



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Universitätsbibliothek Paderborn

### Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,  
Eisenbetonkonstruktionen

**Esselborn, Karl**

**Leipzig, 1908**

a) Nach der Herstellungsart

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

steine (Luftsteine) gelangen jetzt nur noch sehr selten zur Verwendung. Seit Jahrtausenden ist es Gebrauch, die Tonsteine »zu streichen und zu brennen«.<sup>1)</sup>

Neuerdings hat die vorgeschrittene Technik verschiedenerlei künstliche Steine erfunden, die aus anderen Materialien als tonhaltiger Ziegelerde hergestellt werden. Diese sollen als Ersatz für Backsteine oder natürliche Steine dienen und unterscheiden sich dementsprechend auch äußerlich von jenen bezüglich Rauminhalt, Struktur und Farbe. Über den ästhetischen Wert täuschender Nachbildungen natürlicher Steine haben bereits vielfache Erörterungen stattgefunden, ohne die Praxis beherrschen zu können; hier soll bei Besprechung des »Betons« diese Frage gestreift werden.

Gewissermaßen als Ersatz für Backsteine kommen aus der großen Anzahl verschiedener Arten solcher künstlicher Steine für die moderne Bautechnik besonders in Betracht:

Kalksandziegelstein (Kalkziegel), Kalkschlackenziegelstein, Zementschlackenziegelstein, Bimssandziegelstein (Schwemmstein, Tuffstein) und Korkstein.

Ferner ist hier der Glasstein zu nennen, der eine immer weitergehende Verwendung findet. Er wird mit oder ohne Drahtnetzeinlage hergestellt und erhält vielfach eine vom Backstein verschiedene Form. Als Nachbildung für Werksteine und Bruchsteine kommen verschiedene Arten von »Kunststein« in den Handel und neuerdings auch der Betonhohlstein.

**§ 5. Gebrannte künstliche Steine.** Der aus geeigneter Tonerde gebrannte Backstein (Ziegelstein) muß durch und durch gebacken, d. h. »gebrannt« sein und darf keine »Nester« fremder Stoffe enthalten. Zur Prüfung der Güte des Backsteins können auf dem Bauplatze kurzer Hand folgende Arten von Proben vorgenommen werden:

Eintauchen des Steines in Wasser. Letzteres soll keine Trübung durch Lösung erdiger Stoffe in dem Steine erfahren.

Anklingen des Steines mit einem Schlüssel oder dgl. Der erzeugte Klang soll hell, nicht dumpf, sein.

Zerschlagen des Steins. Die Bruchflächen sollen möglichst muschelrig und hart erscheinen.

Man unterscheidet:

a) **Bezüglich der Herstellungsart:** *a) Feldbrandsteine.* Die gestrichenen rohen Tonklumpen werden in Haufen aufgesetzt, die im Innern einen Feuerraum und Rauchzüge enthalten. Die Durchbackung der gesamten Ware wird nicht gleichmäßig erfolgen; es werden sich harte und weniger harte Steine ergeben, auch die einzelnen Steine werden Ungleichmäßigkeiten bezüglich ihrer Härte zeigen und in Form und Farbe verschieden sein.

*β) Ofensteine.* Die Tonklumpen werden in besonderen Heizanlagen so aufgelegt, daß jeder derselben — ohne Belastung zu erfahren — gleichmäßig von der Hitze durchdrungen wird.

b) **Bezüglich des Grades der Durchbrennung:** *a) Gewöhnliche Backsteine* (Ziegelsteine) und *β) Klinker*, d. h. besonders hart gebrannte Steine.

<sup>1)</sup> I. Moses, 11. 3. ... »Und sprachen untereinander: Wohlauf, lasset uns Ziegel streichen und brennen! Und nahmen Ziegel zu Stein, und Ton zu Kalk...« — Nach neuerer Übersetzung: »Wohlan, lasset uns Ziegel streichen und brennen zu Brand. Und es war ihnen der Ziegel statt Steines und das Erdharz war ihnen statt Mörtels.«