

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 70 (1952)
Heft: 9

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: 15.01.2026

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

in den Gesamtstudienplan eingebaut werden kann, ohne dass dadurch die Hochschule Aufgaben an sich zieht, die in die Kompetenz der Mittelschule gehören.

Die grosse Schwierigkeit, wie sie u. a. aus der Fragenbeantwortung im Schosse des S. I. A. und der G. E. P. deutlich wurde, scheint der Zeitmangel zu sein; denn es wird praktisch weder eine Verlängerung der Fachstudienzeit noch ihre Verkürzung oder Zusammenballung durch Abstriche am Lernstoff zugunsten des Studium Generale möglich sein. Die Oberaudorfer Entschliessung — vertreten waren an diesen Sommer- und Herbsttagungen 1950 in Oberaudorf am Inn ausschliesslich Hochschuldozenten — fordert allerdings, dass das Studium Generale ein pflichtgemäss zu belegender Bestandteil des Studiums jedes Studenten jeder Fakultät für die ganze Studiendauer sein soll und dass ein Wochentag ganz für dieses Studium, innerhalb dessen akademische Freiheit herrschen müsse, reserviert werde. An der Studium Generale-Tagung in Weilburg an der Lahn vom Herbst 1951, an der Hochschullehrer, Assistenten und Studenten aus Deutschland, USA, England, Frankreich und der Schweiz teilnahmen, wurde betont, dass die Zusammenarbeit der Hochschullehrer unter sich die eigentliche Ansatzstelle der Reform sein müsse, aus der dann eine Gemeinschaft der Lehrenden und Lernenden hervorgehen sollte. Sie bezweifelt allerdings, dass bei dem Massencharakter unserer modernen Universität dieser entscheidende Schritt möglich sei. Vielleicht kann dieser Schwierigkeit — der Anonymität des heutigen Hochschulbetriebes — auf dem Wege über zusätzliche Lehrkräfte begegnet werden, doch ob auf diese Weise die erstrebte Vertiefung auf die Wesensfragen der Wissenschaften erreicht würde, ist fraglich. Eine gegensätzliche Massnahme liefe auf eine Verkleinerung der Universitäten hinaus, die zur Voraussetzung eine Stufenordnung von Fachschulen, Hochschulen und Universitäten hätte, also eine stärkere Scheidung von beruflicher Ausbildung und wissenschaftlichem Arbeiten. Eine solche hierarchische Ordnung könnte jedoch leicht die eigentliche Universität zu sehr isolieren.

Es zeigt sich bei dem ganzen Problem, dass einheitliche Massnahmen noch nicht ergriffen werden können, dass aber allerorts, wo es erörtert wird, die Bestrebungen zu befriedigenden Lösungen im Flusse bleiben.

MITTEILUNGEN

Ueber die Entwicklung der Produktion von elektrischer Energie in Frankreich berichtete M. Clément, Paris, anlässlich der Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke vom 22. September 1951 in Basel; eine Zusammenfassung des Vortrages findet sich im «Bulletin des SEV» Nr. 26 vom 29. Dezember 1951. Tabelle 1 zeigt diese Entwicklung, aus der ein Produktionsrückgang während des Krieges und eine starke Steigerung seit 1946 hervorgeht. Für die Periode von 1950 bis 1960 soll die Produktion um 90% gegenüber derjenigen von 1950 gesteigert werden. Ob diese Steigerung ausreichen wird, ist schwer abzuschätzen; jedenfalls sind die heute verfügbaren Produktionsmöglichkeiten ungenügend. Die Anstrengungen für ihre Vergrösserung waren seit 1945 sehr gross: Trotz Mangel an Baumaterialien, Transportmitteln, Arbeitskräften und technischen Fachleuten wurden 80 Baustellen für hydraulische Kraftwerke eröffnet, an denen 42 000 Arbeiter eingesetzt worden sind; 8000 Arbeiter waren für den Bau von thermischen Kraftwerken und 4000 für denjenigen der grossen Uebertragungsleitungen tätig. Allein im Jahre 1950 sind 25 Mio m³ Erde verschoben, 2 Mio m³ Beton eingebracht und 70 km Stollen vorgetrieben worden. In der Zeit von 1946 bis 1950, also in fünf Jahren, ist die Produktionsfähigkeit der hydraulischen Werke bei mittlerer Wasserführung im Mittel pro Jahr um 1,5 Mrd kWh gestiegen, die Leistung der thermischen Kraftwerke im Mittel um 300 000 kW. Die Länge des Hochspannungsnetzes ist 1949 um 530 km, 1950 um 683 km gewachsen und erreichte am 1. Januar 1951 13 800 km. In den letzten vier Jahren wurden jähr-

Tabelle 1. Jahresproduktion an elektrischer Energie in Frankreich

Jahr	1932	1938	1941	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950
Wasserkraftwerke	6,6	10,4	12,4	9,2	10,3	11,3	13,0	14,8	11,1	16,3
Therm. Kraftwerke	8,4	10,4	8,4	6,9	8,2	11,6	13,0	14,2	19,0	16,9
Einfuhrüberschuss	0,4	0,3	0,5	0,1	0,6	1,4	1,1	1,1	0,8	0,3
Total	15,4	21,1	20,9	16,0	19,1	24,4	27,0	30,1	30,8	33,4

lich rd. 100 Mrd fFr. für elektrische Grossanlagen (Kraftwerke und Uebertragungsleitungen) investiert, von denen 65% auf hydroelektrische, 25% auf thermoelektrische Erzeugungsanlagen und 10% auf die Uebertragungsleitungen entfallen. Für die jetzt laufende Bauperiode sind an der Rhone fünf Kraftwerke vorgesehen, von denen Génissiat mit 325 000 kW Leistung und 1,46 Mrd kWh Jahresproduktion sowie Donzère mit 300 000 kW, bzw. 1,98 Mrd kWh Jahresproduktion fertiggestellt sind. An der Isère sollen sechs Werke mit einer Totalleistung von 1,5 Mio kVA und 2,1 Mrd kWh Jahresproduktion erstellt werden, an der Durance neue Werke mit 0,77 Mio kVA, die jährlich 2,9 Mrd kWh erzeugen werden. Der Beitrag der Werke im Massif Central wird 2 Mrd kWh und derjenige der Pyrenäen 0,244 Mrd kWh betragen. Am Rhein wird das im Bau befindliche Kraftwerk Ottmarsheim 1 Mrd kWh liefern.

Der Kurs für Strassenverkehrstechnik, dessen Programm in Nr. 5, S. 74 ausführlich wiedergegeben ist, hat die Erwartungen seiner Veranstalter noch übertroffen, indem mehr als 300 Teilnehmer zu verzeichnen waren. Als erstes Ergebnis durfte Dr. A. Raaflaub die Tatsache feststellen, dass das gegenseitige Verständnis zwischen Strassenbauer, Strassenbenützer und Verkehrspolizei durch den Kurs wesentlich gefördert worden ist, womit die zukünftige Zusammenarbeit in concreto angebahnt wird. Die schon vor zwei Jahren durch Ing. M. Troesch, den eigentlichen Initianten des Kurses, geforderte bessere Berücksichtigung des «Traffic Engineering» (siehe seinen Aufsatz in der SBZ 1949, Nr. 47, S. 666*) zeigte auch dieser Kurs als Notwendigkeit; ebenso deutlich wurde es, dass wenigstens die verbindliche Planung von Autobahnen in der Schweiz ebenso dringend ist wie z. B. die Planung des Transhelvetischen Kanals, damit nicht alle Möglichkeiten der Zukunft verbaut werden. Das lebhafteste Mitgehen der Zuhörer mag den Veranstaltern, die wir zur Wahl der Vortragenden und der Themen besonders beglückwünschen, der schönste Lohn für ihre Mühe sein. Wir freuen uns, unseren Lesern eine Anzahl der gehaltenen Referate vermitteln zu können, während ein anderer Teil in «Strasse und Verkehr» erscheinen wird.

Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik.

Beim SVMT sind folgende neuen **Fachkommissionen** gebildet worden: 1. Fachkommission für «Prüfsiebe und die Durchführung von Siebversuchen» mit dem Auftrag, für Normen über Prüfsiebe, die Durchführung und Auswertung von Siebversuchen aller Art allgemein gültige Grundlagen zu schaffen; Vorsitz: Prof. Dr. H. Gessner, EMPA, Zürich. — 2. Fachkommission für «Allgemeine Fragen der Metallurgie und Metallkunde» zur Pflege eines Erfahrungsaustausches unter Fachleuten mit hinreichend ausgewiesenen, metallurgischen bzw. metallkundlichen Interessen und Erfahrungen. Vorsitz: Ing. M. Degen, Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon Bührle & Co., Zürich 11. — 3. Fachkommission für «Fragen des Feuerschutzes und der Feuerbeständigkeit» mit dem Auftrag, für das Gebiet des Feuerschutzes und der Feuerbeständigkeit von Bau- und Werkstoffen sowie Bauelementen allgemein gültige Begriffsbestimmungen und ebenso anwendbare Prüfmethode zu schaffen als Grundlage entsprechender Normblätter. Vorsitz: Ing. P. Haller, EMPA, Zürich. — 4. Fachkommission für «Analysemethoden von Eisen und Stahl» mit dem Zweck eines entsprechenden Erfahrungsaustausches, insbesondere auf dem Gebiet der Betriebsanalyse. Vorsitz: Dr. W. Meyer, AG. Brown, Boveri & Cie., Baden.

Ueber die Senkungsschäden durch Bergbau berichtet F. Hacheney, Dortmund, in «Das Gas- und Wasserfach» Nr. 22 vom 30. Nov. 1951 an Hand zahlreicher Bilder. Erreicht der Untertag-Abbau von Kohle oder Erz eine gewisse Grösse, so treten Senkungen auf, die sich auf einen Zeitraum von bis 25 Jahren erstrecken können. In der Senkungsmulde wird der Boden zusammengedrückt, an den Rändern gezerrt. Dadurch leiden sowohl die Bauwerke an der Erdoberfläche als auch in die Erde verlegte Leitungen Schäden. Diese werden an zahlreichen Beispielen besprochen. Sie zeigen eindrucklich die weitgehenden Folgen des Bergbaues. Zur Sicherung gegen solche Schäden empfiehlt sich bei Rohrleitungen der Einbau von langen U-Stücken, Ausdehnungsstücken mit Stopfbüchsen und besonderen Muffen. Ob Wasserleitungen aus Stahl- oder Gussrohren erstellt werden sollen, muss von Fall zu Fall entschieden werden. Vgl. hierzu auch den Aufsatz von Dr. W. Hartmann, Oberhausen, in SBZ 1950, Nr. 21 bis 24, speziell Abschnitt 12, S. 314.

Eidg. Technische Hochschule. An der Abteilung für Architektur hat Prof. Dr. W. Dunkel im vergangenen Semester den Studenten des 5. Semesters die Aufgabe eines zeitgemässen Sporthotels in St. Moritz und auf dem Rigi gestellt. Als Ergebnis sind in der Ganghalle 42 bis 44b im Hauptgebäude einige gute Semesterarbeiten ausgestellt. Die Ausstellung dauert bis und mit 2. März 1952 und ist täglich von 8 bis 18 h durchgehend geöffnet. — Die Graphische Sammlung hat eine Ausstellung «Bonnard, Vuillard, Handzeichnungen und Druckgraphik» zusammengestellt, die noch bis am 27. April dauert. Öffnungszeiten: werktags 14 bis 17 h, sonntags 11 bis 12 h. Eintritt frei.

NEKROLOGE

† **Max Brenneisen**, Dipl. Verm.-Ing. G. E. P., von Basel, geb. am 28. März 1913, ETH 1931 bis 1935, Photogrammeter, Pilot und Aufnahmephograph der Eidg. Landestopographie, hat anlässlich eines dienstlichen Fluges sein Leben verloren. Er gehörte zur Besatzung des Flugzeuges, das am 20. Februar am Galmihorn im Wallis aufgefunden wurde.

WETTBEWERBE

Oberstufenschulhaus in Hombrechtikon. In einem beschränkten Wettbewerb unter sieben Teilnehmern fällt das Preisgericht, dem als Fachleute A. Kellermüller, Architekt, Winterthur, W. Stücheli, Architekt, Zürich, H. Meier, Architekt, Wetzikon und Chr. Trippel, Architekt, Zürich, als Ersatzmann angehörten, folgenden Entscheid:

1. Preis (1200 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) M. Ziegler, Zürich.
2. Preis (900 Fr.) P. Hirzel, Wetzikon.
3. Preis (800 Fr.) H. v. Meyenburg, Zürich.
4. Preis (600 Fr.) R. Joss, Zürich.
5. Preis (500 Fr.) W. Wartburg, Zürich.

Jeder Teilnehmer erhielt eine feste Entschädigung von 700 Franken. Ausstellung der Projekte in der Turnhalle Hombrechtikon von 24. Februar bis 5. März. Öffnungszeiten: werktags 14 bis 20 h; sonntags 9 bis 18 h.

LITERATUR

100 Jahre GHH-Brückenbau. Von Prof. Philipp Stein. Herausgegeben von der Gutehoffnungshütte Oberhausen AG., Werk Sterkrade. 206 S. mit 80 Abb. Oberhausen/Rheinland 1951.

Im Jahre 1850 lieferte die Gutehoffnungshütte Oberhausen erstmals 13 Eisenbahnbrücken und nahm damit, neben den traditionellen Arbeitsgebieten der Firma, eine Tätigkeit auf, in der sie in den folgenden 100 Jahren die Gesamtentwicklung massgebend mitbeeinflusst und bereichert hat. Durch die Ausführung einer grossen Zahl vorbildlich entworfener und durchgebildeter Stahlbrücken hat sich die GHH zu einer führenden Brückenbauanstalt mit Weltgeltung emporgearbeitet. Die schöne und mit guten Bildern ausgestattete Festschrift, die die GHH dem Rückblick auf ihre erfolgreichen bisherigen Leistungen nun widmet, stellt die Entwicklung der eigenen Firma in den Rahmen der Gesamtentwicklung des Stahlbrückenbaues hinein; damit wird sie ein wesentlicher Beitrag zur Geschichte des Stahlbrückenbaues überhaupt. Es sei hier beispielsweise festgehalten, dass die Weichselbrücke bei Fordon, mit der G. Ch. Mehrrens das Flusseisen, d. h. den heutigen normalen Baustahl, in den Brückenbau einführt, durch die Gutehoffnungshütte ausgeführt wurde. Auch der schweizerische Stahlbau hat Anlass, der feiernden Firma zu ihren Erfolgen und ihrem Jubiläum herzlich zu gratulieren. Es darf hier wohl daran erinnert werden, dass Prof. A. Rohn (der durch seine Lehrtätigkeit an der ETH von 1908 bis 1926 der durch K. Culmann und W. Ritter geschaffenen baustatischen Tradition die Pflege einer sorgfältigen Ausbildung der konstruktiven Einzelheiten im Stahlbau beifügte) seine entscheidende praktische Ausbildung seiner Tätigkeit bei der Brückenbauabteilung der GHH verdankt.

F. Stüssi

Einflussfelder elastischer Platten. Von A. d. Pucher. 13 S. Text mit 10 Abb. und 52 S. Tafeln. Wien 1951. Springer-Verlag. Preis geb. sFr. 28.40.

Der Verfasser hat in jahrelanger Arbeit eine höchst

wertvolle Zusammenstellung über die Einflussfelder elastischer Platten ausgearbeitet. Der Begriff der Einflussfelder ist für die Platten die Verallgemeinerung des Begriffes der Einflusslinien für die Balken, und dies für sämtliche in Betracht kommenden Kraftgrössen wie Biegemomente, Drillungsmomente, Querkräfte und Auflagerdrücke. Für den allgemeinen Fall der elastischen Platte sind die Einflussfelder Funktion der Laststellung, der Gestalt des Randes sowie der Abstützungsart.

Das Werk von Pucher enthält in einem 1. Abschnitt eine gedrängte und übersichtliche Zusammenstellung der allgemeinen theoretischen sowie der besonderen Berechnungsgrundlagen für die Aufstellung und für die numerische Auswertung der Einflussfelder. Die grundlegende Funktion, welche die ganze Theorie beherrscht, ist die Greensche Funktion, die eine singuläre Lösung der homogenen Plattengleichung von Lagrange vermittelt. Der 1. Abschnitt wird durch Anwendungsbeispiele, Betrachtungen über die Genauigkeit der Ergebnisse, Verallgemeinerung der Einflussfelder sowie Literaturangaben ergänzt.

Der 2. Hauptabschnitt enthält nun die für die praktische Anwendung wertvolle Sammlung der Einflussfelder. Es sind im ganzen 52 solcher Einflussfelder dargestellt, wobei die Darstellung in Form von Höhenkurven vermittelt wird. Es handelt sich im wesentlichen um die Feld- und Stützmomente im Plattenstreifen und im Plattenhalbstreifen; ferner um die Feld-, Stützen- und Drillungsmomente, Querkräfte und Auflagerdrücke für die rechteckige Platte mit verschiedenen Seitenverhältnissen und verschiedenen Randeinspannungen.

Das vorliegende Werk dürfte für die Bedürfnisse der Praxis eine besonders wertvolle Bereicherung der Berechnungsmethoden darstellen. In der Tat ist nun die Erfassung der verschiedensten Lastkombinationen, die auf eine Platte wirken, mühelos möglich. Der dabei notwendige Arbeitsaufwand bleibt in erstaunlich bescheidenen Grenzen. Hervorzuheben ist noch die Tatsache, dass Pucher seine Berechnungsmethode auf der einwandfreien Grundlage der Elastizitätstheorie aufgebaut hat, im Gegensatz zu zahlreichen Näherungstheorien, die z. T. auf höchst unsicheren und unübersichtlichen Voraussetzungen beruhen.

Der Druck, im besonderen die Darstellung der Einflussfelder, ist mit ganz besonderer Sorgfalt durchgeführt.

P. Lardy

Der neuzeitliche Strassenbau. Von E. Neumann. 3. Auflage. 445 S. mit 330 Abb. Berlin 1951, Springer-Verlag. Preis geb. 42 DM.

In der bekannten «Handbibliothek für Bauingenieure» ist im II. Teil als 10. Band schon 1928 die erste Auflage dieses Buches von Dr. Ing. E. Neumann, Prof. an der Techn. Hochschule Stuttgart, erschienen, der bereits 1932 eine zweite Auflage folgte. «Der Neumann» gehört seither zu den grundlegenden Strassenbau-Handbüchern des deutschen Sprachgebietes. Es ist sehr erfreulich, dass Verfasser und Verlag sich nun zu einer dritten, umgearbeiteten und verbesserten Auflage entschlossen haben.

Neumann behandelt in konzentrierter Darstellung einen grossen Teil der Probleme des heutigen Strassenbaues. Eine kurze Inhaltsübersicht an Hand der Haupttitel vermag nur ungenügend die Fülle des Stoffes zu zeigen: Strassenverkehrsmittel einschl. Wechselwirkung zwischen Fahrzeug und Strasse; Linienführung, neben der technischen Behandlung auch wirtschaftlich und ästhetisch betrachtet, mit besonderem Abschnitt über Abzweigungen und Kreuzungen bei Autobahnen; Strassenkörper, umfassend Untergrund, Unterbau mit Verdichtung, Frost, Entwässerung und Tragfähigkeit, Erdstrassen und Beläge; zwei kürzere Kapitel über Strassenbaumaschinen und über Strassentunnels; dazu im Anhang eine Zusammenstellung der massgebenden deutschen Normen und Merkblätter sowie der wichtigsten Siebsätze.

Der Hauptabschnitt über den Strassenkörper wurde gegenüber der zweiten Auflage gekürzt, dafür aber jener über die Linienführung vergrössert, weil hier neu die Probleme und Erfahrungen des deutschen Autostrassenbaues einbezogen wurden. Die 3. Auflage umfasst nun, sehr zu ihrem Vorteil, etwas weniger Seiten und erheblich mehr Abbildungen als die zweite.

Ausländische Literatur, darunter oft die VSS-Normen, wird mehrfach verwendet und zitiert, wenn offenbar auch die