



UNIVERSITÄT  
LEIPZIG

Einleitung

# COMPUTERGRAFIK

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Hardwaregrundlagen
3. Rasterung
4. Polygonale Repräsentation
5. Transformationen
6. Projektionen
7. Viewport und Clipping
8. Sichtbarkeit
9. Beleuchtungsmodelle
10. Texturen

# Literatur

- Tom McReynolds, David Blythe  
Advanced Graphics Programming Using OpenGL  
Morgan Kaufmann, 2005
- Jose Encarnacao, Wolfgang Straßer,  
Reinhard Klein  
Graphische Datenverarbeitung I + II  
Oldenbourg, 2Bd., 1996
- Michael Bender, Manfred Brill  
Computergrafik  
Hanser 2003.
- James D. Foley, Andries van Dam,  
Steven K. Feiner, John F. Hughes  
Computer Graphics: Principles and Practice  
Addison-Wesley, 1990
- Alan Watt, Mark Watt  
Advanced Animation and Rendering Techniques  
Addison Wesley, 1992

# 1.1 Was ist Computergrafik?

- Die Computergrafik ist ein Teilgebiet der Informatik, das sich mit der computergestützten Erzeugung und Darstellung von Bildern befasst.



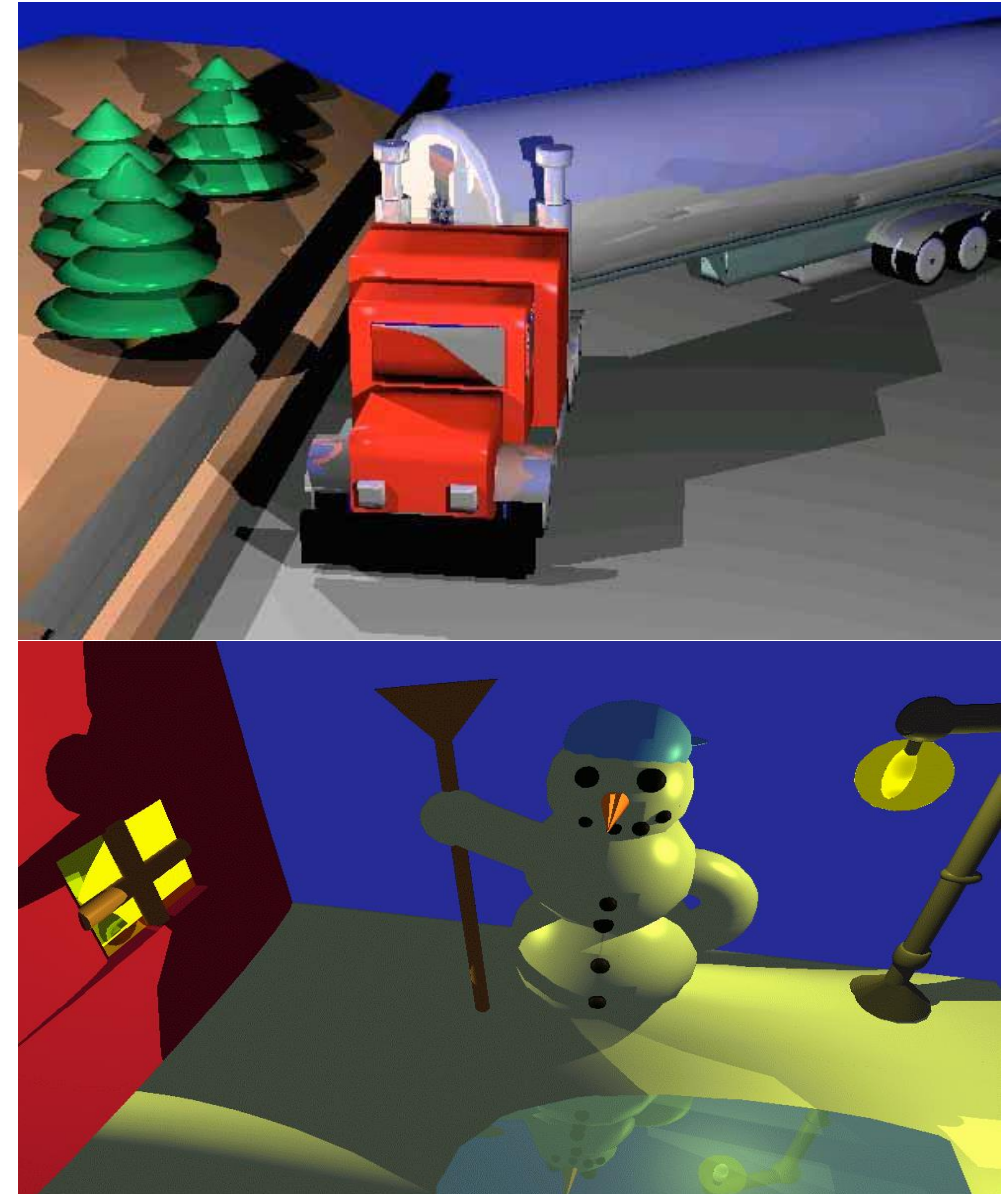
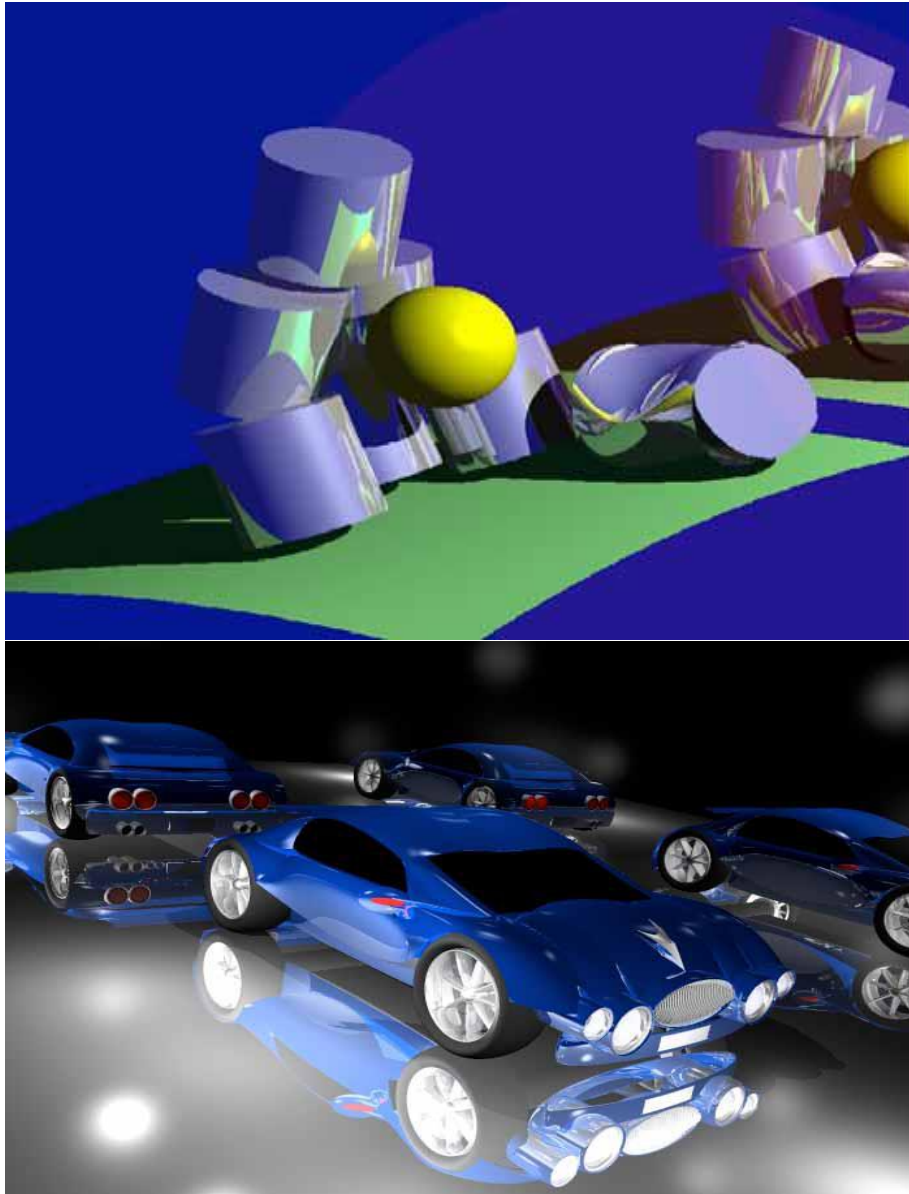


# 1.1 Was ist Computergrafik?

– Real oder Virtuell?



## 1.1 Was ist Computergrafik?





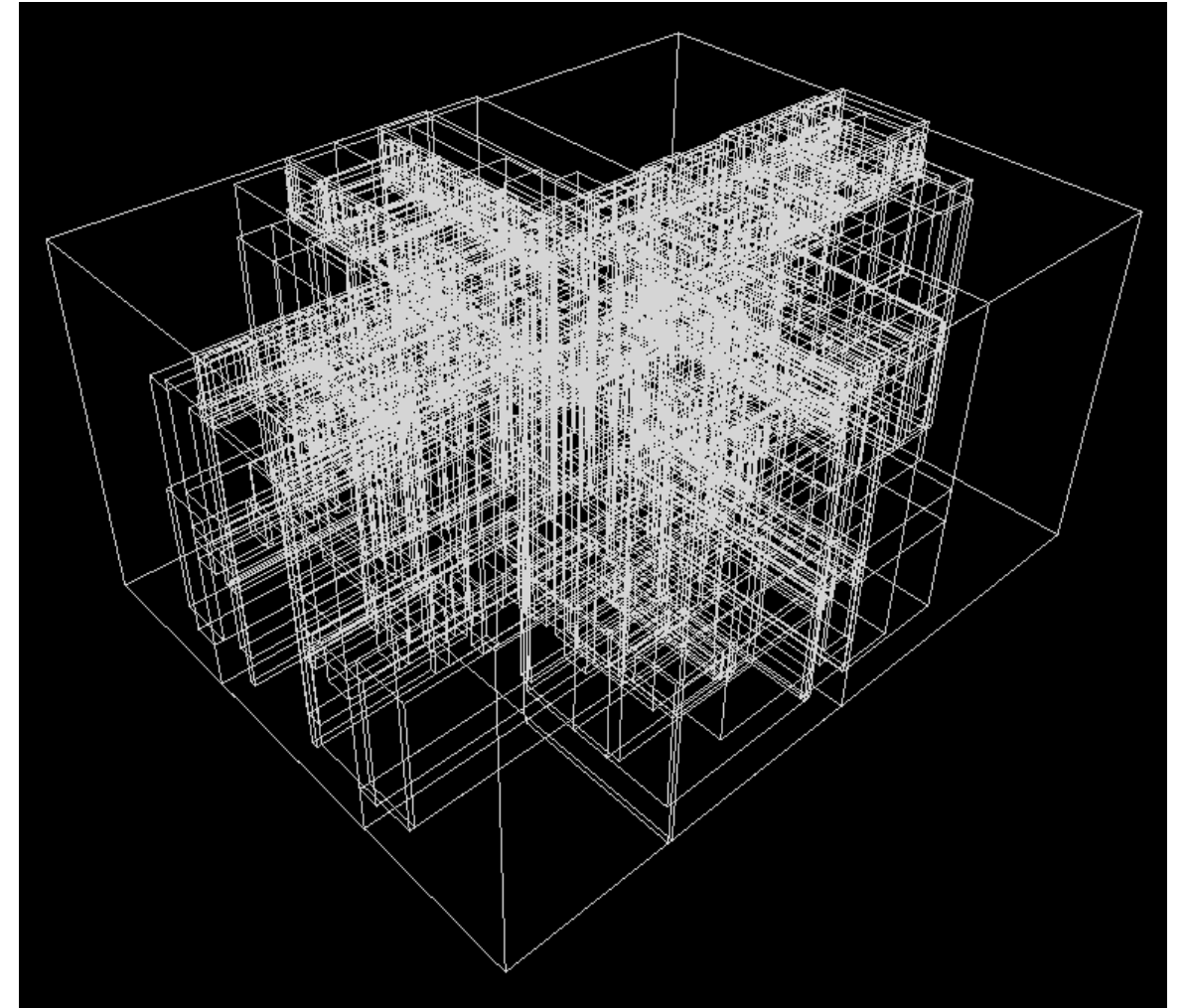
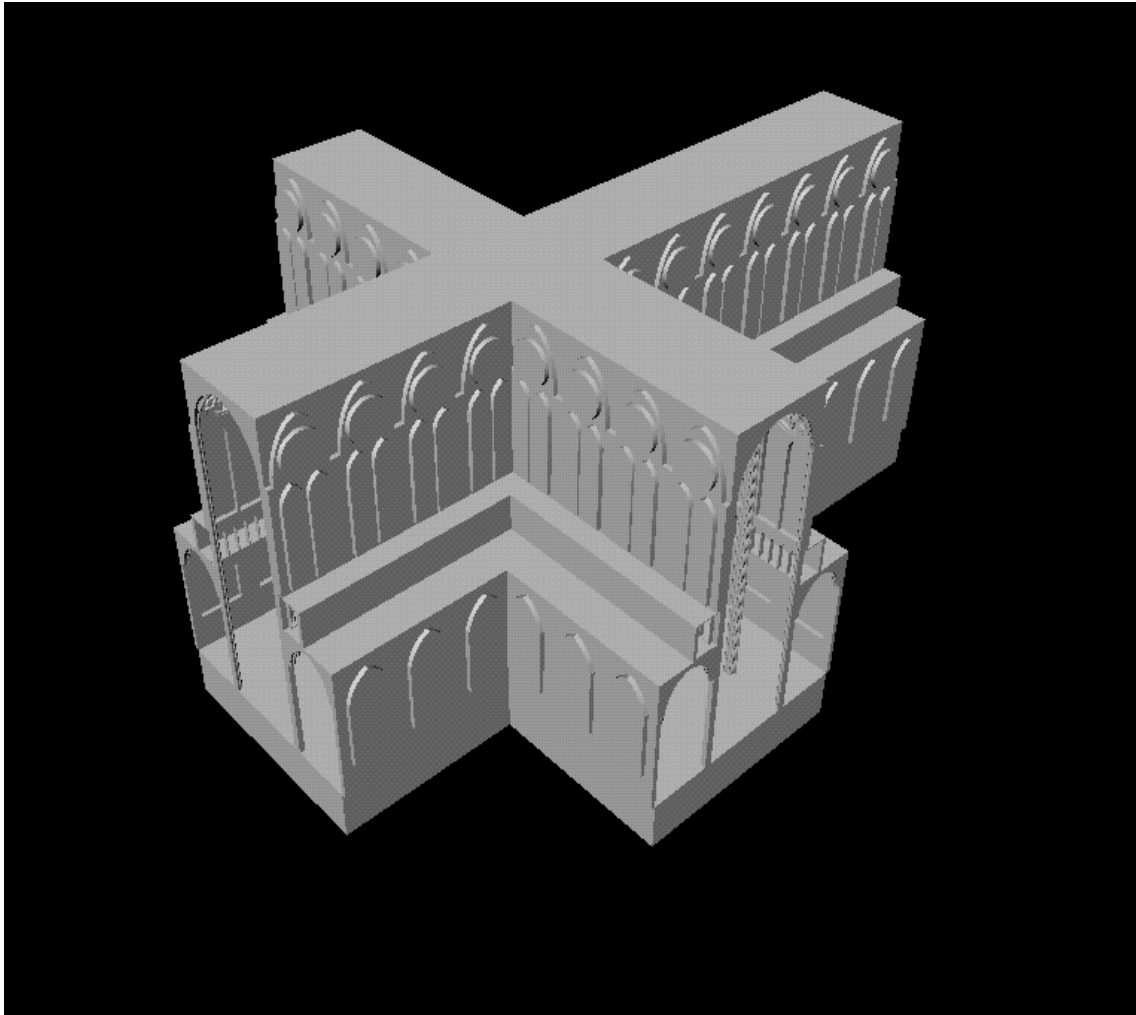
# 1.1 Was ist Computergrafik?

- Landschaftsgeneratoren



# 1.1 Was ist Computergrafik?

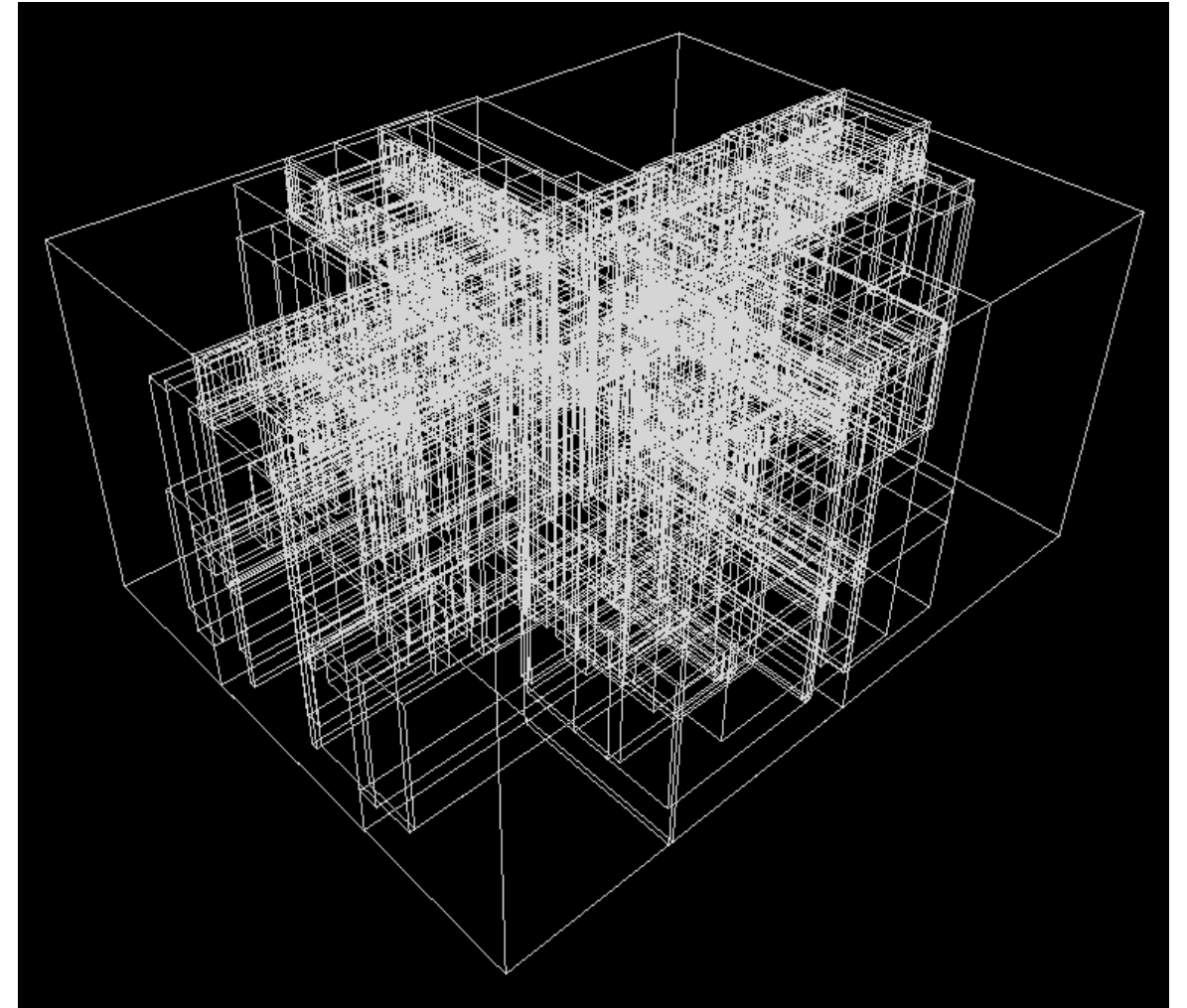
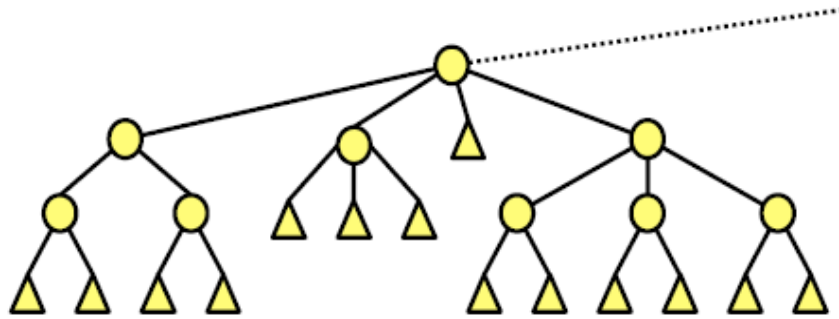
- Szenenrepräsentation





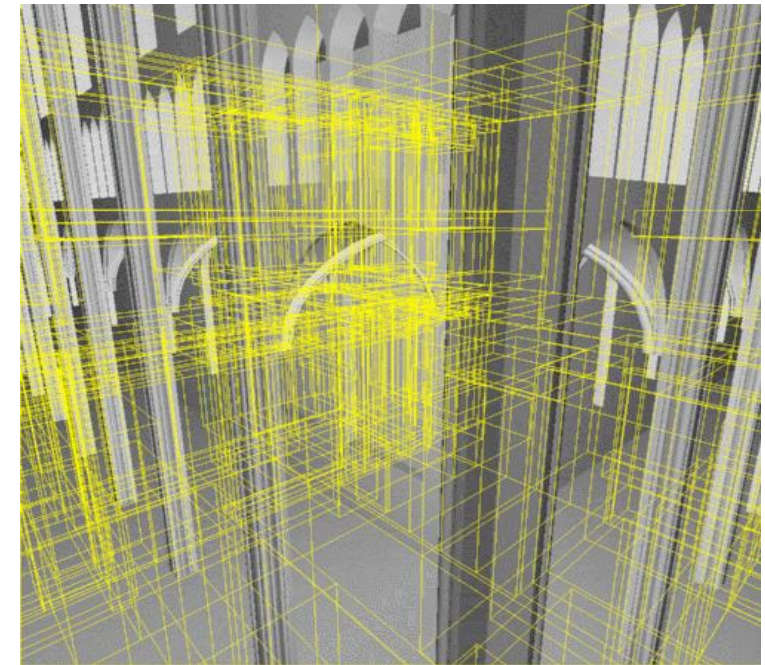
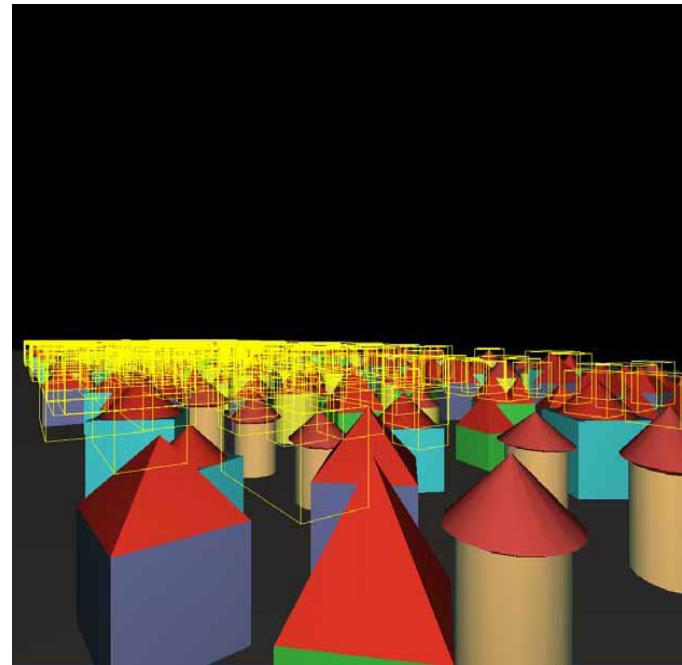
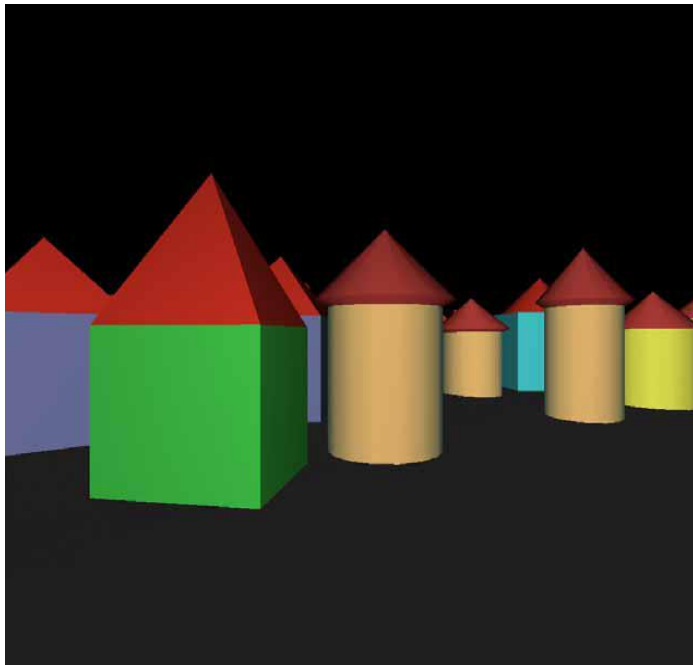
# 1.1 Was ist Computergrafik?

## – Szenenrepräsentation



# 1.1 Was ist Computergrafik?

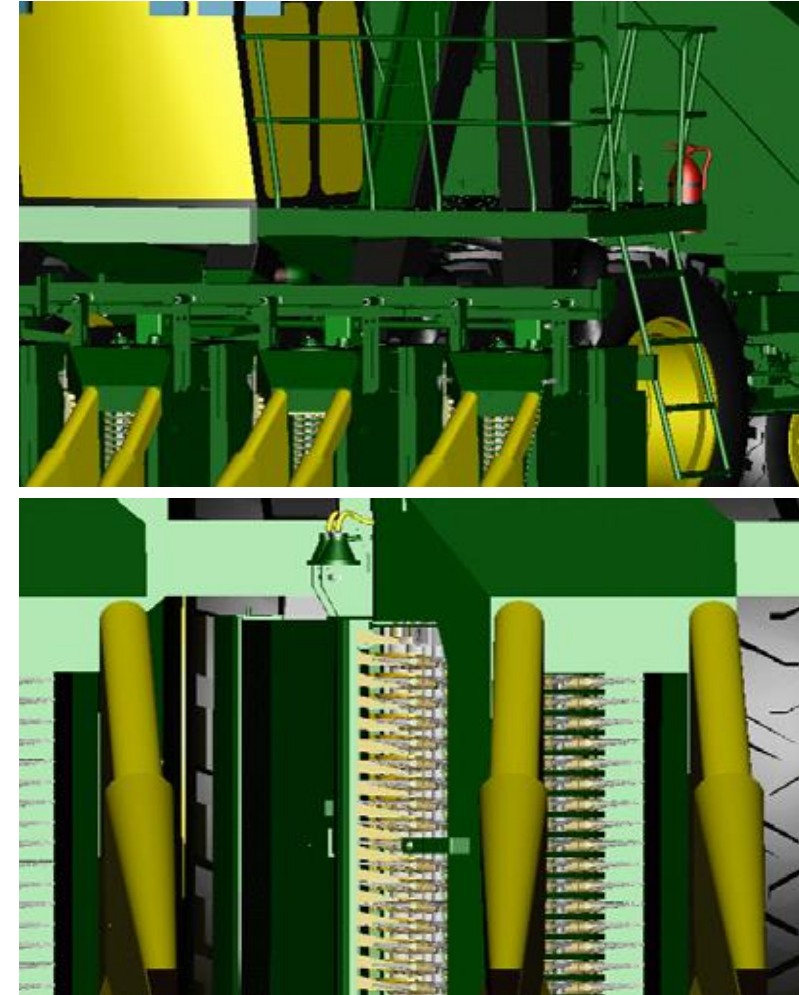
- Verdeckungsrechnung



# 1.1 Was ist Computergrafik?

- Level-of-Detail:

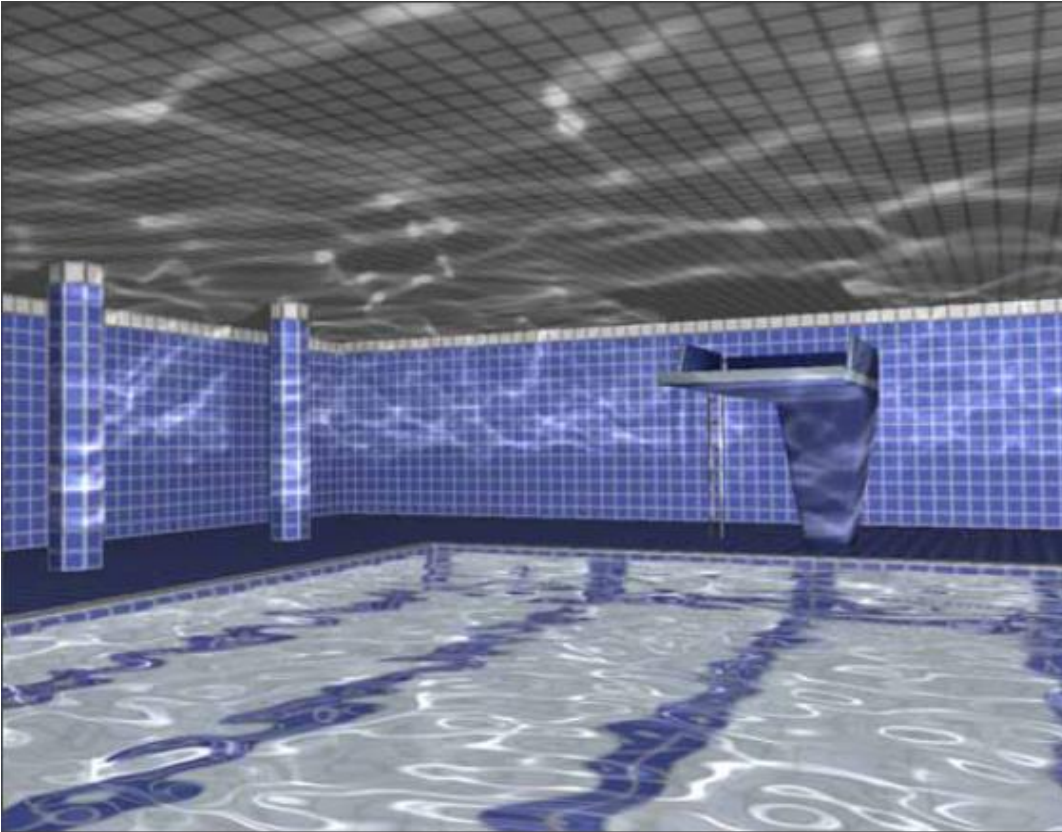
Von ca. 10,5 Millionen Dreiecken werden nur 550.000 dargestellt.





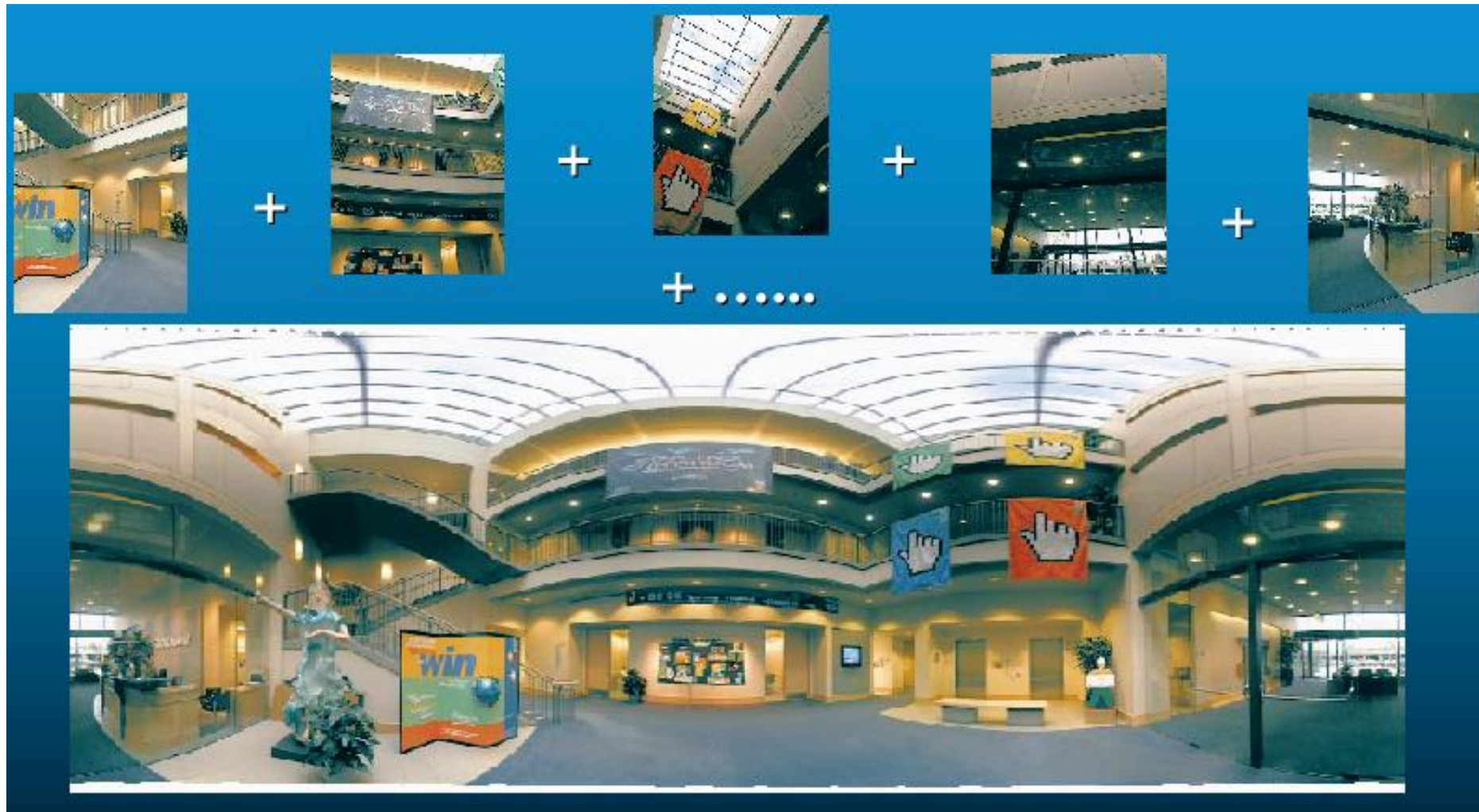
# 1.1 Was ist Computergrafik?

- Visuelle Simulation



# 1.1 Was ist Computergrafik?

## – Bildbasiertes Rendern





# 1.1 Was ist Computergrafik?

- Globale Beleuchtung - Raytracing





# 1.1 Was ist Computergrafik?

## – Rekonstruktion

