

Computergrafik SS 2006

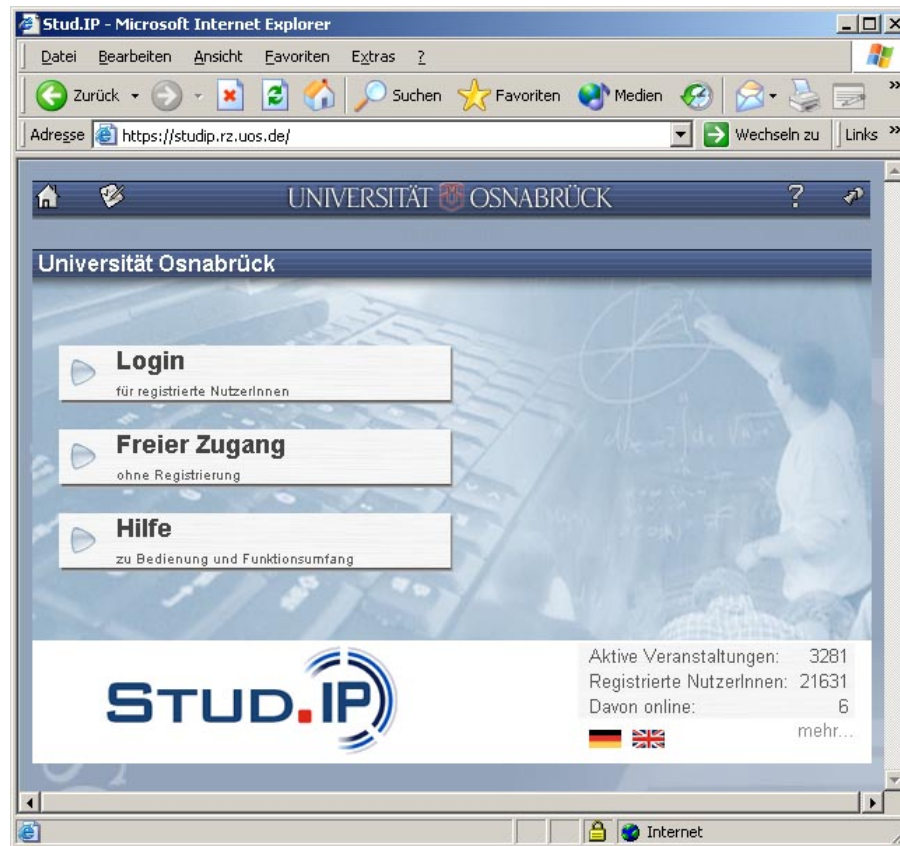
Oliver Vornberger

Institut für Informatik
Universität Osnabrück

Organisation

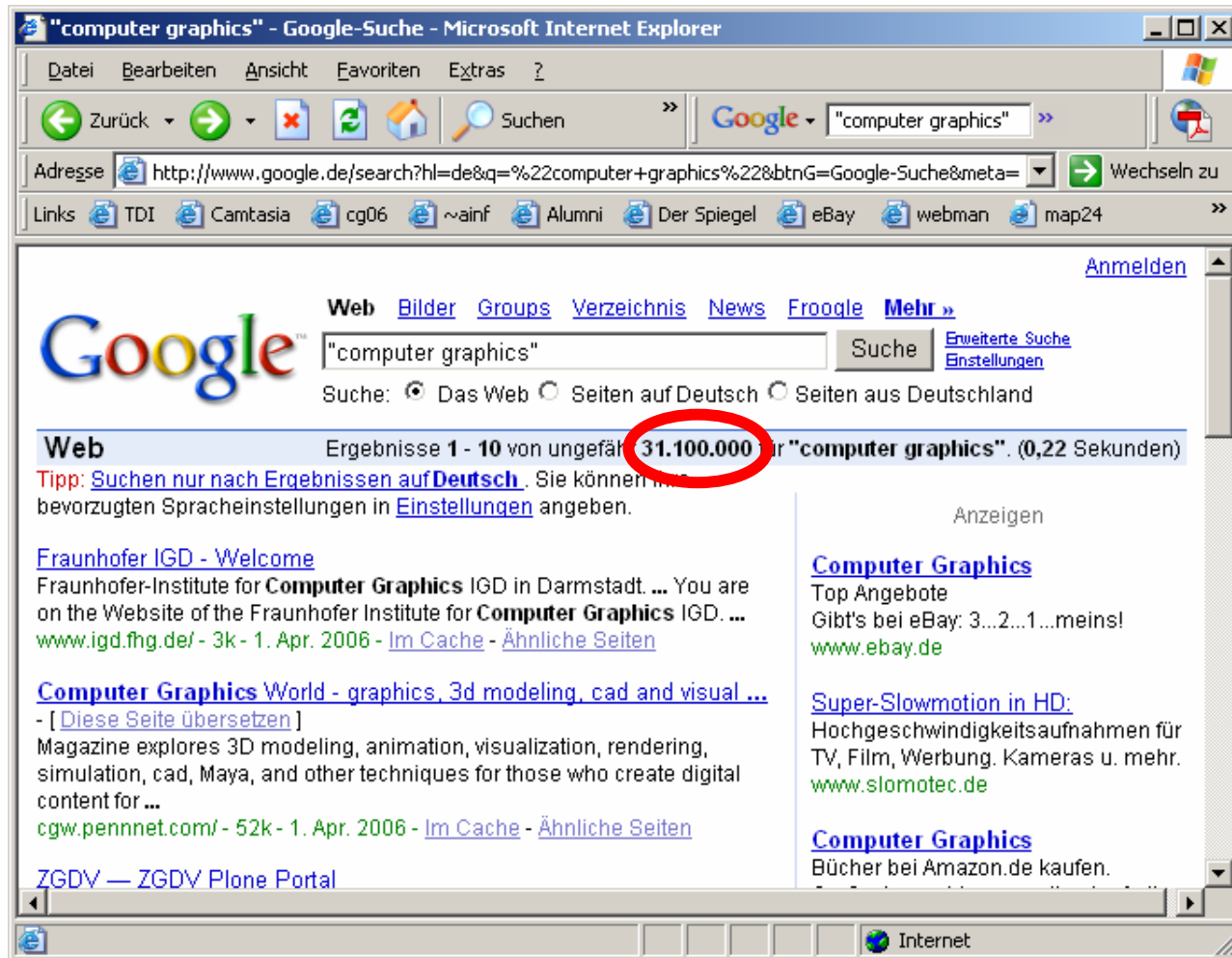
- Vorlesung: Mo+Di, 10:15 Uhr, 31/449a
- Übung: Do, 10:15 + 12:30 Uhr, 31/449a
- Übungsblatt am Dienstag
- Übung am Donnerstag
- Testat am Montag, Dienstag, Mittwoch
- Klausur zu Semesterende

stud.ip



<https://studip.serv.uni-osnabrueck.de/>

Google



Amazon

Amazon.de: computer graphics Suchergebnisse - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten

Google "computer graphics" Wechseln zu

Adresse http://www.amazon.de/exec/obidos/search-handle-url/index%3Dbooks-de-intl-us%26field-keywords%3Dcomputer%20graph Links TDI Camtasia cg06 ~ainf Alumni Der Spiegel eBay webman map24 Mustafa

amazon.de

Alles rund um Fußball! Hier klicken

HOME OLIVERS SHOP BÜCHER ENGLISH BOOKS ELEKTRONIK & FOTO MUSIK DVD SOFT-WARE PC- & VIDEO- SPIELE KÜCHE, HAUS & GARTEN SPIELWAREN & KINDERWELT

ERWEITERTE SUCHE STÖBERN BESTSELLER NEUHEITEN PAPERBACKS WEITERE FREMDSPRACHEN PREIS-HITS SELL YOUR BOOKS

ENTDECKEN SIE SEARCH INSIDE!™ Mehr dazu

Alle Ergebnisse für: computer graphics

Schnellsuche Englische Bücher computer graphics LOS

ANSEHEN: Ergebnisse Ergebnisse SEARCH INSIDE! NEU

Treffer filtern nach:

- Kategorie
 - Subject (4067)
 - Computer & Internet (4023)
 - Graphic Design (3915)

Die besten Treffer für diese Suchanfrage:

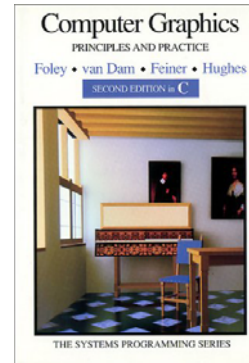
-  **Fundamentals of Computer Graphics** -- von Peter Shirley, u. a. -- Gebundene Ausgabe
Statt: EUR 61,95 / Jetzt: **EUR 61,45** / Sie sparen: EUR 0,50 (1%) / [Alle Angebote](#) ab EUR 58,36

Lieblingsliste
Fügen Sie Ihre List hinzu

Fertig Internet

Literatur

- James Foley et al:
*Computer Graphics:
Principles and Practice*
Addison Wesley, 1995
- Dieter Fellner:
Computergrafik
BI 1994, Springer 2006
- Klaus Zeppenfeld:
*Lehrbuch der
Grafikprogrammierung*
Spektrum 2004



Begleitmaterial

- Skript in HTML
- Skript in PDF
- Folien in PDF
- Mitschnitt als Macromedia Flash

<http://www-lehre.inf.uos.de/~cg/2006>

Motivation

- Bild sagt mehr als 1000 Worte
- Auge erfasst 40.000.000 Bit/sec
- Lesegeschwindigkeit
= 10 Worte à 5 Zeichen/sec
= $10 \cdot 5 \cdot 8 = 400$ Bit/sec
- \Rightarrow Faktor 100.000

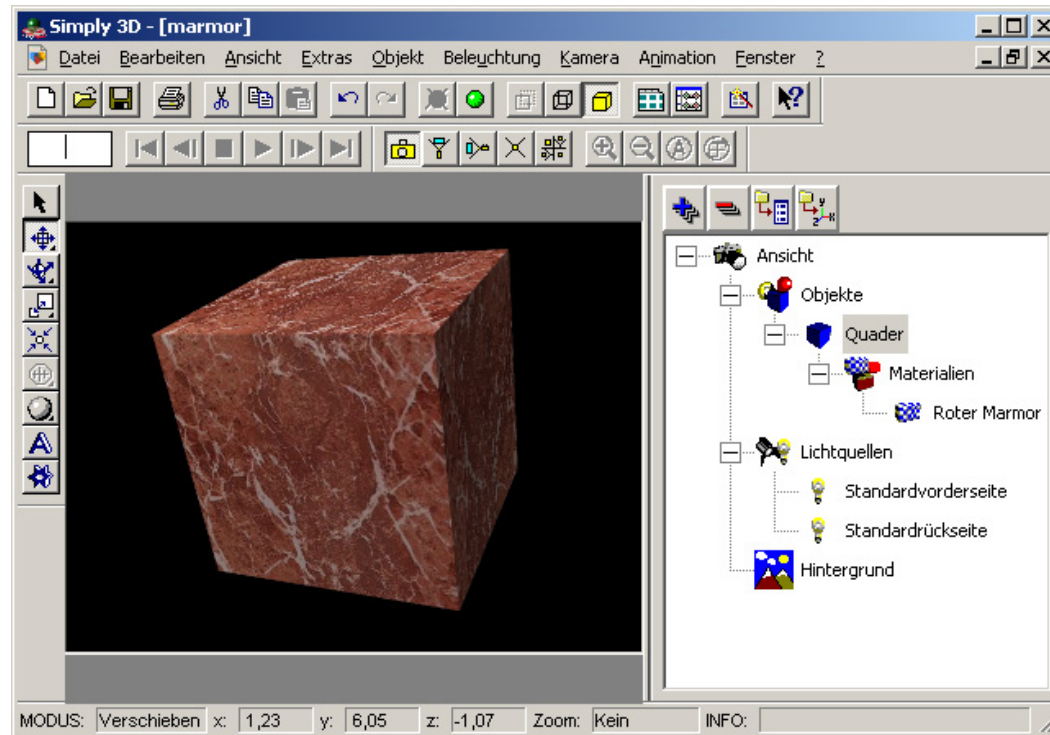
Grafische Datenverarbeitung

- Bildverarbeitung
 - Veränderung
 - Vereinfachung, Verbesserung
- Mustererkennung
 - Optical Character Recognition
 - Analyse von Luftbildern
- Generative Computergrafik
 - Eingabe der Repräsentation
 - Ausgabe der Darstellung

Anwendungen

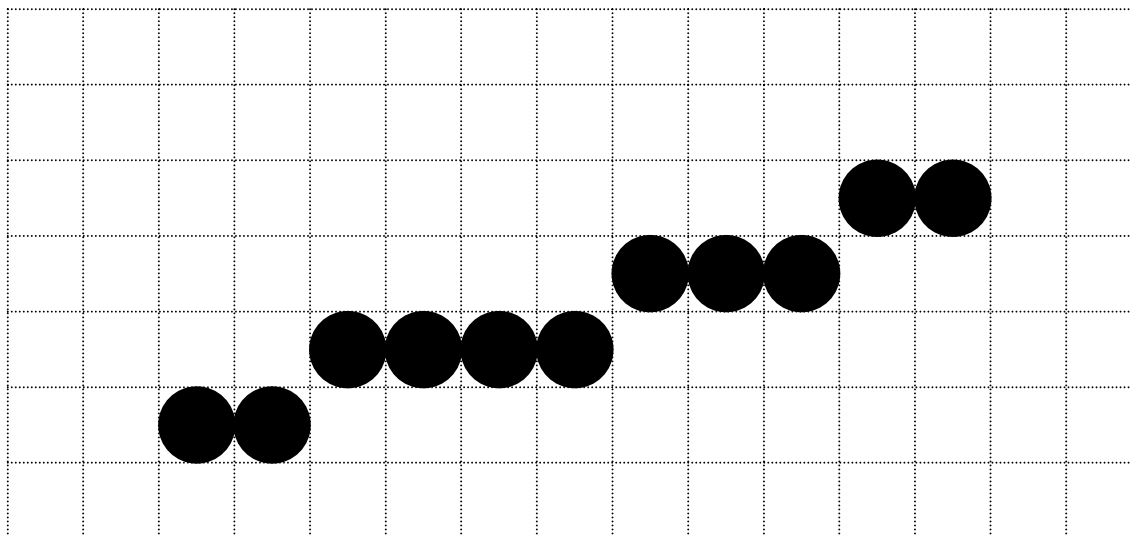
- Business-Grafik
- Grafische Benutzeroberflächen
- Kartografie
- CAD (Haus, Auto,...)
- Visualisierung (Molekül, Strömung, Scan)
- Simulation (Fahrzeug, Flugzeug,...)
- Virtual Reality (Computerspiele,...)

Modellieren, Projizieren, Rastern

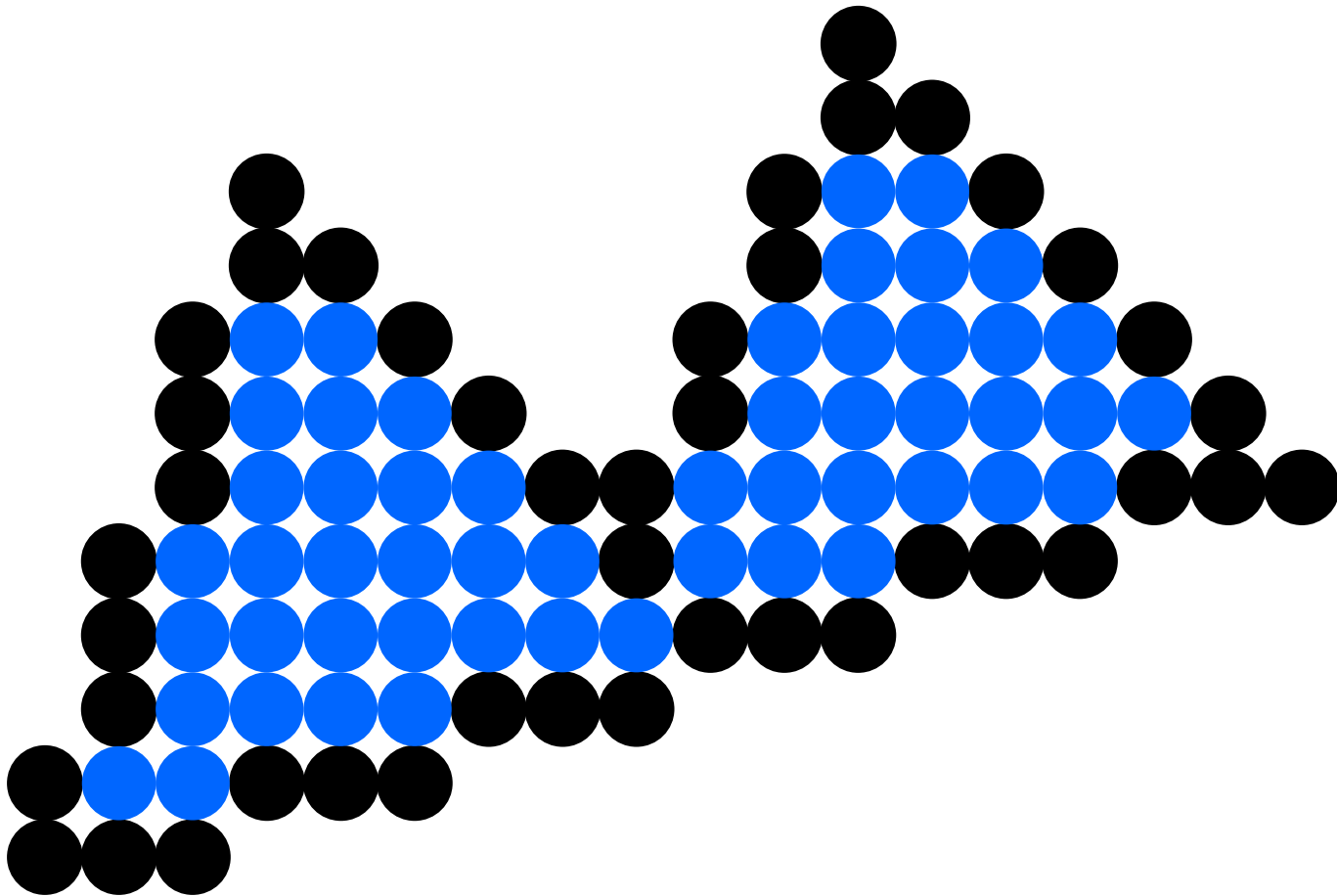


Micrografx Simply 3D

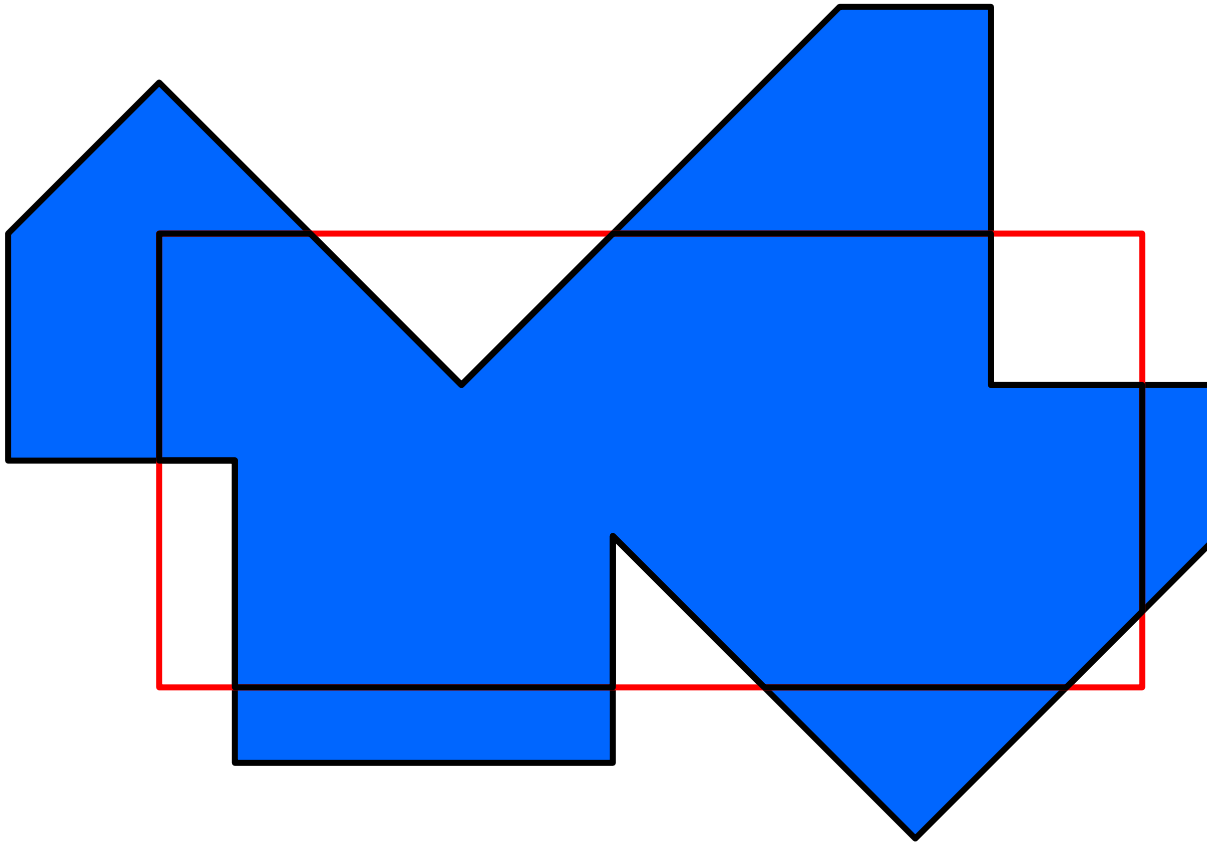
2D-Grundlagen



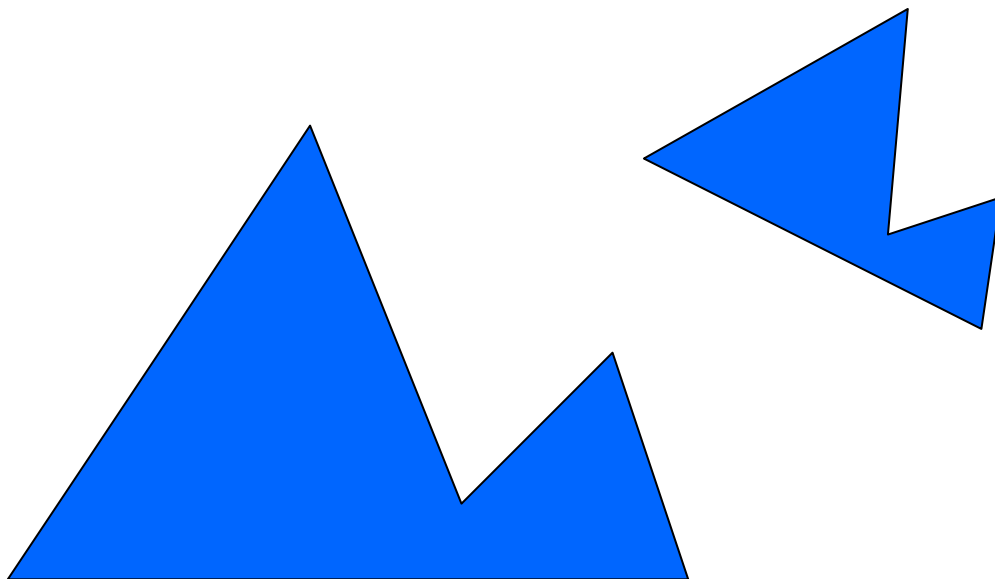
2D-Füllen



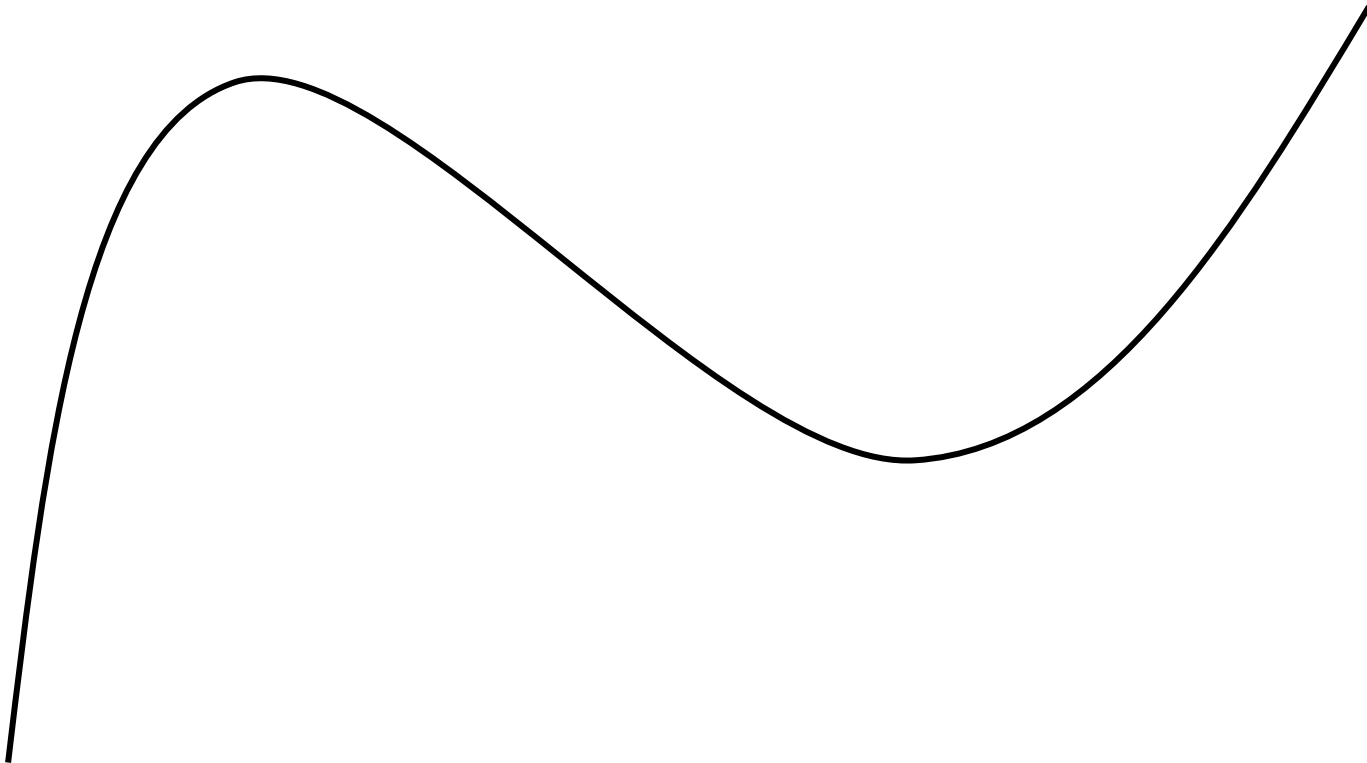
2D-Clipping



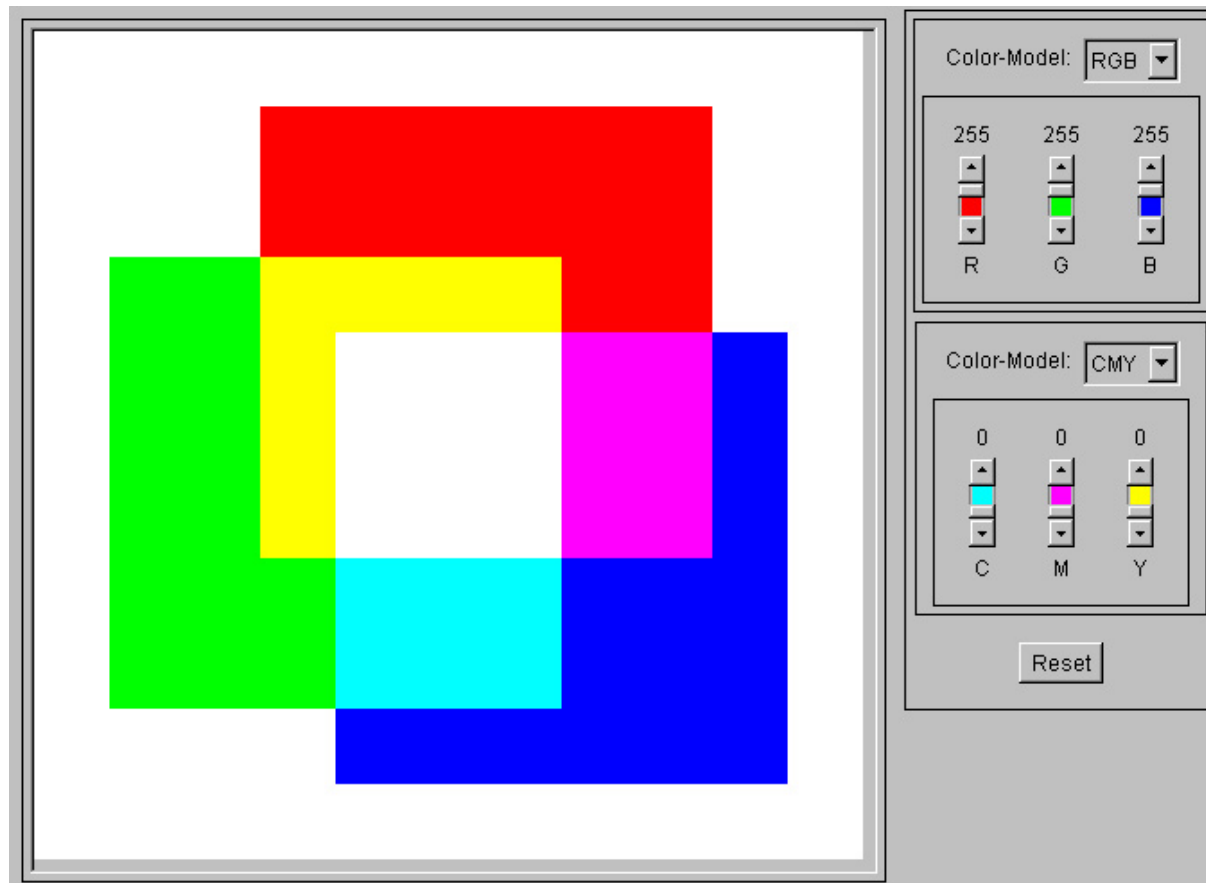
Transformation



Kurven



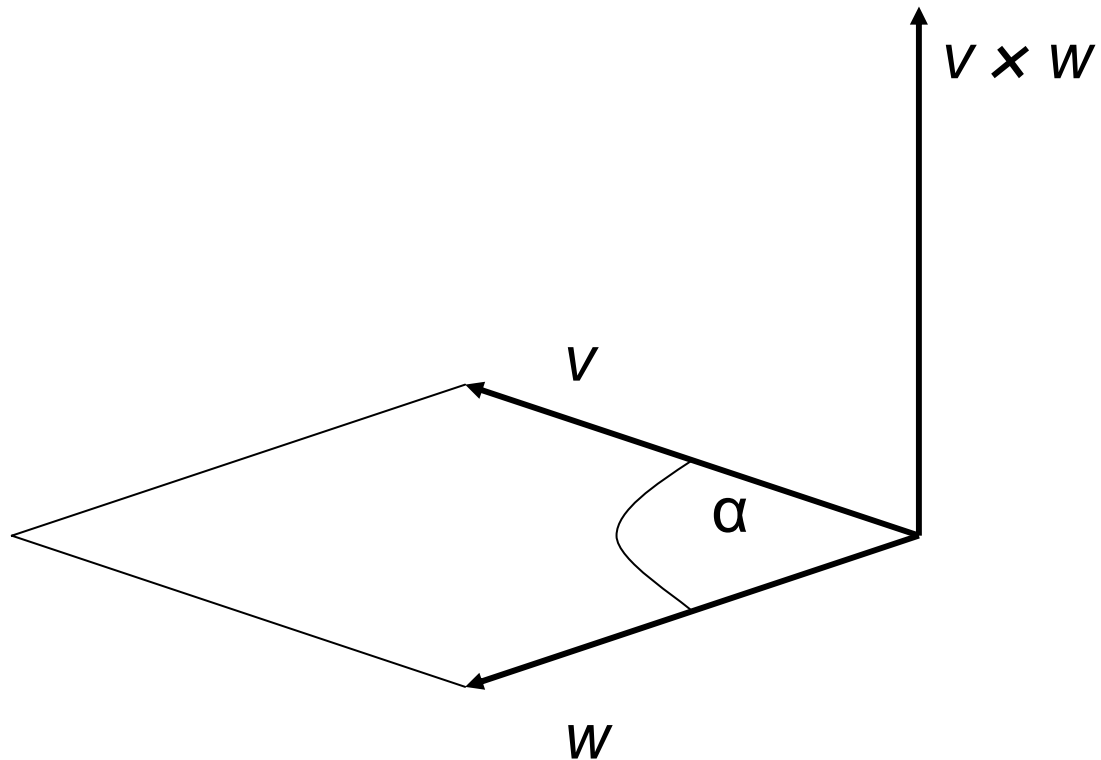
Farbe



Pixeldateiformate



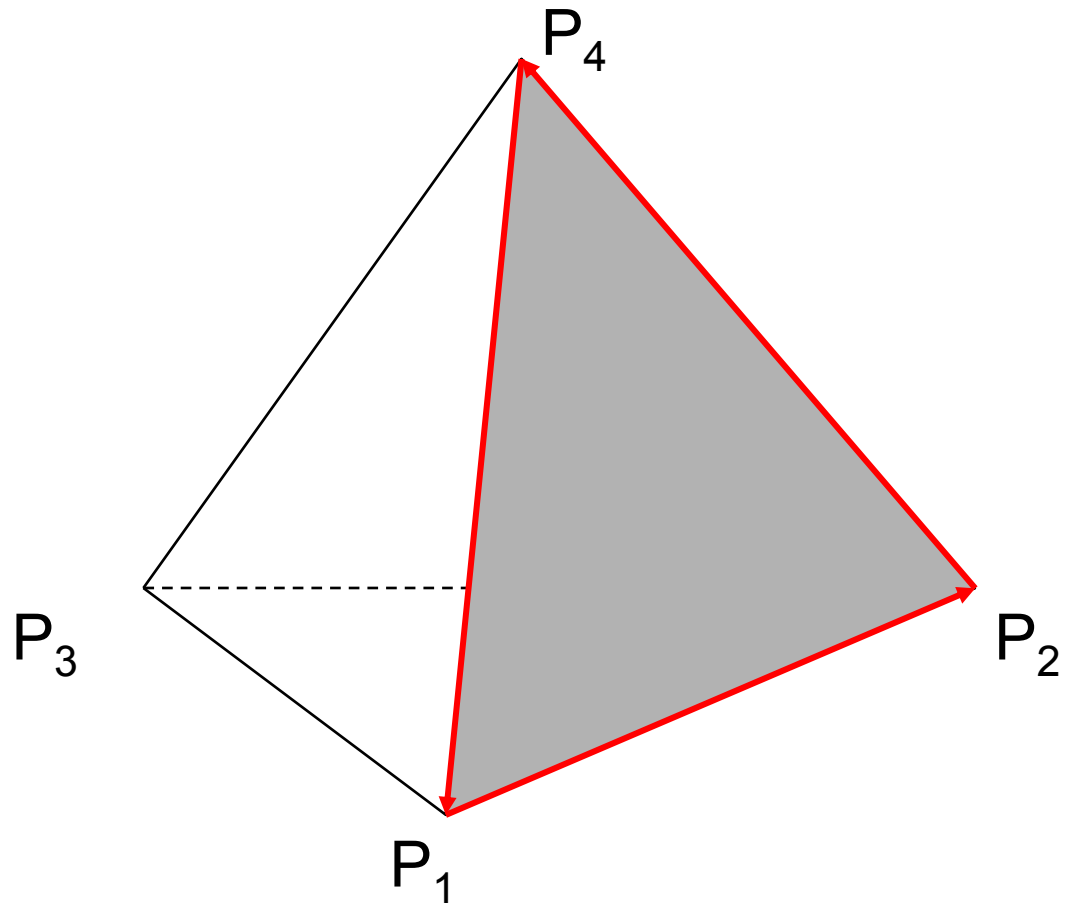
3D-Grundlagen



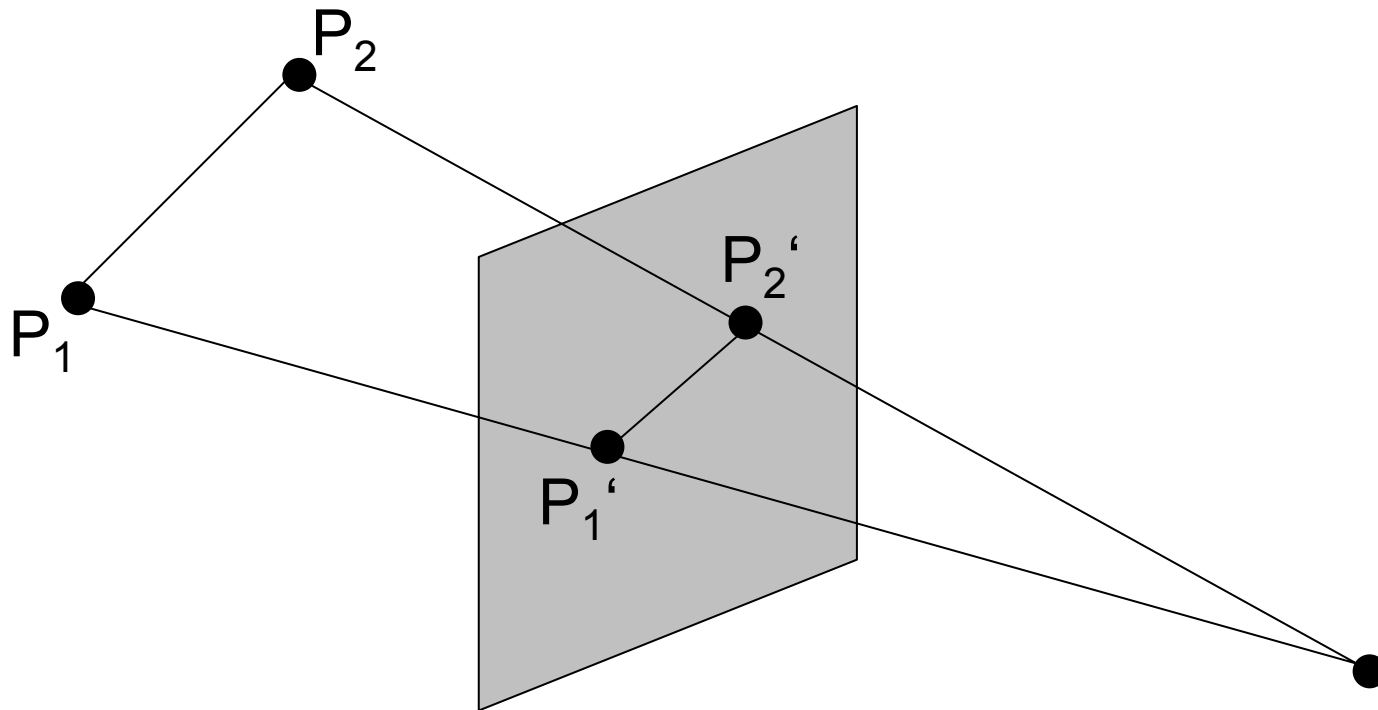
3D-Transformationen

$$R_y(\delta) = \begin{pmatrix} \cos(\delta) & 0 & \sin(\delta) & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ -\sin(\delta) & 0 & \cos(\delta) & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

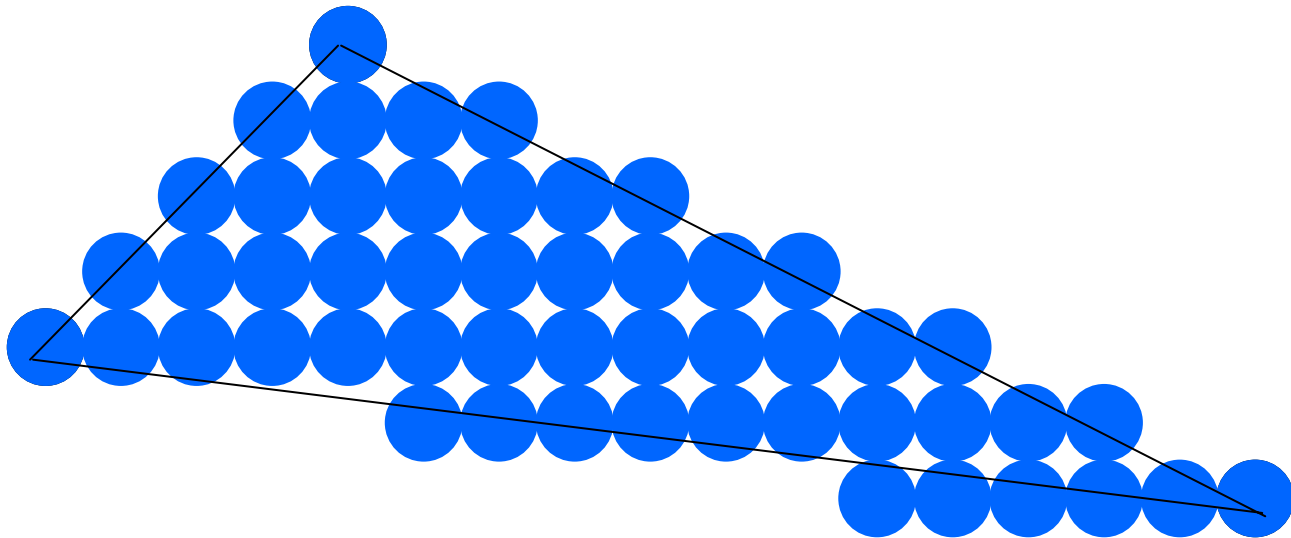
3D-Repräsentation



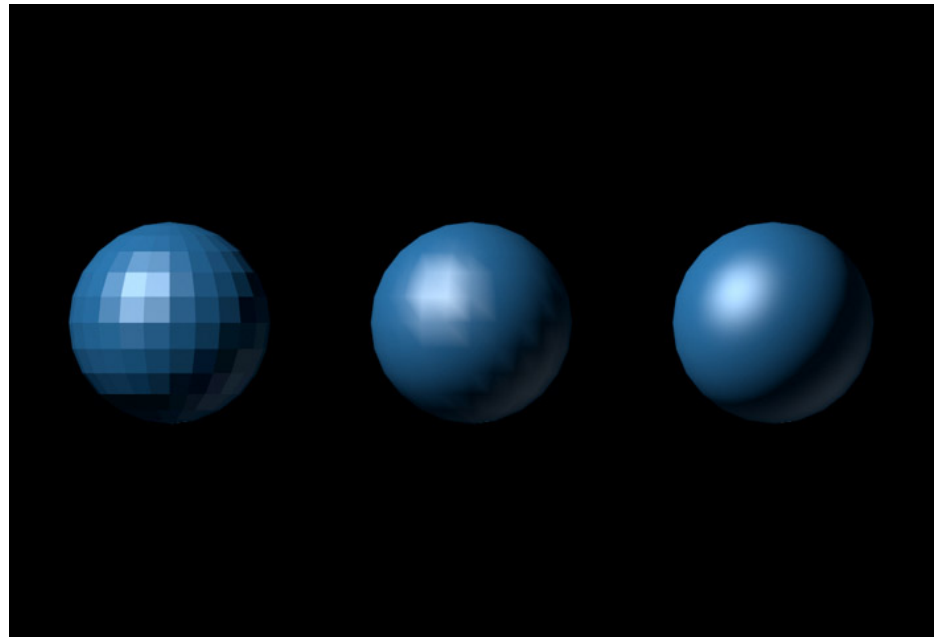
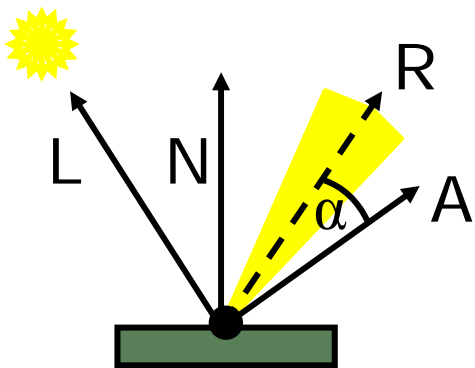
Projektion



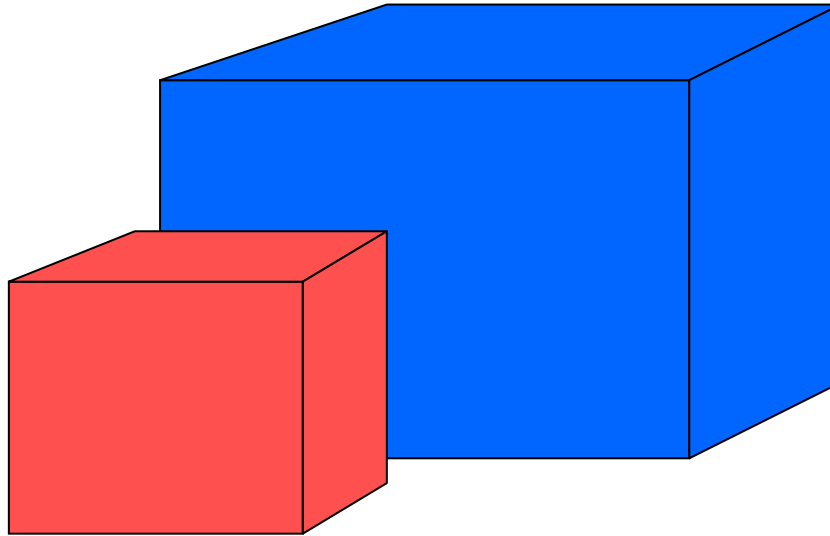
Raster



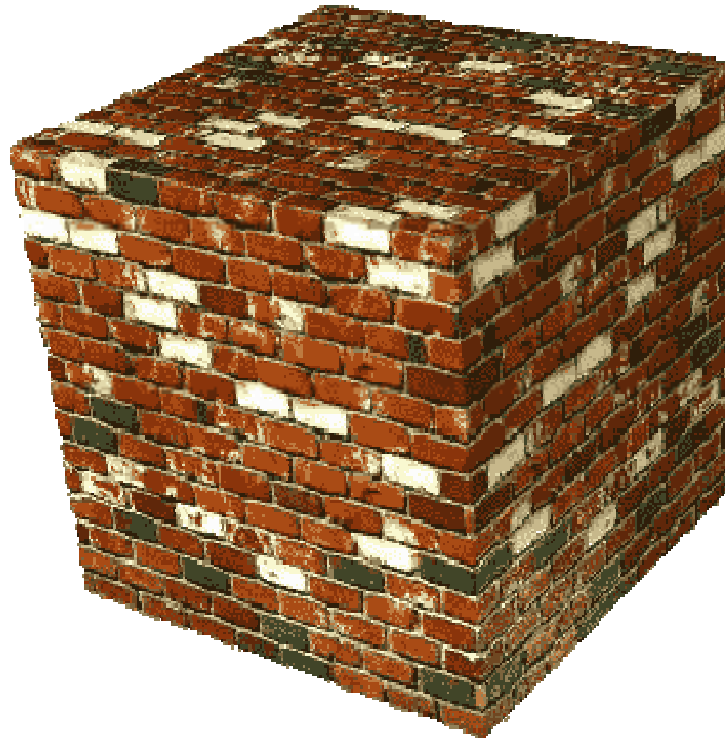
Beleuchtung



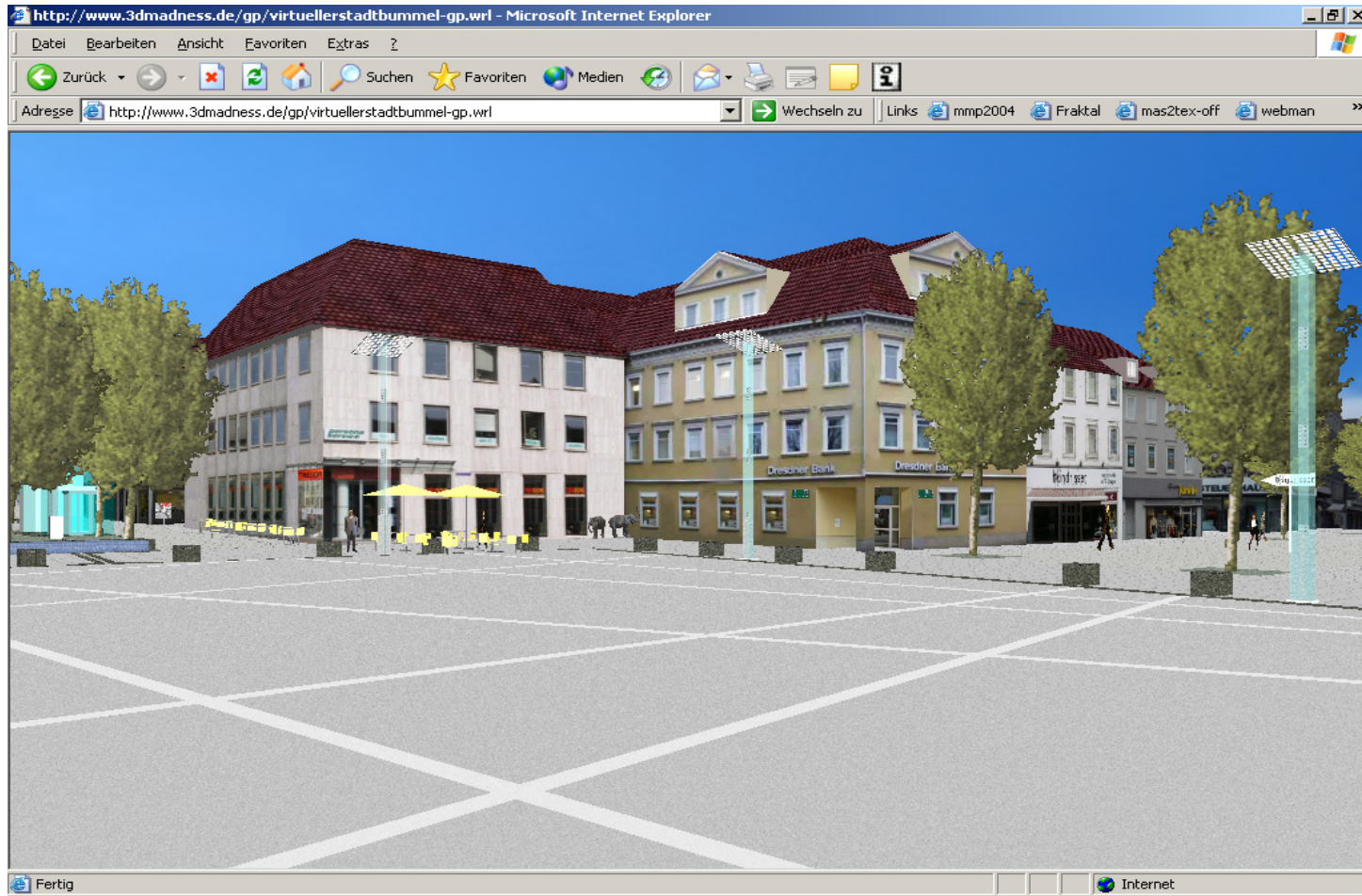
Culling



Texturing



VRML

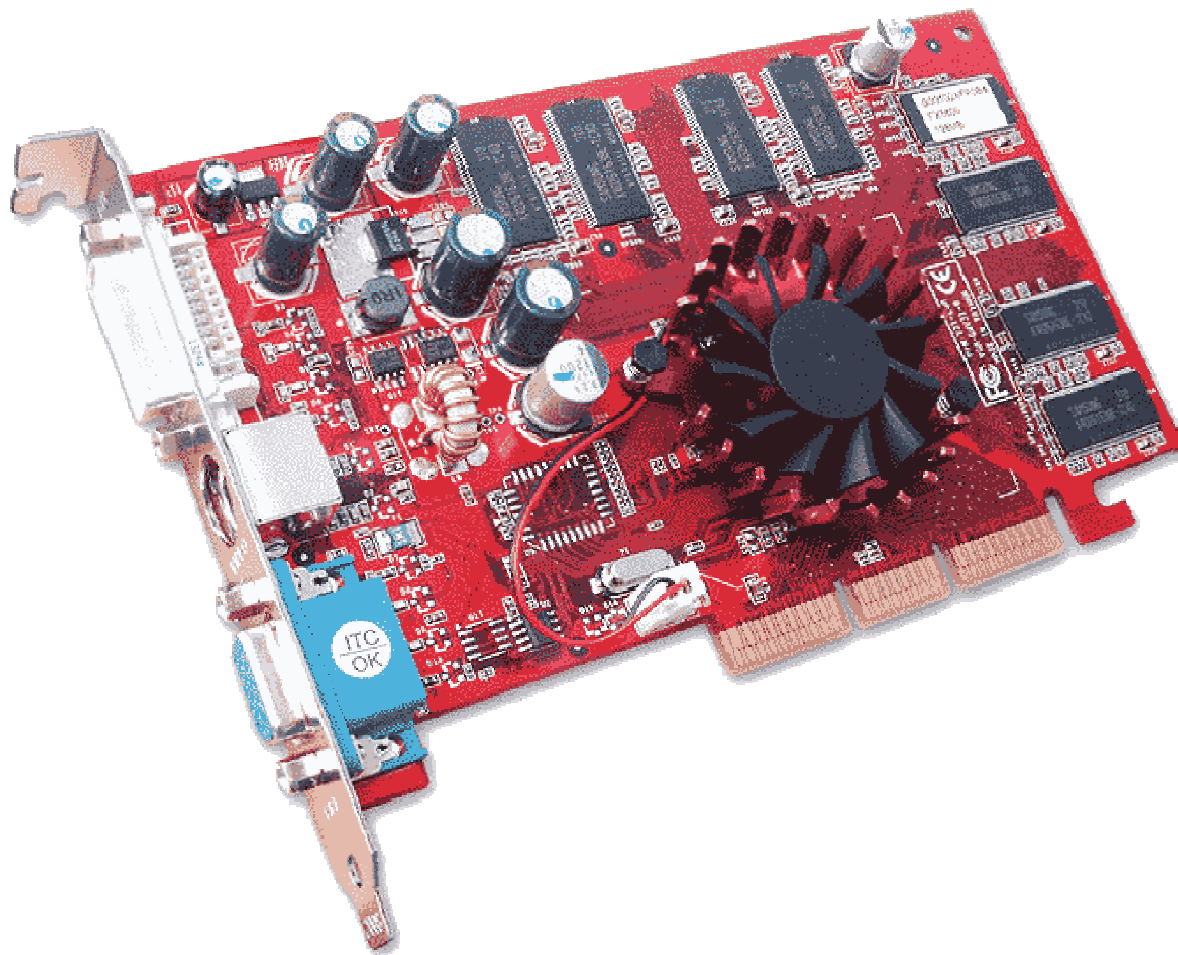


http://www.3dmadness.de/projects/gp_vrml/virtuellerstadtbummel-gp.wrl

OpenGL



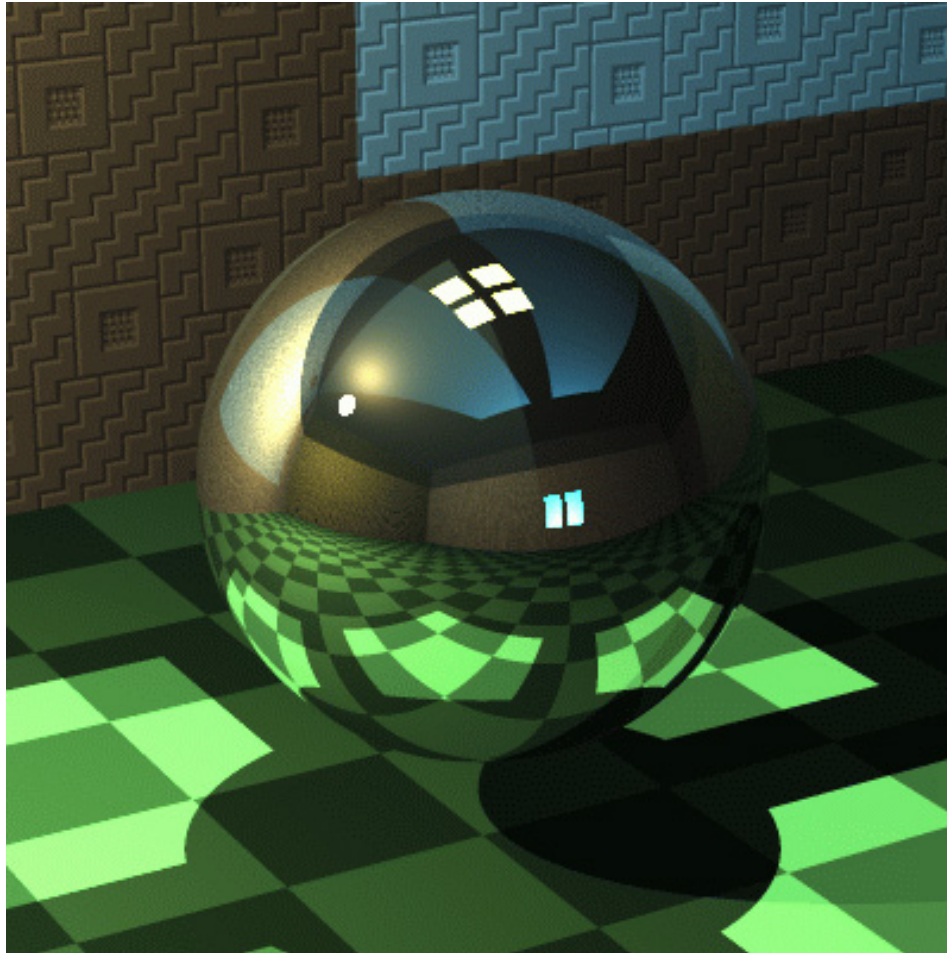
Hardwarebeschleunigung



Radiosity



Ray Tracing



Maxon Cinema4D

