

Wie kann der dreidimensionale Raum auf eine Ebene abgebildet werden?

Was uns heute erwartet:

Was ist eine Projektion?

Was ist eine Zentral- bzw. Parallelprojektion?

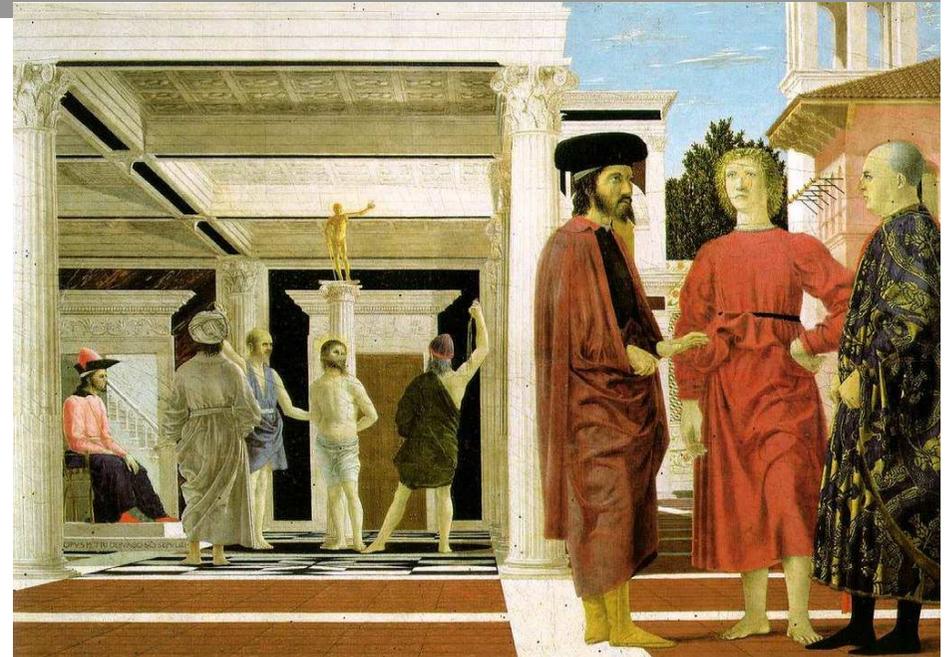
Was sind Grund-, Seiten- und Aufriss?

Wie können Bilder einer Zentralprojektion konstruiert werden? - Durchschnittsmethode

Beispiele aus der Kunst



1446



1460

Piero della
Francesca

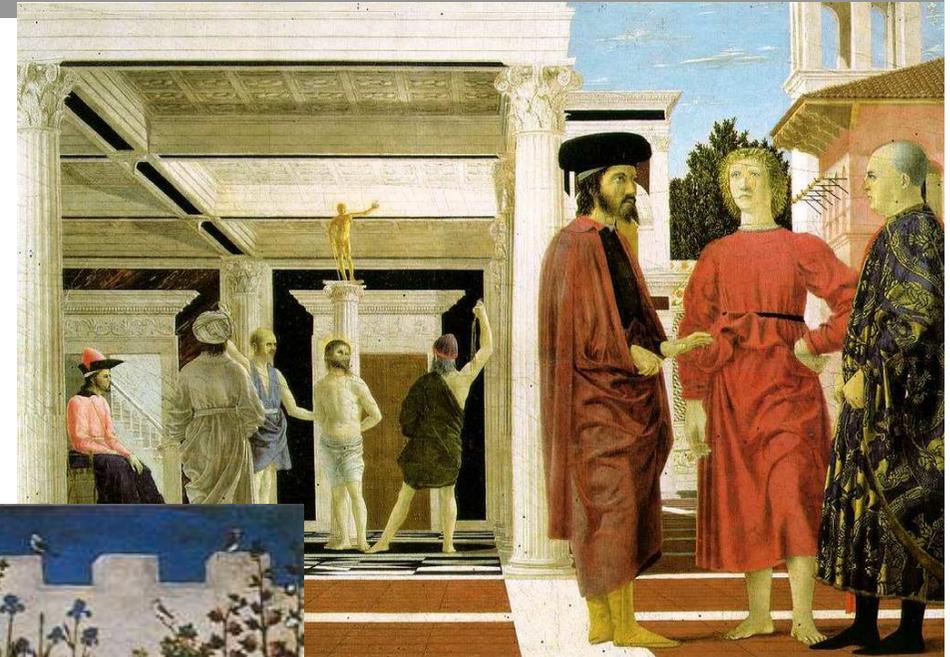


1494-1498

Da Vinci

Beispiele aus der Kunst

1308, Italien



1460

P. della Francesca



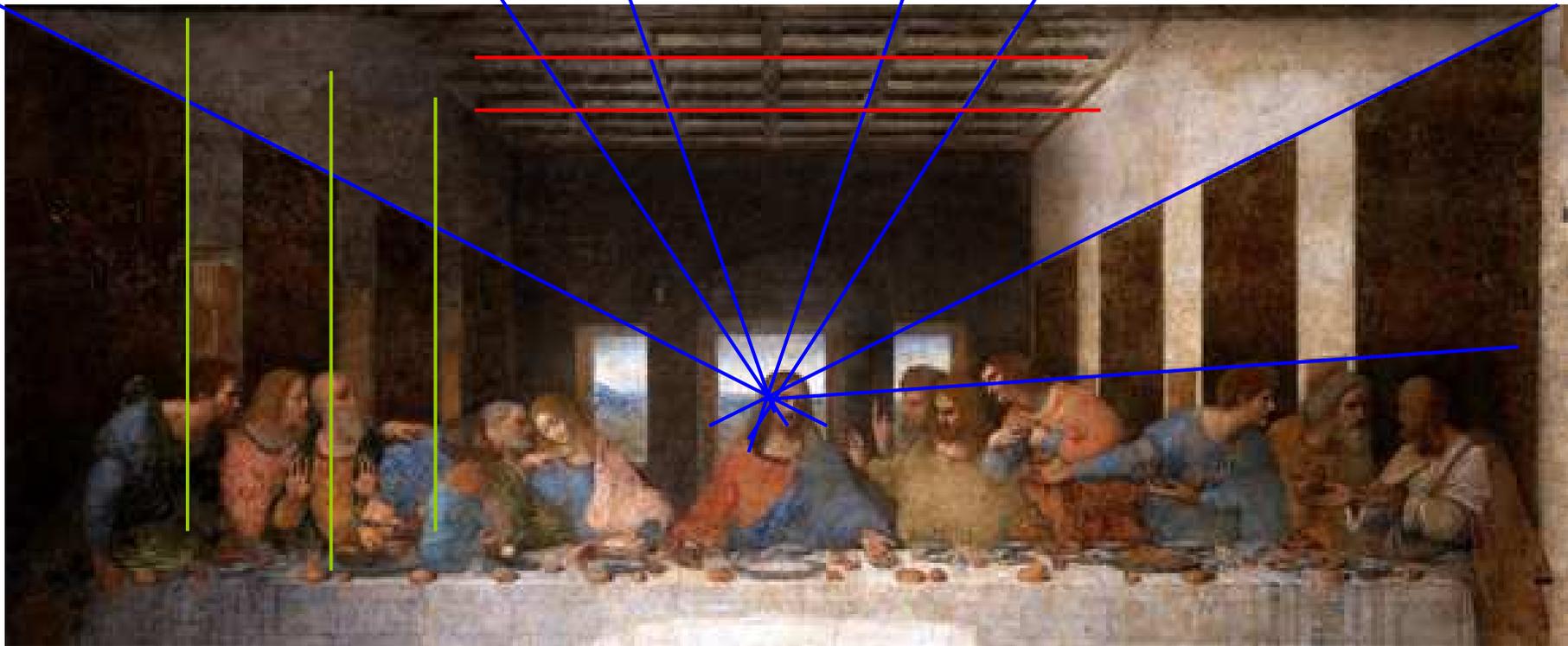
1410,
Deutschland

Eigenschaften der Zentralprojektion



Wodurch wird die Raumwirkung des Bildes erzeugt?

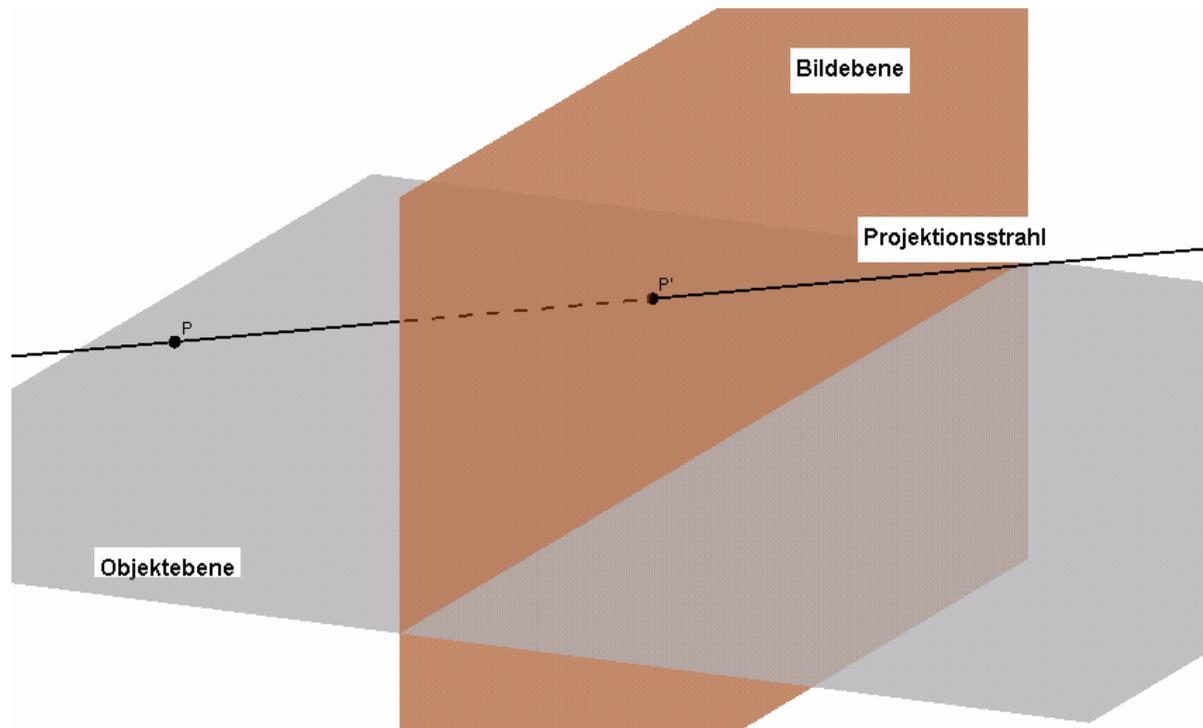
Eigenschaften der Zentralprojektion



Die Bilder paralleler Geraden schneiden sich im sog. Fluchtpunkt.

Außer parallele Geraden, welche in einer Ebene parallel zur Bildebene liegen.
Diese werden wiederum auf parallele Geraden abgebildet.

Allgemeine geforderten Eigenschaften einer Projektion



Eine Projektion ist...

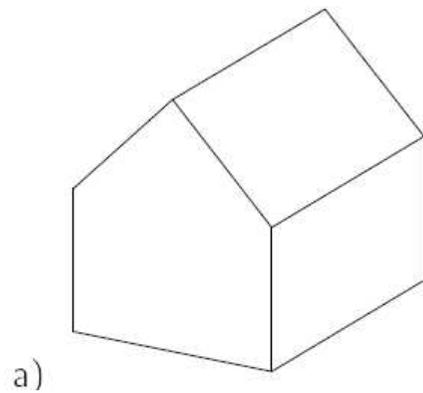
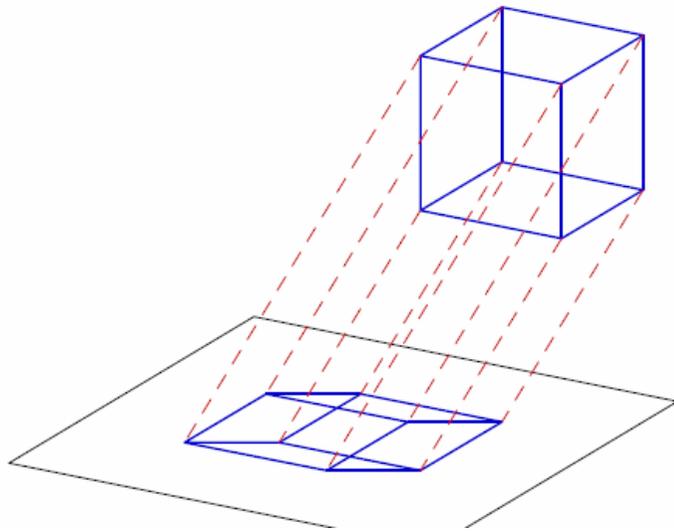
punktreu, d.h. ein Punkt P wird auf einen Punkt P' abgebildet.

geradentreu, d.h. eine Gerade g wird auch eine Gerade g' abgebildet, mit Ausnahme der Projektionsstrahlen

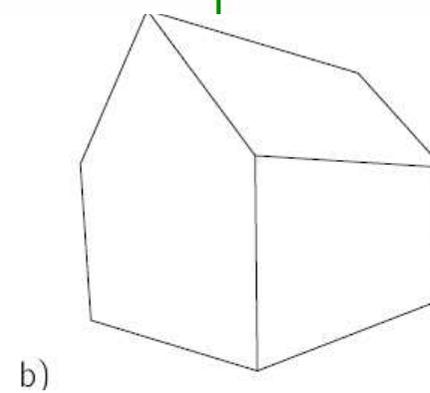
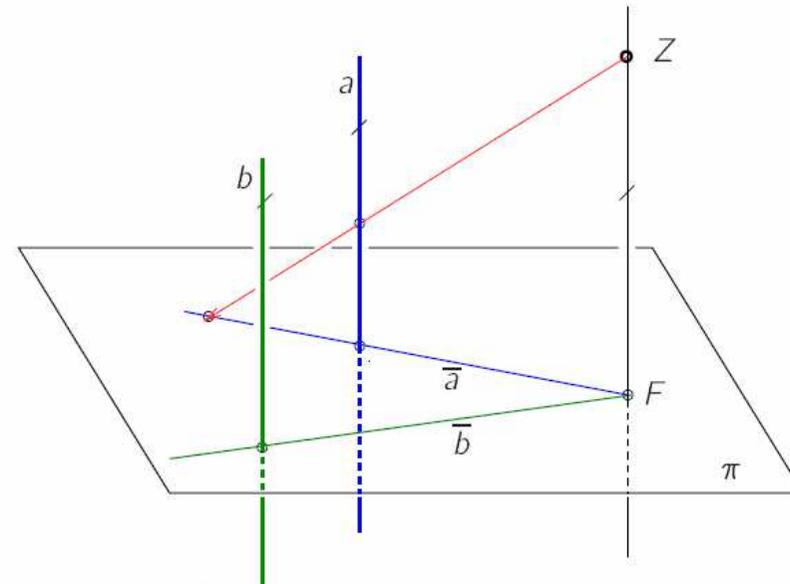
inzidenzerhaltend, d.h. inzidiert P mit g , dann auch P' mit g'

Zwei besondere Projektionen

Parallelprojektion



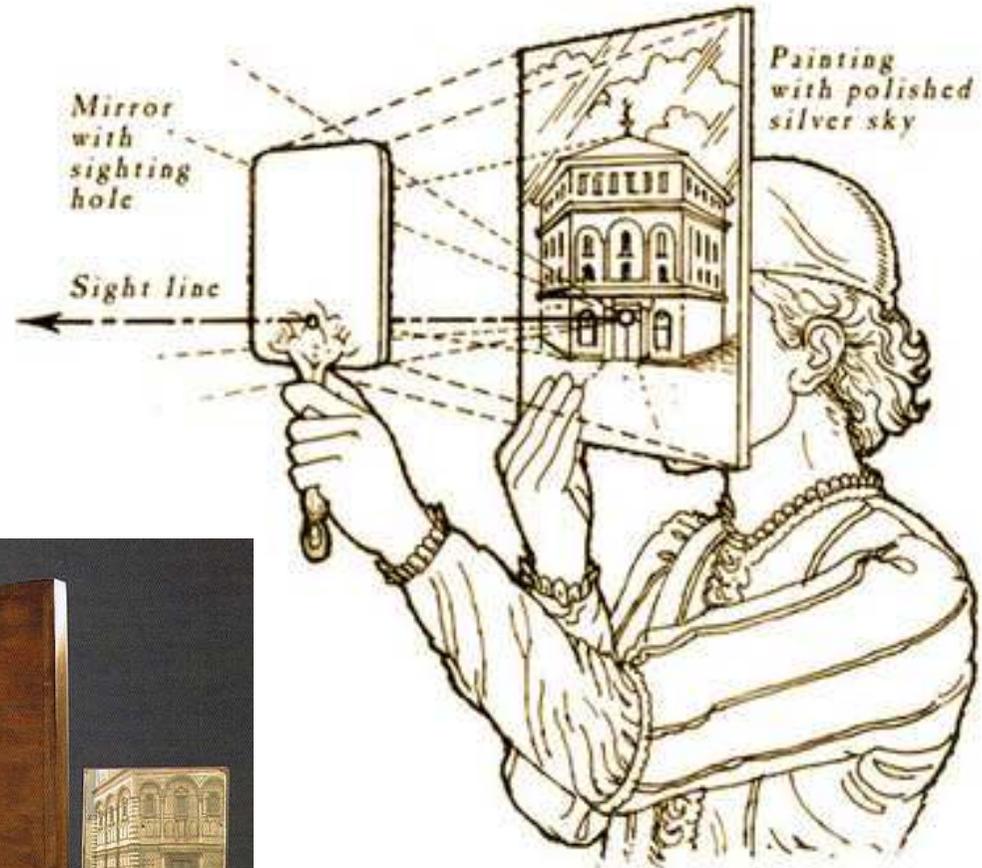
Zentralprojektion



Durchschnittsmethode nach Brunelleschi



Dom von Florenz



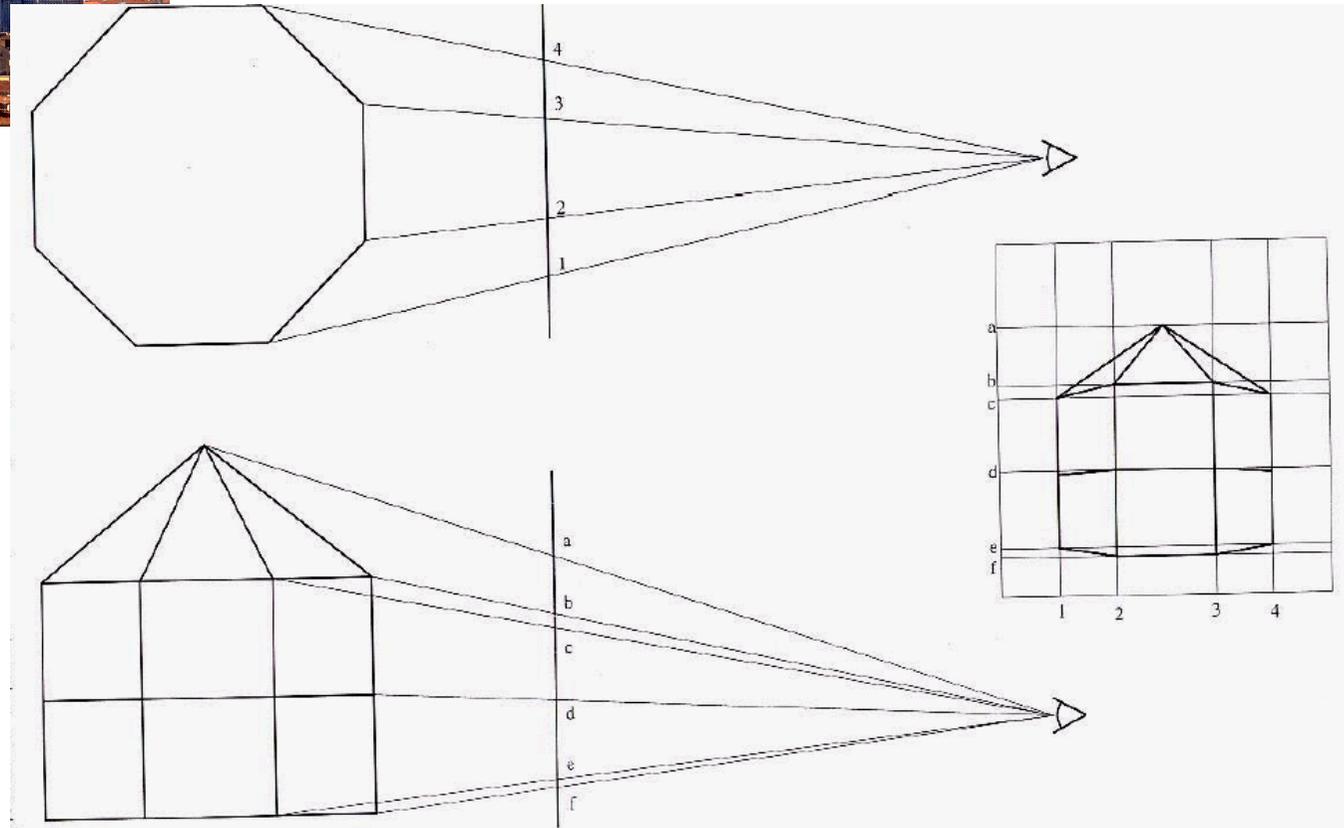
So könnte Brunelleschi's Experiment ausgesehen haben

Durchschnittsmethode nach Brunelleschi

Eine Methode zur Konstruktion des Bildes eines Objektes unter Zentralprojektion



Dom von Florenz



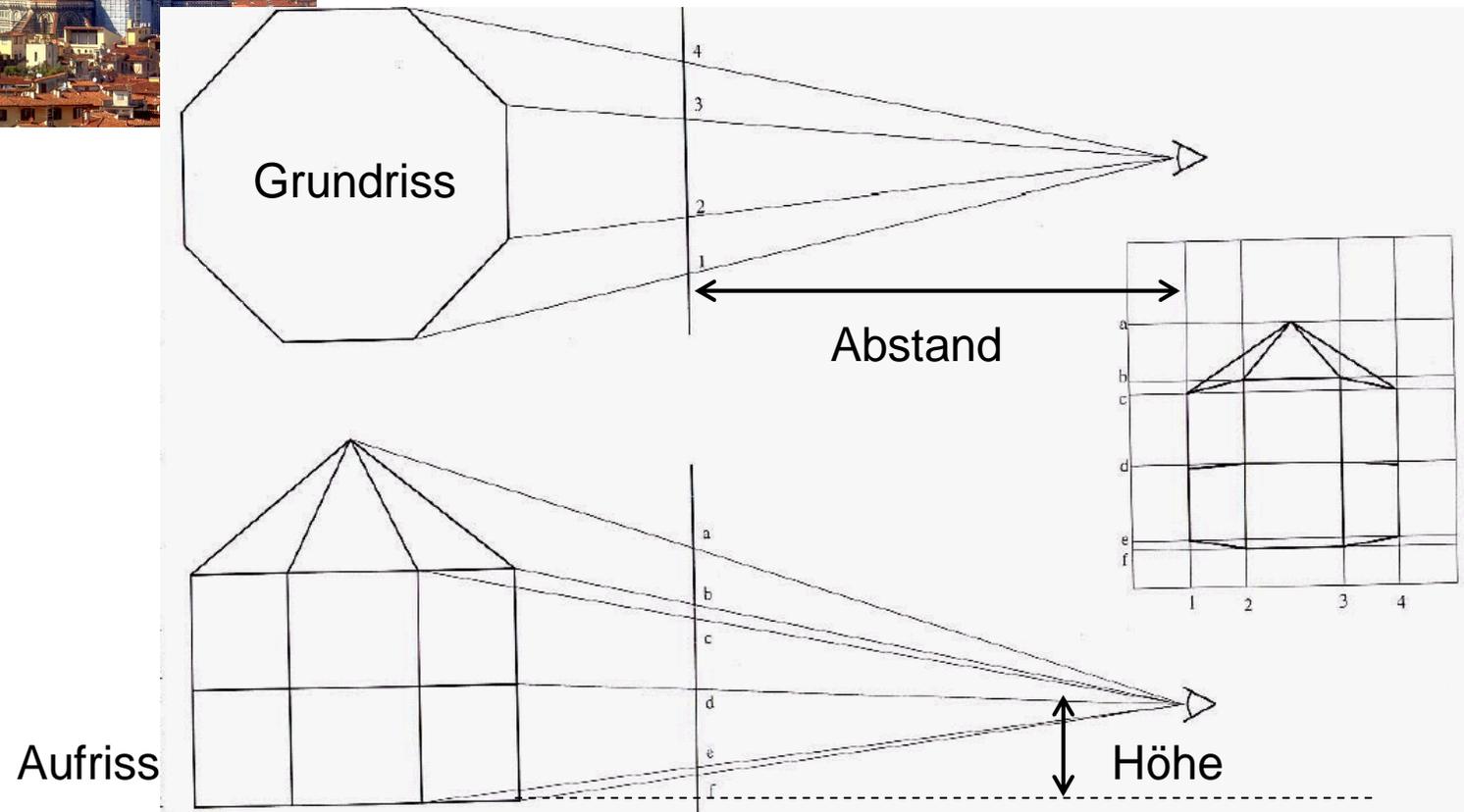
Durchschnittsmethode nach Brunelleschi

Eine Methode zur Konstruktion des Bildes eines Objektes unter Zentralprojektion

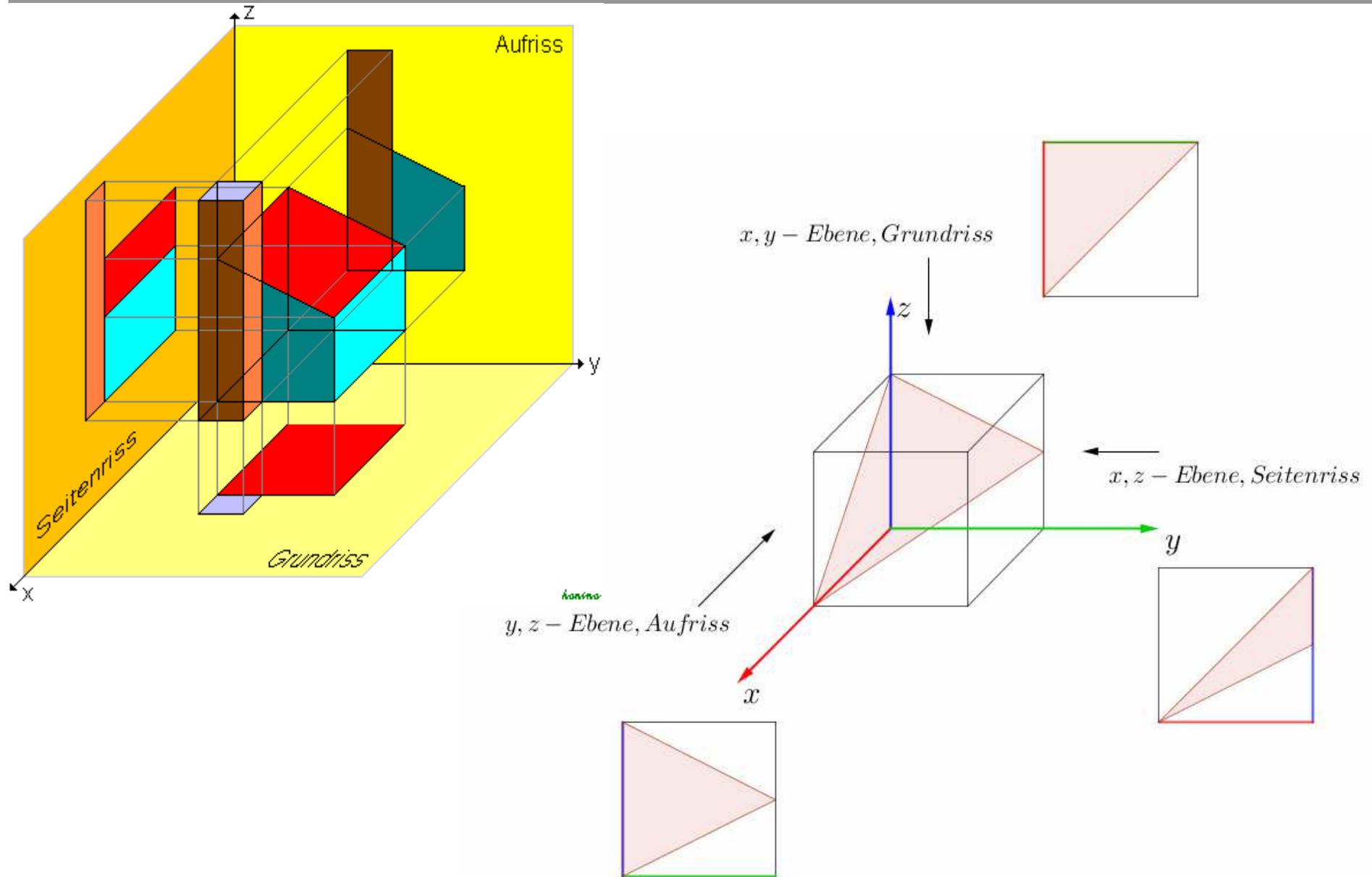


Dom von Florenz

Bildebene

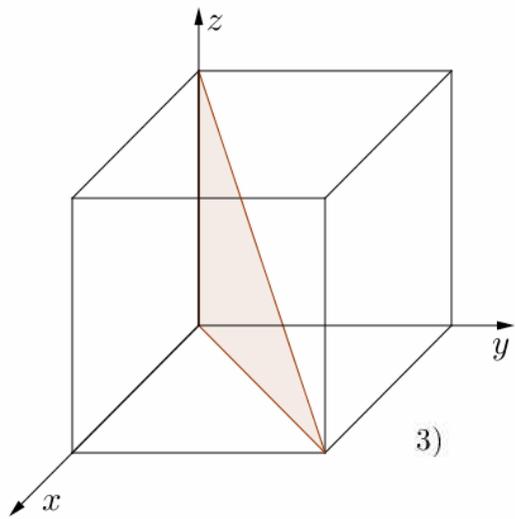


Kleiner Einschub: Drei Ansichten eines Objektes

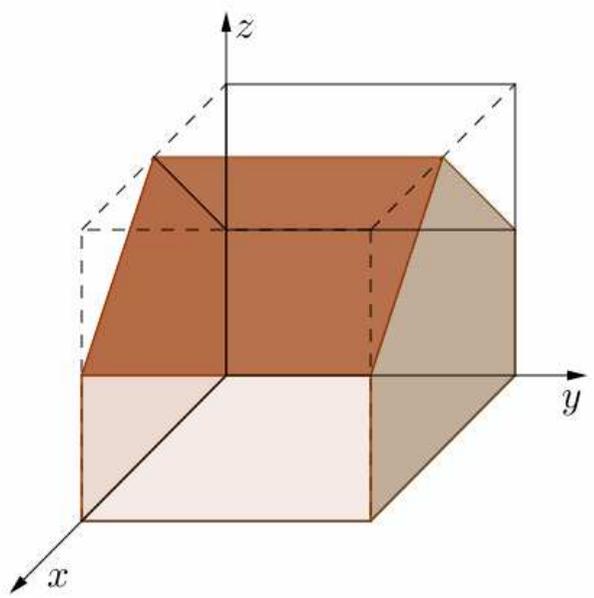
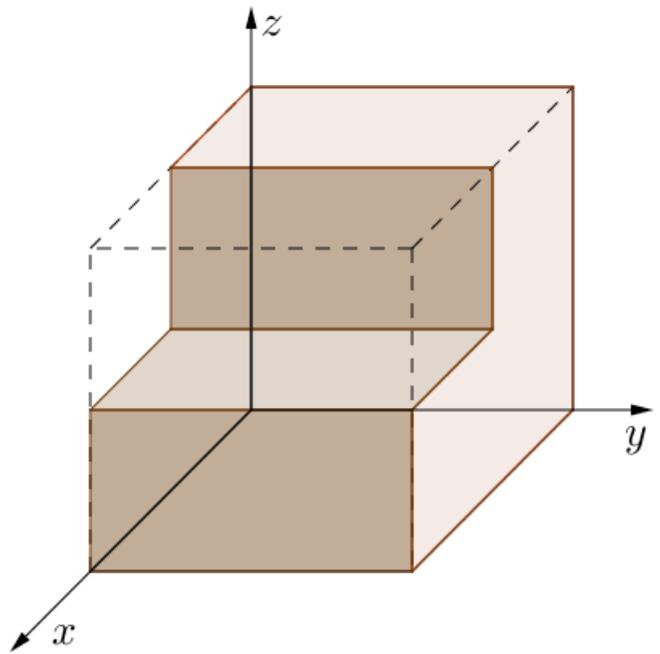


Übung zu Grund-, Seiten- und Aufriss

1)



2)



Durchschnittsmethode nach Brunelleschi

