



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,
Eisenbetonkonstruktionen

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

§ 48. Selbständige Bogen

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

Entsprechend Abb. 226, S. 119 werden bei Bogen unter Umständen »Keilsteine« verwendet; handelt es sich hierbei nicht um Formsteine, sondern um zubehauene Normal-Backsteine, so empfiehlt es sich, dieselben nicht weitergehend zu behauen als bis deren Spitze etwa noch 43 mm mißt. Hierdurch bestimmt sich das Mindestmaß des Halbmessers für entsprechende Backsteinbogen, nämlich:

- bei $\frac{1}{2}$ Steinstärke zu 25,1 cm,
- » 1 » » » 53,3 cm und
- » $1\frac{1}{2}$ » » » 79,6 cm.

Für Flachbogen, die nach Abb. 227, S. 119 mit Normalsteinen hergestellt sind, ergibt sich als kleinstes Maß für die entsprechenden Bogenhalbmesser:

- bei 1 Stein Stärke zu 2,416 m,
- » $1\frac{1}{2}$ » » » 3,671 m und
- » 2 » » » 4,930 m.

Bezüglich der Anlage von Bogen sind zu unterscheiden: solche, die gewissermaßen selbständig dastehen und solche, die mehr oder weniger sich in Mauern befinden; bei letzteren haben wir wieder getrennt zu betrachten: Bogen als sichtbare Fassaden-Architekturglieder, und Bogen als Hilfskonstruktionen.

§ 48. Selbständige Bogen.

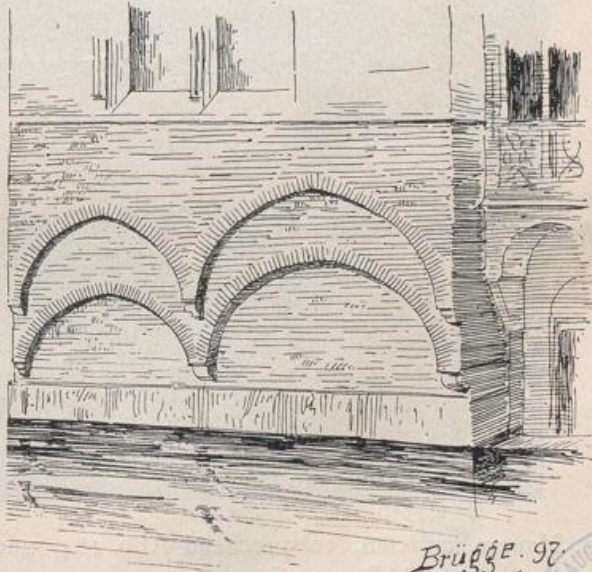
In erster Linie sind hier Prunkbauten zu nennen, wie Triumphpforten und dgl.; diese sind meistens in mächtigen Quadern errichtet und bringen den Bogen als Kunstform zur Geltung. Ferner kommen hier Bogen in Betracht, die, wenn sie auch einem konstruktiven Zwecke dienen, doch frei sichtbar dastehen, wie Bogen unter Treppenläufen (ähnlich wie bei Abb. 207, S. 116), Bogen bei Laubengängen (Arkaden), Hallen, Loggien, Veranden, Korridoren um Treppenhäuser u. dgl. Sollen solche Bogen nicht zwischen Mauerkörpern, sondern freistehend errichtet werden, und erfolgt ihre Unterfangung nicht durch breite Pfeiler, sondern durch

Esselborn, Hochbau. I. Bd.

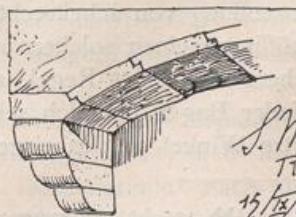
Abb. 192. Bauernhaus zu Porrena.



Abb. 193 u. 194. Den Mauern vorgesetzte Bogen.



Brügge. 97
Kfm.



S. Maino
Tathaus
15/12/04. Kfm.

Säulen, so werden »Zugstangen« als Hilfskonstruktionen kaum zu umgehen sein (Abb. 192).

Freistehende Bogen können durch besondere Art der Zusammenfügung zu einem Traggerippe für Gewölbeschalen werden, wie bei den Kreuzgewölben unter E, 6, § 78 zur Besprechung gelangen soll. Des weiteren finden selbständige Bogen im Bauwesen Verwendung bei Fundamenten, s. I. Kapitel: Grundbau.

Den Übergang von selbständigen Bogen zu solchen, die im Zusammenhang mit Gebäudemauern stehen, bieten Bogen entsprechend den Abb. 193 u. 194; sie sind den Mauern vorgesetzt und greifen zugleich mehr oder weniger in diese ein.

§ 49. Bogen in Gebäudemauern als sichtbare Architekturglieder.
Dergleichen Bogen — in ihren mannigfaltigen Formen — können als Verblendungen

Abb. 195. Scheitrechte Bogen.



an Mauern auftreten, entsprechend Abb. 184, oder durch die ganze Tiefe der Mauern reichen wie in Abb. 187, S. 112.

a) **Scheitrechte Bogen.** Stehen für Hausteinfassaden keine Werksteine von bedeutenden Abmessungen zur Verfügung, so muß, wie Abb. 195²¹⁾ zeigt, als Aushilfe zur Anwendung von scheitrechten Bogen gegriffen werden. Hier erblicken wir über der Fensteröffnung einen solchen und über diesem noch drei weitere »scheitrechte Bogen«. In solchem Fall ist es Regel, zwischen den Bogenschichten »Hohlfugen« anzuordnen, damit jeder Bogen nur sich selbst zu tragen hat. Weiter empfiehlt es sich, um gefährlich-spitze Winkel an den einzelnen Bogensteinen zu vermeiden die Wölbungsfugen ent-

²¹⁾ Die Abb. 195 ist entnommen: PAUL JOHANNES RÉE, »Nürnberg«, Leipzig und Berlin 1900.