

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 94 (1976)  
**Heft:** 6

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

**Strassenbrücken in Verbundbauweise mit Fahrbahnplatten aus Leichtbeton.** Von *J.-C. Badoux* und *M. Mingard*. Übersetzt von *P. Schmalz*. Herausgegeben vom *Institut für Stahlbau, COM, ETH Lausanne, Abteilung für Bauingenieurwesen*, mit Unterstützung der *AG Hunziker & Cie., Baustoff-Fabriken*. 104 S. mit Abb. Lausanne 1973, Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne, Abteilung für Bauingenieurwesen, Institut für Stahlbau.

Die Verfasser prüfen auf systematische Art und Weise die Möglichkeit, Fahrbahnplatten von Stahlverbundbrücken aus Leichtbeton anstatt aus normalem Kiesbeton herzustellen. Die Ergebnisse können aber auch auf analoge Konstruktionen des Hochbaus Anwendung finden.

Vorerst werden die wichtigsten technologischen Eigenschaften des Leichtbetons zusammengestellt, der für hochbeanspruchte Verbundkonstruktionen in Frage kommt (Würfeldruckfestigkeit  $\geq 375 \text{ kp/cm}^2$ ). Anschliessend folgt die Feststellung, dass die theoretischen Grundlagen zur Berechnung von Verbundquerschnitten durch die Verwendung von Leichtbeton anstelle von Beton nicht verändert werden. Ein längeres Kapitel ist den Versuchen gewidmet, welche an anderen Instituten sowie durch die Verfasser durchgeführt wurden. Sie betreffen vor allem die Schubverbindung zwischen Stahlträger und Platte (Push-out-Versuche) sowie das allgemeine Verhalten der Versuchsträger (Balkenversuche). Was die Anordnung der Verbundbolzen betrifft, zeigt sich, dass durch den Einsatz von Leichtbeton anstelle von Beton keine Änderung erforderlich ist. Für die statische Traglast der Verbundbolzen werden aufgrund von Versuchsergebnissen empirische Formeln angegeben, welche für Beton und Leichtbeton Gültigkeit haben. Dabei genügt es, die Würfeldruckfestigkeit und das Raumgewicht als Einflussparameter zu berücksichtigen. Die Traglast beträgt bei Platten aus Leichtbeton rund 85% derjenigen einer Platte aus Beton gleicher Druckfestigkeit. Hingegen besteht beim Schlupf zwischen Platte und Obergurt des Stahlträgers sowie bei der Ermüdungsfestigkeit der Verbundbolzen kein signifikanter Unterschied zwischen Leichtbeton und Beton.

Schliesslich werden eine Bemessungsanleitung für Verbundträger und Beispiele gegeben sowie die Konsequenzen der Verwendung von Leichtbeton diskutiert.

Die vorliegende Abhandlung ist klar gegliedert und leicht lesbar. Sie zeigt, dass Leichtbeton auch für den hier anvisierten Zweck ein vollwertiges Material ist. Der Bericht bildet ausserdem für den Ingenieur, der sich mit Verbundkonstruktionen befasst, eine wertvolle Arbeitsunterlage.

Prof. Dr. *H. Bachmann*, ETH Zürich

**TP – die Zukunftsformel.** Möglichkeiten und Grenzen der Technologie-Planung. Von *Dieter Altenpohl*. 214 S., gebunden. Frankfurt a. M. 1975, Umschau Verlag Breidenstein KG.

Es kommt nicht allzu oft vor, dass Angehörige der Industrie selbst hinsitzen und moderne Verfahren bei der Planung von neuen Anlagen oder Produkten im Detail auseinandersetzen und beschreiben. Dr. Dieter Altenpohl, Leiter der Abteilung «Perspektiven und Innovation» eines grossen internationalen Konzerns mit Sitz in der Schweiz, hat dies mit dem vorliegenden Buch erfolgreich versucht.

So wie bei einem Kranken, der operiert werden muss, vor der Operation heutzutags alle nur erdenklichen Untersuchungen durchgeführt werden, um allfällige Folgen zu erfassen, Erfolg und Sekundäreffekte zum voraus abschätzen zu können, so müssen auch bei der Planung von neuen

Produkten oder neuen Anlagen alle Für und Wider ermittelt und gegeneinander abgewogen werden. Das bedeutet aber, dass heute eine viel umfassendere Bearbeitung vorgenommen werden muss, als dies noch vor 10 Jahren der Fall war. Umwelt, Politik, Soziologie und Psychologie, um nur einige Gebiete zu nennen, müssen dabei ebenso Berücksichtigung finden, wie bisher nur Technologie und Ökonomie.

Wenn sich das für derartige Aufgaben notwendige Fachwissen auch kaum in einem 214 Seiten umfassenden Buch erschöpfend darlegen lässt, so kann das Buch doch für viele Kreise als erste Anregung, als Einführung in Gebiete wie Technological Forecasting, Futurologie, Innovation und Technology Assessment usw. dienen. Es wird dem Unternehmer Hinweise geben, wie Planungsaufgaben künftig abgewickelt werden müssen, um nicht nach vielen Jahren Vorarbeiten unerwartet vor unüberwindbaren Grenzen zu stehen, die zum wesentlichen Teil hätten vorausgesehen und umgangen werden können. *E. H. Schoch*, Kastanienbaum

**Glasfaserverstärkte Kunststoffe.** Verarbeitung von glasfaserverstärkten Kunststoffen. Reihe: Kamprath «kurz und bündig». Verfasser: *Dr. Otto Schwarz*, 136 Seiten, 101 Abbildungen, kart. Würzburg 1975. Verlag: Vogel-Verlag, Würzburg. Preis DM 22,80.

Das in Taschenbuchform erschienene Lehrbuch wendet sich vor allem an *angehende* Verarbeiter glasfaserverstärkter Kunststoffe. In einer kurzen Einführung werden einige grundlegende Bemerkungen zu den Kunststoffen gegeben. Anschliessend befasst sich der Verfasser eingehender mit den Werkstoffen für glasfaserverstärkte ungesättigte Polyesterharze. Im Hauptteil des Buches stellt er die wichtigsten Verarbeitungsverfahren für glasfaserverstärkte Kunststoffe vor. Dieser Abschnitt ist sehr gut zusammengestellt und illustriert. Die grundlegenden Erkenntnisse und die häufigsten Fehlermöglichkeiten werden geschickt hervorgehoben. Die Abschnitte, die sich mit den Materialeigenschaften, dem Bemessen und dem Gestalten befassen, sind sehr knapp. Der Autor hat sich jedoch nicht zum Ziel gesetzt, eingehender darüber zu berichten, sondern verweist auf die dafür einschlägige Fachliteratur. Dementsprechend würde der Buchtitel besser «Die Verarbeitung glasfaserverstärkter Kunststoffe» lauten.

*U. Meier*, dipl. Ing., EMPA Dübendorf

## European Space Agency

### Stellenausschreibungen der Europäischen Weltraumorganisation

Das European Research and Technology Centre (ESTEC) in Noordwijk (Niederlande) hat folgende Stellen zu besetzen:

- 8/76 Documentalist in the Product Assurance Systems Section of the Product Assurance Division, Development and Technology Department.
- 9/76 Product Assurance Engineer in the Product Assurance Systems Section.
- 11/76 Integration and Test Support Engineer in the Spacelab Project Team.
- 12/76 Spacelab Procurement Engineer in the Spacelab Project Team.
- 13/76 Senior Spacelab Follow-on Production Planning and Coordination Engineer in the Spacelab Project Team.
- 15/76 Administrative Assistant to the Spacelab Project Manager.
- 17/76 Satellite Manager in the EXOSAT Project Division, Directorate Scientific and Meteorological Programmes.
- 33/76 Administrative Staff Officer in the DDT (Department of Development and Technology) Staff Office.

Die ausführliche Beschreibung dieser Stellen kann vom Sekretariat der GEP, Staffelstrasse 12, 8045 Zürich, angefordert werden.

### Atlas Copco in Studen

In Studen, rd. 6 km ausserhalb Biel, entsteht zurzeit das neue Servicegebäude «Atlas Copco», das am 1. Juli 1976 bezugsbereit sein wird.

Bereits 1937 wurden einige Güter der damals noch auf den Namen «Atlas Diesel» lautenden Schwedenfirma in die Schweiz eingeführt. Die Vertretung für dieses auf Druckluftmaschinen und -geräte spezialisierte Unternehmen führte die Firma Notz und hatte diese bis 1970 inne. 1971 wurde aus der Vertretung eine selbständige Tochtergesellschaft. Auf einer Gesamtfläche von 20 000 m<sup>2</sup> Bauland werden 3800 m<sup>2</sup> für Büroräumlichkeiten und 3200 m<sup>2</sup> für die Service- und Lagerwerkstätten benutzbar sein. Zwei separate Trakte für Energie und Testräume mit 450 m<sup>2</sup> bzw. 270 m<sup>2</sup> ergeben eine totale Nutzfläche von 7630 m<sup>2</sup>.

Der dreistöckige, T-förmig angelegte Gebäudekomplex fällt dem Betrachter vor allem durch die grosszügig bemessenen Fensterfronten auf. Man weiss, dass Atlas Copco Schweden für sämtliche, ähnlich zweckbestimmte Gebäude ihrer Tochtergesellschaften bauliche Richtlinien abgibt, welche vorschreiben, dass der Arbeitnehmer seinen Arbeitsplatz möglichst in Fensterhöhe liegen hat. Durchwandert man den heute fertigerstellten Rohbau, wird ersichtlich, dass sich die projektierenden und bauführenden Architekten exakt an diese Richtlinien gehalten haben.

Im neuen Verwaltungsgebäude soll in bevorzugter Attikalage ein Personalrestaurant mit Kaffeebar und Imbissecke eingerichtet werden; in der wärmeren Jahreszeit kann das Restaurant mit Einbezug der Dachterrasse zum attraktiven Aussichtrestaurant erweitert werden. *Atlas Copco Notz AG, 2501 Biel*

### Neues Werk der Ganz Baukeramik

Nachdem die Erfahrung der letzten Jahre gezeigt hatte, dass es wohl möglich ist, unser bisheriges Sortiment im Umkreis von rd. 300 bis 400 km im Lagergeschäft über den Handel zu verkaufen, auf grössere Distanzen jedoch fast nur ein Verkauf im Objektgeschäft möglich ist, reifte der Gedanke, eine neue Sortimentslinie zu entwickeln, die weltweit im Lagergeschäft über den Handel verkauft werden kann.

Nachdem eine solche Sortimentslinie erarbeitet worden war, zeigte es sich, dass sich die damit verbundene Technologie hervorragend für eine vollautomatische Fertigung eignet, womit der Anstoss zur Planung des errichteten Werkes gegeben war. Gleichzeitig sahen wir uns jedoch auch vom daraus resultierenden Finanzbedarf her gesehen vor neue Dimensionen gestellt, erforderten doch allein die Investitionen in Grundstücke, Gebäude und Anlagen 13 Millionen Franken. In Anbetracht der Tatsache, dass wir in den vergangenen Jahren unsere angestammte Fabrikation durchgehend modernisiert hatten, so dass

grössere Sachinvestitionen in den nächsten Jahren nicht erforderlich sind, verbunden mit der Überzeugung, dass für eine erfolgreiche Zukunft als Hersteller von keramischen Platten in Europa mittelfristig eine neue Grössenordnung erforderlich ist, haben wir die Risiken dieser grossen Investition auf uns genommen.

Das neue Werk befindet sich in der Industriezone von Embrach in unmittelbarer Nachbarschaft des neuen Güterumschlagzentrums Embraport. Die Fabrikhalle von 125 m Länge und 40 m Breite ergab sich aufgrund des geplanten vollautomatischen Herstellungsprozesses, was gleichzeitig eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Grundstücksbreite gestattete.

*Ganz Baukeramik, 8424 Embrach*

### Firmenneu Gründungen

#### GebaNorm AG

Trotz vielzitierten Firmenschliessungen hat es die GebaNorm AG gewagt, mit einer Firmenneu Gründung «gegen den Strom zu schwimmen». Im September 1975 wurde die Firma GebaNorm AG mit Sitz in Baden an der Mellingerstrasse gegründet.

Als einzige Firma der Schweiz beschränkt sich ihr Verkaufsprogramm auf den Vertrieb und die Montage von Türelementen für jedes Anwendungsgebiet. Neben Stahltürzargen werden auch gleich noch Türblätter in verschiedenen Ausführungen und Beschläge geführt. Als Türspezialistin können auch Sonderanfertigungen für jeden Zweck hergestellt werden. Das straffe Angebot versucht, Qualität mit Preisgünstigkeit, Montageleichtigkeit mit Variabilität zu kombinieren.

#### Fläkt (Schweiz) AG

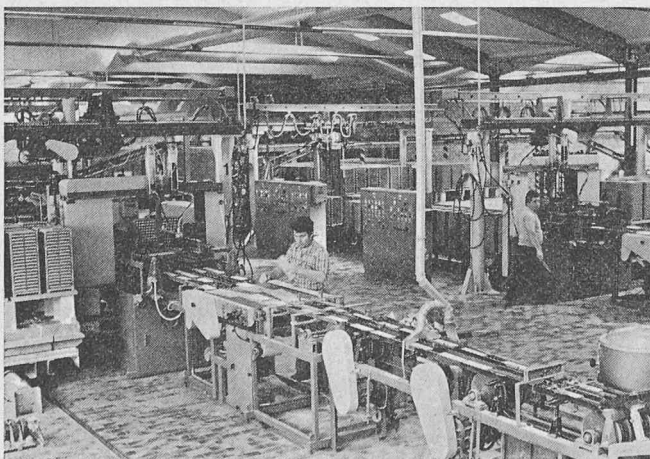
Die schwedische Firma AV Svenska Fläktfabriken, die in aller Welt gegen 10 000 Personen beschäftigt und als führende Herstellerin von Komponenten für Klima-, Lüftungsanlagen und Umweltschutz gilt, hat kürzlich in Zürich an der Altstetterstrasse 226 unter dem Namen Fläkt (Schweiz) AG eine Zweigniederlassung eröffnet. Die Genfer Tochter, die bisher unter dem Namen SF Evaporator SA bekannt war, wird inskünftig in Anlehnung an die Zürcher Firma Fläkt (Suisse) SA weitergeführt.

Mit dieser Neueröffnung beweist Schweden, dass es nicht nur vom wirtschaftlichen Wiederaufschwung in Schweden überzeugt ist, sondern auch an eine Wiederbelebung der schweizerischen Konjunktur glaubt.

### Reinwasserbehälter aus Eternit-Rohren

In Deutschland wurde erstmalig aus Eternit-Rohren NW 2000 mm ein Reinwasserreservoir mit einem Inhalt von rd. 2000 m<sup>3</sup> Wasser gebaut. Der Vorteil von hintereinander geschalteten Rohren gegenüber Ortsbetonreservoirien liegt vor allem in der relativ einfachen Verlegungsmethode sowie in der rasch zu bewerkstellenden Erweiterung bestehender Anlagen.

Fabrikationshalle



Behälter für 2000 m<sup>3</sup> Reinwasser





Die Abbildung zeigt die ungefähren räumlichen Abmessungen eines solchen Grossbehälters. In der Schweiz bringt der Einsatz von Eternit-Rohren als Reinwasserbehälter vor allem in Industriegebieten oder in Gebieten mit verhältnismässig geringen geographischen Höhenunterschieden Vorteile.

*Eternit AG, 8867 Niederurnen*

## Kurzmitteilungen

○ **Direktes Kleben von Keramikplättchen auf alte Plättchenwände.** Mit einem auf Synthesekautschuk beruhenden Klebekitt können bei Altbaurenovationen neue Keramikplättchen direkt auf alte Plättchenwände geklebt werden, ohne dass letztere angespritzt werden müssen. Balcokitt 333 wird mit einer grobgezahnten Spachtel nur einseitig auf die saubere, fettfreie Plättchenwand aufgetragen (rd. 300 bis 500 g/m<sup>2</sup>). Die neuen Plättchen werden während 10 min in das Kleberbett gedrückt. Ausfugen wie üblich am folgenden Tag, wenn nicht anders möglich, noch am gleichen Tag. Der Kitt verbindet sich absolut zuverlässig mit der Glasoberfläche der alten Plättchen und ergibt einen alterungsbeständigen, elastisch bleibenden und gegen Raumfeuchtigkeit widerstandsfähigen Trockenfilm.

*Bally CTU, Dept. Klebstoffe, 5012 Schönenwerd*

## Öffentliche Vorträge

**Methoden zur Branderkennung.** Montag, 9. Februar. Institut für Elektronik und Fernmeldetechnik der ETHZ. 17.15 Uhr im Hörsaal ETZ 15 C der ETHZ, Gloriastrasse 35, 8006 Zürich. Dipl.-Ing. *Z. Horvath*, Cerberus AG, Männedorf: «Optoelektronische Methoden zur Branderkennung».

**Möglichkeiten der Sonnenheizung.** Dienstag, 10. Februar. Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, Sektion Aargau. 20.15 h im Restaurant Rathausgarten, Aarau. *J. P. Winkler*, Ingenieur, und *J. Aeschlimann*, Architekt: «Möglichkeiten und Grenzen der Sonnenheizung».

**Grossgussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit.** Mittwoch, 11. Februar. Institut für Baustoffe, Werkstoffchemie und Korrosion der ETHZ. 16.15 Uhr, Auditorium D 28 des Maschinenlaboratoriums der ETH, Sonneggstrasse 3/Tannenstrasse, 8006 Zürich. Dr. *H. Meyer*, Gebr. Sulzer AG, Winterthur: «Grossgussstücke aus Gusseisen mit Kugelgraphit».

**Prozessnachbildung mit digitalen Rechenanlagen.** Mittwoch, 11. Februar. Antrittsvorlesung der ETHZ. 17.15 Uhr im ETH-Hauptgebäude, Auditorium Maximum. PD Dr. *Jürgen Halin*: «Die Nachbildung von Prozessen aus Natur und Technik mit Hilfe digitaler Rechenanlagen.»

**Entwicklung von Programmsystemen.** Donnerstag, 12. Februar. Institut für Mess- und Regeltechnik der ETHZ. 17.15 Uhr, Maschinenlaboratorium 1 der ETH, Sonneggstrasse 3, 8006 Zürich, Hörsaal H 44. Dipl.-Ing. *W. Seifert*, BBC, Baden: «Entwicklung von anwendungsorientierten Programmsystemen».

**Information, Informationsverlust.** Donnerstag, 12. Februar. Gemeinsame Ringveranstaltung der ETHZ. 18.15 Uhr, Hauptgebäude der ETHZ, Hörsaal E 7. Prof. Dr. *Jakob Maurer*, Methodik der Raumplanung ETHZ: «Information, Informationsverlust, Informationsverdrängung».

**Modulation von Dioden.** Montag, 16. Februar. Institut für Elektronik und Fernmeldetechnik der ETHZ. 17.15 h im Hörsaal ETZ 15 C der ETHZ, Gloriastrasse 35, 8006 Zürich. Dipl.-Ing. *A. Descombes*, Institut für Elektronik der ETHZ: «Modulation von lichtemittierenden Dioden (LED)».

**Magnetische Monopole.** Montag, 16. Februar. Antrittsvorlesung der ETHZ. 17.15 h im ETH-Hauptgebäude, Auditorium Maximum. PD Dr. *Hans Ch. Walter*: «Magnetische Monopole».

**Automatisches Unterrichtssystem für Informatik.** Montag, 16. Februar. Institut für Informatik der ETHZ. 16.15 h RZ F 21, Clausiusstrasse 55, Zürich. Prof. *J. Nievergelt*, ETHZ: «Erfahrungen mit einem automatischen Unterrichtssystem für Informatik».

**Ultrabasisches Gestein.** Montag, 16. Februar. Geologische Gesellschaft, Zürich. 20.15 h ETH Zürich, Naturwissenschaftliches Gebäude, Sonneggstrasse 5. Grosser Hörsaal NO C 3. Prof. Dr. *V. E. Trommsdorff*, Zürich: «Probleme ultrabasischer Gesteine».

**Rüstungstechnische Forschung.** Montag, 16. Februar. Institut für technische Physik an der ETHZ. 16.15 h Vortragssaal des Institutes für technische Physik, ETH Hönggerberg. Prof. Dr. *F. Aebi*, Gruppe für Rüstungsdienste, Thun: «Probleme der rüstungstechnischen Forschung».

**Softwaresteuerung des Durchschaltenetzwerkes.** Dienstag, 17. Februar. Institut für Elektronik und Fernmeldetechnik der ETHZ. 16.15 h im Hörsaal ETZ 6 C der ETHZ, Gloriastrasse 35, 8006 Zürich. Dipl.-Ing. *R. Hämig*, Siemens-Albis AG, Zürich: «Software für die Steuerung des Durchschaltenetzwerkes im System IFS-1».

**Selbsterregte Pendelungen von Asynchronmaschinen.** Dienstag, 17. Februar. Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der ETHZ. 17.15 h im Hörsaal C 1 des ETF-Gebäudes, Sternwartstrasse 7, 8006 Zürich. Dr. *B. B. Palit*, Institut für elektrische Maschinen an der ETHZ: «Einige Untersuchungen über die selbsterregten Pendelungen von Asynchronmaschinen beim Betrieb mit vorgeschalteten Widerständen».

**Entwicklung der Fachrichtungen.** Dienstag, 17. Februar. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, Sektion Baden. 20.15 h im Singsaal Tannegg Schulhaus, Baden. Prof. *H. Baggenstoss* und Prof. *F. Widmer*: «Entwicklung der Fachrichtungen der Abt. III der ETHZ».

**La géographie agricole du Canton de Neuchâtel.** Mittwoch, 18. Februar. Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich. 20.15 h im Auditorium E 5 im Parterre des Hauptgebäudes der ETHZ. Prof. Dr. *Frédéric Chiffelle*, Neuchâtel: «La géographie agricole du Canton de Neuchâtel (Fachsitzung)».

**Prüfung von Komponenten des Maschinenbaus.** Mittwoch, 18. Februar. Institut für Baustoffe, Werkstoffchemie und Korrosion der ETHZ. 16.15 h Auditorium D 28 des Maschinenlaboratoriums der ETH, Sonneggstrasse 3/Tannenstrasse, 8006 Zürich. Dr. *V. Esslinger*, EMPA, Dübendorf: «Ein neues Aufspannsystem zur Prüfung von Komponenten des Maschinenbaus».

**Entscheide, die uns bevorstehen.** Donnerstag, 19. Februar. Gemeinsame Ringveranstaltung der ETHZ. 18.15 h Hauptgebäude der ETHZ, Hörsaal E 7. Prof. Dr. *Rainer Mackensen*, Soziologie, TU Berlin: «Entscheide, die uns bevorstehen».

**Raumplanung als Chance des Föderalismus.** Donnerstag, 19. Februar. Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung der ETHZ. 17.15 h im Hörsaal HG D 1.2, Rämistrasse 101, 8001 Zürich. Dr. oec. publ. *F. Honegger*, Zürich: «Raumplanung als Chance des Föderalismus».

**Vergleichende Untersuchungen.** Donnerstag, 19. Februar. Photographisches Institut der ETHZ. 17.15 h im Hörsaal F 82, Clausiusstrasse 25, Zürich. Prof. Dr. *G. Haase*, Institut für wissenschaftliche Photographie, TU München: «Vergleichende Untersuchungen über den photographischen Elementarprozess und das latente Bild in Einkristallen, dünnen Schichten und Emulsionen von Silberhalogeniden».