

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 125/126 (1945)
Heft: 10

Artikel: Ein Baugrundkataster von Luzern
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-83719>

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: 23.02.2026

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

gend weit entfernt ist; sie kann sicher gesteuert werden, nachdem sie wieder in die Leitlinie eingefangen worden ist.

Die soeben geschilderten technischen Probleme sind erst der Beginn eines überaus interessanten Fragenkomplexes, der gerade bei der Beherrschung grösserer Entfernungen und Geschwindigkeiten noch viele Neuerungen beachtlicher Tragweite bringen wird.

Springer will
H. Stoelzel

Ein Baugrundkataster von Luzern

Im Grossen Stadtrat von Luzern reichte Dr. L. Bendel eine Interpellation ein, es solle das seit 1930 von privater Seite geführte Baugrundarchiv (vgl. Bendel: Die ingenieur-geologischen Untersuchungen im Feld, E. T. H.-Erbaukurs 1933, Bericht 19) von der Stadt übernommen und zu einem Baugrundkataster ausgebaut werden. Baudirektor Ing. L. Schwegler begrüsste die Anregung. Luzern erhält demnach ein Baugrundkataster, in das die geologischen, technischen und biologischen Eigenschaften des Untergrundes systematisch aufgezeichnet werden. Von Zeit zu Zeit soll das Material gesamthaft systematisch verarbeitet werden.

Der Untergrund von Luzern, soweit er bis jetzt erforscht ist, geht aus untenstehender Abbildung hervor. Darin bedeuten:

S — Spundwand

$A = \text{Wirksamer Auftrieb}$ $A = m \cdot F : m = 0,8 \text{ bis } 1,0$

F = Flachfundation, bestehend aus einem Eisenbetonboden

C = Caissons der Seebrücke

G = Sandlinsen mit Grundbruchgefahr

g = Sandinseln mit Grundbrüchen
 t = Tiefste Stellen von Tiefbohrungen

— Hierste Stellen von Hierbohrungen
— — — Mittlerer Grundwasserstand

— Mittlerer Grundwasserstand, artesisch entspannt
 K bedeutet spez. Zusammendrückung in der Setzungsformel 1)

$$s = K \log \left(\frac{\sigma_a + \sigma}{\sigma_a} \right) \dots \dots \dots \quad (1)$$

s = Setzung in mm ; $\sigma_a \approx \gamma_e t$; γ_e = Raumgewicht in kg/dm^3

g in kg/cm^2 ; t = betrachtete Tiefe unterhalb

der Erdoberfläche. Man kann Formel (1) auch schreiben:

$$s = K' + k \log (\sigma_a + \sigma) \quad \dots \quad (2)$$

In Analogie zur Setzungsformel erhält man die Schubkraftformel

$$\tau = k' + k (\sigma_a + \sigma) \quad \dots \quad (3)$$

τ = Schubspannung in kg/cm^2

k' = Kohäsion in kg/cm^2

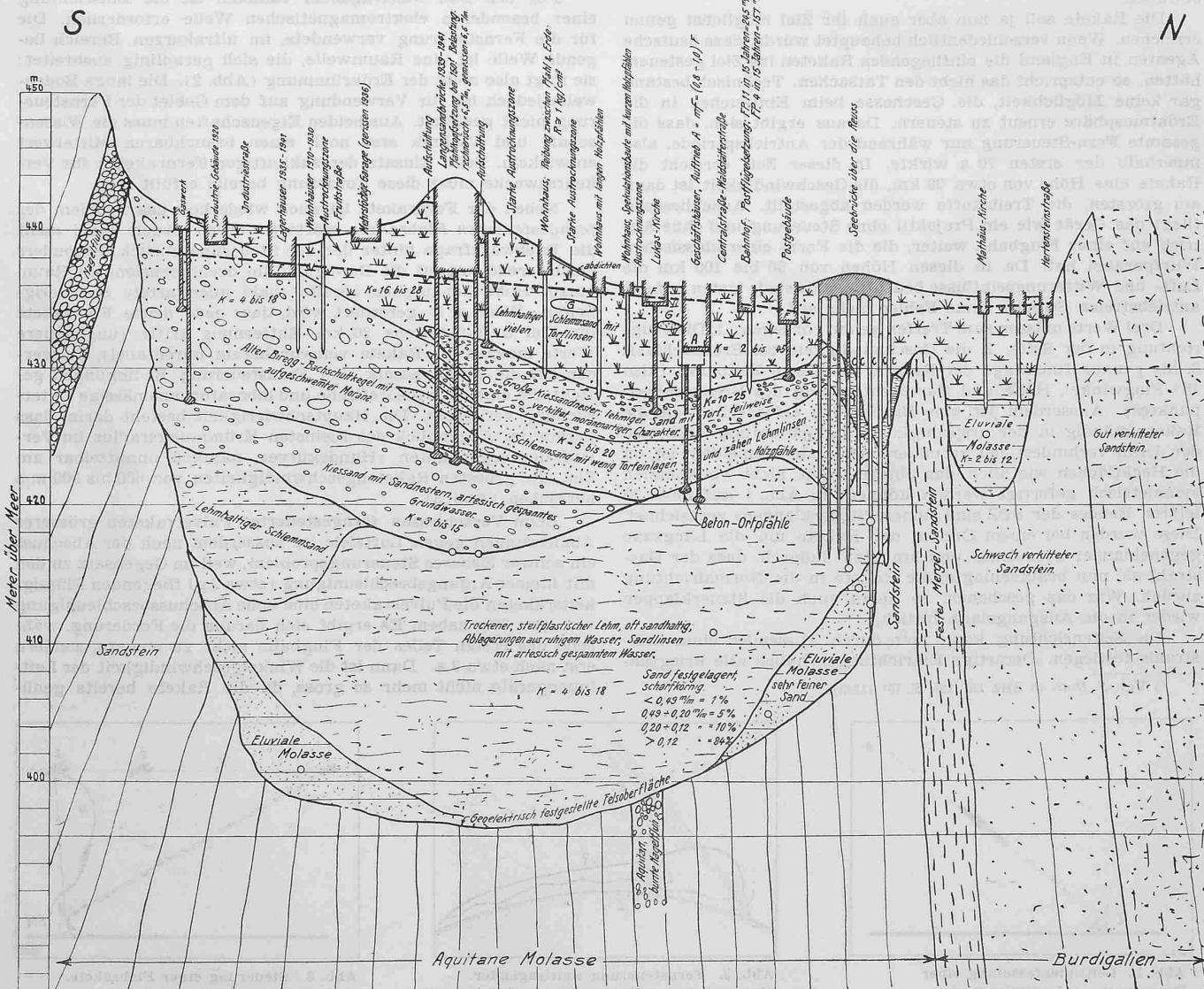
k = Tangens des Winkels φ der inneren Reibung (Vergleiche)

Belastungsversuch an einer freitragenden Zylinderschale aus Holz

Von Dipl. Ing. J. BÄCHTOLD, Bern

Die grossen konstruktiven Möglichkeiten, weite Räume stützenlos und gleichzeitig mit minimalem Materialaufwand zu überspannen, sichern der Schalenbauweise wachsende Verbreitung. Die Anwendung von Schalen ermöglicht zudem die Erzielung eines im Verhältnis zur Fensterfläche grossen Tageslichtquotienten bei günstiger Lichtverteilung. Leider ist die Forderung nach guter Belichtung der Arbeitsstätten noch nicht allgemein als selbstverständliches hygienisches Erfordernis anerkannt, obwohl bei guter Beleuchtung die Ermüdungserschei-

¹⁾ Vgl. Bendel: Das Druckverformungsgesetz in der Erdbaumechanik, SBZ Bd. 124, S. 41* (22. Juli 1944).



Ingenieur-geologischer Querschnitt durch Luzern (Gaswerk-Langensandbrücke-Bahnhof-Seebrücke-Hertensteinstrasse)
nach Aufnahmen von L. Bendel 1930/44. Längen 1:11000, Höhen 1:440