

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79 (1961)  
**Heft:** 7  
  
**Nachruf:** Sontheim, Emil

#### **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:** 24.01.2026

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

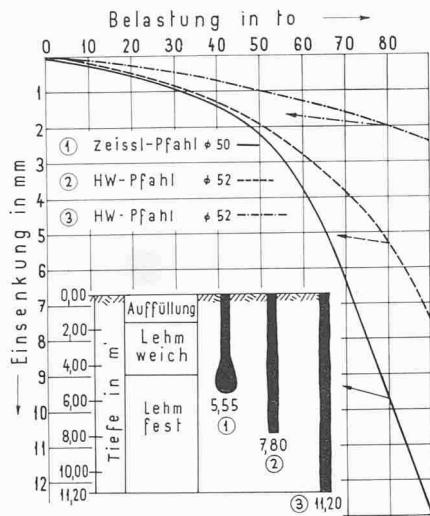


Bild 10. Lastsetzungskurven für den Zeissl-Pfahl und den HW-Pfahl in lehmigem Baugrund

Dienstbrücke aus Löcher vom Durchmesser 50 cm für das folgende Joch in den Felsen zu bohren. Anschliessend wurden im Bohrrohr Holzpfähle versetzt und mit Beton vergossen.

An steilen Flussufern ist für die Ausführung der Pfähle von Brückenwiderlagern oft die Erstellung grosser und schwerer Gerüste oder ein zusätzlicher Aushub erforderlich. Bild 8 veranschaulicht, wie mit dem HW-System die Pfahlungsarbeiten ohne jegliches Gerüst oder andere kostspielige Massnahmen durchgeführt werden können. Nebenbei ist auch ersichtlich, dass die Ausführung von Schrägpfählen mit einer Neigung bis 1:5 bei entsprechender Versetzung der Führungsröhre ohne weiteres möglich ist.

Beim Neubau einer Eisenbahnbrücke über die Emme ist die Erstellung einer Umfahrungsbrücke erforderlich. Deren Joche bilden je zwei HW-Pfähle Ø 75 cm. Für die Joche im Fluss werden die Pfähle mittels Blechschalungen, die an die Pfahlarbeit angeschweisst sind, bis Unterkante Querriegel hochgeführt (Bild 9). Diese Art der Ausführung ist äusserst wirtschaftlich, da die Pfähle ohne jegliche Einbauten im Fluss und ohne Gerüste erstellt werden konnten.

#### 6. Bohrpfahl — Rammpfahl

Ein kurzer Hinweis auf einige Aspekte des Verhältnisses zwischen Bohr- und Rammpfählen soll diese Ausführungen abschliessen. In der Schweiz wurde der Pfahlungsmarkt bis zur Einführung der modernen, leistungsfähigen Bohrpfahtsysteme hauptsächlich beherrscht durch den Ortsbeton-Rammpfahl der Systeme Franki, Zeissl, Express, Alpha. Seit wenigen Jahren hat nun der Bohrpfahl in manchen Anwendungsfällen den Ortsbeton-Rammpfahl verdrängt. Insbesondere bei Projekten mit hohen konzentrierten Lasten ist meist eine Bohrpfahtlösung mit Pfählen von möglichst grossem Durchmesser unter Berücksichtigung der Einsparung an den Banketten wirtschaftlicher als eine solche mit Rammpfählen. In vielen Fällen verlangt die Berücksichtigung der Einwirkung von Lärm und Erschütterungen auf die Umgebung eine Anwendung des Bohrverfahrens. Ferner können auch die Baugrundverhältnisse eine Bohrpfahtlösung fordern, z. B., wenn als tragfähiger Untergrund ein stark abfallender oder unregelmässig verlaufender Fels ansteht, oder wenn örtlich hart gelagerte Schichten zu durchfahren sind. Für die Mehrzahl der Pfahlfundationen wird aber erst eine eingehende Untersuchung und Beurteilung der Baugrundverhältnisse gestatten, einen in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht befriedigenden Entschluss in der Wahl zwischen Rammpfahl und Bohrpfahl zu fällen. Denn von ausschlaggebender Bedeutung ist, wie der Baugrund auf die beiden Pfahlarten reagiert. Dazu zwei Beispiele:

Bild 10 zeigt die Resultate von Belastungsproben, ausgeführt an einem Ortsbetonrammpfahl und an zwei Bohrpfählen verschiedener Länge im gleichen Baugrund. Der

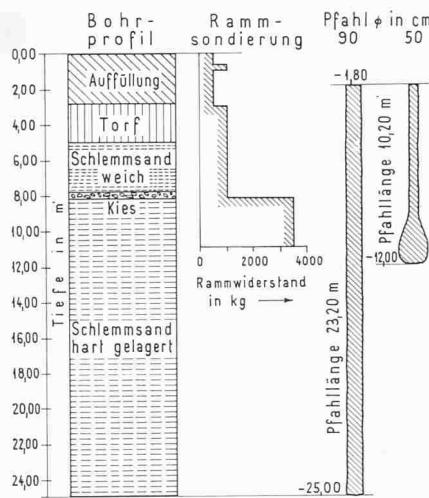


Bild 11. Vergleich der notwendigen Pfahlängen Bohrpfahl/Rammpfahl im Schleemm-sand

Schaftdurchmesser beträgt für alle Pfähle rd. 50 cm; der Rammpfahl ist mit einer Pfahlfussverbreiterung ausgebildet. In dem ab Kote 4,50 m sehr fest werdenden Lehm konnte der Rammpfahl kaum mehr weitergetrieben werden. Trotz der hohen dynamischen Rammwiderstände zeigt er erwartungsgemäss ein nicht sehr günstiges Setzungsverhalten unter der Probelast. Erst der bedeutend länger ausgeführte Bohrpfahl Nr. 3 senkt sich nur unwe sentlich unter der Last. Die Folgerung daraus lautet: Der im festen Lehm vorwiegend auf den Spaltenwiderstand angewiesene Rammpfahl weist eine bedeutend kleinere Tragfähigkeit auf als der wesentlich längere Bohrpfahl, welcher die Pfahllast vorwiegend über die Mantelreibung in den Baugrund abgibt. Für kleinere Nutzlasten wird im vorliegenden Fall die Rammpfahllösung wirtschaftlich sein, für hohe Lasten ist technisch und wirtschaftlich die Bohrpfählung besser.

Ein wesentlich anderes Verhalten der beiden Pfahlarten ist in einem sandigen Baugrund von vorwiegend lockerer Lagerung zu erwarten. In den auf Bild 11 dargestellten Bodenverhältnissen erreichte ein Bohrpfahl Ø 90 cm trotz seiner grossen Länge von 23,20 m unter der Probebelastung nicht die geforderte hohe Tragfähigkeit. Hingegen genügten bedeutend kürzere Rammpfähle den an sie gestellten Anforderungen. Dank der aufgewendeten Rammenergie wurde der Boden derart verdichtet, dass 10 m lange Pfähle die Lasten des Gebäudes auf den Baugrund übertragen konnten. Da bei der Herstellung des Bohrpahles — insbesondere bei hohem Grundwasserstand oder artesisch gespanntem Grundwasser — eine Auflockerung des sandigen Baugrundes eintritt, vermindert sich die Tragfähigkeit. Es lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass in Böden, welche durch das Rammen in eine dichtere Lagerung gebracht werden, die Rammpfähle infolge der erzielten Bodenverbesserung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht den Bohrpfählen überlegen sein können.

Mit diesem einschränkenden Hinweis, dass auch die Bohrpfähle nicht alle Pfahlungsprobleme lösen können, seien die Ausführungen geschlossen.

Adresse des Verfassers: R. Ledegerber, dipl. Ing., bei Losinger & Co. AG., Bern, Monbijoustrasse 49.

#### Nekrologie

† Emil Sontheim, dipl. Masch.-Ing. S.I.A., G.E.P., von Willisdorf TG, geboren am 18. Juni 1884, ist am 8. November 1960 in Zürich gestorben. Mit ihm ist eine Persönlichkeit aus dem schweizerischen Wirtschaftsleben verschwunden, die während mehr als vierzig Jahren auf die Entwicklung der Telephonindustrie in der Schweiz einen massgebenden Einfluss ausübt. Er bekleidete verschiedene wichtige Posten in den Niederlassungen der Firma Siemens & Halske in der Schweiz und war bis zu seinem Ausscheiden aus dem aktiven Geschäftsleben Präsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Albiswerk Zürich A. G.

Sein Diplom hatte er auf dem Gebiet des Dampfturbinenbaues bei Prof. Dr. A. Stodola erworben, für den er zeit seines Lebens eine ganz besondere Verehrung hegte. Unmittelbar nach Studienchluss, im Jahre 1907, trat er in Zürich in das damals aus einigen wenigen Mitarbeitern bestehende schweizerische Verkaufsbureau der Firma Siemens & Halske ein. Jener Schritt war in der Folge für ihn in zweifacher Hinsicht von Bedeutung: Einmal verliess er damals 23jährig sein angestammtes Berufsfeld und wandte sich der Elektrotechnik zu, und zweitens richtete er sich für den Dienst in einem der grössten deutschen Unternehmen in der Schweiz ein. Im



EMIL SONTHEIM

Dipl. Masch.-Ing.

1884

1960

antwortlichen Leitern der Siemens-Unternehmungen in der ganzen Welt, und besondere persönliche und freundschaftliche Bände bestanden zwischen dem Verstorbenen und der Familie von Siemens. Anderseits führte ihn seine Tätigkeit mit den Spitzen unseres Landes, sowie mit den verantwortlichen Leitern der schweizerischen Verwaltungen, vorab der PTT, und der Privatindustrie zusammen.

Mit zunehmender Entwicklung der Schwachstromindustrie und des Telephonwesens in der Schweiz vergrösserten sich die Siemensbetriebe in der Schweiz, und es wurden neben Zürich auch Zweigniederlassungen in Bern und Lausanne gegründet. Nach dem ersten Weltkriege erkannte der Verstorbene bald die Notwendigkeit eigener Werkstätten. Der Erwerb der damaligen Telephonwerke Albisrieden im Jahre 1922 durch Siemens & Halske bildete in der Folge den Grundstein zu einer bedeutenden Ausweitung der Tätigkeit dieser Firma in der Schweiz. Es ist weitgehend dem Weitblick und der Energie von Emil Sontheim sowie der Unterstützung durch seine Mitarbeiter und durch das Stammhaus zu verdanken, dass sich aus dem damaligen kleinen Fabriklein das heutige Albiswerk entwickelt hat, das sich mit seiner Belegschaft von nahezu 2000 Personen einen weltweiten Namen in der Schwachstromindustrie und Elektronik erworben hat. Früh auch hatte der Verstorbene die Bedeutung der Nachrichtentechnik und Elektronik für die schweizerische Armee erkannt und sich um deren Einführung und Vervollkommenung bemüht. Die dabei geleisteten Entwicklungsarbeiten, zu einem grossen Teil auch in Zusammenarbeit mit der Kriegstechnischen Abteilung, haben viel zur Eigenständigkeit dieses zürcherischen Unternehmens beigetragen.

Wohl die anstrengendste Zeit waren die unmittelbaren Nachkriegsjahre, als sich Emil Sontheim verpflichtet fühlte, das deutsche Besitztum über alle Fährnisse dem rechtmässigen Besitzer zu erhalten. Mit grosser Umsicht, Geduld und Standhaftigkeit mussten über viele Jahre hinweg, gemeinsam mit seinen Mitarbeitern und andern gleichgesinnten Persönlichkeiten in der Schweiz, die Enteignungsbestrebungen von seiten grosser ausländischer Konzerne abgewehrt werden. Es war ihm immer eine Quelle besonderer Freude und Genugtuung, dass ihm das Schicksal vergönnte, sein Lebenswerk intakt durch die Nachkriegswirren hindurchzuführen und es seinen Nachfolgern gestärkt zu übergeben.

Mit dem S.I.A., dem S.E.V. und andern schweizerischen Fachverbänden hatte der Verstorbene ausserordentlich gute und fruchtbare Verbindungen. Mit seiner aufrichtigen und offenen Art erwarb er sich einen grossen Freundeskreis; nur wenige konnten sich in Diskussionen und Zusammenkünften der Ausstrahlung seiner Persönlichkeit und der Wirkung seiner gesunden und klaren Auffassungen entziehen. Durch sein Schaffen haben viele hundert tüchtige Schweizer einen Arbeitsplatz gefunden, die ihm, zusammen mit seinen Freunden, ein ehrendes Andenken bewahren werden.

Rudolf Sontheim, Baden

† Josef Erne, Arch. G. E. P. von Zürich, geboren am 29. Mai 1880, ETH 1913—18, seit 1919 selbständiger Architekt in Zürich, 1924—52 Fachlehrer der Bauschule am Gewerbemuseum Aarau, ist am 1. Februar heimgerufen worden.

## Buchbesprechungen

**Hauptprobleme der Bodenmechanik.** Von Dr. Brinch Hansen und Dr. H. Lundgren, beides Professoren an der Technischen Hochschule Dänemarks. 285 S., 150 Abb. Berlin 1960, Springer Verlag. Preis geb. 36 DM.

Übersetzung der im Jahre 1958 in Kopenhagen erschienenen Originalausgabe, bestimmt für die Studierenden des Bauingenieurwesens und für die praktizierenden dänischen Ingenieure. Es ist erfreulich, dass mit diesem Buch nun auch in deutscher Sprache eine zusammenfassende Darstellung der Hauptprobleme der Bodenmechanik vorliegt, auf welche von Fachkreisen schon lange gewartet wurde. Das Werk gliedert sich in fünf Teile. Nach einer Darstellung der Grundbegriffe, in welcher vor allem jene der Schub- bzw. Scherfestigkeit interessiert und zu weiterem Ueberdenken anregt, werden die Bodenuntersuchungen behandelt. Anschliessend folgt eine sehr saubere Darstellung der Grundwasser-Strömungsprobleme. Nach einer Erläuterung der Anschauungen über die Druckverteilung im Baugrund und die Berechnung von Setzungen folgt eine eingehendere Behandlung der für die Praxis wichtigen Bruchprobleme wie allgemeine Bruchtheorie, Erddruck, Tragfähigkeit von Flach- und Pfahlgründungen sowie Standsicherheit. Dieser Teil des Werkes dürfte durch seine sehr individuelle Auffassung und Darstellung der behandelten Probleme gleichzeitig das grösste Interesse und wohl auch Kritik auslösen. Die vertretenen und durch frühere Publikationen der Autoren bekannten Ansichten (siehe z. B. Scandinavian Earth Pressure Calculation by Brinch Hansen, 1953) sind ausserhalb Skandinaviens kaum durchgedrungen, und die in Analogie zum Traglastverfahren eingeführte Begriffsbestimmung der Sicherheit im grundbaulichen Rechnen dürfte ebenfalls beim deutschsprachigen Leserkreis dieses Buches noch wenig Verständnis finden.

Druck und Ausstattung des Buches sind vorzüglich. Leider ist die Uebersetzung in Einzelheiten mangelhaft und entspricht nicht durchgehend deutscher Ausdrucksweise. Das Buch ist aber allen am Grundbau interessierten Ingenieuren dank seinem reichen Inhalt aufs beste zu empfehlen.

Prof. Gerold Schnitter, ETH, Zürich

**Taschenbuch der Wasserwirtschaft.** Von H. Press. 2. Auflage. 845 S., 650 Abb. Hamburg-Blankenese 1960, Verlag Wasser und Boden, Axel Lindow & Co. Preis geb. DM 32.50.

Schon ein Jahr nach Erscheinen der 1. Auflage war diese vergriffen — ein Zeichen dafür, welchen Anklang dieses Taschenbuch fand! Die 2. Auflage des von Prof. Dr. H. Press der Technischen Universität Berlin und verschiedenen namhaften Fachleuten herausgegebenen Taschenbuches gliedert sich in zehn Abschnitte. Die Hauptabschnitte befassen sich mit den Grundlagen der Wasserwirtschaft (Eigenschaften des Wassers, Klima und Wetter, Gelände und Boden, Gewässer, Hydraulik, Vermessung und Karte, das Wasser und seine Verwaltung) und mit der Wassermengenwirtschaft. Unter diesem Sammeltitel werden wasserbauliche Massnahmen (Flussbau, Flusskorrekturen, Stauhaltungen u. a. m.) behandelt sowie der landwirtschaftliche Wasserbau mit dem Meliorationswesen, dem kommunalen Wasserbau (Wasserversorgung, Kanalisation, Abwasserreinigungsanlagen) und die Fischerei. Kleinere Abschnitte befassen sich mit dem Wasserhaushalt, der wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung, der Wassergütewirtschaft, der biologischen Wasserwirtschaft und dem Schutz des Bodens gegen die Einwirkungen des Wassers, dem Recht in der Wasserwirtschaft, dem Schutz des Wassers von radioaktiven Verunreinigungen und ihrer Beseitigung. Ausführlicher gelangen die Maschinen und Geräte für Erd-, Wasser- und Kulturbauarbeiten zur Darstellung.

Gegenüber der 1. Auflage hat sich die Seitenzahl des Taschenbuches um 112 vermehrt. Einzelne Abschnitte wurden erweitert, die Literaturhinweise ergänzt, die Abbildungen