



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,
Eisenbetonkonstruktionen

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

a) Die Materialien

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

II. Kapitel.

Steinkonstruktionen.

Bearbeitet von

Bernhard Koßmann,

Architekt und Professor an der Großh. Baugewerkschule zu Karlsruhe.

(Mit 473 Abbildungen.)



§ 1. Überblick. a) Die Materialien, welche bei Gebäudeerrichtungen Verwendung finden, sind »anorganischer« Art (Steine, Erden, Metalle) oder »organischer« Art (Hölzer, Rohre). Da organische Gebilde der Zerstörung durch atmosphärische Einflüsse schneller erliegen als anorganische und auch bei Feuersbrünsten vielfach in verhältnismäßig kurzer Zeit vernichtet werden, so wird bei Erbauung von Monumentalgebäuden die Verwendung anorganischer Materialien stets stattfinden; aber auch beim gewöhnlichen Wohnhausbau breitet sich das Streben nach Benutzung von Baumaterialien, die möglichst lange Dauer gewährleisten, immer mehr und mehr aus.

b) Das Wesen der Baukonstruktionen. Baukonstruktionen entstehen durch Zusammenfügung einzelner Baumaterialien bzw. von aus solchen hergestellten einzelnen Konstruktionsgliedern, im Anschluß an die Gesetze der Festigkeit und in Berücksichtigung wirtschaftlicher und künstlerischer Gesichtspunkte. In wirtschaftlicher Hinsicht sind ins Auge zu fassen: Gute Benutzbarkeit des Gebäudes auf lange Zeit hinaus, Feuer-sicherheit und — der Kostenpunkt. Die künstlerische Rücksichtnahme ist nicht in bestimmten Worten faßbar, da hier die »Empfindung« des Architekten den Ausschlag zu geben haben wird und betreffende »Ansichten« vielfach weit auseinander gehen werden. Selbst über Grundfragen, wie: ob gewisse Konstruktionen dem Beschauer offen zu zeigen oder zu ummanteln seien, kann wohl innerhalb einzelner Baustile Einigung erzielt werden. niemals aber wird es möglich sein, Regeln aufzustellen, die für alle Baustile Gültigkeit hätten.

c) Zur Geschichte der Baukonstruktionen. Die Erfindung neuer Baukonstruktionen fußt auf der Kenntnis von Baumaterial-Eigenschaften, sowie auf der Erweiterung (mindestens Veränderung) der menschlichen Bedürfnisse und Ansprüche, und der hierdurch bedingten, neuen baulichen Aufgaben; namentlich sind es die großen Bauaufgaben, welche die geistige Schöpferkraft der Architekten anspornen, um in konstruktiver wie künstlerischer Hinsicht neue Werte zu schaffen. Vielfach läßt sich die »Geschichte« der einzelnen Baukonstruktionen verfolgen unter gleichzeitiger Erkennung der Richtung, in welcher dieselben die verschiedenen Baustile in formaler Beziehung beherrscht haben.

Bei der antiken Sakralarchitektur vollzog sich die Übertragung von einst in Holz hergestellten Tempeln mit Pfosten, Wänden und Pfetten in eine Steinkonstruktion auf Grund des hierfür geeigneten »Steinquader«-Materials; und anderenorts hat ein reiner Quaderbau