



**CoLab**

**DARSTELLEN & GESTALTEN**

# **GLEICHGEWICHT**

**SS26 | FG Borrego**

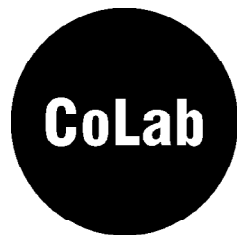
**Collaborative Design Laboratory  
Architekturdarstellung und Gestaltung**

# Wir sind

**CoLab ist ein gemeinschaftliches Design-Labor**, dessen Ziel es ist, jene Schnittstellen zu untersuchen, die zwischen Entwurfsstrategien und neuen Gestaltungsprozessen in der zeitgenössischen Industrie existieren, um in der Gestaltungspraxis und architektonischen Repräsentation ein auf kollektivem Arbeiten basierendes Modell anzuwenden.

Zwischen Designer\*innen beziehungsweise Architekt\*innen und den herstellenden Gewerken existiert leider immer noch ein Mangel an Kommunikation und Interaktion. Um diesen Abstand zu überbrücken und eine gute Zusammenarbeit zu fördern, werden Entwurfspraxis, Architekturdarstellung und Produktionsprozesse in Projekte einbezogen, deren Erfolg auf dem gemeinsamen Arbeiten beruht.

**CoLab Berlin** ist Teil eines größeren Netzwerks, das auch ein Team in Madrid umfasst, wo es 2009 entstanden ist. CoLab Berlin hat seinen Sitz im Fachgebiet Architekturdarstellung und Gestaltung an der Technischen Universität Berlin.



Collaborative Design Laboratory  
<http://colab-tuberlin.de/>

Technische Universität Berlin  
Fak. VI - Institut für Architektur  
FG Architekturdarstellung und Gestaltung

Sekr. A28, Raum A502  
T: +49 [0] 30-314-72730  
Straße des 17. Juni 152, 10623 Berlin

<b>Leitung</b>	Prof. Dr. Ignacio Borrego	<i>borrego@tu-berlin.de</i>
<b>Mitarbeiter</b>	Dr. Gaizka Altuna	<i>altunacharterina@tu-berlin.de</i>
	Andreas Woyke	<i>andreas.woyke@tu-berlin.de</i>
	Mirza Vranjakovic	<i>m.vranjakovic@tu-berlin.de</i>
<b>Tutor*innen</b>	Leonhard Dähndel	<i>l.daehndel@campus.tu-berlin.de</i>
	Emma Peschke	<i>mera.peschke@campus.tu-berlin.de</i>
	Matteo Rauer	<i>m.rauer@campus.tu-berlin.de</i>
<b>Sekretariat</b>	Claudia Steinhäuser	<i>claudia.steinhaeuser@tu-berlin.de</i>

# SS 26

Im ersten Teil des Kurses lag der Fokus auf dem Manuellen: Skizzen, maßstabsgetreue Zeichnungen, handgefertigte Modelle. Das waren die Werkzeuge, mit denen Ihr Euren Entwurf entwickelt und kommuniziert habt. Im Sommersemester übersetzen wir diese Arbeit ins Digitale, und zwar nicht als technische Pflichtübung, sondern mit einem klaren gestalterischen Ziel.

Ziel des Semesters ist die Erstellung von atmosphärischen Architekturvisualisierungen, die Euren Entwurf mit Materialität, Licht und Raumwirkung erzählen. Im Gegensatz zu pragmatischen Planzeichnungen steht hier der emotionale Aspekt des Entwurfs im Vordergrund: Was soll das Bild vermitteln, welche Stimmung erzeugen, welche Geschichte erzählen?

Dafür entwickeln wir zunächst ein Narrativ, modellieren den Entwurf digital, rendern ihn und arbeiten ihn schließlich in der Postproduktion final aus.

Wer mit dem bisherigen Entwurf nicht zufrieden ist, oder ihn verändern möchte, kann ihn in diesem Prozess weiterentwickeln oder neu denken. Das steht Euch frei.

Den technischen Einstieg unterstützen wir mit Tutorials und wöchentlichem Support. Vorkenntnisse in den verwendeten Programmen sind hilfreich, aber keine Voraussetzung - entscheidend ist die Bereitschaft, sich die Werkzeuge anzueignen und sie gestalterisch einzusetzen.

Wir freuen uns auf das Semester mit Euch.

# ANGLITAG ADIGITAL

# DAS BILD

Das Bild ist die schnellste und direkteste Art der Kommunikation. Informationen werden damit vermittelt, durch dargestellte Handlungen werden Narrative erzeugt, Atmosphären kreiert und Geschichten erzählt, ohne ein einziges Wort zu verwenden. Bilder können bewusst eingesetzt werden, um eine bestimmte Reaktion beim Betrachter hervorzurufen. In gewisser Weise besitzen sie also die Fähigkeit der Manipulation. All das macht das Bild zu einem der wichtigsten Werkzeuge des Architekten.

Während im Sommersemester der Entwurf kontinuierlich in 3D weiterentwickelt wird, stellen wir uns zeitgleich die Frage, welche Bereiche wie dargestellt werden, um das Projekt bestmöglich zu repräsentieren.

Was möchten wir über den Entwurf erzählen und welche Abbildung kann uns dabei helfen? Was für Besonderheiten des Entwurfs kann ich wie am besten Visuell unterstreichen? Wie kann Bildausschnitt, Atmosphäre und Komposition dabei helfen?

Um diesen Fragen nachzugehen, findet jeder seine\*n eigenen Ansatz. Als Input, haben wir jedoch verschiedene Tutorials und Workflow-Ansätze in Form von Aufgenommenen Tutorials für euch unter folgenden Links zur Verfügung gestellt:

3D Modelling mit Rhino [LINK](#)

Rendern mit Rhino + Vray (Windows only) [LINK](#)

Bildbearbeitung mit Photoshop [LINK](#)

Rendern mit 3ds Max + Corona (Windows)  
Bildbearbeitung mit Photoshop II [LINK](#)



“9/11” - Thomas Höpker

# REFERENZEN

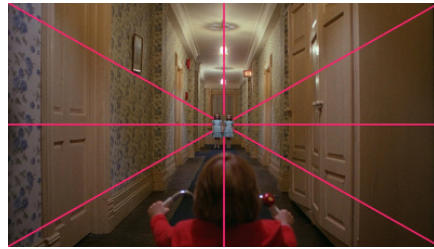
## Komposition

Die Komposition beschreibt den formalen Aufbau von Bildelementen. Wie sind die "Objekte" eines Bildes angeordnet? Folgt ihre Gliederung einer bestimmten Gesetzmäßigkeit? Welche Wirkung hat dieser formale Aufbau auf das Bild und dessen Betrachter bzw. dessen Betrachterin?

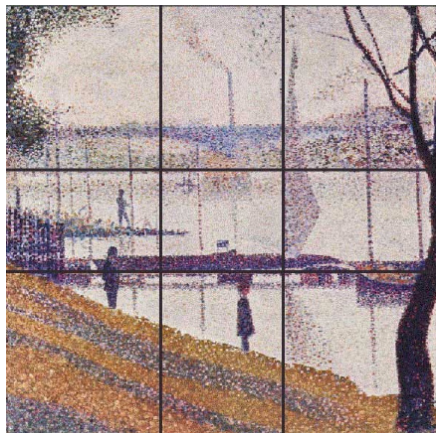
Ist man sich der gewünschten Aussage seiner Arbeit bewusst und weiß man, welche Informationen vermittelt werden sollen, können die Regeln der Komposition wichtige Faktoren sein, wenn es um Themen wie des Bildausschnittes, der Farbwirkung und der Objektgliederung geht.



diagonal



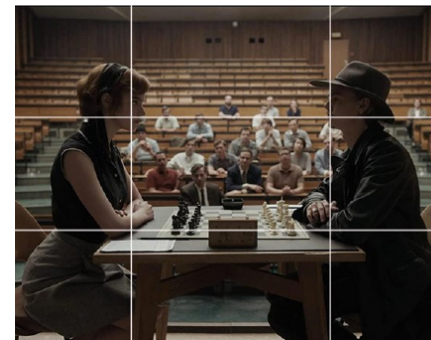
radial



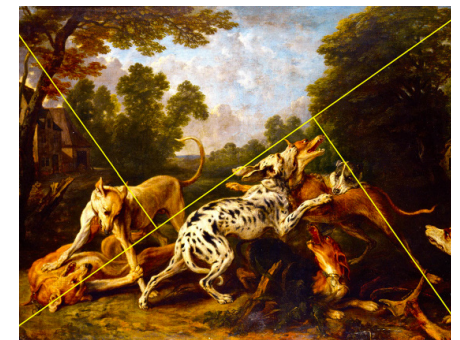
Goldener Schnitt



S Kurve



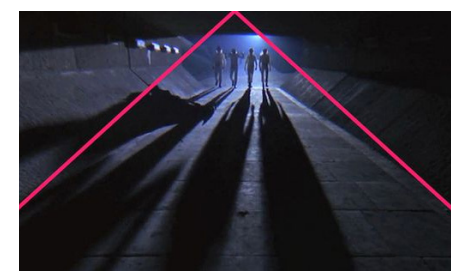
Rule of Thirds



Golden Triangle



Fibonacci Folge



Pyramide

# REFERENZEN

## Visualisierungen



Ponnie Images



AntiReality



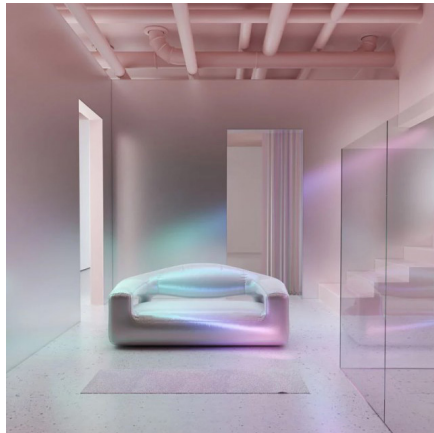
Lasse Rode



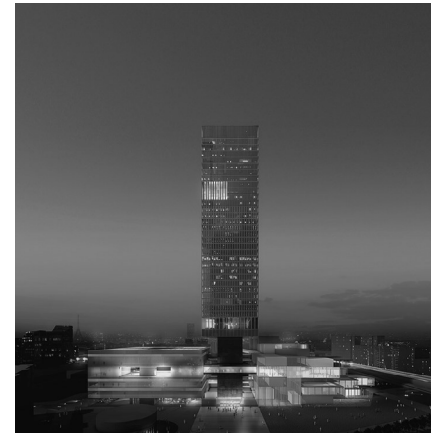
Luxigon



Forbes Massie Studio



Six n Five



MIR



Beauty & the Bit

# SEMESTERPLAN

# SS 26

	VL & TECH. SUPPORT	PIN UP	BETREUUNG
	Mo. 12:00 -13:00 Uhr <small>A151, Mirza Zoom-Room</small>	Mo. 13:30 -14:30 Uhr <small>CoLab Zoom-Room</small>	Mo. 14:30 -16:30 Uhr <small>Halle 4 bzw. 7</small>
KW 16/ 13.04.	<b>VL1: "Intro" + Input Bild &amp; Atmosphäre</b> Raum A151		Betreuung
KW 17/ 20.04.	Support: 3D <small>Mirza Zoom-Room</small>	<b>Pin Up Zoom</b>	Betreuung
KW 18/ 27.04.	Support: 3D <small>Mirza Zoom-Room</small>	<b>Pin Up Zoom</b> <b>A1 - KONTROLLE</b>	Betreuung
KW 19/ 04.05.	Support: 3D <small>Mirza Zoom-Room</small>	Exkursionswoche <b>Pin Up Zoom</b>	Betreuung
KW 20 11.05.	Support: 3D <small>Mirza Zoom-Room</small>	<b>Pin Up Zoom</b>	Betreuung
KW 21/ 18.05.	Support: 3D <small>Mirza Zoom-Room</small>	<b>Pin Up Zoom</b> <b>A2 - KONTROLLE</b>	Betreuung
KW 22/ 25.05.	Pfingstmontag (Fällt aus)		
KW 23/ 01.06.	Support: Postproduction <small>Mirza Zoom-Room</small>	<b>Pin Up Zoom</b>	Betreuung
KW 24/ 08.06.	Support: Postproduction <small>Mirza Zoom-Room</small>	Baufnahmewoche <b>Pin Up Zoom</b>	Betreuung
KW 25/ 15.06.	Support: Postproduction <small>Mirza Zoom-Room</small>	<b>Pin Up Zoom</b> <b>A3 - KONTROLLE</b>	Betreuung

	TECH. SUPPORT	VL/PIN UP	BETREUUNG
	Mo. 12:00 -13:00 Uhr	Mo. 14:00 -15:00 Uhr	Mo. 15:00 -17:00 Uhr
KW 26/ 22.06.	Support: Postproduction <small>Mirza Zoom-Room</small>	<b>Pin Up Zoom</b> <b>A4 - KONTROLLE</b>	Betreuung
KW 27/ 29.06.	<b>VOLLSTÄNDIGE ABGABE DES PORTFOLIOS</b>		

Alle Aufgaben sind obligatorisch und bis 9:00 Uhr am jeweiligen Abgabetag auf das Miroboard zu laden. Zu jeder Abgabe erhaltet Ihr Rückmeldung, bei Unvollständigkeiten oder Korrekturbedarf besteht wie im letzten Semester die Möglichkeit nachzuarbeiten. Die Kriterien für eine gute Arbeit sind in den jeweiligen Aufgaben beschrieben. Bei Fragen wendet Euch direkt an Eure Betreuerin oder Euren Betreuer.

# KONTEXT - KLIMA

Architektur reagiert auf ihren Ort, auf Klima, Licht, Witterung und die Bedingungen, denen sie ausgesetzt ist. Fassaden verwittern, Materialien altern, Räume verändern sich mit dem Licht des Tages und der Jahreszeit. All das ist kein Fehler, sondern Teil der architektonischen Wirklichkeit.

Der inhaltliche Rahmen dieses Semesters sind *extreme klimatische Bedingungen*.

Hitzewellen, Überflutungen, Schneestürme oder eisige Kälte stellen Architektur vor grundlegende Fragen:

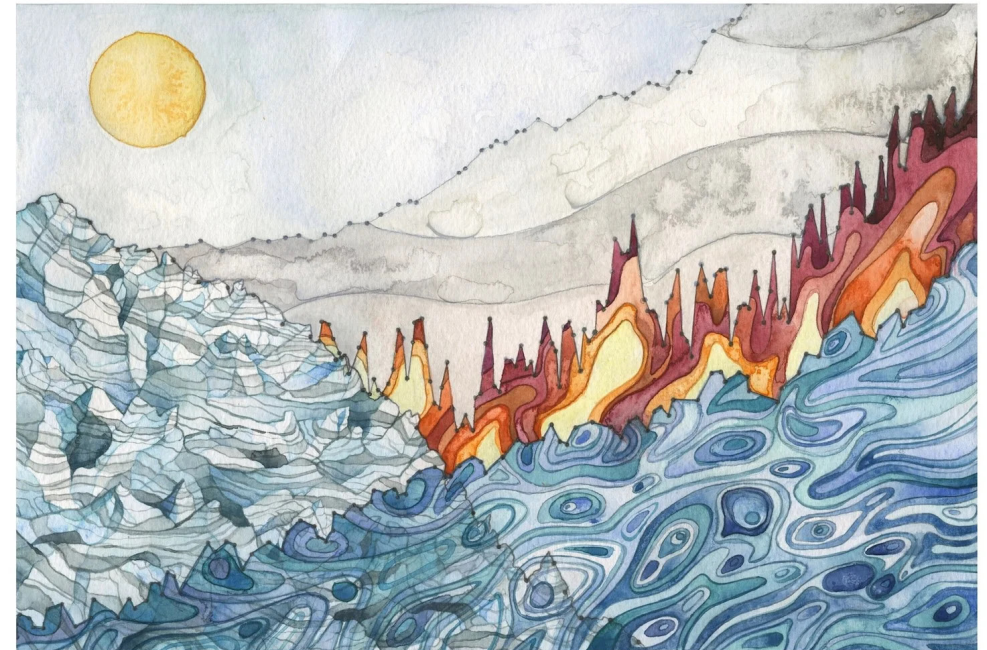
Wie reagiert eine Fassade auf extreme Witterung? Welche Materialien funktionieren unter welchen Bedingungen, und wie verändern sie sich über Zeit? Wie beeinflusst ein extremes Klima die Nutzung von Innen- und Außenräumen, die Orientierung eines Gebäudes, seine Öffnungen, sein Volumen?

Klimatische Bedingungen sind keine abstrakte Rahmenbedingung, sie sind eine Konstante im Entwurf. Ein Gebäude in einer Überflutungszone braucht eine andere Bodenebene, andere Materialien, eine andere Beziehung zum Außenraum als ein Gebäude in trockener Hitze. Diese Anforderungen formen den Entwurf, und sie formen das Bild, das davon entsteht.

Denn dieselben Bedingungen, die den Entwurf beeinflussen, haben auch Einfluss auf seine atmosphärische Wirkung.

Ein Gebäude in blendenden Wüstenlicht erzählt eine andere Geschichte als dasselbe Volumen im Schnee oder im Dunst nach einem Regenschauer. Patina, Verschmutzung, Reflexionen auf nassen Oberflächen, das Zusammenspiel von hartem Licht und tiefen Schatten, all das sind atmosphärische Informationen, die ein Bild lesbar, glaubwürdig und wirkungsvoll machen.

Nutzt diesen Rahmen. Wählt eine Bedingung, die Euren Entwurf herausfordert, und denkt sie konsequent zu Ende, im Entwurf, im Modell, im Rendering und im fertigen Bild.



“Landscape of Change” - Jill Pelto

# A1

## Weißmodell und Horizont

### 01 - Narrative: Extreme Bedingungen

Die Welt befindet sich in extremen Wetterlagen. Jeder Ort bringt spezifische Bedingungen mit sich, die direkte Anforderungen an eure Architektur stellen. Entwickelt auf dieser Grundlage ein Narrativ für Euren Entwurf. Folgende Fragen können dabei helfen:

Welche extremen klimatischen Bedingungen prägen den Standort?, Was bedeutet das konkret für die Nutzung - innen und außen?, Wie reagiert dein Entwurf auf diese Umstände? Haltet das Narrativ präzise. Es soll Hintergrund schaffen ohne auszuschweifen.

### 02 - Entwurf und Modellierung

Nun modelliert mit den Programmen eurer Wahl eure Entwürfe (z.B. Rhinoceros, SketchUp, Blender, Cinema4D, Revit, ArchiCAD u.v.m.). Übersetzt ihn so präzise wie möglich. Wöchentliche Updates zum aktuellen Stand in Form von Screenshots, sollen auf den Miro-Boards hochgeladen werden. So kann wochenaktuell Feedback in den Pinups gegeben werden.

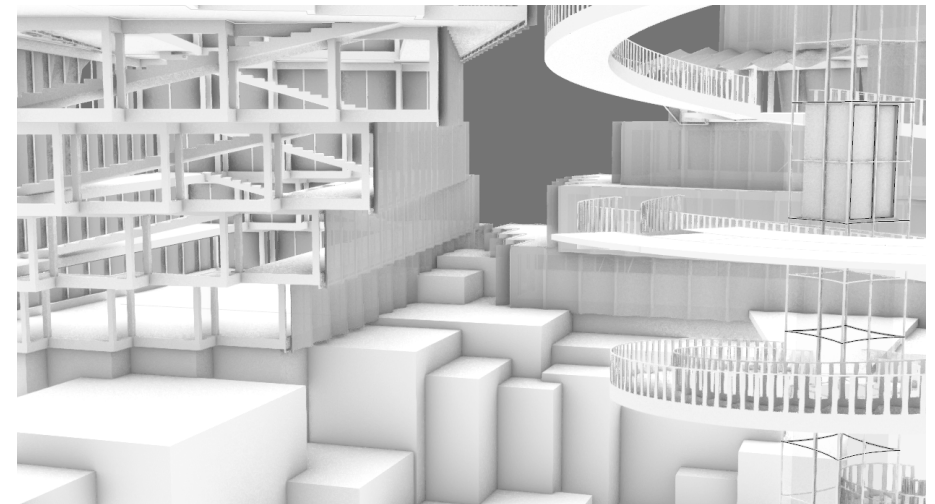
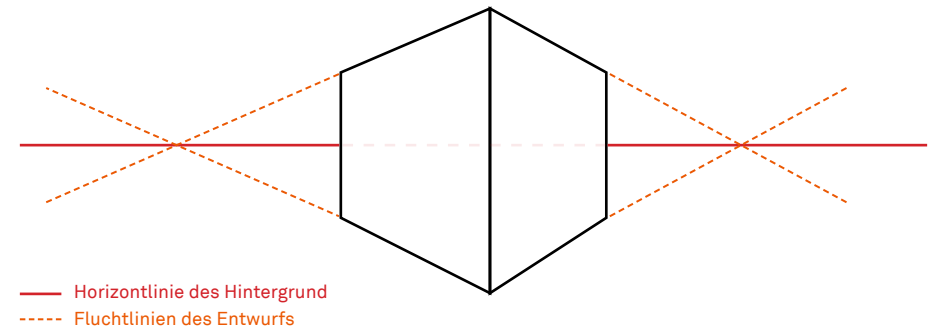
#### Kontext Berlin, Perspektiv-Übung

Sucht Euch einen Ort in Berlin, fotografiert ihn selbst und setzt das gerenderte Weißmodell in dieses Foto ein. Entscheidend ist hier perspektivische Korrektheit: Die Horizontlinie des Modells und die des Fotos müssen übereinstimmen. Dazu korrigiert die Vertikalen Linien des Fotos und nutzt die 2-Fluchtpunkt-Perspektive eures Modellier-/ Renderprogramms.

**Fokus:** Detailgrad der Modellierung, räumliche Lesbarkeit, perspektivische Korrektheit der Berliner Foto-Integration

#### ABGABEN

- Narrative in Textform, max. 250 Wörter
- 3D-Weißmodell: Abbildungen, die den Detailgrad der Ausarbeitung zeigen (z.B. durch Innen- und Außenperspektiven in Form von Screenshots)
- Die Außenperspektive integriert in das selbst fotografierte Berliner Foto, perspektivisch korrekt mit übereinstimmender Horizontlinie



“Weißmodell”  
credit: Kristina Kokuri, SS25 - City of Cities

# A2

## Rendering

Das Weißmodell steht - jetzt bekommt der Entwurf Materialität, Licht und Atmosphäre (und ggf. Kontext). Als Render-Umgebung stehen Euch verschiedene Programme zur Verfügung, u.a. z.B V-Ray, Blender, Twinmotion, UnrealEngine, D5 Render oder Lumion. Die Wahl ist Euch dabei freigestellt. Die Qualität, aber auch die Komplexität können dabei jedoch sehr stark variieren.

### Materialien

Weist allen Bauteilen Eures Modells Materialien zu: Fassade, Boden, Öffnungen, Tragwerk, Details. Orientiert Euch an realen Materialien und deren Verhalten und Eigenschaften. Sie sollten für euren Entwurf sinnvoll gewählt werden. Materialien ein wesentlicher Teil der architektonischen Aussage.

### Licht und Atmosphäre

Wählt ein Lichtsetup, das Euer Narrativ unterstützt: Tageszeit, Jahreszeit, Wetterstimmung. Das Licht ist nicht nur eine Einstellung, es ist mit die stärkste atmosphärische Variable dieses Schritts. Das gezielte plazieren von Künstlichen Lichtquellen, aber auch das nutzen von "natürlicher" Beleuchtung im Entwurf schafft gezielte atmosphärische Qualität.

Keine Nachbearbeitung in diesem Schritt. Das Rendering soll für sich stehen. Damit legen wir eine Grundlage zum weiterarbeiten und spezifischem Anpassen in A3. Es soll also nicht "Präsentationsfertig" sein, sondern so gut wie es ein "rohes" rendering erlaubt.

**Fokus:** Materialqualität, Plausibilität des Lichtsetups, atmosphärische Intention

### ABGABE

- (Min.) 1x Innenperspektive des Entwurfs (Materialität und Licht)
- (Min.) 1x Aussenperspektive des Entwurfs (Materialität und Licht)

JPEG oder PNG, Min. 2000 px. auf der kürzeren Seite

Abgabe: 01.06.2026, 9:00 Uhr



# A3

## Postproduktion

Postproduktion ist der Schritt, in dem aus einem korrekt gerendertem Bild eine Aussage wird. Wer das Bild betrachtet, soll verstehen, was in diesem Raum passiert, ohne dass es erklärt werden muss. Nehmt die Renderings aus A2 und arbeitet sie in einer Bildbearbeitungssoftware Eurer Wahl (z.B. Photoshop oder Affinity Photo.) zu zwei atmosphärischen Visualisierungen aus.

### 01 - Komposition und Kontext

Prüft den Bildausschnitt und passt ihn ggf. an. Arbeitet einen passenden Hintergrund ein, z.B. Himmel, Umgebung, Boden. Entscheidend ist dabei die perspektivische Stimmigkeit: Horizontlinie und Fluchtpunkte müssen mit dem Rendering übereinstimmen.

### 02 - Staffage und Bildinhalt

Fügt Personen, Vegetation, Objekte oder andere Elemente ein, die den Maßstab verdeutlichen und das Narrativ stützen. Korrekte Skalierung, Schatten und Farbabgleich entscheiden darüber, ob das Bild glaubwürdig wirkt oder nicht.

### 03 - Atmosphäre und Materialität

Justiert Kontrast, Farbtemperatur, Tiefen und Lichter zu einer kohärenten Bildstimmung. Denkt dabei auch an die Materialität: Spuren von Zeit, Witterung oder Nutzung, z.B. Patina, Verschmutzung oder Abnutzung, machen Oberflächen glaubwürdig und verleihen dem Bild Tiefe und Geschichte.

### KI als Werkzeug

KI-Tools sind in diesem Schritt erlaubt - als gezielte Unterstützung, etwa für Textur-Generierung, Entfernen, Hintergrundergänzung oder Upscaling. Jedoch keine vollständige Bildgeneration. Ihr erstellt eure Visualisierungen, keine Maschine.

**Fokus:** Kontextintegration, Staffage, Farbkorrektur, Komposition, Lesbarkeit der gestalterischen Absicht

### ABGABE

- (Min.) 2x fertige Visualisierungen (Innen + Außen), min. 2000 px. auf der k. Seite  
Abgabe: 15.06., 9:00 Uhr



# A4

## Atmosphärische Variation

A3 hat ein definiertes Bild produziert, eine bestimmte Lichtstimmung, eine bestimmte Tageszeit, eine bestimmte Atmosphäre. Diese Aufgabe stellt genau das in Frage.

Nehmt eines Eurer beiden finalen Bilder aus A3 und entwickelt eine Variation: gleiche Geometrie, gleiche Kameraperspektive, aber eine fundamental andere atmosphärische These. Andere Tageszeit, anderes Wetter, eine andere emotionale Qualität des Raums. Das neue Bild soll nicht besser sein als das Original, es soll anders sein, und diese Andersartigkeit soll eine Entscheidung sein.

### 01 - Variation

KI-Tools sind hier ausdrücklich als exploratives Mittel vorgesehen, z.B. Midjourney, Adobe Firefly, Gemini (NanoBanana), ChatGPT oder vergleichbare Werkzeuge. Sie ermöglichen atmosphärische Iterationen, Lichtstimmungen und Farbexperimente. Entscheidend ist dabei die Qualität eures Prompts:

Ein *ungenauer* Prompt liefert ein zufälliges Ergebnis, ein *präziser* Prompt ist ein gestalterisches Werkzeug. Formuliert Eure Prompts so konkret wie möglich, mit Angaben zu Licht, Stimmung, Material, Tageszeit und atmosphärischer Intention.

### 02 - Reflexion

Stellt Original und Variation gegenüber und formuliert in max. 150 Wörtern, was sich verändert hat, welche gestalterische Entscheidung dahinter steht und was das über Atmosphäre als Entwurfsmittel sagt. Der verwendete Prompt ist dabei Teil der Dokumentation.

**Fokus:** Klarheit der atmosphärischen Differenz, Präzision des Prompts, Qualität der Reflexion

### ABGABE

- 1 Visualisierung (die atmosphärische Variation), min. 2000 px. auf der k. Seite
- Gegenüberstellung Original (A3) und Variation
- Reflexionstext, max. 150 Wörter

Abgabe: 22.06., 9:00 Uhr



Beauty & the Bit



Beauty & the Bit - Variation Gemini

# ARBEITSMATERIAL

## PFLICHTMATERIAL

- Rhinoceros oder ein äquivalentes 3D Programm eigener Wahl
- Vray oder eine äquivalente Render Engine eigener Wahl
- Photoshop oder ein äquivalentes Bildbearbeitungsprogramm eigener Wahl

## BEISPIELE MÖGLICHER PROGRAMME

### **Rhinoceros**

3D Modelling (Windows + Mac), es gibt verschiedene sehr gute Render Engines (nur Windows allerdings), 3 Monate Testversion, Tutorials verfügbar

### **3ds Max**

3D Modelling (Windows), es gibt verschiedene sehr gute Render Engines, freie Stud.Version, Tutorials verfügbar

### **Archicad**

3D Modelling (Windows + Mac), Rendern Engine ist nicht gut

### **Vectorworks**

3D Modelling (Windows + Mac), Render Engine ist nicht gut, freie Stud. Version

### **Blender**

vielseitiges Programm (Windows + Mac), 3D Modelling, Rendern Engine ist ebenfalls gut, kostenlos

### **SketchUp**

3D Modelling (Windows + Mac), es gibt verschiedene gute Render Engines

### **Affinity**

Bildbearbeitung (Windows + Mac), ähnlich zu Photoshop, Einmalige Zahlung - kein Abomodell wie Photoshop

**VIEL SPASS UND ERFOLG!**

*EUER COLAB TEAM :)*



Collaborative Design Laboratory  
[www.colab-tuberlin.de](http://www.colab-tuberlin.de)

