. S. A. 4 (3), Brasilien 4 (4), Lettland 3 (2), Spanien 3 (3), Aegypten 3 (4), Dänemark 2 (2), Portugal 2 (2), Mexiko 2 (3), Belgien, Estland, Argentinien, Bolivien, Columbia, Ecuador, Kanada, Peru, Siam und Südafrika je 1.

Als *Zuhörer* haben sich für einzelne Fächer an den Fachschulen, hauptsächlich aber für philosophische und naturwissenschaftliche Fächer an der XII. Allgemeinen Abteilung einschreiben lassen: für das Wintersemester 1924/25 626, wovon 125 Studierende der Universität sind (inbegriffen 80, die für die beiden Hochschulen gemeinsam gehaltene Fächer belegten) und für das Sommersemester 1925 405, darunter 72 Studierende der Universität (30 nur für gemeinsam gehaltene Fächer).

Für das Wintersemester 1924/25 ergibt sich somit eine *Gesamtfrequenz* von 2157.

## Miscellanea.

**Ehemalige Zürcher Polytechniker.** Wir entnehmen der „N. Z. Z.“ die folgende Mitteilung: In den Tagen vom 3. bis 5. Oktober feierten in Zürich etwa 10 Ueberlebende des Ingenieurkurses 1875/79 das fünfzigjährige Jubiläum des „Studienantrittes“. Der „unverbesserliche“ Statistiker des Kurses hat sich der Mühe unterzogen, die 3733 Mitglieder der Gesellschaft Ehemaliger Studierender durchzusehen und fand, dass noch 261 gleichen und höhern Alters am Leben sind. Die neun ältesten im Alter von etwa 74 bis 79 Jahren sind Forstmeister A. Schwyter (Frauenfeld), Prof. C. F. Geiser (Küsnacht), Prof. Bernadazzi (Lugano), Dr. Ing. A. Schucan (Zürich), Chemiker A. Mylius (Basel), Ing. P. Piccard (Genf), Dr. Ing. W. Züblin (Winterthur), Prof. A. Fliegner (Lugano) und A. von Morlot, alt Oberbauinspektor, Bern. Möge den Veteranen ein schöner Lebensabend beschieden sein. —

Dieser Mitteilung ist zunächst hinzuzufügen, dass der Kurs-Statistiker nicht so „unverbesserlich“ ist, wie er es annimmt. Er möge uns vielmehr gestatten, seiner Aufzählung eine „Verbesserung“ anzubringen, zunächst insofern, als einige der Ältesten der G. E. P. schon seit mehreren Jahren das 80. Lebensjahr über-

schritten haben. Zu diesen gehören der 83-jährige Senior der G. E. P., Prof. Dr. F. Bluntschli in Zürich, den er übersehen hat. In seiner Aufzählung fehlen u. a. auch einige weitere bekannte Namen, wie Prof. B. Recordon in Vevey, Ing. E. Blum in Zürich, Ing. E. Stickelberger in Basel und Ing. R. Abt in Luzern, die alle ihren 75. Geburtstag hinter sich haben. Ad multo annos!

Ebenfalls am 4. Oktober hatten 20 Maschineningenieure der Promotion 1905 das 20-jährige Jubiläum ihres Studienabschlusses zum Anlass genommen, alte Freundschaft und Kameradschaft durch einige Stunden fröhlichen Beisammenseins wieder aufzufrischen. Derartige Veranstaltungen fördern den G. E. P.-Gedanken und sind durchaus zu begrüßen. Nur schade, dass stets nur ein Teil der seinerzeitigen Studienkollegen davon benachrichtigt werden kann, weil von denen, die nicht G. E. P.-Mitglieder sind, der Aufenthaltsort in den meisten Fällen nicht ermittelt werden kann. Wenn beim Lesen dieser Zeilen dem einen oder andern „outsider“ zum Bewusstsein kommt, dass zur Pflege alter Studienkameradschaft die Mitgliedschaft der G. E. P. gehört, so ist ihr Zweck erreicht. G. Z.

**Hochspannungsleitung Beznau-Allschwil der N. O. K.** In der diesjährigen Herbstsession der Bundesversammlung hat die Beschwerde des Kantons Baselland bezüglich der Erteilung des Expropriationsrechts, durch den Bundesrat, an die Nordostschweizerischen Kraftwerke für die Erstellung der Hochspannungsleitung Beznau-Allschwil-Landesgrenze ihre endgültige Erledigung gefunden. Sowohl die Kommission des Ständerates als auch die des Nationalrates hatten einstimmig beschlossen, den Räten Nichteintreten auf die Beschwerde zu beantragen. Während der Ständerat mit 27 gegen 3 Stimmen diesem Antrag zustimmte, betrug das Stimmenverhältnis im Nationalrat immerhin 43:38. Dabei hat diese Abweisung der Beschwerde nicht etwa die Meinung, dass damit das „öffentliche Interesse“ dieser ausschliesslich für den Energie-Export bestimmten Leitung anerkannt wird (über diese Frage herrschen bekanntlich verschiedene Meinungen), sondern die Räte haben sich damit lediglich als inkompetent erklärt, den Bundesrat zur Wiedererwägung seines Beschlusses einzuladen. Dass trotz des Ausspruches von Bundesrat Häberlin: „So wenig als das Bundesgericht je eingeladen wurde, auf einen Entscheid zurückzukommen, so wenig sollte an den Bundesrat ein solches Ansinnen gestellt werden“, eine so ansehnliche Minderheit zugunsten des Kantons Baselland eingetreten ist, wird der Bundesrat bei spätern Beschlüssen nicht ausser Acht lassen können. Uebrigens wird das von Ing. R. Gelpke eingereichte Postulat: „Der Bundesrat wird eingeladen, die Frage zu prüfen, ob es nicht zweckmässig wäre, die Neuregelung der schweizerischen elektrischen Energiewirtschaft anzubahnen und die bestehende wasserwirtschaftliche Gesetzgebung mit Einschluss des Elektrizitätsgesetzes von 1902 im Sinne eines nachhaltigen Schutzes der Gewässer, des Grundbesitzes und der Landschaftsbilder einer Revision zu unterziehen“, den Räten Gelegenheit geben, sich zu diesen Fragen noch weiter zu äussern, wozu ihnen übrigens auch die Behandlung des bekannten Postulates Grimm Anlass geben wird.

**Betriebserfahrungen mit der elektrischen Traktion auf den schlesischen Gebirgsbahnen.** Die seit Juli dieses Jahres einheitlich durchgeführte elektrische Betriebsart auf den schlesischen Gebirgstrecken hat nach der „E. T. Z.“ vom 6. August 1925, recht gute Ergebnisse gezeigt, im Gegensatz zu der Ausbauperiode, in der öfters Schwierigkeiten zu überwinden waren. Bezüglich Fahrplan und Zugsgewichten wirkt sich der vollelektrische Betrieb insofern günstig aus, als beispielsweise die von 350 auf 550 t erhöhten Gewichte von Personenzügen die 157 km lange Strecke Königszell-Görlitz mit einer Stunde Fahrzeitverkürzung zurücklegen, und Güterzüge, von 900 auf 1300 t angewachsen, auf der Güterzugstrecke von 126 km fast drei Stunden einbringen, was teilweise allerdings auf den Fortfall eines Lokomotivwechsels zurückzuführen ist. Auf 1000 Lokomotiveinheitenkilometer fallen 1,86 Lokomotivtage und 0,21 Köpfe Personalaufwand im elektrischen Betrieb, gegen 2,27 Lokomotivtage und 0,37 Köpfe im Dampfbetrieb, somit 32 und 43% Einsparung. Ähnlich verhält sich der Energiebedarf, der elektrisch 230 kgcal/tkm beträgt, gegenüber 420 kgcal für Dampf, wobei im ersten Fall nur 0,16 Pf. im Kraftwerk, im zweiten aber 0,286 Pf. auf der Dampflokomotive pro kgcal zu rechnen ist. Lnn.

**Neue Ueberland-Kraftleitung in Graubünden.** Die Gemeindepräsidenten von Maienfeld, Grösch und Schiers haben sich zu einer Kommission zusammengetan zur Wahrung der Rechte von Gemeinden und Privaten gegenüber den Kraftwerken. Der Vorgang ist auf die

Medelsgruppe

Scopi

Oberalpstock

Rondadura



Die Alpenüberquerung Nord-Süd in der Flugverkehrslinie Zürich-Mailand. (Phot. am 1. September 1925.) Aufnahme von W. Mittelholzer, aus 3400 m ü. M., etwa über „Stössi“ im Maderanertal (unterhalb Hotel S. A. C.), gegen S. S. O. In Bildmitte der Regenstaldenfirn mit der Gletscherzunge am untern Rand.

Absicht der Bündner Kraftwerke zurückzuführen, für die Lieferung elektrischer Energie an die Bundesbahnen eine neue Leitung von Küblis nach Sargans zu erstellen. Mit den Projektierungsarbeiten soll bereits begonnen worden sein. Die Dörfer des Prättigaus und der Herrschaft verlangen, dass die neue Leitung an den bestehenden Masten befestigt werde. In den betreffenden Gemeinden beklagt man sich, dass für die Projektierungsarbeiten die Kulturen zu wenig geschont worden seien, und dass die „Bündner Kraftwerke“ gebührenfreies Durchgangsrecht verlangen.

**Zur Eröffnung der Fluglinie Zürich-Mailand.** In Ergänzung unserer bezüglichen Mitteilung in unserer Eisenbahnnummer (Seite 167 lfd. Bandes), wo das verwendete Flugzeug zur Darstellung kam, zeigen wir heute noch ein Bild vom „Tracé“ dieser jüngsten Verkehrslinie. Es stellt die Kulminationsstrecke in rd. 3400 m Meereshöhe dar; die geographische Orientierung ist der Ueber- bzw. Unterschrift zu entnehmen. Der zwischen Oberalpstock und Scopi nach rechts hinziehende Nebelstreif entspricht ungefähr der Richtung des Lukmanierpasses, also dem weiteren Verlauf der Flugroute, die sich von dort ab, dem Bleniotal über Olivone-Biasca folgend, gegen den sonnigen Süden senkt.

**Eidgen. Technische Hochschule.** Der Eröffnungsakt des neuen Schuljahres findet Montag den 12. Oktober, 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, im Auditorium Maximum statt. Der Rektor, Prof. Dr. h. c. A. Rohn, wird über „Ausbildungsziele der E. T. H.“ sprechen.

### Nekrologie.

† Fritz Bersinger. Am 5. Oktober starb in St. Gallen, 75-jährig, alt Kantonsingenieur Fritz Bersinger, eine seinerzeit in S. I. A.- und G. E. P.-Kreisen sehr bekannte Persönlichkeit. Ein Nachruf wird folgen.

### Literatur.

**Maschinenlehre der elektrischen Zugförderung. Band I: Ausrüstung der elektrischen Fahrzeuge.** Von Dr. W. Kummer, Professor an der Eidgen. Techn. Hochschule in Zürich. Mit 92 Abbildungen, 168 Seiten in 8°. Verlag von Julius Springer. Berlin 1925. Preis geb. M. 9,60.

Die zweite Auflage des im Jahre 1915 erstmals erschienenen Werkes, das schon in seiner ursprünglichen Fassung dem auf dem Gebiet der elektrischen Zugförderung tätigen Ingenieur wertvolle Anregungen bot, hat durch die Umarbeitung und Sichtung, die ihm der Verfasser in der vorliegenden zweiten Auflage zuteil werden liess, nur noch gewonnen. Es kann nicht genug darauf hingewiesen werden,

wie ausserordentlich lohnend es auch für den in der Praxis stehenden Ingenieur ist, immer wieder von neuem auf die wissenschaftlichen Grundlagen seines Fachgebiets zurückzugreifen und diese von da aus immer wieder auf neuen Wegen zu durchwandern, die ihm dabei auch neue Ausichten gewähren. Zu solchen Wanderungen ist das vorliegende Werk ein wertvoller Führer. Es zerfällt in seiner neuen Fassung in folgende sechs Kapitel: I. Die Fahrbewegung am Radumfang und ihre Kräfte, II. Die Kennlinien der Bahnmotoren, III. Die Bemessung und die Bauarten der Bahnmotoren, IV. Die Verwendung und die Arbeitsweise der Parallelkurbelgetriebe, V. Die Wechselwirkungen zwischen Rad und Schiene, VI. Die Gestaltung der Triebfahrzeuge.

Zu der Untersuchung der Energierückgewinnung bei Talfahrt und Bremsung, am Schluss des ersten Kapitels, ist zu bemerken, dass jedes Triebfahrzeug, auch wenn es nicht mit besondern Mitteln zur Energierückgewinnung bei Talfahrt ausgerüstet ist, auf allen Gefällen zwischen der Horizontalen und jenem Gefälle in ‰, das gleich dem negativen Bewegungswiderstand pro Tonne Zuggewicht auf horizontaler Bahn ist, die Gefälleenergie zurückgewinnt, indem es sie zur Verminderung der Zugkraft benützt. Es werden daher beispielsweise in Abbildung 15 die  $w$ -Linien nicht durch den Nullpunkt gehen,

sondern die  $w=5$  kg/t Linie wird die Abscisse im Punkte 5‰ und die  $w=10$  kg/t Linie die Abscisse im Punkte 10‰ schneiden, da erst von diesen Gefällen an ein Unterschied zwischen Fahrzeugen mit und ohne Stromrückgewinnung eintritt. Unter Berücksichtigung dieses Umstands wird der Vorteil der Stromrückgewinnung noch wesentlich kleiner. Beispielsweise beträgt das Verhältnis  $\frac{A_1 a_1}{a_1}$  für  $w=10$  kg/t und  $s=15$ ‰ nur 20% statt 42,8%.<sup>1)</sup> Im zweiten Kapitel ist gegenüber der ersten Auflage mit Recht die Untersuchung des für Zugförderungszwecke wohl kaum mehr in Frage kommenden Repulsionsmotors fallen gelassen worden zugunsten einer eingehenderen Behandlung der Gleichstrommotoren. Auf dem im vierten Kapitel behandelten Gebiet der kritischen Drehzahlen der Parallelkurbelgetriebe und der Schüttelschwingungen hat bekanntlich der Verfasser Pionierarbeit geleistet, indem er bereits im Jahr 1914 in seiner Abhandlung über die Triebwerkbeanspruchung bei elektrischen Lokomotiven<sup>2)</sup> einen Versuch zur mathematischen Erfassung der harmonischen Vorgänge im belasteten Parallelkurbeltriebwerk veröffentlichte. In der Folge haben dann sowohl der Verfasser als auch seine Schüler unter seiner Anregung zur weiteren Klärung dieser Fragen durch wertvolle Forschungsarbeiten beigetragen, die im vorliegenden Werke Berücksichtigung gefunden haben.

Das Buch wird sowohl dem Studierenden wie auch dem in der Praxis stehenden Ingenieur von Nutzen sein, und es kann daher sein Studium warm empfohlen werden. Die Ausstattung ist, wie es vom Verlag nicht anders zu erwarten war, mustergültig. H. E.

**Gussbeton, Erfahrungen beim schweizer. Talsperrenbau.**

Schlussbericht der „Gussbeton-Kommission“ der „Fachgruppe für Beton- und Eisenbetoningenieure des S. I. A.“ Bearbeitet von Dipl.-Ing. Ed. Stadelmann, Sekretär der Kommission. 160 Seiten mit zahlreichen Abbildungen und Diagrammen. Verlag des „Hoch- und Tiefbau“ (Alpenstrasse 38, Zürich). Preis geh. 10 Fr. Für Mitglieder des S. I. A. bei Bezug beim Sekretariat 8 Fr.

Eine Orientierung über den Inhalt dieses aufschlussreichen Berichts finden unsere Leser im Textteil dieser Nummer. Der Kommission gehörten an die Ingenieure A. Zwygart (Baden) als Präsident, ferner H. Eggenberger (Bern), F. Fritsche (Zürich), Dir. A. Gigy (Aarau), H. E. Gruner (Basel), A. Kaech (Innertkirchen), Ed. Locher (Zürich),

<sup>1)</sup> Da der Verfasser die Energierückgewinnung im gleichen Sinne zuerst in unserer Zeitschrift, auf Seite 121 von Band 75 (13. März 1920), behandelte, haben wir ihm diese Kritik zur Rückäußerung vorgelegt. Er schreibt uns, die Darstellung des Referenten gelte, wenn bei Talfahrten mit oder ohne Rückgewinnung stets mit nicht gestreckten Zugkupplungen gefahren werde; demgegenüber habe er den Normalfall der Praxis, der nur bei Talfahrten mit Rückgewinnung lose, sonst gestreckte Kupplungen bedingt, berücksichtigen wollen, wobei  $A_1 a_1 : a_1$  die Nullstellen der bezüglichen Kurven für die von ihm benützten, allerdings hohen Ansätze, ihre einfachste Formulierung bzw. Festlegung erlangen. Red,

<sup>2)</sup> Siehe „S. B. Z.“, Band 63, Seite 156 (14. März 1914).