

Ein Baugrundkataster von Luzern

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **125/126 (1945)**

Heft 10

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-83719>

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.

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.

H. Stoelzel

Ein Baugrunderkater von Luzern

Im Grossen Stadtrat von Luzern reichte Dr. L. Bendel eine Interpellation ein, es solle das seit 1930 von privater Seite geführte Baugrunderkater (vgl. Bendel: Die ingenieur-geologischen Untersuchungen im Feld, E. T. H.-Erdbaukurs 1938, Bericht 19) von der Stadt übernommen und zu einem Baugrunderkater ausgebaut werden. Baudirektor Ing. L. Schwegler begrüsst die Anregung. Luzern erhält demnach ein Baugrunderkater, 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, $A = mF_1$; $m = 0,8$ bis $1,0$
- F = Flachfundation, bestehend aus einem Eisenbetonboden
- C = Caissons der Seebücke
- G = Sandlinsen mit Grundbruchgefahr
- o = Tiefste Stellen von Tiefbohrungen
- — — Mittlerer Grundwasserstand, artesisch entspannt
- K bedeutet spez. Zusammendrückung in der Setzungsformel¹⁾

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

s = Setzung in %; $\sigma_a \cong \gamma_e t$; γ_e = Raumgewicht in kg/dm³
 σ = Bodenbelastung in kg/cm²; t = betrachtete Tiefe unterhalb der Erdoberfläche. Man kann Formel (1) auch schreiben:

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

In Analogie zur Setzungsformel erhält man die Schubkraftformel

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

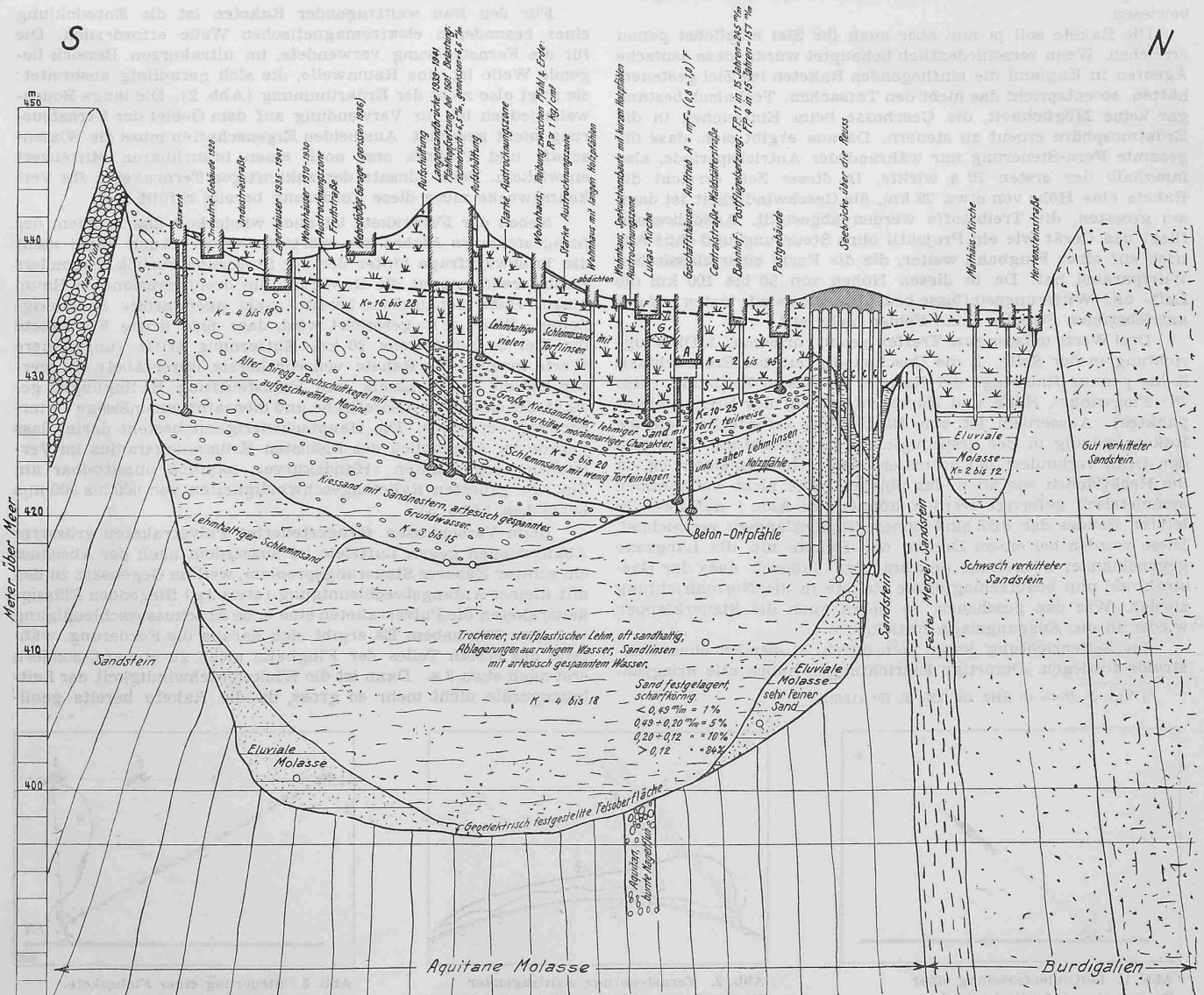
- τ = Schubspannung in kg/cm²
- k' = Kohäsion in kg/cm²
- k = Tangens des Winkels φ der inneren Reibung (Vergleiche Handbuch der Ingenieurgeologie, Springer-Verlag 1944, S. 400).

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 günstigster Lichtverteilung. Leider ist die Forderung nach guter Belichtung der Arbeitsstätten noch nicht allgemein als selbstverständliches hygienisches Erfordernis anerkannt, obwohl bei guter Beleuchtung die Ermüdungserscheinungen...

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



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