

Diplomarbeit

MEDIENZENTUM für die Universität für Musik und darstellende Kunst
Anton von Weber Platz 1, 1030 Wien
Internationaler Architektenwettbewerb 2012

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines Diplom-Ingenieurs
unter der Leitung von

Univ. Prof. Arch. Mag. arch. Gerhard Steixner
E 253/5
Institut für Architektur und Entwerfen - Abteilung Hochbau 2

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung
von

Christopher Droschke
Matr. Nr.: 9926634
Ranzonigasse 6/7, 3100 St.Pölten

Wien, Oktober 2012

1. Einleitung
2. Wettbewerbsausschreibung
 - 2.1 A_Allgemeiner Teil
 - 2.2 B_Besonderer Teil
 - 2.3 C_Aufgabenstellung
 - 2.4 D_Beilagen
3. Analyse
 - 3.1 Bebauungen
 - 3.2 Topographie
 - 3.3 Erschließung
 - 3.4 Bebauungsbestimmungen
 - 3.5 Bebaubarkeit
 - 3.6 Raumprogramm lt. Wettbewerbsunterlagen
 - 3.7 Gebäudetypologie – Universitätsbau / Schulbau
 - 3.7.1 Allgemein
 - 3.7.2 Grundrisstypen _ anhand von Beispielen
 - 3.7.3 Erschließung
 - 3.7.4 Akustik
 - 3.7.5 Belichtung
 - 3.8 Rechtliche Rahmenbedingungen
4. Vorentwurfsstudie
 - 4.1 Baukörper
 - 4.2 Gebäudetypologien
5. Vorentwurf
 - 5.1 Pläne
 - 5.2 Konzepte
 - 5.2.1 Gebäudetypologie
 - 5.2.2 Räumliches Konzept
 - 5.2.3 Gebäudetechnik
 - 5.2.4 Statik
 - 5.3.Arbeitsmodell
6. Entwurf
 - 6.1 Pläne
 - 6.2 Details
 - 6.3 Material / Farbkonzept
 - 6.4 Visualisierungen
7. Quellen- und Literaturverzeichnis
8. Abbildungsverzeichnis

1. Einleitung

Im Jänner 2012 fand die Auslobung eines EU-weiten, offenen, einstufigen Realisierungswettbewerbs zur Erlangung von Vorentwurfskonzepten für den Neubau eines gemeinsamen Institutsgebäudes für die Abteilungen Komposition und Elektroakustik, Tasteninstrumente (Podium / Konzert) und Filmakademie für die Universität für Musik und darstellende Kunst _ Anton von Weber Platz 1, 1030 Wien, statt.

Die Arbeit stellt einen Überblick des Auslobungsverfahrens, die analytische Auseinandersetzung mit den projektspezifischen Rahmenbedingungen und die Ausarbeitung der Entwurfsidee dar.

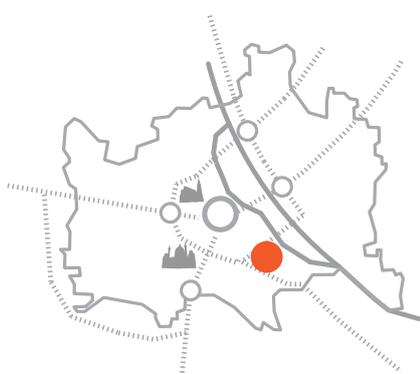


Abb. 2.01 Übersichtskarte Wien _ Standort 3. Bezirk - Landstrasse

- 1 Karlsplatz
- 2 Burggarten
- Naturhistorisches Museum
- Hofburg
- 3 Stephansplatz
- 4 Stadtpark
- 5 Wien Mitte
- 6 Arenbergplatz
- 7 S_Bahn
- 8 Belvedere
- Schwarzenbergplatz



Abb. 2.02 Übersichtskarte Areal

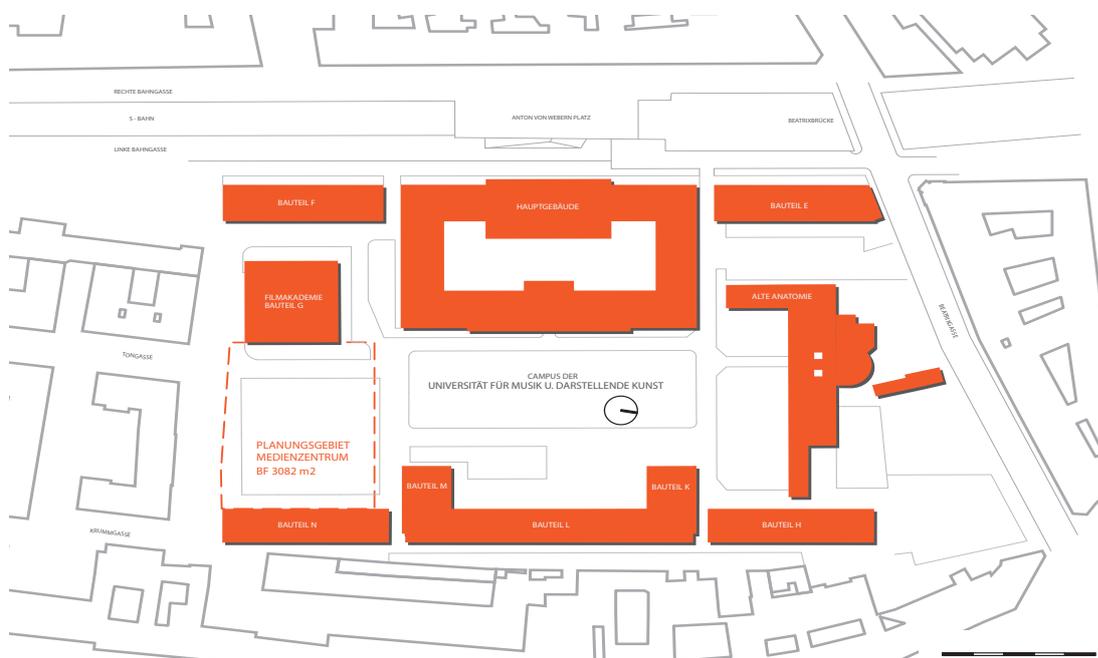


Abb. 2.03 Lageplan _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst / Planungsgebiet



Abb. 2.04 Foto A _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst / Planungsgebiet – Blickrichtung SüdWest

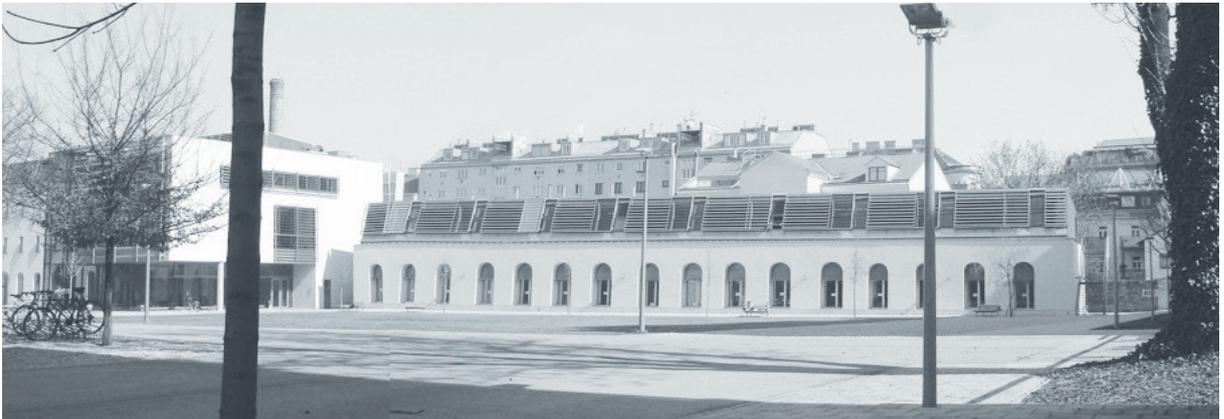


Abb. 2.05 Foto B _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst / Planungsgebiet – Blickrichtung NordWest



Abb. 2.06 Foto C _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst / Planungsgebiet – Blickrichtung NordOst

2. Wettbewerbsausschreibung

Nachstehendes bietet eine Zusammenfassung der Ausschreibungsunterlagen des EU-weiten, offenen einstufigen Realisierungswettbewerbs mit anschließendem Verhandlungsverfahren für die Vergabe von Generalplanleistungen für den Neubau eines Medienzentrums für die Universität für Musik und darstellende Kunst Wien _ Anton von Webern Platz 1, 1030 Wien.

Die Unterlagen gliederten sich in 4 Teilbereiche, wobei sich _ Teil A den allgemeinen Bestimmungen widmete, Teil B unter „Besonderer Teil“ geführt wurde, Teil C die Aufgabenstellung schilderte und im finalen Teil D fanden sich noch die Beilagen, wie Pläne und sonstige Unterlagen. Auch in der Zusammenfassung halte ich mich an diese Einteilung und versuche einen kurzen und kompakten Überblick über die Ausschreibung zu liefern.

2.1 A_Allgemeiner Teil

Der Architekturwettbewerb wurde von der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) _ Hintere Zollamtsstraße 1, 1031 Wien Abt. „Planen und Bauen Wien“ in Auftrag gegeben, es handelt sich wie in der Überschrift bereits erwähnt um den Neubau eines Medienzentrums für die Universität für Musik und darstellende Kunst Wien. Als Wettbewerbsbüro und Ansprechpartner für die Teilnehmer während des Wettbewerbs fungierte ZT DI Andrea Hinterleitner _ Ditscheinergasse 4/12, 1030 Wien.

Die EU-weite, offene, einstufige Verfahrensart des Wettbewerbs im Oberschwellenbereich ergab sich durch die im BvergG (Bundesvergabegesetz) enthaltenen Bestimmungen.

Auszug aus dem Bundesvergabegesetz 2006, Fassung vom 01.08.2012

„4. Abschnitt Schwellenwerte, Berechnung des geschätzten Leistungswertes Schwellenwerte

§ 12. (2) Wettbewerbe von Auftraggebern erfolgen im Oberschwellenbereich, wenn bei Realisierungswettbewerben der geschätzte Auftragswert des Dienstleistungsauftrages unter Berücksichtigung etwaiger Preisgelder und Zahlungen an Teilnehmer bzw. bei Ideenwettbewerben die Summe der Preisgelder und Zahlungen an die Teilnehmer

bei von in Anhang V genannten Auftraggebern durchgeführten Wettbewerben mindestens 130 000 € beträgt.

Im Anhang V beinhaltet die Liste der zentralen öffentlichen Auftraggeber gemäß den §§ 12 Abs. 1 Z 1 und Abs. 2 Z 1, 44 Abs. 2_ 10. an.“ Bundesvergabegesetz 2006, Fassung vom 01.08.2012

Des Weiteren fand sich die Teilnahmeberechtigung geregelt, sowie der Verlaufsmodus des Wettbewerbs mit Ge- und Verboten und die gesetzlichen Bestimmungen, die der Ausschreibung zu Grunde lagen, wurden erwähnt. Die Wettbewerbsprache wurde mit Deutsch festgelegt und die einzelnen Termine, wie der Termin der Bekanntgabe im EU-Amtsblatt oder die Ausgabe der Ausschreibungsunterlagen, Pläne und sonstige Unterlagen, sowie die Abgabetermine und der Abgabeort der Wettbewerbsarbeit und des –modells wurden verlaut-

bart. Unter dem Punkt A.7 wurden formale Bedingungen und Kennzeichnungen der Unterlagen festgehalten, so wurde festgelegt wie Pläne, Schriftsätze und sonstige Informationen/Daten zu kennzeichnen waren, genauso wie der Verfasserbrief zu kuvertieren war und welchen Eignungsnachweis der Wettbewerbsteilnehmer zu erfüllen hatte. Nachstehend wurde das Preisgericht und Form ihrer Sitzung und Beurteilung bekannt gegeben. Für die Organisation, Verfahrensabwicklung und Vorprüfung würde das Büro ZT DI Andrea Hinterleitner _ Ditscheinergasse 4/12, 1030 Wien genannt. Die Preisgelder wurden im Punkt A.10 veröffentlicht sowie unter A.11 die Absichtserklärung des Auftraggebers für die Vergabe der einzelnen Architektenleistungen.

Im Folgenden werde ich mich dem Teil B der Wettbewerbsunterlagen widmen, welche ich etwas ausführlicher behandeln werde.

2.2 B_Besonderer Teil

In diesem Teil der Unterlagen wurde zuerst auf die Zielsetzungen eingegangen und in der Kurzbeschreibung erwähnt, dass der Neubau ca. 4.900 m² an Nettogeschossfläche haben wird.

Anschließend wurde das Thema Energieeffizienz behandelt. Der hohe Stellenwert des Fassaden-, Klima-, Gebäudetechnik- und des Energiekonzepts für die Beurteilung des Wettbewerbprojektes, in Hinblick auf seine Energieeffizienz und Nachhaltigkeit, wurde angeführt. Ein weiterer, in der Planung zu berücksichtigender Aspekt, war die Flexibilität und Adaptierbarkeit für spätere Umnutzungen des Gebäudes.

Unter Punkt B.1.1 wurde darauf hingewiesen, dass das Projekt zu den Bedingungen der vorgegebenen Rahmenoptionen, der gültigen Rechtsvorschriften, der hiesigen Bebauungsbestimmungen und den Ansprüchen der Nutzer zu planen wäre, sowie dass die Nettobaukosten unter Punkt B.1.2 den maximalen Betrag von € 12.970.00,00 nicht überschreiten dürften (Neubau € 2.400/m² NGF, Außenanlagen € 400/m²).

Ein Terminrahmen für die Planungsleistungen nach Abschluss des Verfahrens wurde angeführt und auf dessen Einhaltung ausdrücklich hingewiesen.

Die Planungsrichtlinien wurden im Punkt B.2 beschrieben.

Das Planungsgebiet wurde ordnungsgemäß fixiert, sowie eine Fotodokumentation als Beilage bekannt gegeben. Unter Punkt B.2.1 wurde auf die derzeitigen gültigen Bebauungsbestimmungen lt. Bebauungsplan eingegangen und auf den Flächenwidmungs- und Bebauungsplan als Planbeilage verwiesen.

Auf die Bebauungsbestimmungen und die daraus resultierende Bebaubarkeit des Planungsgebietes werde ich im anschließenden Kapitel noch näher eingehen.

Laut Bundesdenkmal steht der historische Altbau (Hauptgebäude, Bauteil E und F – Gebäudefront Richtung Anton von Webern Platz) unter Denkmalschutz, es gab keine Auflagen für den Neubau.

Ein eigener Punkt widmete sich der Erschließung, Fahrrad- und KFZ-Abstellplätzen sowie der An- und Abliefe-

zung. Dabei wurde ersichtlich, dass das Gelände von allen Himmelsrichtungen für Fußgänger frei zugänglich sei. Die Hauptzufahrt für Kraftfahrzeuge erfolgt über den Anton von Webern Platz. Eine mögliche weitere Zufahrt über die südliche Tongasse wurde genannt.

Des Weiteren wurde ausdrücklich auf die bereits gekennzeichneten KFZ-Abstellplätzen im Süden des Planungsgebietes verwiesen, welche zu erhalten seien. Eine Neuordnung innerhalb des Bauloses wurde gestattet. Für den Neubau zugeordnete Fahrradabstellfläche sollte Platz für mindestens 30 Fahrräder bieten.

Dass im Bezug auf energetische Aspekte und Gebäudetechnik die Wiener Bauordnung einzuhalten war, wurde neben anderen Vorgaben wie, dass ein Subtrafo bestünde, oder dass sich auf dem Gelände eine Fernwärmehauptleitung befinde und dass _ Kanal und Wasser rund um den Bauplatz vorhanden sein müssten, im Abschnitt B.2.5 behandelt.

Unter „Sonstiges“ im Punkt B.2.6 wurde noch darauf hingewiesen, dass es kein übergeordnetes Fluchtwegkonzept gebe.

Außerdem wurde die Art und der Umfang der geforderten Wettbewerbsleistungen angeführt. Als Basis wurde nochmals die Wettbewerbsausschreibung und ihre Beilagen genannt.

Als zu erbringende Unterlagen wurde jene verlangt:

2 Präsentationspläne A0	Lageplan M 1:500, Geschossgrundrisse M 1:200, Schematische Darstellung der Funktionen, Ansichten, Schaubild
Prüfpläne A0	Pläne bemaßt
Baumassenmodell M 1:500	
Mappe A3	Präsentationspläne verkleinert, Projektbeschreibung
Verfasserbrief, Nachweis der Befugnis	
Datenträger	

Nachstehend wurden die Beurteilungskriterien genannt. Folgende Aspekte waren angeführt:

Städtebauliche Einbindung	Außenräume, Bezug zur bestehenden Bebauung
Baukünstlerische Gestaltung	Entwurfsidee, Architektonische Qualität
Funktionalität	Erschließung, Zuordnung Funktionen
Ökonomie und Ökologie	Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz, Kosten

2.3 C_Aufgabenstellung

In diesem Teil wurde nochmals auf die Aufgabenstellung eingegangen. Das Wettbewerbsgebiet wurde festgehalten und näher beschrieben. Es wurde angeführt, dass die Zusammenlegung der Institute auf einem Masterplan aus dem Jahre 2002 zurückzuführen seien. Eine Beilage der Studie wurde den Wettbewerbsunterlagen hinzugefügt. Die einzelnen Institute wurde angeführt und die Gesamtnutzfläche von rund 3.400m² ausgewiesen.

Des Weiteren wurde darauf verwiesen, dass das Gebäude über Sonderräume mit speziellen Anforderungen im Bereich der Elektroakustik verfügen sollten. Als Kernbereiche wurden ein großer Aufnahmesaal (auch für externe Veranstaltungen), ein großer Klangregie-Saal, ein Saal für die Tasteninstrumente sowie kleine Tonregieräume, Studios, Workstations und Audiolabors genannt.

Die Planungsvorgaben hinsichtlich des Raum- und Funktionsprogramms und der funktionellen Anforderungen wurden im Punkt C.2 erläutert.

Es wurde angeführt, dass die drei Institute unabhängig voneinander und mit unterschiedlichen Öffnungszeiten funktionieren sollen und der Zugang über eine gemeinsame Erschließungszone möglich sein muss. Eine Zusammenarbeit bei Projekten der beiden Institute für Komposition und Elektroakustik und der Filmakademie könnte erfolgen. Jeder der drei Institutsbereiche im Neubau sollte über eine Teeküche und eigenem Sanitärbereich verfügen. Eine Anbindung zu den Bestandsobjekten wurde nicht gefordert. Zusätzlich wurde auf den Raumtypenkatalog der Universität (Beilage D11) bei der Planung der einzelnen Räumlichkeiten verwiesen.

Im Folgenden werden noch die angeführten Anforderungen der jeweiligen Institute beschrieben.

Das Institut für Komposition und Elektroakustik soll sich über eine Nutzfläche von 1.300 m² erstrecken, wo sich ebenso der für 90 Personen geeignete Aufnahmesaal, der auch für allgemeine, externe Veranstaltungen verwendet werden kann, zu befinden hat. Der Bedacht auf die Anforderungen entsprechend dem Veranstaltungstättengesetz wurde angeführt. Weiters wurden Angaben über die Anzahl der Mitarbeiter mit 37 Personen (davon 11% weiblich) und der Studierenden mit ungefähr 110 Personen (davon etwa 25 % weiblich) gemacht.

Das Institut für Tasteninstrumente soll kleiner, nämlich 800 m² groß, werden. Diese Fläche soll sich auf Unterrichtsräume mit hohen akustischen Anforderungen, Verwaltungsbereich und einem Saal für institutsinterne Veranstaltungen aufteilen.

Hier arbeiten ca. 28 Personen, wovon ca. 32 % weiblich sind und studieren in etwa 190 Personen bei einer Frauenquote von ca. 70 %.

Das Institut für Film und Fernsehen und die Filmakademie Wien soll Platz auf 1.120 m² finden. Die Fläche setzt sich aus Unterrichtsräumen mit ebenfalls hohen akustischen Anforderungen, Verwaltungsräumen und einer Bibliothek zusammen. Das Institut verfügt über 65 Mitarbeiter (Frauenanteil 26%) und ca. 160 Studierenden (Frauenanteil ca. 45%).

Des Weiteren wurden noch Flächen für den Portier im Eingangsbereich, einem Schulwart mit zentraler Lage und Abstellräume je Geschoss angeführt.

Der erforderliche Lift soll sowohl als Personen- als auch als Lastenlift, vor allem für den Transport von Klavierflügeln genutzt werden. (Kabinenabmessungen: Länge lichtetes Maß 2,60 m / Breite 1,40 m)

2.4 D_Beilagen

Im Abschnitt D wurden die zur Verfügung stehenden Pläne und Unterlagen aufgelistet.

01 Institut für Komposition und Elektroakustik (Bereich Elektroakustik)

Studios – und Aufnahmeräume

1 Aufnahmesaal	120 m2	120 m2
1 Garderobe	10 m2	10 m2
1 Klangregie	170 m2	170 m2
1 Grosse Tonregie	40 m2	40 m2
2 Kleine Tonregie	30 m2	60 m2
2 Sprecherkabinen	6 m2	12 m2
1 Filmstudio	40 m2	40 m2
2 Depots	20 m2	40 m2
1 Geräteausgabe	45 m2	45 m2
		537 m2

Unterrichtsräume

1 Vortragsaal	80 m2	120 m2
1 Großer Seminarraum	60 m2	10 m2
1 Kleiner Seminarraum	30 m2	170 m2
2 Unterrichtsräume	25 m2	40 m2
3 Unterrichtsräume	15 m2	60 m2
1 Labor	30 m2	12 m2
1 Projektraum	20 m2	40 m2
2 Kleiner Aufnahmeraum	20 m2	40 m2
		365 m2

Verwaltung

1 Sekretariat	20 m2	20 m2
5 Professorräume	15 m2	75 m2
1 Technikerraum	15 m2	15 m2
1 Technikerraum/Archiv	24 m2	24 m2
1 Technikerraum/Werkstatt	24 m2	24 m2
1 Lehrerzimmer	40 m2	40 m2
1 Bibliothek	30 m2	30 m2
		228 m2

Nebenräume	15 m2	45 m2
3 Klavierräume	50 m2	50 m2
1 Gerätelager		85 m2
Sanitärräume		
		1310 m2
Nutzfläche Institut 01		

11 Filmakademie Wien

Unterrichtsräume		
17 Schnittplätze	15 m2	255 m2
4 Seminarräume	36 m2	144 m2
1 Vortragssaal	84 m2	84 m2
1 Tonstudio	84 m2	84 m2
3 Dunkelkammer	3 m2	9 m2
		576 m2

Verwaltung

1 Institutvorstand	30 m2	30 m2
6 Büros	20 m2	120 m2
1 Konferenzzimmer	40 m2	40 m2
1 Bibliothek / Archiv	100 m2	100 m2
1 Materiallager / Geräte	100 m2	100 m2
1 Aufenthaltsraum	34 m2	34 m2
		424 m2

Nebenräume		
1 Serverraum	20 m2	20 m2
Sanitärräume		100 m2

Nutzfläche Institut 11		1120 m2
------------------------	--	---------

04 Institut für Tasteninstrumente (Podium / Konzert)

Unterrichtsräume

1 KGU Gruppenunterricht	40 m2	40 m2
13 KEU Einzelunterricht	32 m2	416 m2
6 KUE Übungsraum	15 m2	90 m2
1 Saal	120 m2	120 m2
1 Abstellraum Saal	20 m2	20 m2
		686 m2

Verwaltung

2 Büros	22 m2	44 m2
		44 m2

Nebenräume

Sanitärräume	70 m2	70 m2
--------------	-------	-------

Nutzfläche Institut 04

800 m2

Gebäude und Technik

Allgemein

7 Abstellräume	10 m2	70 m2
1 Schulwart	20 m2	20 m2
1 Portier	20 m2	20 m2
1 Lagerraum	60 m2	60 m2
		170 m2

Haustechnik

HT/ET_Zentrale		200 m2
HT/ET_Räume		100 m2

Nutzfläche Gebäude Technik

470 m2

Nutzflächenauflistung Gesamt

01 Institut für Komposition und Elektroakustik	1310 m2
11 Filmakademie Wien	1120 m2
04 Institut für Tasteninstrumente (Podium / Konzert)	800 m2
Gebäude und Technik	470 m2
Verkehrsfläche	1200 m2
Nutzfläche Gesamt	4900 m2

3. Analyse

3.1 Bebauungen

Das Areal der Universität für Musik und darstellende Kunst befindet sich im dritten Wiener Gemeindebezirk und wird umschlossen von gründerzeitlichen Blockrandbebauungen. Direkt begrenzt wird es im Süden und Osten durch Wohnsiedlungen, im Westen durch den Anton von Weber Platz, beziehungsweise durch die Trasse der S-Bahn und im Süden durch die Beatrixgasse.

Am Universitätsgelände selbst dominiert im Osten das 3-geschossige Hauptgebäude als Block mit einem Innenhof und die zeilenartigen 2-geschossigen Seitentrakte (Bauteil E und F). Im Westen wird das Areal mit einer Zeilenbebauung, bestehend aus dem mittig zum Hauptgebäude orientierten 3-geschossigen Bauteil L, M und K und den 2-geschossigen Seitenteilen (Bauteil H und N) zur dahinter liegenden Wohnbebauung begrenzt. Im Norden des Grundstücks befindet sich sowohl mittig als auch orientiert zu den Bauteilen E und H das 2-geschossige Zeilengebäude mit angehängten Nebentrakten, die „Alte Anatomie“. Die Filmakademie, ausgewiesen als Bauteil G, ist westlich zum Planungsgebiet als 2-geschossiger Solitärbau situiert. Markant ist der symmetrische Aufbau der Bebauung und des Außenraumes auf der Achse Ost/West, wobei andererseits die Achse Süd/Nord durch ihre Lockerheit besticht.

Die gesamte Grundstücksfläche beträgt 14602 m². Derzeit sind 4820 m² bebaut. Daraus ergibt sich eine Bebauungsdichte von 33,1 %. Die verbleibende Freifläche ist zum Großteil als Grünfläche, _ im Norden aber auch als Stellfläche für PKWs und als das befestigte interne Wegenetz am Campus ausgewiesen.

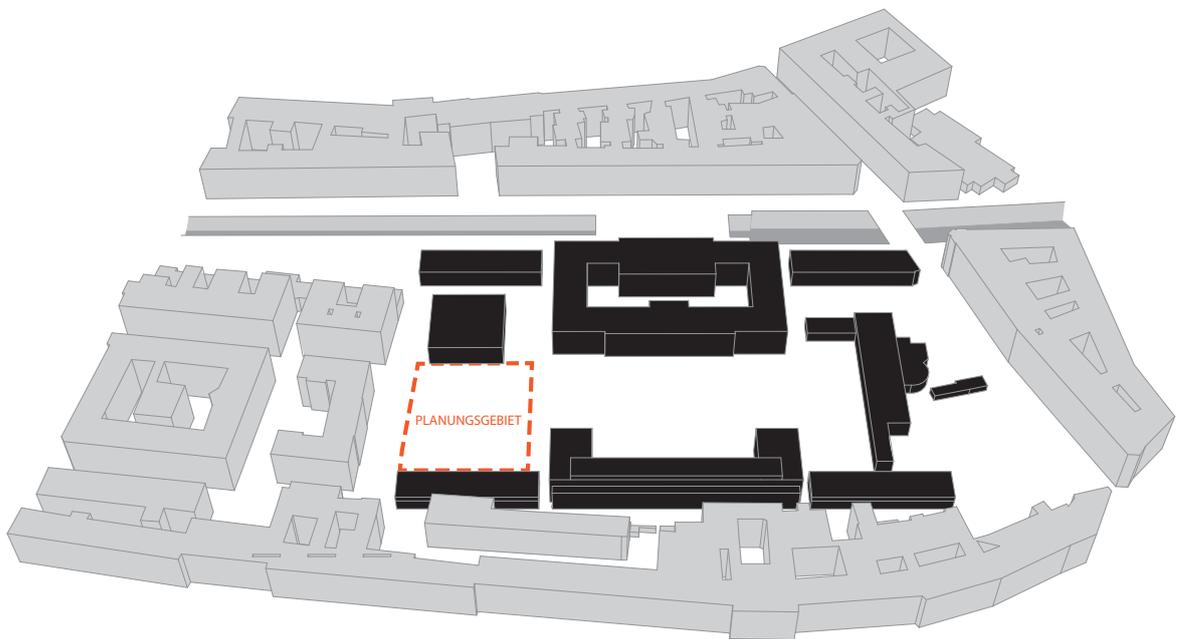


Abb. 3.01 3D Modell Bebauung _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst – Areal / Umgebung

3.2 Topographie

Grundsätzlich kann das Areal als eben betrachtet werden. Im Bereich des Planungsgebietes weist die derzeitige Grünfläche eine Neigung auf der Längsseite Achse Süd/Nord von 60 cm im Mittel und auf der Querseite Achse Ost/West von 25 cm im Mittel, begrenzt durch den Bauteil N auf der Ostseite und Bauteil G auf der Westseite, auf.

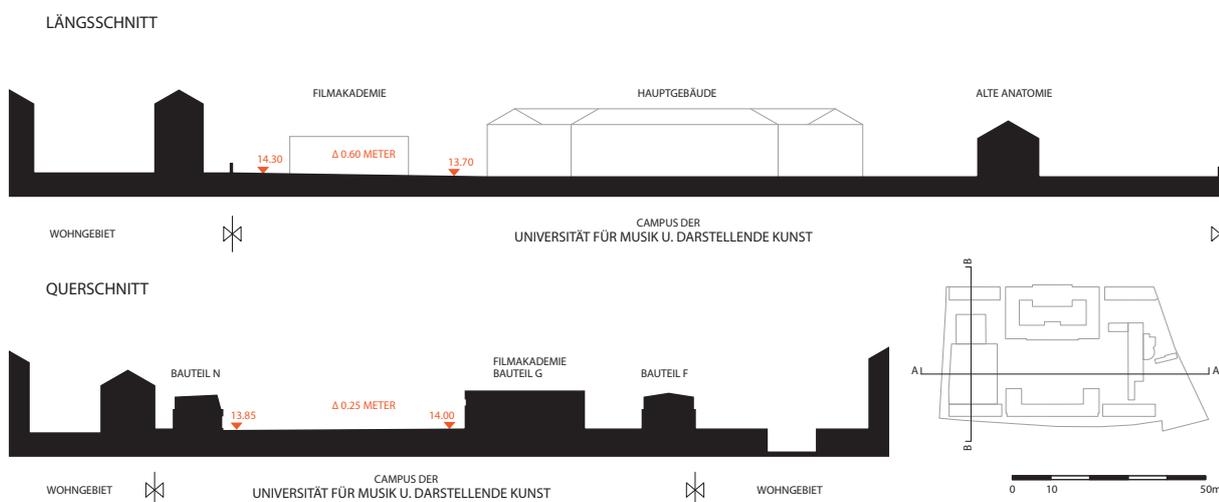


Abb. 3.02 Schnitt _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst – Topographie

3.3 Erschließung

Das Areal der Universität für Musik und darstellende Kunst ist bis auf Osten von allen Himmelsrichtungen erschlossen. Der Zugang des Geländes befindet sich am westseitigen Anton von Weber Platz über das Hauptgebäude. Des Weiteren ist der Zugang von der Tongasse ebenfalls öffentlich. Sämtliche andere Gebäude werden über ein internes Wegenetz über den Campus erschlossen.

Die Hauptzufahrt zu den ausgewiesenen Stellplätzen innerhalb des Campus, beziehungsweise die Anlieferung zu den Gebäuden erfolgt grundsätzlich über den Anton Weber Platz rechts neben dem Hauptgebäude, sowie über die südseitige Tongasse angrenzend zum Planungsgebiet.

Die nachfolgenden Darstellungen bieten einen Überblick über die Erschließungsmöglichkeiten zum Areal, sowie die interne Wegeführung am Campus, differenziert in fußläufigen, beziehungsweise motorisierten Verkehr.

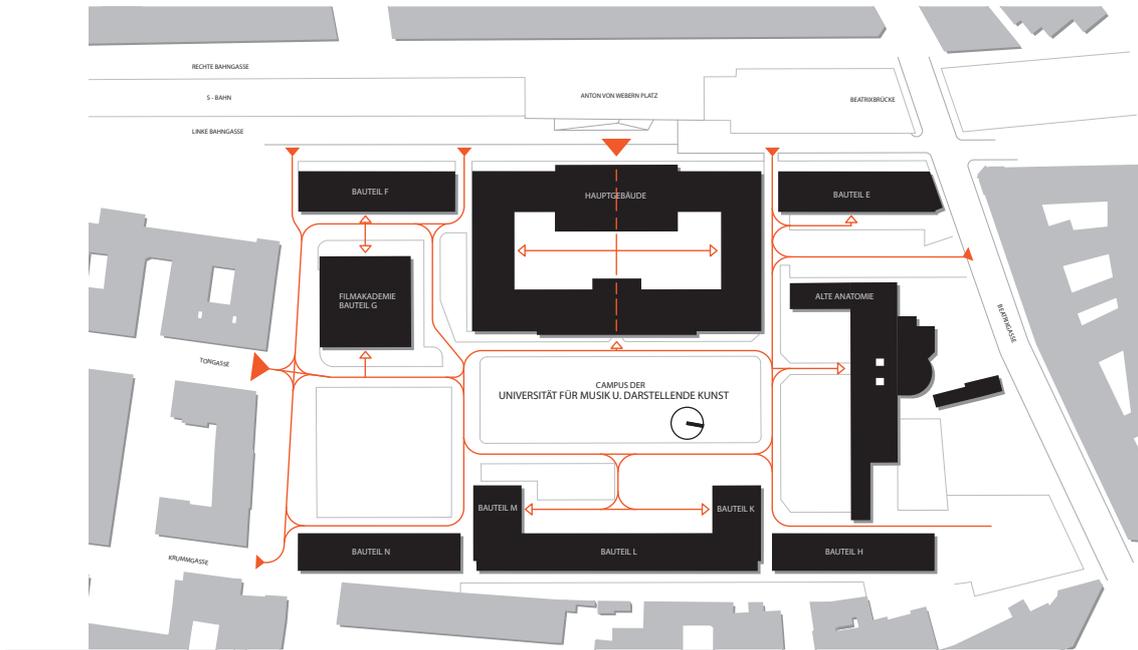


Abb. 3.03 Lageplan _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst – Campuserne Fußläufige Erschließung

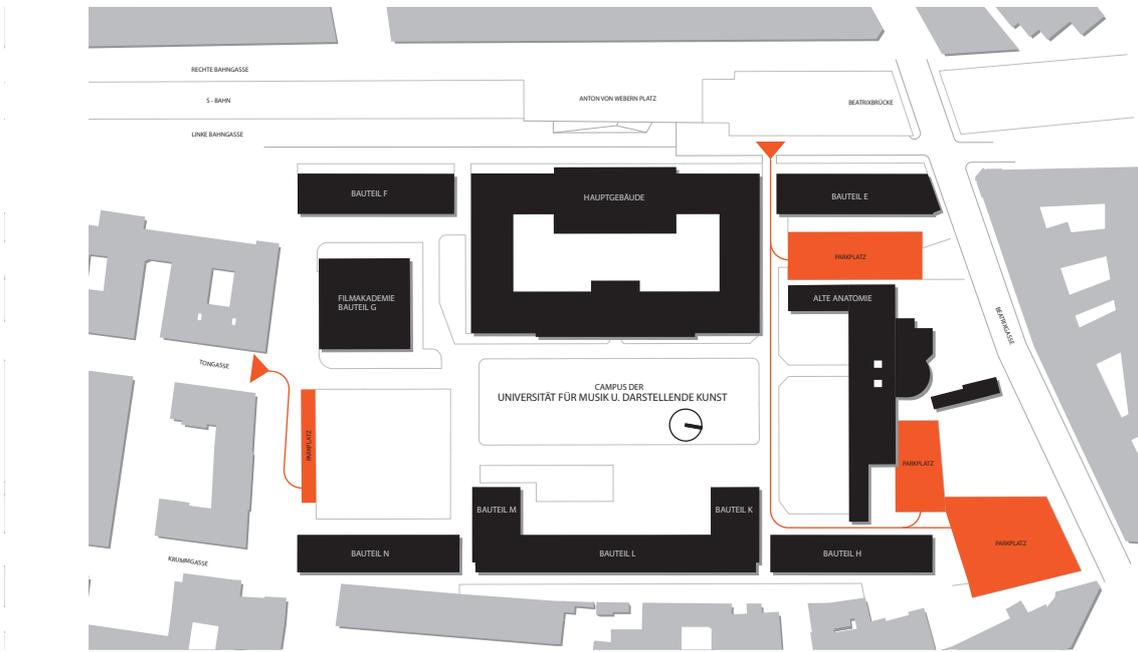


Abb. 3.04 Lageplan _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst – Campuserne motorisierte Erschließung / Stellflächen

3.4 Bebauungsbestimmungen

Wie in der nachfolgenden Skizze erkennbar ist, liegt das Grundstück in einer Schutzzone, es ist als Bauland Wohngebiet für öffentliche Zwecke gewidmet. Die maximale Gebäudehöhe wird mit der Bauklasse III in dem Bereich von 9 – 16 m begrenzt. Da die Fläche lt. Bebauungsplan mit BB 11 gekennzeichnet ist, darf das gesamte Grundstück (14.602 m²) zu höchstens 70 % bebaut werden (hier 10.221 m²). Derzeit werden 4.820 m² als bebaut ausgewiesen, somit verbleiben 5.401 m² als unverbaut. Außerdem ergibt sich aus der Kennzeichnung BB 5 eine Unterbrechung der geschlossenen Bebauung.

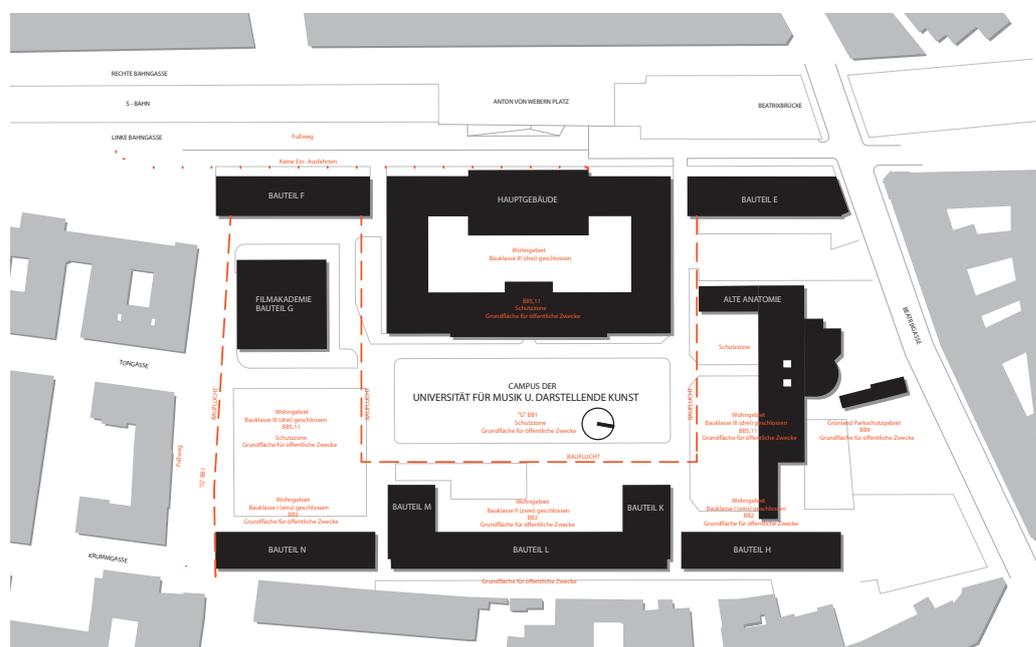


Abb. 3.05 Lageplan _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst - Bebauungsbestimmungen

3.5 Bebaubarkeit

Anhand der oben angeführten Bebauungsbestimmungen ergibt sich folgende Bebaubarkeit. Die nachfolgenden Darstellungen stellen das maximale Bauvolumen dar - Ausnahmeregeln werden vorerst ausgeschlossen, wie zum Beispiel Ausbau des Dachgeschosses oder Verschwenkung des Lichteinfalls um 30 Grad. Neben den bereits angeführten Bestimmungen wird auch auf die Wahrung des nötigen Lichteinfalls von Aufenthaltsräumen, innerhalb der bestehenden Bebauung bzw. des zu planenden Gebäudes, Rücksicht genommen. Da sich im Erdgeschoss des Gebäudes der Filmakademie (Bauteil G) nur Nebenräume bzw. der Eingang befindet, erfolgt die Berechnung ab dem Obergeschoss.

Die Geschosshöhe des Medienzentrums wird vorerst mit 4 Metern angenommen, daraus ergeben sich bei Einhaltung der Bauklasse III maximal 4 oberirdische Geschosse. Wie in der Darstellung 3.03 ersichtlich ist, sind auf der östlichen Seite, Richtung Bauteil N, die beiden obersten Geschosse unter dem Winkel von 45 Grad abzuschrägen. Des Weiteren ergibt sich, aufgrund des benachbarten Wohngebäudes auf der Südseite, ein Versatz des Bauvolumens von 1.50 m von der Baufuchtlinie Richtung Norden.

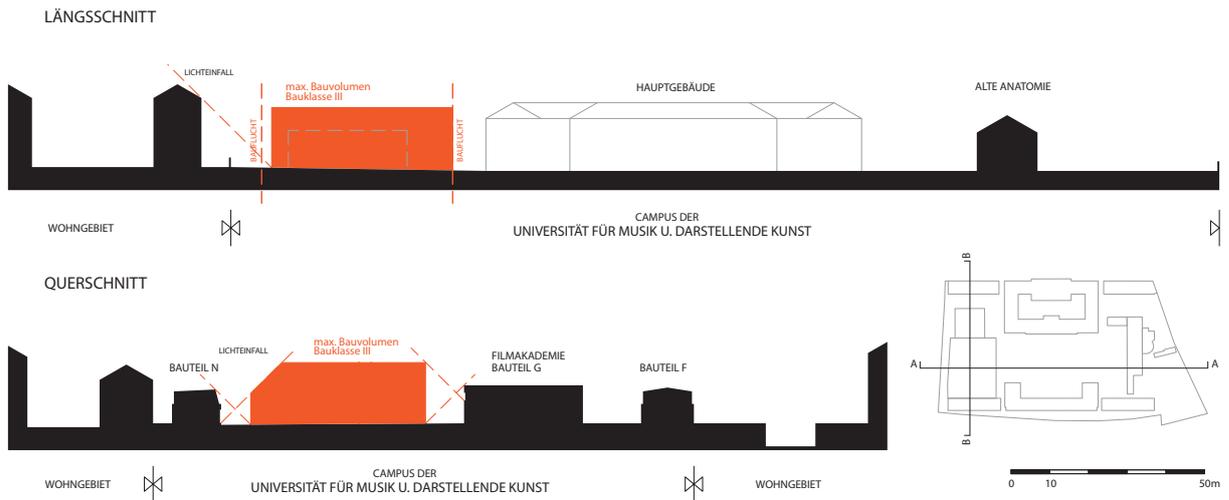


Abb. 3.06 Schnitt _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst – Bebauung

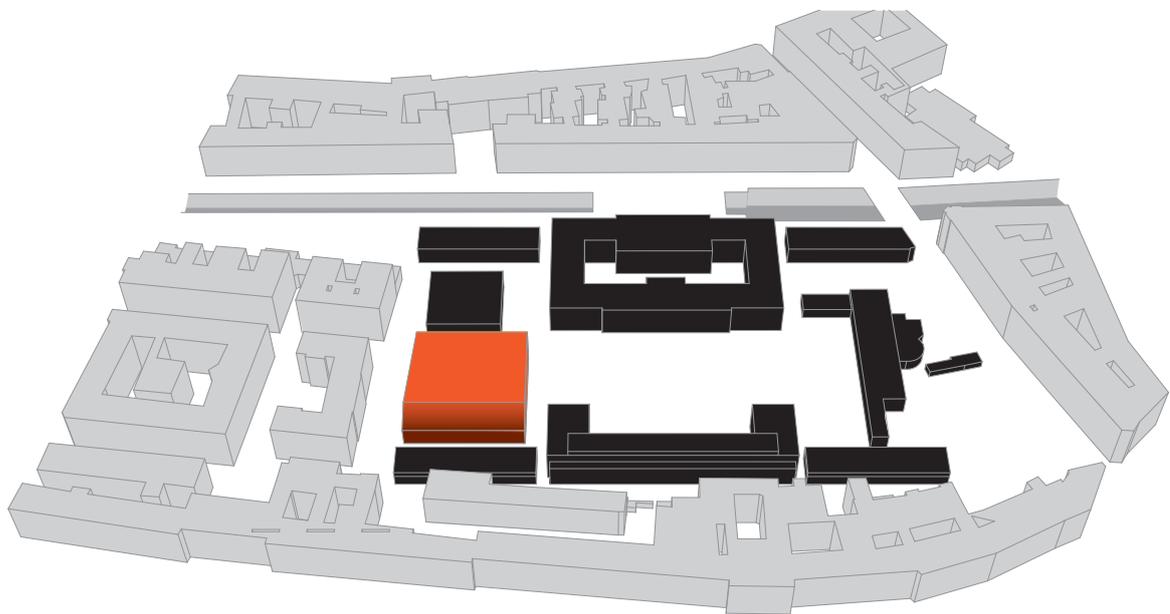


Abb. 3.07 3D Modell Bebauung _ Campus Universität für Musik und darstellende Kunst – Bebaubarkeit

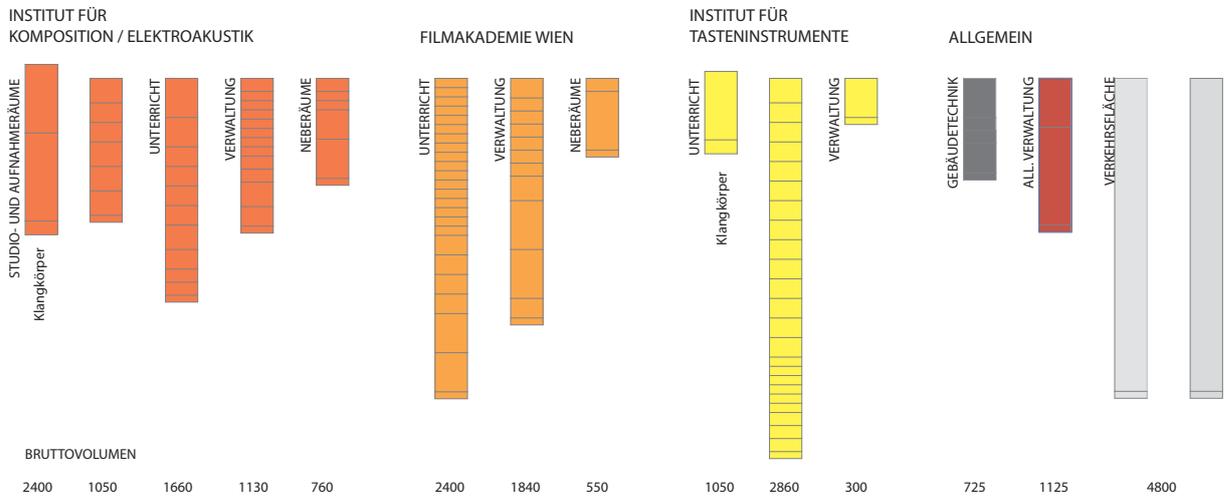
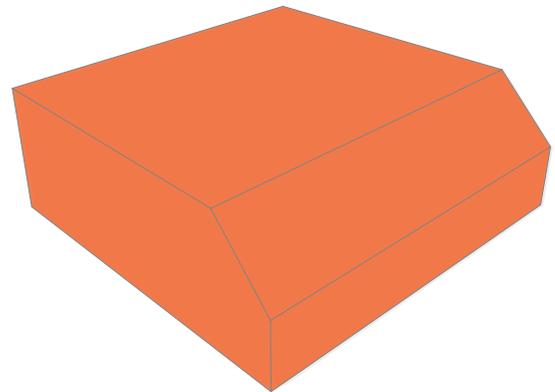
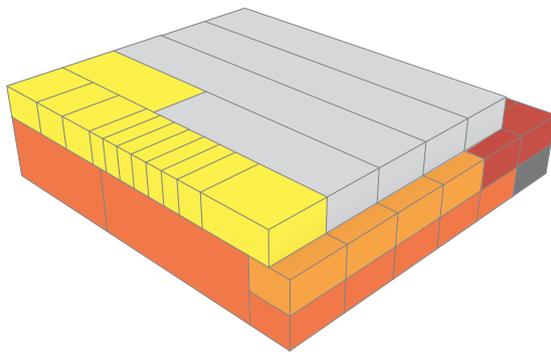


Abb. 3.09 Raumprogramm _ Diagramm Volumenaufstellung

Anschließend erfolgte das Übereinanderstapeln der Volumina innerhalb der Baufläche lt. den Bebauungsbestimmungen und eine Gegenüberstellung zum maximalen oberirdischen Bruttovolumen.

BAUMASSE lt. Raumprogramm

BAUMASSE lt. Bebauungsbestimmungen



INSTITUT FÜR KOMPOSITION / ELEKTROAKUSTIK	6996 m³
FILMAKADEMIE WIEN	4866 m³
INSTITUT FÜR TASTENINSTRUMENTE	4101 m³
ALLGEMEINE VERWALTUNG	725 m³
GEBÄUDE TECHNIK	1125 m³
VERKEHRSFLÄCHE	4840 m³
BRUTTOVOLUMEN GESAMT	22653 m³

MAXIMALE BRUTTOVOLUMEN oberirdisch 32043 m³

Abb. 3.10 Raumprogramm _ Diagramm Baumassengegenüberstellung

3.7 Gebäudetypologie – Universitätsbau / Schulbau

3.7.1 Allgemein

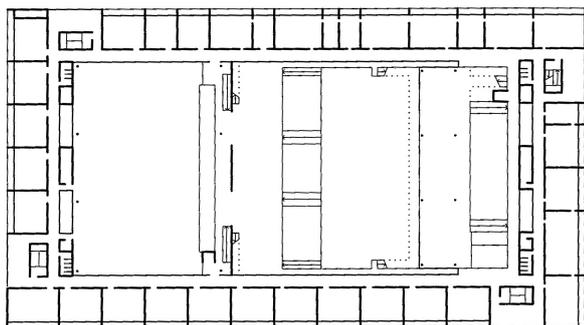
Bei der Planung von Schulgebäuden ist auf eine genau Abstimmung der einzelnen Räumlichkeiten mit den unterschiedlichen Funktionen zu achten. Ein klares Erschließungskonzept zur besseren Orientierung und zur Verteilung der Verkehrsströme sollte sich abzeichnen. Verbindungen der einzelnen Bereiche sollten hergestellt, beziehungsweise auch bewusst voneinander getrennt werden. Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass je nach Schulform die Bedürfnisse an die Räumlichkeiten in ihrer Größe, Form, und der Strukturierung zueinander variieren.

3.7.2 Grundrisstypen _ anhand von Beispielen

(vgl. Detail _ Zeitschrift für Architektur 43. Serie 2003 – Schulbau _ Beitrag v. Andrea Wiegmann, Bilden und Bauen-eine Typologie des Schulbaus/ _ S 169 -171)

Zentrale Anlage

Beispiel: Gymnasium, Markt Indersdorf 2001 von Allmann Sattler Wappner

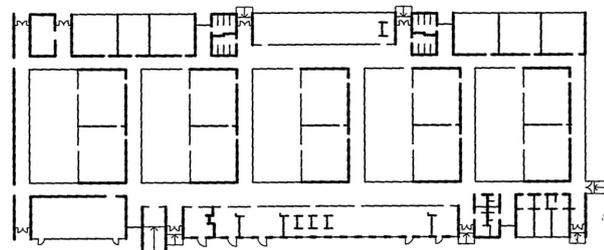


Dreigeschoßiger Baukörper mit Rechteckform; Zentrum mit umlaufender Erschließung (gute Verteilung der Schülerströme); Übersichtliche Gliederung der Bereiche; Klare Grundrissstruktur; Im Zentrum Pausenhof und Sporthalle; Pausenhof als Hauptverteiler; Verwaltung und Lehrerzimmer zum Pausenhof orientiert

Abb. 3.11 Funktionsschema_Gymnasium, Markt Indersdorf 2001

Lineare Anlage

Beispiel: Grundschule, Wien 2001 von Helmut Wimmer



Ebenerdiger Baukörper mit Rechteckform; Lineare Organisation; Dreiteilige Gliederung des Gebäudes; Ausbildung von Lichthöfen zur Belichtung; Offene Flurzone als Gemeinschaftsbereich; 2 Hauptschließungsstränge mit Querverbindungen; Klassenräume im Zentrum paarweise nach Westen zu den Lichthöfen orientiert; Werkräume, Bibliothek und Verwaltung an der Außenfassade

Abb. 3.12 Funktionsschema_Grundschule, Wien 2001

Kombinierte lineare Anlage (Winkel- bzw. Kammstruktur)

Beispiel: Förderschule, Eichstätt 2002 von Diezinger & Kramer

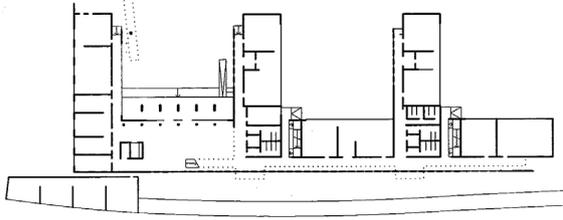


Abb. 3.13 Funktionsschema_Förderschule, Eichstätt 2002

Kammstruktur; Haut- und Nebenriegel einhüftig; Klassenzimmer zu Einheiten mit je 3 Räumen zusammengefasst; mittiger Gruppenraum mit vorgelagerter Garderobe; Schnittpunkte der Riegel ist ein Raum zur individuellen Betreuung untergebracht; Eingangsbereich und Empfangshalle mit vertikaler Haupteerschließung zwischen Nebenriegel

Lineare Anlage mit Zentrum

Beispiel: Schule für individuelle Lernförderung, Alzenau 2003 von Stephan Eberding

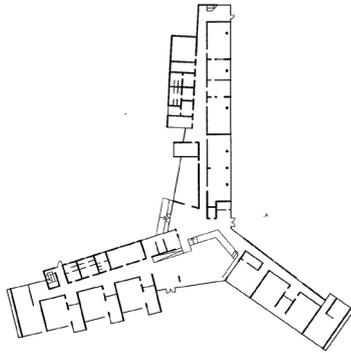


Abb. 3.14 Funktionsschema_Schule für individuellen Lernförderung, Alzenau 2003

Mehrflügelige Anlage mit linearer Erschließung und Zentrum; Eingangshalle als Zentrum und Verteiler zu den 3 Riegeln; Riegel zweihüftig mittels Oberlichter belichtet; je Riegel unterschiedliche Schulform (Volks- und Hauptschule, zusätzliche Betreuungsräume)

Additive Anlagen (Teppichstruktur)

Allgemein _ Raumfolge mit direkter Verbindung aller Bereiche; bei Mehrgeschossigkeit natürliche Belichtung der Innenräume schwierig; unübersichtliche Orientierung durch wiederkehrende Raumfolge

Beispiel: Schule für Behinderte, Berlin 2002 von Ernst Grüntuch

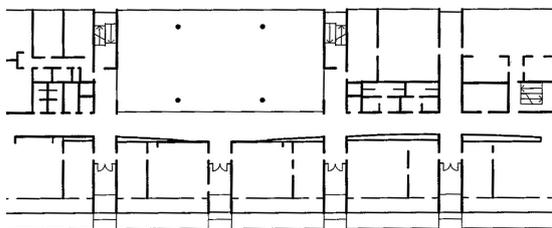


Abb. 3.15 Funktionsschema_Schule für individuellen Lernförderung, Alzenau 2003

Dreigeschoßiges Gebäude mit Rechteckform; Gebäude fünfgeteilt (Klassenräume) mit innen liegender linearer Haupteerschließung; Eingangshalle einseitig über 2 Abschnitte und 2 Geschoße als zentraler Verteiler; Unterschiedliche Farbgebung in den Gängen zur besseren Orientierung

3.7.3 Erschliessung

Die Erschließung stellt nicht nur die Verkehrsfläche dar, welche einzelne Räumlichkeiten beziehungsweise Bereiche miteinander verbindet, sondern auch Raum, der außerhalb und zwischen den Unterrichtszeiten von den Schüler zum sozialen Austausch untereinander dient. Die Verkehrswege sollten so geplant sein, dass es zu keiner Behinderung der Mobilität und zu keinen Unübersichtlichkeiten führt. Großzügig gestaltete Erschließungsflächen fördern das soziale Verhalten (vgl. Mark Dudek , Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011_ S 20).

3.7.4 Akustik

Betreffend der Raumakustik sollten bereits Überlegungen in der Planungsphase getroffen werden. Nicht nur die Materialien des Innenausbau, mit ihren Absorptions- und Reflexionseigenschaften, sondern bereits die Wahl der Baukonstruktion und der Raumform stellen _ entscheidende Faktoren der Akustik dar. (vgl. Mark Dudek , Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Beitrag v. Dorothea Baumann und Christina Niederstätter-Akustik_ S 28).

Die Form eines Raumes ist für die geometrische Schallausbreitung entscheidend. Konkave Geometrien konzentrieren den Schall, andererseits sind konvexe Formen für eine Schallstreuung verantwortlich. Schallakkumulationen, die störende, verzögernde Schallrückwürfe hervorrufen, führen auf spitze Winkel und Nischen zurück. Bei nicht symmetrischen Raumgeometrien kann es zu einer ungleichen Schallverteilung durch Reflexion kommen. Räume als Quader stellen eine gleichmäßige Schallausbreitung dar. Bei parallel angeordneten Wänden können jedoch stehende Wellen und Flatterechos entstehen. Maßnahmen durch entsprechende Oberflächenstruktur oder frequenzabhängiger Absorption sind zu treffen (vgl. Mark Dudek , Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Beitrag v. Dorothea Baumann und Christina Niederstätter-Akustik_ S 32).

Entscheidend in der raumakustischen Planung ist die Nachhallzeit. Die Nachhallzeit beschreibt die Abnahme des Schalldruckpegels um 60 dB. Sie errechnet sich wie folgt:

Nachhallformel von Wallace C. Sabine

$$T(s) = 0,163 V / A \quad A = \alpha_1 + S_1 + \alpha_2 + S_2 + \alpha_3 + S_3 \dots$$

V...Volumen α_1 ...Absorptionsfaktor der Teilfläche 1
A...Absorption S1...Teilfläche 1

Optimale Werte bewegen sich im Bereich der Sprache um die 0,7 Sekunden, im Bereich der Musik, in Abhän-

gigkeit des Raumvolumens und des Instrumentes, zwischen 0,4 bis 1,2 Sekunden. So sollte bei kleineren Musiksälen mit Zuschauern die mittlere Nachhallzeit von 0,9 Sekunden nicht unterschritten werden. Bei größeren Sälen wird eine längere Nachhallzeit empfohlen. Bei der Nutzung von Räumen für Sprache und Musik wird eine Linearisierung des Nachhalls nahegelegt, sprich annähernde Nachhallwerte für den Frequenzbereich von 50 bis 5000Hz. Dies ermöglicht längere Nachhallzeiten. Bei der Mehrzwecknutzung von Räumen können auch mobile Absorber (Reflektor- bzw. Absorberwände, Bepolsterung von Stühlen, Vorhängen, etc..) nützlich sein (vgl. Mark Dudek , Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Beitrag v. Dorothea Baumann und Christina Niederstätter-Akustik_ S 32).

3.7.5 Belichtung

Je nach Bedürfnis ist der Bedarf an Tageslicht sicherzustellen und darauf zu achten, dass es zu keinen visuellen Beeinträchtigungen kommt. Meist werden Schulbauten eingeschossig geplant, da sich die Möglichkeit anbietet, das Licht sowohl über Seitenfenster als auch über Oberlichter ins Innere zu führen. Grundsätzlich gilt das Außenlicht einzufangen und im Inneren so zu verteilen, dass optimale Lichtverhältnisse im Raum herrschen. Man unterscheidet zwischen ungerichteten, diffusen Licht und Direktlicht, welches gerichtet und dynamisch ist. Die Eigenschaften des Direktlichts sind bei der Wahl des Verglasungssystems zu berücksichtigen, da es ansonsten zur Beeinträchtigung der Sicht und zur Blendung führen kann. Folgende Prinzipien der Tageslichtnutzungen können bei der Planung herangezogen werden (vgl. Mark Dudek , Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Beitrag v. Mohamed Boubekri-Lichtplanung_ S 35-36).

- Achse Ost/West als Orientierung des Gebäudes
Nutzen von indirektem Licht an der Nordseite; Direktes Licht auf der Südseite ist im Sommer und Winter über Verglasung- und Verschattungssystem leicht zu steuern
- Oberlichterfenster bzw. raumhohe Fenster sorgen für eine gleichmäßige Verteilung des Lichts und lassen es tief ins Innere eindringen
- Beidseitige Belichtung führt zu einer gleichmäßigeren Lichtstreuung und störende Blendung kann zum Großteil vermieden werden
- Vorzugsweise sollte zur Ausleuchtung des Innenraumes indirektes Licht genutzt werden

(vgl. Mark Dudek , Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Beitrag v. Mohamed Boubekri- Lichtplanung_ S 35-36).

Bei der Ausleuchtung des Innenraumes ist vor allem die Fensterhöhe von Bedeutung. Hohe Fenster lassen das Licht tief in den Raum eindringen. Bezogen auf die Raumtiefe, sorgen das Maß von zweieinhalb Mal der Höhe des Fensters, gemessen ab der Arbeitsfläche, für gute Lichtverhältnisse. Optimal ist der Einsatz von

Lichtschwertern, da einerseits das Licht im Oberlichtbereich ins Innere reflektiert wird und andererseits die Auskragung des Schwertes als Sonnenschutz fungiert. Die Blendung wird verhindert und eine Regulierung der Helligkeit im Fensterbereich wird erzielt _ und führt so zu einer gleichmäßigen Verteilung des Lichts im Innenraum (vgl. Mark Dudek , Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011_ S 36).

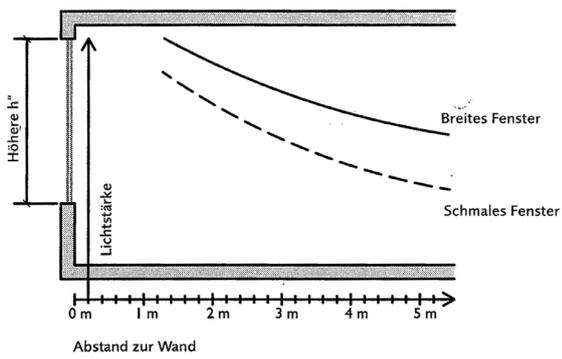


Abb. 3.16 Tageslichtverteilung

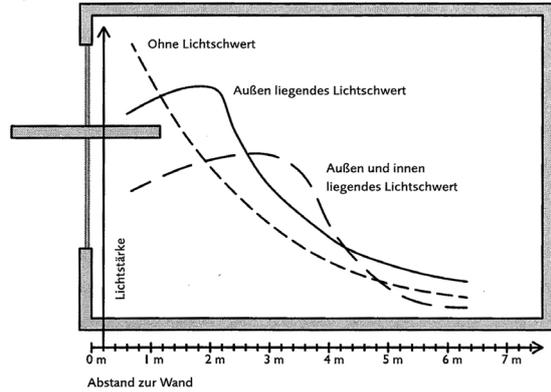


Abb. 3.17 Tageslichtverteilung_Lichtschwert

Folgende Tabelle stellt die empfohlene Mindestlichtstärke für die unterschiedlichen Bereiche im Schulwesen dar. Die Tabelle basiert auf den Angaben der American National Standard Guide for School Lighting (ANSI / IES RP-3,1977) (vgl. Mark Dudek , Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Beitrag v. Mohamed Boubekri-Lichtplanung_ S 39).

Bereich		Lux	
Tätigkeiten	Lesen von gedruckten Dokumenten	300	
	Lesen von handgeschriebenen Dokumenten	700	
	Kopiertes Material	Gute Qualität	300
		Schlechte Qualität	1000
Klassenräume	Zeichenraum	1000	
	Labore	1000	
	Musikraum	300	
	Studien- und Leseräume	700	
	Arbeitstische	700	
Erschließung		200	

3.8 Rechtliche Rahmenbedingungen

Nachfolgendes stellt Auszüge aus den themenrelevanten Rechtsvorschriften dar, welche bereits bei der planerischen Ausarbeitung des Projektes einzuarbeiten waren.

- Auszug aus der Wiener Bautechnikverordnung WBTV
http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/LrW/LRWI_B020_030/LRWI_B020_030.pdf

Wiener Bautechnikverordnung WBTV
Fundstellen der Rechtsvorschrift und ihrer Änderungen
Datum Publ.Blatt Fundstelle
03/06/2008 LGBl. Nr. 31/2008

Text

Gemäß §§ 118 Abs. 5 und 122 der Bauordnung für Wien, LGBl für Wien Nr. 11/1930, zuletzt geändert durch das Gesetz LGBl. für Wien Nr. 24/2008, wird verordnet:

§ 1. Den im 9. Teil der Bauordnung für Wien festgelegten bautechnischen Vorschriften wird entsprochen, wenn die in den Anlagen enthaltenen Richtlinien des Österreichischen Instituts für Bautechnik, soweit in ihnen bautechnische Anforderungen geregelt werden, eingehalten werden.

- Auszug aus den OIB- Richtlinien
<http://www.oib.or.at/>

OIB- Richtlinie
Begriffsbestimmungen
Ausgabe: Oktober 2011

Gebäude der Gebäudeklasse 5 (GK5)
Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 22 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1, 2, 3 oder 4 fallen, sowie Gebäude mit ausschließlich unterirdischen Geschoßen.

OIB-Richtlinie 2

Brandschutz

- 3 Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes
- 3.1 Brandabschnitte
- 3.1.1 Bei oberirdischen Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine Netto-Grundfläche von 1.200 m²– bei Bü-

ronutzung eine Netto-Grundfläche von 1.600 m² - und eine Längsausdehnung von 60 m nicht überschreiten, sowie sich über nicht mehr als vier oberirdische Geschoße erstrecken. In unterirdischen Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine Netto-Grundfläche von 800 m² nicht überschreiten. Brandabschnitte sind durch brandabschnittsbildende Bauteile (z.B. Wände, Decken) gegeneinander abzugrenzen. Bei Wänden von Treppenhäusern, die Brandabschnitte begrenzen, gelten abweichend davon die Anforderungen an Trennwände gemäß Tabelle 2a, 2b und 3.

5 Flucht- und Rettungswege

5.1 Fluchtwege

5.1.1 Von jeder Stelle jedes Raumes – ausgenommen nicht ausgebaute Dachräume – muss in höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar sein:

- (a) ein direkter Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, oder
- (b) ein Treppenhaus oder eine Außentreppe mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien gemäß Tabelle 2a bzw. 2b, oder
- (c) zwei Treppenhäuser oder zwei Außentreppe oder ein Treppenhaus und eine Außentreppe mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien gemäß Tabelle_3.

5.1.2 Im Falle von Punkt 5.1.1 (c) müssen für Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in jedem Geschoß mit Aufenthaltsräumen mindestens zwei voneinander unabhängige Fluchtwege in entgegengesetzter Richtung zu den Treppenhäusern bzw. Außentreppe vorhanden sein. Bei Wohnungen, die sich über nicht mehr als zwei Geschoße erstrecken, gilt dies nur für die Erschließungsebene.

5.1.3 Die zwei Fluchtwege gemäß Punkt 5.1.2 dürfen auf eine Länge von höchstens 25 m gemeinsam verlaufen. Einer der beiden Fluchtwege darf durch einen anderen Brandabschnitt führen. Dieser Brandabschnitt muss innerhalb von höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar sein und über einen Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien oder über ein Treppenhaus bzw. eine Außentreppe verfügen.

5.1.4 Werden Treppenhäuser atrien- oder hallenähnlich ausgeführt, sind gegebenenfalls von den Anforderungen der Tabelle 2a, 2b bzw. 3 abweichende bzw. ergänzende Brandschutzmaßnahmen zu treffen.

7 Besondere Bestimmungen

7.2 Schul- und Kindergartengebäude sowie andere Gebäude mit vergleichbarer Nutzung

7.2.5 Bei oberirdischen Geschoßen darf ein Brandabschnitt eine Netto-Grundfläche von 1.600 m² nicht überschreiten.

OIB-Richtlinie 2.2

Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks

3 Überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils mehr als 50 m² und nicht mehr als 250 m² - es gelten die Anforderungen gemäß Tabelle 1.

Tabelle 1: Anforderungen an überdachte Stellplätze und Garagen mit einer Nutzfläche von jeweils mehr als 50 m² und nicht mehr als 250 m².

1 Mindestabstände

1.2 zu Gebäuden auf demselben Grundstück bzw. Bauplatz gilt ein Mindestabstand von 2 m

OIB- Richtlinie 3

Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz

2 Sanitäreinrichtungen

2.3 Sanitäreinrichtungen in Bauwerken, die nicht Wohnzwecken dienen

Für Bauwerke, die nicht Wohnzwecken dienen, ist eine je nach Verwendungszweck, geschlechtsbezogener Aufteilung der BenutzerInnen und absehbarer Gleichzeitigkeit der Toilettenbenützung ausreichende Anzahl von nach Geschlechtern getrennten Toiletten zu errichten. Toilettenräume in Gastronomiebetrieben dürfen nicht direkt von Gasträumen zugänglich sein. Ausgenommen von der Verpflichtung zur Errichtung von Toiletten sind Gastronomiebetriebe mit nicht mehr als 8 Verabreichungsplätzen.

Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 3 „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“

Zu Punkt 2: Sanitäreinrichtungen

Zu Punkt 2.3: Sanitäreinrichtungen in Bauwerken, die nicht Wohnzwecken dienen

Literatur, sonstige gesetzliche Anforderungen (z.B. Gewerberecht) und insbesondere die Baupraxis divergieren stark.

Punkt 2.3. der Richtlinie wurde daher zielorientiert formuliert, um Kriterien für die Beurteilung im Einzelfall zu geben. Als Richtschnur kann die folgende Tabelle dienen wobei davon ausgegangen wird, dass gleich viele Männer und Frauen gleichzeitig im Bauwerk anwesend sind und die Toiletten kontinuierlich benutzt werden:

Personenanzahl	Sitzstellen weiblich	Sitzstellen männlich	Urinalstände
bis 10	1	1	
bis 30	1	1	1
bis 50	2	1	1
bis 100	4	2	2
je weitere 100	2	1	1

9 Belichtung und Beleuchtung

9.1 Anforderungen an die Belichtung

9.1.1 Bei Aufenthaltsräumen muss die gesamte Lichteintrittsfläche (Nettoglasfläche) der Fenster mindestens 10 % der Bodenfläche dieses Raumes betragen, es sei denn_ die spezielle Nutzung erfordert dies nicht. Dieses Maß vergrößert sich ab einer Raumtiefe von mehr als 5 m um jeweils 1 % der gesamten Bodenfläche des Raumes pro angefangenen Meter zusätzlicher Raumtiefe. Weist die verwendete Verglasung einen Lichttransmissionsgrad τ_v von weniger als 0,65 auf, so ist die Lichteintrittsfläche im gleichen Verhältnis zu vergrößern.

9.1.2 Es muss für die gemäß 9.1.1 notwendigen Lichteintrittsflächen ein zur Belichtung ausreichender freier Lichteinfall gewährleistet sein. Dies gilt jedenfalls als erfüllt, wenn ein freier Lichteinfallswinkel von 45 Grad, bezogen auf die Unterkante der Belichtungsöffnung in der Fassadenflucht, nicht überschritten wird. Die Lichteinfallrichtung darf dabei seitlich um nicht mehr als 30 Grad verschwenkt werden.

OIB - Richtlinie 4

Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit

2 Erschließung

2.1 Vertikale Erschließung

2.1.1 Zur vertikalen Erschließung sind Treppen herzustellen. Anstelle von Treppen sind Rampen mit einer Neigung von höchstens 6 % bei Bauwerken, die barrierefrei zu gestalten sind, ansonsten von höchstens 10 % zulässig.

2.1.2 Treppen und Gänge im Verlauf von Fluchtwegen müssen die gleichen Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen_ wie die zur Erschließung erforderlichen Treppen und Gänge.

2.1.3 Treppen im Verlauf von Fluchtwegen, ausgenommen Wohnungstreppen, sind bis zum Ausgangsniveau durchgehend auszubilden.

2.2 Durchgangsbreiten von Gängen und Treppen

2.2.3 Bei Gängen und Treppen im Verlauf von Fluchtwegen für mehr als 120 Personen muss die lichte Breite für jeweils weitere angefangene 60 Personen um jeweils 60 cm erhöht werden. Die Personenzahlen bei Gängen oder Treppen beziehen sich auf die höchstmöglich zu erwartende Anzahl gleichzeitig anwesender Personen, die im Gefahrenfall auf den jeweiligen Gang oder die jeweilige Treppe angewiesen sind. Sofern der Fluchtweg mehr als drei Geschoße miteinander verbindet, bezieht sich diese Anzahl auf jeweils drei unmittelbar übereinanderliegende Geschoße.

2.2.5 Bei Haupttreppen ist nach maximal 20 Stufen ein Podest zu errichten. Bei Podesten mit Richtungsänderung muss die Podesttiefe

- bei Bauwerken_ die barrierefrei zu gestalten sind mindestens 150 cm ohne Berücksichtigung des Handlaufs_ betragen,
- ansonsten zumindest der lichten Treppenlaufbreite entsprechen.

2.2.8 In Treppenhäusern ist im Verlauf von Fluchtwegen eine lichte Treppenlaufbreite von höchstens 2,40 m zulässig. Bei sonstigen Treppen im Verlauf von Fluchtwegen sind zusätzliche Handläufe zur Unterteilung der Treppenlaufbreite erforderlich, wenn diese 2,40 m überschreitet.

2.5 Nutzbare Durchgangslichte und Anordnung von Türen

2.5.1 Die Breite der nutzbaren Durchgangslichte von Türen hat mindestens 80 cm zu betragen, bei zweiflügeligen Türen gilt dies für den Gehflügel. Bei Bauwerken_ die barrierefrei zu gestalten sind, müssen Türen im Verlauf von Haupteingang von Wohngebäuden bis einschließlich der Wohnungseingangstüren eine Breite der nutzbaren Durchgangslichte von mindestens 90 cm aufweisen.

2.5.2 Die Höhe der nutzbaren Durchgangslichte von Türen hat mindestens 2 m zu betragen.

2.6 Türen im Verlauf von Fluchtwegen

2.6.1 Türen im Verlauf von Fluchtwegen müssen mindestens folgende nutzbare Breite der Durchgangslichte aufweisen:

für höchstens 20 Personen: 80 cm,

für höchstens 40 Personen: 90 cm,

für höchstens 60 Personen: 100 cm,

für höchstens 120 Personen: 120 cm.

Liegen zwei Türen im Abstand von maximal 20 cm nebeneinander_ gelten sie als eine Tür. Bei mehr als 120 Personen erhöht sich die nutzbare Breite der Durchgangslichte von 120 cm für je angefangene 60 Personen um jeweils 60 cm. Die angeführten Personenzahlen beziehen sich auf die höchstmöglich zu erwartende Anzahl gleichzeitig anwesender Personen, die auf eine Tür angewiesen sind. Sofern der Fluchtweg mehr als drei Geschoße miteinander verbindet, bezieht sich diese Anzahl auf jeweils drei unmittelbar übereinanderliegende Geschoße.

2.6.3 Aus einem Raum, der zum Aufenthalt für mehr als 120 Personen bestimmt ist, müssen mindestens zwei ausreichend weit voneinander entfernte Ausgänge direkt auf einen Fluchtweg führen.

2.6.4 Türen aus allgemein zugänglichen Bereichen sowie Türen, auf die im Fluchtfall mehr als 15 Personen angewiesen sind, müssen in Fluchtrichtung öffnend ausgeführt werden und jederzeit leicht und ohne fremde Hilfsmittel geöffnet werden können. Davon ausgenommen sind Wohnungseingangstüren.

3.2 Treppen

3.2.1 Die Stufenhöhe und der Stufenauftritt von Treppen müssen den Werten der folgenden Tabelle 3 ent-

sprechen. In einem Treppenlauf müssen die Stufen in dessen gesamten Verlauf gleich hoch und in der Lauflinie gleich tief sein. Offene Plattenstufen und geschlossene Plattenstufen mit zurückgesetzten Setzstufen sind bei Bauwerken, die barrierefrei zu gestalten sind, unzulässig, eine nach hinten geneigte Setzfläche (maximal 3 cm Unterschneidung) ist jedoch zulässig.

Tabelle 3: Treppenarten

Allgemeine Gebäudetreppen bei höchstens 3 oberirdische oder bei Vorhandensein eines Personenaufzuges gemäß Punkt 2.1.4 – Stufenverhältnis von max. 18 Stufenhöhe / mind. 27 cm Auftrittsbreite

4 Schutz vor Absturzunfällen

4.1 Absturzsicherungen

4.1.2 Die Höhe der Absturzsicherung hat mindestens 100 cm, ab einer Absturzhöhe von mehr als 12 m, gemessen von der Standfläche, mindestens 110 cm zu betragen. Abweichend davon genügt bei Wohnungstreppen eine Höhe der Absturzsicherung von 90 cm. Bei Absturzsicherungen mit einer oberen Tiefe von mindestens 20 cm (z.B. Brüstungen, Fensterparapete) darf die erforderliche Höhe um die halbe Brüstungstiefe abgemindert, jedoch ein Mindestmaß von 85 cm nicht unterschritten werden.

- Auszug aus der ÖNORM B 1600 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen 2012-02-15
<http://info.tuwien.ac.at/uniability/b1600.htm>

WC Breite > 220 cm / Tiefe > 215 cm
Türbreite > 85 cm_Schlagrichtung nach außen
Rampen Breite > 150 cm / Längsgefälle < 6 %

- Auszug aus der Arbeitsstättenverordnung (AStV)
<http://www.arbeitsinspektion.gv.at/astv/astv.htm>

Arbeitsstättenverordnung (AStV)

BGBl. Nr. 450/1994, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 47/1997

1.Abschnitt Allgemeine Bestimmungen für Arbeitsstätten

Beleuchtung und Belüftung von Räumen

§ 5. (1) Alle Räume in Arbeitsstätten sind entsprechend ihrer Nutzungsart ausreichend beleuchtbar einzurichten.

(3) Alle Räume in Arbeitsstätten sind entsprechend ihrer Nutzungsart, natürlich oder mechanisch, erforderlichenfalls direkt ins Freie, ausreichend lüftbar einzurichten. Räume, durch die Verkehrswege hindurchführen,

insbesondere Gänge, sind jedenfalls natürlich oder mechanisch direkt ins Freie ausreichend lüftbar einzurichten.

Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten

§ 15. (1) Werden bewegungsbehinderte Arbeitnehmer/innen beschäftigt, ist die Arbeitsstätte erforderlichenfalls im Sinne der Abs. 2 bis 5 zu adaptieren.

(3) Mindestens eine Toilette und ein Waschplatz sind barrierefrei erreichbar einzurichten und nach den Grundsätzen für barrierefreies Bauen im Sinne der ÖNORM B 1600 zu gestalten.

3.Abschnitt Anforderungen an Arbeitsstätten

Raumhöhe in Arbeitsräumen

§ 23. (1) Als Arbeitsräume dürfen nur Räume mit einer lichten Höhe von mindestens 3,0 m verwendet werden.

(2) Abweichend von Abs. 1 dürfen als Arbeitsräume auch Räume mit mindestens folgender lichter Höhe verwendet werden, sofern nur Arbeiten mit geringer körperlicher Belastung durchgeführt werden und keine erschwerenden Bedingungen, wie z.B. erhöhte Wärmeeinwirkung oder Belastung der Raumluft durch gefährliche Stoffe, vorliegen:

2,8 m bei einer Bodenfläche von 100 m² bis 500 m²,

2,5 m bei einer Bodenfläche bis 100 m².

4.Abschnitt Sanitäre Vorkehrungen und Sozialeinrichtungen

Toiletten

§ 33. (1) Den Arbeitnehmer/innen sind Toiletten in einer solchen Anzahl zur Verfügung zu stellen, daß für jeweils höchstens 15 Arbeitnehmer/innen mindestens eine verschließbare Toilettzelle zur Verfügung steht. Sind Toiletten für betriebsfremde Personen, wie z.B. Kund/innen oder Patient/innen, vorgesehen,

1. sind diese in die Anzahl der für die Arbeitnehmer/innen erforderlichen Toiletten nicht einzurechnen und

2. ist dafür zu sorgen, daß betriebsfremde Personen die für die Arbeitnehmer/innen vorgesehenen Toiletten nicht benutzen können

(2) Nach Geschlechtern getrennte Toiletten sind einzurichten, wenn mindestens fünf männliche Arbeitnehmer und mindestens fünf weibliche Arbeitnehmerinnen darauf angewiesen sind.

(3) Stehen nach Geschlechtern getrennte Toiletten zur Verfügung und ist für Männer zufolge Abs. 1 mehr als eine Toilettzelle erforderlich, ist annähernd die Hälfte der für Männer erforderlichen Toilettzellen durch Pißstände zu ersetzen.

(5) Toiletten sind so anzulegen, daß sie mit Arbeitsräumen, mit Aufenthalts- und Bereitschaftsräumen oder mit Umkleieräumen nicht unmittelbar in Verbindung stehen. Von solchen Räumen müssen Toiletten durch natürlich oder mechanisch direkt ins Freie ausreichend lüftbare Vorräume getrennt sein.

4. Vorentwurfsstudie

Wie sich bereits in der Phase der Analyse abzeichnete, bestand vor allem die Herausforderung in der Unterbringung des geforderten Bauvolumens und in der Schaffung von Freiräumen (interne Belichtung, Erschließung) unter Wahrung der hiesigen Bebauungsbestimmungen (Bauklasse, Belichtung Nachbargebäude, etc...) auf dem flächenmäßig begrenzten Baulos. Ein weiterer Aspekt in der Entwicklung, war die geforderte klare Trennbarkeit der Instituteinheiten zueinander, innerhalb des gemeinsamen Universitätsgebäudes. Zusätzlich war bei Ausbildung der einzelnen Räumlichkeiten mit den unterschiedlichsten Funktionen, deren Anforderungen hinsichtlich Geometrie und der Verbindung mit anderen Räumlichkeiten bzw. Funktionsbereichen (Haupterschließung, etc...), zu berücksichtigen.

Die nachfolgenden Kapitel stellen den Entwicklungsprozess des Projektes dar, sie zeigen Zielsetzungen und deren Lösungswege auf, aber auch Irrwege. Die einzelnen Abschnitte sind als parallele Handlungen zu verstehen.

4.1 Baukörper

Zunächst erfolgte die Studie des Baukörpers in seiner Ausdehnung und Höhenentwicklung unter Berücksichtigung der Umgebung. Wobei das Ziel bei allen Varianten in der Kompaktheit des Baukörpers lag.

Variante A

Einer der ersten Schritte in der Entwicklung des Baukörpers bestand darin die max. Bebauungshöhe (4 Geschosse) und die bestehenden Achsen, sprich Gebäudefluchten und Sichtachsen, zur Begrenzung heranzuziehen. Doch bei näherer Betrachtung stellte sich Folgendes problematisch dar. Zur Unterbringung des Raumprogramms und der nötigen Erschließungs- und Versorgungsfläche (Sanitärkern, Nebenräume) war das Bauvolumen zu gering. Des Weiteren konnte keine klare Trennung der Institute hergestellt werden.

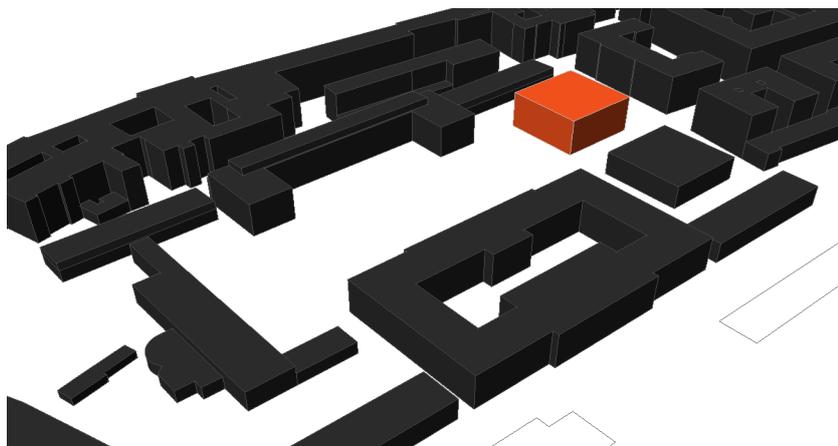


Abb. 4.01 Baukörper _ Variante A

Variante B

Ausgangspunkt dieser Variante war die geschossweise Trennung der Institute, und die maximale Ausnützung der bebaubaren Fläche mit einem dreigeschossigen Baukörper.

Wie im nachfolgenden Kapitel näher dargestellt, konnte zwar eine klare geschossweise Trennung der Institute hergestellt werden, doch es fehlte an Allgemeinfläche (Eingangsbereich). Und aufgrund fehlender Belichtung der Haupteinschließung, stellte sich auch diese unattraktiv dar.

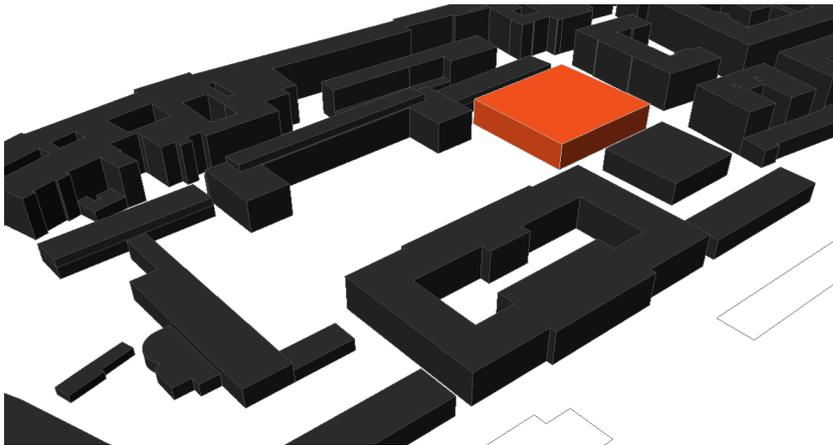


Abb. 4.02 Baukörper _ Variante B

Variante C

Die Variante C stellt eine Weiterentwicklung der Variante B dar. Bei dieser wurde das Untergeschoss zur Unterbringung von Räumlichkeiten herangezogen.

Die notwendige Belichtung dieser wurde durch einen umlaufenden Graben (Lichthof) bewerkstelligt. Dies führte zu einer Verringerung der Ausdehnung des Baukörpers und einer Auflockerung des Erdgeschossbereiches.

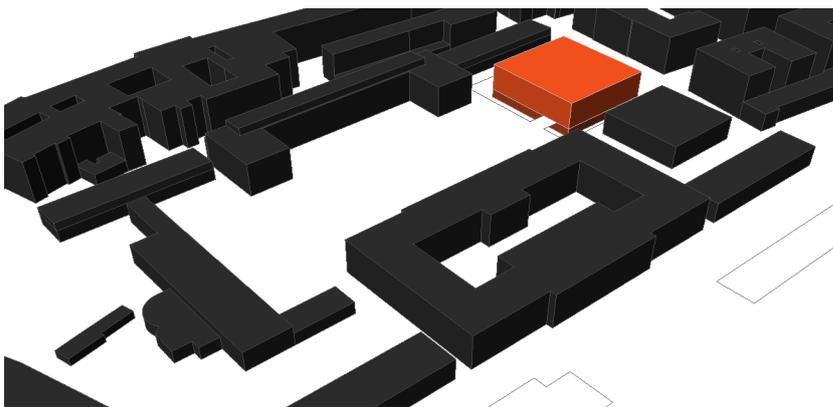


Abb. 4.03 Baukörper _ Variante C

Letztere Varianten B und C werden im kommenden Kapitel näher dargestellt.

4.2 Gebäudetypologie

Parallel zur Entwicklung des Baukörpers wurden Überlegungen hinsichtlich der Funktionalität und Erschließung getroffen.

Variante B

Wie bereits in der vorigen Studie beschrieben, handelt es sich um einen Baukörper mit 3 oberirdischen Geschossen unter Ausnützung der maximalen Bebaubarkeit in der Fläche. Die Trennung der Institute erfolgt geschossweise. Gebäudetypologisch handelt es sich um eine zentrale Anlage mit 2 „Höfen“, welche mit den 2 zweigeschossigen Sälen und den Versorgungssträngen bestückt sind, sprich sie dienen nicht der Belichtung. Die daraus resultierenden Nachteile wurden bereits im Kapitel Baukörper erörtert. Die nachfolgenden Darstellungen zeigen die Anordnungen der einzelnen Hauptfunktionen innerhalb des Gebäudes.

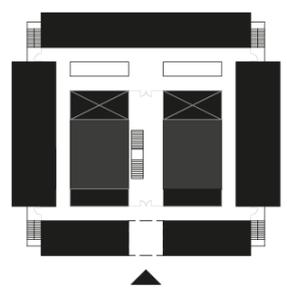


Abb. 4.04 Gebäudetypologie _ Variante B

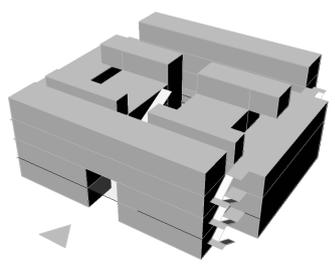


Abb. 4.05 Baukörper _ Variante B

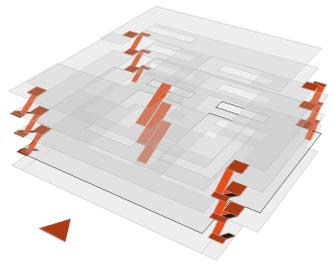


Abb. 4.06 Erschließung _ Variante B

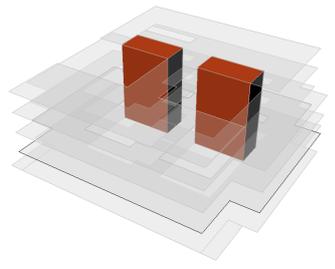


Abb. 4.07 Versorgung _ Variante B

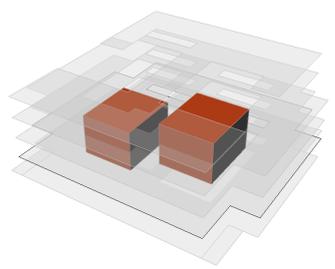


Abb. 4.08 Säle _ Variante B

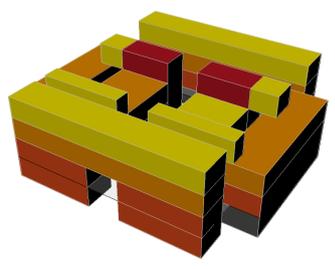


Abb. 4.09 Institute _ Variante B

5. Vorentwurf _ Variante C

Wie bereits in der Analysephase (Diagramm Raumprogramm) erfasst wurden die zusammengefassten Funktionsbereiche der einzelnen Institute, unter Berücksichtigung der Verbindungen zueinander, innerhalb des Komplexes angeordnet.

5.1 Pläne

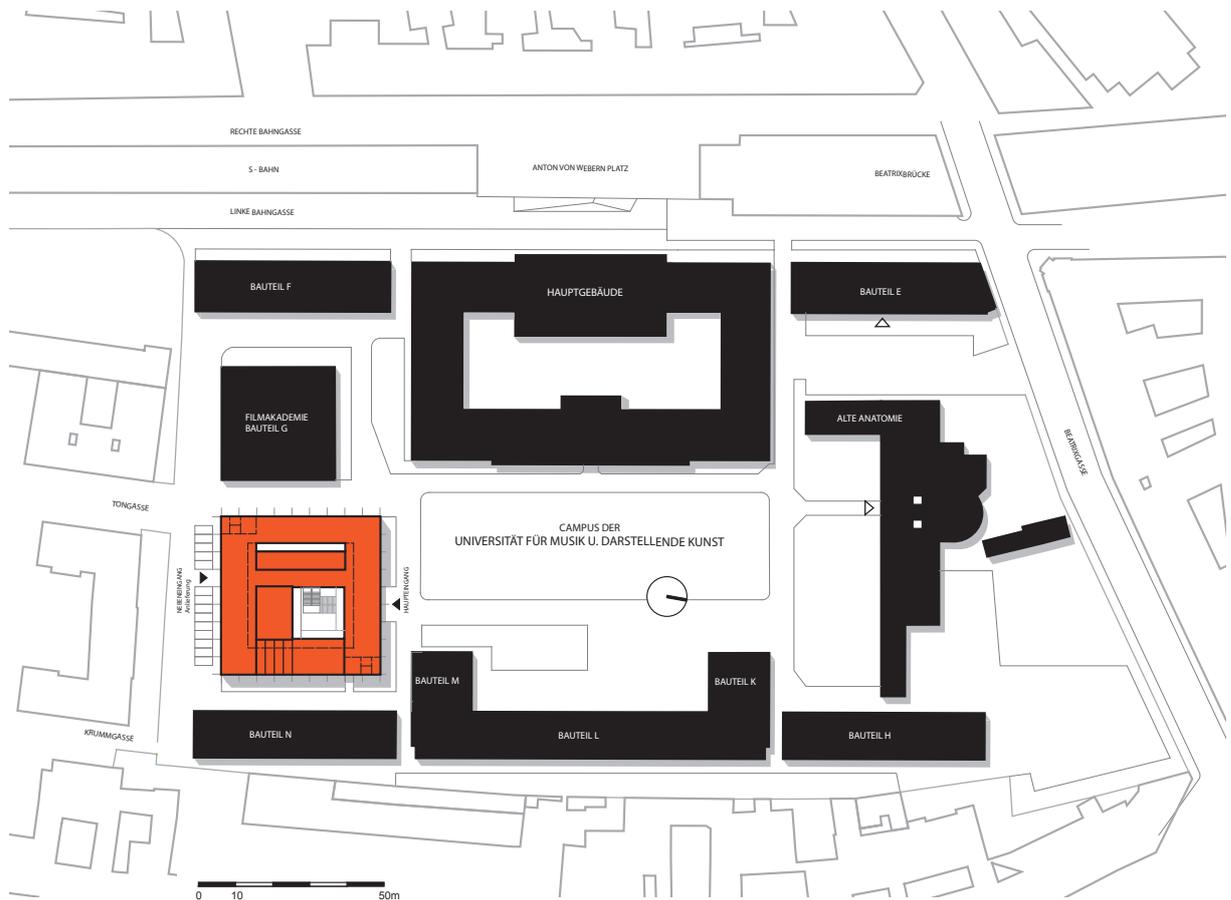


Abb. 5.01 Vorentwurf _ Lageplan

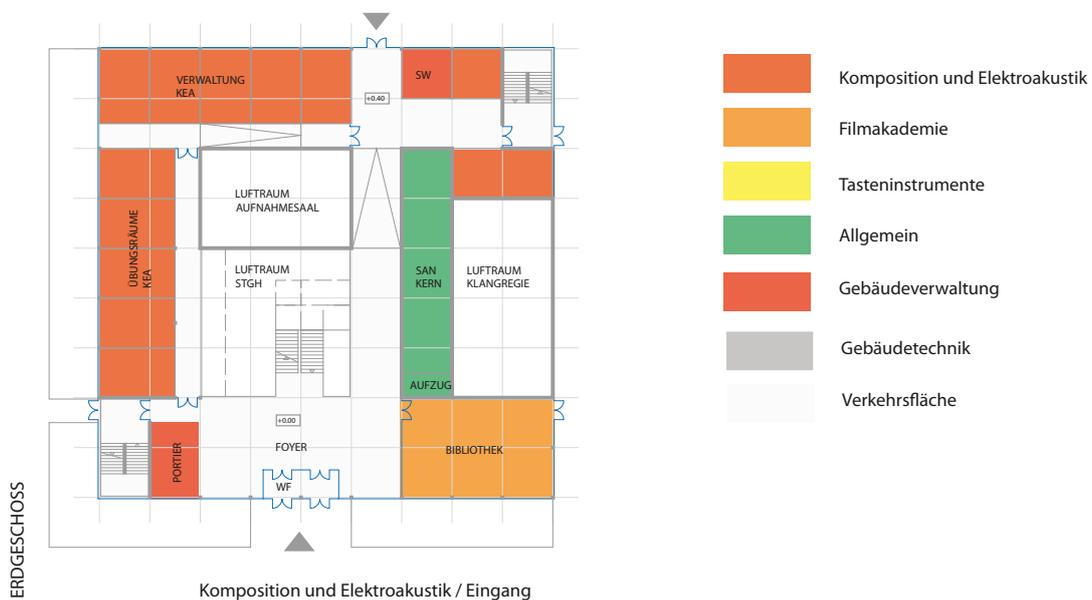


Abb. 5.02 Vorentwurf _ Grundriss EG



Abb. 5.03 Vorentwurf _ Grundriss 1.OG

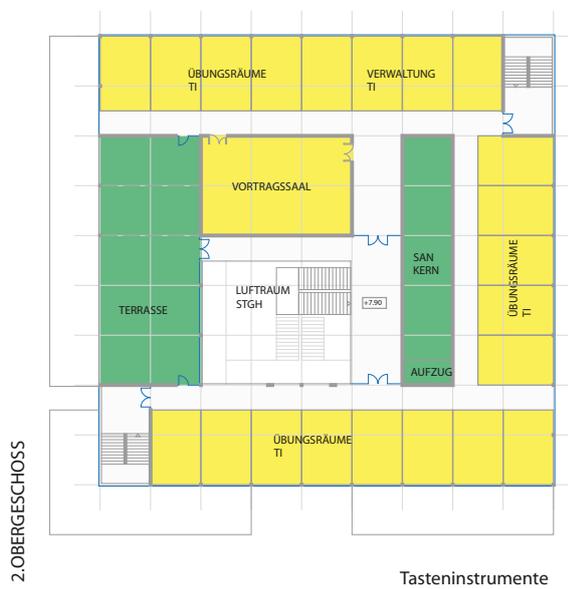


Abb. 5.04 Vorentwurf _ Grundriss 2.OG



Abb. 5.05 Vorentwurf _ Grundriss 1.UG

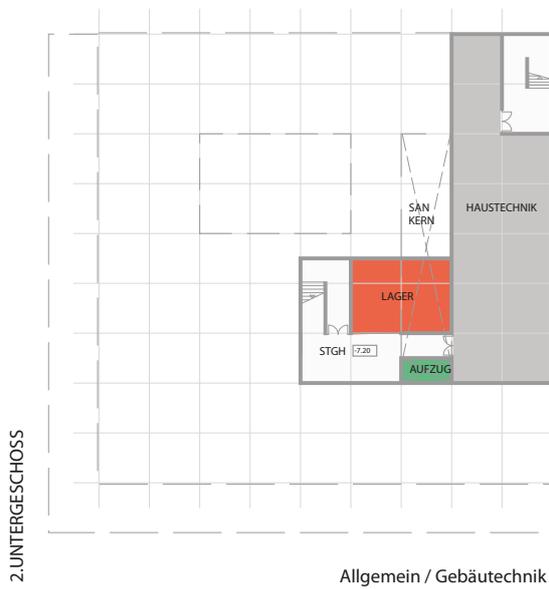


Abb. 5.06 Vorentwurf _ Grundriss 2.UG



Abb. 5.07 Vorentwurf _ Systemschnitt

5.2 Konzept

5.2.1 Gebäudetypologie

Auch hier handelt es sich um eine zentrale Anlage, wobei die Anordnung der Räumlichkeiten um einen Hof (Atrium) erfolgt. In diesem Hof sind die zweigeschossigen Säle übereinander situiert. Die Restfläche wird zur Haupteinschließung und Belichtung herangezogen. Aufgrund der Verlagerung von Institutsräumlichkeiten ins Untergeschoss konnte die Erdgeschosszone freigespielt werden. Eine Durchquerung des Gebäudes in der Achse Nord / Süd war somit ebenfalls möglich.

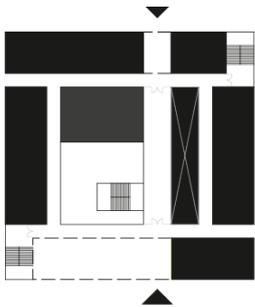


Abb. 5.08 Vorentwurf
_ Gebäudetypologie

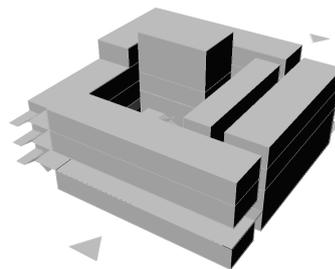


Abb. 5.09 Vorentwurf _
Baukörper

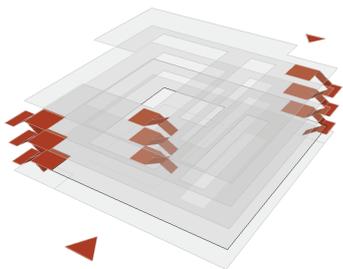


Abb. 5.10 Vorentwurf
_ Erschließung

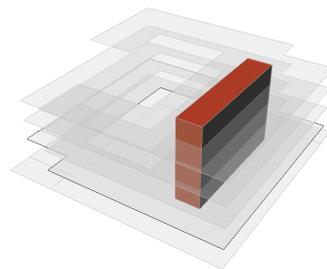


Abb. 5.11 Vorentwurf _
Versorgung

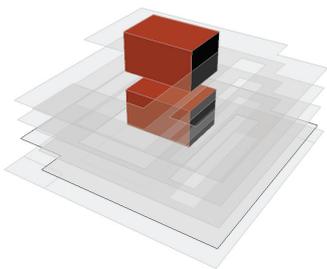


Abb. 5.12 Vorentwurf
_ Säle

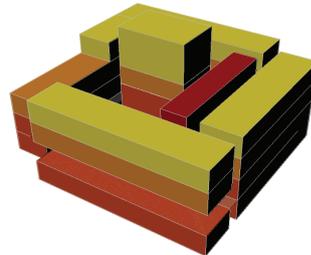


Abb. 5.13 Vorentwurf _
Institute

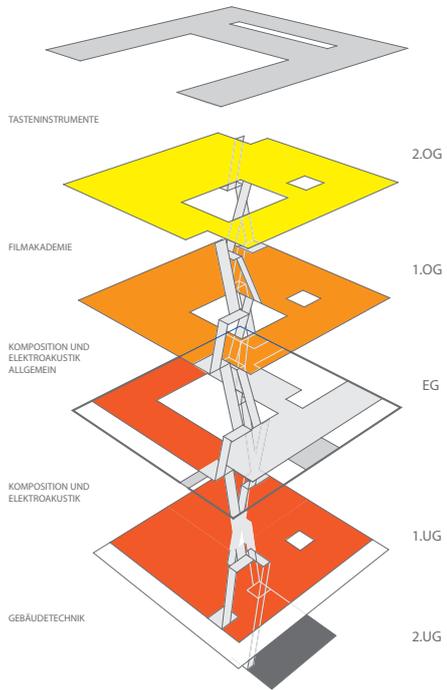


Abb. 5.14 Konzept _ Institute

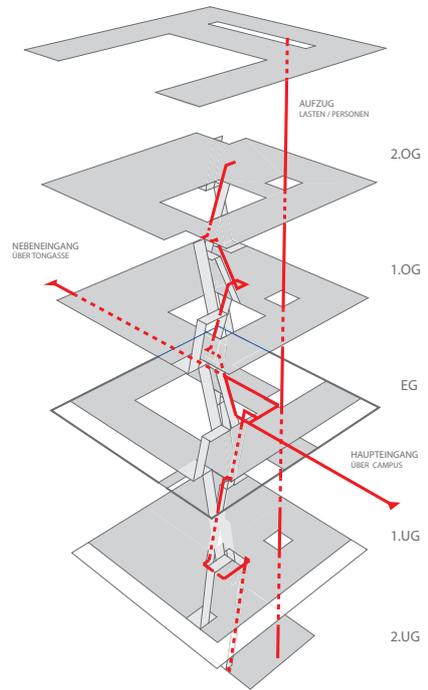


Abb. 5.15 Konzept _ Hauterschließung

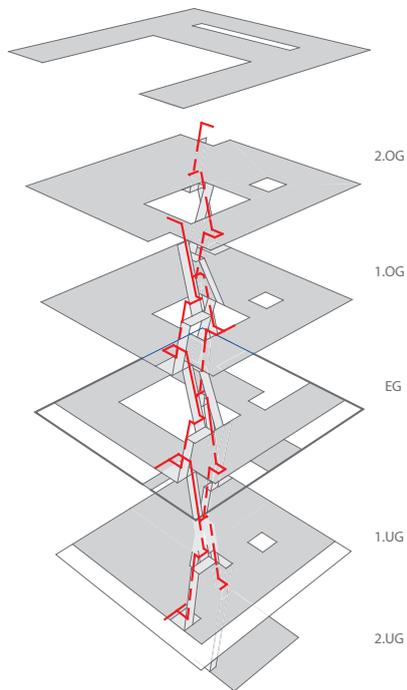


Abb. 5.16 Konzept _ Nebenerschließung

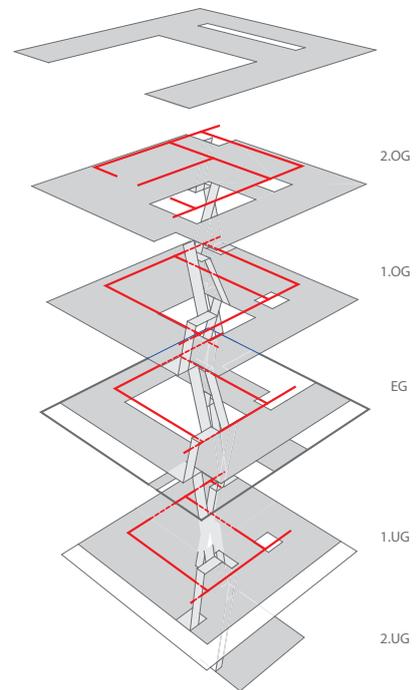


Abb. 5.17 Konzept _ Interne Erschließung

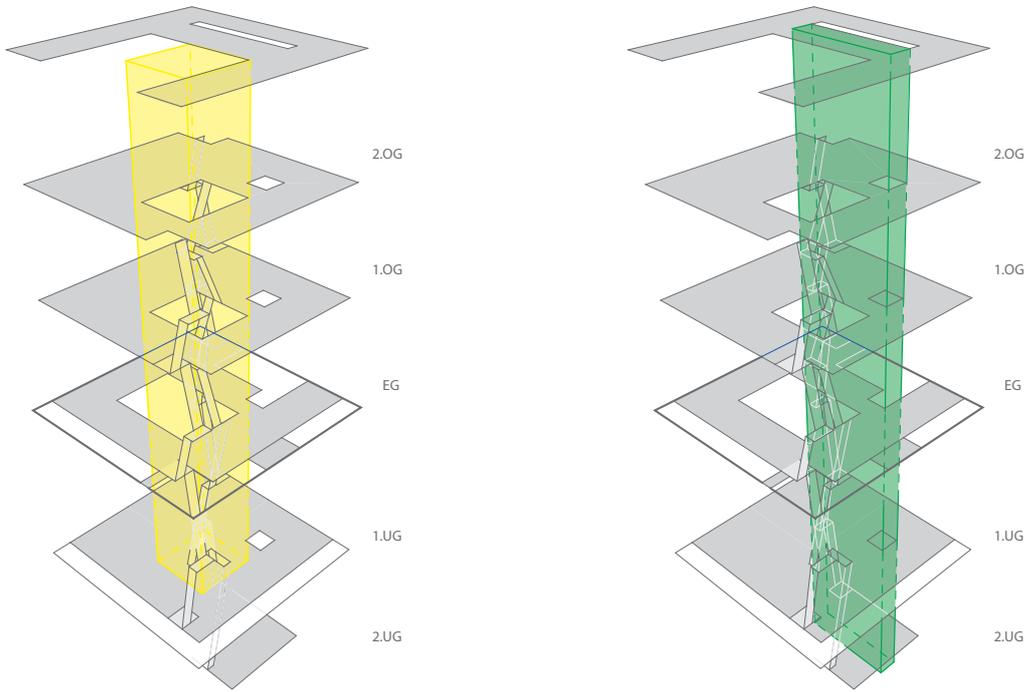


Abb. 5.18 Konzept _ Atrium

Abb. 5.19 Konzept _ Versorgungskern

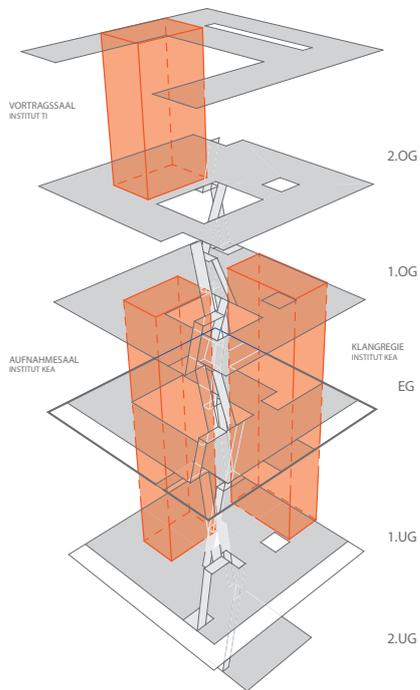


Abb. 5.20 Konzept _ Säle

5.2.2 Räumliches Konzept

Wie bereits in der Analysephase erläutert, haben vor allem die Erschließungsflächen einen erhöhten Stellenwert. Sie sind zum Teil auch Kommunikationsfläche zum Austausch der Lehrenden und Studierenden außerhalb der Unterrichtszeiten. Außerdem sollten sie die Gebäudetypologie leicht erfassbar machen.

Ziel bei der Entwicklung des Haupteerschließungsstranges war es, klare Sichtbeziehungen zu schaffen, sprich Sichtverbindungen zu den Haupteingängen, zu den bedeutenden Aufführungssälen, zu dem Versorgungskern und zu den einzelnen Geschossebenen. Durch das „Reinspringen“ der Geschosse und der wechselnden Stiegenlaufrichtung, wird die Wahrnehmung des Atriums und eine wechselnde Sichtbeziehung auf die einzelnen Geschossebenen ermöglicht.

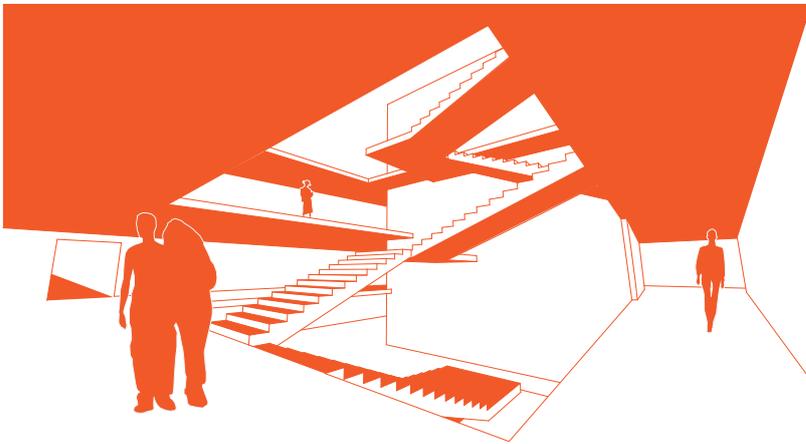


Abb. 5.21 Raumgestaltung _ Perspektive Atrium / Erdgeschoss



Abb. 5.22 Raumgestaltung _ Perspektive Atrium / 1.Obergeschoss

5.2.3 Gebäudetechnik

Ausgangspunkt sämtlicher gebäudetechnischer Versorgungseinrichtungen ist die im 2. Untergeschoss befindliche Haustechnikzentrale. Über vertikale Schächte im Versorgungskern erfolgt die Verteilung zu den einzelnen Geschossen.

Lüftung

Grundsätzlich ist eine mechanische Lüftungsanlage vorgesehen. Doch durch öffnenbare Lüftungselemente in der Fassade, die hauptsächlich zur Nachtlüftung herangezogen werden, ist es auch möglich die Räumlichkeiten natürlich zu belüften. Um Wärmeverluste infolge der Lüftung zu vermeiden, sollte dies nur in den Sommermonaten erfolgen.

Wie bereits erwähnt befindet sich die zentrale Zu- und Abluftanlage im 2. Untergeschoss. Von hier aus wird frische Außenluft angesaugt und gegebenenfalls in den kalten Monaten über Wärmerückgewinnungssysteme (Nutzung der Abluftwärme durch Auskreuzen der Luftströme Abluft und Zuluft aufbereitet. Die Fortluft erfolgt über Dach. Durch einen Schacht im Versorgungskern erfolgt die vertikale Verteilung. Horizontal werden die Lüftungsleitungen deckennah im Bereich der Gänge zu den einzelnen Räumen geführt. Die Säle werden direkt versorgt. Die Raumströmung erfolgt durch eine Mischlüftung bei der im Deckenbereich Frischluft über Auslässe eingeblasen, und somit eine Frischluftwalze gebildet wird, die sich mit der vorhandenen Raumluft durchmischt.

Heizung / Kühlung

Ziel ist es die anzustrebende Heizleistung über die mechanische Lüftungsanlage mittels Wärmerückgewinnung, Bodenkonvektoren im Fensterbereich und durch Bauteilaktivierung der Decken unter Nutzung der Speicherkapazität von Beton zu gewährleisten. Als aktivierender Teil werden die Betondecken herangezogen. Letzteres soll auch zur Kühlung neben einer kontrollierten Nachtlüftung in Betracht kommen. Durch ansteuerbare mechanische Lüftungselemente in der Fassade und im Oberlichtbereich des Atriums, soll infolge des thermischen Auftriebes die aufgewärmte Luft über Nacht abgeführt werden.

Sanitärinstallationen

Die sanitären Anlagen sind zentral im Versorgungskern untergebracht. Sämtliche Zu- und Ableitungen werden in diesem geführt.

Ausgehend vom zentralen Technikraum erfolgt im Versorgungskern die Hauptversorgung zu den einzelnen Ebenen. Die Verteilungsleitungen von Elektro, Daten und Kommunikation zu den einzelnen Räumlichkeiten werden im Hohlraum des Doppelbodens untergebracht. Über Bodendosenmodule können so die Arbeitsplätze angespeist werden. Eine flexible Nutzung ist aufgrund der Modularität des Bodens somit gewährleistet. Sämtliche Installationen in den Leichtbauwandelementen (Steckdosen) werden ebenfalls über den Boden versorgt. Des Weiteren erfolgt die Anspeisung der Beleuchtungskörper jeweils über die darüber liegende Geschossebene und wiederum über den Hohlraum des Doppelbodens. Dies hat zur Folge, dass Leitungsführungen an der Decke vermieden werden können.

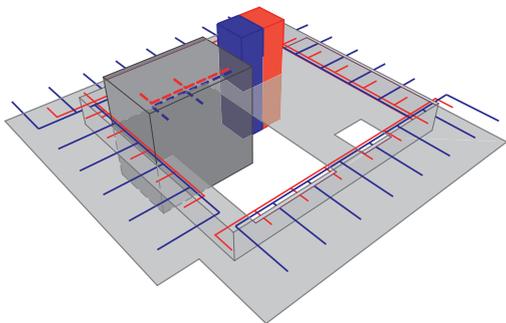


Abb. 5.23 Gebäudetechnik _ Lüftung

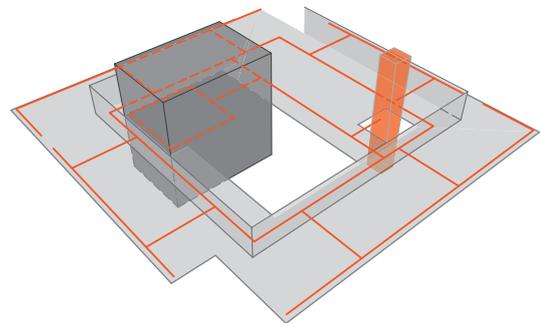


Abb. 5.24 Gebäudetechnik _ Heizung

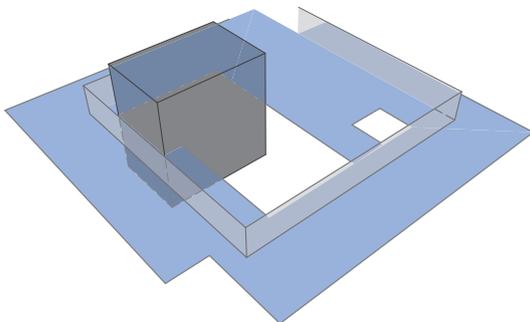


Abb. 5.25 Gebäudetechnik _ Heizung / Kühlung

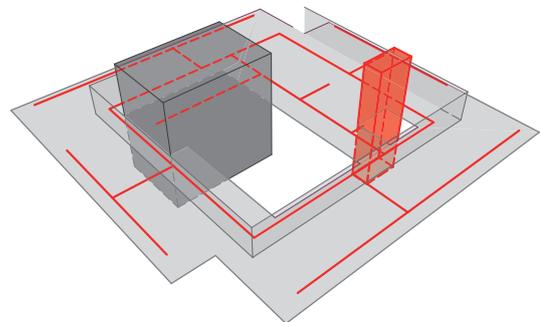
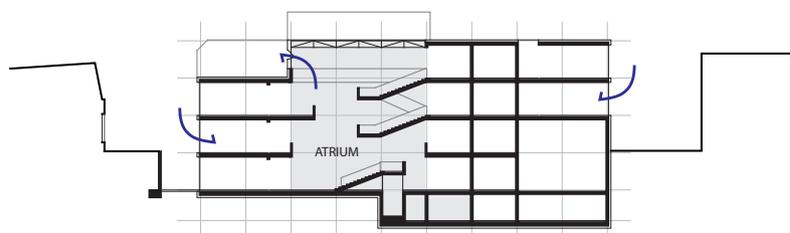


Abb. 5.26 Gebäudetechnik _ Elektro



SYSTEMSCHNITT

Abb. 5.27 Gebäudetechnik _ Nachtlüftung

5.2.4 Statik

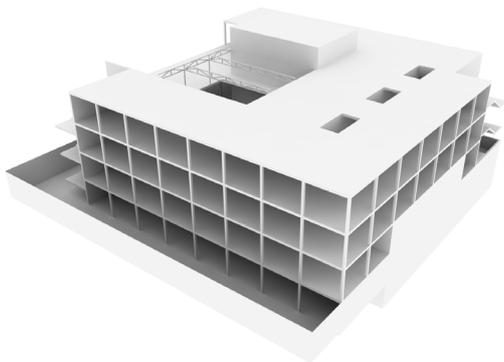


Abb. 5.28 Statik _ Gesamtsystem

Das statische Gesamtsystem wird durch einen Skelettbau in Stahlbetonbauweise gebildet. Durch das offene Tragsystem wird somit eine Flexibilität in der Grundrissgestaltung ermöglicht. Die raumbildenden Elemente stellen Leichtbauwände dar. Nachhaltig können leicht Veränderungen vorgenommen werden.

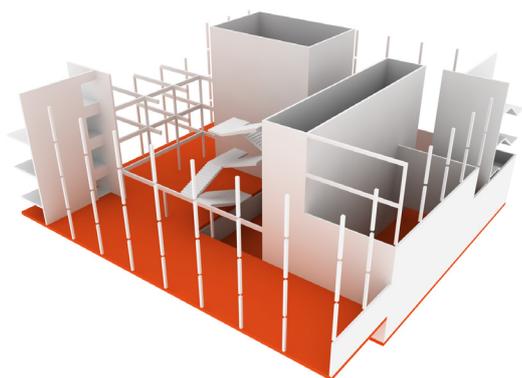


Abb. 5.29 Statik _ Fundament

Als Fundierung wurde ein Plattenfundament mit Voten im Bereich der Stützen (Randzone und Atriumzone) zur Aufnahme der Punktlasten gewählt.

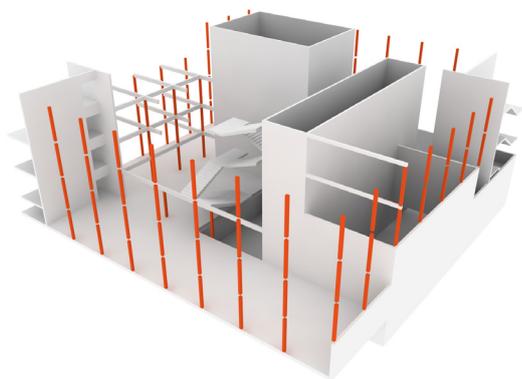


Abb. 5.30 Statik _ Stützen

Die vertikalen Tragelemente stellen einerseits die Stützen im Fassaden- und Atriumbereich und andererseits die Massivwände der Kerne dar. Im Bereich der Fassade beträgt der Achsabstand 4.75m. der Querschnitt der Stützen ist mit 30/30cm angenommen. Im Stiegenhaus beträgt die Dimension 30/50, da der Abstand zueinander sich auf 7.25m beläuft.

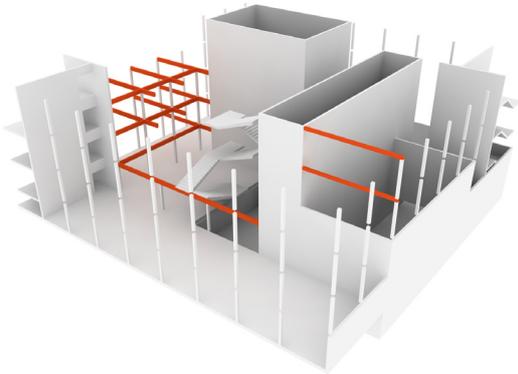


Abb. 5.31 Statik _ Unterzüge

Durch Unterzüge im Atriumbereich werden Deckenlasten linienförmig aufgenommen und über die Stützen abgeleitet.

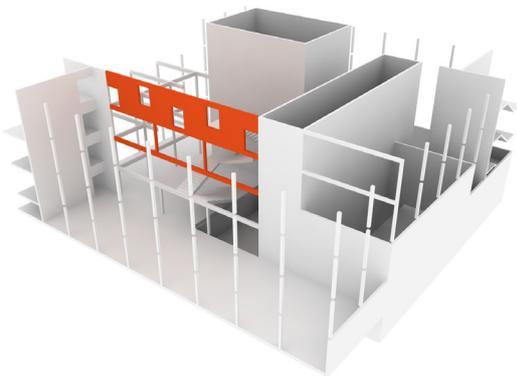


Abb. 5.32 Statik _ Fachwerk

Zur Vermeidung von Stützen im Erdgeschossbereich ist ein flächenförmiges Fachwerk im obersten Geschoss angeordnet. Die Aufhängung des Unterzuges im Erdgeschoss erfolgt über Zugstäbe, welche an das darüber liegende Fachwerk angeschlossen sind. Bis auf ein paar Aussparungen ist es brandschutztechnisch verkleidet.

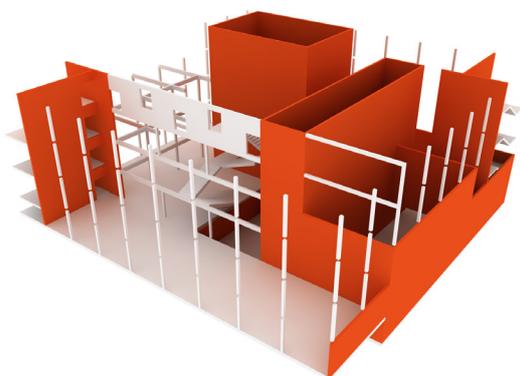
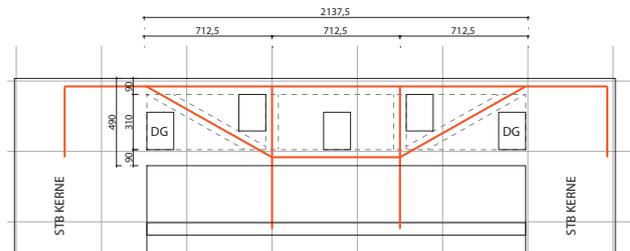
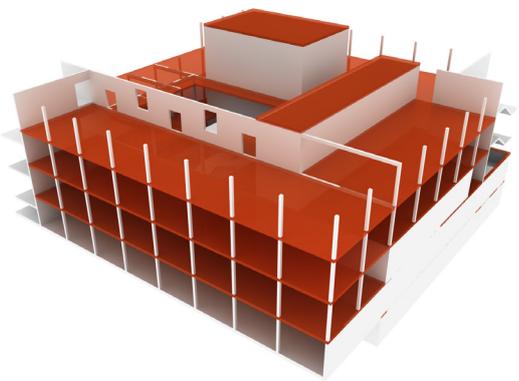


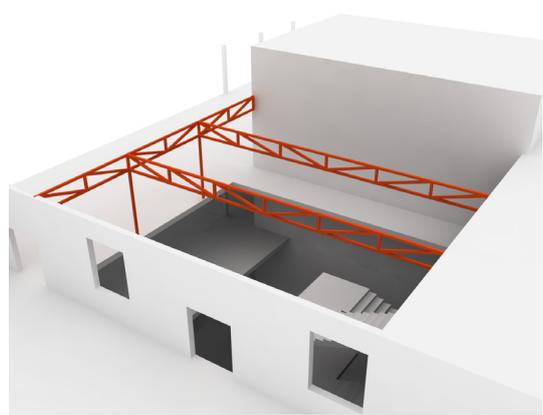
Abb. 5.33 Statik _ Kerne / Wände

Die aussteifenden Elemente innerhalb des Skeletttrag-systems zur Aufnahme der horizontalen Kräfte werden einerseits durch den Stahlbetonkern (Säle, Versorgungskern) und den raumabschließenden Wänden der Fluchtstiegenhäuser gebildet. Sie stellen ebenfalls in Teilbereichen das Auflager der Geschossdecken dar.



Die Stahlbetongeschossdecken werden im Fassadenbereich unterzugsfrei auf den Stützen und im Bereich des Stiegenhauses (Atrium) auf die Unterzüge bzw. den Stahlbetonkernen aufgelagert. Die Decken sind somit einachsig gespannt. Die Dimension beläuft sich auf 30cm.

Abb. 5.34 Statik _ Decken



Die Oberlichtverglasung im Stiegenhaus wird durch flächenhaftes Fachwerk getragen. Die Tragwerkshöhe beträgt 1.25m.

Abb. 5.35 Statik _ Atriumüberdachung

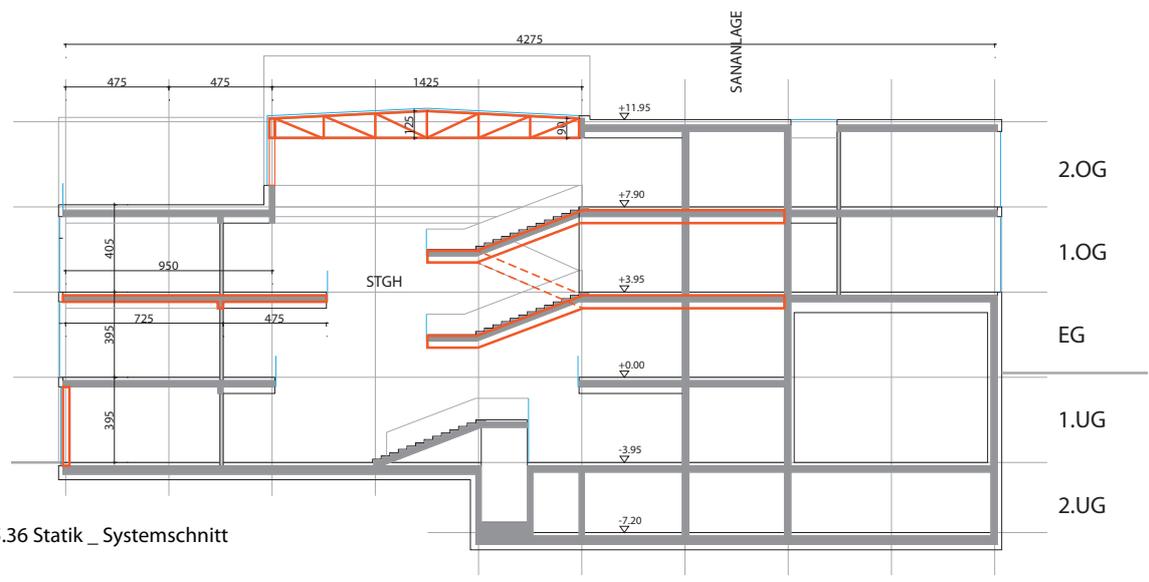


Abb. 5.36 Statik _ Systemschnitt

5.3 Arbeitsmodell

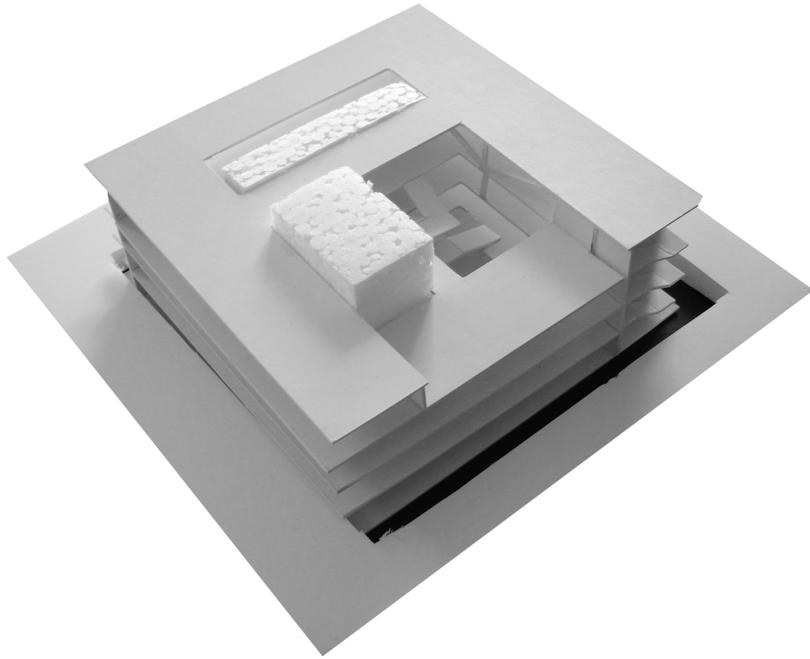


Abb. 5.37 Arbeitsmodell Ansicht A

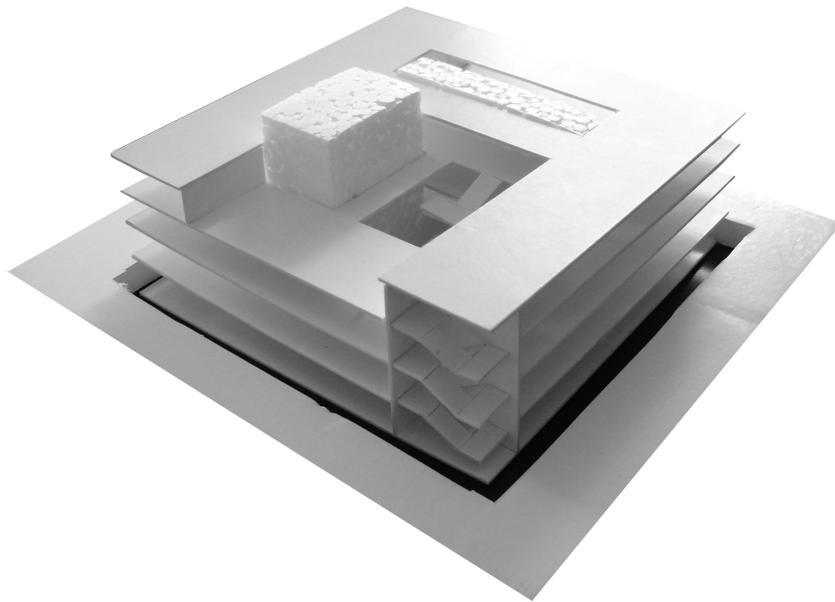
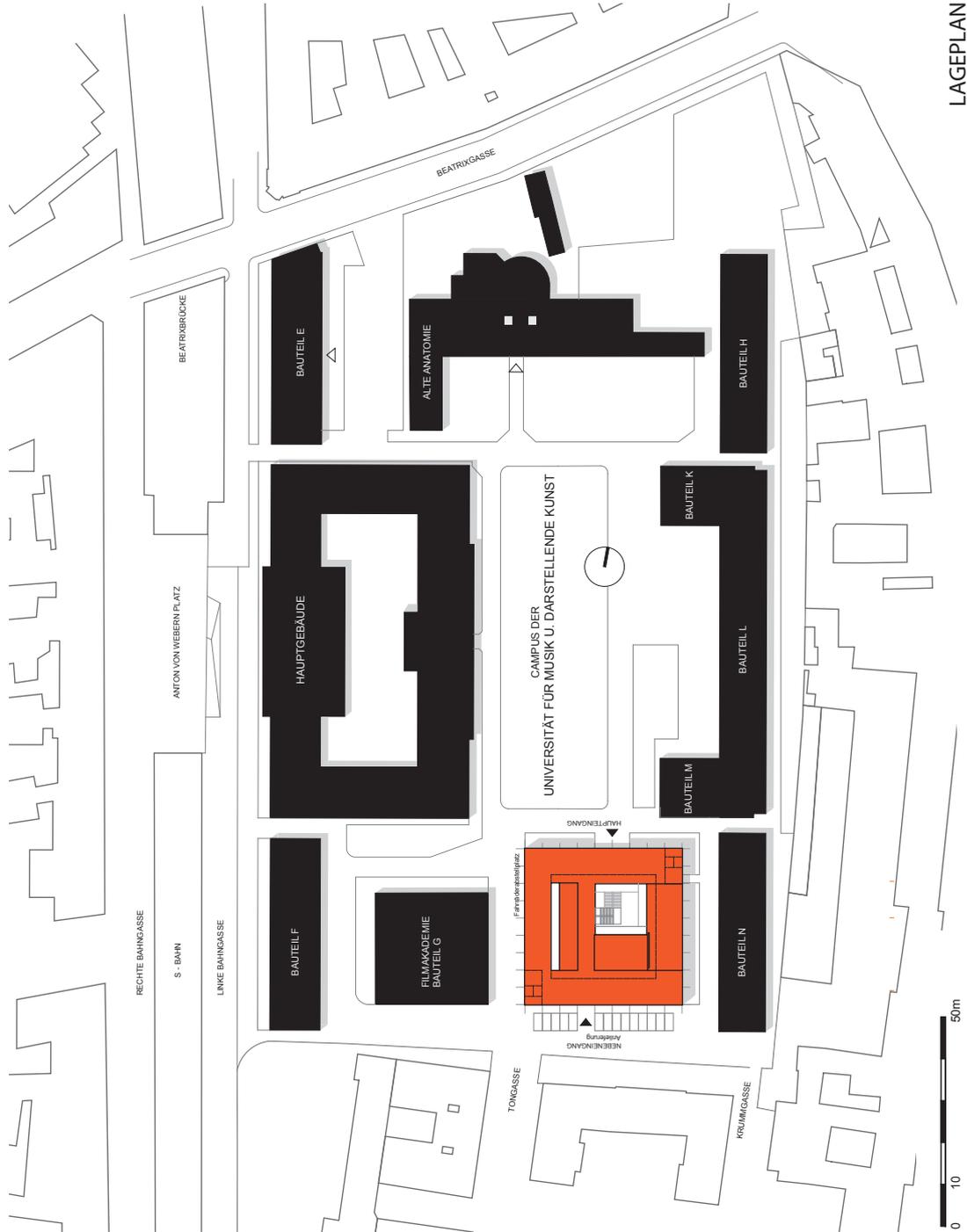


Abb. 5.38 Arbeitsmodell Ansicht B

6. Entwurf

6.1 Pläne



LAGEPLAN



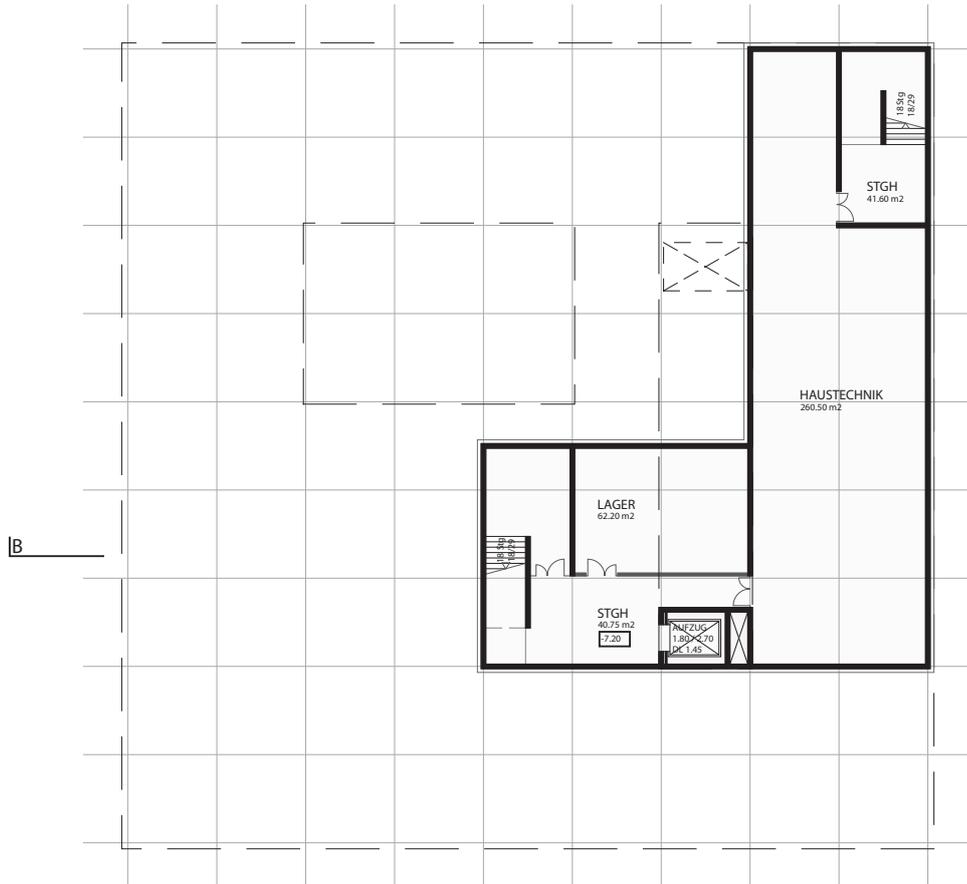
IA

1.OBERGESCHOSS +3.95
Institut für FI



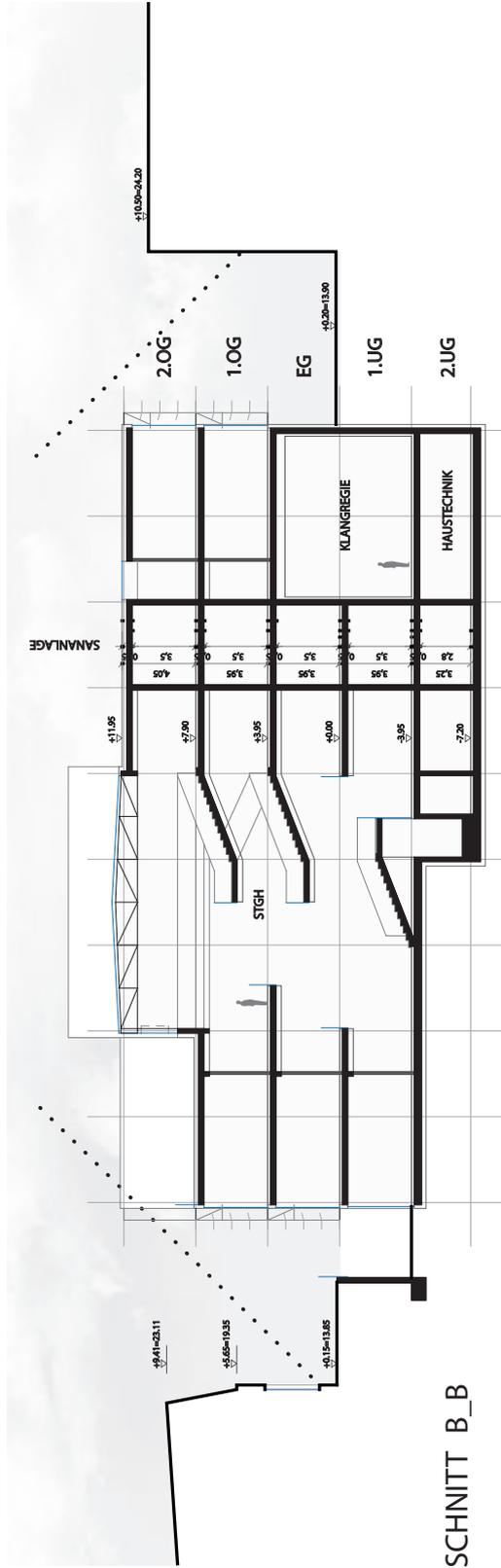
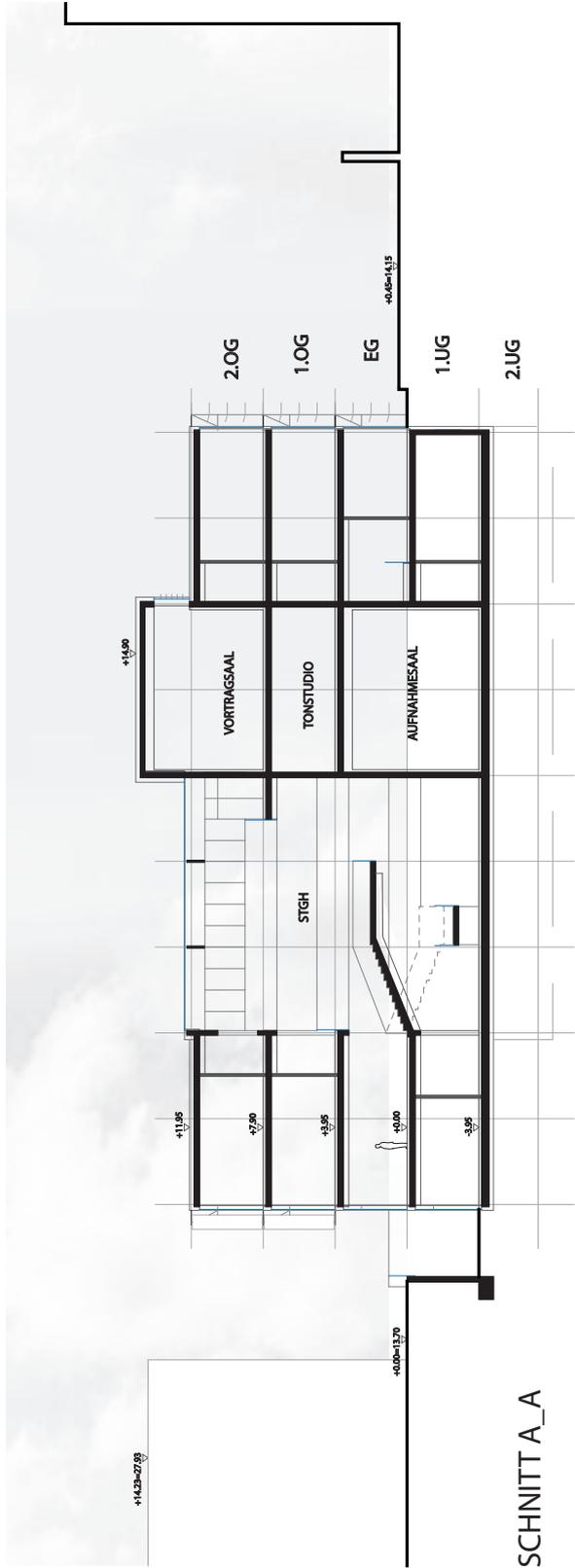
A

2.OBERGESCHOSS + 7.90
Institut für TI



A

2.UNTERGESCHOSS - 7.20
Haustechnik







ANSICHT SÜD



ANSICHT NORD

Nutzflächenaufstellung

01 Institut für Komposition und Elektroakustik

Studio und Aufnahmeräume	508.40	m2
Unterrichtsräume	425.60	m2
Verwaltung	262.05	m2
Nebenräume	162.75	m2
 Nutzfläche Institut 01	 1358.80	 m2

11 Filmakademie Wien

Unterrichtsräume	652.80	m2
Verwaltung	466.25	m2
Nebenräume	83.25	m2
 Nutzfläche Institut 11	 1202.30	 m2

04 Institut für Tasteninstrumente

Unterrichtsräume	748.90	m2
Verwaltung	42.00	m2
Nebenräume	63.00	m2
 Nutzfläche Institut 04	 853.90	 m2

Gebäude und Technik

Allgemein	149.70	m2
Haustechnik	260.50	m2
 Nutzfläche Gebäude und Technik	 410.20	 m2

Verkehrsfläche

2.Obergeschoss			289.55	
1.Obergeschoss			361.50	m2
Erdgeschoss			513.91	m2
1.Untergeschoss			569.00	m2
2.Untergeschoss			82.35	m2
				m2
Verkehrsfläche			1816.31	
				m2

Nutzfläche Gesamt

	SOLL		IST	
01 Institut für Komposition und Elektroakustik	1310	m2	1358.80	m2
11 Filmakademie Wien	1120	m2	1202.30	m2
04 Institut für Tasteninstrumente	800	m2	853.90	m2
Gebäude und Technik	470	m2	410.20	m2
Verkehrsfläche	1200	m2	1816.31	m2
Nutzfläche Gesamt	4900	m2	5641.51	m2

Detail Fassade

Besonnungsstudie

Sonnenbahn zur Sommersonnenwende
(~ 21. Juni) _ 51,5° nördlicher Breite

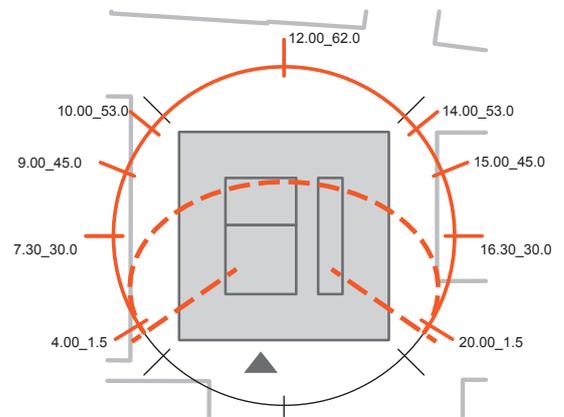


Abb. 6.01 Sonnenbahn Objekt _ Sommer

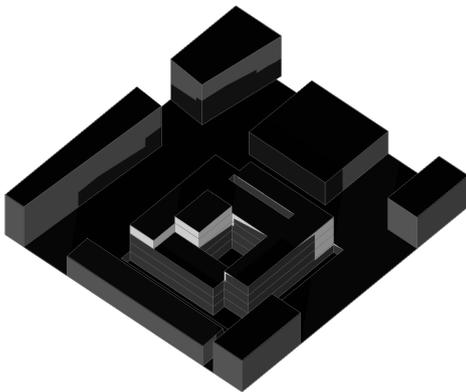


Abb. 6.02 Sonnenstand 4.00 Uhr

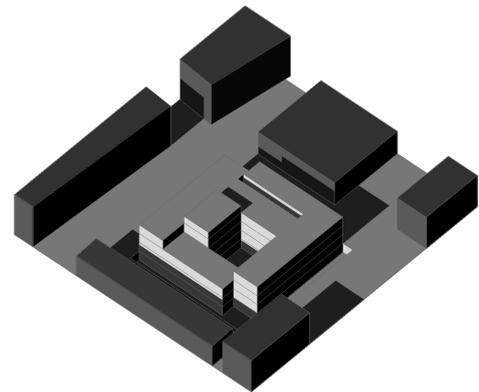


Abb. 6.03 Sonnenstand 7.30 Uhr

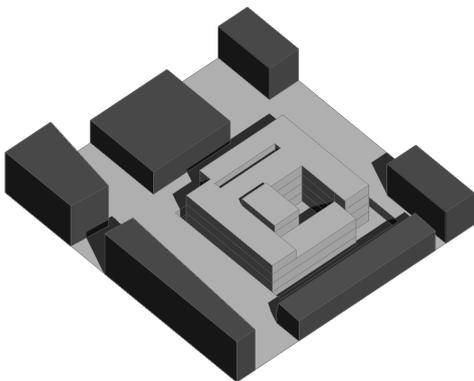


Abb. 6.04 Sonnenstand 9.00 Uhr

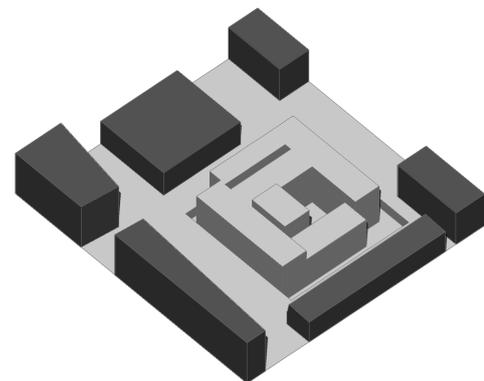


Abb. 6.05 Sonnenstand 10.00 Uhr

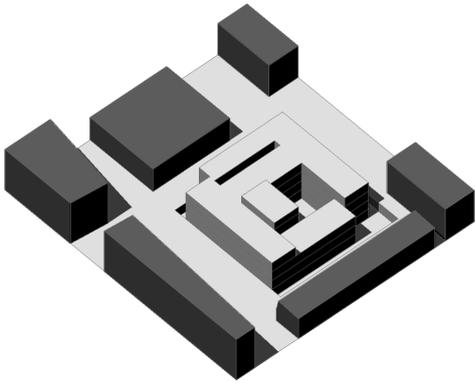


Abb. 6.06 Sonnenstand 12.00 Uhr Südostansicht

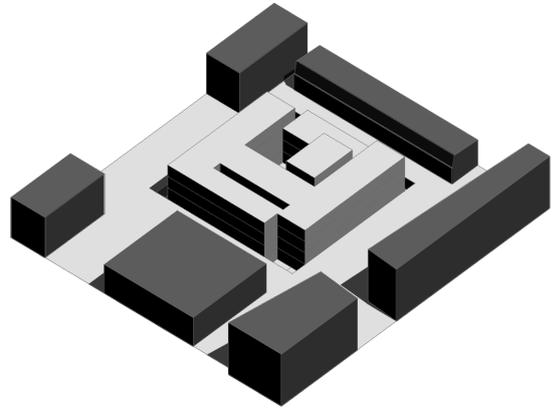


Abb. 6.07 Sonnenstand 12.00 Uhr Südsicht

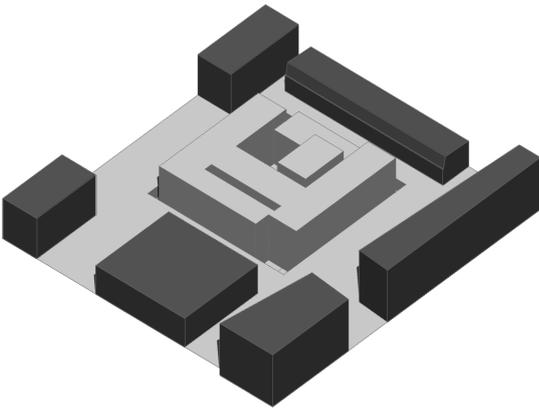


Abb. 6.08 Sonnenstand 14.00 Uhr

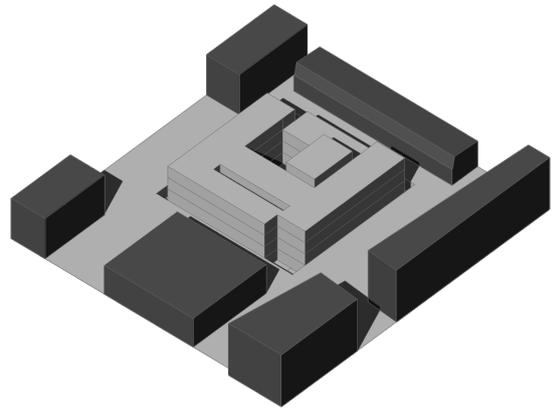


Abb. 6.09 Sonnenstand 15.00 Uhr

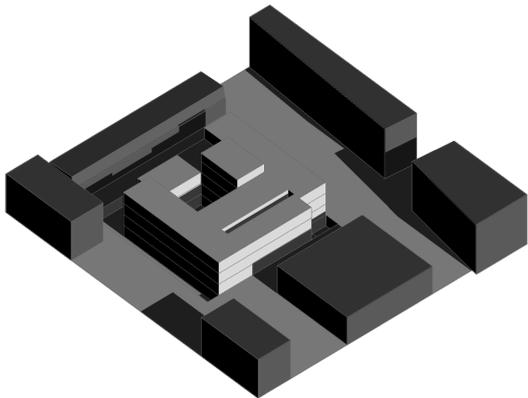


Abb. 6.10 Sonnenstand 16.30 Uhr

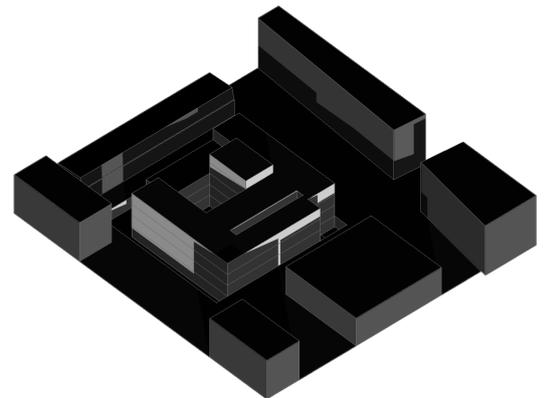


Abb. 6.11 Sonnenstand 20.00 Uhr

Sonnenbahn zur Frühjahr- Tagundnachtgleiche (~ 21.März) / Herbst- Tagundnachtgleiche (~ 23.September)
 _51,5° nördlicher Breite

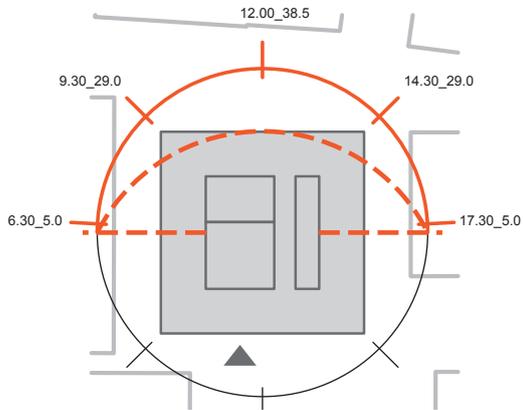


Abb. 6.12 Sonnenbahn Objekt_ Frühling / Herbst

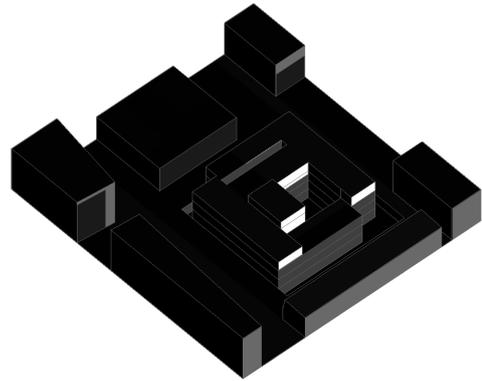


Abb. 6.13 Sonnenstand 6.30 Uhr

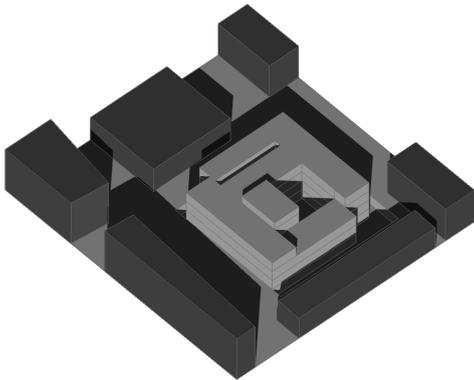


Abb. 6.14 Sonnenstand 9.30 Uhr

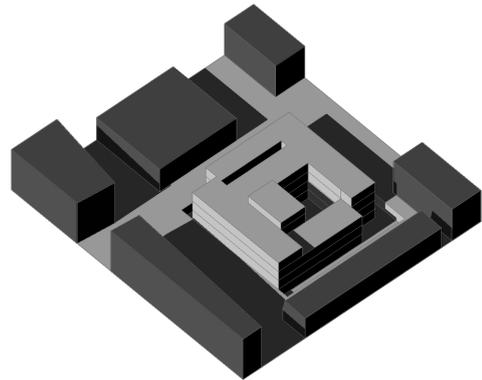


Abb. 6.15 Sonnenstand 12.00 Uhr

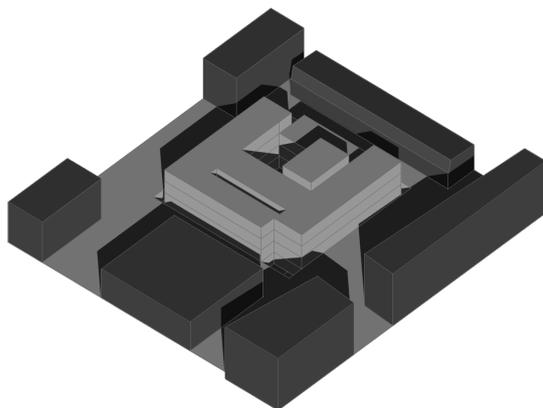


Abb. 6.16 Sonnenstand 14.30 Uhr

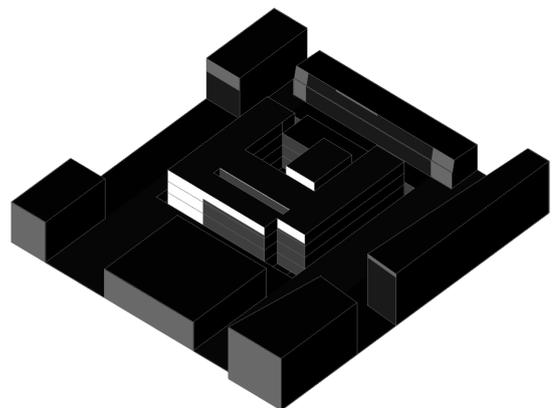


Abb. 6.17 Sonnenstand 17.30 Uhr

Sonnenbahn zur Wintersonnenwende (~ 21.Dezember) _ 51,5° nördlicher Breite

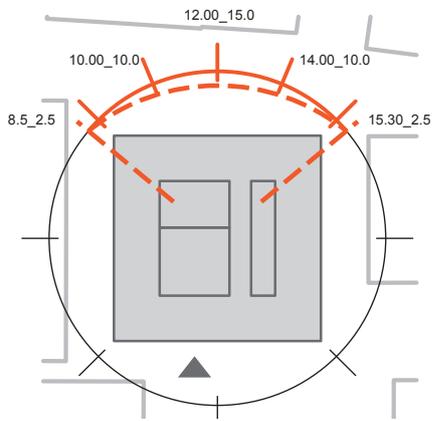


Abb. 6.18 Sonnenbahn Objekt _ Frühling / Herbst

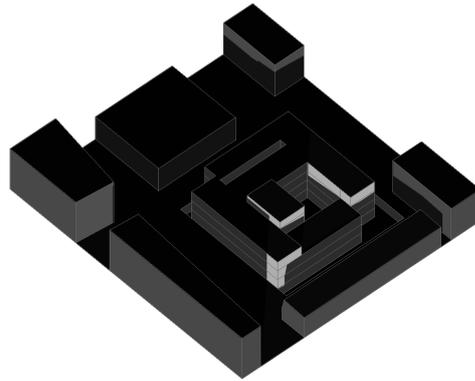


Abb. 6.19 Sonnenstand 8.30 Uhr

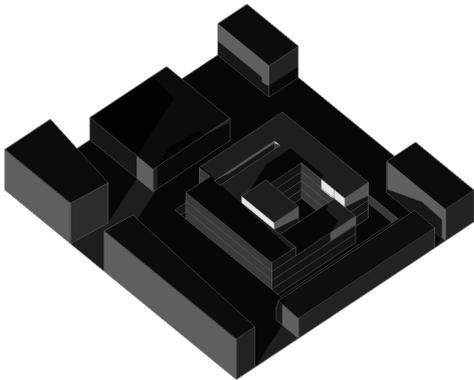


Abb. 6.20 Sonnenstand 10.00 Uhr

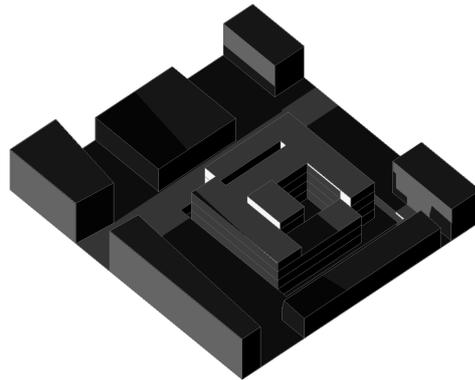


Abb. 6.21 Sonnenstand 12.00 Uhr

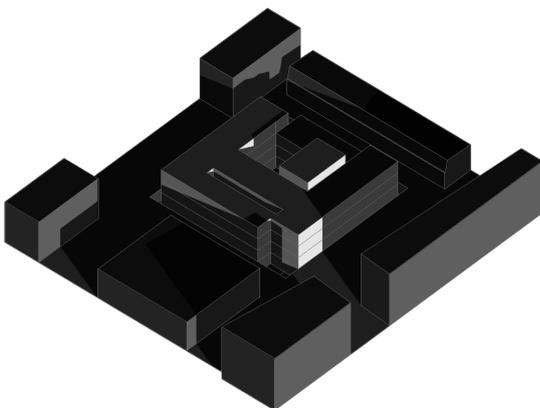


Abb. 6.22 Sonnenstand 14.00 Uhr

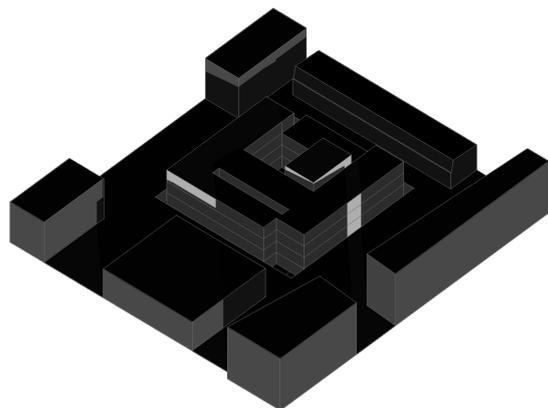
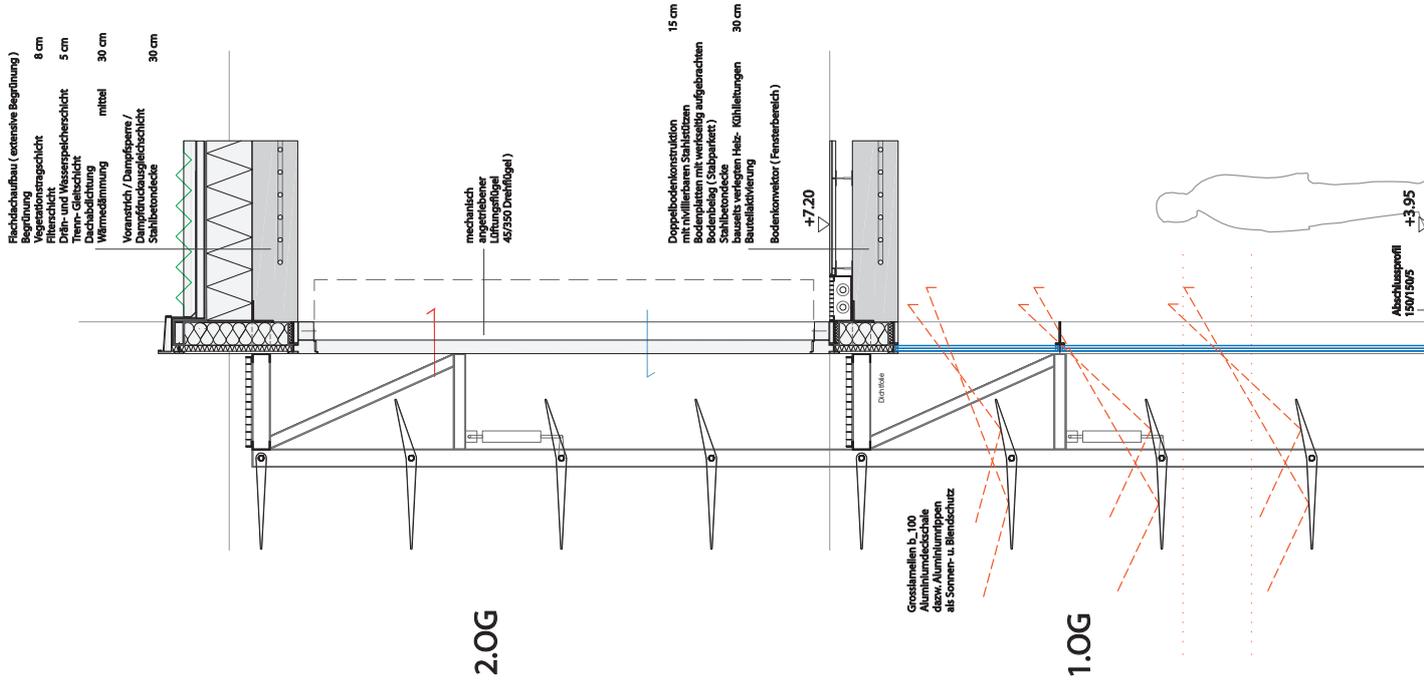
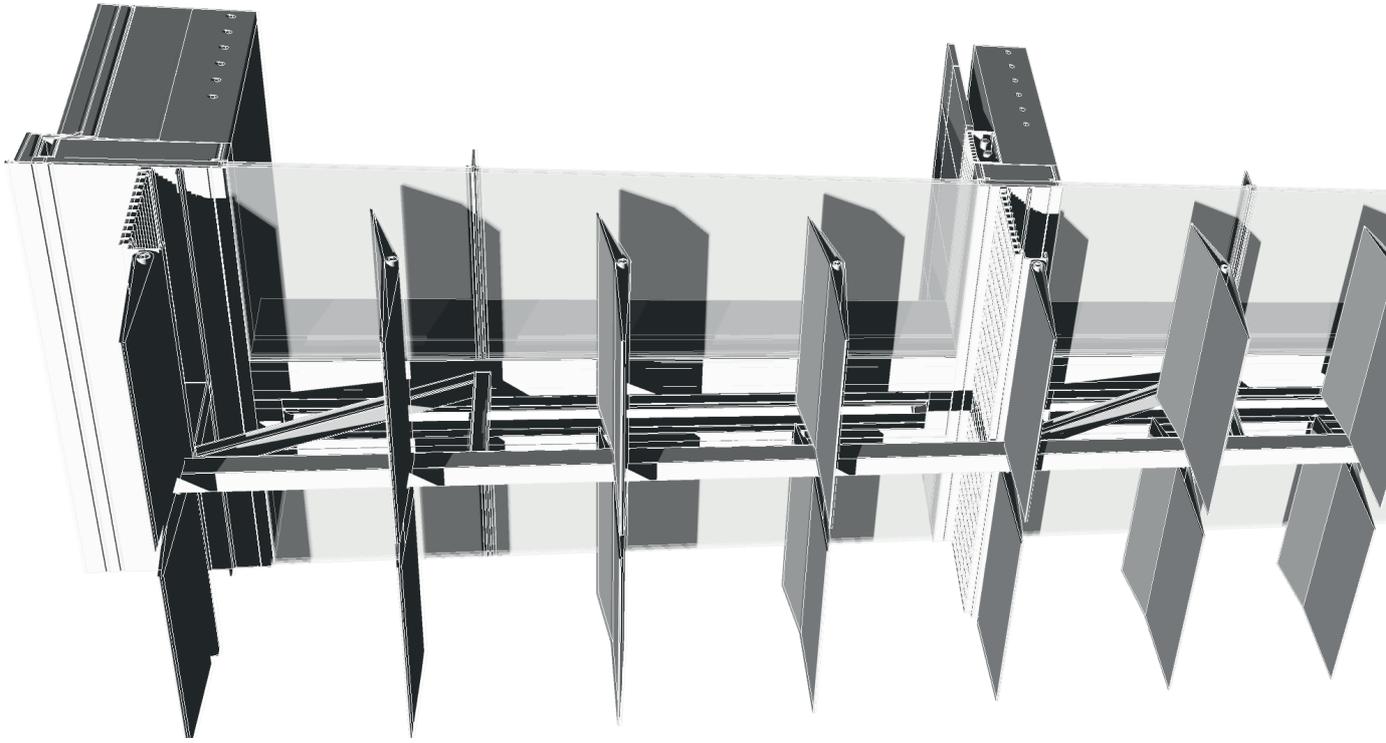
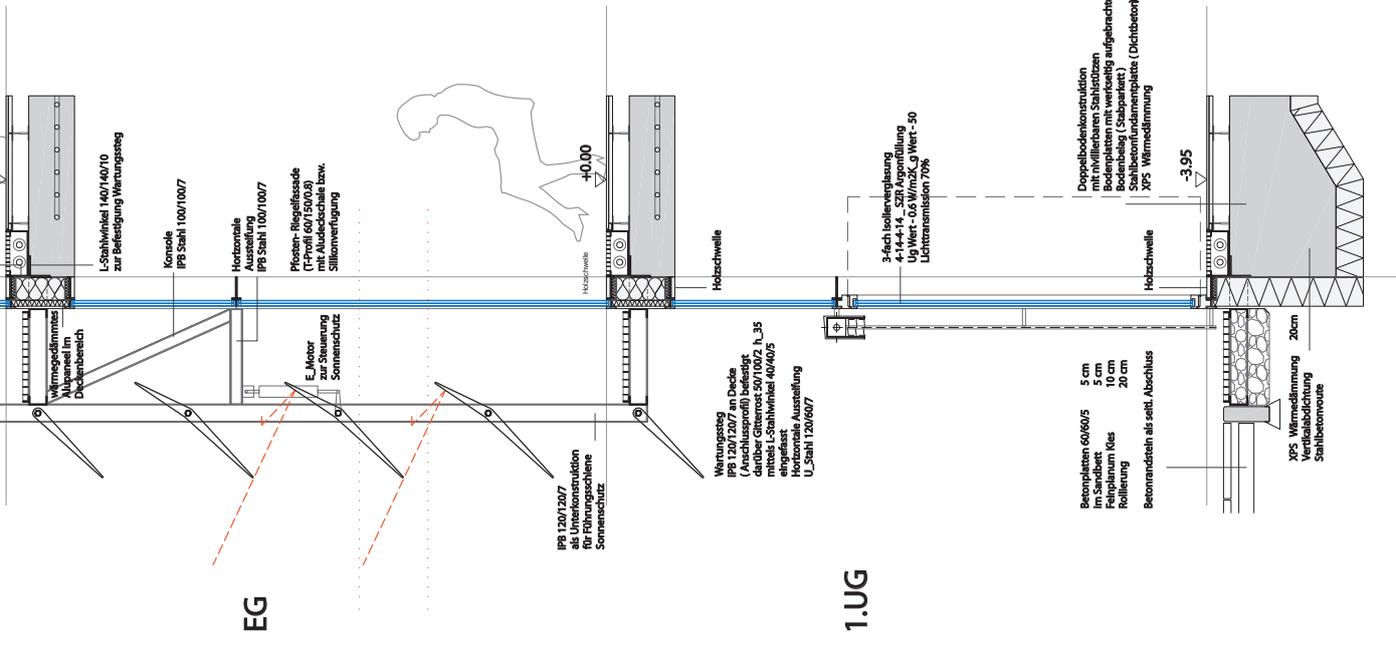
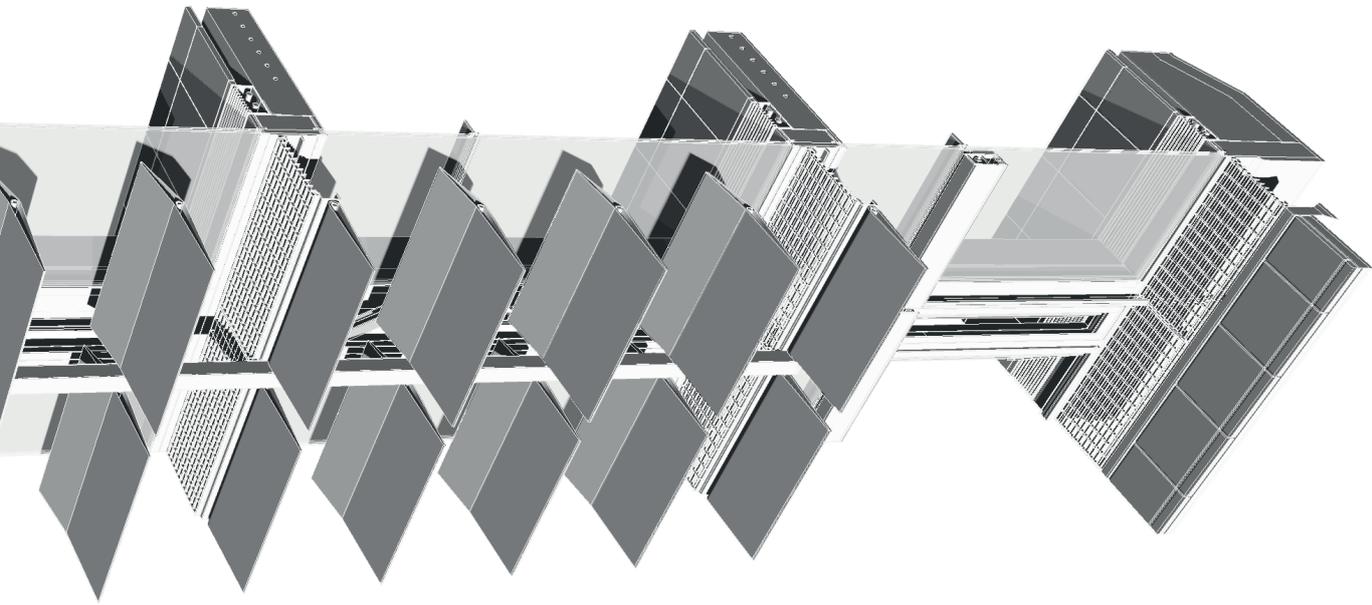
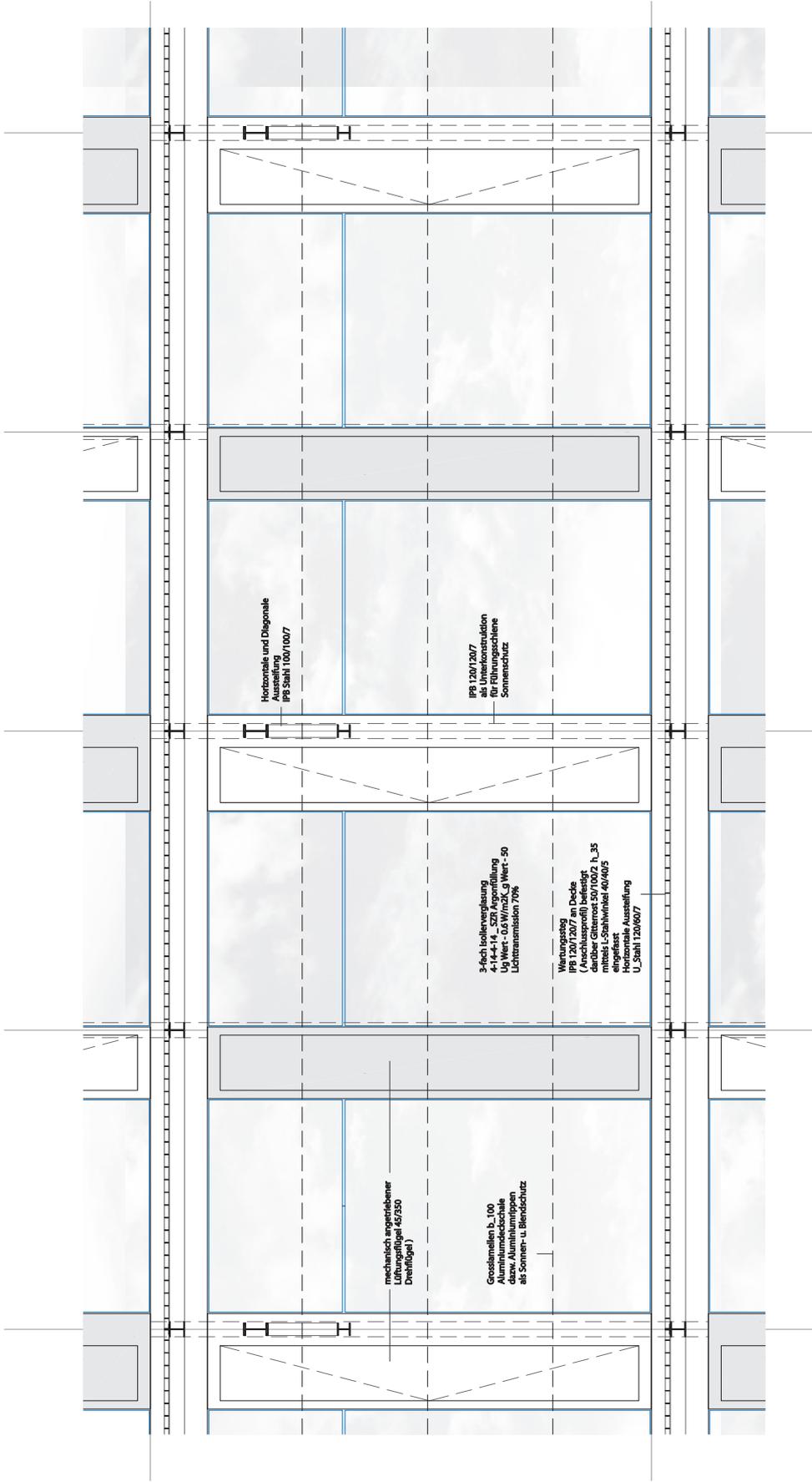


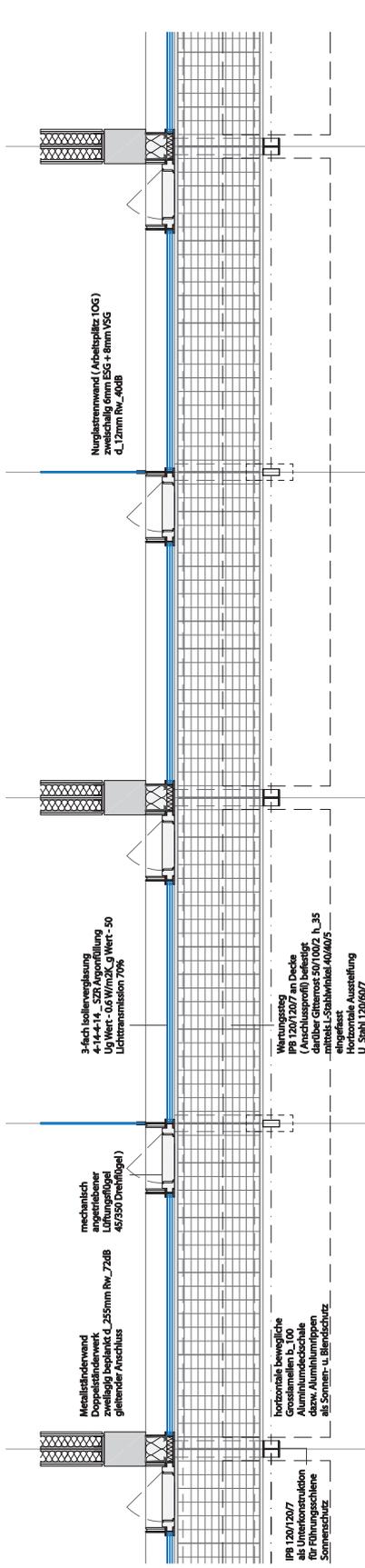
Abb. 6.23 Sonnenstand 15.30 Uhr



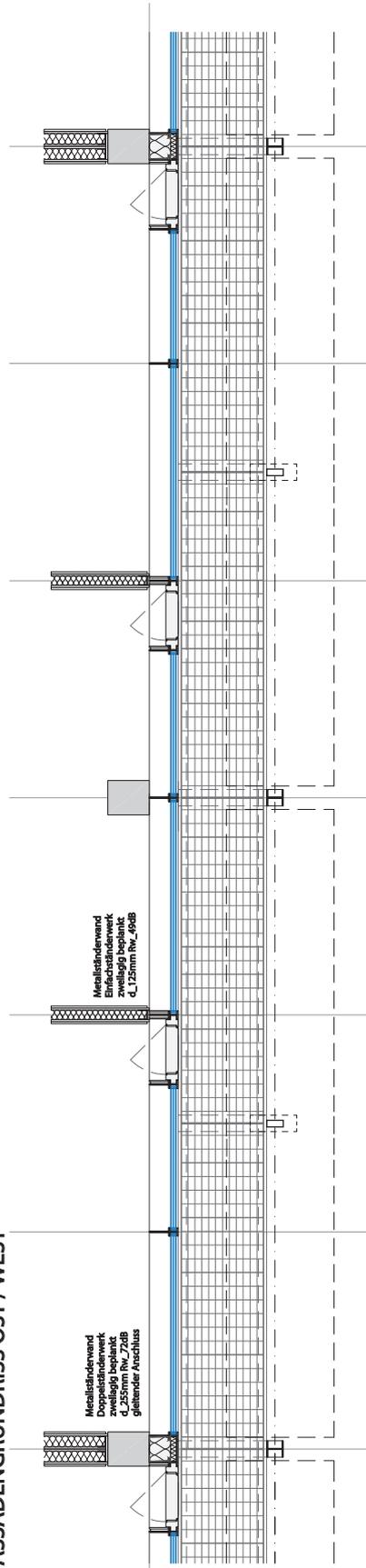




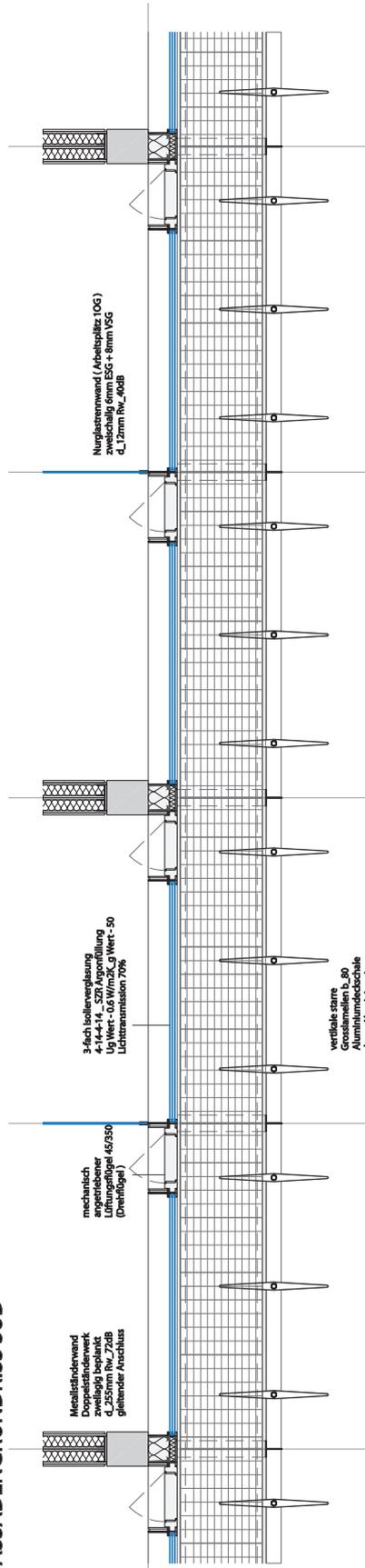
FASSADENANSICHT



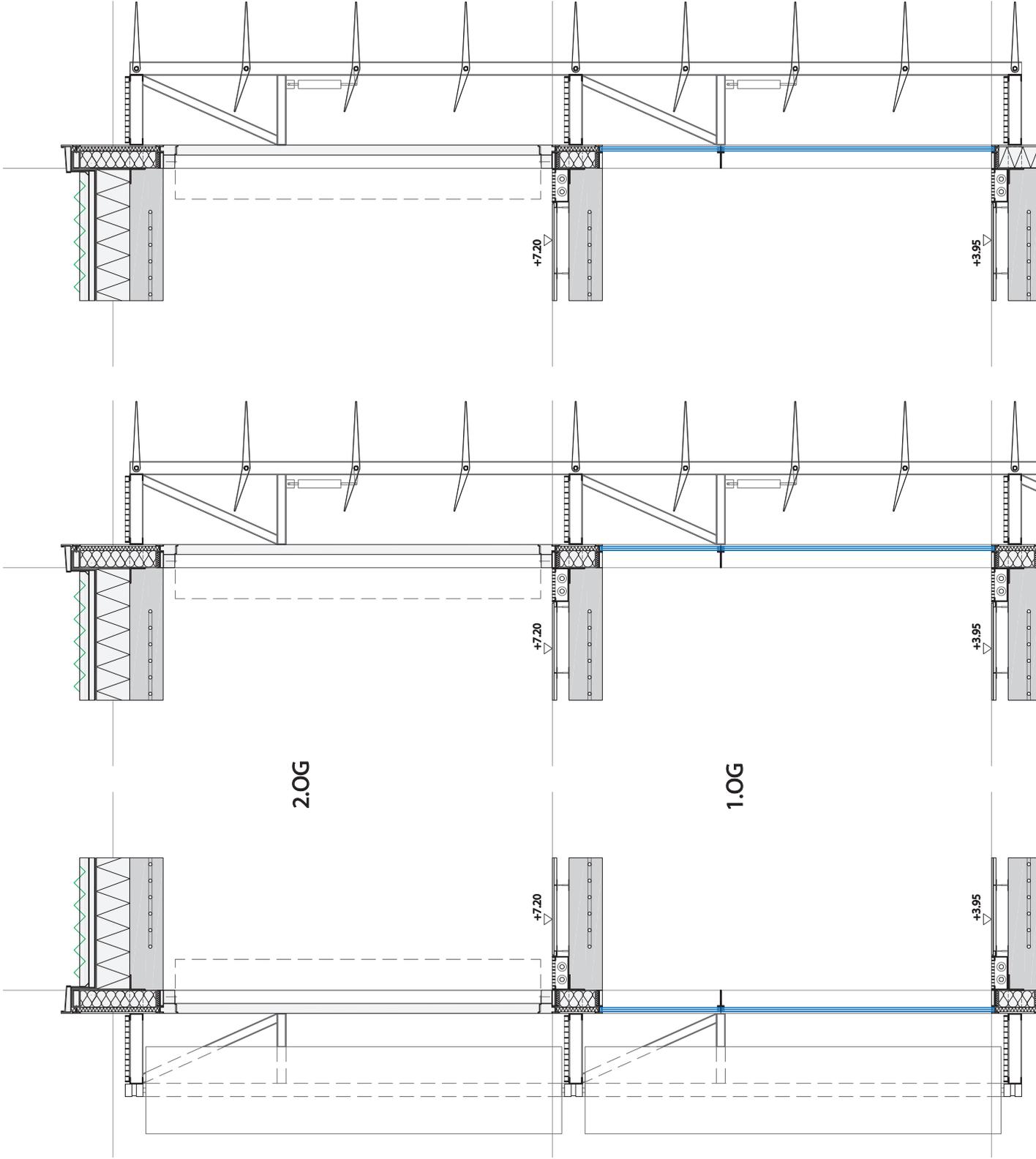
FASSADENGRUNDRISS OST / WEST

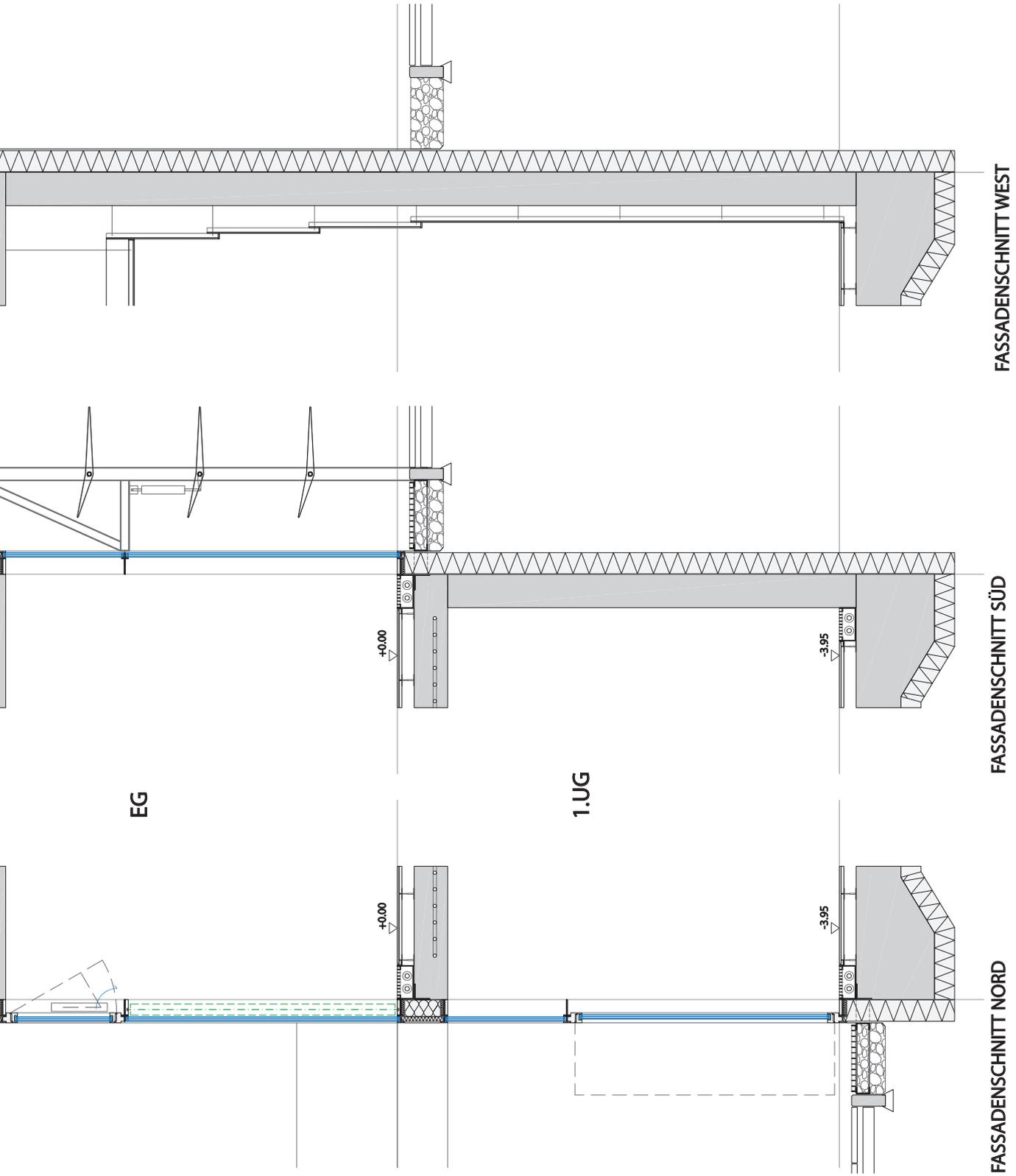


FASSADENGRUNDRISS SÜD



FASSADENGRUNDRISS NORD





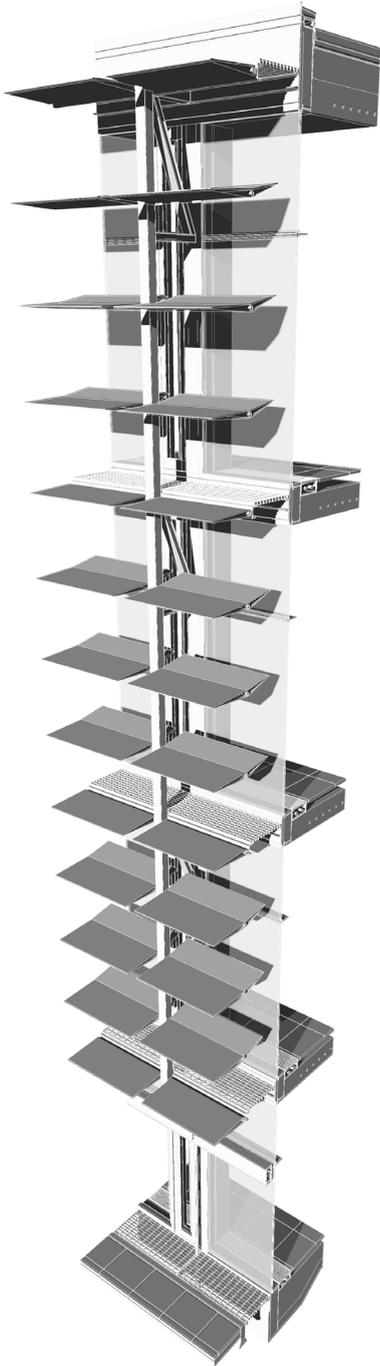


Abb. 6.24 Fassade _ Gesamt

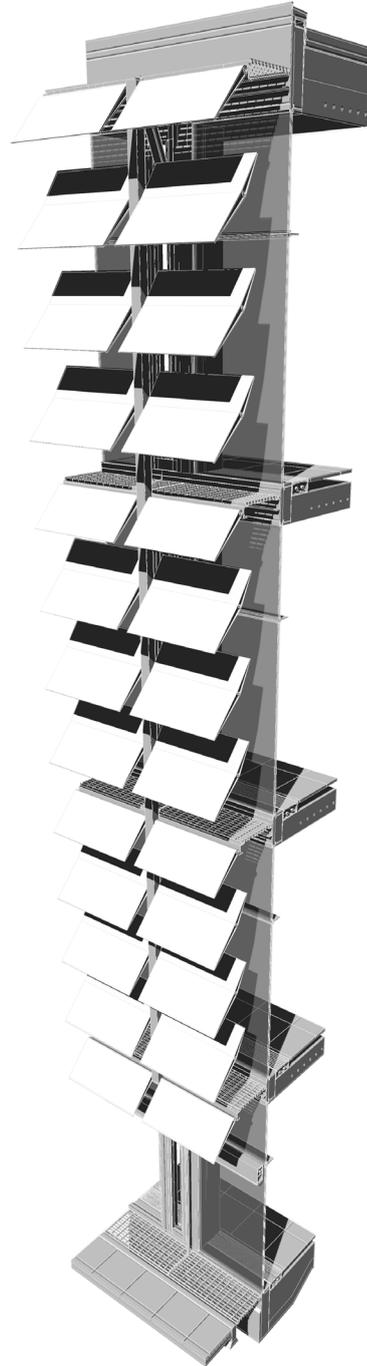


Abb. 6.25 Fassade _ Gesamt Lamellen 45 Grad Stellung

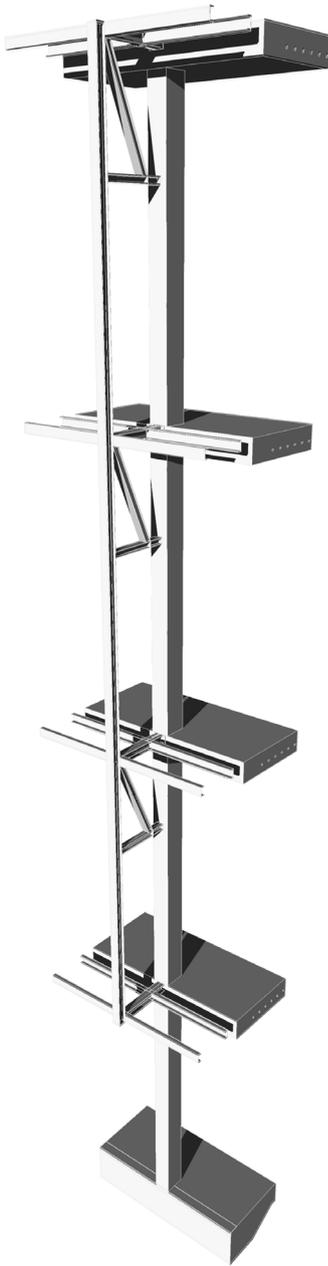


Abb. 6.26 Fassade _ Tragstruktur Stahlbeton / Wartungssteg



Abb. 6.27 Fassade _ Tragstruktur Pfosten / Riegel



Abb. 6.28 Fassade _ Dichtebene



Abb. 6.29 Fassade _ Wärmedämmebene



Abb. 6.30 Fassade _ Verglasung / Lüftungselemente / Verblechung



Abb. 6.31 Fassade _ Innenausbau - Böden / Verkleidungen

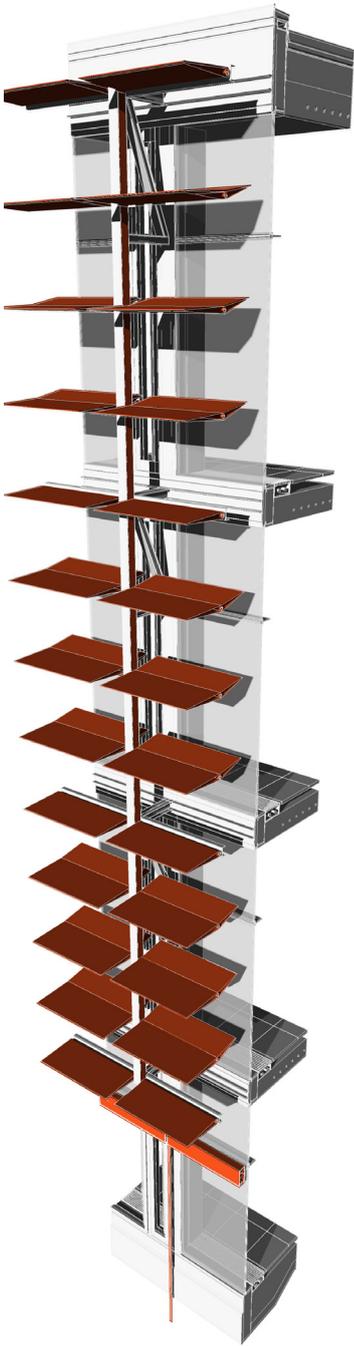
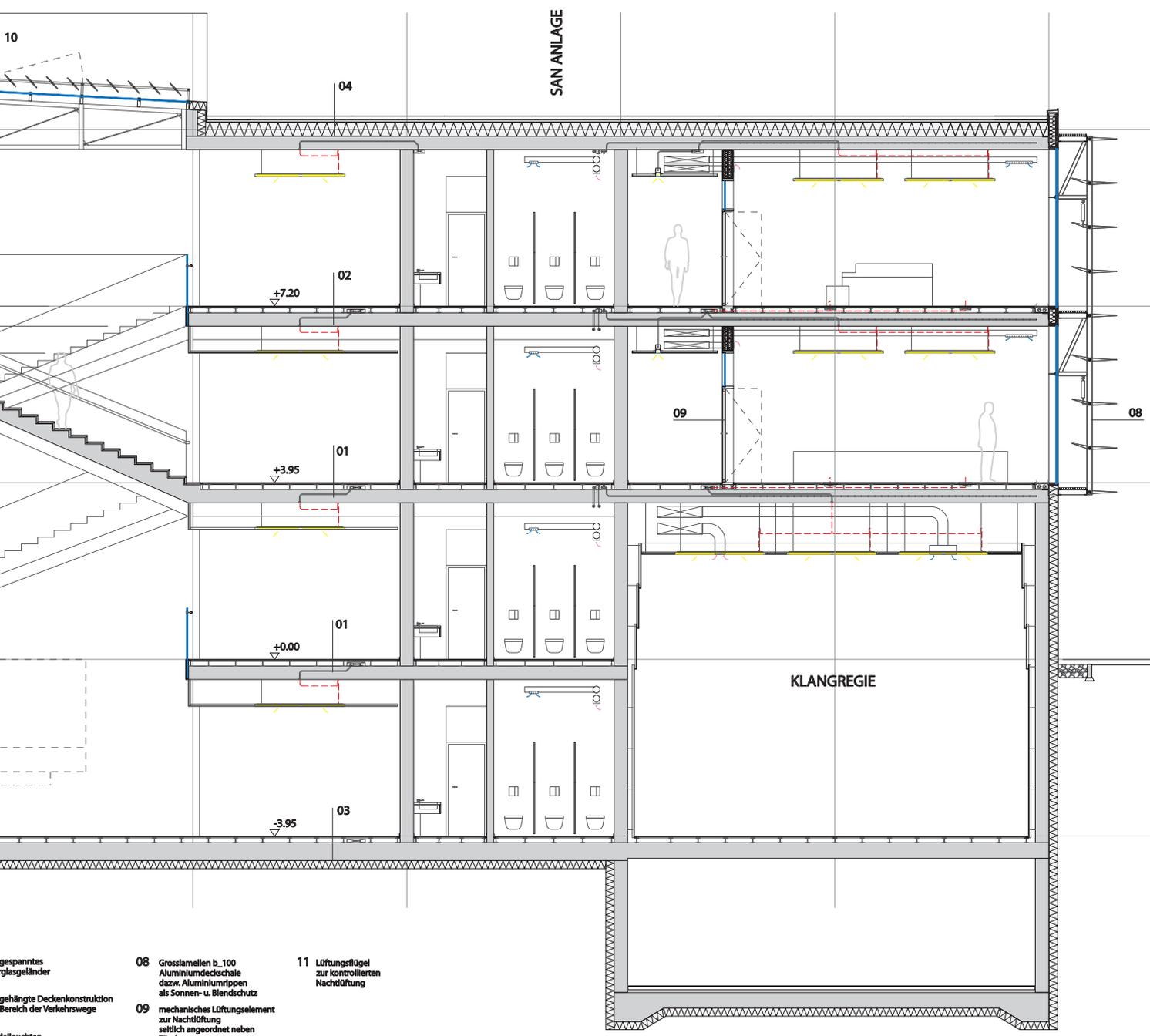


Abb. 6.34 Fassade _ Sonnenschutz-
elemente



- 08 gespanntes
Glasgeländer
- 09 gehängte Deckenkonstruktion
Bereich der Verkehrswege
- 10 Helleuchten
(Anspeisung über eingelegte
Kabelkanäle in der
Hilbetondecke)
- 01 Grosslamellen b_100
Aluminiumdeckschale
dazw. Aluminiumrippen
als Sonnen- u. Blendschutz
- 02 mechanisches Lüftungselement
zur Nachtlüftung
seitlich angeordnet neben
Türelement
- 03 Sonnenschutzlamellen
offenbar zur Reinigung
- 11 Lüftungsfügel
zur kontrollierten
Nachtlüftung

Eingang / Stgh / Gänge / Sanitär

Verwaltung / Schulung/Säle

Boden



Abb. 6.35 Feinsteinzeug



Abb. 6.36 Stabparkett Eiche

Stgh _ Säle

Versorgungskern

Sonstige

Wände



Abb. 6.37 Sichtbeton rot



Abb. 6.38 Sichtbeton grau

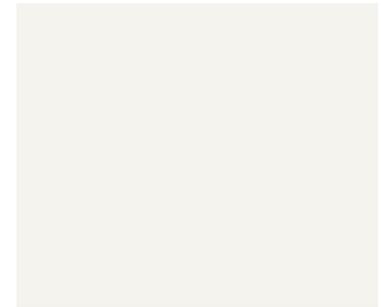


Abb. 6.39 Wandbeschichtung

Eingang / Stgh / Gänge / Säle

Verwaltung / Schulung

Decken

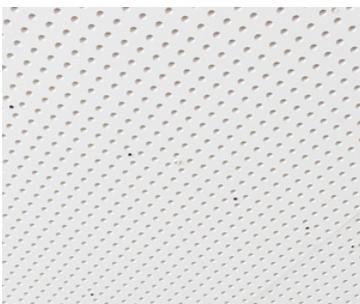


Abb. 6.40 GK Lochplatte

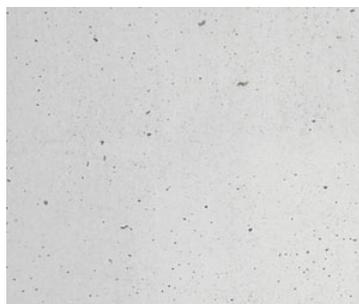


Abb. 6.41 Sichtbeton weiß

Fassade

Fassadenprofile / Verschattung / Verblechung



Abb. 6.42 Aluminium eloxiert

Bekleidung Lüftungselement



Abb. 6.43 Fassadentafel Eiche

Wartungssteg



Abb. 6.44 Stahl verzinkt

Glas

Brüstung Stiegen

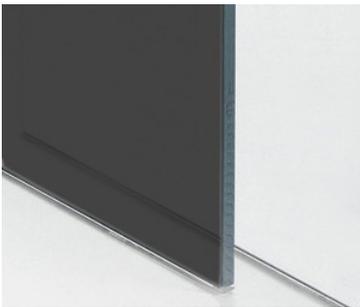


Abb. 6.45 Glas getönt

Sonstige



Abb. 6.46 Klarglas

Akustik Wand / Decke

Studios

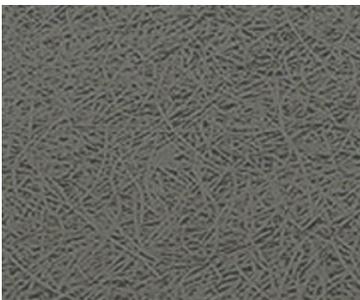


Abb. 6.47 Herakustik grau gefärbt



Abb. 6.48 Herakustik rot gefärbt

6.4. Visualisierung Innenraum

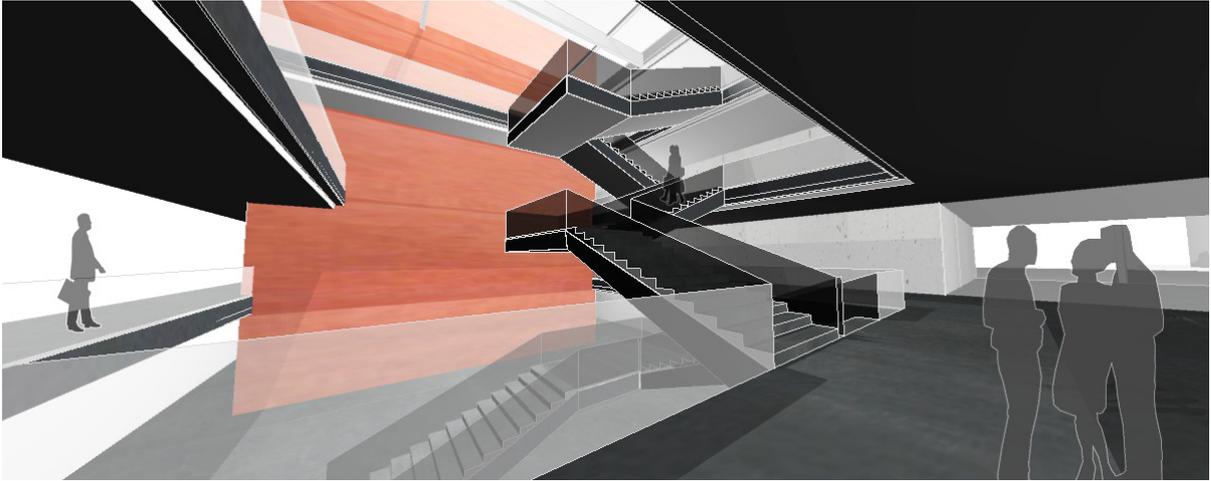


Abb. 6.49 Perspektive _Atrium Erdgeschoss



Abb. 6.50 Perspektive _Atrium 1.Obergeschoss A



Abb. 6.51 Perspektive _Atrium 1.Obergeschoss B

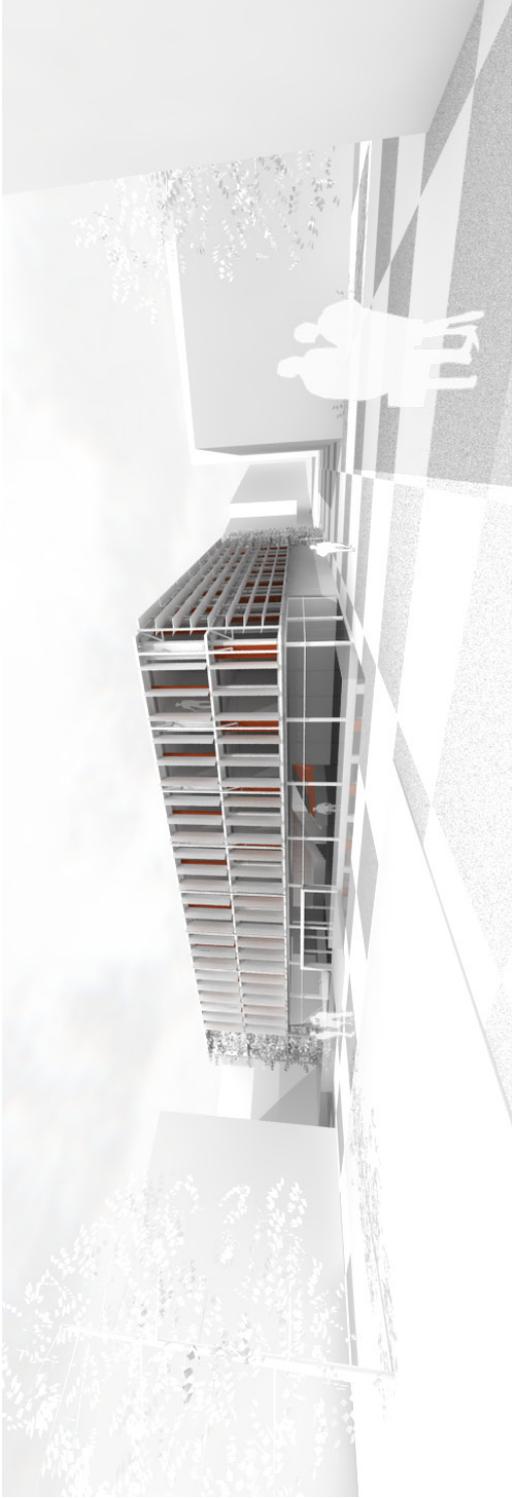


Abb. 6.52 Perspektive_Nordansicht

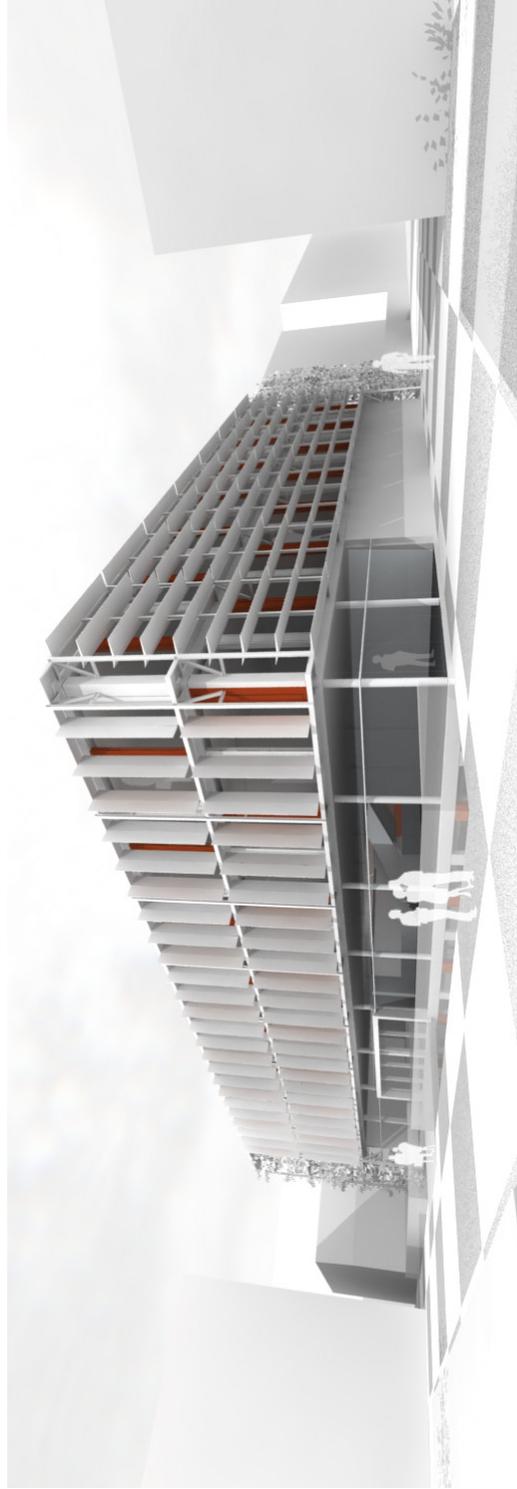


Abb. 6.53 Perspektive_Nordwestansicht

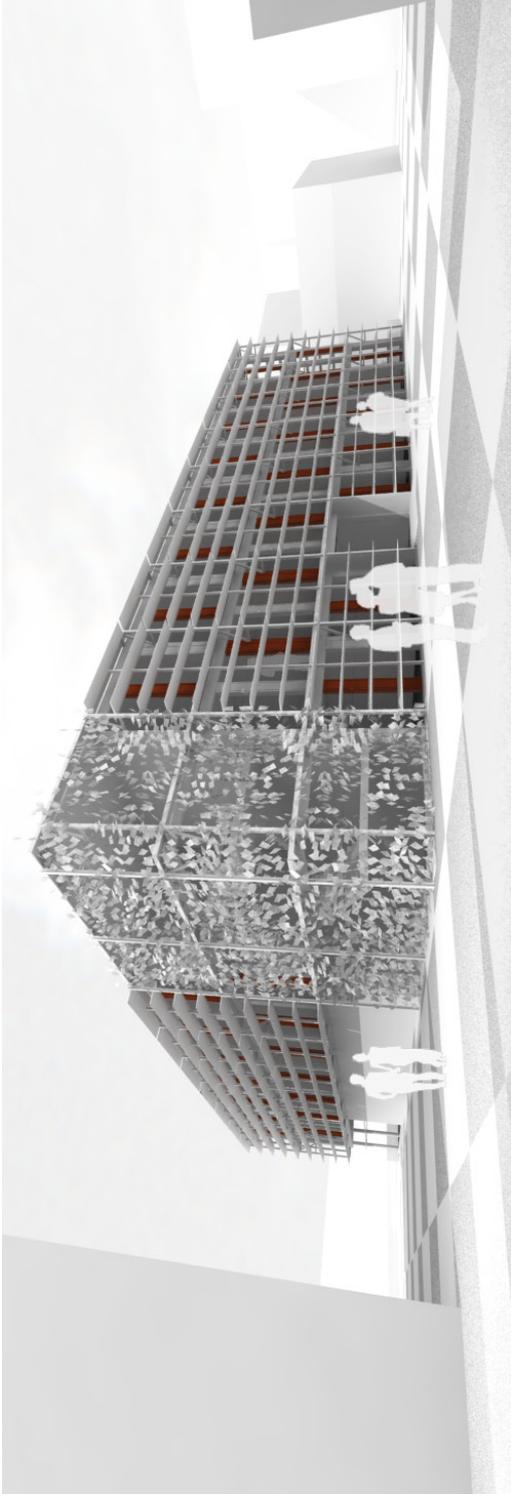


Abb. 6.54 Perspektive _Südwestansicht

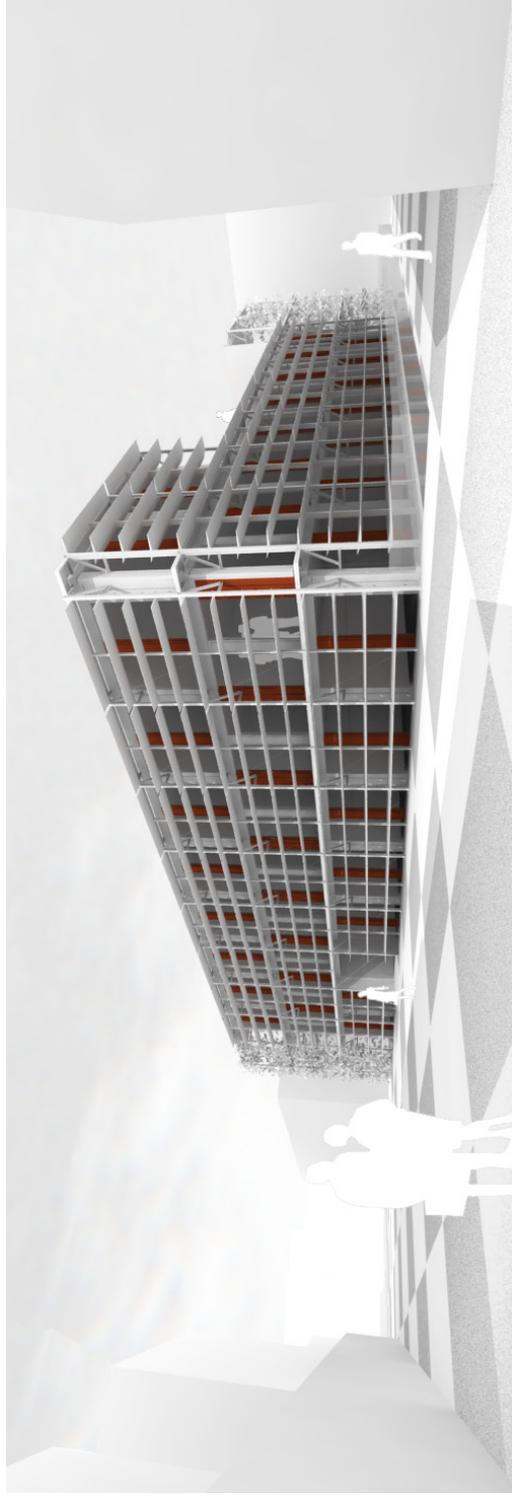


Abb. 6.55 Perspektive _Südostansicht

7. Quellen- und Literaturverzeichnis

Ausschreibungsunterlagen Neubau eines Medienzentrums für die Universität für Musik und darstellende Kunst _ Wien, Jänner 2012

Auslober / Auftraggeber - Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) _ Hintere Zollamtsstraße 1, 1031 Wien Abt. Planen und Bauen Wien; Wettbewerbsbüro - ZT DI Andrea Hinterleitner _ Ditscheinergasse 4/12, 1030 Wien.

Bundesvergabegesetz 2006, Fassung vom 01.08.2012

www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004547

Wiener Bautechnikverordnung WBTV

Datum Publ.Blatt Fundstelle _ 03/06/2008 LGBl. Nr. 31/2008

www.ris.bka.gv.at/Dokumente/LrW/LRWI_B020_030/LRWI_B020_030.pdf

OIB- Richtlinie

Ausgabe: Oktober 2011

www.oib.or.at/

ÖNORM B 1600 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen 2012-02-15

<http://info.tuwien.ac.at/uniability/b1600.htm>

Arbeitsstättenverordnung (AStV)

BGBl. Nr. 450/1994, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 47/1997

www.arbeitsinspektion.gv.at/astv/astv.htm

Detail _ Zeitschrift für Architektur / 43. Serie 2003 – Schulbau; Institut für internationale Architekturdokumentation GmbH & Co KG, Sonnenstrasse 17, 80331 München; ISSN 0011 9571 MAR

Peter Neufert / Ludwig Neff

Planungs-AG Neufert Mittmann Graf Partner

Bauentwurfslehre 36.Auflage; 2000; Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig / Wiesbaden; ISBN 3-528-88651

Ulf Hestermann / Ludwig Rongen

Frick / Knöll Baukonstruktionslehre 35.Auflage; 2010; Vieweg + Teubner / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2010; ISBN 978-3-8348-0837-0

Mark Dudek

Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Birkhäuser GmbH, 4002 Basel, Schweiz; ISBN 978-3-0346-0749-0

Ulrich Knaack / Tillmann Klein / Marcel Bilow / Thomas Auer

Fassaden_Prinzipien der Konstruktionen 2.Auflage; 2010; Birkhäuser GmbH, Postfach 133, CH-4010 Basel, Schweiz; ISBN 978-3-0346-0671-4

Manfred Hegger / Matthias Fuchs / Thomas Stark / Martin Zeumer

Energieatlas_nachhaltige Architektur 1.Auflage; 2008; Birkhäuser GmbH, Postfach 133, CH-4010 Basel, Schweiz; ISBN 978-3-7643-8385-5

Hans W. Bobran / Ingrid Bobran-Wittfoht

Handbuch der Bauphysik 8.Auflage; 2010; Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln 2010; ISBN 978-3-481-02007-1

8. Abbildungsverzeichnis

- Abb. 2.01 Übersichtsplan Wien _ Standort
3.Bezirk - Landstrasse
- Abb. 2.02 Übersichtsplan Areal
- Abb. 2.03 Lageplan _ Campus Universität
für Musik und darstellende Kunst / Planungsgebiet
- Abb. 2.04 Foto A _ Campus Universität für
Musik und darstellende Kunst / Planungsgebiet –
Blickrichtung SüdWest
- Abb. 2.05 Foto B _ Campus Universität für
Musik und darstellende Kunst / Planungsgebiet –
Blickrichtung NordWest
- Abb. 2.06 Foto C _ Campus Universität für
Musik und darstellende Kunst / Planungsgebiet –
Blickrichtung NordOst
- Abb. 3.01 3D Modell Bebauung _ Campus
Universität für Musik und darstellende Kunst – Areal
/ Umgebung
- Abb. 3.02 Schnitt _ Campus Universität für
Musik und darstellende Kunst – Topographie
- Abb. 3.03 Lageplan _ Campus Universität
für Musik und darstellende Kunst – Campusinterne
fußläufige Erschließung
- Abb. 3.04 Lageplan _ Campus Universität
für Musik und darstellende Kunst – Campusinterne
motorisierte Erschließung / Stellflächen
- Abb. 3.05 Lageplan _ Campus Universität
für Musik und darstellende Kunst - Bebauungsbe-
stimmungen
- Abb. 3.06 Schnitt _ Campus Universität für
Musik und darstellende Kunst – Bebauung
- Abb. 3.07 3D Modell Bebauung _ Campus
Universität für Musik und darstellende Kunst –Be-
baubarkeit
- Abb. 3.08 Raumprogramm _ Diagramm Flä-
chenaufstellung / Verbindung
- Abb. 3.09 Raumprogramm _ Diagramm Vo-
lumenaufstellung
- Abb. 3.10 Raumprogramm _ Diagramm
Baumassengegenüberstellung
- Abb. 3.11 Funktionsschema _ Gymnasium,
Markt Indersdorf 2001
Detail _ Zeitschrift für Architektur / 43. Serie 2003 –
Schulbau; Institut für internationale Architekturdokumentation GmbH & Co KG ,Sonnenstrasse 17,
80331 München; ISSN 0011 9571 MAR_ Seite 16
- Abb. 3.12 Funktionsschema _ Grundschule,
Wien 2001
Detail _ Zeitschrift für Architektur / 43. Serie 2003 –
Schulbau; Institut für internationale Architekturdokumentation GmbH & Co KG ,Sonnenstrasse 17,
80331 München; ISSN 0011 9571 MAR_ Seite 16
- Abb. 3.13 Funktionsschema _ Förderschule,
Eichstätt 2002
Detail _ Zeitschrift für Architektur / 43. Serie 2003 –
Schulbau; Institut für internationale Architekturdokumentation GmbH & Co KG ,Sonnenstrasse 17,
80331 München; ISSN 0011 9571 MAR_ Seite 17
- Abb. 3.14 Funktionsschema _ Schule für in-
dividuellen Lernförderung, Alzenau 2003
Detail _ Zeitschrift für Architektur / 43. Serie 2003 –
Schulbau; Institut für internationale Architekturdokumentation GmbH & Co KG ,Sonnenstrasse 17,
80331 München; ISSN 0011 9571 MAR_ Seite 17
- Abb. 3.15 Funktionsschema _ Schule für in-
dividuellen Lernförderung, Alzenau 2003
Detail _ Zeitschrift für Architektur / 43. Serie 2003 –
Schulbau; Institut für internationale Architekturdokumentation GmbH & Co KG ,Sonnenstrasse 17,
80331 München; ISSN 0011 9571 MAR_ Seite 18
- Abb. 3.16 Tageslichtverteilung

Mark Dudek; Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Birkhäuser GmbH, 4002 Basel, Schweiz; ISBN 978-3-0346-0749-0 _ Seite 36	Abb. 5.19	Konzept _ Versorgungskern
Abb. 3.17 Tageslichtverteilung_Lichschwert	Abb. 5.20	Konzept _ Säle
Mark Dudek; Entwurfsatlas _ Schulen und Kindergärten 2.überarbeitete Auflage; 2011; Birkhäuser GmbH, 4002 Basel, Schweiz; ISBN 978-3-0346-0749-0 _ Seite 36	Abb. 5.21	Raumgestaltung _ Perspektive
rper _ Variante A		Atrium / Erdgeschoss
Abb. 4.02 Baukörper _ Variante B	Abb. 5.22	Raumgestaltung _ Perspektive
Abb. 4.03 Baukörper _ Variante C		Atrium / 1.Obergeschoss
Abb. 4.04 Gebäudetypologie _ Variante B	Abb. 5.23	Gebäudetechnik _ Lüftung
Abb. 4.05 Baukörper _ Variante B	Abb. 5.24	Gebäudetechnik _ Heizung
Abb. 4.06 Erschließung _ Variante B	Abb. 5.25	Gebäudetechnik _ Heizung / Kühlung
Abb. 4.07 Versorgung _ Variante B		Gebäudetechnik _ Elektro
Abb. 4.08 Säle _ Variante B	Abb. 5.26	Gebäudetechnik _ Nachtlüftung
Abb. 4.09 Institute _ Variante B	Abb. 5.27	Statik _ Gesamtsystem
Abb. 5.01 Vorentwurf _ Lageplan	Abb. 5.28	Statik _ Fundament
Abb. 5.02 Vorentwurf _ Grundriss EG	Abb. 5.29	Statik _ Stützen
Abb. 5.03 Vorentwurf _ Grundriss 1.OG	Abb. 5.30	Statik _ Unterzüge
Abb. 5.04 Vorentwurf _ Grundriss 2.OG	Abb. 5.31	Statik _ Fachwerk
Abb. 5.05 Vorentwurf _ Grundriss 1.UG	Abb. 5.32	Statik _ Kerne / Wände
Abb. 5.06 Vorentwurf _ Grundriss 2.UG	Abb. 5.33	Statik _ Decken
Abb. 5.07 Vorentwurf _ Systemschnitt	Abb. 5.34	Statik _ Atriumüberdachung
Abb. 5.08 Vorentwurf _ Gebäudetypologie	Abb. 5.35	Statik _ Systemschnitt
Abb. 5.09 Vorentwurf _ Baukörper	Abb. 5.36	Arbeitsmodell Ansicht A
Abb. 5.10 Vorentwurf _ Erschließung	Abb. 5.37	Arbeitsmodell Ansicht B
Abb. 5.11 Vorentwurf _ Versorgung	Abb. 5.38	Sonnenbahn Objekt _ Sommer
Abb. 5.12 Vorentwurf _ Säle	Abb. 6.01	Sonnenstand 4.00 Uhr
Abb. 5.13 Vorentwurf _ Institute	Abb. 6.02	Sonnenstand 7.30 Uhr
Abb. 5.14 Konzept _ Institute	Abb. 6.03	Sonnenstand 9.00 Uhr
Abb. 5.15 Konzept _ Hauterschließung	Abb. 6.04	Sonnenstand 10.00 Uhr
Abb. 5.16 Konzept _ Nebenerschließung	Abb. 6.05	Sonnenstand 12.00 Uhr
Abb. 5.17 Konzept _ Interne Erschließung	Abb. 6.06	Südostansicht
Abb. 5.18 Konzept _ Atrium	Abb. 6.07	Sonnenstand 12.00 Uhr
		Südansicht
	Abb. 6.08	Sonnenstand 14.00 Uhr
	Abb. 6.09	Sonnenstand 15.00 Uhr
	Abb. 6.10	Sonnenstand 16.30 Uhr

