

**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. 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:** 16.03.2025

**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 uberaus interessanten Fragenkomplexes, der gerade bei der Beherrschung grosserer Entfernungen und Geschwindigkeiten noch viele Neuerungen beachtlicher Tragweite bringen wird.

H. Stoelzel

### Ein Baugrunderkaster von Luzern

Im Grossen Stadtrat von Luzern reichte Dr. L. Bendel eine Interpellation ein, es solle das seit 1930 von privater Seite gefuhrte Baugrunderkaster (vgl. Bendel: Die ingenieur-geologischen Untersuchungen im Feld, E.T.H.-Erdbaukurs 1938, Bericht 19) von der Stadt ubernommen und zu einem Baugrunderkaster ausgebaut werden. Baudirektor Ing. L. Schwegler begrusste die Anregung. Luzern erhalt demnach ein Baugrunderkaster, 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 = Wirksamer Auftrieb,  $A = m F_1$ ;  $m = 0,8$  bis  $1,0$
- F = Flachfundation, bestehend aus einem Eisenbetonboden
- C = Caissons der Seebriicke
- G = Sandlinsen mit Grundbruchgefahr
- o = Tiefste Stellen von Tiefbohrungen
- — = Mittlerer Grundwasserstand, artesisch entspannt
- K bedeutet spez. Zusammendruckung in der Setzungsformel<sup>1)</sup>

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

s = Setzung in %;  $\sigma_a \cong \gamma_e t$ ;  $\gamma_e$  = Raumbgewicht in kg/dm<sup>3</sup>  
 $\sigma$  = Bodenbelastung in kg/cm<sup>2</sup>; t = betrachtete Tiefe unterhalb der Erdoberflache. Man kann Formel (1) auch schreiben:

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

In Analogie zur Setzungsformel erhalt man die Schubkraftformel

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

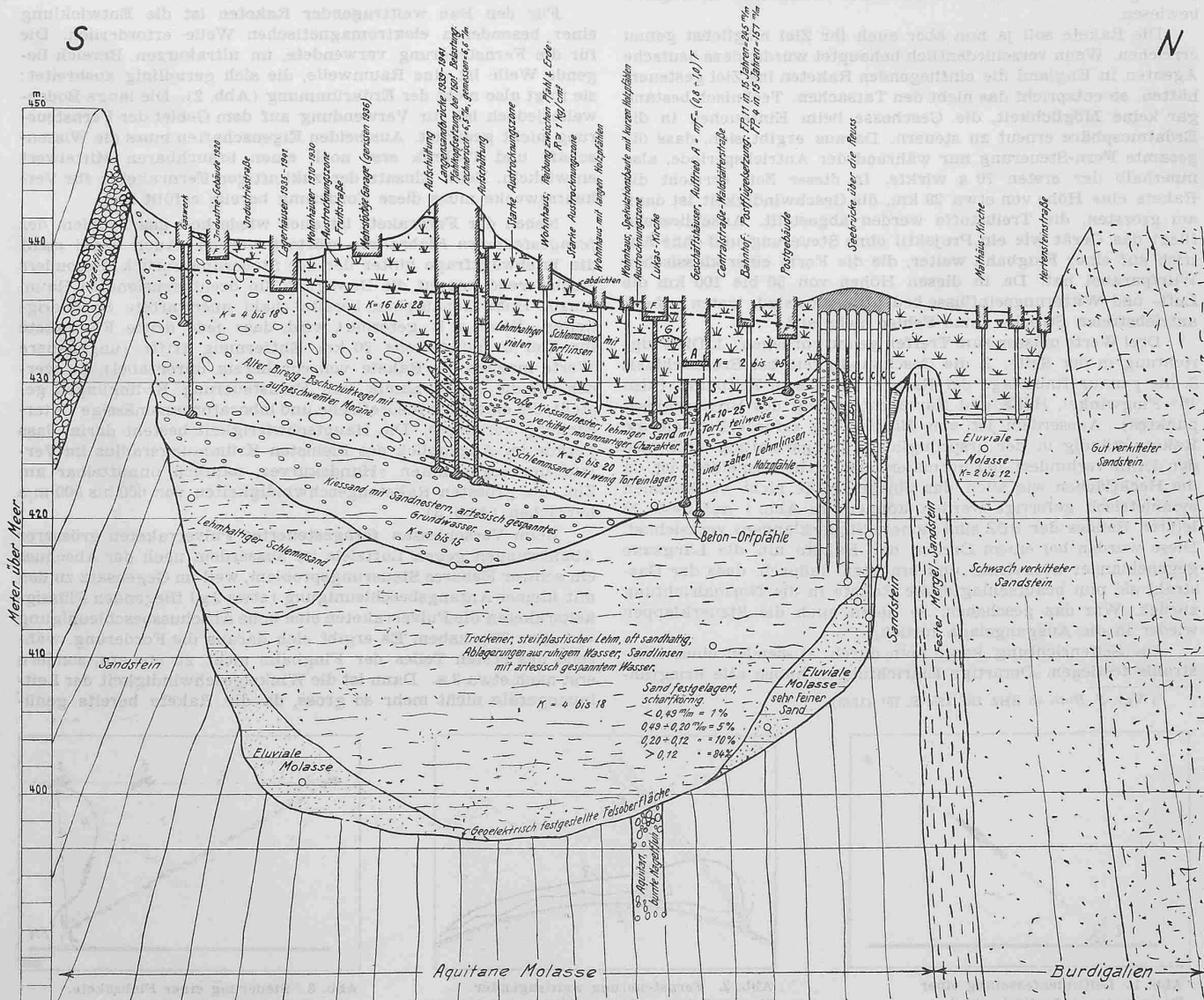
- $\tau$  = Schubspannung in kg/cm<sup>2</sup>
- $k'$  = Kohasion in kg/cm<sup>2</sup>
- $k$  = Tangens des Winkels  $\phi$  der inneren Reibung (Vergleiche Handbuch der Ingenieurgeologie, Springer-Verlag 1944, S. 400).

### Belastungsversuch an einer freitragenden Zylinderschale aus Holz

Von Dipl. Ing. J. BACHTOLD, Bern

Die grossen konstruktiven Moglichkeiten, weite Rume stutzenlos und gleichzeitig mit minimalem Materialaufwand zu uberspannen, sichern der Schalenbauweise wachsende Verbreitung. Die Anwendung von Schalen ermoglicht zudem die Erzielung eines im Verhaltnis zur Fensterflache grossen Tageslichtquotienten bei gunstigster Lichtverteilung. Leider ist die Forderung nach guter Belichtung der Arbeitsstaten noch nicht allgemein als selbstverstandliches hygienisches Erfordernis anerkannt, obwohl bei guter Beleuchtung die Ermudungserscheinungen...

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



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