

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 85 (1967)
Heft: 50

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>

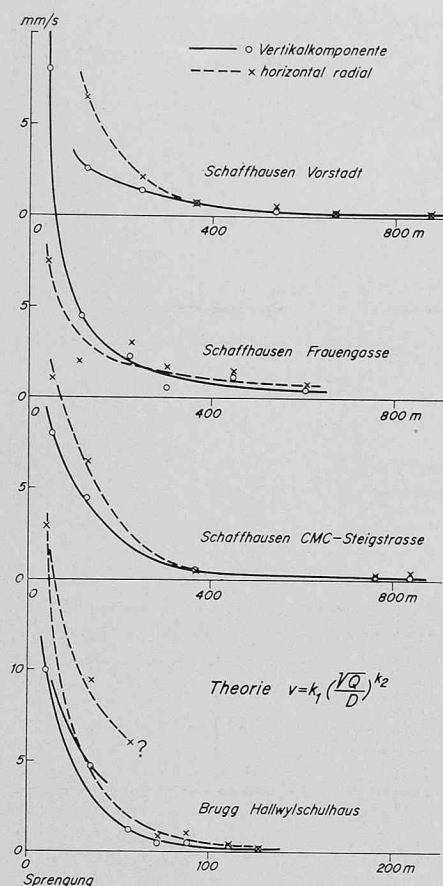


Bild 4. Abnahme der Erschütterungsintensität mit der Entfernung von der Sprengstelle

Schaffhausen: Profile quer zum Rhein, Sprengungen im Rheinbett, Einzelladungen von 600 g
Brugg: Messprofil parallel zur Aare, Ladungen von rd. 3 kg in Bohrlöchern von rd. 4 m Tiefe, in klüftigem Kalkstein

Die Messpunkte liegen auf Fundamentmauern von Gebäuden oder auf Stützmauern

6. Überwachung der Erschütterungen. Beratungsprobleme

Bei Spreng- und Rammarbeiten müssen die auftretenden Erschütterungen oft während längerer Zeit überwacht werden. Dies kann aus Sicherheitsgründen notwendig sein oder um zu kontrollieren, ob der Unternehmer die ihm auferlegten und oft hinderlichen Vorschriften einhält, oder aber, um das Sprengdispositiv dauernd so anzu-

passen, dass eine festgelegte Erschütterungsintensität nicht überschritten wird. In vielen Fällen schreiben Versicherungsgesellschaften eine kontinuierliche oder stichprobenweise Überwachung vor. Auf der Baustelle muss dafür eine Erschütterungsmessausrüstung zur Verfügung stehen (Seismometer in den gefährdeten Gebäuden und ein Registriergerät). Die Apparatur kann bei jeder zu kontrollierenden Sprengung in Betrieb gesetzt werden oder sie kann bei kleinem Papiervorschub dauernd registrieren. Die Bedienung sollte womöglich durch die Bauleitung erfolgen. Einzelne grössere Unternehmungen haben in den letzten Jahren selbst Geräte angeschafft und führen die Kontrollmessungen selbst durch (Bild 3).

Muss zum vornherein der Erschütterungen wegen mit Auflagen gerechnet werden, welche den Baufortschritt beeinflussen könnten, so sollte dies schon bei der Submission berücksichtigt werden können. Der Fachmann wird in der Regel auf Grund ähnlicher Fälle angeben können, wie beim Sprengen oder Rammen vorgegangen werden könnte. Er sieht sich allerdings meistens gezwungen, zu erklären, die Verhältnisse seien nie genau voraussagbar, es müssten anlässlich der ersten Sprengungen Messungen durchgeführt werden und unter Umständen sei eine Dauerüberwachung erforderlich. Nach meiner Erfahrung werden meistens zu wenig Messungen angeordnet. Zum Beispiel kann nicht als selbstverständlich angenommen werden, die der Erschütterungsquelle am nächsten liegenden Bauten seien die am stärksten gefährdeten. In der Nähe alter Quartiere z. B. ist zu berücksichtigen, dass einzelne Häuser noch in grösserer Entfernung schädlichen Erschütterungsintensitäten ausgesetzt sein können, auch wenn die Erschütterungen für nähergelegene, robustere Gebäude noch zulässig sind. Nachträglich ist es schwierig, Schadenmeldungen auf ihre Berechtigung hin zu überprüfen. Mit theoretischen Überlegungen und Extrapolationen wird man den wirklichen Verhältnissen nur in seltenen Fällen — höchstens in geologisch gleichförmigen Zonen — gerecht (Bild 4).

Ein heikles Problem ist in diesem Zusammenhang die Haftpflichtfrage. Ein Bauherr und u. U. auch der Unternehmer können wesentliche Beträge einsparen bzw. gewinnen, wenn auf die Verursachung von

Erschütterungen wenig Rücksicht genommen wird und man gewisse Schadenwirkungen «riskiert». Meistens wird dann aber doch erwartet, dass die auftretenden Schäden von der Haftpflichtversicherung gedeckt werden. Die Bedingung, dass die Versicherung nur die nicht voraussehbaren Schäden übernehme, ist schwer zur Geltung zu bringen. Meines Erachtens dürfte es möglich sein, für dieses Problem eine Lösung zu finden: Es lässt sich abschätzen, was der Bauherr zur Behebung der Schäden aufzuwenden hat, wenn er Wesentliches (Kosten- und Zeiteinsparungen) gewinnen kann mit einer gewissen Überschreitung der üblicherweise als zulässig betrachteten Grenzwerte der Erschütterungsintensitäten. Ob sich aber ein solcher Eingriff in die Verhältnisse der betroffenen Gebäudebesitzer und Anwohner rechtlich vertreten lässt, ist noch abzuklären. Sicher liesse sich in vielen Fällen bei rechtzeitiger Kontaktnahme mit den Eigentümern der benachbarten Gebäude eine vernünftige Lösung finden. Die heute noch ziemlich verbreitete Einstellung des «es darauf ankommen-Lassens» mit Inkaufnahme nachträglicher unangenehmer Auseinandersetzungen mit Versicherungen und Klägern sollte allmählich überwunden werden können.

Quellenangaben:

- [1] Dieckmann: Einfluss vertikaler mechanischer Schwingungen auf den Menschen. «Internat. Zeitschrift für angew. Physiologie», Bd. 16 Nr. 6 und Bd. 17 (1958), Nr. 1.
- [2] Baule: Bekämpfung von Erschütterungen. «Nobel-Hefte» 32 (1966), Heft 5/6, S. 170–179.
- [3] Duvall u. Fogelson: Review of Criteria for Estimating Damage to Residences from Blasting Vibrations. USA-Bureau of Mines, Report of Investigations 5968 (1962), 19 S.
- [4] Zimmer u. Christensen: Untersuchung über die Stärke von Sprengerschütterungen bei Verwendung verschiedener Sprengstoffarten. «Nobel-Hefte» 33 (1967), Heft 4 (die Autoren kommen zum Schluss, die Sprengstoffart sei ohne Einfluss).
- [5] Duvall u. andere: Vibrations from Instantaneous and Millisecond-delayed Quarry Blasts. USA-Bureau of Mines, Report of Investigations 6151 (1963), 34 Seiten.

Adresse des Verfassers: Prof. August Eduard Süssstrunk, dipl. Phys. ETH, 5400 Baden, Rütistrasse 13.

Mitteilungen

«Gegen den Lärm» ist der Titel einer neuen Zeitschrift¹⁾, die wirklich zur rechten Zeit kommt. Prof. K. Ofinger, der verdiente Ehrenpräsident der schweizerischen Liga gegen den Lärm, sagt denn auch im Vorwort treffend: «Die Zeitschrift soll zeigen, was wir getan haben, zu tun gedenken und erstreben, was an Erreichtem zu melden und was noch zu erkämpfen ist. Wie schon immer werden wir «weiss» «weiss» nennen und «schwarz» «schwarz», und wir werden klarmachen, was uns richtig dünkt. Es geht weniger um die Bereitstellung der wissenschaftlichen Grundlagen als um die verständliche Unterrichtung unserer Mitstreiter und der zahlreichen Behörden aller Stufen, die sich mit der Lärmbekämpfung zu befassen haben. Das Blatt soll auch

der Verteidigung des bereits eroberten, schon recht ausgedehnten Terrains dienen. Die Lärmbekämpfung gefällt nicht allen; sie tritt mit etablierten Interessen in Konflikt. An offenen und verdeckten Gegenaktionen fehlt es nicht. Jeder Fussbreit Boden, den man gewonnen hat, ist gefährdet, wenn man ihn nicht beschützt. Wir haben die Lärmbekämpfung stets als eine hohe kulturelle und soziale Aufgabe, als eine Forderung der Volkshygiene, im Kern als ein Problem der menschlichen Rücksichtnahme betrachtet. Es ist unsere Meinung, dass die damit angesprochenen Güter und Interessen fast immer höher stehen als die Interessen, welche die Kämpfer gegen die Lärmbekämpfung — und auch die zur Zurückhaltung Mahnenden — meinen. Dies wird die Richtschnur sein für unser Blatt.» Gerade in den Kreisen unserer Leser liegt eine grosse Verantwortung für die Erfüllung dieser Bestrebungen.

Red.

Die erste Schweizerische Hallenbadbau-Tagung in Luzern (ausführliches Programm siehe SBZ 1967, H. 41, S. 756) war ein voller Erfolg, denn es nahmen rund 600 Besucher daran teil. Davon betrug

¹⁾ Erscheint vierteljährlich, Abonnementspreis pro Jahr Fr. 8.—, Einzelheft Fr. 2.50. Redaktion Dr. Hans Giger, Löwenstrasse 55/57, 8001 Zürich; Sekretariat: Dr. Otto Schenker-Sprüngli, Sihlstrasse 17, 8001 Zürich; Abonnements- und Anzeigenverwaltung: Art. Institut Orell Füssli AG, Dietzingerstrasse 3, 8022 Zürich, Telefon (051) 33 66 11

der Anteil an Ingenieuren und Architekten 60%, derjenige von Behördemitgliedern, Verwaltungen und Schwimmbad-Genossenschaften 30%. Die Vorträge werden sicher dazu beitragen, den Hallenbadbau in der Schweiz zu fördern. Dass ein Rückstand aufzuholen ist, wird niemand bezweifeln, denn allenthalben fehlen ganzjährig zu betreibende Schwimmstätten. Die an der Tagung gezeigten und erläuterten Lösungsvorschläge sollen mithelfen, Klein-Hallenbäder zu verwirklichen; solche Bäder sind für viele Gemeinden bezüglich Erstellungs- und Betriebskosten tragbar. Die der Tagung angegliederte Fachausstellung vereinigte über 30 Firmen des In- und Auslandes. Sie zeigten neben einer vielseitigen Auswahl an Schwimmbad-Bauteilen, Apparaten und Zubehör Modelle von Hubböden und vorfabrizierten Hallenbädern. Eine grosse Anzahl Neuheiten fand das gebührende Interesse. Grosse Beachtung wurde der Photo-Ausstellung von Schwimmstätten der Eidg. Turn- und Sportschule Magglingen geschenkt. Die Schweizerische Vereinigung für Gesundheitstechnik (SVG) freut sich, mit dieser Tagung sozusagen einen Stein ins Rollen gebracht und so dem Hallenbadbau in der Schweiz den notwendigen Auftrieb gegeben zu haben. Sie ist gerne bereit, Interessenten in speziellen Fragen zu beraten (Postfach 305, 8035 Zürich). DK 061.3:725.74

Zur Betriebseröffnung des Bernhartin-Strassentunnels am 1. Dez. 1967 hat «Strasse und Verkehr» ein Sonderheft herausgegeben (Nr. 12, 1967), das nicht nur über den Bau des Tunnels sehr interessante Beiträge enthält, sondern auch der Projektierung der Bernhartin-Südrampe der N 13 eine eingehende Beschreibung widmet. Kollege Abraham Schmid erfährt als Vorkämpfer der Bernhartin-Tunnelstrasse die verdiente Ehrung, und eine sympathische Untersuchung über die alten Passwege rundet das fesselnde Heft ab. Auch die «Rivista Tecnica della Svizzera Italiana» vom 30. Nov. 1967, «Terra Grischuna» vom Dezember 1967 sowie die «Neue Zürcher Zeitung» vom 24. Nov. (Nummern 5034–5036) liessen reichhaltige Sondernummern zum grossen Ereignis erscheinen. Eine ganz gewaltige Leistung schliesslich verdankt man der «Neuen Bündner Zeitung», welche am 1. Dezember zwei Sondernummern von je 48 Seiten Umfang herausgebracht hat. Damit wird der für Graubünden so wichtige Bau in allen seinen Aspekten aufs gründlichste durchleuchtet: historisch, persönlich, politisch, technisch, wirtschaftlich, rechtlich, verkehrlich usw., alles mit Zeichnungen und Photos gründlich dokumentiert. Alle massgebenden Namen sind als Verfasser von Beiträgen vertreten. Die «Neue Bündner Zeitung» (Chur) hat sich mit diesem Werk den herzlichen Dank der Unterländer verdient! DK 625.712.35

Nutzbarmachung der Ebenen von Ostkreta mit UNO-Hilfe. Der Griechische Wirtschaftsdienst veröffentlichte am 20. Oktober 1967 folgende Mitteilung: «Mit der technischen Hilfe der UNO hat die Regierung ein umfassendes Programm zur Nutzbarmachung der grossen Ebenen von Ostkreta in Angriff genommen. Dieses Programm sieht die Sicherstellung der erforderlichen Wassermengen vor allem zur Bewässerung der Ebenen von Iraklion und Lassithion mit einer Gesamtfläche von 500 000 ha vor. Landwirtschaftsminister Mattheou erklärte hierzu, dass für die Finanzierung dieses Programms ein Betrag von 25 Mio Dr. im staatlichen Investitionsbudget vorgesehen wurde, wovon im laufenden Jahr 4 Mio Dr. bereitgestellt werden sollen. Der UNO-Beitrag beträgt etwa 700 000 Dollar und deckt Experten- und Berater-Honorare. Das griechische Meliorationsamt (YEB) hat inzwischen in Zusammenarbeit mit Experten der UNO-Organisation FAO und dem französischen «Bureau des Recherches Géologiques et Minières» (BRMG) die ersten Voruntersuchungen durchgeführt. Nach der Festlegung der zu errichtenden Staudämme durch eine FAO-Expertengruppe unter Prof. Barbier soll die FAO Ende 1967 ausländische Interessenten zur Einreichung von Angeboten für die technische feasibility-Studie auffordern.» DK 626.8

Schweizerische Grosspumpen für die USA. Der Bundesstaat Kalifornien hat ein grosszügiges Wasserversorgungsprojekt im Kostenbetrage von 2,5 Mrd Dollar (10,7 Mrd Fr.) in Angriff genommen, das bezweckt, den trockenen, südlichen Landesteil mit Schwerpunkt Los Angeles aus dem wasserreichen Norden des Landes zu versorgen. Im Werk Tehachapi, der grössten dem Wassertransport dienenden Pumpstation, sollen im Vollausbau 14 vertikale, mehrstufige Pumpen aufgestellt werden, von denen jede bei einer Leistungsaufnahme von 80 000 PS rund 9 m³/s auf 600 m zu fördern vermag. Der Auftrag für die Ausbaustufe mit vier Maschinen wurde kürzlich der Lizenznehmerin von Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft, Winterthur, der Allis-Chalmers Mfg. Company in Milwaukee erteilt. Das Winterthurer Unternehmen hat die Projektierung dieser Pumpen

durchgeführt und liefert auch den Allis-Chalmers-Werken die Konstruktionszeichnungen. DK 621.67

Der Katalog «Baufachbücher», herausgegeben von der Fachbuchhandlung Karl Krämer, Stuttgart, Rotebühlstrasse 40, erscheint in der 19. Auflage mit 296 Seiten, Format 10×21 cm. Er enthält rund 3700 Titel in 109 Sachrubriken sowie ein ausführliches Verzeichnis von Architektur- und Baufachzeitschriften. Gegenüber der letzten Ausgabe ist er um rund 750 Titel vermehrt worden. Ausserdem wurden einige wichtige Sachgebiete neu aufgenommen, z.B. «Computer im Bauwesen», «Netzplantechnik» und «Stadtansanierung und Hauserneuerung». Der Katalog wird kostenlos abgegeben. DK 03:69

Der Ausbau der Eidg. Techn. Hochschule und der mit ihr verbundenen Anstalten. Zu diesem in der SBZ 1967, H. 48 erschienenen Bericht ist ein Druckfehler in einem Teil der Auflage (einschliesslich des Fortdruckes als GEP-Bulletin Nr. 78, 1967) zu berichtigen: Auf Seite 886 der SBZ bzw. auf Seite 26 des GEP-Bulletins muss als Mitarbeiter für Projekt und Ausführung des Neubaus für das Rechenzentrum und das ORL-Institut der Name L. Fromer und nicht L. Former genannt werden. DK 378.962:72

Nekrologe

Der SIA gibt den Tod seiner folgenden Mitglieder bekannt:

- † **Arnold von Arx**, geboren 1879, Architekt in Solothurn.
- † **Louis Blondel**, geboren 1885, a. Kantons-Archäologe in Genf, gestorben am 17. Juni 1967.
- † **Emile Jaeger**, a. Adjunkt des Kantonsbaumeisters in Freiburg.
- † **Justin Alberti**, geboren 1904, Bau-Ing., Mitinhaber des Technischen Büros J. & J. Alberti in Lausanne.
- † **Willi Müller**, geboren 1902, Inhaber eines Architekturbüros in Basel.
- † **Markus Schärer**, geboren 1928, Bau-Ing., Teilhaber des Büros Schärer & Weber in Bern.
- † **Max Sorg**, geboren 1894, Bau-Ing., Ingenieur bei der EOS in Lausanne, gestorben am 3. Oktober 1967.
- † **Hermann Tütsch**, geboren 1889, Masch.-Ing., Sektion Winterthur, in Kilchberg/Zürich.
- † **Henri Zorn**, geboren 1895, Masch.-Ing., a. Direktor der Firma Escher Wyss AG in Zürich.

Buchbesprechungen

Konstruktions-Leichtbeton hoher Festigkeit. Stand der Entwicklung in den USA am Beispiel von Blähtonzuschlag aus dem Drehofen. Von K. Walz und G. Wischers. 63 S. Düsseldorf 1964, Beton-Verlag GmbH. Preis DM 9.80.

Bei diesem Büchlein handelt es sich um einen Separatdruck eines Aufsatzes, der 1964 in der Zeitschrift «Beton – Herstellung – Verwendung» publiziert worden ist. Die bekannten Autoren sichten die zahlreichen und langjährigen Erfahrungen der Amerikaner, stellen diese den eigenen Erkenntnissen gegenüber und bemühen sich, den Konstruktions-Leichtbeton auch in Europa bzw. in Deutschland zur vermehrten Anwendung zu empfehlen. Der grosse Vorsprung mit diesem speziellen Baustoff in den USA kommt einem bei der Lektüre dieser Texte recht zum Bewusstsein. Es ist erstaunlich, dass die Einsatzmöglichkeiten des Konstruktions-Leichtbetons in Europa so spät erkannt werden und wir heute erst daran gehen, die Ausführungsnormen für die Konstruktion mit Leichtbeton aufzustellen (in Deutschland). Die ersten normenähnlichen Empfehlungen hierfür in den USA sind demnächst 10 Jahre alt. Dr. U. Trüb, TFB, Wildegg

75 Jahre Brown Boveri. 1891–1966. Festschrift, herausgegeben zum 75jährigen Bestehen der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie, Baden. Sie erscheint in deutscher, französischer und englischer Sprache. Gesamtedaktion und Textbearbeitung: P. Rinderknecht. Baden 1966, AG Brown, Boveri & Cie.

In geschmackvoller Aufmachung präsentiert sich die Festschrift der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie, Baden, welche anlässlich des fünfundsiebzigsten Jubiläums der Firma am 2. Oktober 1966 herausgegeben wurde. Das Ziel dieses Buches, aus der heutigen Weltfirmenperspektive einen Rückblick in die ereignisvolle Vergangenheit zu werfen, konnte in eindrucksvoller Weise durch die geschickte Gegenüberstellung von alt und neu, von gestern und heute, verwirklicht werden. So vernimmt der Leser die Geschichte der Firma und die von ihr gelegten Meilensteine der technischen Entwicklung in Wort