



Rathaus und Neues Luzerner Theater



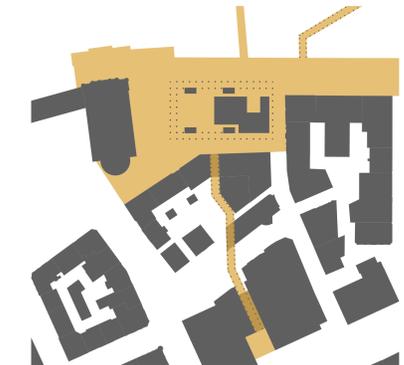
Bahnhofstrasse und Neues Luzerner Theater



Historische Silhouette und Neues Luzerner Theater



Theaterplatz in der Stadtmitte



Neues Luzerner Theater und der öffentliche Raum

**Situation**

Die Lage des heutigen Theaters am Reusserufer direkt gegenüber dem Rathaus verleiht der Aufgabe eine hohe städtebauliche Bedeutung. Der Entwurf des neuen Gebäudes wird sich der Herausforderung stellen müssen, eine ikonografische Architektur in zentraler Lage zu entwickeln, welche sich im Schnittpunkt der Wegachsen von Rathaussteg, Bahnhofstrasse und Hirschengraben sowie zwischen der Altstadt und der Luzerner Neustadt befindet. Die bedeutenden Baudenkmäler Jesuitenkirche und Kapellbrücke in der unmittelbaren Nachbarschaft werden zusammen mit dem neuen Theater ein würdiges Ensemble von nationaler Bedeutung bilden müssen.

**Architektur und Städtebau**

Der Entwurf formuliert einen Prospekt entlang der Reussfront gegenüber der Altstadt und bildet einen zentralen Platzraum bei der Jesuitenkirche am Übergang von der mittelalterlichen Struktur zur Stadterweiterung des 19. Jahrhunderts. Dieser Platzraum öffnet sich zum Reussraum und ist definiert durch die eindrückliche Seitenansicht der barocken Jesuitenkirche und dem Frontispiz des neuen Stadttheaters. Die Proportionen und die Dimensionen des Platzes sind vergleichbar mit den historischen Plätzen in der gegenüberliegenden Altstadt. Die Breite des Theaterplatzes zollt der Bedeutung der Kirchenfassade den nötigen Respekt und erlaubt eine weitere gute Belichtung des Kircheninnerenraums. Die Arkaden des neuen Theaters binden das Erdgeschoss mit Foyer und Gastronomie räumlich an die Stadtebene und führen diese niederschwellig in das Gebäude hinein. Die Arkaden und die Buobenmattpassage verbinden sich wie eine Perlenkette zu einer Fussgängerachse von der Altstadt zum Theater und weiter zur Neustadt. Die Architektur des neuen Gebäudes setzt sich mit der Typologie und Ikonografie des Theaterbaues auseinander. Die Gebäudeform nutzt die wesentlichen Teile der Anlage, Foyer, Saal und Bühnenturm als Grundlage für die typologische Gliederung des Baukörpers. So bindet sich der Hauptkörper mit dem Foyer und dem ganzen KünstlerInnen- und Betriebsbereich in den Massstab der die Flussfront begleitenden Fassaden der Umgebung ein. Die gestaffelte und zurückgesetzte Höhenentwicklung zeigt einen Dachabschluss des Saalvolumens auf der maximalen Höhe der Nachbardächer. Der Bühnenturm schliesst das Gebäude mit einer Art Krone ab, bezieht sich auf die Achse des Rathaussteges und nimmt referenziell Bezug auf die Silhouette der historischen Stadtvedute. Die Fassaden des neuen Theaters suchen mit ihrer vertikal rhythmisierten, mineralisch materialisierten Ordnung einen Dialog mit der die Reuss begleitenden Ansicht des Stadtkörpers. Nachts ist vorgesehen, das Volumen des Hauptkörpers bis auf die Höhe der Dachterrassen in ihrer vertikalen Rhythmik unter Berücksichtigung des PlanS Lumière auszuleuchten und die Aufbauten von der Ebene der Terrasse nach oben auslaufend zum Leuchten zu bringen. Der Platzraum wird zusammen mit der Beleuchtung des Wasserbeckens, der Baumkronen und der neuen Theaterfassade im Zusammenspiel mit der Kirchenfassade behutsam eine charismatische Atmosphäre erzeugen.

**Innenräume und Nutzungen**

Die Besuchenden finden auf dem Weg von der Bahnhofstrasse einen Haupteingang auf der Reussseite, welcher hineinführt zu einem grosszügigen Vorraum mit Blick hinein in die Szenerie des kleinen Saales, links führt der Weg weiter in das Theaterrestaurant und rechts in das Foyer mit Infodesk, Shop und Garderoben. Das grosszügige helle Foyer mit einer Raumhöhe von 4,20 Meter ist als räumliches Kontinuum konzipiert, welches vom neuen Theaterplatz über die Arkaden hinein und via eine offene Rolltreppenskade hinauf zum grossen Saal und hinunter über einen drei Geschosse hohen Galerieraum zu den Eingängen des mittleren Saales und zum Studio führt. Das Foyer wird im neuen Haus ein zentraler Ort sein, ein Teil des städtischen Raumes, in welchem die Aktivitäten und Veranstaltungen des Theaters von der Öffentlichkeit wahrgenommen und als Einladung zu einer Partizipation anregen. Zwei Treppentürme mit Aufzügen im Foyer verbinden alle Geschosse für die Besuchenden gehbehindertengerecht und direkt, inklusive die öffentlich zugängliche Dachterrasse. Der Theatersaal mit hervorragender Akustik verfügt über eine flexible Grundrissgestaltung, welche verschiedenste Szenarien für die Bespielung des Theatertraumes zulässt. Die Konfiguration mit der Guckkastenbühne mit ansteigender Bestuhlung wird eine von vielen weiteren Möglichkeiten sein. Nebst der Einrichtung mit einer zentralen Bühne oder einer Panathenäischen Arena wird die Verwendung der Seitenbühne mit Ausblick auf die Altstadt die Gelegenheit bieten ein Palladianisches Teatro Olimpico mit realem Bühnenbild zu realisieren. Der Gastrobereich mit starker Beziehung zum Reussraum befindet sich im Aussenbereich unmittelbar beim Brückenkopf des Rathaussteges, unter den Arkaden und verfügt im Innenbereich als Teil des grossen Foyers über eine Bar, einen Bistrotell und einen Restaurantbereich mit Einsicht in die Küche. Beim Eingang in das Restaurant findet der Gast eine Vertikalverbindung mit Aufzug hinauf zur Rooftop-Bar mit angegliederter Dachterrasse. In der Zuschauer-Galerie mit Einblick in den Bühnenturm oder hinunter auf die Ebene des unteren Foyers mit den Toiletten. Der Betriebs- und der KünstlerInnenbereich werden über einen Personaleingang mit Plörtner auf der Buobenmattseite erreicht. Von hier aus gelangt man auf die drei Obergeschosse, wo der gesamte Betriebs- und KünstlerInnenbereich kompakt um den grossen Saal mit Bühne angeordnet ist. Die Untergeschosse werden mit Rücksicht auf die Grundrisslogik auf ein minimales Volumen reduziert. Hier befinden sich neben dem unteren Foyer für den mittleren Saal und das Studio die Technikräume, die Personalgarderoben und ein drei Geschosse hohes KünstlerInnenfoyer, welches zusätzlich als Lagerraum für Kulissen genutzt werden kann. Die Anlieferung für das Theater, die Bühne und die Gastronomie befindet sich mit Laderampen auf der Ostseite an der Theaterstrasse und weist ein eigenes Treppenhaus sowie einen grossen Warenaufzug aus. Dieser Lift in der Grösse von 6x3m und 6m Höhe erlaubt Kulissen direkt auf das Niveau Hauptbühne sowie auf das Niveau des kleinen Saals und des Studios zu befördern. Ebenso kann der Warenaufzug direkt das Niveau der Küche und seiner Nebenräume bedienen.

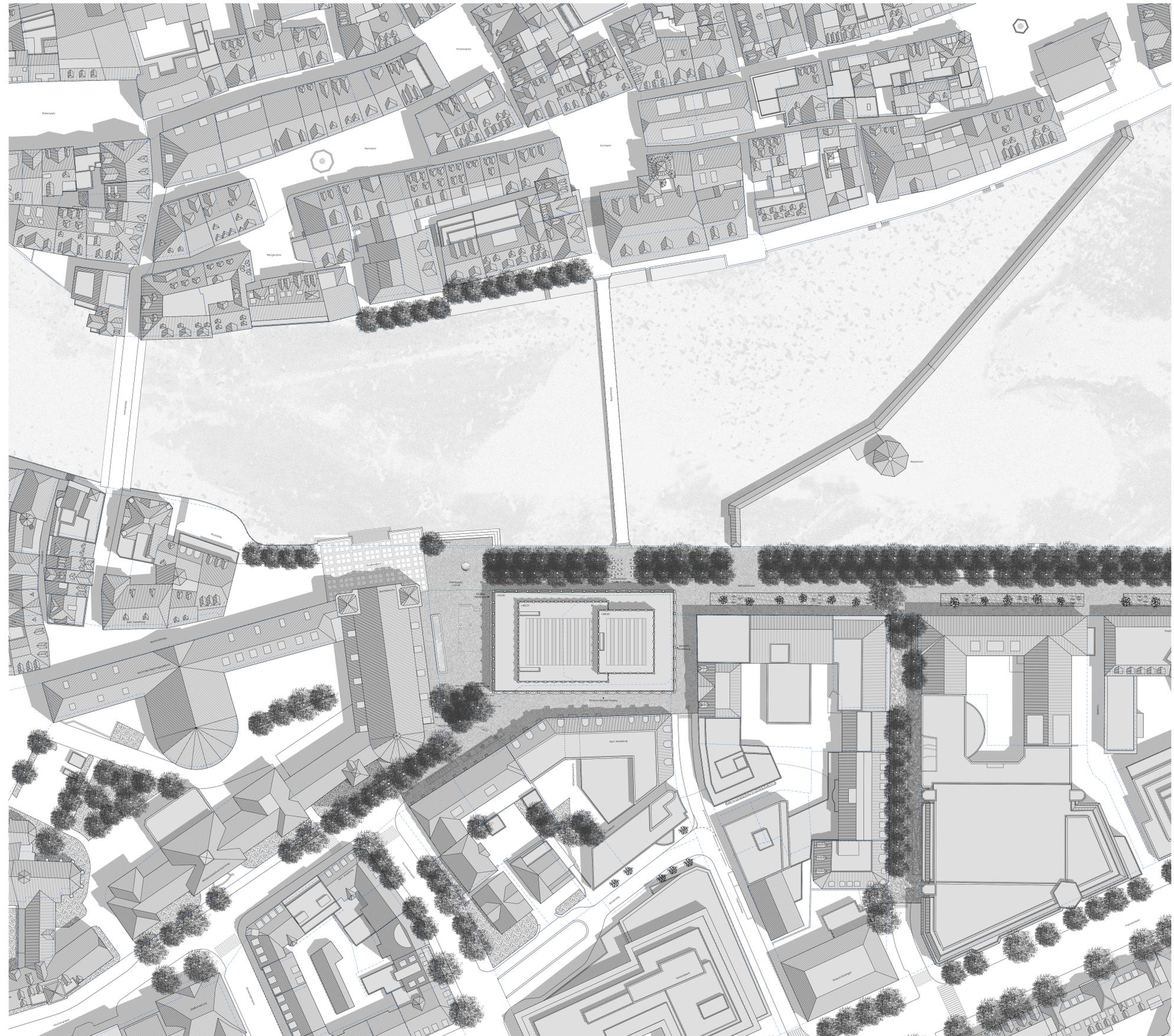
Die Fluchtwege für den grossen Saal sind mit fünf Treppenhäusern à 130 Zentimeter Laubbreite ausgelegt. Die Theaterveranstaltungen mit maximaler Belegung von 650 Personen für verschiedenste Bühnenszenarien inklusive Balkonbereich sind somit sicher entlüftet. Die Fluchtstiegenhäuser führen im Erdgeschoss direkt ins Freie. Die BesucherInnenkapazität bei punktuellen Events mit Kongressnutzung bei einer Gesamtfläche von Saal, Orchestergraben und Bühne auf einem Niveau ermöglichen eine Belegung von bis zu 900 Personen. Bei diesen speziellen Ereignissen werden die Fluchtwegkapazitäten durch komplementäre Massnahmen im Rahmen eines Sicherheitsdispositivs mit Brandwachen etc. zu ergänzen sein.

**Materialisierung und Konstruktion**

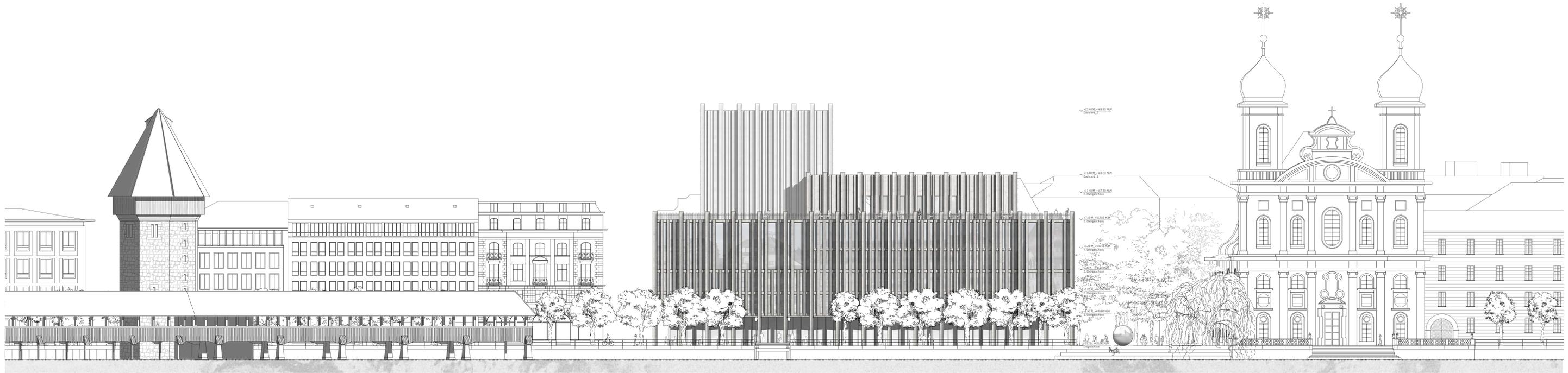
In Gesamtabstimmung mit dem städtebaulichen Kontext ist das neue Theater ein steinernes Gebäude mit einer festlichen Ausstrahlung. Wir sehen vor, die Betonstruktur zu dämmen und mit einer Steinschicht aus Jurakalk zu schützen. Die Öffnungen sind gerahmt mit messingfarbenen Metallrahmen für die Fenster- und Glastüren. Der Bodenbelag im Bereich der Arkaden, des Foyers, im Erdgeschoss, sowie im Obergeschoss, und im Gastrobereich wird mit Jurakalkplatten ausgelegt. Die Rolltreppen- und Brüstungsabdeckungen sind mit roten Handläufern ausgestattet. Der grosse Saal des Theaters soll einen roten Teppichbelag und rote Polsterstühle erhalten. Die Wandverkleidungen sind rhythmisch bombiert und aus messingfarbenen strukturierten Blechpaneelen gedacht. Der kleine Saal könnte nachtblau ausgestattet sein und das Studio wie ein kreatives Labor ganz in Schwarz gehalten sein. Die Materialien und Farben werden ein wichtiges Element sein zusammen mit einem stimmigen Beleuchtungskonzept, um eine festliche, elegante und gleichzeitig anregende Atmosphäre für das neue Theater zu schaffen.

**Akustik und Sichtverhältnisse im grossen Saal**

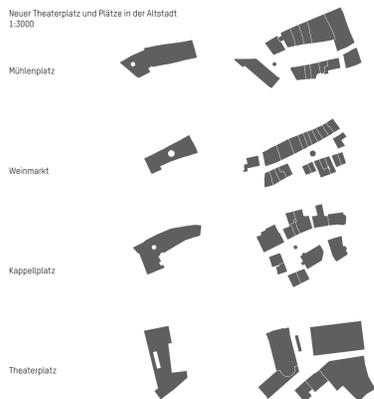
Die Form der Decken und der Wände mit den reflektierenden und teils absorbierenden Flächen versprechen eine vollflächigabdeckende, optimale Beschallung des Saales. Das Raumbolumen von ca. 5400 Kubikmeter verspricht auch im Nachhallbereich hervorragende Eigenschaften. Der Saal bietet exzellente Sichtverhältnisse mit versetzt bestuhnten Reihen und je 5 Zentimeter Sichtüberhöhung. Die Sichtdistanz zur Kante der Bühne mit maximal 22 Metern im Saalbereich und maximal 27 Metern im Balkonbereich bieten optimale Nähe zum Geschehen auf der Bühne.



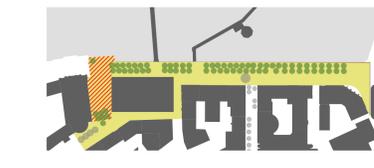
Situationsplan  
 1:500  
 0 5 10 15 20 m



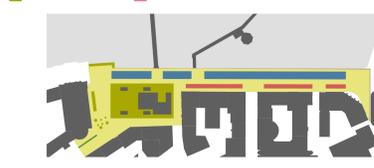
Ansicht Nord  
 1:200  
 10 125 15M



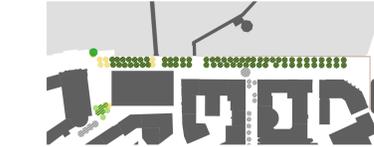
Neues Luzerner Theater und die Aussenräume  
 Fussgängerzone  
 Theaterplatz



Bodenbeläge  
 Heller Colorasphalt Asphalt  
 Naturstein Mergelbelag



Bäume  
 Bestand Prägende Baumgruppe  
 Rodung Ufergehölz  
 Allee Strassenbäume



**Landschaftsarchitektur**

**Kontext**  
 Die Bahnhofstrasse und der Theaterplatz haben eine wichtige Bedeutung im Stadtgefüge und weisen eine hohe Publikumsfrequenz auf. Der prominent gelegene Theaterplatz wird von der kulturhistorisch bedeutenden Jesuitenkirche und dem neuen Theater gerahmt. Er öffnet sich zur Reuss.

**Platzfigur**  
 Durch die Klärung der Platzfigur gewinnt der städtebaulich wichtige Ort eine neue Identität, eine klare Orientierung und Aufenthaltsqualität, ohne dabei seine Nutzungs Offenheit zu verlieren. Die Hierarchisierung (Kirchenvorplatz – Theaterplatz – Bahnhofstrasse) wird geklärt, indem sich der Platz an der Nordseite leicht zur Reuss ausweitet. Den südlichen Platzabschluss bildet ein Hain aus bestehenden Birken, ergänzt mit langlebigen Hartholzbäumen (Linde, Eiche). Ein noch zu entwickelndes Kunstobjekt akzentuiert den Platz nordsseitig und betont die Bedeutung des Platzes am Reussufer. Der Theaterplatz steht neu punkto Lage, Dimensionen und Bedeutung in Bezug zu wichtigen Altstadtplätzen wie dem Mühlenplatz oder dem Weinmarkt. Durch diese Analogie wird er zur Nahtstelle zwischen Alt- und Neustadt.

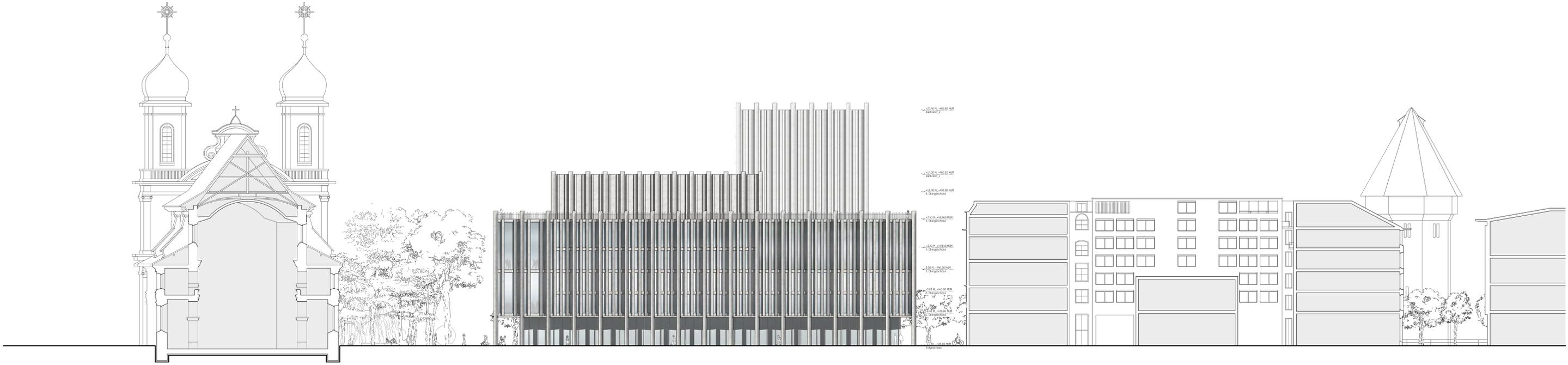
**Vegetation**  
 Die Gruppierung der Bäume am südlichen Platzende rahmt die einzigartige Ostfassade der Jesuitenkirche ohne diese zu verschatten. Die Allee der Bahnhofstrasse endet an der Platzkante, um einen freien Blickbezug zum Wasser zu ermöglichen. Im Weiteren wird die Ankunftssituation beim Rathaussteg aufgeweitet und der Situation bei der Kappelbrücke angeglichen.

**Materialisierung**  
 Für die Fussgängerzone wird ein heller Colorasphalt in einem warmen Farbton vorgeschlagen. Eine einheitliche Behandlung der Fussgängerzone fasst diese optisch zu einem Raum für Begegnung und Kultur zusammen. Der veredelte städtische Belag wird nur punktuell durch die kiesigen Baumscheiben unterbrochen. Ein auf die Fassaden des Theaters abgestimmter Natursteinplattenbelag schmiegt sich wie ein Teppich um das Gebäude und schafft einen angemessenen Eingangsmoment zum Theater. Derselbe Naturstein wird für die Materialisierung des Brunnens verwendet.

**Ausstattung**  
 Der prominent gestaltete Brunnen ist die Attraktion des Platzes, dabei spiegelt sich die einzigartige Barockfassade im stillen Wasser und vermittelt so zwischen Jesuitenkirche und Theater. Der Brunnen lädt zum Verweilen ein.

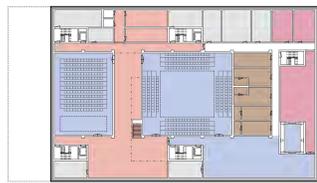
**Nutzung**  
 Die Gestaltung des Theaterausenraumes leitet sich aus diversen Nutzungsansprüchen ab. Dabei spielt neben Anlieferung, Markt und Verkehr die Ankunftssituation zum Theater eine grosse Rolle. Der Platz ist ein Ort der Besammlung, der Begegnung, des Sehens und Gesehenwerdens.



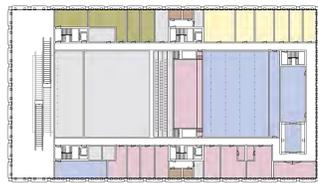


Ansicht Süd  
 1:200  
 10 125 15M

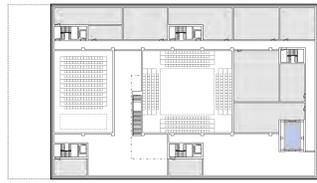
- 1 Publikumsräume NF 2'033 m<sup>2</sup>
- 2 Bühnen- und Veranstaltungsräume NF 1'929 m<sup>2</sup>
- 3 Orchesterräume NF 285 m<sup>2</sup>
- 4 Studier- und Probenräume NF 141 m<sup>2</sup>
- 5 Künstlergarderoben NF 210 m<sup>2</sup>
- 6 Gastronomie NF 560 m<sup>2</sup>
- 7 Personalräume NF 247 m<sup>2</sup>
- 8 Fachbereiche Veranstaltungsbetrieb NF 720 m<sup>2</sup>
- 9 Betriebs-, Gebäude- & Sicherheitstechnik NF 1'332



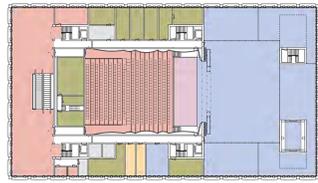
2. Untergeschoss  
 1:500



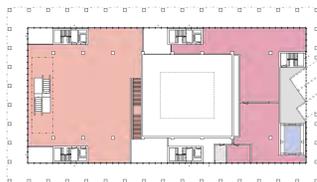
2. Obergeschoss



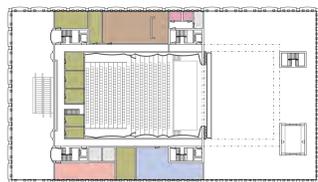
1. Untergeschoss



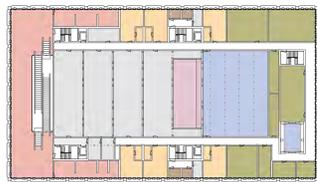
3. Obergeschoss



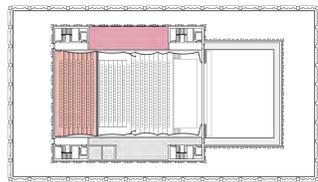
Erdgeschoss



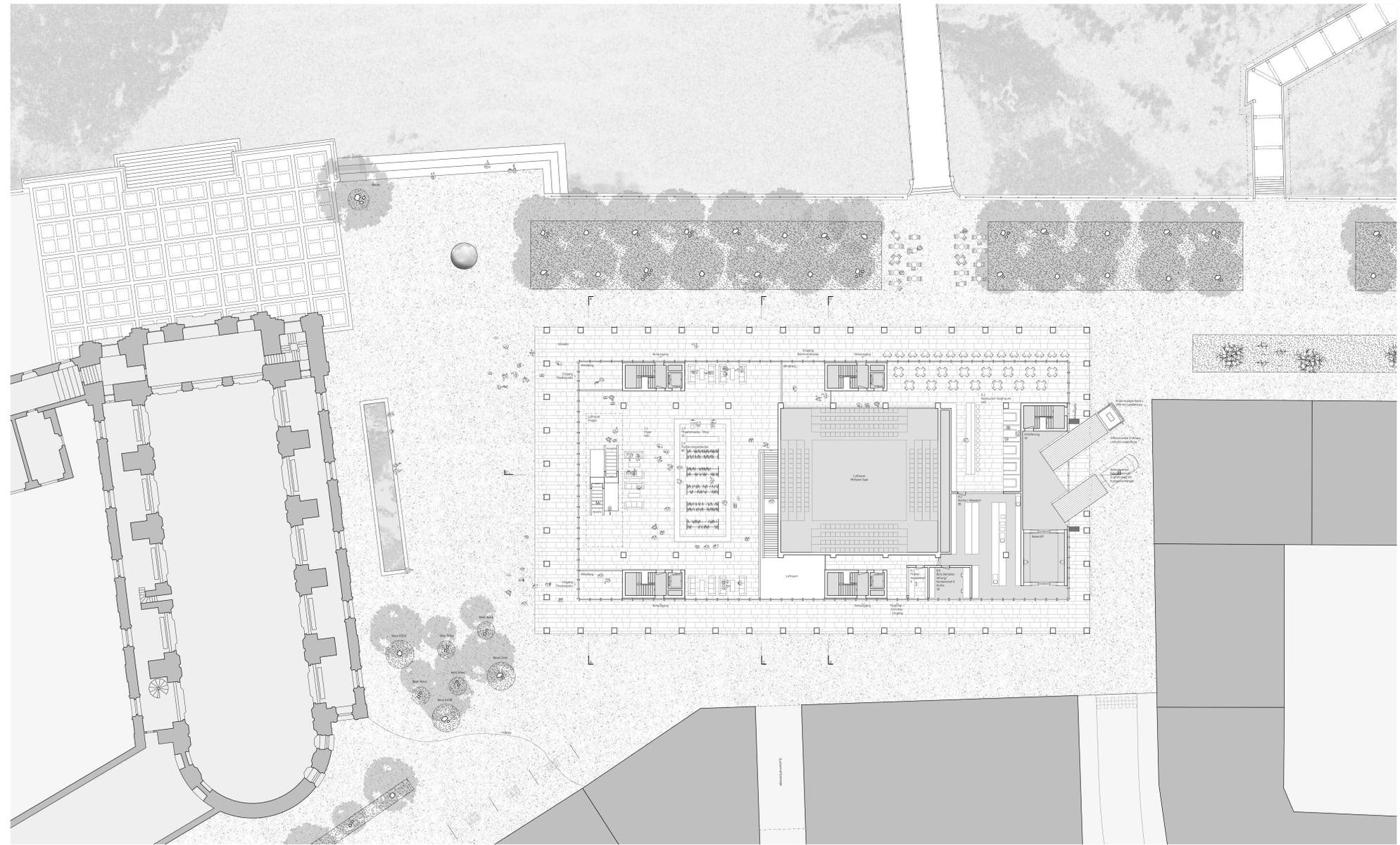
4. Obergeschoss



1. Obergeschoss



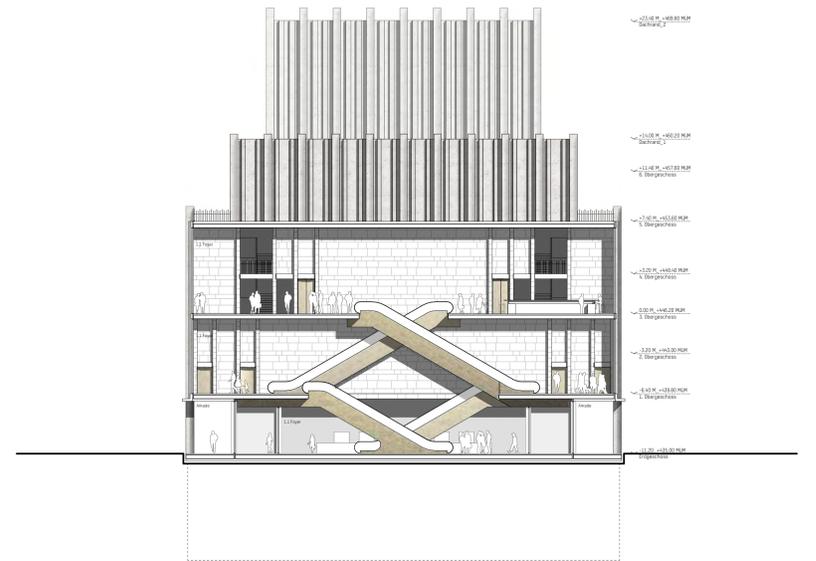
5. Obergeschoss



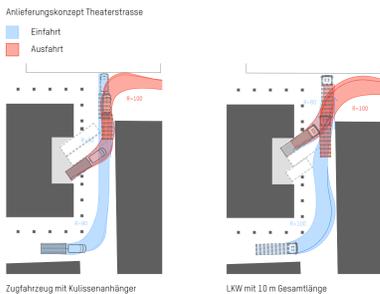
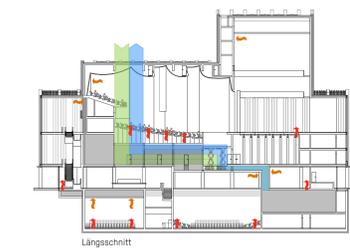
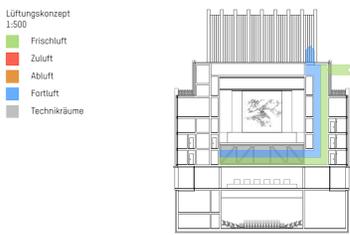
Erdgeschoss +435.00 MUM  
 1:200



Ansicht West  
 1:200  
 10 125 15M



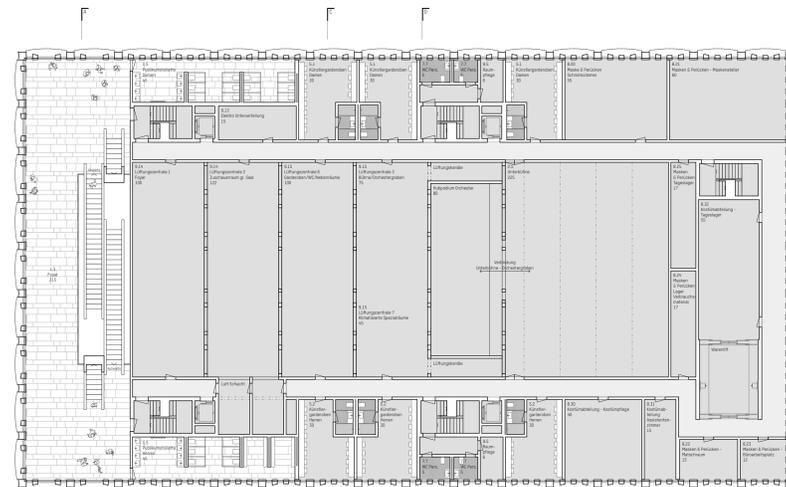
Querschnitt A-A  
 1:200



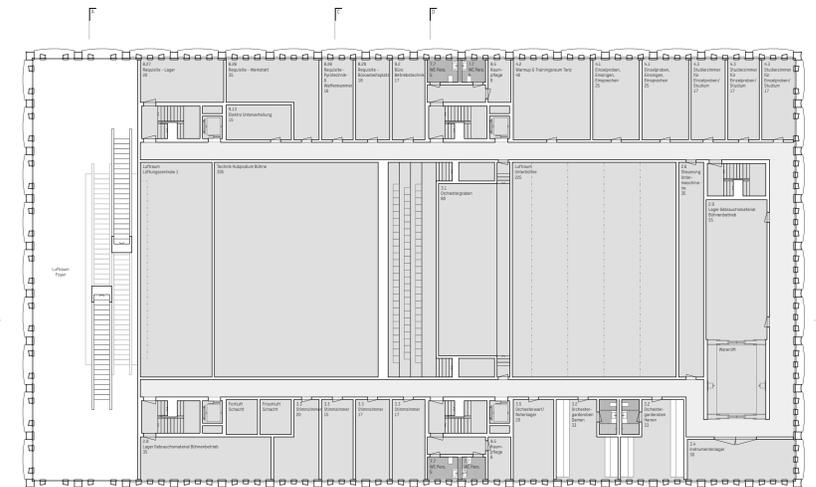
**Energie, Gebäudetechnik und Nachhaltigkeit**

Mit dem Projekt soll ein minimaler CO<sub>2</sub>-Ausstoss für die Erstellung und den Betrieb des Gebäudes resultieren. Entsprechend sind die folgenden energetischen Ziele mindestens zu erreichen: Minergie-P mit Zertifizierung, die ECO-Anforderungen soweit möglich und sinnig anzuwenden. Ziel führend dabei sind die drei Strategien: Effizienz (mit wenig Input und viel Output), Suffizienz (Qualität vor Quantität) und Substitution (Schliessen von Stoffkreisläufen, erneuerbare Ressourcen). Umgesetzt wurden die massgeblichen Kriterien wie folgt:

1. Kompaktes Gebäudevolumen (tiefe Kompaktheitszahlen und tiefe Gebäudehüllzahlen) mit einer Minergie-P-ECO tauglichen Gebäudehülle für einen tiefen Heizwärme- und Kühlbedarf und ein effizientes Verhältnis zwischen Hauptnutzflächen und Geschossflächen;
2. Die Flachdächer können grosse, zusammenhängende und unverschattete Photovoltaikflächen architektonisch und ökologisch sinnvoll integrieren;
3. Ressourcenschonende und beständige Materialisierung unter Verwendung von schadstoffarmen Baustoffen für ein gesundes Innenraumklima;
4. Einsatz von kreislauffähigen Rohstoffen;
5. Saubere Systemtrennung (Primär-, Sekundär- und Tertiärkonstruktion) für einfache Unterhalts- und Ersatzvornahme sowie für einen einfachen Rückbau mit der Möglichkeit des Recyclierens oder einer umweltschonenden Entsorgung;
6. Angemessener Fensteranteil und funktionstüchtiger und aussenliegender sommerlicher Wärmeschutz ermöglichen, unterstützt von einer effizienten Beleuchtung, eine gute Tageslichtnutzung, Ausnutzung solarer Gewinne und tiefe Kühllasten;
7. So weit möglich werden die Energiekreisläufe innerhalb des Gebäudes geschlossen (Effiziente Wärmerückgewinnung, Einbezug der thermische Gebäudespeichermasse);
8. Hoher Anteil erneuerbarer Energie (Wärme- und Kälteproduktion nach Möglichkeit mit Energie der in Planung und Aufbau befindliche See-Energie-Zentrale und mindestens 20% Eigenproduktion mittels PV auf den Dächern);
9. Leitungs- und Kanalnetze sind grosszügig ausgelegt damit niedrige Reibungsverluste auftreten sowie tiefe SFP-Werte der Lüftungsanlagen erreicht werden und nicht zuletzt besonders tiefe Schallemissionen entstehen;
10. Strategisch angeordnete technische Zentren und Steigzonen parallel zu den Erschliessungskernen ermöglichen kurze Erschliessungswege und einen ungehinderten Zutritt für Wartung und Unterhalt. Das konsequente Steigschachtkonzept beinhaltet die benötigten Reservens;
11. Konzentriert platzierte Sanitärzonen ermöglichen kurze Ver- und Entsorgungsleitungen mit minimalen Zirkulationsverlusten;
12. Die Verortung der technischen Zentren in der Nähe der Schächte und Verbraucher nutzt das Gebäudevolumen geschickt aus. In den UG's befinden sich die Zentren der Heizung, Kühlung, Sanitär und Elektro sowie die Lüftungszentren für die Nutzungen der UG's. Im 1.OG und 5.OG befinden sich die Lüftungszentren für alle weiteren Geschosse und Nutzungen. Die Zentren und Steigschächte sind baulich schallentkoppelt vom grossen Theatersaal, damit die hohen Schallanforderungen erfüllt werden können. Die Aussen- und Fortluftfassungen befinden sich auf dem Dach;
13. Die Lüftung im Theater-Saal nutzt den thermischen Auftrieb von den Zuschauern geschickt aus. Die Zuluft auserfolgt direkt unter den Sitzen und die Abluft wird im Deckenbereich gefasst.



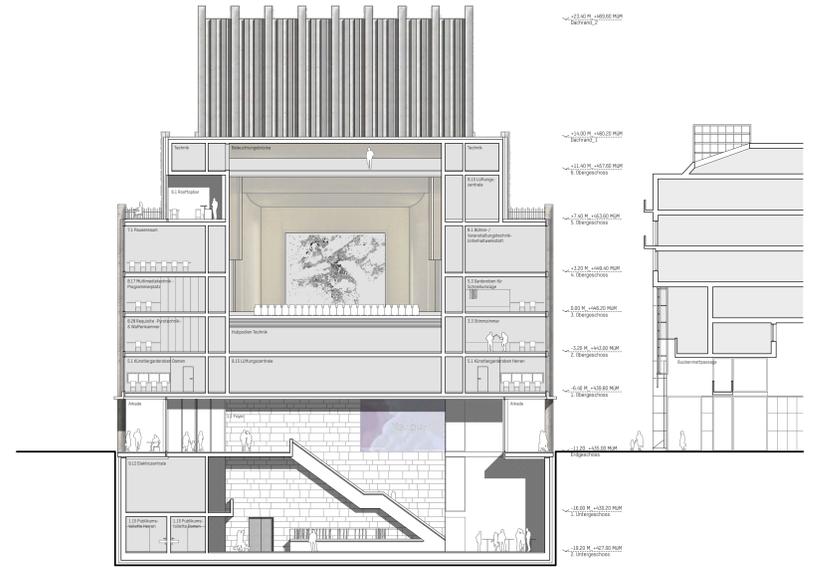
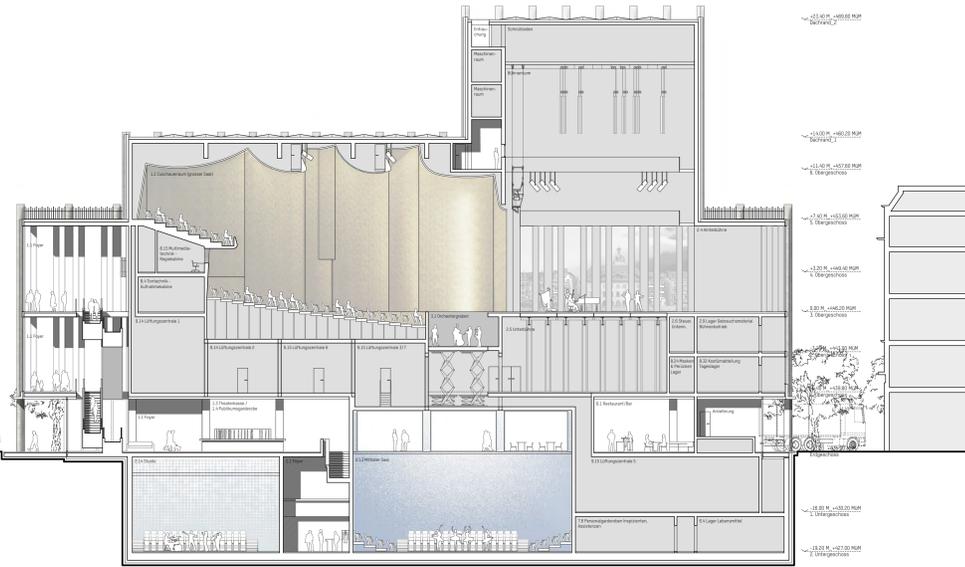
3. Obergeschoss +446.20 MUM  
 1:200  
 10 125 15M



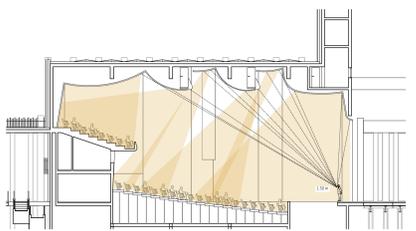
4. Obergeschoss +449.40 MUM  
 1:200



Längsschnitt B-B  
 1:200  
 10 125 15M



Querschnitt C-C  
 1:200



Akustik des Theatersaals

**Bühnentechnische Einrichtungen**

Der Boden des Zuschauerraums besteht aus Saalpodien, mit welchen eine Ebene zwischen den Zuschauertribünen und der Bühne realisiert werden kann. In abgestufter Form ermöglichen die Podien gute Sichtverhältnisse für alle Besucher.

Mit den Orchesterpodien kann der Orchestergraben nach den Bedürfnissen des Orchesters gestaltet werden. Ferner dient diesem dem Materialtransport zwischen der Unterbühne und der Bühne.

Die Obermaschinerie der Bühne bietet viele Nutzungs- und Gestaltungsmöglichkeiten. Der Zugang zum Schnurboden wird über zwei separate Treppenhäuser realisiert. Das entstehende Volumen zwischen den Treppenhäusern wird als Maschinenraum genutzt. Die Elektroantriebe sind somit nicht im Bühnenhaus platziert. Bei Veranstaltungen werden dadurch störende Motorengeräusche während den Verwandlungen vermieden.

Die beiden Beleuchterbrücken über dem Zuschauerraum ermöglichen eine Bühnenbeleuchtung in optimalen Winkeln. Die Regiezone ist unter dem rückseitigen Zuschauerbalkon angeordnet und bietet gute Sichtverhältnisse auf das Bühnengeschehen.

**Raumakustik**

Bei Theatern steht eine hohe Sprachverständlichkeit im Vordergrund, was bedeutet, dass in den Aufführungsräumen ein zu langer Nachhall unbedingt vermieden werden muss.

Neben einer sehr guten Direktschallversorgung der Zuhörer sollten frühe und energiereiche Schalleffekte von Seitenwänden und der Decke den Direktschall unterstützen und so zu einer Erhöhung der Sprachverständlichkeit beitragen. Die Nachhallzeit sollte für den Zuschauerraum des Theaters mit einem Raumvolumen von etwa 5'400 m<sup>3</sup> im Bereich von 1,1 bis 1,2 s im mittleren Frequenzbereich in besetzten Zustand liegen. Der Nachhall sollte von tiefen zu hohen Frequenzen einen möglichst linearen Verlauf annehmen.

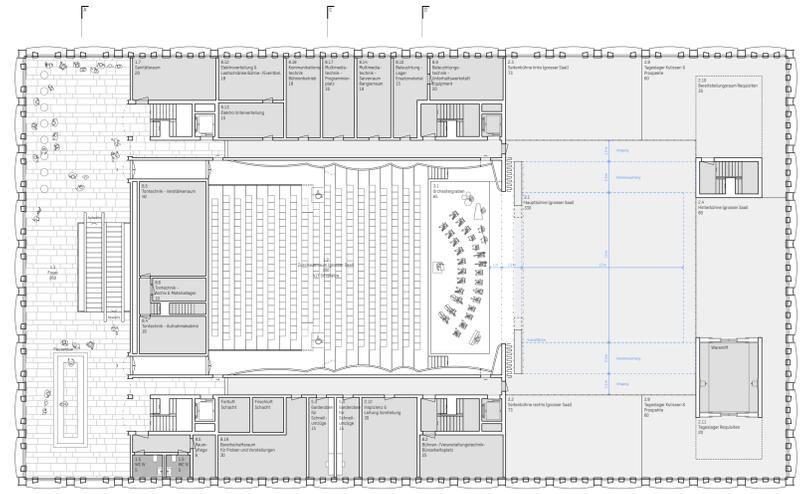
**Direktschall**  
 Der Direktschall ist in Sprechtheatern einer der wichtigsten Faktoren zur Erzielung einer hohen Sprachverständlichkeit. Der Direktschall muss auf dem kürzesten Weg und möglichst ungehindert von der Schallquelle zum Zuhörer übertragen werden. Die Direktschallversorgung hängt im Wesentlichen von der Qualität der Sichtverbindung zwischen dem Hörer und den Schauspielern auf der Bühne ab. Aus diesem Grund sind ausreichende Sitzreihenüberhöhungen der Zuschauertribünen vorzusehen.

Die im Zuschauerraum geplanten Bühnen- und Szenenflächen orientieren sich an einer Theaterform wie sie in einem modernen Theater häufig zur Anwendung kommen: Die Bühnen- und Szenenflächen sind sehr nahe am Publikum situiert, wovon die Direktschallversorgung der Zuhörer aufgrund der geringen Abstände zwischen Publikum und der Bühne sehr stark profitiert. Im Zuschauerraum beträgt im vorliegenden Entwurf die maximale Entfernung zur Bühnenvorderkante etwa 22 m, im Balkonbereich ist die maximale Entfernung auf etwa 27 m zur Bühnenvorderkante begrenzt. Zusätzlich werden beim vorliegenden Entwurf des Theaters Saalpodien ausgebildet, die eine Vielzahl an Bestuhlungsvarianten zulassen und somit optimale Reihenüberhöhungen ermöglichen. Mit den Saalpodien lassen sich Reihenüberhöhungen einrichten, die zu sehr guten Sichtlinien zum Bühnengeschehen führen und damit auch die angestrebte sehr gute Direktschallversorgung der Zuschauer garantieren.

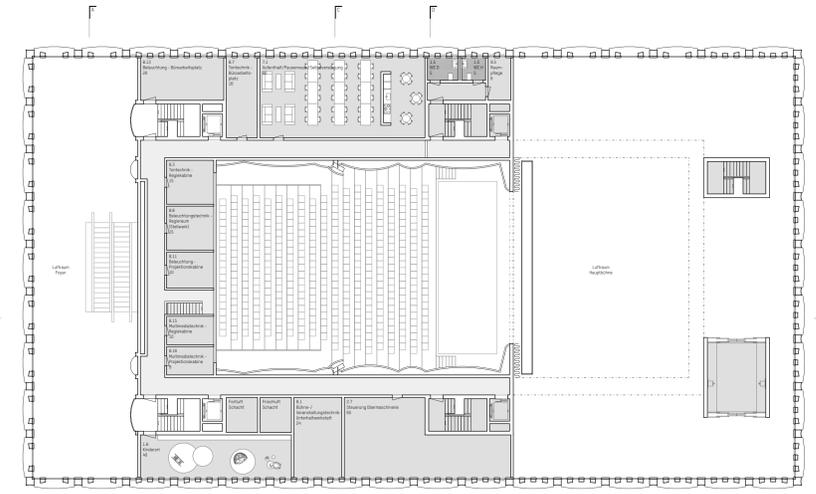
**Saaldecke**  
 Die Saaldecke wird zum grössten Teil diffus schallreflektierend ausgebildet, sodass eine gleichmässige Schallreflexionsversorgung der Zuhörer in Parkettebene gewährleistet werden kann. Mit dieser Deckenform können auch störende Flatterechos zwischen Boden und Decke vermieden werden.

**Diffus schallreflektierende Wandverkleidungen**  
 Die umlaufenden Wandflächen im Theater werden mit konvex gewölbten Verkleidungen ausgestattet. Die Verkleidungen werden zum Teil diffus schallreflektierend und zum Teil schallabsorbierend ausgebildet. Diese Massnahmen sollen im Zusammenwirken mit der konvex gewölbten Deckenkonstruktion zu einem idealen akustischen Gesamteindruck im Zuschauerraum führen.

**Bestuhlung**  
 Die Saalbestuhlung muss in einem Theatersaal eine sehr wichtige akustische Funktion erfüllen. Die Stühle stellen eine massgebliche Schallabsorptionssfläche dar und beeinflussen die Nachhallzeit im Raum beträchtlich. Die akustische Zielsetzung für die Saalbestuhlung besteht nun darin, dass Stühle eingebaut werden, die im unbesetzten als auch im mit Personen besetzten Zustand ein ähnliches Schallabsorptionsvermögen aufweisen. Damit können allzu große akustische Unterschiede zwischen Proben ohne Publikum und den Aufführungen in besetzten Theater vermieden werden.



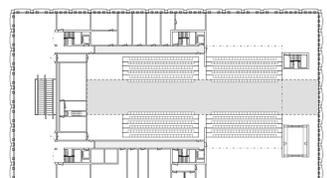
3. Obergeschoss | Bühne | Guckkasten +446.20 MUM  
 1:200  
 10 125 15M



4. Obergeschoss +449.40 MUM  
 1:200



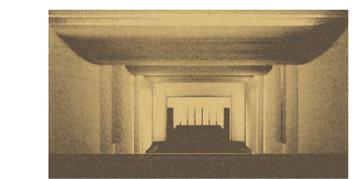
Bühne | Szenario 2 | Zentralbühne  
 1:500  
 10 15 110M



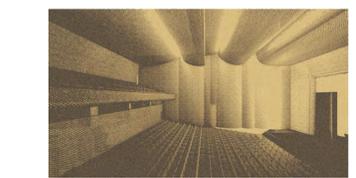
Bühne | Szenario 3 | Panathenäische Arena  
 1:500



Bühne | Szenario 4 | Palladianisches Teatro Olimpico  
 1:500



Innenraum Ansicht Bühnenportal



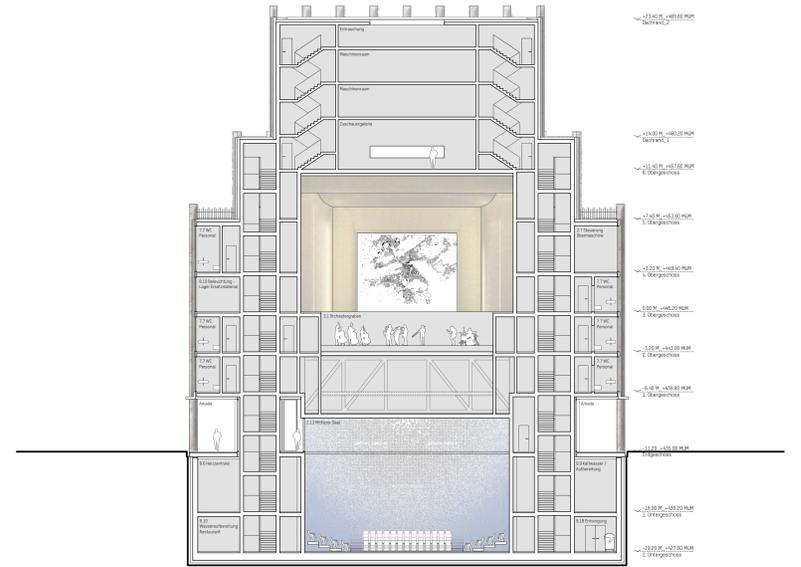
Innenraum Ansicht Theatersaal



Beleuchtungskonzept

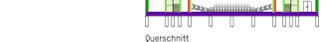


Ansicht Ost  
 1:200  
 10 125 15M



Querschnitt D-D  
 1:200

- Statikkonzept  
 1:500
- Aussenwände 40 cm
  - Kern- Saal- Erdbebenwände 35 cm
  - Innenwände 25 cm
  - Aussenstütze 25x25 cm
  - Innenstütze 60x60 cm
  - Unterzüge Saal 35x125 cm
  - Unterzüge Bühne 35x100 cm
  - Platte Fundation 60 cm
  - Boden 30 cm
  - Decke 25 cm



Querschnitt



Längsschnitt



1. Obergeschoss



2. Untergeschoss

**Tragwerk und Baugrube**

Das Tragwerk des neuen Luzerner Theaters ist integrierender Bestandteil des architektonischen Konzeptes. Neben den städtebaulichen Anforderungen eines Leuchtturmpunktes an der Reuss, dem Theaterplatz zwischen Kapellenbrücke und Jesuitenkirche soll das Mehrspartenhaus auch den betrieblichen Aspekten virtuos umsetzen. Die Komposition Architektur und Tragwerk besteht aus verschiedenen Grundelementen wie Fundamente, Wände, Decken, Stützen, Träger und Erschliessungskernen. Die Virtuosität besteht darin die Elemente so anzuordnen damit eine maximale Transparenz entsteht, respektive das Luzerner Theater ein Ort der Offenheit für die Öffentlichkeit wird.

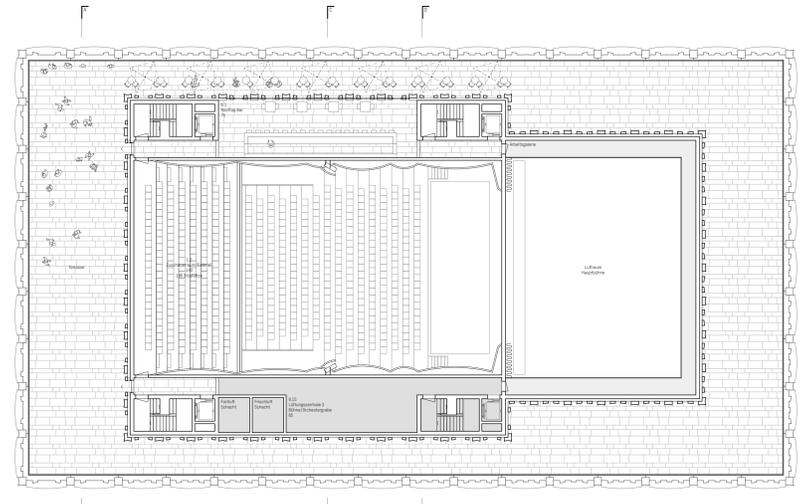
Das Dreispartenhaus wird geprägt von einem Rhythmus in der Fassade, der sich wie ein Vorhang um das ganze Gebäude schwingt. Eine umlaufende Arkade gebildet aus Stützen in einem Raster von 5m lädt in das dahinterliegende gläserne Gebäude ein. Am Besten lässt sich die Tragstruktur im Schnitt erklären:

Beginnend unten bei einer Pfahlundation bei der die Verdrängungspfähle mit 60cm Durchmesser in regelmässigen Raster zur Aufliebsicherung der ca. 60cm starken Bodenplatte auf einer Höhe von OK 427.00 M.ü.M. angeordnet sind und bei den Stützen und Erschliessungskernen der Last entsprechend verdichtet werden. Die Einbautiefe wird also nicht zuletzt aus wirtschaftlichen Gründen auf 8.60m beschränkt. Die umlaufenden Untergeschossdecken sind aussen isoliert mit einer gelben Betonverbundfolie versehen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern. Zentral angeordnet sind sämtliche Säle so das Studie und der mittlere Saal im Untergeschoss welche durch ein geschosshohes Vierendeelfachwerk im Raster von 6m im 1. Obergeschoss überspannt und gleichzeitig den Boden des grossen Saals bildet. Idealerweise befindet sich in dem Traggesschoss auch die Haustechnik. In Querrichtung spannen die Decken jeweils 5m / 17m / 6m.

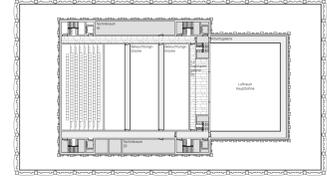
In den Randfeldern sind die Servicedienstleistungen des Dreispartenhauses angeordnet bei einer Deckenstärke von 32cm. Die zentralen 17m werden in der Dachebene durch vorgespannte Unterzüge überspannt. Das Haus wird stabilisiert durch 5 Erschliessungskernen und einen grossen Kulissenlift. Der vertikale Lastabtrag erfolgt im Wesentlichen über die äusseren und inneren Stützenreihen, auf welchen die Decken, Träger und Wandscheiben zu liegen kommen. Die inneren Wandscheiben sind schon aus akustischen Gründen ca. 25cm stark zu wählen, um eine genügende Masse zu erbringen. Die Baugrubensicherung ist besondere Beachtung zu schenken und besteht aus Spundwänden, die frequenzgesteuert einzuvibrieren sind, um die Immissionen tief zu halten. Die gesamte Baugrube ist umlaufend eingespundet und durch Zwischenabschottungen in 2 Teilbaugruben unterteilt. Zusätzlich sind die Liftgruben durch Spundwände von der restlichen Baugrube abgetrennt. Die Baugrube ist als durchgespriesste Baugrube konzipiert. Die Spriesslasten werden über steife Longarinen in den Spriesskranz geleitet.

Der Baugrubenaushub je Teilbaugrube ist etappiert und segmentiert auszuführen. In Phase 1 erfolgt der Aushub je Teilbaugrube bis ca. 1.5m unter Terrain. Nach Einbringen der Longarinen und Spriesskranz erfolgen die weiteren Phasen des Aushub in Etappen von ca. 2.5m Höhe und jeweils einer umlaufenden Longarine und den kreuzweise angeordneten Spriessungen.

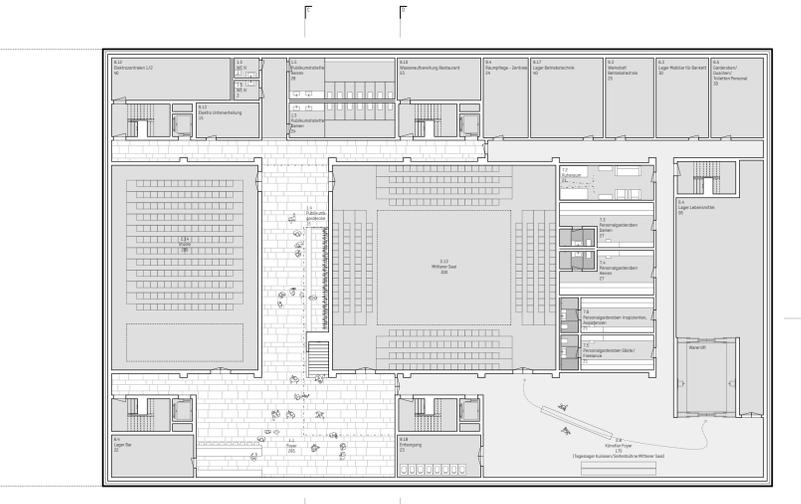
Es ist eine statische Anzahl Filterbrunnen in der Baugrube und in den Kernen mit zusätzlichen Piezometern zur Wasserhaltung vorgesehen. Die Filterbrunnen werden ab OK Bohrplanum gebohrt und in Betrieb genommen, sobald die Baugrubenumschliessung dicht ausgeführt ist.



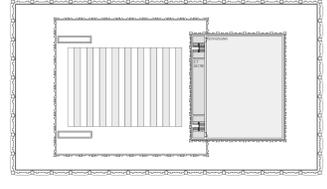
5. Obergeschoss +453.60 M.ü.M.  
 1:200  
 10 125 15M



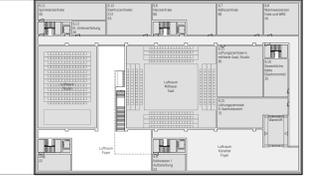
6. Obergeschoss +457.60 M.ü.M.  
 1:500  
 10 15 10M



2. Untergeschoss +427.00 M.ü.M.  
 1:200



7. Obergeschoss +457.60 M.ü.M.  
 1:500



1. Obergeschoss +430.20 M.ü.M.  
 1:500