

Komplexpraktikum

Graphische Datenverarbeitung WS 08/09

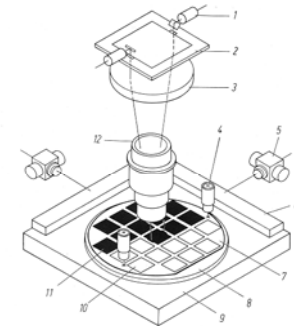
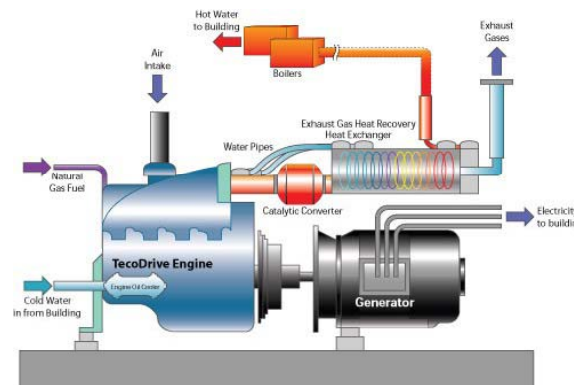
Non PhotoRealistic Rendering

Institut für Software und Multimediatechnik,
Lehrstuhl für Computergraphik und Visualisierung
Prof. Dr. S. Gumhold
Dipl.- Medieninf. N. Blenn
Dipl.- Phys. N. v. Festenberg

Grundaufgabe:

Wie lässt sich zur Erklärung von komplexen Vorgängen in echter 3D-Darstellung nicht realistisches Rendering zur Verständnisunterstützung einsetzen ?

- Physikalische Vorgänge werden nahezu immer durch abstrakte Darstellungen festgehalten.
- Im Praktikum soll eine technische Anlage so visualisiert werden, dass ein Betrachten von verschiedenen Seiten sowie ein „hineintauchen“ ermöglicht wird. Dabei soll das Funktionsprinzip der Anlage erfassbar sein.



Zielvorgabe

Entwicklung einer interaktiven Anwendung auf Basis des Ogre3D Frameworks.

Realisierung einer realistischen Darstellung einer Produktionsstätte sowie nicht photorealistischer Visualisierungen. Einbinden von dynamischen Annotationen.

Erforschung von Möglichkeiten des Überblendens von Realistischer zu nicht Photorealistischer Darstellung.

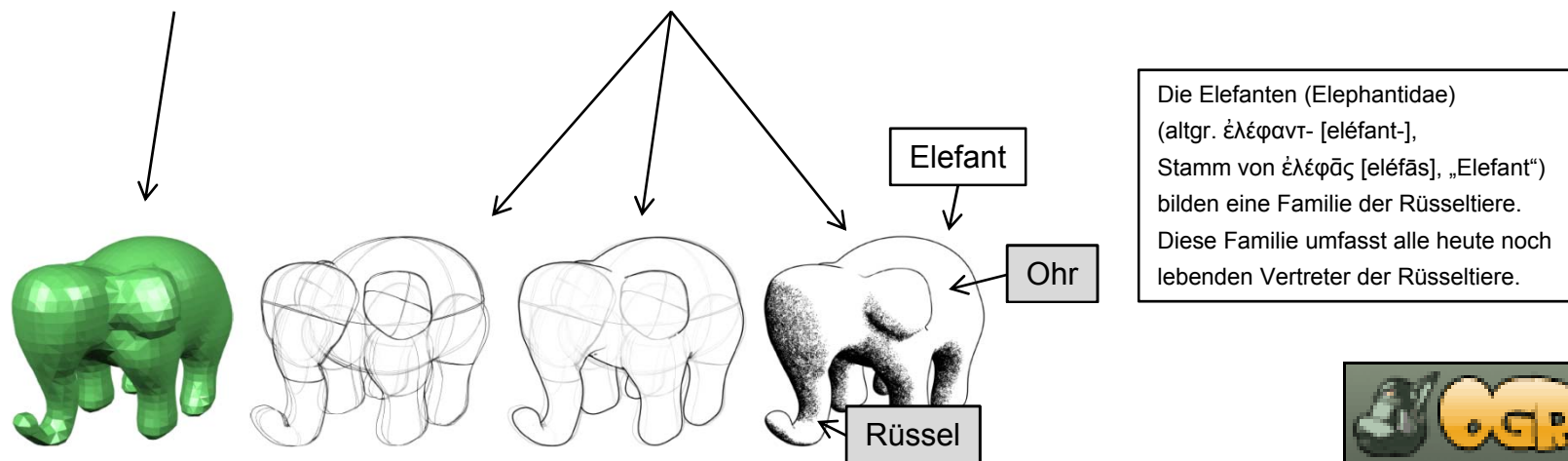
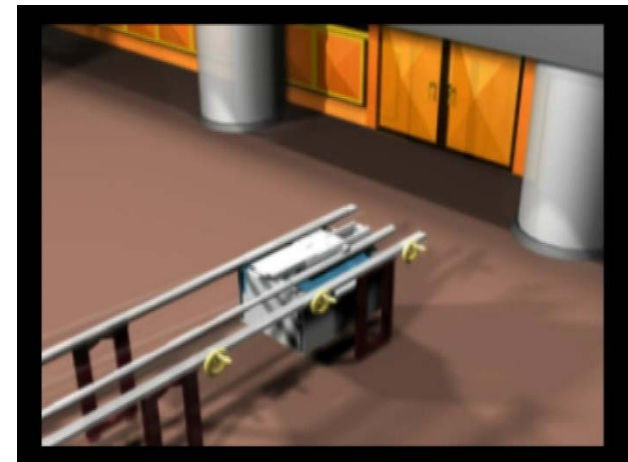


Bild aus: Sketching, Scaffolding, and Inking: A Visual History for Interactive 3D Modeling (2007)
Ryan Schmidt, Tobias Isenberg, Pauline Jepp, Karan Singh, Brian Wyvill.
Proceedings of NPAR 2007, pp. 23-32.

Zielvorgabe

- Darstellung eines Werkshallen Levels mit verschiedenen Maschinen.
- Umsetzung der Darstellungsvorgaben an dem Beispiel einer Lithografie – Einheit.
- Realisierung als Mono- und Stereovisualisierung.
- Wissenschaftliche Dokumentation



Zeitlicher Ablauf

- In den nächsten zwei Wochen festlegen der konkreten Zielsetzung und der Aufgabenverteilung sowie Abfassen eines Pflichtenheftes
- Danach: wöchentliche Kurzlageberichte von jedem
- Zwischenpräsentation : **12. Januar 2009**
- Abschlusspräsentation: **26. Februar 2009**

Gruppenaufteilung

- Koordinator (Gruppenleiter)
- Programmierer Realistic Rendering (evtl. 2x)
- Programmierer Non PhotoRealistic Rendering (evtl. 2x)
- Programmierer Physik (evtl. 2x)
- Modellierer, Leveldesign
- Editor ...

Leistungsnachweis

- Individuell benoteter Schein
- Benotungskriterien
 - Ziel- und Zeitplaneinhaltung
 - Technische und Wissenschaftliche Qualität
 - Abschlusspräsentation und Zwischenberichte
 - Kreativität
 - Dokumentation

Material

- Ogre3D: <http://www.ogre3d.org/>
- Proceedings of the nth international symposium on Non-photorealistic animation and rendering:
<http://portal.acm.org/results.cfm?coll=Portal&dl=ACM&CFID=5992048&CFTOKEN=85997237>

Ressourcen

- Wiki
<http://cgv.inf.tu-dresden.de/wiki/doku.php?id=kp0809:start>
- Webseite
<http://www.inf.tu-dresden.de/cgv>
Veranstaltungen -> Praktika -> Komplexpraktikum
- Forum
<http://cgv.inf.tu-dresden.de/forum>

Nächste Termine

20.10.09:

- Festlegung der konkreten Zielsetzung und der Aufgabenverteilung

27.10.09:

- Vorstellung des Pflichtenheftes

Kontakt

Dipl.-Medieninf. Norbert Blenn: Blenn@inf.tu-dresden.de

Dipl.-Phys. Niels v. Festenberg: nf6@inf.tu-dresden.de