

Brunelleschi: Dom Santa Maria del Fiore - Domkuppel, Florenz

Fassung vom 09.05.2026
Nach neuerer Fassung
suchen

Grundinformation Baugeschichte des Doms

1296 begonnen durch Arnolfo di Cambio

Campanile (Kirchturm) 1334 von Giotto
begonnen, 1359 von Francesco Talenti
vollendet

1350 Weiterbau nach jahrzehntelanger
Unterbrechung

1418/66 Kuppel von Brunelleschi

1472 Laterne nach Plänen Brunelleschis
abgeschlossen

1875/87 heutige Fassade



Dom Santa Maria dei Fiori
mit Giottoturm, Kuppel und
einem Teil der Westfassade

Bild: DEidG | [Vergrößern](#)

Grundinformation Domkuppel

1418 schreibt die Wollweberzunft einen Wettbewerb für die Kuppel aus. Brunelleschi, Ghiberti und andere reichen Modelle ein. Dabei geht es weniger um die Form, da man von dem Modell von 1368 ausgeht, als um das technische Problem der Konstruktion.

Das technische Problem des Kuppelbaus

Der oktagonale Tambour, auf dem die Kuppel aufsitzt, hat eine Breite von 41 bis 45 Metern, schon der Kuppelansatz liegt 50 Meter über dem Fußboden! Die Kuppelhöhe beträgt also ca. 100 Meter! Das bedeutet zum einen, dass herkömmliche Standgerüste, die, wie der Name sagt, auf dem Boden stehen, viel zu instabil für den Bau der Kuppel sind, zum anderen, dass die enorme Baumasse der Kuppel mit ihrem Gewicht die Gefahr des Einsturzes birgt. Wie sollte dieses Problem von den Baumeistern gelöst werden?

Die Lösung Brunelleschis

Brunelleschi ging grundsätzlich anders vor:

Zur Verringerung der Baumasse baute er zweischalig, wobei die äußere Schale spitzer zuläuft

als die innere.

Um auf ein Standgerüst verzichten zu können und um dem Bauwerk die nötige Stabilität zu geben, baute er nach dem Prinzip der gegenseitigen Stützung gegeneinander geneigter Körper. Wir kennen dieses Prinzip zum Beispiel vom Kartenhaus. Rippen, Querverstrebungen, Ketten und Fischgratmauerung nach antikem Vorbild verstärkten die Stabilität des Bauwerks ebenso wie die Verstärkung des Kuppelansatzes mit einem Kastanienholzring. Die Laterne, die Brunelleschi selbst nicht mehr ausführte, diente ebenfalls als Stabilisator.

Die Aufmauerung der Kuppel erfolgte in oktagonalen Ringen und mit einem Gerüst, das sich selbst trug, weil sich die Seiten der Kuppel gegenseitig stützten. An jeder der acht Seiten der Kuppel arbeitete ein Meister mit neun Gesellen.

Zusatzinformation: Vorschläge zum Kuppelbau nach Vasari

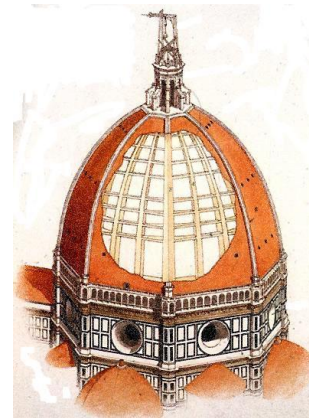
Nach einer internationalen Ausschreibung versammelten sich die Bewerber in Florenz. Vasari berichtet:

„Einer meinte, man müsse, um die Last zu stützen, Pfeiler vom Boden aufmauern, darauf die Bogen wölben und die Sturmdächer aufstellen. Andere sagten, es werde gut sein, mit Schwammstein zu bauen, um dadurch die Last zu vermindern; viele kamen überein, in der Mitte einen Pfeiler zu errichten und die Kuppel ähnlich der von S. Giovanni zu Florenz gleich einem Zeltdach zu bauen.

Und endlich fehlte es nicht an einem, welcher meinte, man solle sie mit Erde ausfüllen und Pfennige darunter mischen, wenn sie aber gewölbt sei, Erlaubnis geben, dass von dort Erdreich holen könne, wer nur wolle, wodurch in kurzem das Volk ohne Kosten jenen Schutt wegbringen werde.

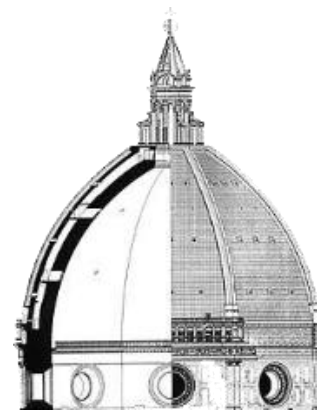
Filippo [Brunelleschi] allein sagte, man könne sie ohne solch eine Menge Holzwerk, ohne Pfeiler und Erdreich, mit weit weniger Aufwand als Bogen fordern würden, und sehr leicht ohne Gerüste aufführen.“

(Vasari: Lebensbeschreibungen der ausgezeichnetsten Maler, Bildhauer und Architekten der



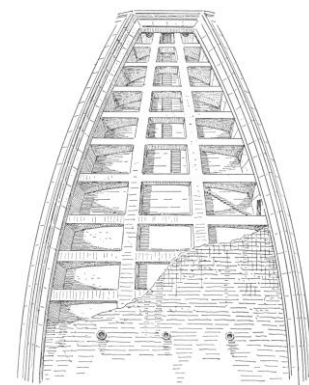
Domkuppel aufgeschnitten

Bild gemeinfrei | [Vergrößern](#)



Zweischaligkeit der Kuppel mit aufgesetzter Laterne

Bild gemeinfrei | [Vergrößern](#)



Die innere Struktur der Kuppel

Bild gemeinfrei | [Vergrößern](#)

Renaissance, Abschnitt Brunelleschi, S. 113 f.,
verlinkt in: [Buch und Film. Florenz und die Medici](#))

Brunelleschi wird Hauptbaumeister der Domkuppel

Zunächst gilt Brunelleschi als Spinner. Laut Vasari muss er mehrmals aus den Sitzungen der Gutachterkommission getragen werden, und sein Vorschlag wird zunächst abgelehnt. Dann jedoch slegen die besseren Argumente, und er wird mit dem Kuppelbau zwar beauftragt, bekommt aber Lorenzo Ghiberti als bremsende Kraft an die Seite gestellt. Erst 1423 wird er als Hauptbaumeister bezeichnet und arbeitet an der Kuppel bis zu seinem Tode.

Zusatzinformation: Rolle Brunelleschis am Bau

Aus dem Bericht Vasaris:

Seine Fähigkeit wuchs immer mehr, und es gab keinen Gegenstand, wenn er auch noch so schlimm und schwierig war, den er nicht gewusst hätte, leicht und einfach zu machen; unter anderm zeigte er dies beim Aufziehen der Lasten, die er durch Gegengewichte und Räder emporwinden ließ, welche ein einziger Ochse zog, während sonst kaum sechs Paar dazu genügt haben würden.

Der Bau war nunmehr schon so emporgewachsen, dass es große Unbequemlichkeit machte, wieder herunterzukommen, wenn man einmal hinaufgestiegen war, und die Meister und Bauleute verloren nicht nur viel Zeit, wenn sie zum Essen und Trinken gingen, sondern litten auch sehr von der Hitze des Tages.

Deshalb traf Filippo Anordnung, dass in der Kuppel Weinschänken und Küchen eingerichtet wurden, und keiner früher als am Abend nach Hause zu gehen brauchte, was für jene große Bequemlichkeit hatte und für die Arbeit von vielem Vorteil war.

Filippo, der das Werk schnell wachsen und wohlgelingen sah, wurde immer eifriger und war in rastloser Tätigkeit, ging selbst nach der Brennerei, wo die Backsteine gestrichen wurden, wollte die Erden sehen, wie sie gemischt und gebrannt wurden, und suchte sie mit allem Fleiße selbst aus. Bei den Steinen, die zugehauen wurden, sah er selbst nach,



Porträt Filippo Brunelleschis von Masaccio in der Cappella Brancacci (dort Fresko San Pietro in Cattedra), Florenz

Bild gemeinfrei | [Vergrößern](#)

ob sie ohne Risse und hart waren, und gab den Steinmetzen Modelle von Holz oder Wachs, oder nur in der Schnelligkeit aus Rüben geschnitten, die Durchschnitte und Fugen danach zu arbeiten.

Dasselbe tat er bei dem Eisenwerk, er erfand die Haspen und Widerhaken und die Türangeln und schaffte der Baukunst großen Vorteil, indem er sie zu einer Vollkommenheit brachte, die vielleicht bei den Toskanern noch nicht erreicht worden war. (Vasari, 135 ff., ebenda)

Denkanstoß 1: Welche zentralen Probleme der Kuppelkonstruktion gab es und wie löste Brunelleschi sie?

Denkanstoß 2: Was zeichnet Vasari als Architekten aus?

[Buchseite Florenz und die Medici](#)

[Kulturseite Florenz und die Medici](#)

[Epochenraum Neuzeit](#)

[Startseite](#)

