



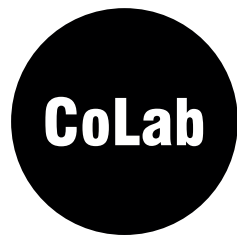
CoLab

GLEICHGEWICHT

WS 25/26 | FG Borrego

Collaborative Design Laboratory
Architekturdarstellung und Gestaltung

Wir sind



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

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.

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

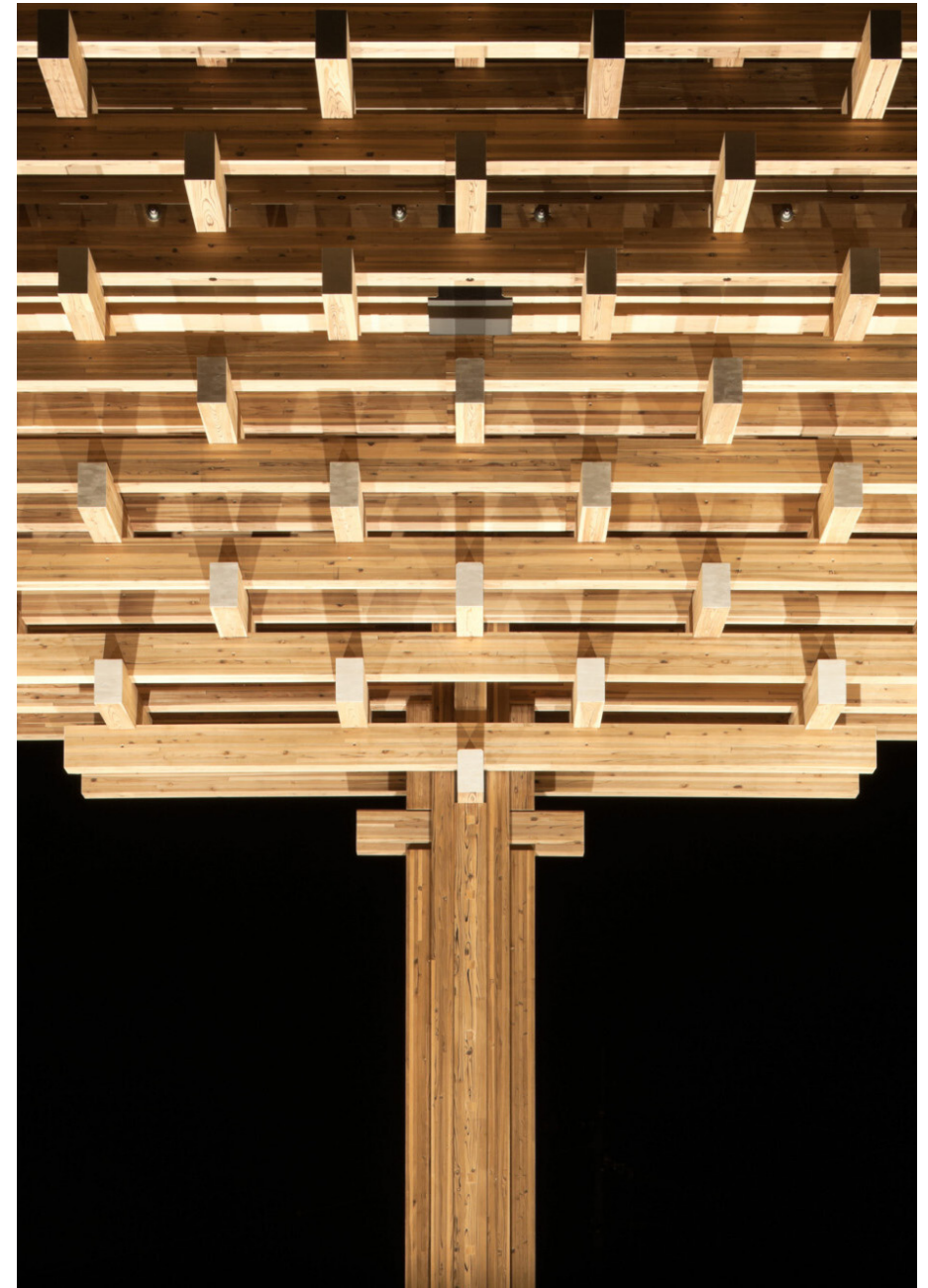
Gleichgewicht

Architektur entstand aus dem Bedürfnis, die Unsicherheiten unserer Umgebung zu reduzieren. Die Schwankungen von Hitze und Kälte oder die Angst, verschlungen zu werden, führten zu dem Bedürfnis, uns vor unserer Umwelt zu schützen. Die Menschheit brauchte einen sichereren, berechenbareren Raum. In dieser transformativen Aktivität unserer Umwelt ist die Schwerkraft eine grundlegende Bedingung, die jede konstruktive Aktivität beeinflusst und die Entwicklung der Bautechnik bestimmt.

Anfangs wurden in Bautechniken Materialien und Baumethoden verwendet, die die Grenzen der Materialfestigkeit in der Regel nicht ausreizten. Stein-, Ziegel- oder Lehmwände stürzten in der Regel nicht aufgrund mangelnder Materialfestigkeit ein, sondern aufgrund von Stabilitätsverlust. Die Tragfähigkeit einer traditionellen tragenden Wand ist in der Regel deutlich größer als ihre Spannung; dennoch war Stabilität der Schlüssel zum Erfolg. Das Gleichgewicht der Bauelemente war damals der entscheidende Parameter für die strukturelle Sicherheit.

Die industrielle Revolution und die Einführung neuer, anspruchsvollerer Materialien und Systeme wie Stahl ermöglichten die Befreiung der Raumgestaltung von den Beschränkungen tragender Wände und die Öffnung von Grundrissen und Fassaden. Le Corbusier skizzierte diese neue strukturelle Anforderung vor fast einem Jahrhundert (1926–1927) in seinen „Fünf Punkten für eine neue Architektur“. Statische Berechnungen erforderten seitdem nicht nur die Überwachung der Stabilität, sondern auch der Festigkeit jedes tragenden Elements. Stabilität und Festigkeit sind daher wesentliche Aspekte bei der Konstruktion einer tragenden Struktur.

In diesem Einführungskurs erkunden wir die Möglichkeiten der Materialstabilität. Durch Gleichgewichtsexperimente erfahren wir intuitiv die Tragweite dieser strukturellen Anforderung und ihre technischen und ästhetischen Möglichkeiten. Die gestalterischen Möglichkeiten werden mit kleinen, einfachen Blöcken umgesetzt. Diese Experimente mit Holzprototypen führen zu ausgewogenen Objekten, die später grafisch dargestellt werden, um Kenntnisse in der architektonischen Darstellung zu erwerben.



Holzbrücken-Museum Yushara von Kengo Kuma

Formate

Beim Entwickeln der Struktur und ihrer Darstellung werden wir nacheinander mit verschiedenen Formaten arbeiten.

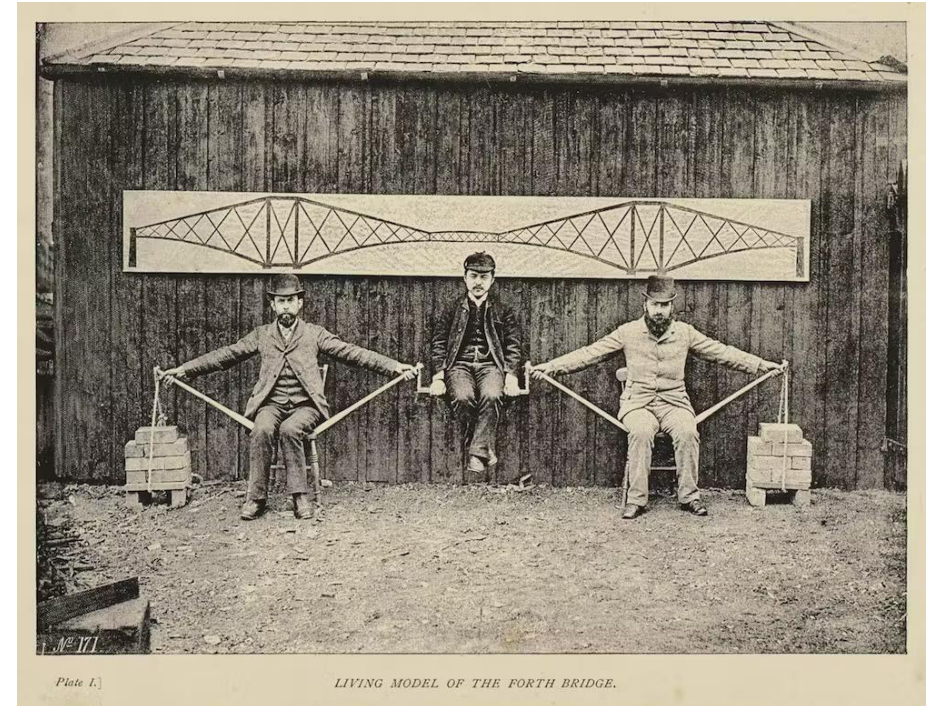
Zu Beginn werden in Gruppenarbeit Prototypen erstellt, die konzeptuell und maßstabslos sein können. Diese ersten Versuche dienen dazu, Ideen frei auszuprobieren, Hypothesen zu formulieren und erste räumliche Ansätze zu entwickeln. In der zweiten Prototyp-Aufgabe fließen dann Strategie und Konzept stärker mit ein. Sie wird im Maßstab 1:300 ausgeführt und stellt damit eine erste Annäherung an eine konkrete Maßstäblichkeit dar.

Von dem entworfenen Objekt wird anschließend in Einzelarbeit eine Reihe analoger 2D-Zeichnungen erstellt. Diese umfassen Grundrisse, Schnitte und Ansichten. Jede Zeichnung macht unterschiedliche Aspekte des Projekts sichtbar und schärft dadurch den Blick für konstruktive und räumliche Zusammenhänge.

Nachdem wir die Geometrie näher definiert haben, beschreiben wir den Gesamtaufbau mithilfe von zwei Axonometrien: Die erste stellt das gesamte Objekt in seiner Form und Struktur dar und vermittelt einen umfassenden Überblick.

Die zweite erläutert darüber hinaus das räumliche oder konstruktive Konzept – beispielsweise durch einen Schnitt oder eine Öffnung in der Axonometrie oder durch die Explosionsdarstellung der Struktur in ihre einzelnen Elemente.

Alle Zeichnungen und Fotos der Prototypen werden zum Schluss in einem Portfolio festgehalten und eingereicht. Dieses Portfolio dokumentiert den Prozess von den ersten experimentellen Ideen bis zur ausgereiften Ausarbeitung. Im Sommersemester wird es durch das Erlernen und Anwenden digitaler Techniken und Darstellungsmethoden ergänzt.



Lebendes Modell zur Veranschaulichung des Prinzips der Forth Bridge
Benjamin Baker und Sir John Fowler, 1887

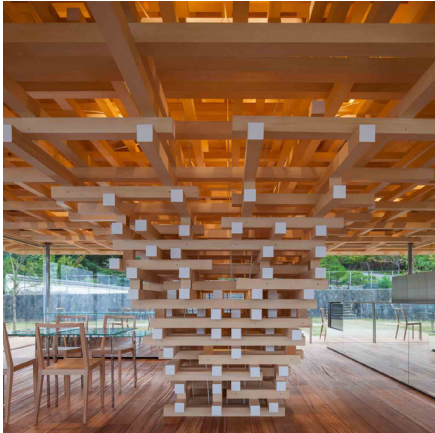
Semester Plan

WS 25/26

	VORLESUNG	PIN UP	BETREUUNG
	Mo. 12:00-14 Uhr A053	Mo. 14:00-15:00 Uhr A053 online	Mo. 15:00-17:00 Uhr Halle 4 / Halle 7
KW 42/	13.10. VL 1: Einführung		Ausgabe A1
KW 43/	20.10. -	Pin Up A1 Abgabe A1.1	Betreuung A1.1 + A1.2
KW 44/	27.10. VL 2: Prototypen	Pin Up A1.1 + A1.2 Abgabe A1.1 + A1.2	Ausgabe A2.1 + A2.2
KW 45/	03.11. -	Pin Up A2.1 + A2.2 Abgabe A2.1	Betreuung A2
KW 46/	10.11. VL 3: Projektion	Pin Up A2.2 Abgabe Prototyp A2.2	Ausgabe A3
KW 47/	17.11. -	Pin Up A3 Baufnahmewoche	Betreuung A3
KW 48/	24.11. PIN UP in Präsenz	Pin Up A3 (um 12 Uhr) Abgabe Projektion A3	Ausgabe A4
KW 49/	01.12.	Pin Up A3 Skizzen der Risse	Betreuung A4
KW 50/	08.12. PIN UP in Präsenz	Pin Up A4 (um 12 Uhr)	Betreuung A4
KW 51/	15.12. -	Pin Up A4	Betreuung A4

	VORLESUNG	PIN UP	BETREUUNG
	Mo. 12:00 -14:00 Uhr A053	Mo. 14:00 -15:00 Uhr A053 / online	Mo. 15:00 -17:00 Uhr Halle 4 / Halle 7
KW 52/	22.12. -	Weihnachtsferien	
KW 01/	29.12. -	Weihnachtsferien	
KW 02/	05.01. -	Pin Up A4	Betreuung A4
KW 03/	12.01. VL 5: Axonometrie PIN UP in Präsenz	Pin Up A4 (um 12 Uhr) Abgabe Projektion A4	Ausgabe A5
KW 04/	19.01. -	Pin Up A5	Betreuung A5
KW 05/	26.01. VL 6: Perspektive PIN UP in Präsenz	Pin Up A5 (um 12 Uhr) Abgabe Axonometrie A5	Ausgabe Endabgabe
KW 06/	02.02. -	-	Betreuung Endabgabe
KW 07/	09.02.	-	Betreuung Endabgabe
KW 08/	16.02.	Montag, 16.02. Endabgabe Portfolio	

Referenzen



Coeda House
Kengo Kuma
Shizuoka, Japan - 2009



Casa Hemeroscopium
Ensamble Studio
Madrid, Spanien - 2008



Balancing Barn
MVRDV
Suffolk, England - 2010



Plaza del Patriarca
Mendes da Rocha
São Paulo, Brasilien - 2002



Todaiji Temple
Nara, Japan - 752



Hyperbuilding
OMA
Bangkok, Thailand - 1996



Clusters in the Air
Arata Isozaki
Tokio, Japan - 1962



Habita 67
Moshe Safdie
Montreal, Kanada - 1967

1.1 Objekte im Gleichgewicht

AUFGABE

Die ersten beiden Aufgaben werden individuell bearbeitet, da die Gruppen erst im weiteren Verlauf des Semesters gebildet werden.

Das Ziel der ersten Aufgabe besteht darin, Objekte zu untersuchen, die das Prinzip des Gleichgewichts besonders veranschaulichen. Dabei sollen Sie sich intensiv mit der Funktionsweise dieser Objekte auseinandersetzen. Im Anschluss fertigen Sie fünf eigenhändige Skizzen an, in denen sichtbar wird, wie das Prinzip des Gleichgewichts zur Anwendung kommt.

Es wird von Ihnen erwartet, dass Sie fünf Skizzen von fünf verschiedenen Objekten anfertigen.

ABGABE

Montag, 20.10.2025, 9 Uhr, Miro

- mind. 5 Skizzen in 4x3 oder 3x4, Größe: max. A3.

Gescanntes als jpg (<5Mb).

Dies ist eine Einzelaufgabe



Wippe, Hubertus von der Goltz

1.2 Architektur im Gleichgewicht

AUFGABE

Das Ziel der zweiten Aufgabe ist es, urbane Strukturen zu untersuchen und eine Sammlung an Inspirationen und Wissen aufzubauen. Es gibt keine Einschränkung bezüglich der Maßstäbe der ausgewählten Referenzen – man kann sich sowohl an Beispielen einzelner Gebäude als auch ganzer Stadtstrukturen orientieren.

Sie haben die Gelegenheit, Ihre fünf Skizzen aus der vergangenen Woche zu überarbeiten. Zudem sollen fünf neue Skizzen entstehen, in denen das Prinzip des Gleichgewichts im Stadtraum Anwendung findet.

ABGABE

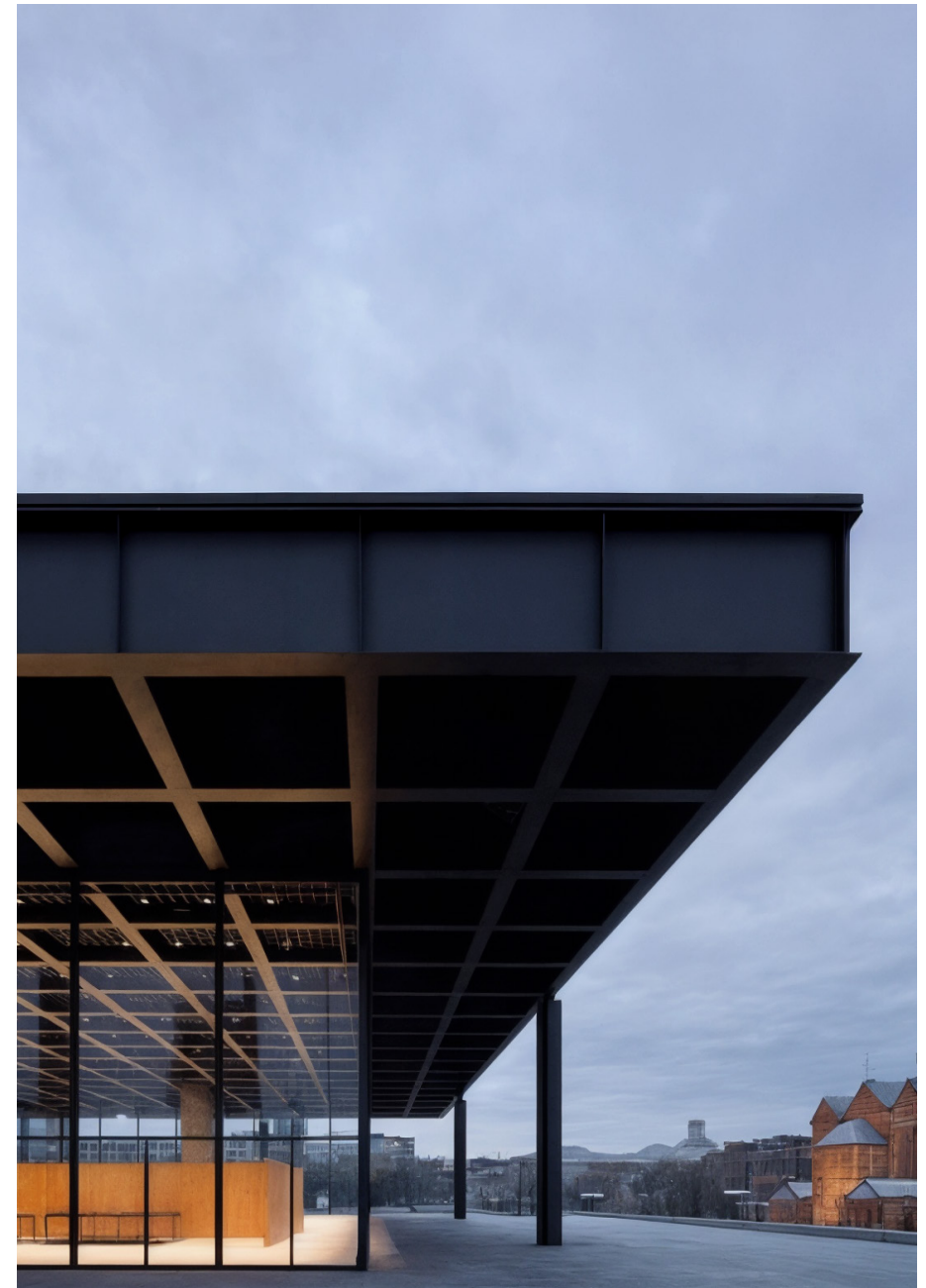
Montag, 27.10.2025, 9 Uhr, ISIS & Miro

- mind. 5 verbesserte Skizzen in 4x3 oder 3x4, Größe: max. A3.

- mind. 5 Skizzen in 4x3 oder 3x4, Größe: max. A3.

Gescanntes als jpg (<5Mb).

Dies ist eine Einzelaufgabe



Neue Nationalgalerie Berlin, Mies van der Rohe

2.1 Prototyp Pilzstruktur

AUFGABE

Gestalten Sie nun gemeinsam in Ihrer Vierergruppe einen ersten Prototypen. Ausgangspunkt ist ein Block, der vertikal auf den Untergrund gestellt wird. Darauf wird ein weiterer Block mittig horizontal aufgelegt. Anschließend stapeln Sie die restlichen 98 Blöcke so auf, dass eine luftige und transparente Konstruktion entsteht. Die Blöcke dürfen nicht zusammengeklebt werden.

Arbeiten Sie dabei bewusst mit dem Prinzip der Pilzstruktur: Die Last wächst von einem schlanken Stamm in eine sich öffnende, auskragende Krone. Dabei soll eine komplexe Konstruktion entwickelt werden. Achten Sie besonders auf das Spiel des Gleichgewichts – zwischen Schwere und Leichtigkeit, Stabilität und Auskragung. Ziel ist es, den Schatten des Pilzes so groß wie möglich werden zu lassen oder die Auskragung in mindestens eine Richtung so weit wie möglich zu treiben.

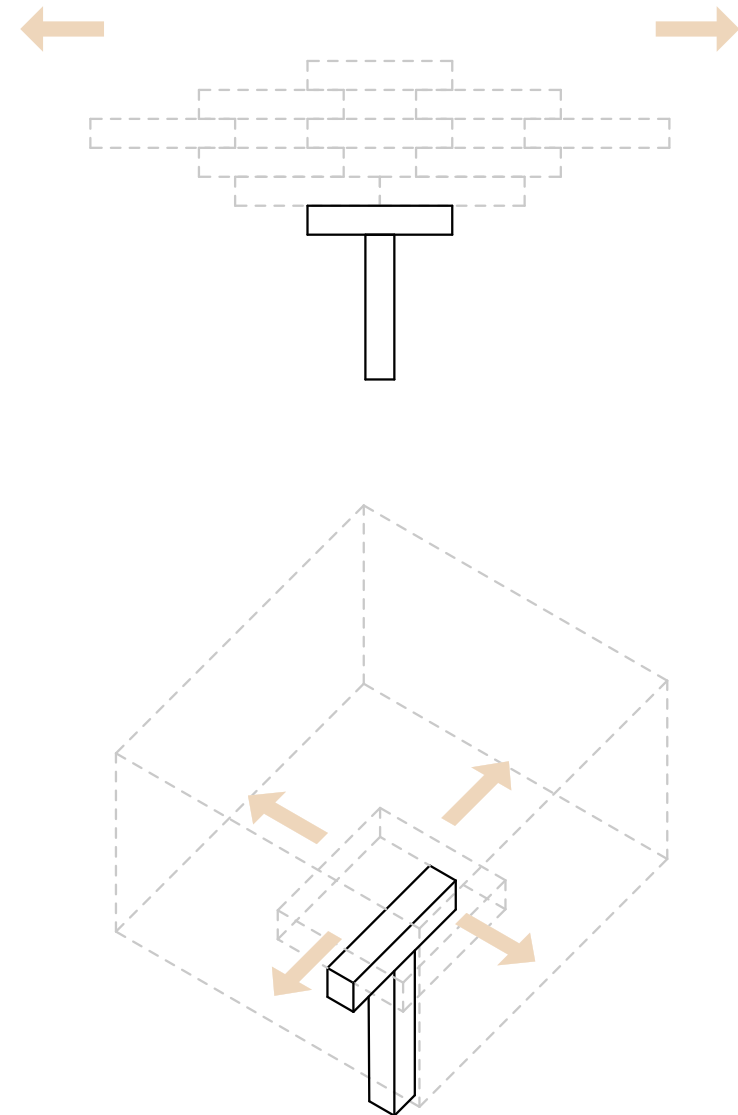
Für den Bau des Prototypen werden ausschließlich die vom Fachgebiet bereitgestellten schwarzen Blöcke verwendet. Jede Gruppe erhält 100 Blöcke, die zu Beginn der zweiten Aufgabe am Fachgebiet abzuholen sind. Halten Sie alle Ihre Zwischenergebnisse fotografisch fest, bevor Sie die Konstruktion umbauen.

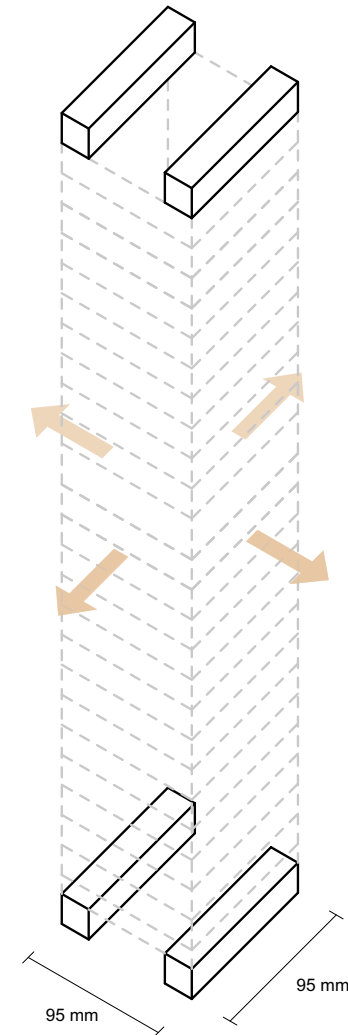
Jeder Block misst circa 19 mm × 19 mm × 95 mm.

ABGABE

Montag, 03.11.2025, 9 Miro

- Fotos des Prototypen, Format: max. A3
 - Fotos von Zwischenständen des Prototypen, Format: max. A3
- Format: .jpg, max. A3, Name_Vorname_Abgabe2.1.jpg





3 Projektion

AUFGABE

Projizieren Sie Ihren dreidimensionalen Raum des Segments auf eine zweidimensionale Zeichenfläche. Nutzen Sie die Formate Grundriss, Schnitt, Ansicht und Dachaufsicht oder Untersicht, um Ihr Objekt umfassend abzubilden. Zeichnen Sie so präzise wie möglich und wählen Sie geeignete Linienarten und -stärken, die die Lesbarkeit der Zeichnungen verbessern.

VORGEHEN

Legen Sie für die Grundriss-Zeichnung eine horizontale Schnittebene auf beliebiger Höhe durch Ihr Objekt bzw. Ihren Raum. Projizieren Sie diese orthogonal auf eine Zeichenebene, die sich parallel zur Grundfläche und der Schnittebene befindet. Stellen Sie sie wie folgt dar:

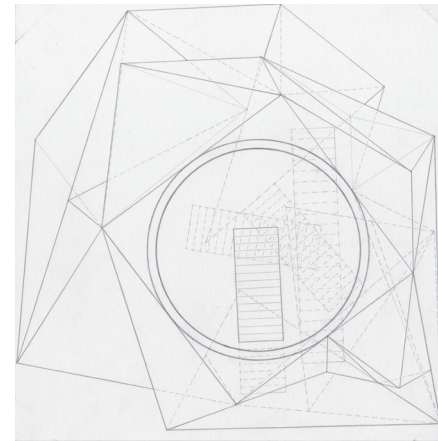
- geschnittene Elemente mit einer starken, geschlossenen Kontur
- Ansichtskanten mit einer dünneren Linie.
- Verdeckte Kanten unterhalb der Schnittebene gleichmäßig gestrichelt.
- Linien oberhalb der Schnittebene durch Punktlinien.

Die Zeichnungen eines jeden in der Gruppe müssen sich von den anderen unterscheiden. Das bedeutet z.B. Grundrisshöhe und Schnittebene für den Grundriss und den Schnitt müssen von jeder Person unterschiedlich gelegt werden. Für die Ansicht sollen unterschiedliche Seiten ausgewählt werden. In jeder Gruppe sollten sowohl Draufsicht als auch Untersicht gezeichnet werden, diese können sich jeweils zweimal wiederholen. Jeder Student fertigt so in Summe fünf Zeichnungen an.

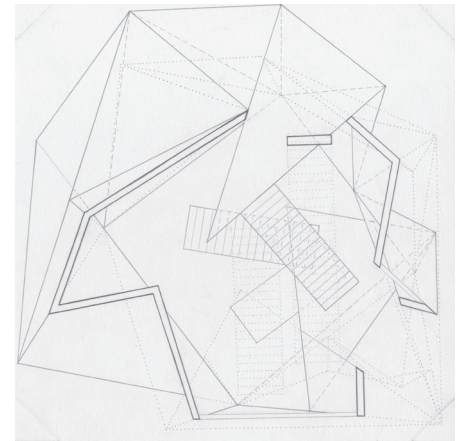
ABGABE

Abgabe A3: Montag, 24.11.2025, 9 Uhr, ISIS & Miro

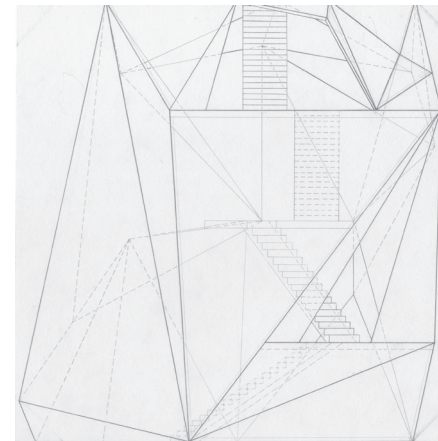
- 1 Grundriss, 1 Schnitt quer, 1 Ansicht, M 1:2
 - 1 Dachaufsicht oder 1 Untersicht, M 1:2
 - Fotos der Zeichnungen auf Zeichenkarton, max. A3
- Format: .jpg, max. A3, Name_Vorname_Abgabe3.jpg



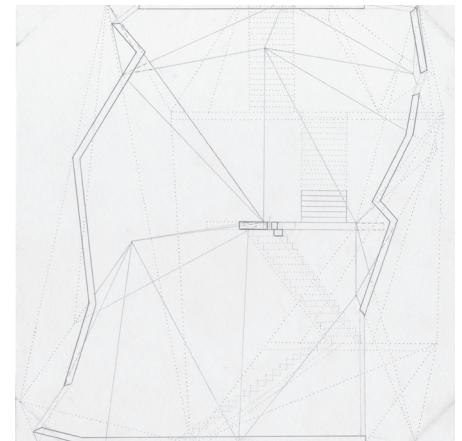
Dachaufsicht
B. Oberbossel (Türme WS 17/18)



Grundriss
B. Oberbossel (Türme WS 17/18)



Ansicht
B. Oberbossel (Türme WS 17/18)



Schnitt
B. Oberbossel (Türme WS 17/18)

4 Projektion

AUFGABE

Stellen Sie sich bei dieser Projektion vor, dass der abstrakte Prototyp ein Modell für ein Gebäude im Maßstab 1:300 wäre. Übertragen Sie die Gestaltung Ihres Prototyps nun auf die Ebene eines architektonischen Modells: Denken Sie an die einzelnen Bauelemente, die das Gebäude strukturieren. Wie würden die Wände, Decken und Platten aussehen? Wo befinden sich Öffnungen oder Durchgänge, und wie lassen sich Räume voneinander abgrenzen?

Gehen Sie weiter ins Detail: Überlegen Sie, wie das Modell innere Inhalte widerspiegeln könnte – Möbel, Treppen, Einrichtungselemente oder funktionale Strukturen. Denken Sie auch an den Hintergrund: Welche Umgebung wird dargestellt, wie wirkt der Raum im Verhältnis zum Kontext? **Diese Elemente sollen im Vergleich zu den baulichen Elementen sehr dezent gehalten werden.**

VORGEHEN

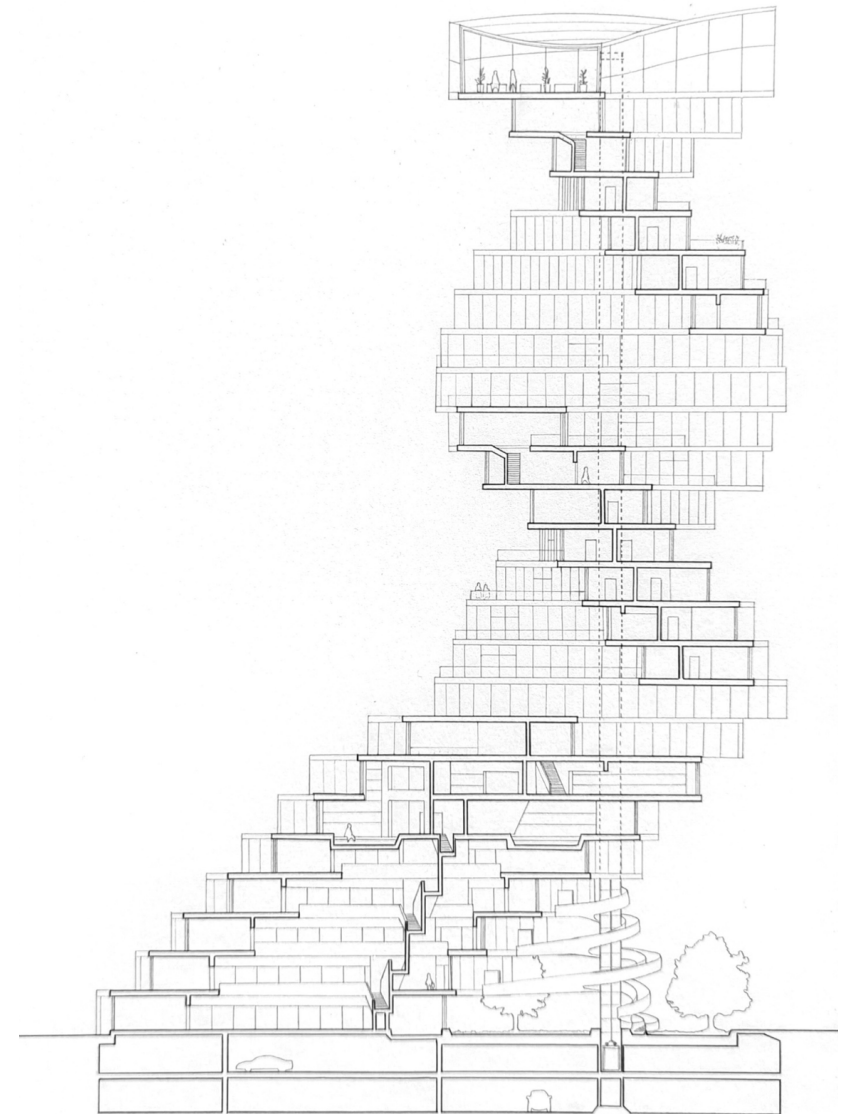
- geschnittene Elemente mit einer starken, geschlossenen Kontur
- Ansichtskanten mit einer dünneren Linie.
- Verdeckte Kanten unterhalb der Schnittebene gleichmäßig gestrichelt.
- Linien oberhalb der Schnittebene durch Punktlinien.

Die Zeichnungen eines jeden in der Gruppe müssen sich von den anderen unterscheiden. Das bedeutet, dass die Schnittebene von jeder Person unterschiedlich gelegt werden.

ABGABE

Abgabe A4: Montag 12.01.2025, 9 Uhr, ISIS & Miro

- 1 Schnitt längs, M 1:300
 - Fotos der Zeichnungen auf Zeichenkarton, max. A3
- Format: .jpg, max. A3, Name_Vorname_Abgabe4.jpg



Schnitt K. Kokuri (City of Cities WS 24/25)

5 Axonometrie

AUFGABE

Zeichnen Sie mit Hilfe der zuvor erstellten Risse aus Aufgabe 3 insgesamt zwei Axonometrien von Ihrem Objekt. Es soll eine Aufrissaxonometrie und eine darauf basierende Durchsichts-, Schnitt- oder Explosionsgrundrissaxonometrie angefertigt werden.

Verwenden Sie unterschiedliche Linienarten und -stärken, sodass die grafische Aufbereitung Ihre Zeichnungen unterstützt und deren Lesbarkeit verbessert.

VORGEHEN

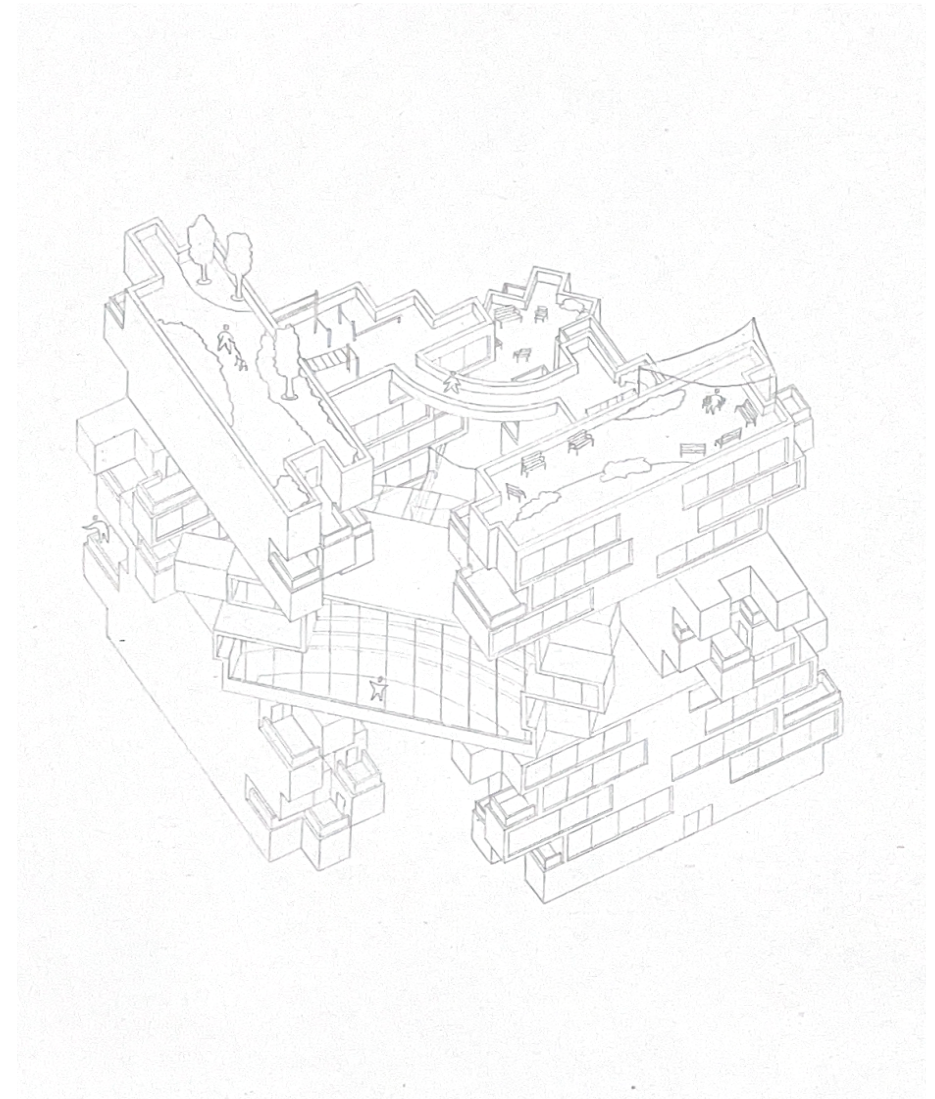
Zum Anfertigen der Aufrissaxonometrie verkleinern Sie die 2D-Zeichnungen Ihres Projekts auf den Maßstab 1:500 und gehen dabei entsprechend der angehängten Anleitung vor. Alle Längen und Höhen können aus Grundriss, Aufsicht, Schnitten oder Ansichten übernommen werden.

Stellen Sie sichtbare ebenso wie verdeckte Kanten dar. Wählen Sie anschließend aus Durchsichts-, Schnitt- oder Explosionsgrundrissaxonometrie die für Ihr Projekt am besten geeignete Darstellungsart. Nutzen Sie diese Darstellung, um das System Ihrer Arbeit zu verdeutlichen.

ABGABE

Montag, 26.01.2025, 9 Uhr, ISIS & Miro

- 1 Grundrissaxonometrie, Zeichenkarton, max. A3
 - 1 Durchsichts-/Schnitt-/Explosionsgrundrissaxonometrie,
 - Fotos der Zeichnungen auf Zeichenkarton, M1:500;
- Format: .jpg, max. A3, Name_Vorname_Abgabe5.jpg



Axonometrie E. Berg (City of Cities WS 24/25)

AUFGABE

Erstellen Sie aus Ihrer Semesterarbeit insgesamt zwei Zeichenmappen: ein Portfolio und eine Arbeitsmappe.

Das Portfolio enthält nach vorgegebenem Layout alle Endergebnisse der Aufgaben 2 bis 5. Die Originalzeichnungen sollen aus dem Portfolio einzeln entnommen werden können und dürfen daher nicht fest mit dem Trägerpapier verklebt werden. Die Beschriftung der Arbeitsschritte soll einheitlich und gut lesbar sein und auf der Rückseite der Zeichnung mit Bleistift angebracht werden. Die Abgabe des vollständigen Portfolios erfolgt in gebundener Form, sodass alle Seiten gut aufklappbar sind. Das Portfolio wird im Sommersemester mit den zukünftigen Aufgaben ergänzt und sollte deshalb zusätzliche Seiten bereithalten.

In der Arbeitsmappe sind alle Zeichnungen des Arbeitsprozesses dieses Semesters geordnet zusammenzustellen. Sie umfasst neben Skizzen und älteren Zeichnungsversionen insbesondere die Herleitung und Konstruktion der einzelnen Arbeitsschritte sowie Aufgabe 1. Die Abgabe erfolgt gesammelt in einer geeigneten Mappe (max. A3). Eine Bindung der Zeichnungen ist hier nicht erforderlich.

Beide Zeichenmappen sind von jedem Studierenden einzeln anzufertigen. Idealerweise wählen Gruppenpartner unterschiedliche Darstellungsweisen bzw. -seiten für die gemeinsame Stadtparzelle. Die Zeichnungen sind jeweils auf Zeichenkarton im Format maximal A3 anzufertigen und unabhängig von der Einbindung in eine Mappe auf der Rückseite mit vollständigem Namen zu beschriften.

Zusätzlich ist der finale Prototyp aus Aufgabe 2.2 im Original abzugeben.

ABGABE

Montag, 16.02.2025, 10-12 Uhr in Raum A502 (Fachgebiet im 5.OG)

- 1 Portfolio mit den Endergebnissen der Aufgaben 2-5
- 1 Arbeitsmappe mit allen Zeichnungen des Arbeitsprozesses
- 1 Prototyp (Turm) im Maßstab 1:300

INHALT PORTFOLIO

2 Prototyp

2 Fotos der Prototypen, max. A3

z.B. Prototyp von außen, von innen, offen/geschlossen, etc.

3 Projektion 1:2

1 Grundriss

1 Schnitt quer

Ansichten

mind. 1 Dachaufsicht oder Untersicht, jeweils im Maßstab 1:500

4 Projektion 1:300

1 Schnitt längs

5 Axonometrie 1:500

2 Grundrissaxonometrie

INHALT ARBEITSMAPPE

1 Analyse

A1.1 Skizzen von Gelichgewicht in der Stadt + A1.2

Skizzen von Gelichgewicht in der Stadt

Falls vorhanden: Notizen, Skizzen, Arbeitsprozess

2 Prototyp

Skizzen und Fotos der Prototypen

3-4 Projektion

Skizzen und ältere Versionen der Riss-Zeichnungen

5 Axonometrie

Skizzen und Probezeichnungen der Axonometrie

ggf. Durchsichts-/Schnitt-/Explosionsaxonometrie in Originalgröße

Organisation

ANMELDUNG

Die Teilnahme an den Übungen des Wintersemesters 2024/25 und des Sommersemesters 2025 ist nur nach vorheriger Anmeldung zum Modul 6.1 Darstellen und Gestalten über Moses möglich.

Für den Kurs ist auch der Beitritt zum Kurs:

Darstellen und Gestalten I + II 2025/26 im ISIS Portal erforderlich.

Der Link für den Beitritt ist:

<https://isis.tu-berlin.de/course/view.php?id=45766>

Mit der Anmeldung verpflichten sich die Studierenden zur Teilnahme am kompletten Modul 6.1 Darstellen und Gestalten und zur Einhaltung der Termine. Ein Rücktritt ist nur innerhalb der von Moses vorgesehenen Fristen möglich.

MODULBESTANDTEILE

Das Modul 6.1 Darstellen und Gestalten setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

Darstellen und Gestalten I (WiSe 2025/26):

- Aktive Teilnahme an Vorlesungen und Übungen
- Zeichnerische Ausarbeitung aller Arbeitsschritte des Übungsprogramms

Darstellen und Gestalten II (SoSe 2026):

- Aktive Teilnahme an Vorlesungen und Übungen
- Ausarbeitung aller Arbeitsschritte des Übungsprogramms

Für den erfolgreichen Abschluss des Moduls ist die Teilnahme an beiden Modulteilen in aufeinanderfolgenden Semestern, beginnend im Wintersemester erforderlich.

MODULBEWERTUNG

Die Prüfungsleistungen für das Modul 6.1 Darstellen und Gestalten werden in Form einer Portfolioprüfung erbracht.

Alle Teilleistungen werden einzeln bewertet und am Ende des Moduls zu einer Gesamtnote zusammengeführt. Können die Endabgaben nicht fristgerecht erbracht werden, ist entsprechend AllgStuPO zu verfahren.

Das Modul 6.1 Darstellen und Gestalten ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Modulnote mindestens 4,0 beträgt.

Arbeitsmaterial

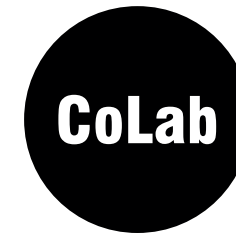
PFLICHTMATERIAL

- TZ-Dreieck mit 180°-Winkelteilung, längste Seite ca. 32 cm
- Zeichenkarton Din A3, ca 190g/m²
- TK-Stifte (Fallminenstifte), Härtegrade 2H, HB, ggf. 2B
- Anspitzer für TK-Stifte (z.B. Drehspitzer mit Kunststoffdose)
- Radiergummi (Kunststoff und Kautschuk) /Radierstift
- Rolle Transparent-Skizzenpapier, Breite 33cm, 22g/m² oder 40g/m²
- Kreppband

- Schwarze Blöcke am FG zu erwerben

ZUSATZMATERIAL

- Schneidematte, empfohlen Din A1, mind. Din A3
- Schneidelineal, mind. 50cm mit Stahlkante
- Cutter-Messer mit Ersatzklingen (z.B. Olfa, Stanley)
- Dreikantmaßstab mit den Maßstäben 1:20, 1:50, 1:100
- Zirkel mit Verlängerung, Einsatz für TK-Minen
- UHU Leim
- Zeichenmappe, Din A1, Graupappe
- Radierstift
- Radierschablone
- Zeichenbesen



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

