



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Der Wasserbau an den Binnenwasserstrassen

Mylius, Bernhard

Berlin, 1906

B. Künstliche Steine

[urn:nbn:de:hbz:466:1-82111](#)

B. Künstliche Steine.

14. Ziegel oder Backsteine. Ziegel werden aus feuchtem, durchgearbeitetem Lehm geformt, dann getrocknet und gebrannt. Das Formen geschieht entweder mit der Hand (Handstrichsteine) oder mit Maschinen (Maschinensteine), das Trocknen in offenen Schuppen. Die getrockneten Steine nennt man Luftziegel. Das Brennen geschieht meistens in gemauerten Öfen (Ofenbrandziegel) oder in großen mit Feuerzügen gesetzten Stapeln von Luftziegeln (Feldbrandziegel).

Gute Ziegelsteine müssen in der Bruchfläche ein dichtes, gleichförmiges Gefüge zeigen und, wenn sie mit anderen Ziegelsteinen angeschlagen werden, einen hellklingenden Ton geben. Kalk, Gips, Mergelknollen, Salpeter und kleine Steine dürfen darin nicht zu finden sein.

Die für Ziegel vorgeschriebene Größe (Normalformat) beträgt: Länge 25 cm, Breite 12 cm, Dicke 6,5 cm. In Schleswig-Holstein, Hamburg und Oldenburg sind außerdem noch kleinere Größen in Gebrauch.

Ziegel werden nach 1000 Stück verkauft; sie werden in regelrechten Stapeln aufgesetzt und abgenommen. Jeder Stapel, hochkantig gesetzt, enthält in der Regel 200 Stück, fünf eng aneinandergesetzte Stapel also 1000 Stück.

Die Farbe der Ziegel ist rot, rotbläulich oder gelb. Die rote Färbung stammt von dem im Lehm meistens enthaltenen Eisenstoff her.

Man unterscheidet folgende Arten Ziegel:

- a) Hintermauerungssteine. Dies sind die gewöhnlichen Ziegel;
- b) Hartbrandsteine sind stärker gebrannte Ziegel von besserem Ton;
- c) Verblendsteine sind ausgesuchte Ziegel oder Hartbrandsteine, auch aus besonders sorgfältig bearbeitetem Ton geformte und sorgfältig gebrannte Steine, mit denen das Mauerwerk außen verbendet wird;
- d) Klinker sind sehr hart gebrannte Ziegelsteine, welche an der Außenfläche oder ganz und gar verglast sind. Verblendklinker sind ausgesuchte regelmäßige Klinker;
- e) Abbrand, Schrot oder Schmolzen sind Ausschußziegel, welche beim Brennen infolge von großer Hitze ihre Form verloren haben, verglast, verzogen und zum Teil zusammengebacken sind.

(Gew.-Verh. der Ziegel zu a bis c 1,4 bis 1,6;
Klinker 1,6 bis 2,0.)

Zum Innenmauerwerk (Hintermauerung) werden beim Wasserbau im allgemeinen Hartbrandsteine oder unansehnlichere Klinker, zur Ver-

blendung aber regelmäßige Klinker verwendet. In Gegenden, in denen natürliche Steine teuer sind, werden Abbrandsteine u. a. als Pflastersteine zur Befestigung von Deich- und Uferböschungen verwendet; sie werden ferner geschlagen und als Grobschlag zu Schüttsteinen, als Feinschlag zur Bettung und zur Auswicklung von Böschungspflaster benutzt, das im übrigen aber aus Sprengsteinen besteht. Ferner wird Ziegel-Kleinschlag unter solchen Umständen anstatt gewöhnlichen Kleinschlages zur Betonbereitung verwendet.

15. Zement- oder Kunststein. Er besteht aus Zementstampf-beton; dies ist eine Mischung von Zementpulver mit Sand und Kies, die, schwach angefeuchtet, in Formen gestampft, steinhart wird. So werden Fußwegplatten, Treppenstufen, Rohre zu Entwässerungsanälen (sogenannte Zementrohre), Wasserbehälter, auch Einsteigeschächte für Entwässerungsanäle angefertigt. Zu größeren Stücken wird statt feineren Kieses grober Kies, auch Steinschlag angewandt, z. B. zu Ankerringklötzen, welche bis zu 1 cbm Größe hergestellt werden.

16. Drainröhren. Sie werden wie die Ziegel aus Lehm hergestellt und gebrannt. Die einzelnen Röhren sind 30 cm lang und 4 bis 15 cm lichtweit bei 1 bis 4 cm Wandstärke; sie werden zu Drainierungen (Drainagen), d. h. zur unterirdischen Saugentwässerung nasser Ländereien gebraucht. Sie werden wie die Ziegel nach tausend Stück verkauft.

17. Glaserte Tonrohre. Innen und außen glasierte Rohre von gebranntem Töpferton werden zu Entwässerungsanälen von 10 bis 60 cm Weite verwendet. Sie werden in der Regel nach der fertig gebauten Kanallänge (Baulänge) verkauft.

18. Steingutrohre. Steingut ist hartgebrannter Ton mit glasigem Bruch und glasiger Oberfläche. Die Rohre sind fester als glasierte Tonrohre.

19. Schamottsteine (Chamottesteine) oder Ofenziegel. Feuerfest, unschmelzbar, werden aus feuerfestem Ton, der mit bereits gebranntem, gestoßenem Ton vermischt wird, geformt und in Weißglut gebrannt. Sie haben die Größe der Mauerziegel und werden mit feuerfestem Mörtel zur Ausmauerung von Dampfkessel-Feuerungen verwendet. Sie werden nach der Stückzahl verkauft.

C. Mörtelstoffe.

Anm. Über die Bereitung des Mörtels siehe Abschn. 10.

20. Gebrannter Kalk, Ätzkalk oder Stückkalk wird durch Brennen aus dem Kalkstein (Ziffer 6) gewonnen; er gibt, nachdem er mit Wasser abgelöscht ist, dann mit Sand unter Zusatz von Wasser vermischt, den Kalkmörtel. Man unterscheidet zwei Arten Ätzkalk: