



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Rundkuppel

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

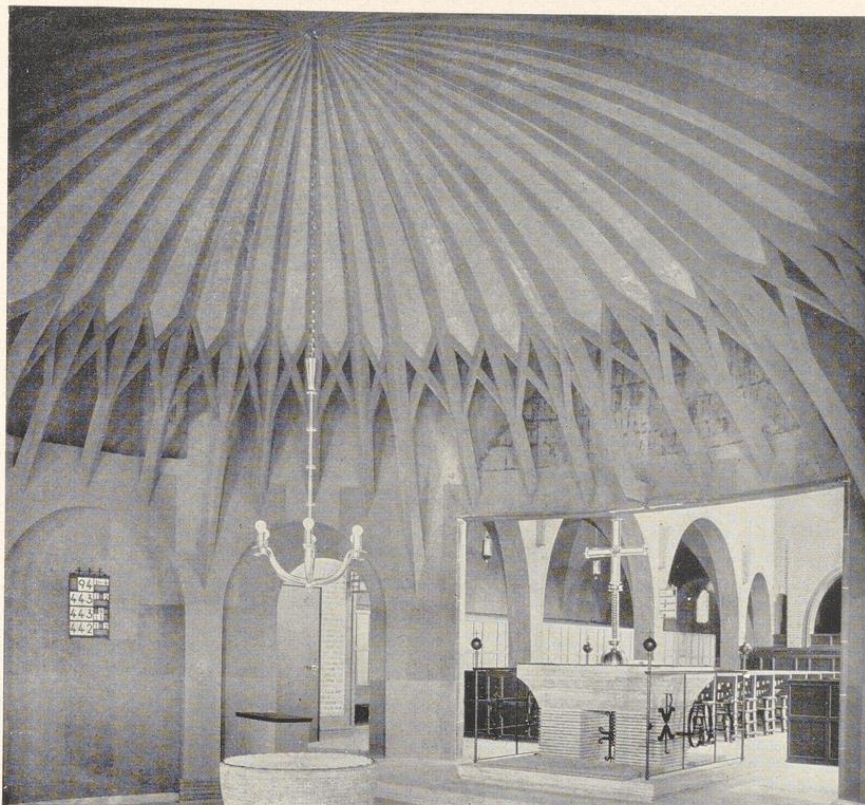


Bild 968. Rundkuppel mit besonderem Rippensystem in Rabitz in der Taufkapelle der Südkirche in Eßlingen a. N. Architekt Professor Martin Elsaesser, Stuttgart-München

Rundkuppel

Bild 967-981

Sie ist unter den Kuppelgewölben als das älteste Gewölbe anzusehen. Im allgemeinen wird die Rundkuppel über einem kreisförmigen Grundriß errichtet. Der Wölbungslinie kann jede Bogenform zugrunde liegen. Beim Halbkreisbogen erhalten wir ein Gewölbe in der Form einer Halbkugel.

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge

Ist die Rundkuppel auf einer Rabitzdecke aufgesetzt, dann wird zuerst die Kuppel angelegt und dann erst die Rabitzdecke fertig gespannt.

Festlegung der Kämpferhöhe, 3 cm höher der Rabitzriß.

Anschlagen der Kämpferlatten.

Aufschnüren der Mittelachsen und Festlegung des Mittelpunktes.

Befestigung der Lehlatten und Auflegen des Lehrbogens mit aufgebundener Rundeisenstange. Abhängen des unteren Reifens. (Die Mittelachsen sind auf dem Lehrbogen zu markieren. Der erste Reifen kann auch ohne Lehrbogen mit Hilfe der Radiuslatte auf die Lehlatten geheftet werden.)

Einsetzen der senkrechten Bügel nach Lehrbogen. Die Biegung der Bügel erfolgt nach dem Aufriß.

Befindet sich im Scheitel der Kuppel eine Öffnung für eine Entlüftungsrosette, dann ist ein besonderer Reifen abzuhan-

gen. Dieser obere Reifen hat dann sämtliche Bügel der Rundkuppel aufzunehmen.

Ausspannen der Kuppel mit Rabitzgewebe (Bahnen senkrecht anbringen).

Ausdrücken des Gewebes mit Gipshaarkalkmörtel unter Leimzusatz.

Anlegen der Gipslehren nach Lehrbogen.

Grundieren mit gebogenen Latten.

Glätten der Gewölbefläche.

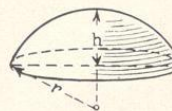
Kleinere Rundkuppeln werden mit dem drehbaren Flügel in Rabitz vorgespannt, grundiert und fertig gezogen.

Berechnung der Gewölbefläche

Rundkuppel: $R = 2 \pi \cdot r^2 =$
1,57 mal Durchmesser mal
Durchmesser = 2 mal Grund-
fläche

Spitzkuppel: $O = 2 \pi \cdot \frac{\pi}{2} \cdot M_h$
= 3,14 mal Halbmesser mal
Mantelhöhe

Flachkuppel: $O = 2 \pi \cdot r^2 =$
Radius mal Stichhöhe mal 6,28



Das Kuppelgewölbe

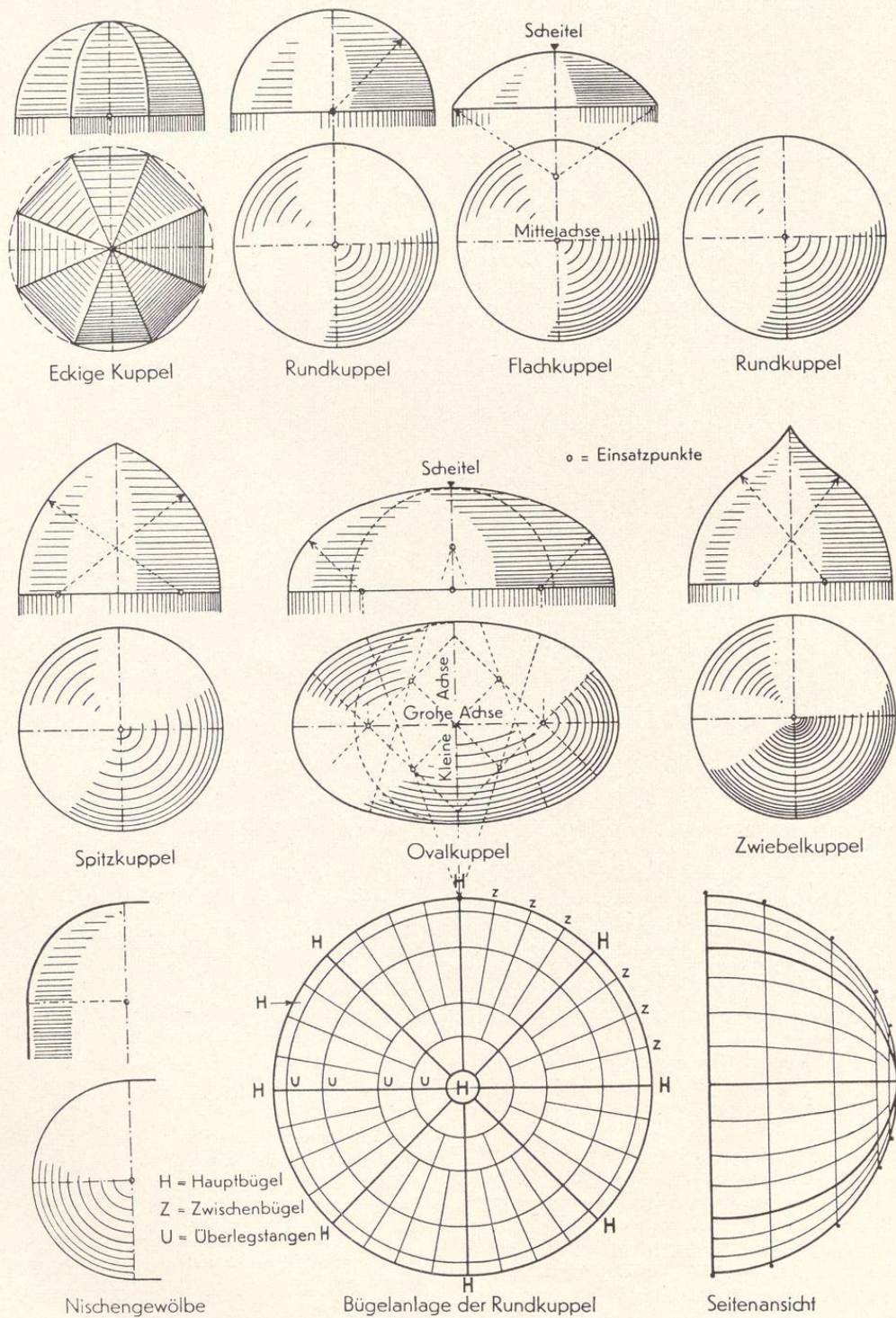


Bild 969. Die Konstruktionen der verschiedenen Kuppelgewölbe

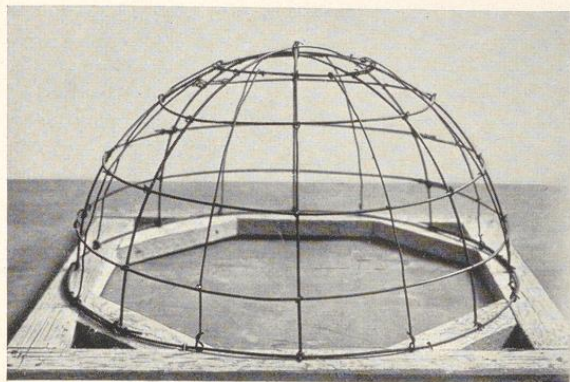


Bild 970. Drahtmodell einer Rundkuppel

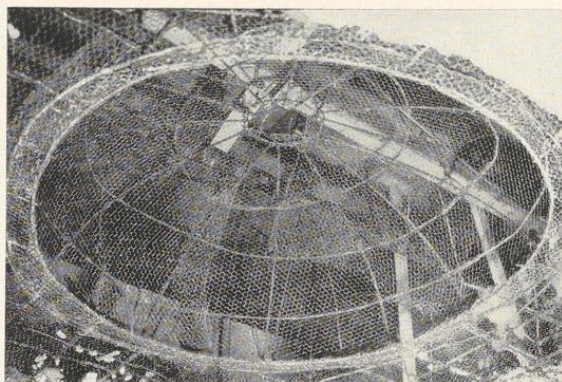


Bild 971. Kleine Rundkuppel mit Gewebe fertig ausgespannt

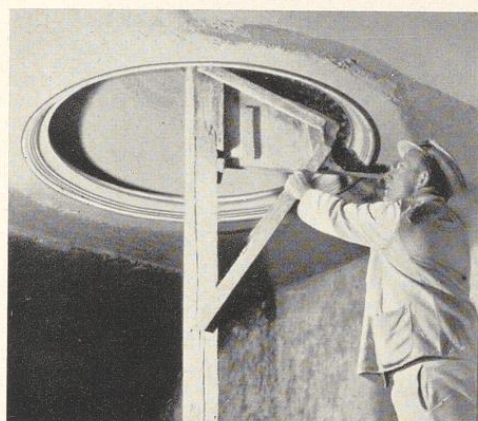


Bild 972. Kleine Rundkuppel für indirekte Beleuchtung, mit dem drehbaren Flügel gezogen

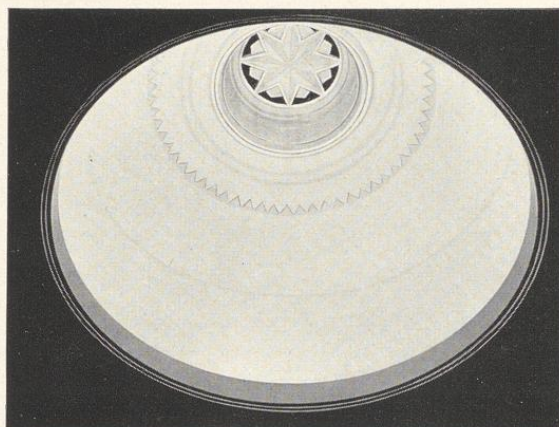
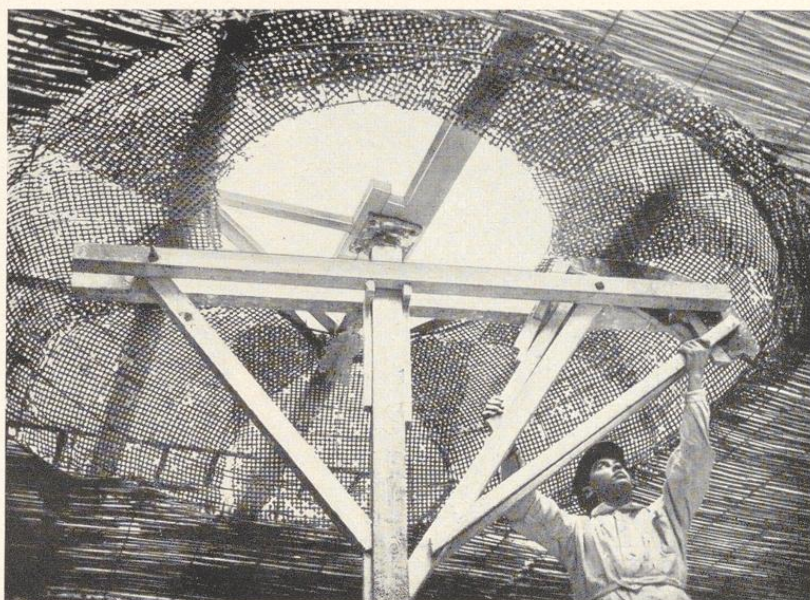


Bild 973. Gezogene Rundkuppel für Entlüftung und indirekte Beleuchtung

Bild 974. Rundkuppel mit Ziegel-
drahtgewebe fertig ausgespannt.
Das Ausziehen der Gewölbefläche
erfolgt mit einem gut konstruier-
ten drehbaren Flügel



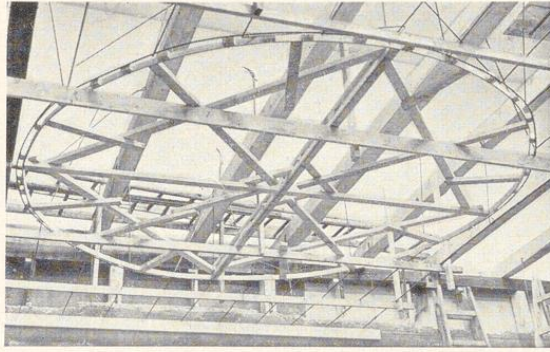


Bild 975. Runder Lehrbogen zum Anlegen des unteren Reifens.
Die Stange ist auf den Lehrbogen aufgebunden

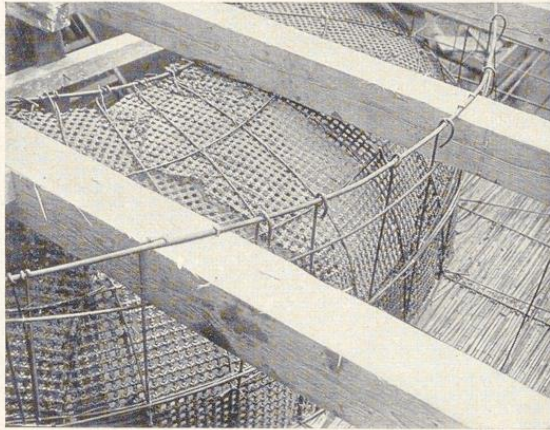


Bild 976. Die Aufhängung der Rundkuppel von der Rückseite
gesehen

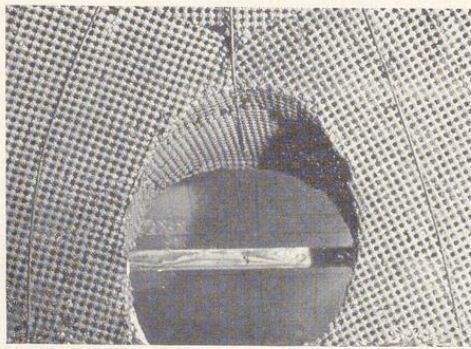


Bild 977. Mit Ziegeldrahtgewebe ausgespannte Stich-
kappe in einem Kuppelgewölbe

Bild 978. Fertiggestellter Rauhputz der Stichkappe. Das Putzen
erfolgte unter Zuhilfenahme der im Bild sichtbaren Radius-
schablone

Stutz- oder Hängekuppel

Bild 982–986

Sie stellt ein Kuppelgewölbe über quadratischem oder rechteckigem Grundriß dar. Im Grundriß müssen aber die 4 Ecken des Gewölbes auf der Kreislinie der normalen Rundkuppel liegen. Daraus ergibt sich stets ein ganz bestimmtes Maßverhältnis zwischen Länge und Breite des Grundrisses. Die außerhalb des Quadrats oder Rechtecks liegenden Gewölbeteile werden abgeschnitten. Dadurch ergeben sich an den vier Wänden stets Wandbögen in der Form des Gewölbebogens (Halbkreis-, Korb- oder Spitzbogen). Bild 982.

Zum Unterschied des gewöhnlichen Kuppelgewölbes ruht die Stutzkuppel nur auf den 4 Eckstützpunkten. Sie kann auch über einem regelmäßigen oder unregelmäßigen Vieleck aufgebaut werden, nur müssen die Ecken auf der Kreislinie des umschriebenen Kreises liegen.

Den oberen Teil des Gewölbes bezeichnet man als Kugelkappe, die Übergangsstücke vom Kreis zum Vieleck werden Zwickel oder Pendentifs genannt. Bei rechteckigem Grundriß ergeben sich Stirnbogen von ungleicher Höhe. Bei Kuppeln mit Halbkreiswölbung erübrigt sich eine Vergatterung der Stirnbogen, weil sämtliche Bogen als Halbkreisbogen zu konstruieren sind.

An den Stirnmauern können Tür- und Fensteröffnungen angebracht werden, ohne Stichkappen anlegen zu müssen.

Reihenfolge der Arbeitsvorgänge für die Stutzkuppel über quadratischem Grundriß

Festlegung der Kämpferhöhe, Anschlagen der Kämpferlatten, Aufreißen der Mittelachsen an den Wänden, Aufreißen der Wandbogen und Festlegung des Mittelpunktes durch Diagonalschnüre.

Einsetzen der Rabitzbügel für die Wandbogen, Diagonal- und Scheitelbogen mit Hilfe der Lehrbogen. (Der Wandbogen kann mit der Radiuslatte kontrolliert werden, wenn

