



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Putz, Stuck, Rabitz**

**Winkler, Adolf**

**Stuttgart, 1955**

Klostergewölbe

---

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



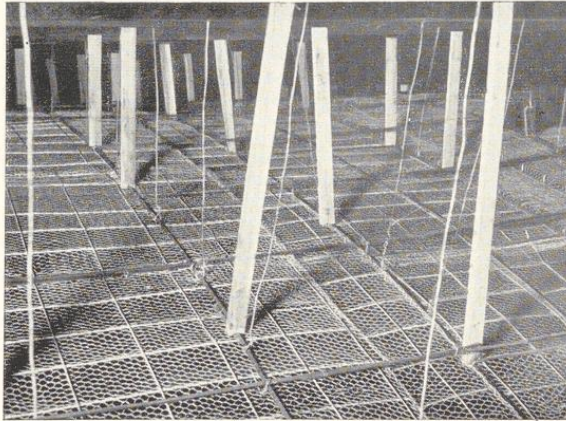


Bild 889. Rückseite des Rabitz-Tonnengewölbes von Bild 880. Gut ausgeführte Absteifung der Rundstahlbügel mit Latten

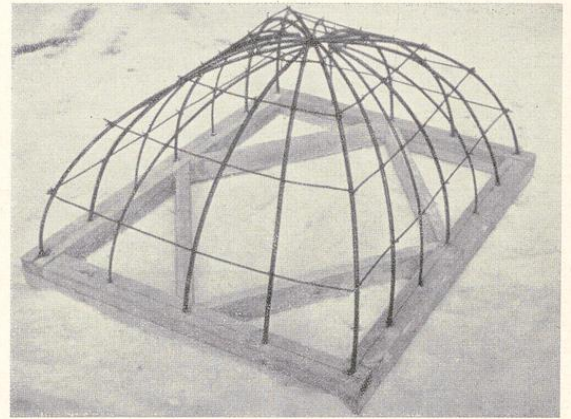


Bild 892. Klostergewölbe über quadratischem Grundriß

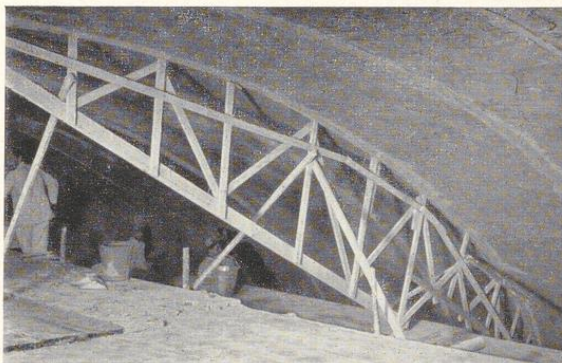


Bild 890. Lehrbogen zur Herstellung der Gipslehren

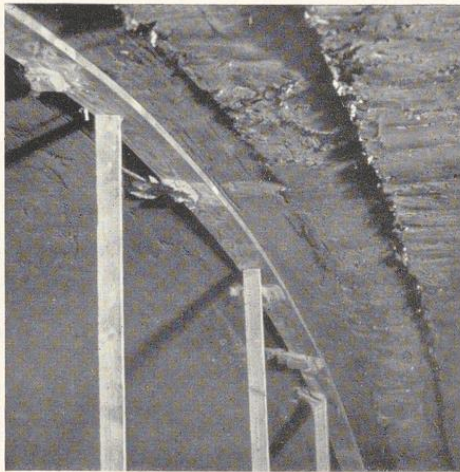
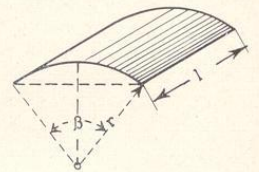


Bild 891. Der Gesimsanslag am Tonnengewölbe

Bild 889–891. Großes Rabitztonnengewölbe in der Katholischen Kirche in Neckarsulm. Ausführung Stuckgeschäft Wilhelm Denz, Neckarsulm

#### Flachbogentonne

$$\begin{aligned} O &= \pi \cdot r \cdot \frac{\beta}{180} \cdot l \\ &= 3,14 \text{ mal Radius} \\ &\quad \text{mal Grad : } 180 \text{ mal Länge} \end{aligned}$$



#### Klostergewölbe

Bild 892–900

Wird eine Tonne über einem quadratischen Grundriß in den beiden Diagonalen durchgeschnitten, dann entstehen 4 Gewölbe-teile, von denen jeweils die beiden einander gegenüberliegenden gleich sind. Hievon werden diejenigen mit der Kämpferlinie und einem Scheitelpunkt als **Wangenstücke**, in Bild 893 besonders bezeichnet, diejenigen mit dem Stirnbogen, einer Scheitel-linie und 2 Kämpferpunkten als **Kappenstücke** benannt. Bild 875.

Setzt man 4 solche Wangenstücke zusammen, so entsteht das geschlossene, sog. Klostergewölbe, das 4 Kämpferlinien und einen Scheitelpunkt aufzuweisen hat (siehe Bild 897) und nur über einem rechteckigen oder quadratischen Grundriß angelegt werden kann. Stellt man das Klostergewölbe über Eck, so daß die Achsen mit den Diagonalen des ursprünglichen Grundrisses zusammenfallen, so erhält man das offene oder über Eck ge-stellte Klostergewölbe (siehe Bild 900). Die 4 Ecken des quad-ratischen Grundrisses sind abgeschnitten und damit sind auch die Kämpferlinien weggefallen.

Als Ausgangsbogen für die Konstruktion dient der Mittel-oder Diagonalbogen, der entweder ein Halbkreis, Flach-, Korb-, Parabel-, Oval- oder Spitzbogen sein kann. Der Anschnitt ergibt in allen Fällen einen Spitzbogen. Als Schnittlinien der Wangen-flächen ergeben sich im Innern stets **Kehlen** (einspringende Ecken); sie erscheinen im Grundriß als gerade Linien.

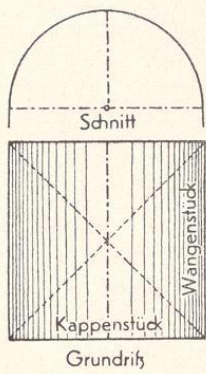
In Kirchen findet man die Klostergewölbe häufig in Spitz-bogenform über einem halben achteckigen Grundriß; man be-zeichnet diese Gewölbe dann auch als offene Klostergewölbe.

Stellt der Grundriß ein regelmäßiges Vieleck dar (10- oder 12-Eck), dann ergibt sich die sog. eckige Kuppel.

Bei geschlossenen Klostergewölben über unregelmäßigen Grundrissen liegt der Schnittpunkt der Kehlen (Scheitelpunkt) im Schwerpunkt der Grundrißfigur.

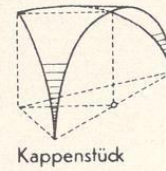
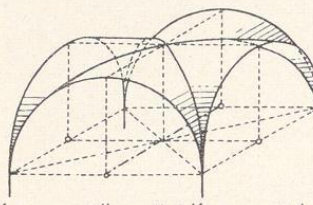
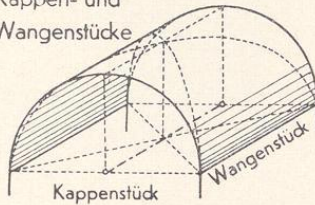
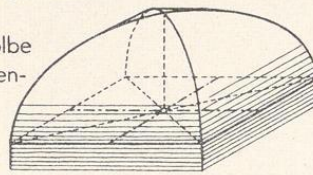


# Das Klostergewölbe



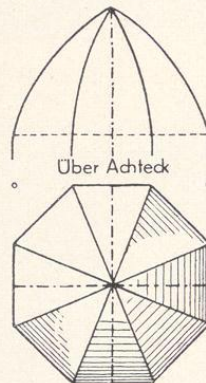
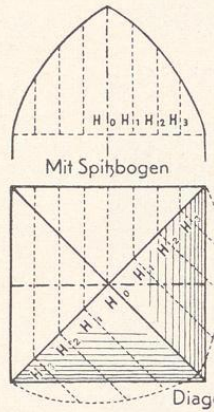
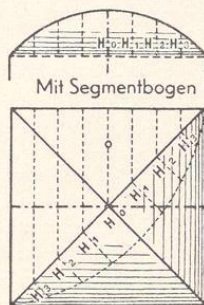
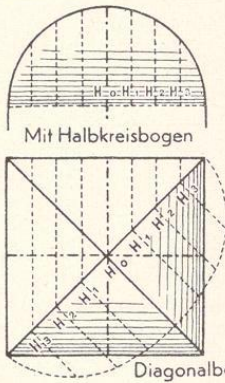
Tonnengewölbe  
diagonal geteilt in  
Kappen- und  
Wangenstücke

Klostergewölbe  
mit 4 Wangen-  
stücken



Kreuzgewölbe mit 4 Kappenstücken

## Die verschiedenen Klostergewölbe



Über Eck gestelltes, offenes  
Klostergewölbe mit Halbkreisbogen

Über Eck gestelltes, offenes  
Klostergewölbe mit Spitzbogen

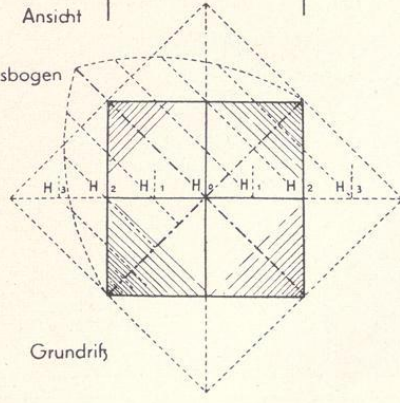
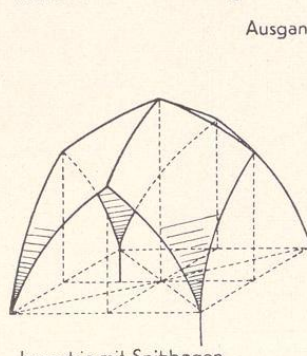
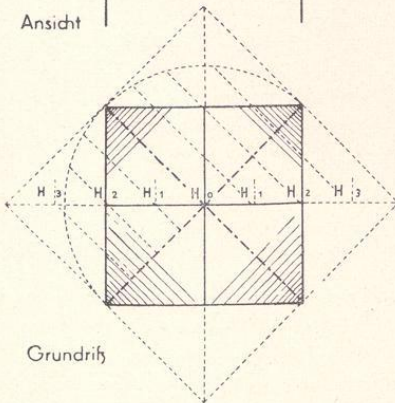
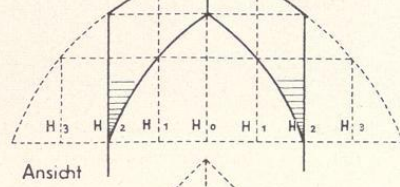
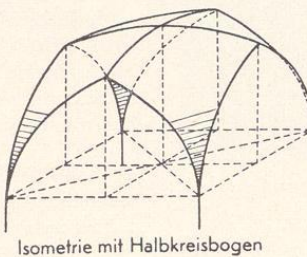
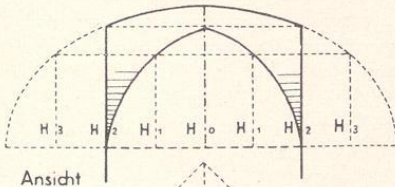


Bild 893. Die Konstruktionen der verschiedenen Klostergewölbe



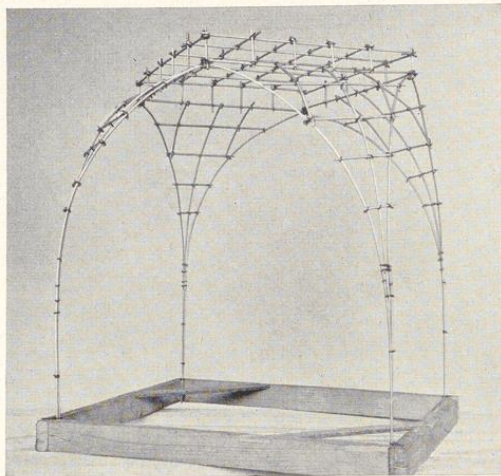


Bild 894. Über Eck gestelltes Klostergewölbe mit Spiegel auf quadratischem Grundriß

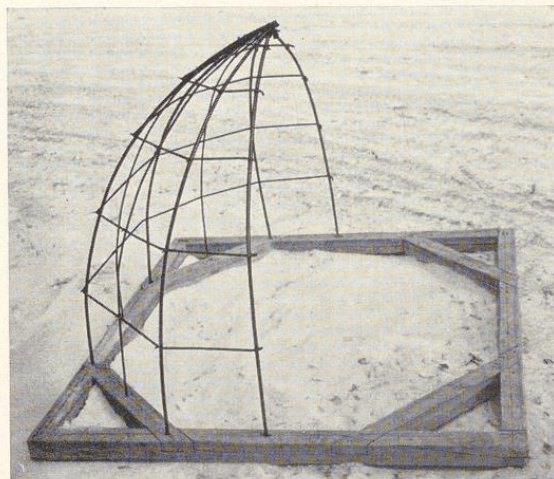


Bild 895. Offenes Klostergewölbe über achteckigem Grundriß, auch Nischengewölbe genannt

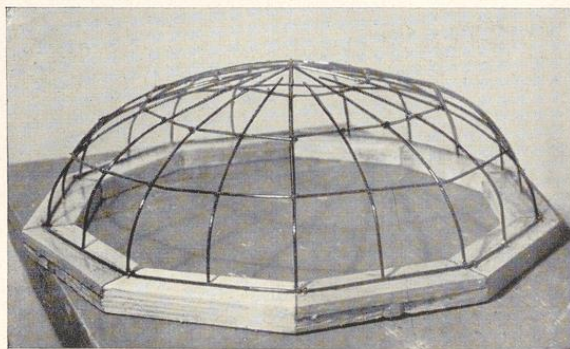


Bild 896. Geschlossenes Klostergewölbe über einem Zehneck-Grundriß. Bogenlinie ein Korbbogen mit 5 Einsatzpunkten

#### Reihenfolge der Arbeitsvorgänge für das normale Klostergewölbe

Vergatterung der Diagonalbogen nach dem angenommenen Mittelbogen.

Anfertigung der Diagonallehrbogen und Mittelbogen.

Einsetzen der Lehrbügel über dem Diagonal- und Mittelbogen.

Auflegen der Quer-Rundeisen (Überlegstangen) auf die Rückseite der Lehrbügel.

Spannen des Gewebes.

Anlegen der Gipslehren am Mittel- und Diagonalbogen. Der Diagonallehrbogen ist mit Gips spitz zu verstreichen, 3mal zu schellackieren und vor Gebrauch zu ölen.

Grundieren mit einer geraden Latte (von halber Länge der Wange) und Herausziehen einer weiteren Lehre, dann Fertigputzen.

Abglätten der Gewölbeffläche.

Spannen von Diagonalschnüren und Nachprüfen der Kehlen durch Abloten.

#### Reihenfolge der Arbeitsvorgänge für das über Eck gestellte Klostergewölbe

Aufstellung der Stirnwandbögen nach dem Aufriß an der Wand ohne oder mit Lehrbogen.

Aufstellung der Diagonalstangen (Halbkreis oder Spitzbogen).

Aufstellung der Scheitelstangen (Flachbogen).

Schließung der Gewölbeffläche mit geradem Rundeisen.

Spannen des Gewölbes mit Drahtgewebe.

Anlegen der Gipslehre über den Diagonalen (Halbkreis). Ziehen der schräg gestellten Gipslehren an der Wand mit Radiuschablone. (Die Gewölbefelder stehen spitzwinklig zur Wand.)

Verputz. Er wird mit gerader Latte auf den Diagonal- und Wandlehren abgezogen.

Abglätten der Gewölbeffläche in üblicher Weise.

Klostergewölbe in geschlossener Form eignen sich auch für indirekte Beleuchtung. Am Kämpfer wird dann ein Gesims in Rabitz vorgespannt.

#### Berechnung der Gewölbeffläche

Klostergewölbe mit 4 Wangen über quadratischem Grundriß, Mittelbogen ein Halbkreis.

$$O = 8 r^2 \\ = 2 \text{ mal Grundfläche}$$



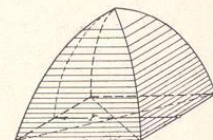
Klostergewölbe mit 8 Wangen über regelmäßigem Achteck, Mittelbogen ein Halbkreis.

$$O = \frac{20}{3} r^2 \\ = (\text{ungefähr}) 7 r^2 \\ = 1\frac{3}{4} \text{ mal Grundfläche}$$



Klostergewölbe mit 4 Wangen über quadratischem Grundriß, Mittelbogen ein Spitzbogen, die Einsatzpunkte der Kreise liegen im Kämpfer.

$$O = \frac{11}{4} r^2 \\ = 2\frac{3}{4} \text{ mal Grundfläche}$$





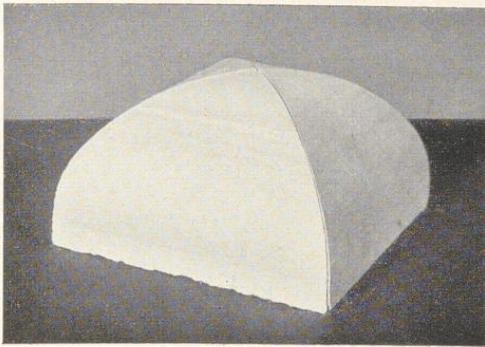


Bild 897. Klostergewölbe, aus 4 Wangenstücken eines Tonnengewölbes zusammengesetzt

Hat man die Oberfläche eines Klostergewölbes zu bestimmen, dessen Form nicht mit den 3 oben aufgeführten übereinstimmt, so berechnet man zunächst die Fläche einer Wange als Dreieck nach der Formel  $O = \frac{1}{2}$  Grundlinie mal Höhe.

Die Grundlinie ist dabei die Kämpferlinie („Seite“), die Höhe die Mittellinie der Wange (vom Scheitel bis zur Kämpferlinie, „Bogenlinie“). Da bei dieser Berechnung die Krümmung der beiden Gratlinien außer acht gelassen wurde, schlägt man etwa 30 Prozent hinzu und multipliziert dann mit der Zahl der Wangen, um die Gesamtoberfläche des Klostergewölbes zu erhalten.

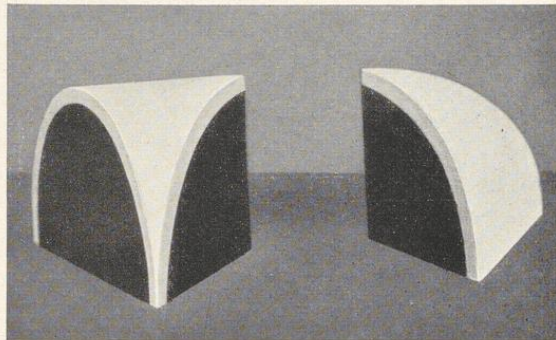
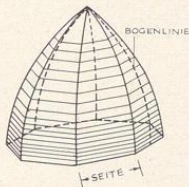


Bild 898. Kappe und Wange einer über Kreuz geteilten Halbkreistonne. Links Kappe mit 2 Kämpferpunkten und einer Scheitellinie, rechts Wange mit einer Kämpferlinie und einem Scheitelpunkt

### Muldengewölbe

Bild 901-914

Das Muldengewölbe ist als ein geschlossenes Tonnengewölbe zu betrachten, bei dem die beiden Schlußstücke sogenannte Wangenstücke darstellen. Dadurch erhält das Gewölbe eine muldenförmige Gestalt mit 4 Kämpferlinien und 1 Scheitellinie.

Die Bogenlinie kann jede Bogenform zur Grundlage haben (Flach-, Halbkreis-, Korb-, Parabel- und Spitzbogen). Wangenstücke und Gewölbe haben stets die gleiche Bogenlinie, sie schneiden sich im Innern in Kehllinien. Die Vergatterung der Kehle erfolgt von der halben Gewölbeline aus.

Muldengewölbe werden über rechteckigem Grundriß angelegt. Um die Wirkung zu steigern, können die Wangen auch mit markierten Stichkappen versehen werden. Die Scheitel dieser Kappen können waagerecht oder gebüst sein. Die Muldengewölbe eignen sich infolge ihrer geschlossenen Form sehr gut für die Anlage von indirekten Beleuchtungen und werden deshalb auch viel angewandt. Am Kämpfer befindet sich dann ein ringsumlaufendes Kämpfergesims für die Soffittenbeleuchtung. Die Mulde wird dadurch von allen Seiten beleuchtet.

In der Praxis findet man 2 Arten, und zwar:

Muldengewölbe, bei denen die Gewölbeflächen in die Umfassungswände ausmünden und

sogenannte schwebende Muldengewölbe, die auf eine freihängende Rabitzdecke aufgesetzt sind. Bei diesen schließt dann die Kopfseite gewöhnlich mit einer Halbkuppel in Halbkreis- oder Korbbogenform ab. Bild 903-913.



Bild 899. Geschlossenes Klostergewölbe über quadratischem Grundriß mit Stichkappen

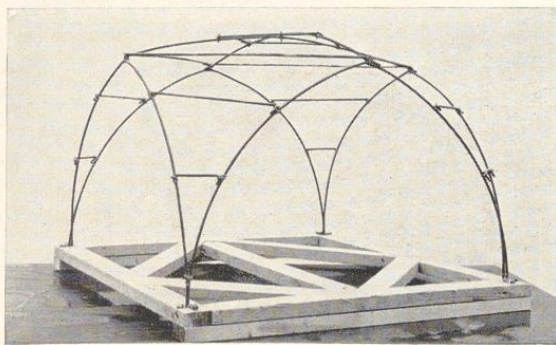


Bild 900. Über Eck gestelltes offenes Klostergewölbe, Diagonalbogen im Halbkreis, Wandbogen sind Spitzbogen