



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Lehrbuch des Hochbaues**

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,  
Eisenbetonkonstruktionen

**Esselborn, Karl**

**Leipzig, 1908**

a) Die Beschaffenheit des Baugrunds

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

Baugrube durch Dämme oder Wände nur dann, wenn das Wasser in dieser entfernt, mithin ihre Trockenlegung vorgenommen werden kann.

Die Gründungsmethoden, deren Wahl außer von der Beschaffenheit des Baugrunds und den Wasserverhältnissen, noch von einer Reihe anderer Umstände abhängig ist, sind sehr verschiedenartig. Vor allem unterscheidet man Fundamente, die von unten nach oben hergestellt werden, den Fundamentaufbau, die Flachgründung, sowie Fundamente, die in den Boden von oben nach unten abgesenkt werden, die Fundamentabsenkung oder Tiefgründung. Zu den Flachgründungen gehören die gemauerten Fundamente, Sand-, Stein- und Betonschüttungen, die Senkkasten- und Mantelgründung, sowie diejenige auf Schwellrost; zu den Tiefgründungen dagegen die Gründungen auf Pfahlrost, sowie die Senkbrunnen-, Senkrohr- und Druckluftgründung.

## § 2. Der Baugrund.

a) **Die Beschaffenheit des Baugrunds**, die hauptsächlich von seiner Festigkeit, d. h. der Widerstandsfähigkeit gegen den Normaldruck der auf ihm errichteten Bauwerke abhängt, aber auch durch die Mächtigkeit der betreffenden Bodenschicht bedingt ist und von deren Neigung, sowie durch das Vorhandensein von Wasser sehr beeinflusst wird, ist für die Wahl des Gründungsverfahrens von großer Wichtigkeit.

In Bezug auf die Festigkeit des Baugrunds unterscheidet man unpreßbaren und preßbaren. Zu dem erstern sind alle Bodenarten, wie massige, sowie geschichtete, keine Rutschflächen besitzende Felsarten und feste, auf guten Bodenschichten aufruhende Geschiebeablagerungen von mindestens 4 bis 6 m Mächtigkeit, welche die gleiche oder eine größere Druckfestigkeit wie das Fundamentmauerwerk besitzen, zu dem preßbaren Baugrund dagegen alle übrigen Bodenarten zu rechnen.

b) **Die verschiedenen Bodenarten als Baugrund.** Bezeichnet man die unpreßbaren Bodenschichten als sehr guten Baugrund, so kann man die preßbaren in guten, mittleren und schlechten Baugrund einteilen. Zu dem nur in geringem Maße preßbaren guten Baugrund sind, bei einer Mächtigkeit von mindestens 2 bis 3 m, grober, fest gelagerter Kies, Gerölle und die Mischungen von Sand und Ton, ferner zerklüftete Felsen, sowie fester Mergel und ebensolcher Ton zu rechnen, wenn deren Erweichen durch Wasser ausgeschlossen ist.

Als mittlerer Baugrund, der durch die Gebäudelast zwar etwas mehr als guter Baugrund, aber doch in keinem das Bauwerk gefährdenden Maße zusammengedrückt wird, ist fest gelagerter, keine tonigen oder erdigen Bestandteile enthaltender Sand, sowie fester, dem Erweichen durch Wasser nicht ausgesetzter Lehm zu betrachten, während als schlechter Baugrund solcher Boden gilt, der, wie sehr feiner Sand, nasser Lehm und Ton, sowie Dammerde, jedem größeren Druck nachgibt und dabei teilweise seitlich ausweicht.

α) Felsboden in wagerechten, geschlossenen Felsen angehörenden Schichten von 3 bis 4 m Mächtigkeit ist als unbedingt tragfähig anzusehen. Sind dagegen die Felschichten stark zerklüftet oder liegen sie hohl oder auf geneigten, mit Wasseradern durchzogenen Tonschichten, so müssen für die Gründung von Bauwerken Auspackungen und Ausfüllungen, bzw. Entwässerungen vorgenommen werden.

β) Kies besitzt bei fester Lagerung und einer Mächtigkeit von 3 bis 4 m ebenfalls genügende Tragfähigkeit, verlangt jedoch, daß die auf ihm errichteten Fundamente gegen Frost und die Einwirkung des Wassers, namentlich gegen eine Unterspülung durch fließendes oder wellenschlagendes Wasser geschützt werden.

γ) Sand ist, sobald er festgelagert und körnig, sowie nicht dem unmittelbaren Angriff emporquellenden oder fließenden Wassers ausgesetzt ist, ein guter Baugrund, weil