# Die Verantwortung des beratenden Ingenieurs

Autor(en): **Henauer, Robert**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **88 (1970)**

Heft 3: **ASIC-Ausgabe**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-84408

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

Materialverdrängung sich nachteilig auf benachbarte Pfähle auswirken könnte. Lange Bohrpfähle mit sehr hoher Belastung waren nicht in Diskussion gestanden. Da der Boden dazu besonders geeignet war, wurde einer Baugrundverdichtung der Vorzug gegeben. Dieses Verfahren war damals neu in der Schweiz eingeführt worden und wurde erstmals bei diesem Bauwerk angewandt.

Die auf rund 13 m Tiefe erfolgte Verdichtung zeigte einen Eingang des Materials um rund 13% und ergab einen stark verbesserten Baugrund, welcher die Lasten von rund 35 t/m² aufnehmen konnte. Eine über Jahre hindurch erfolgte Kontrolle ergab, dass die Setzungen des fertigen Bauwerkes ziemlich gleichmässig waren und bei etwa 20 mm ausklangen. Durch die starke Verdichtung wurde im weiteren die Durchlässigkeit des Materials soweit herabgesetzt, dass die Wasserhaltung keine besonderen Probleme stellte.

Adresse des Verfassers: *Walter Schröter*, dipl. Ing., Stadthofstrasse 13, 6000 Luzern.

## Die Verantwortung des beratenden Ingenieurs

DK 130.2:62

Zusammenfassung des Vortrages und der Diskussion an der Generalversammlung ASIC in St. Gallen am 25. April 1969

Von **R. Henauer**, Zürich

Der beratende Ingenieur bietet seinem Auftraggeber seine wissenschaftlichen Kenntnisse, seinen konstruktiven Sinn, sein wirtschaftliches Denken und seine technische Erfahrung an. Er trägt die Verantwortung für seine Projekte in allen vier Hinsichten und darüber hinaus für schuldhafte Beeinflussung der Umgebung. Innerhalb eines Bauwerkes beeinflussen sich die Arbeiten verschiedenster Fachleute gegenseitig. Jeder haftet vorerst für seine eigene Leistung, darf aber nicht in der Bewältigung seiner Spezialität aufgehen. Je komplexer ein technisches Werk, desto grösser wird die Gefahr von Immissionen benachbarter Anlagen. Die Berufsmoral der ASIC-Mitglieder verbietet jeden Versuch, die Verantwortung für allfällige Schäden an Nahtstellen auf den Nachbarn abzuwälzen und verlangt persönlichen Einsatz in solidarischen Spezialistenteams.

Oft ist es einfach unmöglich, alle gegenseitigen Beeinflussungen zu berücksichtigen, Schäden vorauszusehen und zu erklären. Die Haftung setzt eine Übertretung von anerkannten Schulregeln und Berufsnormen voraus. Die Sorgfaltspflicht beginnt beim Vorprojekt, beim Abwägen der günstigsten baulichen und betrieblichen Lösung einer Anlage und beim Abraten von allzu kühnen Konstruktionen oder vorgefassten Meinungen. Viele Bauherren und Architekten lassen sich nicht gerne eines Besseren belehren und wünschen vom Berater die Bestätigung ihrer Ansicht zu hören. Ein mutiger, eingeschriebener Brief hilft in letzter Instanz. Fehler im Kostenvoranschlag können durch keine Berufshaftpflicht-Police gedeckt werden. Bei Brückenwettbewerben mit verbindlichem Preis und Bautermin und bei Pauschalübernahme schlüsselfertiger Hochbauten durch Generalunternehmer ist das Risiko eines projektierenden Privatingenieurs besonders gross.

Die Verantwortung ausführender Unternehmer und Lieferfirmen für korrekte Arbeit auf der Baustelle darf kein «Alibi» für den Projektverfasser und seinen örtlichen Bauleiter sein, welche für die Richtigkeit der Grundlagen, geologischen Aufschlüsse, Beanspruchungen usw. verantwortlich sind. Je sicherer der beratende Ingenieur zu seinem Projekt steht, mit desto mehr Autorität und Strenge vermag er dessen Verwirklichung zu kontrollieren.

Der Auftraggeber hat die Pflicht, einen der Aufgabe gewachsenen Ingenieur zu wählen und angemessen zu bezahlen. Wenn er dies wider besseren Wissens vernachlässigt, verletzt er eine Sorgfaltpflicht und wird an Schäden mitschuldig. Wenn er das Honorar ungebührlich drückt, zerstört er das Vertrauensverhältnis und trägt Mitverantwortung für daraus sich ergebende Verzögerungen und Misshelligkeiten. Der selbständig praktizierende Ingenieur ist Treuhänder des Bauherrn; je kompetenter und erfahrener er ihn berät, desto mehr Verantwortung wird ihm zugemessen. Anderseits steigen damit sein Berufsstolz und der gute Ruf unseres Standes, von dem wiederum der Bauherr die Vorteile geniesst.

Adresse des Verfassers: *Robert Henauer*, dipl. Ing., Thujastrasse 6, 8038 Zürich.

## Cartiera di Locarno S. A. Tenero

DK 725.4

**Al. Rima**, Muralto

Fondata nel 1854, divenuta una Società Anonima nel 1911 fu acquistata nel 1943 dalla Karton- & Papierfabrik Deisswil AG, Deisswil BE (Direttore attuale sig. E. Winzenried, Tenero). Da questa data lo sviluppo nella produzione fu significativo (da 20 a 70 t/giorno).

La produzione attuale si spinge verso la carta patinata adatta per ogni procedimento di stampa (Tenero Coat) inoltre carta cellulosa e carta velina usate per svariate lavorazioni e per imballaggio. L'adeguamento necessario a tale sviluppo avvenne dal 1943 con rimodernamento quasi complessivo delle strutture degli impianti, sorti su un'area di 16200 m² e interessanti 250 collaboratori.

La progettazione è stata curata dall'ufficio tecnico della Cartiera sotto la direzione del sig. H. Hafner, le opere di cemento armato affidate allo studio di ingegneria Alessandro Rima in Muralto e le parti costruttive sono state eseguite dall'Impresa Borradori Figli fu Beniamino Gordola (pos. 6 e 5) e dall'Impresa Vela Piero & Co. Locarno (pos. 10, 7, e 3, ecc.).

La fabbrica sorge su un terreno alluvionale del delta della Verzasca, su depositi ghiaiosi e arenacei, ghaie glaciali e recenti, il profilo geologico denota una stratificazione ghiaiosa fino alla profondità di almeno 16 m sotto la quota del terreno naturale (Eseguito dalla ditta Gebr. Mengis, Tiefbau, Lucerna, ottobre 1956). La pressione ammissibile del terreno adottata fu di $\sigma = 2{,}5$–$3$ kg/cm². Per necessità degli impianti fu scelta una struttura in cemento armato con solai senza architravi e capitelli interni in ferro (Tipo soletta a fungo) per un carico utile adottato di 1,5–2,0 t/m². I dati tecnici sono riportati riassuntivamente nella tabella 1.

Tabella 1. Caratteristiche tecniche della struttura per rapporto ai solai tipo a fungo (con capitelli interni)

| Calcestruzzo CP 300 kg/m³ vibrato | Carico utile kg/m² | Spessore solaio cm | Ferro solaio kg/m² | Capitelli in ferro kg/m² |
|---|---|---|---|---|
| al PT. | 2000 | 33 | 35 | 5,0 |
| al I P. | 1500 | 30 | 28 | 5,5 |
| alla copertura con possibilità di sopraelevazione | 1500 | 30 | 28 | 5,5 |