

# PROJEKTAUFTRAG

ANIMATIONSFILM – GRUPPENPHASE

⚠ Gruppenaufgabe betrifft nur die Studiengänge MKB und OMB.

Schließen Sie sich mit Ihren Kommiliton:innen zu einem Team zusammen. Produzieren Sie gemeinsam einen kurzen Animationsfilm über die verbleibende 2. Semesterhälfte.

Inhaltlich besteht vollkommene Freiheit – also haben Sie Spaß!

## MISSION BRIEFING

Ziel dieser Übung ist es Erfahrungen im Kontext Produktion unter Anwendung der in den letzten 7 Wochen erlernten 3D-Modeling, -Shading und -Animationstechniken zu sammeln. Vorkenntnisse und Erfahrungen im Projektmanagement sind von Vorteil.

Die technische Ebene haben Sie bereits kennen gelernt! Es erwarten Sie nun zusätzlich die Herausforderungen kollaborativer Zusammenarbeit (Reibkräfte) innerhalb von Teams:

- Kommunikation
- Datenaustausch
- Zeitmanagement

Denken Sie dabei daran, dass Sie gemäß der *Production Pipeline* parallel arbeiten können.

Zur Unterstützung finden wöchentlich Statusmeetings statt in denen Sie Ihren aktuellen Fortschritt mit einem Betreuer besprechen oder Beratung einholen können.

## CHECKLISTE FÜR DEN START

- Bilden Sie ein Team
- Die Anmeldung Ihres Teams erfolgt über den FELIX-Baustein **Team anmelden (8)**
- Erarbeiten Sie ein Konzept gemäß u.s. Bauplan
- Stellen Sie Ihre Idee beim **Pitch (9)** einem Betreuer vor

## ZEITPLAN

Es gilt der im FELIX-Baustein „Teamprojekt“ hinterlegte Zeitplan. Die Milestones Modeling, Animation und Rendering etc. zeigen eine idealtypische Reihenfolge wie Sie Ihre Produktion aufbauen können. Sollen Ihnen jedoch nicht vorschreiben wann Sie was zu tun haben.

Bitte beachten Sie ergänzend den Abschnitt **Statusmeetings**.



# AUFTRAGSINFORMATIONEN

**Bearbeitungszeit:** 8 Wochen (kann je nach Semester variieren)

**Teamgröße:** 2-4 Personen (5 bitte anfragen!)

Die Teamgröße bestimmt gleichzeitig die Anzahl **Wahlpflicht-Anforderungen (Challenges)**. Mehr dazu im gleichnamigen Abschnitt weiter unten. Beachten Sie außerdem, dass sich die im **Mission Briefing** genannten „Reibkräfte“ mit der Größe des Teams mitskalieren.

**⚠ Teams mit nur einer Person, die nicht abgesprochen sind, werden nach dem Ende der Meldezeit zusammengelegt. Siehe dazu FAQ.**

## ABGABEMEDIUM

So sieht Ihre „abgabefertige“ Animation aus! Als Faustregel gilt, dass sich die Videodatei mit den üblichen Video Playern, wie WMP, VLC flüssig abspielen lassen können muss.

**Abgabemedium:** Videodatei (.mp4)

**⚠ MP4 ist nicht Ihr Render Output Format, sondern das Abgabeformat, das Sie aus einem Schnittprogramm nach Abschluß Ihrer Post-Postproduktion exportieren und einreichen. Weitere Informationen „Render Output Format“ auf Seite 5.**

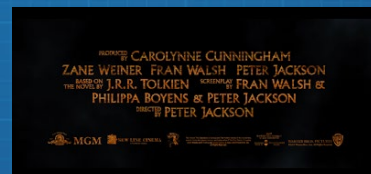
**Videoformat:** 720p, PAL 25 fps, 16-Bit

**📷 Stellen Sie die Kamera(s) direkt auf 16:9 und aktivieren Sie den *Safeframe*, damit Sie die Bildkomposition im Auge behalten.**

**Codec:** H.264 oder MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding)

**Dateigröße:** zwischen 50 und 350 MB

**Abspann:** Als Screen (Einzelframe), einheitliche Schriftfarbe auf dunklem Hintergrund mit allen Informationen, max. 2 Sekunden eingeblendet.



Als Würdigung mit Logo bietet sich das der HFU und die der eingesetzten Software, damit man sieht womit gearbeitet wurde.

## ANFORDERUNGEN

### PFLICHT-ANFORDERUNGEN (MUST)

- Spieldauer: Mind. 25 Sekunden ( $\cong$  625 Frames)
- Kamera: Mindestens eine animierte Kamera
- Licht: Ansprechende Lichtsetzung
- Assets: Mindestens zwei animierte Objekte
- Material: Mindestens ein Material mit Textur

Die Aufzählung ist als Mindestanforderung (4,0 „ausreichend“) zu verstehen. Diese Kriterien müssen alle Exponate erfüllen.



## WAHLPFLICHT-ANFORDERUNGEN (CHALLENGES)

Die Wahlpflicht-Anforderungen sind die „Pro-Kopf-Challenges“, die Sie dazu ermutigen sollen, sich jeweils in ein Thema tiefer einzuarbeiten.

Jedes Team muss sich abhängig von seiner Personenzahl für +1 Wahlpflicht-Anforderungen entscheiden.


Teamgröße	2	3	4	5 (max.)
Anforderungen	3	4	5	6

Wählen Sie gemäß der Tabelle entsprechend viele Herausforderungen aus der folgenden Liste aus:

- **Inhaltliche Komplexität**  
*Anwendungsbeispiel: Explosionszeichnungen als 3D-Animation, Darstellung von Natur*
  - **Look (Optische Konsistenz)**  
*Beispiele: Blueprint, Comic, Cell-Shading, Texture Painting, Scribble, Pop-up Book*
  - **Realismus (Foto-) & Detailarbeit**  
Beginnt bei detaillierten 3D-Modellen, zieht sich über aufwändige Materialien mit Relief und Textur, über Licht & Schatten bis hin zu Kameraeffekten.
  - **Logo Animation (3D-Textanimation)**  
Davon sind 2D-Texteinblendungen (Postproduktion), wie z.B. Abspann ausgeschlossen.
  - **Motion Graphics** (regel- oder Skriptbasierte Animation von Objekten, z.B. mit Constraints, Skripten oder Animation Nodes)  
*Anwendungsbeispiele: Abstrakte Strukturen –Trails (Fahrspuren, Kondensstreifen), Equalizers (Pegelsäulen), Waves, Swooshes (Nike, Bewegungszeichnung)*
  - **Rigging / Kinematik**
    - Skeletons & Armaturen für Character
    - Mechanical Rigging (Maschinen)  
Bsp.: Motorentchnik, Roboterarm, Flugzeugfahrwerk
  - **Surface Dynamics**  
Organische Oberflächendeformation, wie z.B. Haut & Muskulatur
  - **Physiksimulation**
    - Fluids (Flüssigkeiten)
    - Cloth (Textilien)
    - Rigid Bodies / Rag Doll
  - **Partikelsystem** (regelbasierte Steuerung von Objekt-Clustern und Schwärmen)  
*Anwendungsbeispiele: Konfettikanonen, Wolken, Feuer, Insektenschwärme, Patronenhülsen etc.*
  - **Musik & Soundeffekte**  
Aufwändige Vertonung mit Synchronisierung von Ton und Bild. Wird oft vernachlässigt, trägt ganz wesentlich Emotionen und erhöht wesentlich den Unterhaltungswert
  - **Storytelling**
- etc.

Wenn Ihnen die Begrifflichkeiten nichts sagen oder keine Bilder im Kopf entstehen, suchen Sie danach auf Videoportalen oder sprechen Sie uns an.

Nicht das dabei, was Sie sich vorstellen? Kein Problem! Sie dürfen die Liste erweitern, abändern oder Challenges kombinieren. Logos bauen sich bspw. gerne aus Partikeln zusammen.

 Sprechen Sie neue Anforderungen mit einem Betreuer im Praktikum ab.

## IDEENBEISPIELE

Sämtliche Ideenbeispiele sollen Ihnen den Einstieg erleichtern und Sie bei der Suche nach Ihrer Idee unterstützen bzw. inspirieren. Achten Sie darauf, dass Sie die Beispiele nicht gegenteilig gedanklich in Ketten legen.

Die o.g. Challenges können auch Stilmittel sein oder sogar das Setting bestimmen!

Beispiel: Partikelsystem: Gandalfs Feuerwerk über Hobbingen (Drache als lebendige Feuerwerkfigur); VFX, Special Effects

- **Instructional Animation (Visualisierung & Lehrvideo) – „Wie funktioniert eigentlich?“**
  - Dokumentation von konkreten oder abstrakten Sachverhalten (Sendung mit der Maus)
  - Technische Visualisierung über Aufbau und Funktionsweise eines Objekts (z.B. Feuerzeug, Kettensäge, Motorentechnik)

Beispiel: Mikrokosmos (Medical Animation) – Nutzen Sie die Freiheit der 3D und zeigen Sie, was wir sonst nur mit Spezialgeräten sehen können.

- **Introduction / Establishment**
  - Fantasie-Logo ggf. inspiriert durch real existierendes
  - Trailer / Teaser
  - Opening Credits

Beispiel 1: Game of Thrones Opening Credits

Beispiel 2: Dreamworks Logo Intro, Pixar's Luxo Jr., Minions

- **Character Animation**

Eines der schwierigsten Themen, weil wir von der Wiege an non-verbale Kommunikation in Form von Mimik und Gestik deuten. Entscheidend sind hier in absteigender Reihenfolge Gesicht, Hände, Körpersprache, dass ein Ausdruck für den Rezipienten „funktioniert“. Dazu kommt der hohe technische Anspruch. Hier gilt „einfach denken“!

Ein Character ist nicht immer ein Zweibeiner mit Gesicht und spricht mit uns (Lipsync)

Vereinfachtes Beispiel:

Pantomime mit armlosen Mickey-Mouse-Comic-Handschuhen á la Rayman

- **Story-Breakdown** - Remake eines bekannten Films mit einfachen Mitteln  
Schiff, Eisberg, Tränen; Mädchen, Vampir, Werwolf

Weitere Beispiele im Felix-Baustein "Type of Contents".

Wir helfen Ihnen gerne die Challenges aus Ihrer Idee abzuleiten und den Aufwand einzuschätzen, wenn Sie bei Ihrer Suche konzeptionell lieber mit Inhalten beginnen wollen.

## FAQ

### Wie wichtig ist Story?

*Können Sie als Challenge wählen und trägt wie die Audioebene wesentlich zum Unterhaltungswert bei. Erfahrungsgemäß tun sich viele schwer eine Geschichte ohne Character zu erzählen.*

*Es wird nicht erwartet, dass Sie auf der narrativen Ebene ein Feuerwerk abfackeln, sofern Sie dort nicht Schwerpunkt sehen. Jede Animation sollte dennoch logisch sein und kein Stimrunzeln hinterlassen.*

### Kann auch andere Software verwendet werden?

*Ja, bis auf Blender gibt es keine Vorschrift. Sie müssen sogar für Schnitt und Vertonung auf andere Software zurückgreifen.*



### **Kann ich auch eine Animation allein erstellen?**

*Das entspricht nicht dem Sinn der Aufgabe des kollaborativen Zusammenarbeitens. Ist nur in Einzelfällen nach Absprache möglich, wenn Sie Besonderes vorhaben, was über die Kursanforderung hinausgeht.*

*Dies ist keine Option die Suche nach einem Team zu umgehen!*

# ABLAUF

## TIPPS, TRICKS & HINWEISE

### PRODUKTIONSPROZESS

Bedenken Sie, dass Sie als Anfänger\*Innen einem Lernprozess unterliegen, der nicht gleichzeitig in der Produktion stattfinden sollte.

#### Lernen und Produktion trennen

Bevor Sie eine Idee qualitativ hochwertig produzieren können, ist es ratsam sich zunächst auf technischer Ebene das Verfahren, wie Sie das Gedachte in Blender umsetzen können, erschließen. Daraus generiert sich erste Erfahrung, die sich in den finalen Bildern sichtbar niederschlägt. Je mehr Sie damit üben, desto besser wird das Ergebnis. Erwarten Sie nicht, dass es beim ersten Mal direkt „Wow!“ aussieht. Umgekehrt, kann man jedem ersten Versuch seine Premiere erkennen – und oftmals mehr nach Provisorium oder Bruchlandung aus. Üben sie also vorher ausreichend und planen sie dafür Zeit ein.

Trennen Sie klar zwischen Konzeption, Technischer Prüfung und Produktion, um iterativ an ein beeindruckendes Ergebnis zu gelangen.

#### Analoge Skills integrieren

Knüpfen Sie an bereits vorhandene kreative Skills an, die Ihr Team bereits mitbringt. Egal ob Sie Fotografie, Zeichnen, Malen, Scrapbooking oder selbst Geräusche machen oder Musik komponieren. Integrieren Sie Ihr können konzeptionell, sodass Ihr Team von funktionierendem Workflow profitiert.

Nicht selten gibt es Talente deren persönlicher Stil den Look einer ganzen Produktion ausmacht. Das ist ideal! Hier unterscheiden sich zwei Artisttypen:

Jeder hat aus seinen Vorbildern einen mehr oder weniger eigenen Stil entwickelt. Man lernt am besten voneinander und so auch sehr viel beim Kopieren. Manche entdecken dabei das Reproduzieren und Fleißarbeit für sich und wollen nicht “den Ton angeben” – ist Typsache. Um auf die Masse zu kommen ein sehr schätzenswerter Skill.

#### Render Output Format

⚠️ Niemals direkt in Videocontainer, wie MP4 oder AVI rendern!

Rendern Sie stattdessen jeden Frame einzeln als Bildateien (TGA, EXR, PNG etc.) und fügen Sie diese anschließend mit einem Schnittprogramm zu einem Video zusammen. Damit läuft der Renderprozess Bild-für-Bild in den Output-Ordner und nicht in die Zwischenablage und wird durch Blender bei erfolgreichem Abschluß zusammengesetzt. Bei Problemen würde bspw. der MP4-Container verworfen werden und sie müssten die Daten suchen – wenn überhaupt vorhanden. Sollte etwas schiefgehen – das ist zu erwarten – und sie rendern Einzelframes, können Sie ab dem Fehlframe x das Rendern wieder aufnehmen. Sie sehen im Render-Output-Ordner welche Frames bereits erfolgreich gerendert wurden und setzen den Beginn für die Wiederaufnahme manuell neu.

## ZEITEINTEILUNG

### Prokrastinationsfalle – früh anfangen

Gehen Sie die Gruppenaufgabe sofort an! Die Zeit läuft ab der ersten Woche. Nutzen Sie die gesamte Semesterhälfte, die zur Verfügung steht und schieben Sie keine Ausreden ein um den Produktionsstart zu verschieben. Es sind keine guten Ergebnisse zu erwarten, wenn Sie versuchen alles in den letzten zwei Wochen zu machen.

### Regelmäßige Gruppentreffen

Nutzen Sie das Praktikum als regelmäßige Slots, um Ihrer Zusammenarbeit eine Struktur zu geben. Die beiden Blöcke sind für beide Studiengänge im Stundenplan reserviert und es benötigt keine weitere Terminorganisation.

Sie können die zur Verfügung stehenden 180 Minuten sowohl als Jour-Fixe-Meeting für gemeinsame Absprachen, als auch für das stille Vor-sich-hin-arbeiten nutzen. Außerdem sind alle Betreuer in Griffweite.

### Parallelisieren

Überlegen Sie schon beim Storyboarding wer im Team, was machen wird. Nutzen Sie Ihre Vorkenntnisse für ein strategisch kluge Zuteilung von Aufgaben. Setzen Sie sich selbst Teilaufgaben und führen Sie dessen Teilergebnisse wöchentlich zusammen – auch im Hinblick auf die Statusmeetings.

Bestimmte Arbeitsschritte können bei guter Planung auch gleichzeitig passieren. Zum Beispiel kann mit einem *Blockmatic* (Objekte als Box Dummies, z.B. als Empty Cubes) das Derivat Kamera und Licht bereits arbeiten, obwohl die ganzen Assets erst entstehen, weil klar ist wo was wann sich befindet und die Größe ungefähr geklärt ist.

### Vorlesungsfreie Zeit nutzen

Natürlich sollen Sie auch mal abschalten! In den Ferien können jedoch Aufgaben erledigt werden, die Fleiß und Ruhe benötigen. Vielleicht finden Sie einen Moment, in dem Sie Spaß daran finden und es Ihnen sogar hilft runterzukommen.

### Renderzeit einplanen

Gute Planung und sinnige *Render Settings* sind ein wesentlicher Zeitfaktor beim Rendern. Grundsätzlich sollte man die Maschinen nur mit Berechnungen beauftragen, die auch hinterher im Bild zu sehen sind. Rendern Sie frühzeitig Einzelframes heraus, um anhand derer eine Hochrechnung für den Gesamtaufwand erstellen zu können. Die Renderzeit kann mit der technischen Komplexität stark variieren.

⚠ Für das Rendern und Post-Produktion **eine komplette Woche** einplanen!

🚫 COVID-19: Derzeit ist die Fakultät bekanntlich geschlossen! Daher müssen Sie mit ihren Privatrechnern rendern. Teilen Sie die Frames in Sequenzen auf und verteilen Sie diese als *Renderjobs* auf die Ihnen zur Verfügung stehenden Maschinen.

💡 Arbeiten Sie mit *Render Passes*, um nicht jedes Mal voll-synthetisierte Bilder rendern lassen zu müssen, obwohl sich auf den anderen *Passes* gar nichts ändert.

## TERMINE & FRISTEN

### (8) TEAM MELDEN

Eintragung der Teams im FELIX durch Teilnehmer selbst. Jeder Teilnehmer kann sich einem Team zuordnen. Bitte mit dem eigenen Team absprechen und ein neues Team (0 Mitglieder) wählen oder beitreten.

### (9) PITCH

Darstellung der geplanten Idee in einem Dokument und Vorstellung im Praktikum. Das Dokument muss folgende Teile beinhalten:

- Arbeitstitel festlegen
- Inhaltsbeschreibung (½ A4)
- Liste Wahlpflicht-Anforderungen (max. ½ A4)
- Storyboard (mind. 2 A4)
- Aufgabenzuteilung „Wer-macht-was“ (½ A4)

ℹ Schauen Sie sich die Software [Storyboarder](#) von Wonder Unit an. Kostenfrei, mit Shot Generator und PDF-Export. Easy and Fun!

Abgabe erfolgt via FELIX in gleichnamige Gruppenaufgabe durch ein Teammitglied vor Praktikumstermin.

### (10-14) STATUSMEETINGS – PRODUKTIONSPHASE

⚠ Regelmäßige Teilnahmepflicht!

Sie sind verpflichtet spätestens alle 14 Tage sich mit einem Betreuer im Praktikum zusammzusetzen und einen kurzen Abriss zu Ihren Fortschritten zu geben. Sie können sich auch wöchentlich Feedback einholen und die Praktikumszeit dafür nutzen, um an Ihrem Projekt zu arbeiten – siehe auch [Prokrastinationsfalle – früh anfangen](#). Das soll Sie zum einen im Rhythmus halten und zum anderen in Selbstkontrolle bringen, falls Sie Schwierigkeiten haben Fortschritte zu machen bzw. anzufangen.

### (15) DEADLINE – ANIMATION ABGEBEN

Offizieller Abgabetermin für alle Gruppen. Einreichung des Animationsfilms via FELIX mit anschließender Präsentation.

### (16) PRÄSENTATION

Jede Animation muss gruppenweise vor dem Betreuerteam verteidigt werden. Am Präsentationstag müssen die Teams vollzählig zu ihrem Zeitslot erscheinen. Die Präsentationen finden an einem für Sie günstig liegenden Tag in der Prüfungszeit statt. Termine werden rechtzeitig bekanntgegeben.

👍 Sie brauchen für die Präsentation nichts vorbereiten.

Weitere Informationen dazu im FELIX.

### (17) DATENARCHIVIERUNG

Siehe FELIX.

## BEWERTUNGSKRITERIEN

Die folgenden Kriterien werden auf Basis der Abgabe, der Präsentation und der Dokumentation (Aufgabenzuteilung) beurteilt.

- Technische Schwerpunkte werden besonders geprüft
- Komplexität des Projekts
  - Gesamtumfang (Spieldauer, Objektanzahl, Ausarbeitungsgrad etc.)
  - Selbstgesteckte Ziele
- Ressourcenverwaltung
  - Teamaufteilung: *Wurden Vorkenntnisse aus anderen VS eingesetzt?*
  - Zeitliche Planung: *Wurde die zur Verfügung stehende Zeit voll genutzt?*
- Lernerfolg  
*Wie groß sind die erworbenen Skills?*
- Handwerkliche Qualität der Arbeit:  
*Welcher Aufwand wurde betrieben, um das Ergebnis zu erzielen?*  
*Passt die Wahl der Mittel zu den angestrebten Ergebnissen?*
- Gesamteindruck
  - Story
  - Visueller Eindruck
  - Konsistenter Look