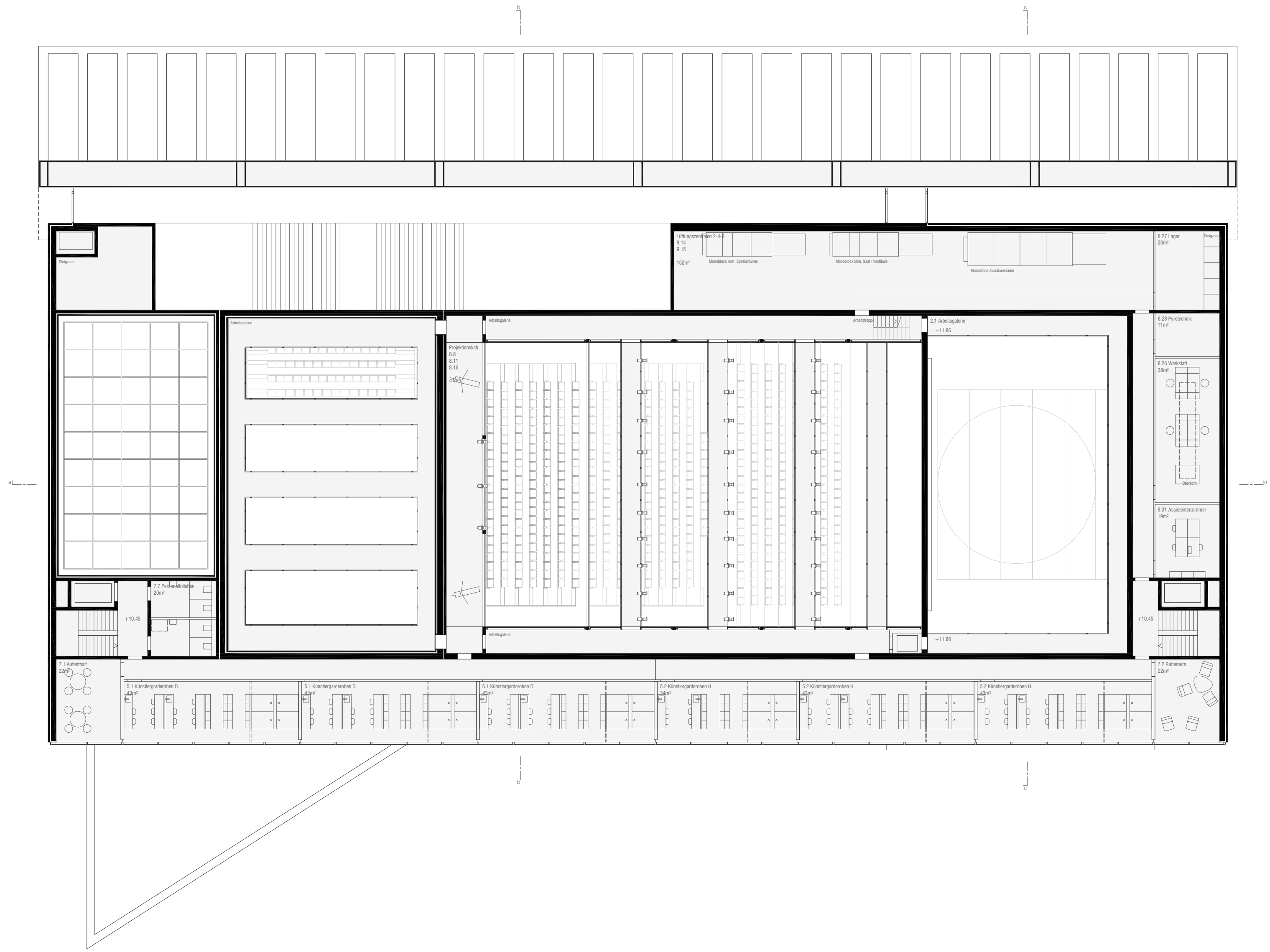
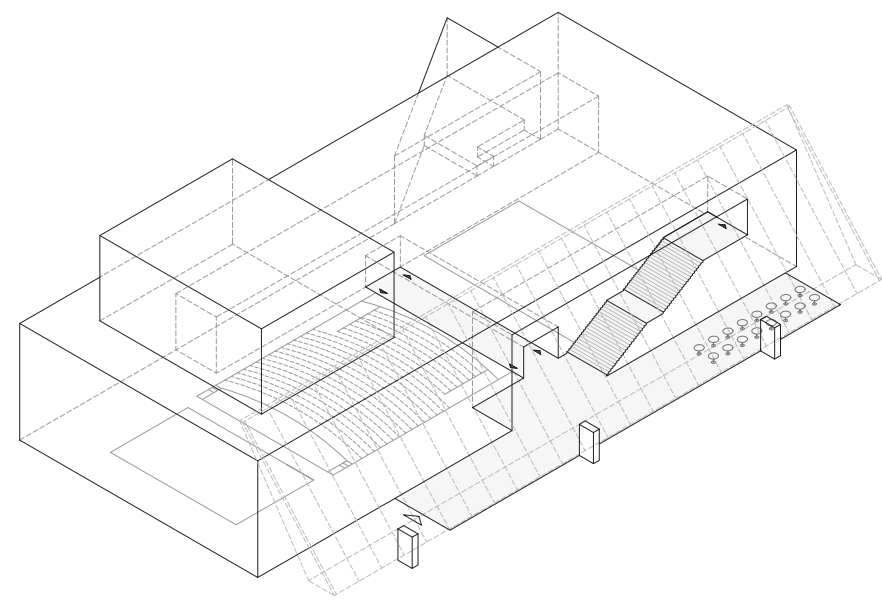
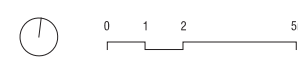


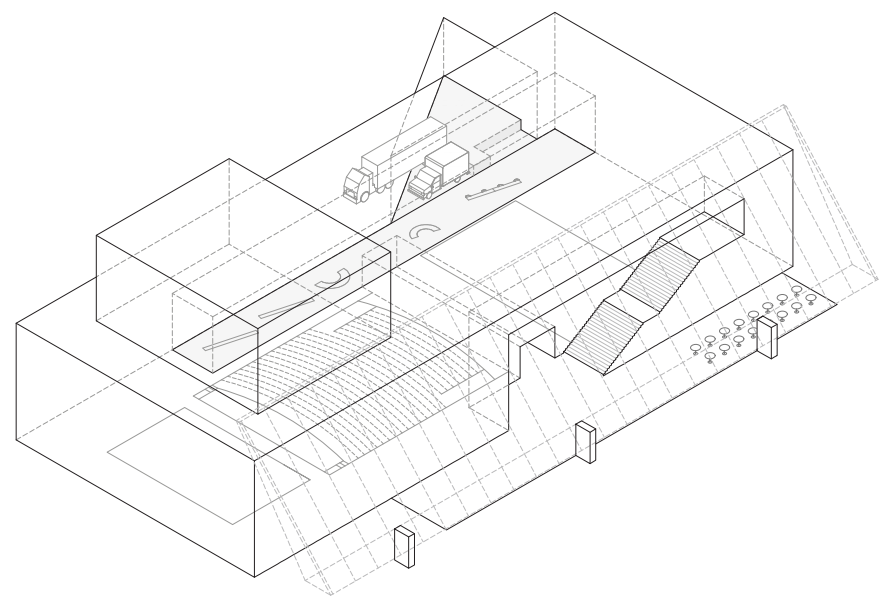




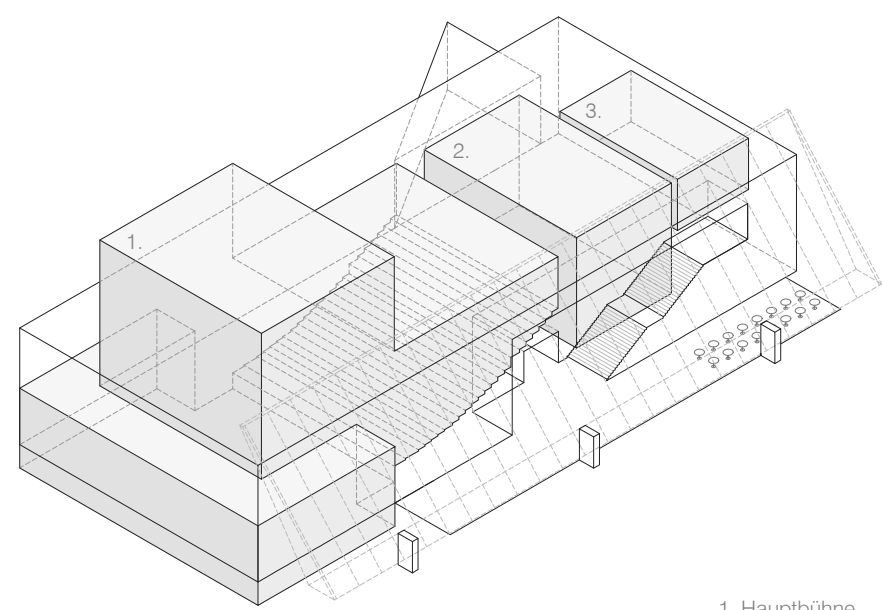
3. Obergeschoss 1:200



Foyer / Restaurant

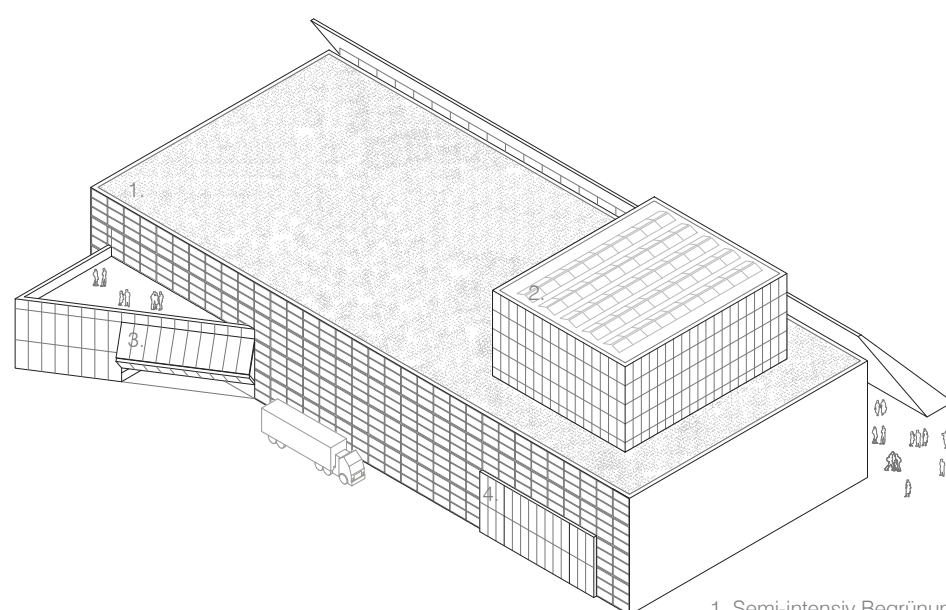


Anlieferung / Tageslager



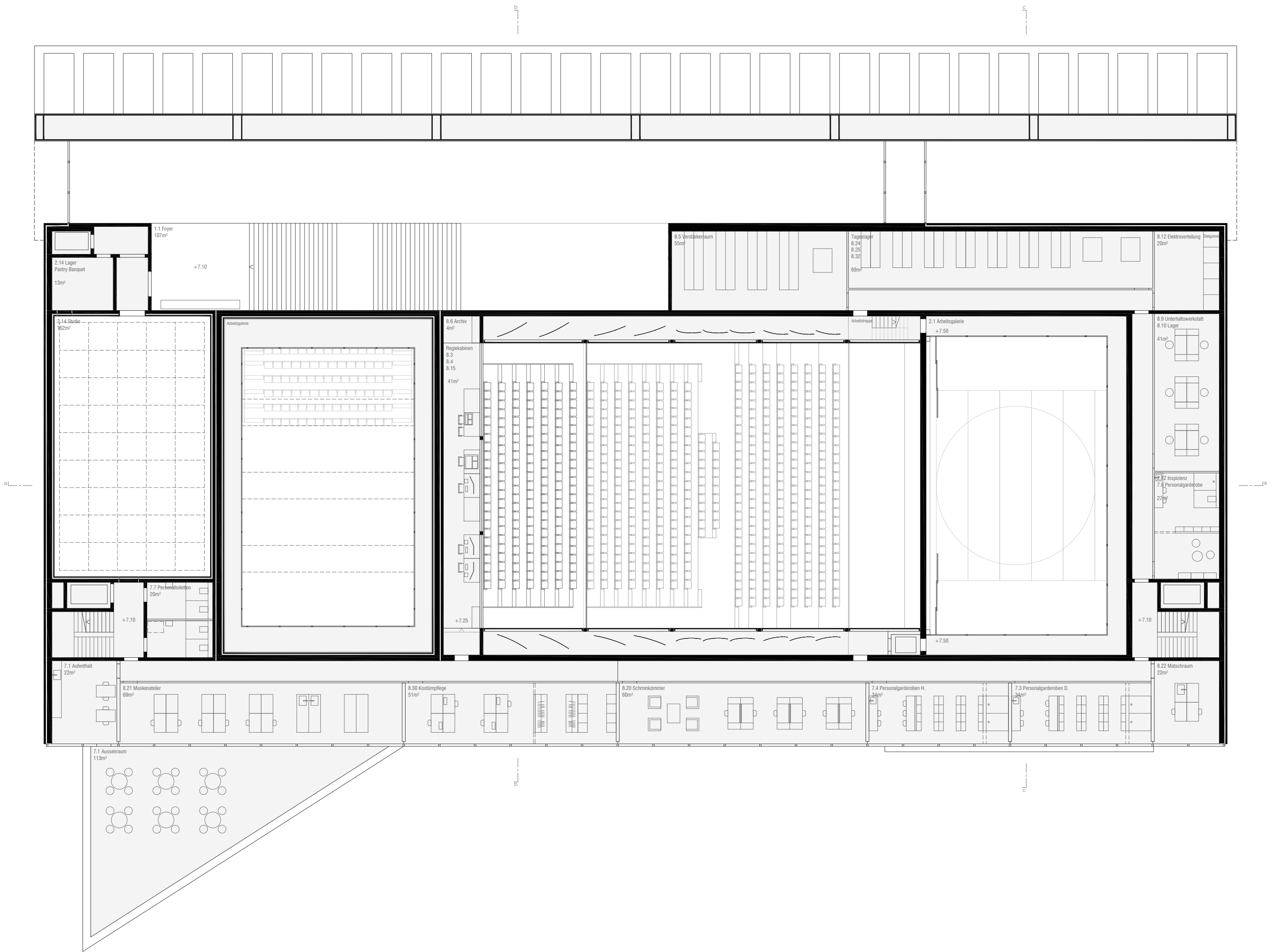
1. Hauptfoyer
2. Mittlerer Gang
3. Studio

Veranstaltungsräume

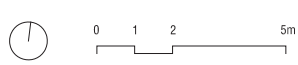


1. Semi-interne Begrünung
2. Südfassade
3. Für Anlieferung
4. Für Hauptfoyer

Südfassade



2. Obergeschoss 1:200

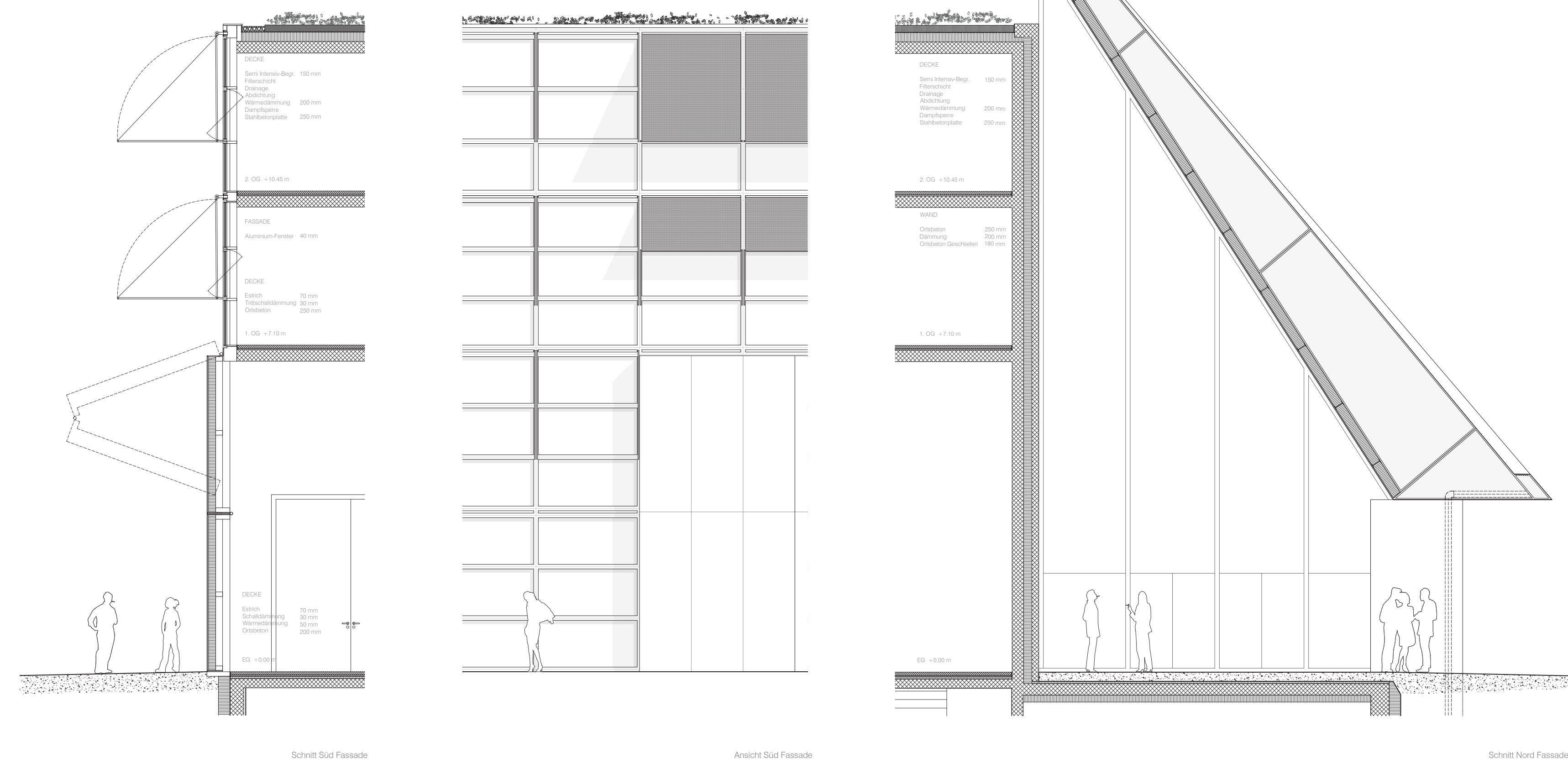
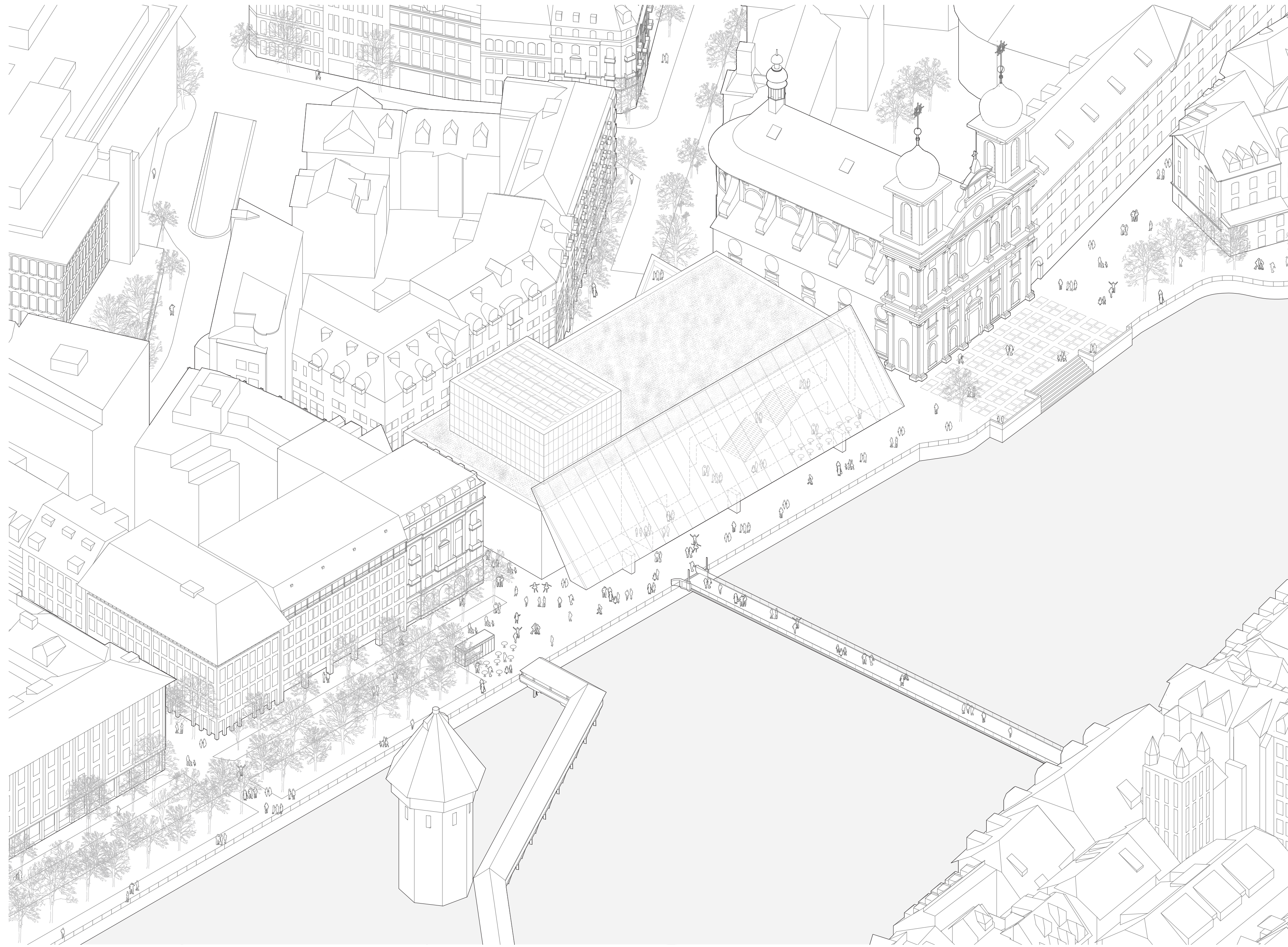




Nordfassade 1:200

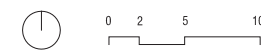


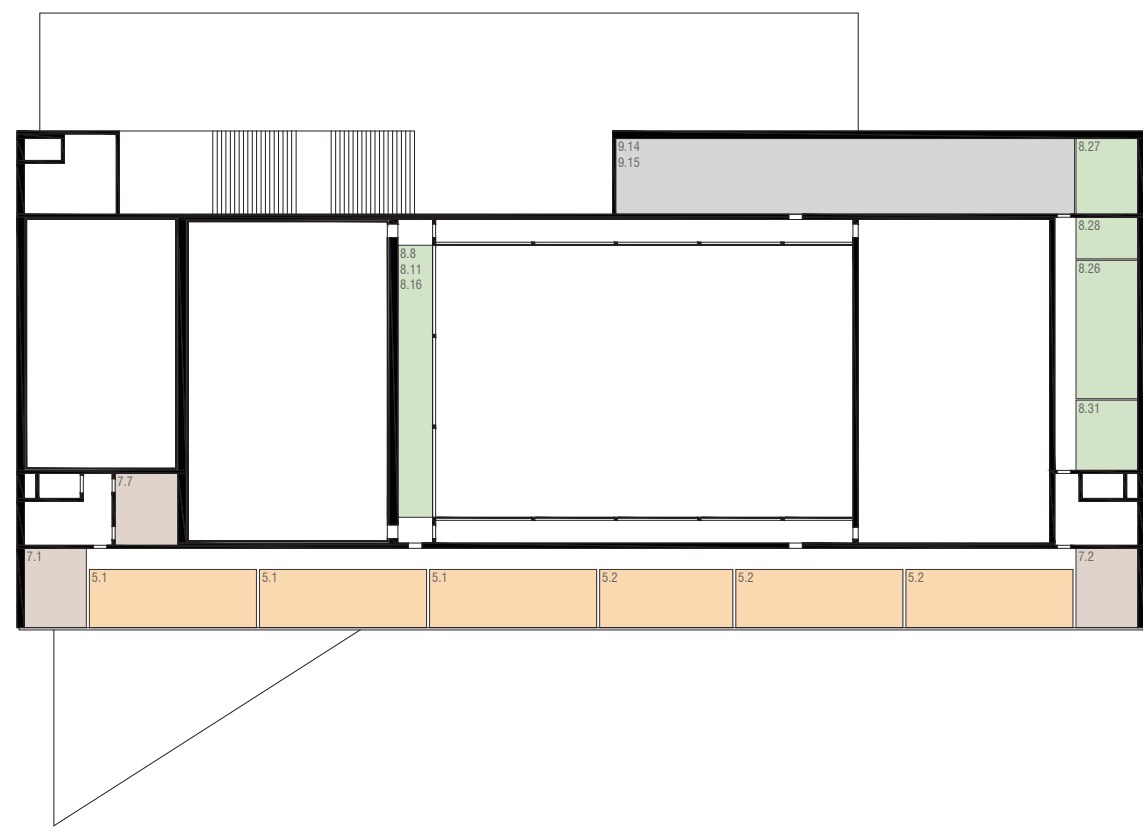
Schnitt AA 1:200



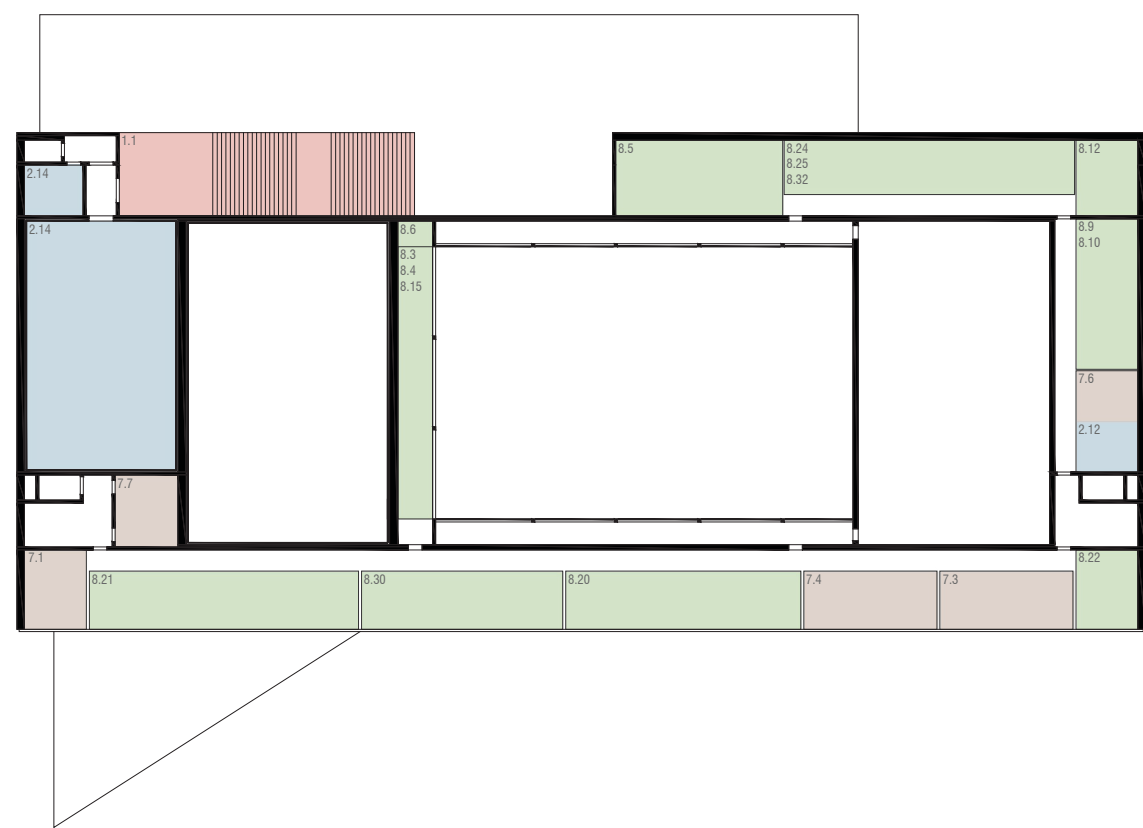
Detailschnitte und Ansicht 1:75



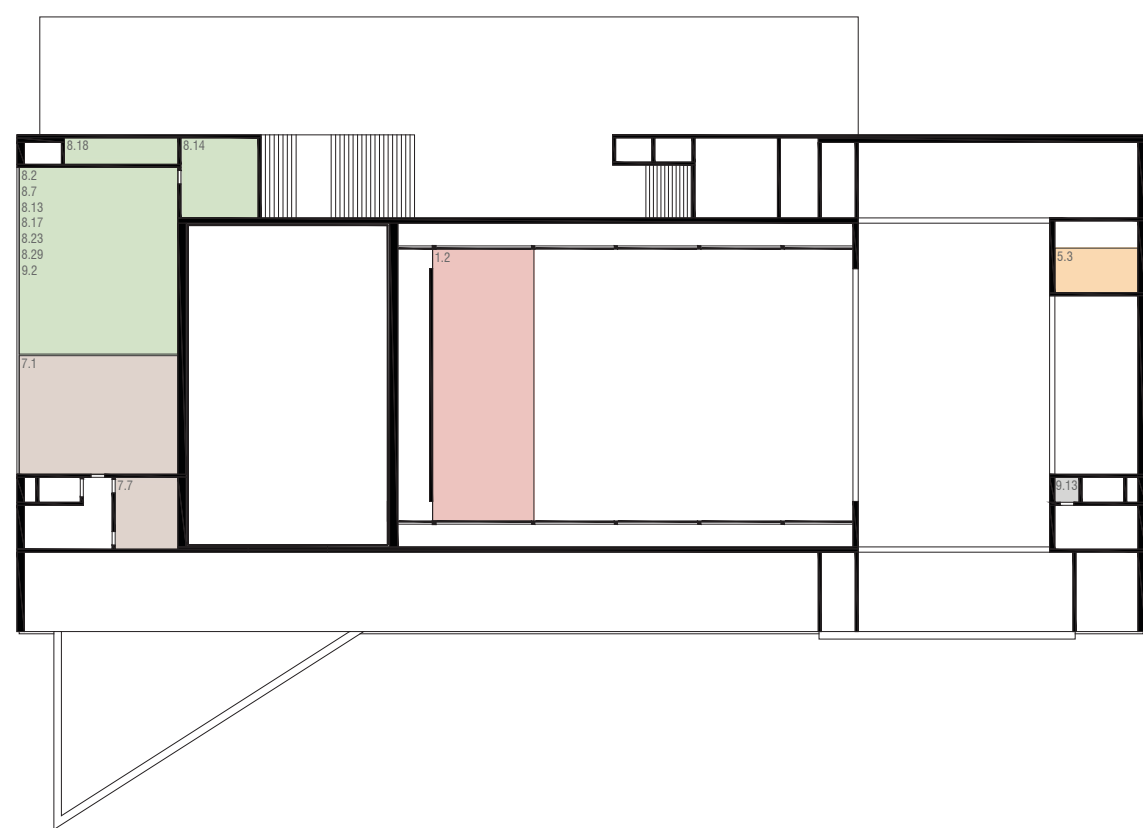




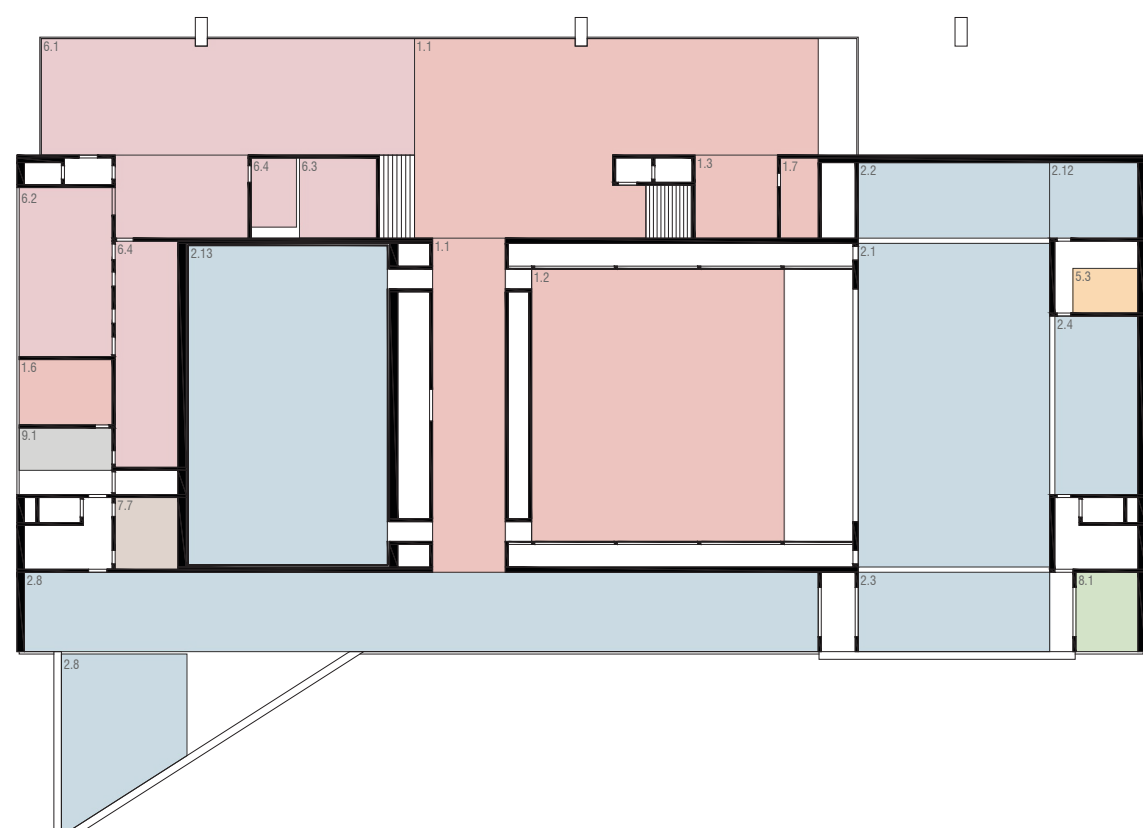
3. Obergeschoss



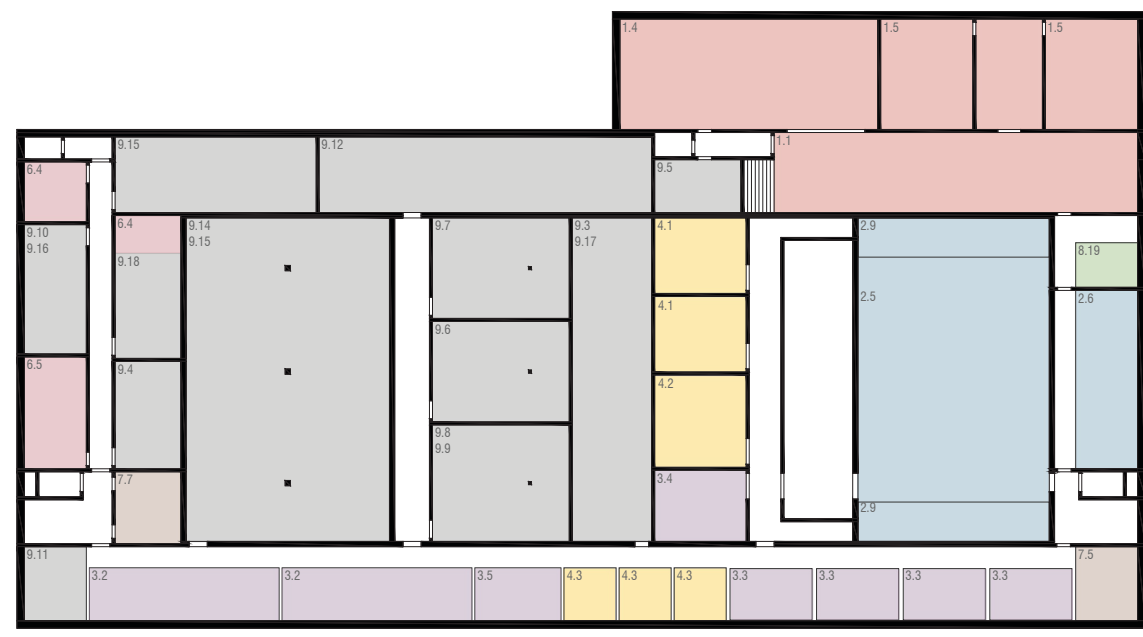
2. Obergeschoss



1. Obergeschoss



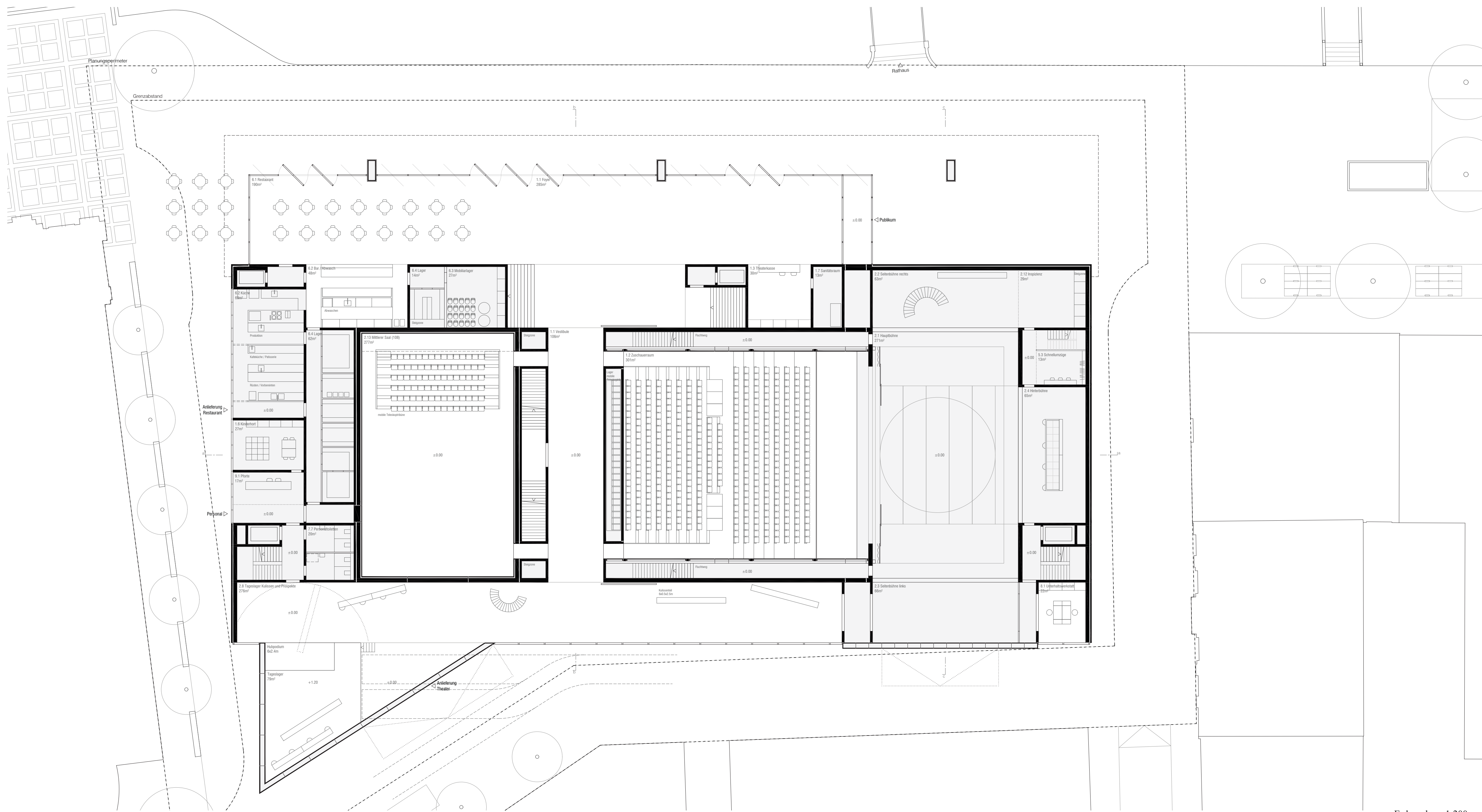
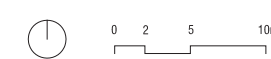
Erdgeschoss



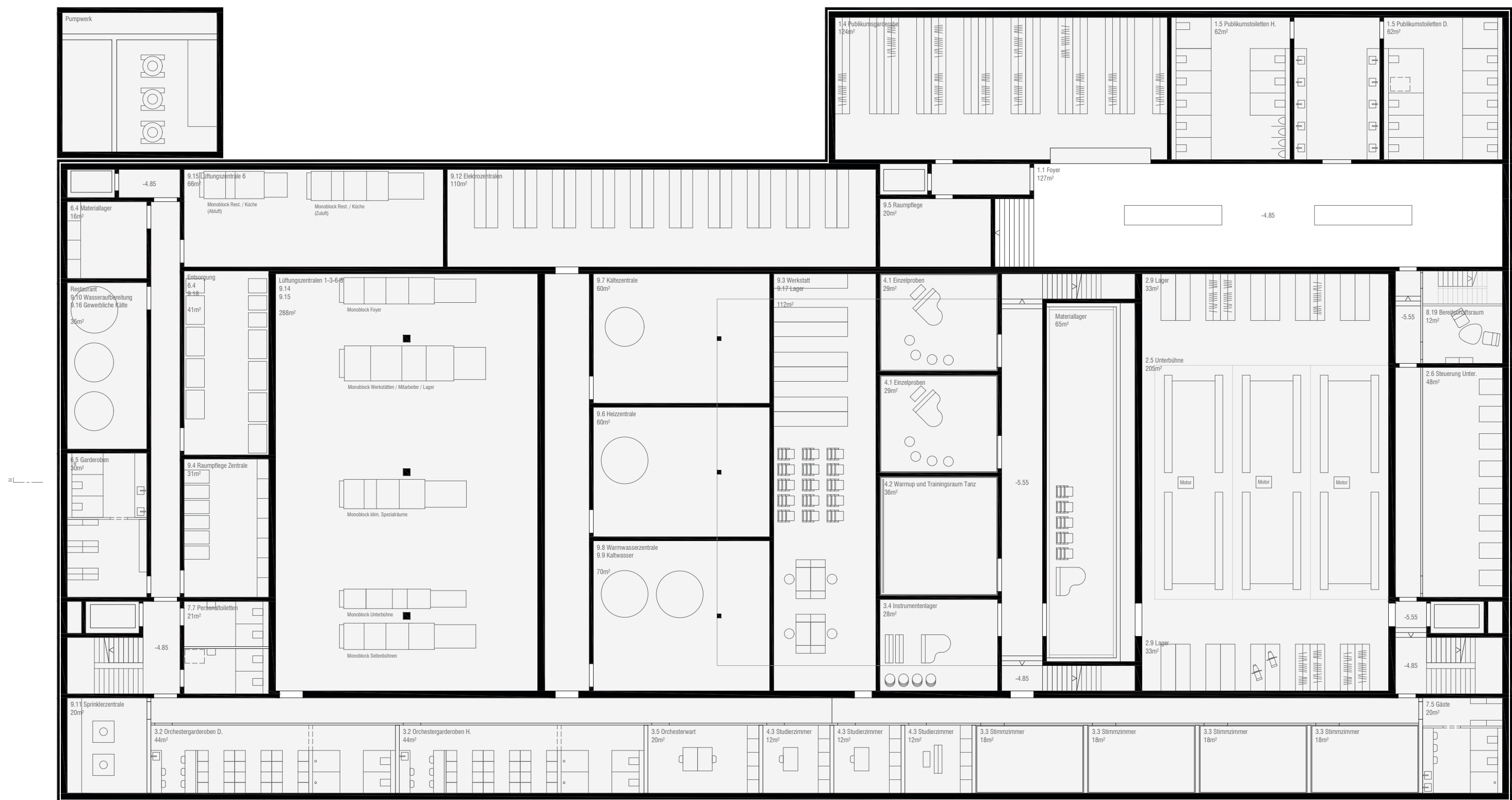
2. Untergeschoss

- 1 Publikumsräume 1368 m²
2 Bühnen- und Veranstaltungsräume 1968 m²
3 Orchestergraben 288 m²
4 Studio- und Probenräume 1320 m²
5 Kunstlergarderoben 278 m²
6 Gastzimmer 427 m²
7 Personalräume 372 m²
8 Fachbereiche Veranstaltungsbetrieb 969 m²
9 Betriebs-, Gebäude und Sicherheitstechnik 1078 m²

Schemaplane 1:500

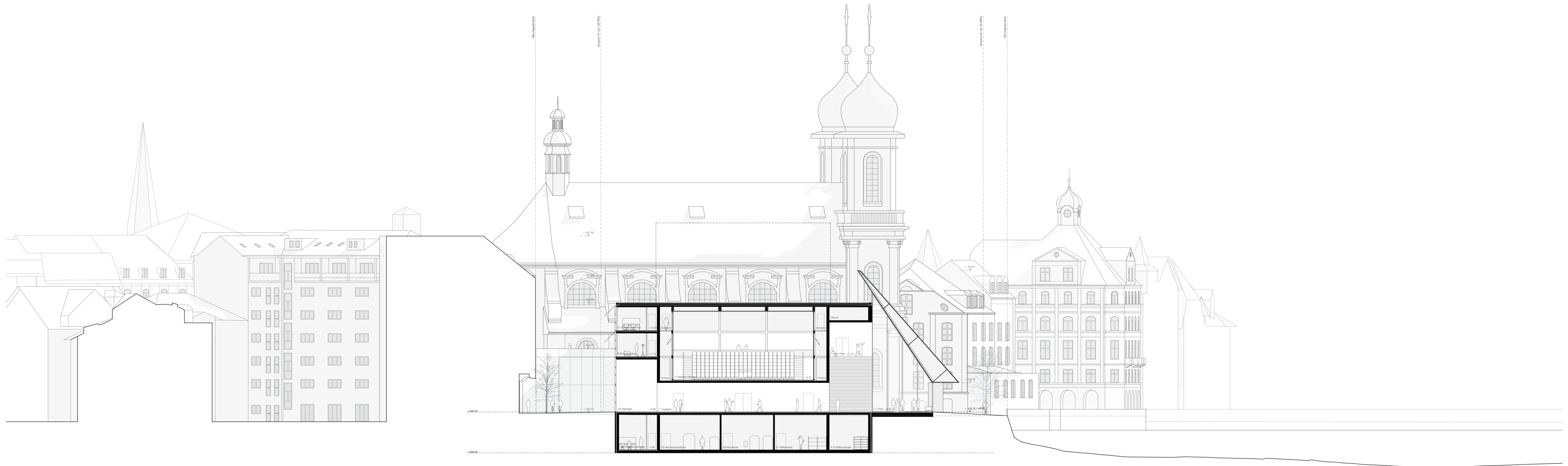


Erdgeschoss 1:200

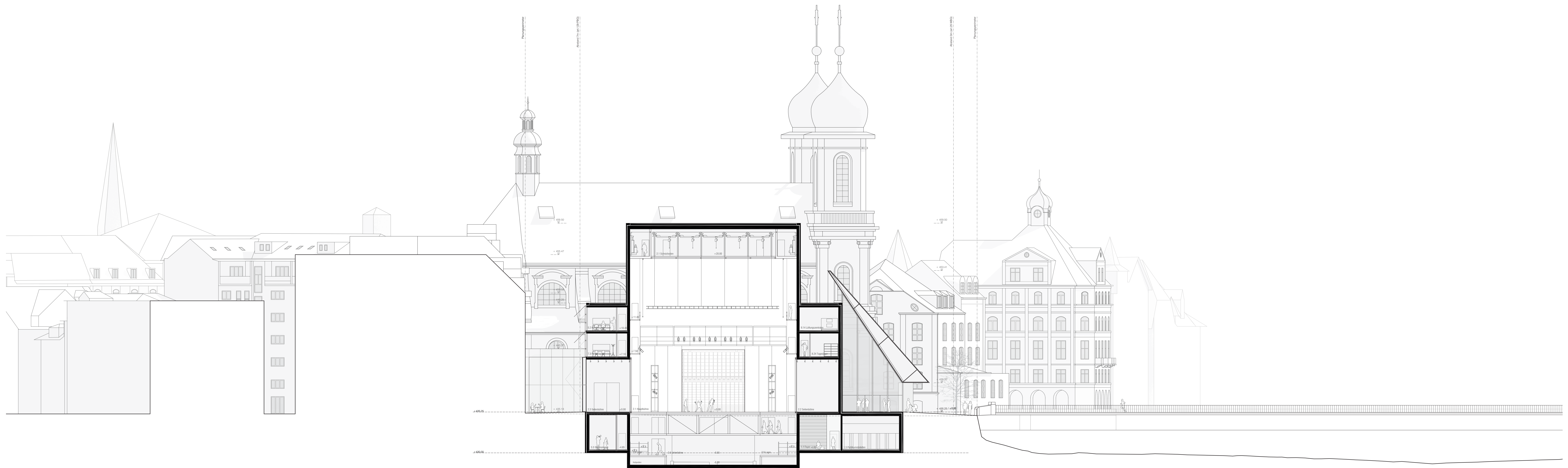


2. Untergeschoss 1:200





Schnitt BB 1:200



Schnitt CC 1:200



Schwarzgall | 1490

DIE SITUATION

Das Projekt reagiert auf seine aussergewöhnliche Lage am Ufer der Reuss gegenüber dem Rathaus. Es verstärkt die Abfolge von öffentlichen Räumen, die den Rhythmus des Ufers bestimmen durch die Anordnungen der publikumstesten Räume: dem Foyer und den Restaurant. Sie werden von einem großen geneigten Dach geschützt, das den einzigartigen Ausdruck des Theaters bestimmt. Es ist in Längsrichtung des Ufers angeordnet und bleibt tiefer als die umliegenden Gebäude. Das Theater befindet sich durch seinen abstrakten Ausdruck seinen Status als wichtiges öffentliches Gebäude, überlässt aber der Jesuitenkirche ihre Rolle als Protagonistin, die sie seit dem 17. Jahrhundert innehat. Das Theater ist horizontal, die Kirche vertikal.

Der neue Theaterplatz ist zur Reuss hin ausgerichtet. Er ist der Ort, an dem die Bahnhofstrasse und die Theaterstrasse zusammenlaufen, und empfängt auch den Rathausgang und die Kapellbrücke. Das Publikum, das vom Bahnhof und der Altstadt kommt, wird von einem großen Außenbereich unter dem Dach empfangen. Das Projekt definiert die Straßen auf den anderen drei Seiten im Maßstab der Umgebung neu.

DAS THEATER

Der Anspruch des neuen Theaters ist es, eine funktionale und zugleich einladende Werkstatt zu werden. Alle technischen Funktionen, die direkt mit den beiden Hauptbühnen verbunden sind, sowie der Empfang des Publikums befinden sich im Erdgeschoss. Dies ermöglicht eine einfache Bedienung und spielt eine wichtige Rolle bei der Aktivierung des umliegenden öffentlichen Raums. Im Norden befinden sich der Restaurant und das Foyer, die sich leicht in den öffentlichen Raum des Quais ausdehnen können. Im Süden ermöglicht die Anordnung des Tageslagers an der Fassade den Blick «hinter die Kulissen» und bietet einen großzügigen Raum für die Anlieferung der Kulissen und die Handhabung von Kulisselementen. Auf der Seite der Jesuitenkirche ist der Kinstereingang für die Mitarbeiter angeordnet. Die drei Säle sind nebeneinander angeordnet. Die beiden Hauptäle befinden sich im Erdgeschoss, während das Studio seinen Zugang am oberen Ende einer großzügigen Treppe findet, die direkt mit dem Foyer verbunden ist. Das öffentliche Programm ist im Norden angeordnet, während die Räume für Mitarbeiter und Künstler im Süden untergebracht sind. Die Logen und Werkstätten bilden zusammen mit dem Tageslager die urbane Südfassade des Theaters. Der Anlieferungsbereich befindet sich in einem niedrigen, dreieckigen Volumen, das an das Theater angrenzt. Er ist als große Anlieferungsrampe konzipiert, die sich auf einem Niveau befindet, das für das Entladen von Lastwagen geeignet ist. Eine große Hebebühne ermöglicht es, die Elemente auf die Ebene +0,00 zu bringen und leicht im gesamten Theater zu verschieben.

DIE AUSSENRÄUME

Der neue Theaterplatz fügt sich thematisch einerseits in die Abfolge von Plätzen – Marktplatz-Jesuitenplatz-Theaterplatz – am Reussufer ein, nimmt andererseits aber auch Elemente der neuen Promenadengestaltung mit auf. Er schafft somit einen Dialog zwischen Promenade und bestehenden Plätzen in Ost-West-Richtung und durch die Ankunft des Rathausgangs und der Kapellbrücke auch einen Bezug zum südlichen Reussufer und der Altstadt.

Der Bereich zwischen Jesuitenkirche und neuem Theater – welches hier den Personalgang hat – wird ein Grünstreifen mit Sitzbänken und Baumreihe vor der historischen Fassade zur Kulisse für einen besonnen Aufenthalts- / Pausenbereich für angestellte und Besucher.

Im Süden wird die Durchfahrt für Anlieferung und Zubringer gewährleistet und das Belagsmuster hin zu den bestehenden Gebäuden erhalten und mit einer Baumreihe ergänzt damit es weiterhin als Vorzone nutzbar bleibt.

THEATERPLANUNG

Grosser Saal

Das Theater ist zirkulationsorientiert konzipiert. Alle Eingänge auf der Bühnen- und Zuschauerseite des Bühnenturms liegen auf einer Ebene, mit Anlieferungen und einem großen Tageslager, das die Seitenbühnen und den Mittleren Saal verbindet.

Auf der Zuschauerseite des Theaters gibt es drei Sitzbereiche: Orchestergraben und Ausgleichsboden, die die Sitzplätze unter das Bühnenniveau bringen und so die Vorstellung einer Bühnenkante erzeugen. Sitzplätze auf einem ausfahrbaren Tribüne hinter einem Quergang, und eine Empore mit fester Bestuhlung.

Es gibt vier Grundkonfigurationen des Theaters:
- Zuschauerium in Orchestergraben und Ausgleichsboden, für insgesamt ca. 680 Plätze;
- mit einem Orchestergraben von ca. 85 m², für eine Zuschauerzahl von ca. 600;
- mit einer Vorbühne von ca. 100 m², für eine Zuschauerzahl von ca. 600;
- als Studiotheater mit einer flachen Bühne von 200 m² vor dem Feuervorhang, für ca. 360 Plätze.

Viele weitere Konfigurationen sind möglich, wie z.B. bi-frontal, stehendes und sitzendes Publikum, Festival mit mehreren Bühnen, etc. Mit Sitzplätzen im gesamten Parterre und einer Musikbühne im Bühnenhaus könnte der Saal mehr als 1200 Zuschauer fassen.

Die Sichtachsen des Parterres folgen der Nutzung im Theater, Opern-Operetten- und Kongressbereich. Die Sichtachsen der Schiebtribüne und der Empore sind steiler angelegt, um Raumkonfigurationen mit der weiter nach vorne positionierte Bühne zu ermöglichen.

Regie

Die Regie befindet sich im hinteren Bereich des Balkons, mit optimaler Sicht auf den gesamten Zuschauerraum und das Proszenium. Den Quergang im Parterre entlang können zusätzliche offene Regieplätze geschaffen werden, entweder über eine Auskragung

im Mittelteil der Tribüne oder an den hinteren Ausgleichsböden des Parterres. Auf diese Weise können die Techniker mit schwerem Equipment ankommen, ohne es anheben zu müssen, und von einer Position aus arbeiten, die innerhalb des akustischen Volumens des Raumes liegt und ausgezeichnete Sichtlinien ermöglicht. Weitere Konfigurationen wären face-to-face oder ein kleiner Thrust, mit Sitzplätzen auf drei Seiten einer Bühne bestehend aus Podeste, so dass der Saal vielseitig genutzt und konfiguriert werden kann.

Beleuchtung

Insgesamt 4 frontale Beleuchtungsgalerien sorgen für eine gleichmäßige Ausleuchtung von Bühne, Vorbühne und Parterre mit normalem Beleuchtungswinkel von 45 und 60 Grad, sowie Vervollgepositionen, die leicht bis in das Bühnenhaus reichen können. Die Beleuchtungsgalerien sind seitlich zugänglich und schließen an den Galeriewall in Bühnenhaus an.

Vorbühnengitter

Ein kleines Gitter über der Vorbühne und dem Orchestergritter erweitert die Regieumgebung vom Bühnenhaus zum Zuschauerium. Ein Akustikreflektor wird mit Proszenien abgehängt, Punktlasten, Lautsprecher etc. können mit Ketzenzügen an Kranbahnen abgehängt werden.

Bühne

Die Grundfunktionen des Bühnenhauses entsprechen den klassischen Aspekten eines Produktions- und Repertoiretheaters. Dazu gehören seitliche und hintere Galerien für Licht, ein Zugsystem, ein Proszenium und eine Unterbühne. Die hintere Galerie auf der ersten Ebene ist weggelassen, damit ein Rundhorizont innerhalb der maximalen Bühnentiefe „unendlich“ bleibt.

Für dieses Wettbewerb und in Übereinstimmung mit dem Programm ist die Unterbühne als eine Reihe von drei Aufzügen dargestellt, deren Abmessungen den 2 x 6 m großen Wagons entsprechen, die für das Theater verwendet werden. Die Unterbühnenauflage sind als Doppeldecker konzipiert, um in jeder Konfiguration eine Unterbühnenebene zu schaffen. Um die Zirkulation einfach und effizient zu halten, befindet die Unterbühne sich auf gleicher Höhe mit den Eingängen in den Orchestergraben und ist mit der Zirkulation und den Aufzügen auf der Backstage verbunden. In weiteren Gesprächen mit den Nutzern könnte das Design dieser Aufgabe zu einer Serie von sechs Aufzügen weiterentwickelt werden, so dass jede Wageneinheit auf einem separaten Aufzug platziert werden kann und somit ein Maximum an Flexibilität bei der Konfiguration, eine sichere Zirkulation zu den Schauspielern für ihr Erscheinen und Verschwinden und das Einfügen von produktionsbezogenen Unterbühnenmaschinen und Spezialeffekten ermöglicht wird. Ein weiteres Element ist die Drehscheibe, die als modulares System mit unterschiedlichen Durchmessern konzipiert ist und leicht in kleinere Elemente, die unter der Hinterbühne gelagert werden, zerlegt werden kann.

Das Proszenium ist ein traditioneller Teil der Formgebung des traditionellen Theaters, aber es muss einen minimalen Präsenz und Tief haben, um zu vermeiden, dass die Aufführung vom Bühnenrand weggedrängt wird. Gleichzeitig macht der Arbeitsablauf eines Repertoiretheaters oft guten Gebrauch von der Fortbewegung und Turnen. Im Wettbewerbsvorschlag haben wir skizziert, wie diese traditionellen Elemente in einzelne Teile zerlegt werden können: eine Baugruppe aus mobilen Metallrahmen für die Türme und die Brücke sowie einzelne, an Prospekt aufhängbare Maskierungen. Wir möchten gemeinsam mit den Nutzern weiter untersuchen wie das Proszenium für das Luzerner Theater optisch gestaltet werden kann. Eine Möglichkeit wäre, die Portallücke auf die Publikumsseite der Bühnenwand zu verlegen, mit einer in der Architektur integrierten horizontalen Maskierung. Eine andere Richtung könnte darin bestehen, die Brücke und die Türme zu streichen und sie durch motorisierte Beleuchtung und einfache Leitsysteme zu ersetzen, die in ihre Verwendung mit Positionierung viel flexibler sind. Dies wird, zusammen mit dem Eisernen Vorhang, ein wichtiges Thema sein.

Auch der Eisener Vorhang selbst ist Gegenstand neuer Überlegungen. Für den Wettbewerbsvorschlag wird ein traditioneller Feuervorhang gezeigt. In anderen Projekten (und Ländern) ist seine Existenz in den letzten Jahren, auch für die Brandschutzbehörden, zu einem Diskussionspunkt geworden. Es könnten mehrere alternative Lösungen in Betracht gezogen werden, die alle dazu beitragen, die Tiefe der Proszeniumszone zu verringern (und die Breite zu vergrößern), was für die Frontaltheater gut und für alle anderen Raumkonfigurationen noch besser ist.

Bühnenmaschinerie

Das Prospektsystem des Theaters besteht aus mehreren Systemen: Prospektzügen, Punktzügen, und Kettenzügen, die an beweglichen Kranbahnen aufgehängt sind. Zusätzliche Prospektzüge befinden sich unter den Galerien an der Seite und hinter der Bühne. Alle Züge sind motorisiert und ihre Steuerung kann in einem System kombiniert werden. Der Wettbewerbsvorschlag sieht das Haupt-Flugsystem als Rollenboden vor, mit Umlenkrollen oberhalb Doppel-U Trägern, die auch die mobilen Kranträger tragen. Innerhalb des Entwurfs ist es aber auch möglich, dies in ein Sandwichelement umzuwandeln, bei dem sich alle Seilzüge und Umlenkrollen unter den Gitterböden befinden. Dies ist eine Frage des weiteren Austauschs mit den Nutzern und dem Konstruktionsraum, da die Entscheidung hierfür sowohl betrieblich als auch baulich bedingt ist. Die Steuersysteme für die Züge befinden sich in einem eigenen Raum vor dem Bühnenraum.

AV- und Bühnenbeleuchtungssysteme

In allen Theater- und öffentlichen Räumen werden die AV- und Bühnenbeleuchtungssysteme auf modernen Technologien und Netzwerken basieren. Die Steuerungs- und Signalverteilungsinfrastruktur basiert auf IP-Netzwerken, und die Stromversorgungen für Ton, Video und Beleuchtung werden (endlich) reduziert, um den Übergang zu intelligenteren und viel effizienter Verstärkertechnik, LED-Beleuchtung und Steuerungssystemen zu folgen. Die genaue Wahl der Protokolle und der Umfang der Ausstattung des Theaters sind Gegenstand der weiteren Projektentwicklung.

Mittlerer Saal

Der Mittlere Saal befindet sich auf der gleichen Ebene wie die

Bühne und ist auf der einen Seite direkt mit der Anlieferung und dem Tageslager und auf der anderen Seite mit den öffentlichen Foyers verbunden. Der Saal ist als Studiotheater konzipiert und bietet ausreichend Höhe für die Positionierung von szenischen Elementen: Beleuchtung, Lautsprecher, Videoprojektion usw. Im oberen Teil des Raums befinden sich Laufstegen und Querstegen für die Beleuchtung. Ein Gitter aus Laufkatzen und Rohren ermöglicht die präzise Positionierung schwerer Elemente. Eine untere Laufstegebene rund um den Raum bietet zusätzliche (seitliche) Beleuchtungspositionen. Je nach Konfiguration des Publikums und der Bühne können diese Laufstegen auch als Kontrollplätze für die Beleuchtung genutzt werden.

Die Bestuhlung des Raums kann auf dem flachen Boden mit einer kleinen erhöhten Bühne für maximale Zuschauerzahl oder auf einem einziehbaren System und einer flachen Bodenbühne mit einfachem Aufbau und ausgezeichneten Sichtlinien erfolgen. Weitere Konfigurationen wären face-to-face oder ein kleiner Thrust, mit Sitzplätzen auf drei Seiten einer Bühne bestehend aus Podeste, so dass der Saal vielseitig genutzt und konfiguriert werden kann.

Studio

Der Studio ist als Proberaum konzipiert, kann aber auch für ein Publikum von bis zu 150 Personen genutzt werden. Der Raum ist flach und hat ein Rohgitter an der Decke mit zusätzlichen Hängepunkte für schwere Lasten. Alle weiteren Elemente sind Mobil, so dass der Saal vielseitig genutzt und konfiguriert werden kann.

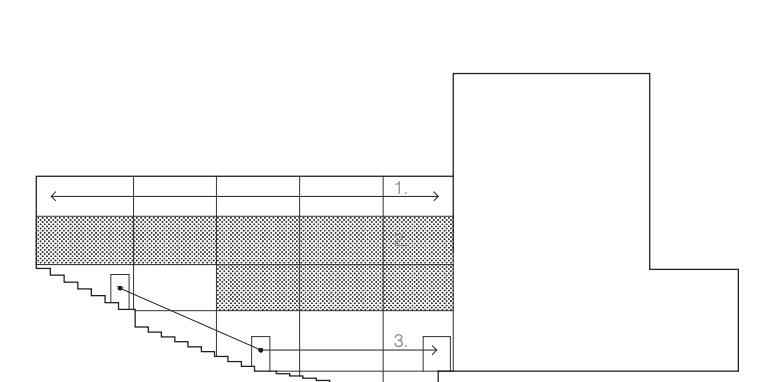
AKUSTIK

Grosser Saal

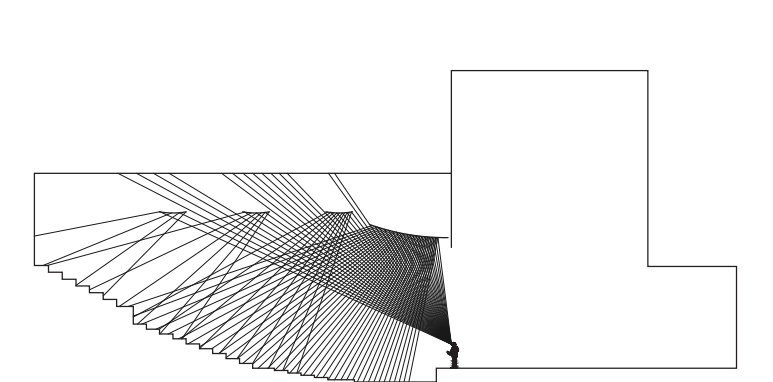
Das akustische Volumen des grossen Saals beträgt circa 5500m³, in einer typischen Openkonfiguration mit ansteigenden Sitzen im Parkett. Dies entspricht dem geforderten Zuschauer Volumen von 9m³ pro Person, welches für die Nutzung als Oper und Openbtheater optimal ist. Die maximale Entfernung von der Bühne für die Zuschauer im hinteren Teil des Parketts beträgt 20 m und 27,5 m für die letzte Reihe des Saals im Balkon, was immer noch nah genug ist, um ein gutes Mass an theatralischer und akustischer Intimität zu gewährleisten.

Im oberen Teil des akustischen Volumens des Saals sind gebogene akustische Reflektoren vorgesehen, die über dem Orchestergraben und unter den Beleuchtungsbänken aufgehängt sind. Die Form dieser Reflektoren ist optimiert, um frühe akustische Reflexionen zu nah genug ist, um ein gutes Mass an theatralischer und akustischer Intimität zu gewährleisten.

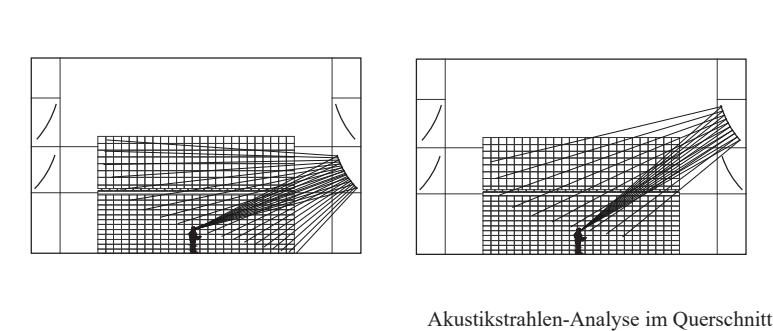
Zusätzlich sind mehrere Reihen von Akustikreflektoren in die Seitenwände des Saals integriert, in den grossen Lücken hinter einem akustisch transparenten Metallnetz angebracht. Dieses Prinzip von optimierten seitlichen Reflektoren hinter einem transparenten Metallnetz wurde bereits mehrfach erfolgreich in neuen Musik- und Theatersälen von internationalen Ruf angewendet. Die angestrebte Nachhallzeit (RT) für unverstärkte Opernproduktionen beträgt 1,5 s. Um die Akustik an andere Nutzungen vom Theater bis hin zu Tanz oder Konzerten mit verstärkter Musik anzupassen, werden grosse Flächen von variabler Absorption (Akustikvorhänge oder -jalousien) über den Betrachterbänken und in den seitlichen Hohlräumen eingebaut. Eine Fläche von ca. 400m² Akustikvorhängen oder -jalousien erlaubt es, die Nachhallzeit RT auf 1,0 Sekunden zu verkürzen.



Längsschnitt



Akustikbalken-Analyse im Längsschnitt



Akustikbalken-Analyse im Querschnitt

Mittlerer Saal

Für maximale Flexibilität wird der mittlere Saal als „Black Box“ mit einem flachen Boden, einer versenkbaren Tribüne und einem durchgehenden Schrittboden gestaltet. Ein Teil der Oberflächen wird akustisch diffus sein, insbesondere im unteren Teil des Saals und an der Decke, um scharfe Reflexionen oder Flatterechos zu vermeiden. Ein anderer Teil der Oberflächen wird mit fester Absorption bedeckt (perforierte Platten, Filz, Mineralwolle, ...), um eine geeignete Grundnachhallzeit zu erreichen (mit den Nutzern als Funktion der Priorisierung zu besprechen). Zusätzlich sind Vorhänge oder Paneele mit variabler Absorption (und/oder ein elektrakustisches System) zu integrieren, um die Anpassung der akustischen Qualität an die jeweilige Tagesnutzung zu optimieren. Die Untereinheiten der Technikstage werden genutzt, um frühe Reflexionen von der Bühne ins Publikum zu erzeugen.

Studio

Das Studio wird mit akustischen Oberflächen ausgestattet, welche teils absorbierend, teils diffus ausgeformt sein werden, um alle geplanten Nutzungen akustisch adäquat zu unterstützen.

Konzept der Schalldämmung

Die Veranstaltungssäle sind als schwere Haus-in-Haus-Konstruktionen konzipiert, die untereinander und vom Rest des Gebäudes entkoppelt sind. Zu diesem Zweck sind um alle drei

Säle herum akustische Fugen vorgesehen, welche verhindern, dass sich Körperschall von einem Saal zum anderen ausbreiten kann. Die Wände der Räume werden aus dickem Beton oder schweren Mauerwerk gebaut, um den Luftschall sowohl nach aussen als auch zwischen den Räumen zu isolieren. Alle Ein- und Ausgänge der Säle erfolgen über eine akustische Schliesse, d.h. einen Pufferraum mit absorbierenden Oberflächen zwischen zwei akustischen Türen. Die Treppen sind von den Veranstaltungssälen entkoppelt, sodass in den Sälen keine Laufgeräusche zu hören sind.

TRAGWERK

Das Tragwerk des Gebäudes ist als Hybridbau konzipiert. Einerseits das vorgestellte, oberetische Stahlbaudach des Foyers und andererseits das robuste, langbeigie Hauptgebäude in Stahlbetonweise. Alle Veranstaltungsräume leiten die Lasten auf die beiden massiven

Tragachsen in Längsachse oder auf die Trennwände zwischen den Veranstaltungsräumen ab. Diese tragenden Wände sind 15 cm stark ausgeblät. Beim grossen Veranstaltungssaal ruhen die Lasten mehrheitlich direkt auf dem Boden, der als Stahlbetonflachdecke mit einer Stärke von 28 cm ausgeblät ist und maximal über 8 Meter spannt. Im Dachbereich sind vorfabrizierte und vorgepannte Stahlbetonträger im Abstand von ca. 5 Metern angeordnet, die mit einer statischen Höhe von 0,9 Meter inklusive der 25 cm starken, als Drucktrag fungierenden Stahlbetondecke in der Lage sind, die erhebliche Spannweite von ca. 20 Metern effizient zu überbrücken. Durch den Vorfertigungsgrad der Träger ist ein vereinfachter Bauablauf bei der Saalhöhe von gut 14 Metern möglich. Der kleinere Veranstaltungssaal wird in Querrichtung überspannt: Sowohl im Boden als auch in der Dachebene sind vorgepannte Pf-Platten mit einer Ortbetonergänzung angelastet, um die 14 Meter Spannweite effizient und wirtschaftlich zu überspannen. Dasselbe statische Konzept wird im Dach des Bühnenturms angewandt, der Lastabtrag erfolgt lediglich auf einen massiven Randunterzug, der wiederum auf den Erschliessungskernen ruht. Ansonsten werden Flachdecken bei Spannweiten von maximal 30 cm und einer Stärke von 32 cm teilweise auch vorgepannt verwendet, um die Saallasten und die sonstigen Stockwerklasten auf die Stahlbetonwände, Stützen und Kerne abzulagern.

Die vertikalen Lasten werden mit ohne Abfangkonstruktion in die Fundamentebene weitergeleitet. In den Untergeschossen werden alle Lasten mit Hilfe von Lastverteilwänden ähnlich einer steilen Kiste auf die Gründungsfäche gleichmässig verteilt und über eine Tiefenfundation in den Baugrund eingeleitet. Als Tiefenfundation sind Grossbohrpfähle mit einem Durchmesser von bis zu 1,20 Meter angelast. Als Gründungplatte dient eine im Mittel 80 cm starke Stahlbetonplatte. Die Aussenwände der beiden Untergeschosse sind mit der Fundationsplatte nach dem Konstruktionsprinzip einer weissen Wanne ausgebildet. Die Aussenwände sind wie die umfassenden Kernwände 35 cm stark.

Die einzelnen Veranstaltungsräume sind akustisch voneinander abgekoppelt. Das bedeutet, dass der Boden jeweils auf Federlagern ruht und die Trennwände als Doppelwände ausgebildet werden. Da nicht mehrere Veranstaltungsräume übereinander gestapelt werden, muss die Deckenebene nicht entkoppelt werden. Das Foyer wird durch ein schräges Dach in Stahlbauweise überdacht, das statisch von der Hauptgebäude entkoppelt ist. Das Dach ist in drei Stahl-Beton-Verbundschalen eingespant, die rechteckig Ausmassen von 0,5 mal 1,8 Meter aufweisen. In der Dachebene werden die Hauptträger als Hohlkasten-Stahlträger verjüngend von 2,2 Meter Höhe auf 80 cm der Beanspruchung entsprechend ausgebildet. Die Breite der Träger beträgt 40 cm. Dazwischen ist ein kastenartiges Gitter aus Stahlträgern aufgespannt, das mit einer Dachebene aus Tapetenblech, Isolation und Flachblech einen Abschluss findet. Das Gitter besteht neben den drei Hauptträgern in Stützachse aus zwei gleichen Zwischenträgern wie auch zwei Abschlussträgern. Die drei primären Querträger sind mit 80 cm bis 2,20 Metern in Analogie zu den Hauptträgern bei einer Breite von 40 cm als Rechteckhohlkasten angelast. Die Stahl-Beton-Verbundschalen sind in die Untergeschosse des Hauptgebäudes eingespant und ebenfalls über eine Tiefenpfahlgründung fundiert.

Als Baugrupe bietet sich bei eigentlich nur einem Untergeschoss eine vorgebohrte Spundwand als vertikaler Baugrubenabschluss als wirtschaftliche Variante an. Die Durchlasskapazität wird infolge des Untergeschosses und der Tiefenfundation durch eingebaute Rohre in die Bodenplatte kompensiert.

DACHBEGRÜNDUNG

Das Theater hat eine bescheidene Höhe und nimmt daher einen grossen Teil des Geländes ein. So macht das horizontale Dach etwa 40% der gesamten Fläche des Projektsperimeters aus. Diese große freie Fläche stellt eine Chance im Hinblick auf die Nachhaltigkeit dar. Sie wird semi-intensiv begrünt und wird sich positiv auf die Wasserrückhaltung, den Öko-Energieverbrauch und die Funktion als Ersatzlebensraum für Flora und Fauna auswirken. Es handelt sich um eine Fläche von ca. 2100 m² im Herzen der Stadt, die die Biodiversität fördert. Die von den Pflanzen und dem Substrat erzeugte Verdunstung trägt somit zur Erfrischung der Umgebungsluft bei und wird eine Rolle im Stadtklima spielen. Schließlich fangen und recyclen die Pflanzen und ihr Substrat Staub und Feinstaub, die in der Luft und im Regenwasser als Schadstoffe enthalten sind, und verbessern so deren Qualität.

HLK-MSRT

Heizung

Das Theater wird an das Fernheiz- und Kältenetz der ewl angeschlossen. Die statische Heizung erfolgt je nach Nutzung der Räume mit Heizkörpern oder Heiz-Kühlschleifen. Im grossen Saal inklusive Bühne werden für den Probebetrieb Heizkörper vorgesehen. Dadurch kann bei geringer Personenzahl die Lüftungsanlage weitgehend ausgeschaltet oder reduziert betrieben werden. Die Regulierung der Raumtemperatur erfolgt in den Nebenräumen per Thermostatventil an den Heizkörpern, in den Haupt- und Spezialräumen mit Raumfühlern und motorisierten Ventilen.

Lüftung

Die Lüftung erfolgt anhand der Bedürfnisse und der Raumart auf unterschiedliche Weise. In klimatisierten Räumen (Spezialräume, Säle, Zuschauerbereiche, Bühnen) werden die Lüftungen über die Luftqualität und/oder über die Raumkonditionen gesteuert, womit ein korrektes Raumklima garantiert werden kann sowie ein energieeffizienter Betrieb ermöglicht wird. Die Zuluft im grossen Saal strömt im Zuschauerbereich unter den Sitzplätzen mit niedrigem Impuls ein. Der Zuluftanlass bei den Bühnen erfolgt von unten und seitlich. Die Abluft wird überall unter der Decke gesaugt. Im kleinen Saal wird die Zuluft seitlich zugeführt und oben abgesaugt. In den Monobox für die Theatersäle wird die Zuluft teilentfesselt. Die anderen Räume werden anhand der Luftqualität belüftet. Dort wird die Zuluft von oben eingelassen und oben abgesaugt.

Kälte

Die Kälteversorgung erfolgt per Fernkältenetz der ewl. Für die Teilentfeuchtung wird die Vorlauf-Temperatur per Kältemaschine reduziert. Die klimatisierten Räume (Säle, Zuschauerbereiche, Bühnen) können aufgrund der hohen Luftmenge durch die Lüftung gekühlt werden. Andere Räume werden je nach Nutzung über kombinierte Heiz-/Kühlldecken oder Fancoils gekühlt.

MSRT

Sämtliche HLK-Systeme werden über ein leistungsfähiges Leitsystem gesteuert und überwacht. Der Energieverbrauch wird visualisiert und optimiert.

Entrauchung

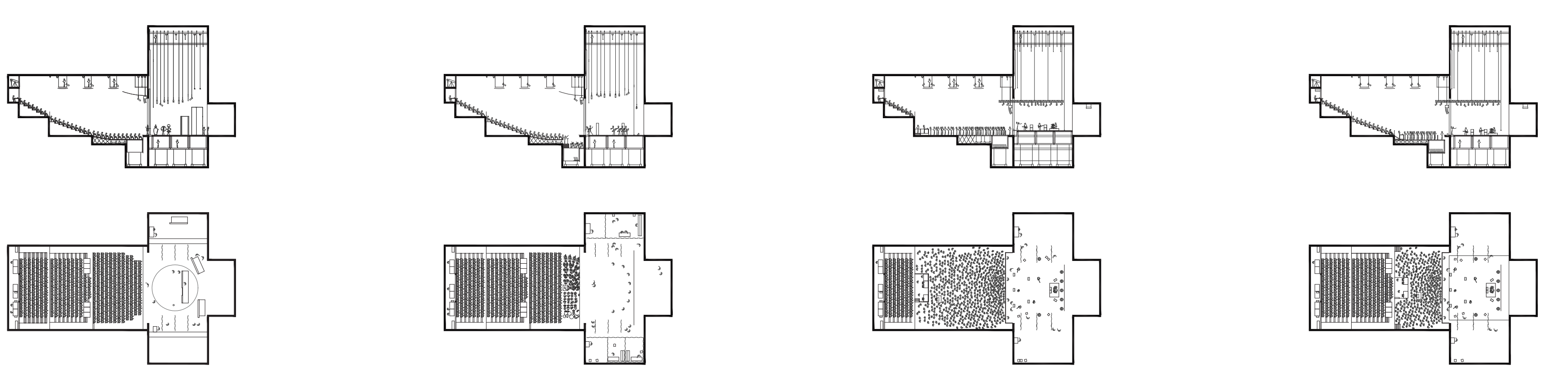
Die Entrauchung der Theatersäle erfolgt mittels Ventilatoren über mechanische Öffnungen im Dach. Die Ersatzluft strömt über seitliche Öffnungen nach und kann durch die Zuluft der Monoboxen vergrössert werden.

Energiekonzept

Durch den Anschluss an den geplanten ewl-Wärmeverbund basiert die Wärme- und Kälteerzeugung mehrheitlich auf Energie aus dem Viewvaldtlütler See. Diese Energie ist ökologisch und wird CO₂-frei erzeugt. Gemeinsam mit einer effizienten Gebäudenisolierung und Gebäudetechnik sowie der Nutzung von Photovoltaik ist eine Erlangung des Minergie-P-Labes möglich. Durch die speicherfähige Betonstruktur des Gebäudes kann das Innenraumklima überveiegend passiv gemannt werden.

Nachhaltigkeit

Sämtliche Gebäudetechnikanlagen werden mit rezyklierbaren Baustoffen erstellt. Durch qualitativ hochwertige Materialien können Anlagen langfristig genutzt werden. Die Anlagen-Komponenten werden im Hinblick auf gute Reparierbarkeit ausgewählt.



Theater - 671 Plätze + 6 (SA 500)

LHK - 577 Plätze + 6 (SA 500)

Konzert - 1200 Plätze

Konzert - 887 Plätze + 6 (SA 500)



Ball/Ballet - 124 Plätze

Präsentation/Konzerte - 687 Plätze + 6 (SA 500)

Musiktheater - 1200 Plätze

Podium/Theater - 692 Plätze + 6 (SA 500)

Raumkonfigurationen

