



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Universitätsbibliothek Paderborn

### Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,  
Eisenbetonkonstruktionen

**Esselborn, Karl**

**Leipzig, 1908**

δ) Ton, Lehm und Mergel

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

ein Zusammenpressen ihn nicht seitlich ausweichen, sondern die Sandkörner sich fester aneinander lagern läßt und weil seine Tragfähigkeit mit der Tiefe beträchtlich zunimmt. Bei zu befürchtendem Wasserangriff ist jedoch eine sichere, jede Unterspülung verhindernde Umschließung der Fundamente erforderlich. Auch Trieb- und Flugsand erfordern wegen ihrer leichten Beweglichkeit stets besondere Vorsichtsmaßregeln und mindestens eine künstliche Befestigung.

δ) Ton, Lehm und Mergel geben bei einer Mächtigkeit von 3 m und in trockenem Zustand einen ziemlich guten Baugrund ab, der um so besser erscheint, je größer die Beimengung von Sand ist.

ε) Trümmer von Gebirgen, deren Zwischenräume mit ton- und lehmartigen Erdarten ausgefüllt sind, können bei wagerechter, fester Lagerung und wenn Wasserzutritt nicht möglich ist, ebenfalls genügende Tragfähigkeit zeigen und durch eine aufgebrachte Betonschicht zusammengehalten werden.

ζ) Humus, Torf, Moor und aufgeschütteter Boden sind als Baugrund nicht verwendbar und müssen abgehoben, bzw. durchteuft oder durch künstliche Befestigung verbessert und dadurch zur Aufnahme der Last eines Bauwerks befähigt werden.

Nur wenn die oberste Erdschicht aus frost- und witterungsbeständigem Felsen besteht, bildet sie einen brauchbaren, unmittelbar zu verwendenden Baugrund. Gewöhnlich sind aber lockere oder verwitterte Bodenschichten vorhanden, die bei nicht zu großer Tiefe bis auf die darunter liegende tragfähige Schicht abgegraben werden. Andernfalls muß durch eine den Verhältnissen entsprechend gewählte Konstruktion und Ausführung des Fundaments dem Bauwerk die nötige Standsicherheit gegeben werden. Während der gute Baugrund die meisten vorkommenden Bauwerke zu tragen vermag, können auf mittelgutem Baugrund — ohne dessen künstliche Befestigung — nur solche Gebäude errichtet werden, die bloß einen verhältnismäßig kleinen Druck ausüben und für die ein geringes Setzen unschädlich ist.

**§ 3. Bodenuntersuchungen.** Wenn nicht schon genügende Erfahrungen über den betreffenden Baugrund vorliegen, sind vor Ausführung eines Bauwerks stets Bodenuntersuchungen anzustellen, die ermitteln sollen; ob der Untergrund genügend tragfähig ist, wie tief mit den Fundamenten zur Erreichung des festen Bodens hinabgegangen werden muß, ob Grundwasser oder wasserführende Schichten bestehen und ob beim Vorhandensein geneigter Schichten ein Abgleiten des darüber gelagerten Bodens unter der Belastung oder durch Anschneiden zu befürchten ist.

Dabei müssen diese Bodenuntersuchungen auf größern Baustellen an verschiedenen Punkten, besonders an solchen vorgenommen werden, wo — wie z. B. an Gebäudeecken, sowie unter Säulen und Pfeilern — später die größte Belastung stattfindet. Die für Hochbauten anzustellenden Bodenuntersuchungen erstrecken sich nur selten bis auf 10 m Tiefe und bestehen in dem Sondieren mittels des Sondiereisens, in Bohrungen, in dem Aufgraben des Bodens, im Einschlagen von Probepfählen und Aufbringen von Probebelastungen, sowie neuerdings in der Verwendung des MAYERSchen Fundamentprüfers.

