

# Nenne das jeweilige Konstruktionsprinzip:

1)

Raleigh, Sportsalle, 1949 von M. Nowicki  
Sattelfläche zwischen, D: Druckbögen mit TS, Tragseilen, SS: Spannsseilen und AS: Außenwandstützen

München, Olympiahalle, 1972 von G. Behnisch

2)

Tonnengewölbe Kreuzgewölbe

Bau eines echten Bogens  
Schlussstein, Scheitelpunkt, Keilförmige Bausteine, Mörtelfuge, Widerlager

Mykene, »Schatzhaus des Atreus«, Schnitt

Bogenbrücke

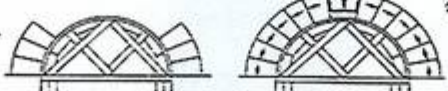
Fassade eines roman. Hauses, S-Frankreich

Ein Vorläufer des Bogenbaus war die Kragbauweise. Durch kragendes (= treppenförmig vorspringendes) Mauerwerk konnten Öffnungen überbrückt werden.



Du kannst diese Bauweise leicht mit deinen Bausteinen erproben. Achte auf die Festigkeit des Gemäuers!

Die Fugen im echten Bogen sind auf den Krümmungsmittelpunkt gerichtet. Die Steine sind zumeist keilförmig behauen. Werden quadriförmige Ziegel verwendet, so wird die Keilform durch die Mörtelfuge gebildet.



Zum Bau des Bogens ist ein Stützgerüst nötig, das sogenannte »Lehrgerüst«, das dem Bogen neben dem Halt auch die Form verleiht.

3)

unterschiedliche Tragluftsysteme

einfache Haut, durch Überdruck innengestützt

Einsatzmöglichkeiten: als Überdachung von Sportanlagen wie z. B. Fußball-, Tennis-, Reitplätzen und Freibädern, durchlaufender, gebogener Schlauch, durch Innendruck stabilisiert

Fuji-Ausstellungspavillon Osaka, Japan, 1970, Architekt: Murata und Kawaguchi

4)

Royan, Markthalle, erbaut von René Sargier

Sydney, Opernhaus, begonnen 1958 von Jørn Utzon

Übertragung der Kuppelstruktur

Meridiantkräfte an der Kalotte

5)

1 Laterne, 2 (oberer) Druckring, 3 Rippe, 4 Zuganker, 5 innere Schale, 6 äußere Schale, 7 innerer Umgang, 8 Widerlager, 9 Treppe

Rom: St. Peter, Kuppelkonstruktion  
Bei den Kuppeln leiten die Gewölberippen den Druck ab. Die dazwischenliegenden Flächen sind z. B. mit Ziegelsteinen »ausgesteilt«.

Ein Stahlgerüst übernimmt die Tragfunktion: Stahlbetondecken schließen die Stockwerke ab; nichttragende (dämmende) Platten (Paneele) umgrenzen die Räume.

Bohrturm, Windschirm (Haltestelle)

stehendes Fachwerk, hängendes Fachwerk

Die Fahrbahn liegt auf dem durchlaufenden Trägerbalken.

Die Tragfähigkeit des Hauptträgers (Balken) kann erhöht werden durch - Zwischenstützen

Die Tragfähigkeit des Hauptträgers (Balken) kann erhöht werden durch - Fachwerk