

Computergrafik

Prof. Dr.-Ing. Kerstin Müller

Intro

Wer sind wir ?

Prof. Dr.-Ing. Kerstin Müller
kerstin.mueller@fh-bielefeld.de

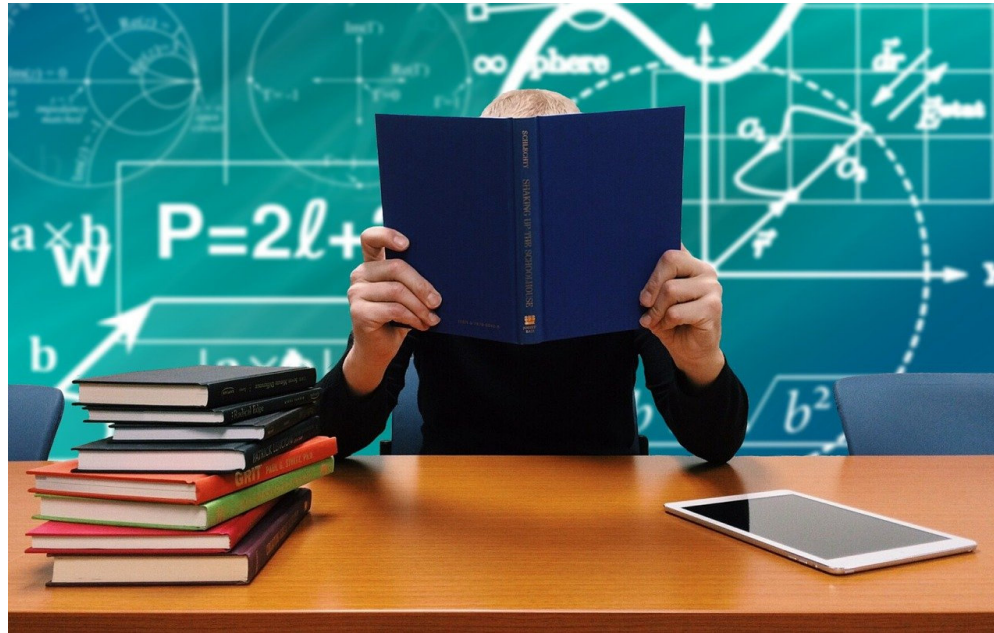
Alexander Jaksties
alexander.jaksties@fh-bielefeld.de

Gastdozent Autodesk Maya Workshop
Dipl.-Ing. Thilo Aschmutat (Homepage2)

Tutorenteam

Wer sind Sie?

Abb. von pixabay.com



Bitte tragen Sie sich in ILIAS ein:

IFM-4 - Computergraphik - Müller - SS2024

Passwort: CG24!42

Allgemeine Informationen

■ Folien mit freundlicher Genehmigung von

- Prof. Dr. Christoph Garth (TU Kaiserslautern)
- Prof. Dr. Ingo Ginkel (FH Hannover),
- Prof. Dr. Hans Hagen (TU Kaiserslautern).

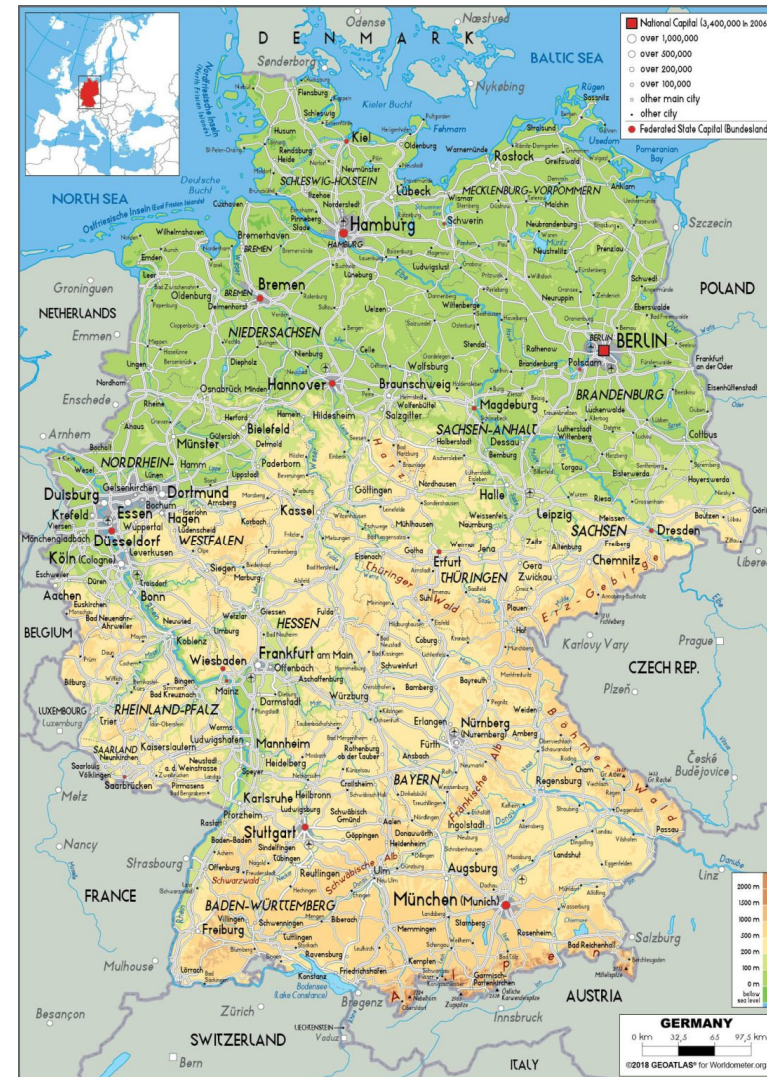


Abb. von <https://mundomapa.com/de/deutschlandkarte/>

Allgemeine Informationen

- Die Veranstaltung Computergrafik findet in Kooperation mit der FH Salzburg statt.
- Vorlesung in Präsenz oder online, Zoom Zugangsdaten:

Thema: Computergrafik 2024

Beitreten Zoom Meeting:

<https://hsbi-de.zoom-x.de/j/61236443703?pwd=V1lwUWVETU5ERHMxVEo3QThhU3FhQT09>

Meeting-ID: 612 3644 3703

Kenncode: 609044

Allgemeine Informationen

■ Struktur:

- **Vorlesung:** Montags 8:00 – 9:30 Uhr Zoom/H11
- **Praktikum** Montags im Anschluss an die Vorlesung, Theorie Block oder Praktikums Abgabe:
 - **Theorie-Block:**
 - 9:45 - 11:15 Uhr Gruppe 3 und 4, nach Absprache/Zoom
 - 11:30 - 13:00 Uhr Gruppe 1 und 2, nach Absprache/Zoom
 - **Abgabe der praktischen Aufgaben:**
 - Montags nach 9:45 Uhr:
 - 9:45 - 11:15 Uhr Gruppe 3, D328/D318
 - 11:30 - 13:00 Uhr Gruppe 1, D328/D318
 - 14:00 - 15:30 Uhr Gruppe 4, D328/D318
 - 15:45 - 17:15 Uhr Gruppe 2, D328/D318

Allgemeine Informationen

■ Termine in Planung: Aktualisierung per email/ILIAS!

Vorlesung (Montags):

15.4 Intro, Einführung, Grundbegriffe (2x)
22.4 Theorieblock 1 (online)
29.04 Transformationen 1
06.05 Theorieblock 2, Transformationen 2 (2x,k)
13.05 Theorieblock 3
20.05 **PFINGSTEN**
27.05 Beleuchtung & Schattierung
03.06 Beleuchtung & Schattierung
10.06 Polygonale Netze (k)
17.06 Polygonale Netze (k)
24.06 Maya Workshop ?
01.07 Kurven und Flächen (k)
08.07 Texturierung, Wdh
15.7-26.7 Klausurphase

Praktikum (Montags):

15.4
22.4
29.04 Praktikum Abgabe 1
06.05 TB
13.05
20.05 **PFINGSTEN**
27.05
03.06
10.06
17.06
24.06
01.07
08.07
15.7-26.7 Klausurphase

Ablauf der Vorlesung (1/2)

- **Skript / Folien**

Kapitelweise im Ordner Vorlesung, ILIAS.

- **Aufgabenblätter**

siehe Ordner Praktikum/Aufgabenblaetter.

Ablauf der Vorlesung (2/2)

■ Praktikumsaufgaben

- Aufgaben werden in 2-3er Teams bearbeitet.
Bitte in 2-3er Teams zusammen finden und sich in Ilias im Ordner Praktikum in der Umfrage Teambuilding als Team eintragen, nur 1 Teammitglied trägt sich für das Team ein!
Bitte in alphabetischer Reihenfolge eintragen, Gruppe pro Studi angeben und Gruppe, in der abgegeben wird.
Beispiel:
Ehrhardt, Heinz, Gruppe 4
Goethe, Johanna, Gruppe 3
Schiller, Frederike, Gruppe 1
Abgabe in Gruppe: 3
- Abgabetermin auf jeweiligem Aufgabenblatt.

Ablauf der Vorlesung (2/2)

- Noten / Klausur / Performanzprüfung
 - Performanz Prüfung,
50% der Praktikumpunkte (Pflichtpunkte) erforderlich zum Bestehen.
 - Klausur im Prüfungszeitraum am Ende des Semesters.
 - Note ergibt sich aus Klausur- und Performanzergebnis (Anteil je 50/50).

Übersicht Vorlesung

- Einführung.
- OpenGL
- Transformationen und Projektionen
- Polygone und Polygonale Netze
- Parametrische Kurven und Flächen
- Rasterung.
- Beleuchtung und Schattierung.
- Texturen und Mappings.

- Allgemeine Literatur zur Veranstaltung
 - **Bender M., Brill, M.: Computergrafik, Hanser Verlag.**
<http://www.vislab.de>
 - Foley J., van Dam A., Feiner S., Hughes J.: Computer Graphics – Principles and Practice, Addison-Wesley, 2nd edition, 1997.
 - Watt A.: 3D Computer Graphics, Addison-Wesley, 3rd edition, 2000. gibt es auch als deutsche Übersetzung im gleichen Verlag
 - Watt A., Watt M.: Advanced Animation and Rendering Techniques, Addison-Wesley, 1992.

■ OpenGL:

- Graham Sellers, Richard S. Wright, Nicolas Haemel:
OpenGL Superbible:
Comprehensive Tutorial and Reference
Addison-Wesley Professional 2015
- John M. Kessenich, Graham M. Sellers, Dave Shreiner:
OpenGL Programming Guide:
The Official Guide to Learning OpenGL, Version 4.5
Pearson Education (US)

■ OpenGL:

- <https://www.opengl.org/>
- <https://www.khronos.org/opengl/>
- Tutorials:
 - <http://www.opengl-tutorial.org>
 - <https://learnopengl.com>

- Schauen Sie im Web nach!
 - ACM
<http://www.siggraph.org/>
 - IEEE Visualization and Graphics Technical Committee
<http://vgtc.org/>
 - EG European Association for Computer Graphics
<http://www.eg.org/>
 - Gesellschaft für Informatik, Fachausschuss 4.1
Graphische Datenverarbeitung
<http://www.gi-ev.de>
- GIYF (Google Is Your Friend) – gerade im Bereich CG.
- Wikipedia bietet viele hervorragend aufbereitete Inhalte.