



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Kreuzgewölbe mit gebogenem Scheitel

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95575](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95575)



Bild 930. Kreuzgewölbe mit waagrechtem Scheitel in einer Vorhalle. Architekt Hugo Schlösser, Stuttgart

Für ein Tonnengewölbe über quadratischem Grundriß mit Halbkreisboden und waagrechtem Scheitel ergibt sich nach Seite 331 folgende Oberfläche:

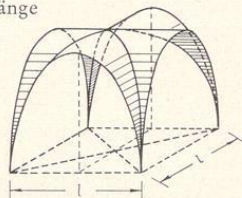
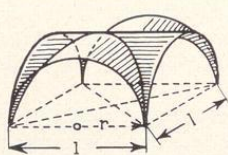
$$O = \pi \cdot r \cdot l = 3,14 \text{ mal Radius mal Länge} \\ = 1,57 \text{ mal Grundfläche}$$

Daraus ergibt sich für das Kreuzgewölbe über quadratischem Grundriß mit Halbkreisbogen

$$O = 0,74 \times 1,57 \text{ mal Grundfläche} \\ = 1,16 \text{ mal Grundfläche}$$

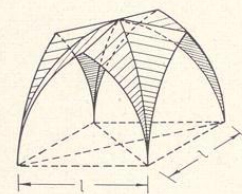
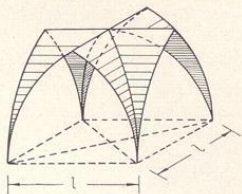
mit Parabelbogen

$$O = 0,74 \times 1,57 \text{ mal Summe aus Stichhöhe} \\ \text{und halber Spannweite mal Länge}$$



und für ein Kreuzgewölbe mit Spitzbogen, Einsatzpunkte im Kämpfer, nach Seite 331

$$O = 0,74 \text{ mal } 2,09 \text{ mal Grundfläche} \\ = 1,55 \text{ mal Grundfläche.}$$



In dieser Weise werden auch die übrigen Kreuzgewölbe mit Flach-, Korb- und Parabelbogen berechnet.

Bei überhöhten Kreuzgewölben wird das Gewölbe mit waagrechtem Scheitel berechnet und für die Überhöhung, je nach der Größe derselben, noch ein Zuschlag von 20 bis 30% am Schlusse der Berechnung eingesetzt.

Kreuzgewölbe mit gebogenem Scheitel Bild 836 und 918 (überhöhtes oder sogenanntes romanisches Kreuzgewölbe)

Das romanische, überhöhte Kreuzgewölbe erkennt man an seinem Bogenscheitel und den kugelförmig gewölbten Kappen.

Die Scheitelpunkte der Stirnbogen sind mit dem Scheitel des Gratbogens durch einen Flachbogen verbunden. Die Kappen erhalten eine Busung (Wölbung).

Die Überhöhung beträgt gewöhnlich $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{30}$ der Diagonal-Spannweite, kann aber je nach der Raumgestaltung auch größer angenommen werden.

Das überhöhte Kreuzgewölbe wirkt in seiner Form wesentlich besser als das normale Kreuzgewölbe, weil das Schwere und Drückende weggefallen ist.

Kreuzkappengewölbe

Bild 942–948

Aus der Durchdringung von zwei flachen Kreuzgewölben, sogenannten preußischen Kappen, erhalten wir das **Kreuzkappengewölbe**. Es hat unter den Kreuzgewölben die geringste Stichhöhe aufzuweisen. Im massiven Gewölbebau war seine Verwendungsmöglichkeit infolge der geringen Belastungsfähigkeit ziemlich beschränkt. Als Rabitzgewölbe dagegen kann das Kreuzkappengewölbe überall verwandt werden. Die Stichhöhe beträgt im allgemeinen etwa $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{12}$ der Spannweite.

Vor der Vergatterung des Gratbogens muß auf der Kämpferlinie zuerst ein Flachbogen (Überhöhungslinie) mit der gewählten Stichhöhe angerissen werden. Bei Spitzbogenkreuzgewölben mit gerade ansteigendem Scheitel ist eine gerade ansteigende Überhöhungslinie aufzuzeichnen.