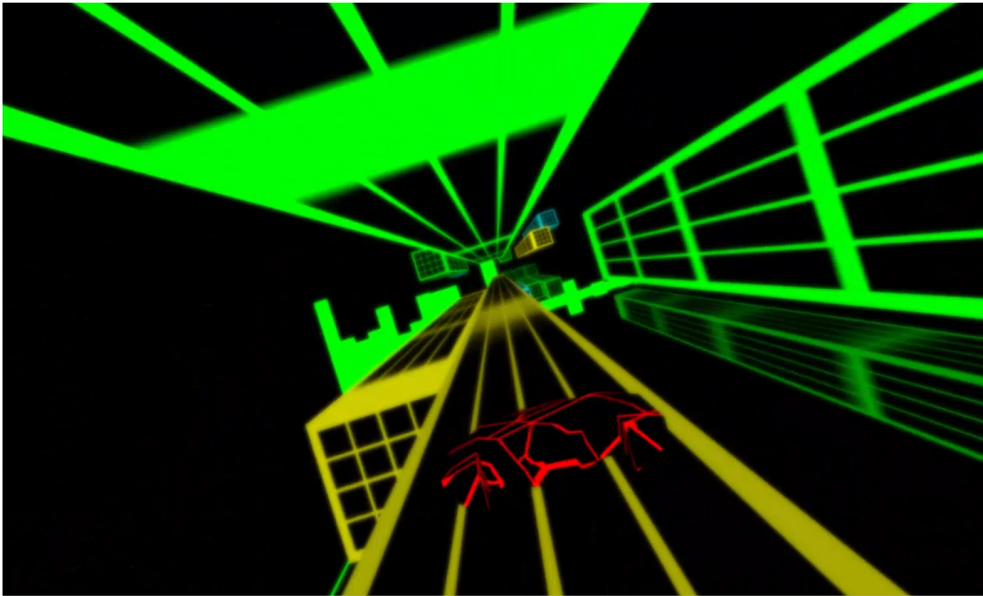


# Projektleitfaden CGA

Hinweise für das Abschlussprojekt in Computergrafik und Animation



## Wie schließe ich das Modul ab?

Bis auf weiteres wird das Modul CGA mit einem Software-Projekt abgeschlossen. Beachten Sie dabei das folgende Vorgehen.

**1**

### ANMELDUNG IM PSSO

Anmeldezeitraum ist vom 01.07. bis 31.07.21

**2**

### EXPOSÉ (MAX 23.07. || 06.08.21)

Die Exposévorlage muss ausgefüllt und **min. 3 Wochen vor dem Abnahmetermin** an [cga-praktikum@gm.fh-koeln.de](mailto:cga-praktikum@gm.fh-koeln.de) geschickt werden. Die Vorlage ist unter <https://bit.ly/3pi2cEf> zu finden.

**3**

### ABNAHMETERMINE (09.08.-13.08 || 23.08.-27.08.21)

Nach der Anmeldung wird Ihnen ein Abnahmetermin in der nächsten Abnahmewoche des Moduls zugeteilt. Außerhalb dieser Zeiten sind keine Abnahmen möglich. Es steht Ihnen frei für welche der zwei Wochen Sie sich anmelden.

## FAQ

### Gibt es noch eine Klausur?

Es gilt grundsätzlich die aktuelle Prüfungsform. Die Prüfungsform wird bis auf weiteres ein Projekt bleiben. Klausuren wird es voraussichtlich nicht mehr geben.

### Anmeldung im PSSO erforderlich?

Ja, siehe Punkt 1.

### Wie groß darf das Projektteam sein?

2-3 Personen

### Was passiert, wenn ein Team-Mitglied abspringt?

Die Anmeldung ist verbindlich. Springt ein Team-Mitglied danach ab, so bekommt er/sie die Note 5,0. Das Projekt der anderen wird ganz normal bewertet.

### Muss ich das Praktikum bestanden haben?

Die Anmeldung wird nur akzeptiert, wenn das Praktikum von allen Teammitgliedern erfolgreich bestanden wurde.

## PROJEKT

4

Das Projekt muss eigenverantwortlich durchgeführt werden und darf ohne Rücksprache thematisch nicht vom Exposé abweichen. Außer den im Praktikum verwendeten Bibliotheken und Programmiersprachen (OpenGL, LWJGL, JOML, Kotlin, Standard SDK) sind keine weiteren Bibliotheken erlaubt. Code von Dritten muss im Code und in der Featureliste (siehe 5) aufgeführt werden und geht nicht in die Bewertung ein. Die Bewertungskriterien für das Projekt finden Sie weiter unten.

## ABGABE

5

Forken Sie dafür das folgende GitHub Repository und folgen Sie den dortigen Angaben: [https://github.com/umuesse/CGA\\_Project](https://github.com/umuesse/CGA_Project)  
Das Projekt muss **mind. 3 Tage vor der Abnahme als GitHub-Repository mit Featureliste und Erklärvideo** abgegeben werden. Dafür fügen Sie **fabianfriederichs, jm-th-koeln und uwemuesse als Collaborators** hinzu. In den letzten 3 Tagen vor der Abnahme dürfen keine inhaltlichen Änderungen mehr vorgenommen werden, außer Bug Fixing oder Refactoring.

## ABNAHME

6

In der Abnahme des Projekts (welche in der Regel mittels Zoom online durchgeführt wird) haben Sie **max. 8 Minuten Zeit ihr Projekt mittels Screensharing vorzustellen**. Dabei sollten sie kurz das Projekt noch einmal vorführen und sich dann ein bis zwei Features aussuchen, deren Implementierung Sie anhand Ihres Quellcodes erklären. Danach folgt noch eine **Fragerunde von ca. 7-13 Minuten Länge. In dieser Fragerunde sollte jeder des Teams in der Lage sein sämtlichen Code erklären zu können**. Teile die nicht zufriedenstellend erläutert werden, können zu Punktabzug führen. Die Note wird Ihnen wenige Tage später per Email mitgeteilt.

## ANSPRECHPARTNER

Bei Fragen und Problemen wenden Sie sich bitte an eine der folgenden Kontaktadressen:

- Allgemeine Fragen von generellem Interesse zum Abschlussprojekt bitte im Forum des ILIAS Kurses stellen.
- Inhaltliche Fragen zur Vorlesung bitte direkt im THE-Learning System stellen.
- [cga-praktikum@gm.fh-koeln.de](mailto:cga-praktikum@gm.fh-koeln.de) für terminliche Wünsche, Exposé-Abgabe sowie sonstige Fragen.



## FAQ - Teil 2

### Kann ich meine Note trotzdem verbessern?

Tatsächlich geht das. Wir teilen Ihnen Ihre Note zunächst per Email mit. Wenn Sie mit dieser unzufrieden sind können Sie im nächsten Prüfungszeitraum des Moduls (siehe Punkt 3) erneut antreten und sogar ihr altes Projekt dafür verwenden und erweitern. Dafür müssen Sie uns lediglich **innerhalb 1 Woche nach Bekanntgabe** der Note unter [cga-praktikum@gm.fh-koeln.de](mailto:cga-praktikum@gm.fh-koeln.de) eine Nachricht hinterlassen in der alle Teammitglieder auch in CC gesetzt wurden.

### Darf ich auch JAVA verwenden?

Nein. Es gibt eine Ausnahme: Sie haben das Praktikum bereits in einem früheren Semester abgelegt, in welchem JAVA als Programmiersprache verwendet wurde. In diesem Falle vermerken Sie dies bitte bei der Abgabe Ihres Exposés.

## Bewertungskriterien

Im Folgenden werden die Bewertungskriterien für das Abschlussprojekt aufgelistet sowie das zu den einzelnen Features passende Benotungsschema. Die Teilpunktzahlen können abhängig von der Abnahme abgewertet werden, wenn sich herausstellt, dass die umgesetzten Konzepte nicht verstanden wurden.

## Bewertungsschema

0-6 Punkte: Nicht bestanden	13-14 Punkte: 2,3
7 Punkte: 4,0	15-16 Punkte: 2,0
8 Punkte: 3,7	17-18 Punkte: 1,7
9 Punkte: 3,3	19-20 Punkte: 1,3
10 Punkte: 3,0	>20 Punkte: 1,0
11-12 Punkte: 2,7	

Feature	Sehr gute Lösung (3-X Punkte)	Passable Lösung (1-2 Punkte)	Nicht akzeptable Lösung (0 Punkte)
Rendering	Mehrere externe, parametrisch erstellte oder eigene Modelle wurden eingebunden und zu einer sinnvollen Szene zusammengestellt.	Verschiedene Modelle sind wahllos ohne größeren Zusammenhang dargestellt.	Keine Geometrie, lediglich die Geometrie aus den Praktika oder nur einfache geometrische Formen wurden hardgecodet und dargestellt.
Shader-programmierung	Wechsel zwischen verschiedenen Shadern möglich, bspw. Phong und Toon-Shader oder anderen. Dynamische Parameter in Vertex- und/oder Fragmentshader sinnvoll eingesetzt, bspw. für Animation, Texturblending oder andere Effekte.	Wechsel zwischen verschiedenen einfachen Shadern möglich, bspw. Phong-Shader oder Visualisierung der Normalen. Keine dynamischen Parameter verwendet.	Nur ein Standardshader aus Vorlesung / Praktikum.

Feature	Sehr gute Lösung	Passable Lösung	Nicht akzeptable Lösung
Transformationen	Siehe „Passable Lösung“ plus zusätzliche Implementierung komplexer abhängiger Animationen mittels mehrstufiger Transformationshierarchien.	Mehrere Objekte bewegen sich automatisch oder interaktiv mittels abhängiger Transformationen.	Die Verwendung des Szenegraphen geht nicht über das Praktikum hinaus.
Kamera	Siehe "Passable Lösung" plus interaktiver Wechsel zwischen einer perspektivischen und orthographischen Kamera möglich oder Wechsel zwischen einer Orbitkamera oder Fly-Through-Kamera möglich	Die Kamera wurde um interaktive Features erweitert. Zum Beispiel eine Zoom-Funktion.	Nur die Kamera aus dem Praktikum.
Texturen	Siehe „Passable Lösung“ plus weitere Features wie Verwendung von Advanced Textures, oder Texturmatrizen zur Animation.	Die Verwendung der Texturdaten geht über das Praktikum hinaus. Beispiel: Skybox (Cubemap) oder parameterabhängige Texturierung (Texturemixing)	Es wurden keine bzw. einfache Texturen wie im Praktikum verwendet.
Idee	Das Projekt implementiert eine klare und kreative Idee, bspw. Visualisierung von Strömungsdaten, Implementierung eines kleinen Spiels, etc.	Das Projekt implementiert eine simple Idee im Sinne eines 1st- oder 3rd-Person Walk-Throughs, d.h. man bewegt sich einfach nur durch eine Szene.	Das Projekt hat keine tiefergehende Idee umgesetzt.
Weitergehende Konzepte	Es wurden komplexe Algorithmen umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shadow Mapping</li> <li>• Deferred Shading</li> <li>• Inverse Kinematics</li> <li>• Physics</li> <li>• ...</li> </ul>		