

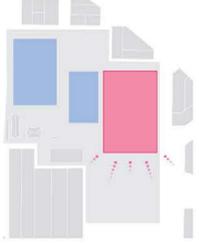
01. INTERIM WST: KONZEPT

Ziel ist, die Gegensätze zwischen der informellen Atmosphäre der Wagenhallen mit den kulturell formalen Abläufen des Opernbetriebes aufzulösen bzw. Synergieeffekte der beiden Welten zu fördern. Die räumliche Zuordnung wird nach Außen durch eine Freistellung des Operngebäudes von den Wagenhallen ablesbar. Die Gebäudeteile der untergeordneten Nebenfunktionen der Oper hingegen, werden den Wagenhallen räumlich zugeordnet.

Diese Dualität fördert räumliche Interaktionen und den Austausch der unterschiedlichen Kulturwelten. Hierdurch soll das Interesse an der Oper für neue Besuchergruppen gefördert werden. Die "Plaza" im Süden integriert und erweitert sowohl die Wagenhallen als auch die Oper für potentielle Nutzungsergänzungen im Außenbereich.



Urbanes Konzept: Integration & Aktivierung



URBANE ATTRAKTION
Neue Oper als architektonische Attraktion



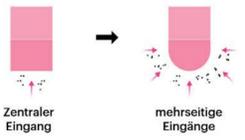
SYNERGIEN
Oper öffnet sich zu dem Wagenhallenplatz, Nebengebäude orientieren sich zu dem Maker City Plaza



(BIO) DIVERSITÄT
Urbane Gestaltung ermöglicht vielfältige öffentliche Räume, von Baumgruppen zu Blumen- und Steingärten, von Freilichtbühnen bis Spielplätzen

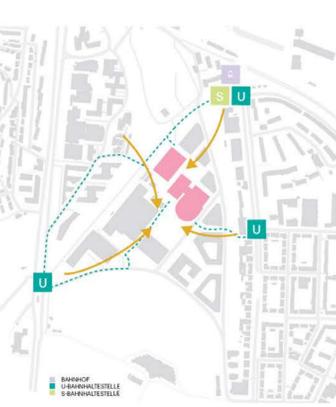


WEGEFÜHRUNG
Urbane Gestaltung führt intuitiv auf den Veranstaltungsort

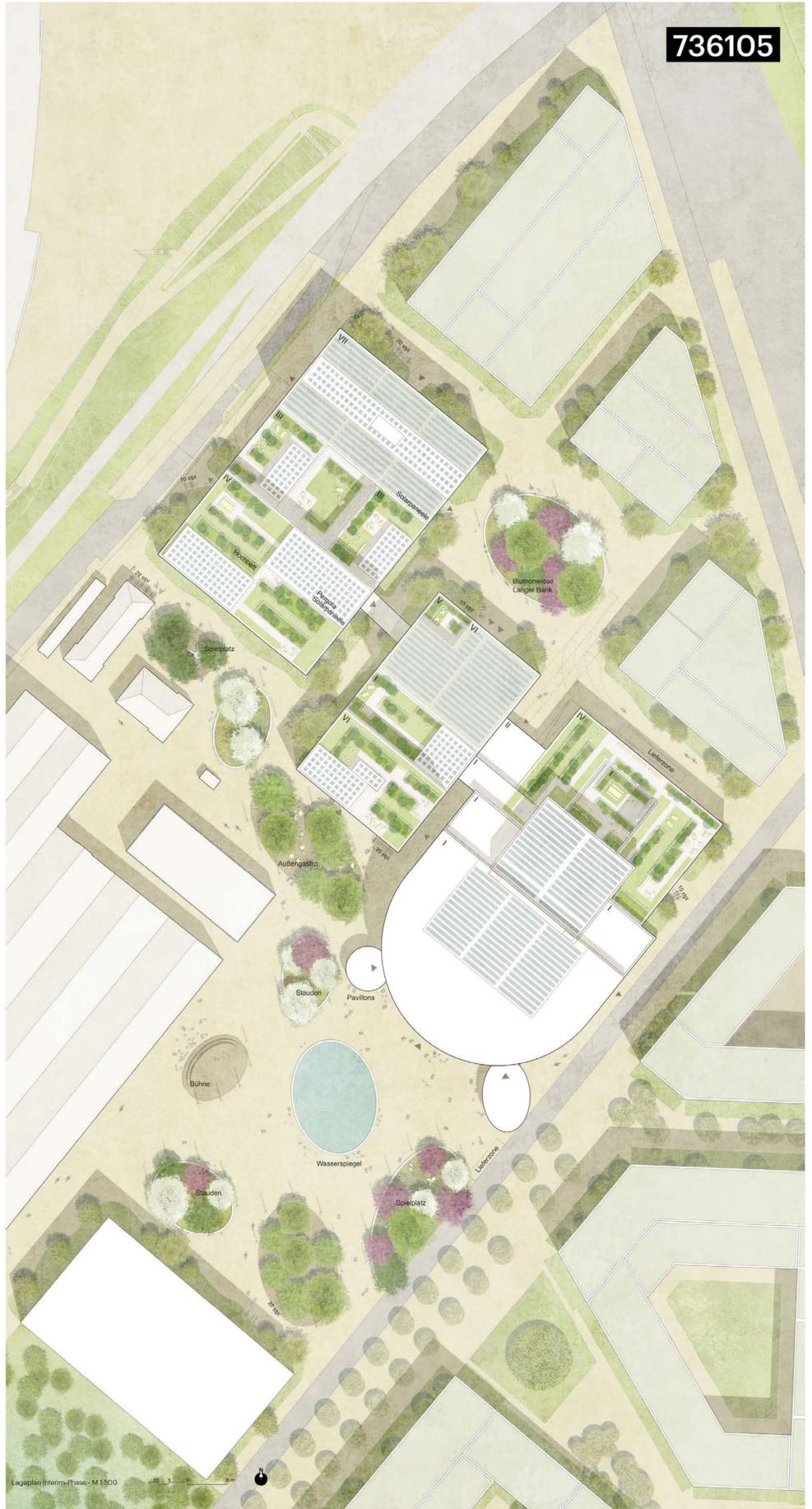
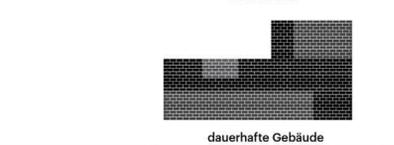
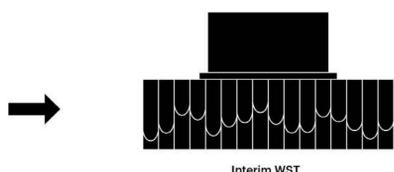
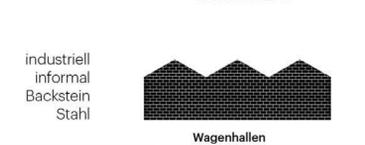


Für die Gestaltung der neuen Oper handelt es sich um eine Interpretation der klassischen Oper mit modernen Mitteln. Der Portikus des Foyers orientiert sich an dem der Bestandsoper, um den Besuchern eine Verbindung zu dem Stammhaus aufzuzeigen. Das Foyer erlaubt durch seine runde Form eine großzügige Willkommensgeste.

Die Nebengebäude, die auch einer späteren Nachnutzung gerecht werden müssen, sind räumlich den Wagenhallen zugeordnet. Der Nutzungswechsel wird durch den Materialitätswechsel nach außen ablesbar. Durch das homogene Fassadenraster entsteht zum einen eine einheitliche, ruhige Gesamtform, die jedoch dank ihrer Materialität gleichzeitig eine heterogene Vielfalt ermöglicht.



Architekturkonzept: Zwei Welten verbinden

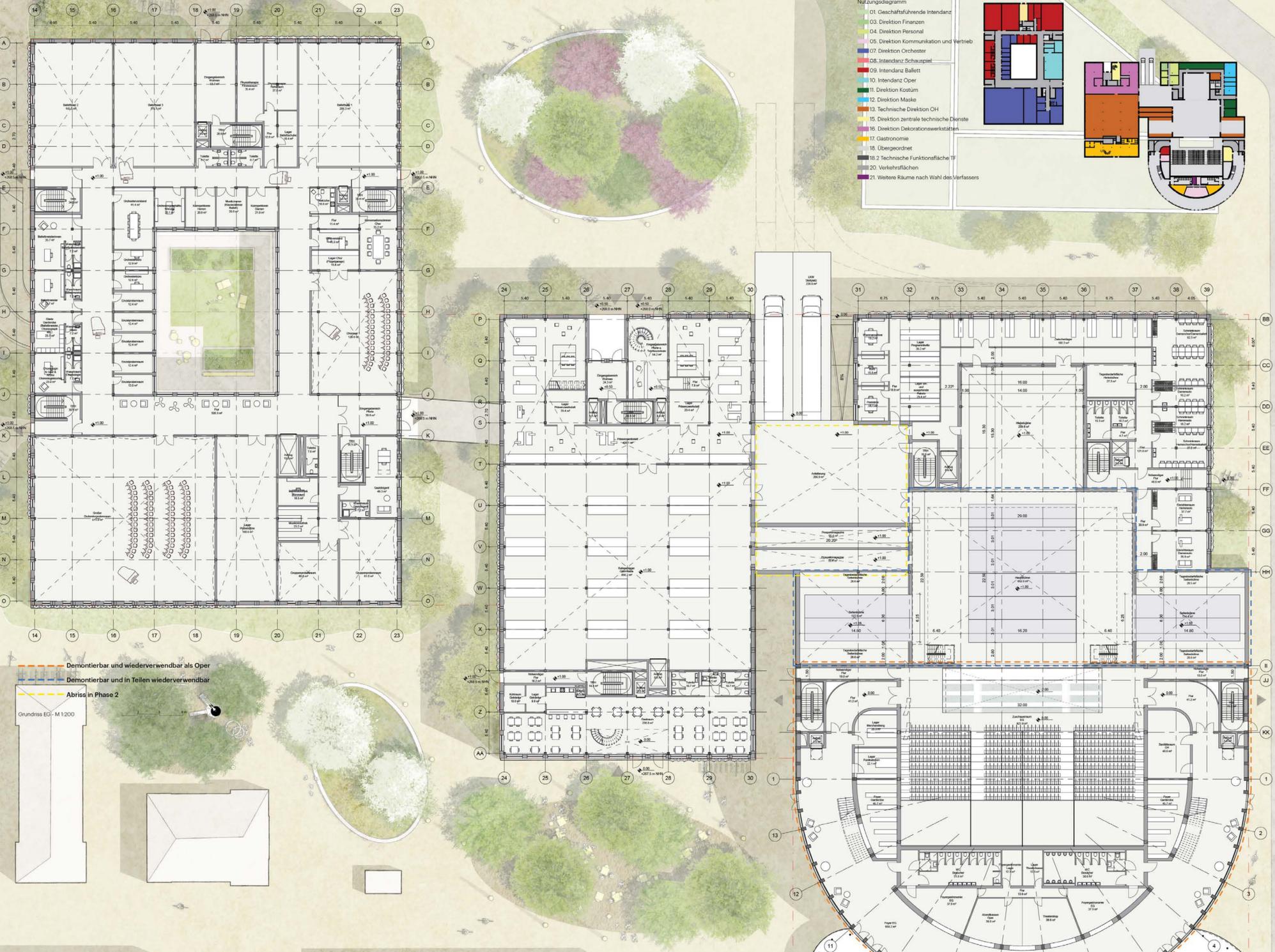
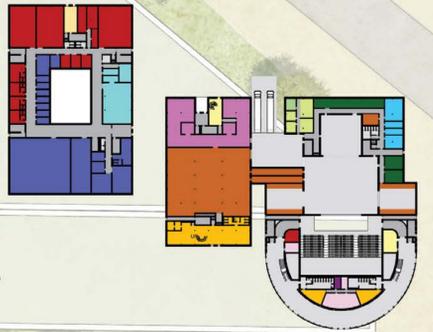


O2. INTERIM WST: ERDGESCHOSS UND KONTEXT

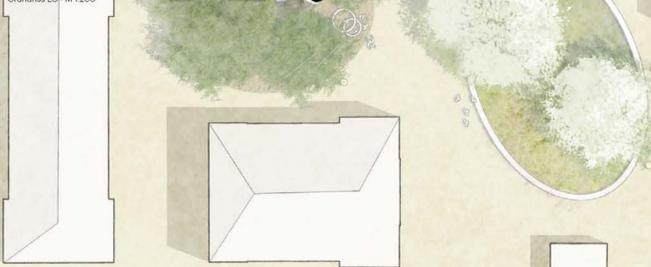
736105

Nutzungsdiagramm

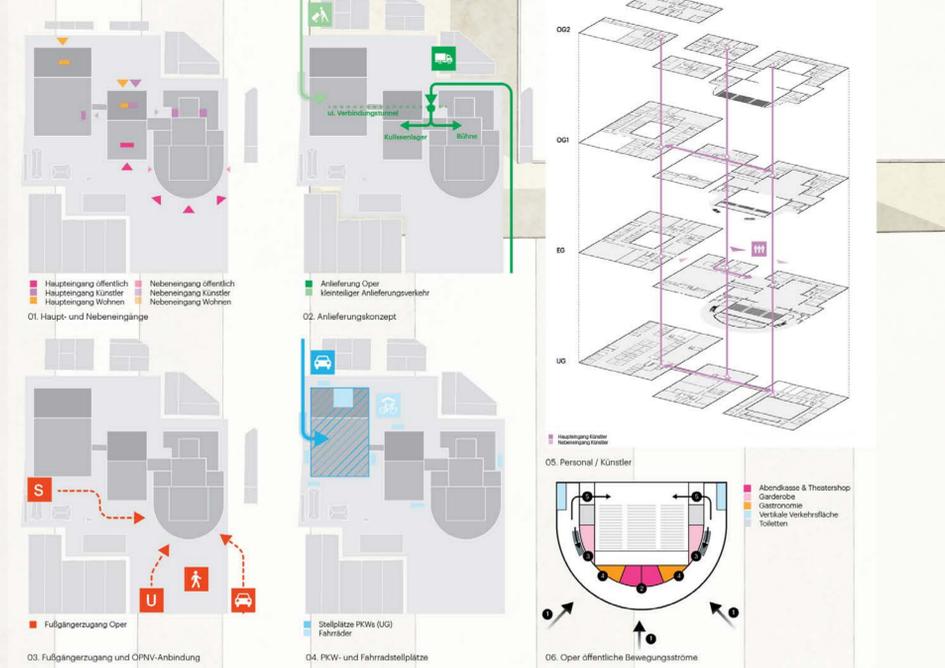
- 01 Geschäftsführende Intendanz
- 02 Direktion Finanzen
- 03 Direktion Personal
- 04 Direktion Kommunikation und Vertrieb
- 05 Direktion Orchester
- 06 Intendanz Schauspiel
- 07 Intendanz Ballett
- 08 Intendanz Oper
- 09 Intendanz Kostüm
- 10 Direktion Maske
- 11 Technische Direktion OH
- 12 Direktion zentrale technische Dienste
- 13 Direktion Dekorationswerkstätten
- 14 Gastronomie
- 15 Übergeordnet
- 16.2 Technische Funktionsfläche TF
- 17 Verkehrsflächen
- 21 Weitere Räume nach Wahl des Verfassers



Demontierbar und wiederverwendbar als Oper
 Demontierbar und in Teilen wiederverwendbar
 Abriss in Phase 2



Darstellung der internen Erschließung und der Zugänge



O3. INTERIM WST: VERANSTALTUNGSPORT

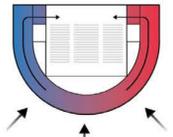


Innenraumperspektive der Spielstätte

Der Außenvorhang vor der Foyer Fassade unterstreicht die Theaterfahrung und wird mit der Fassade der bestehenden Oper bedruckt, um eine Reminiscenz zum Stammhaus zu erzeugen. Durch die Außenvorhänge des Foyer Gebäudes wird die Bühnenerfahrung bereits in den Außenraum übertragen. Somit wird bereits durch die Annäherung auf das Gelände eine klare Orientierung und festliche Außenwirkung erzeugt.



736105



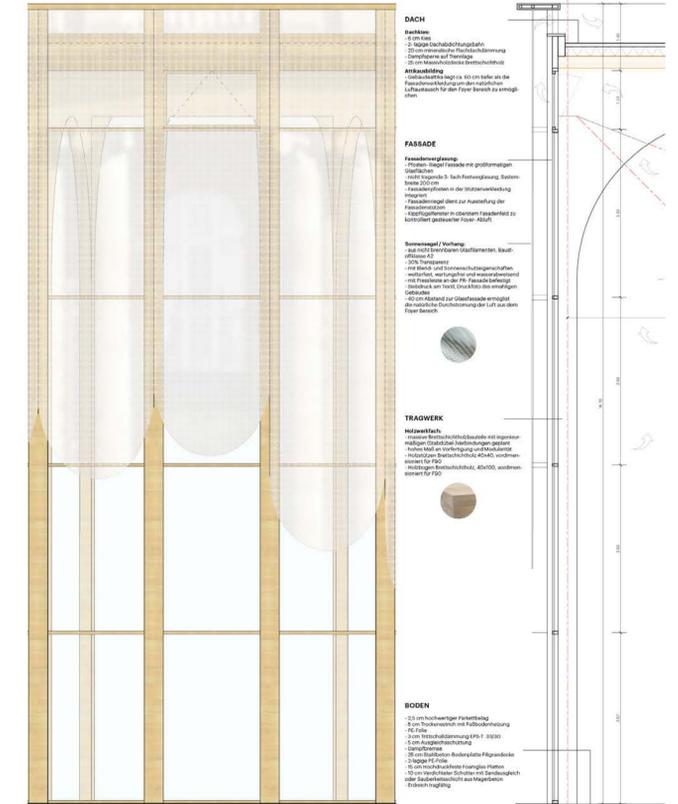
Wegweiser: Ein blauer Farbverlauf wird an den Wänden des Foyers als Wegweiser verwendet und verleiht der den Raum umgebenden Akustikwand einen warmen Charakter.



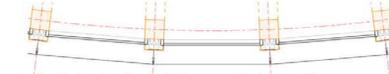
Originale Oper Stuttgart

Ephemere Vorhänge

"Das Phantom der Oper"



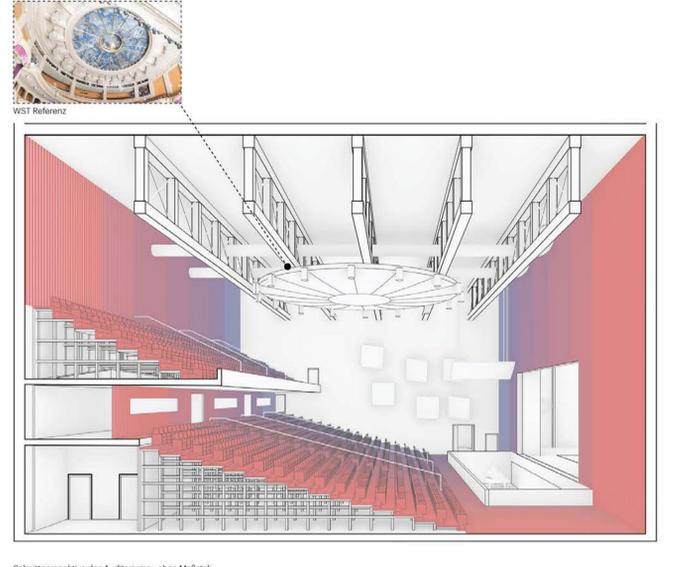
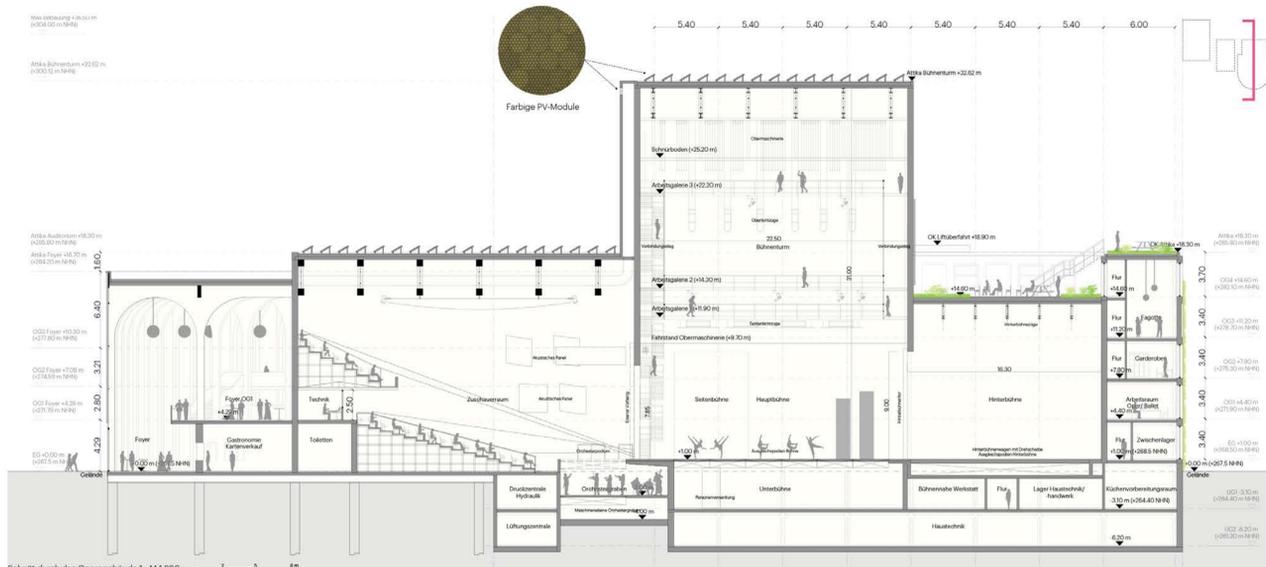
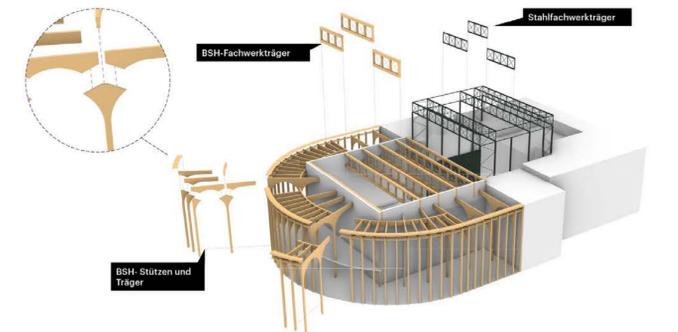
Detailansicht Foyer Opernfassade - M 150

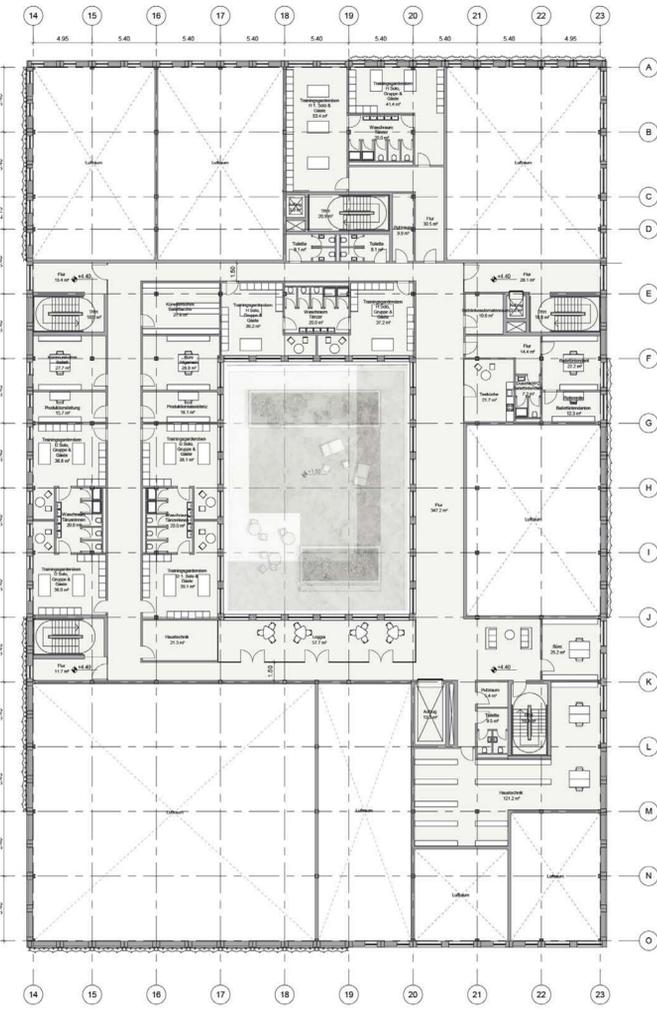


Detailgrundriss Foyer Opernfassade - M 150

Detailschnitt Foyer Opernfassade - M 150

Konstruktionskonzept: Demontierbarkeit

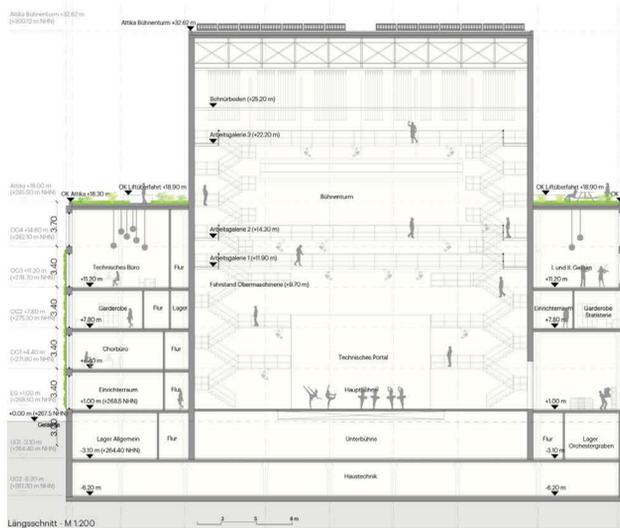
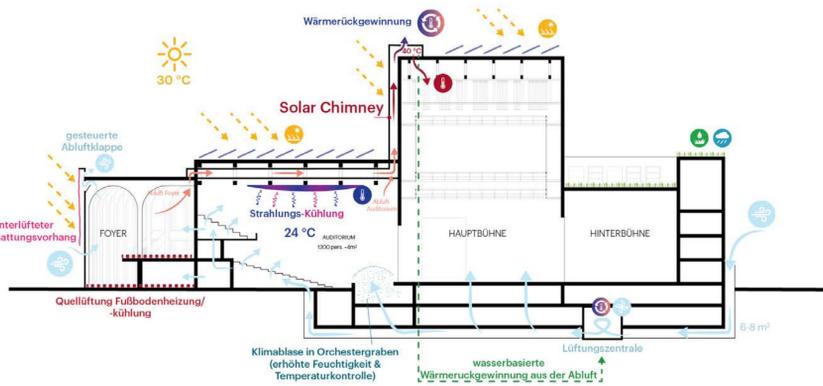




Grundriss 1. OG - M 1:200

Energiekonzept: Strategien zur Reduzierung des Energieverbrauchs und Gebäudetechnik

- Minimaler CO₂-Fußabdruck für Erstellung und Betrieb
- Minimale Untergeschosse, minimaler Einsatz von Stahlbeton
- Hoher Nutzerkomfort - thermisch, visuell, akustisch, olfaktorisch
- Rückbaubarkeit für temporäre Nutzungsbereichen mit wiederverwendbaren Komponenten
- Konditionierung über Strahlung
- Lüftung auf hygienische Anforderungen beschränkt
- Quelllüftungskonzept zur minimalen Einmischung von Beleuchtungslasten
- 3 Klimazonen - Zuschauer, Orchester und Bühne - mit separater Temperatur und Feuchteanforderungen
- Energieerzeugung über reversible geothermische Wärmepumpe/Chiller
- Dachflächen mit Photovoltaik in Kombination mit Dachbegrünung und Solarkamm für natürlichen Lüftungsbetrieb

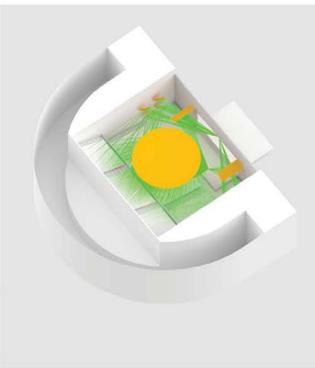


Ansicht Nordost - M 1:200



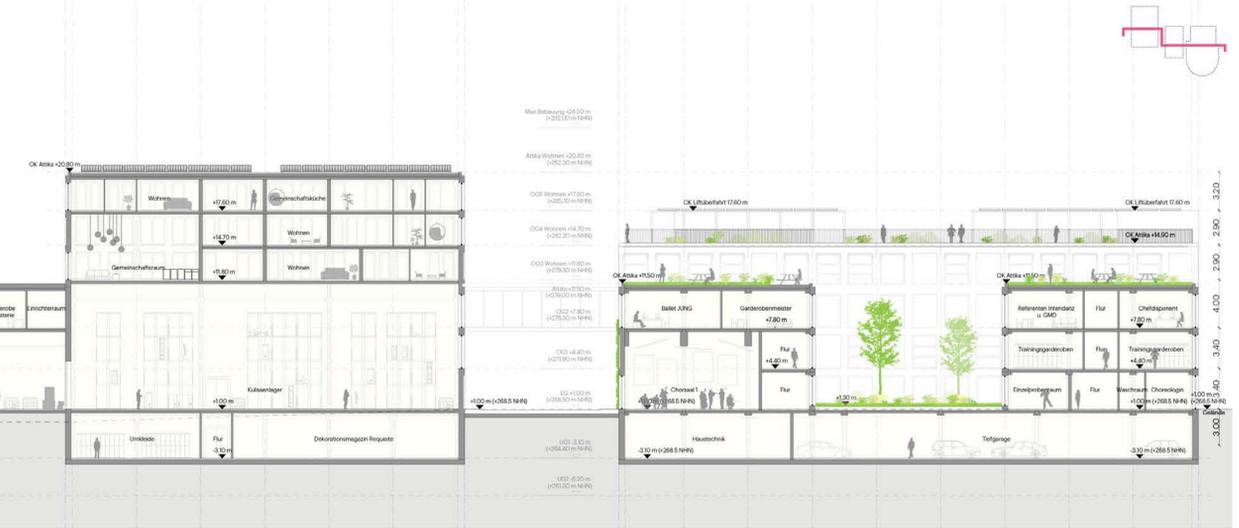
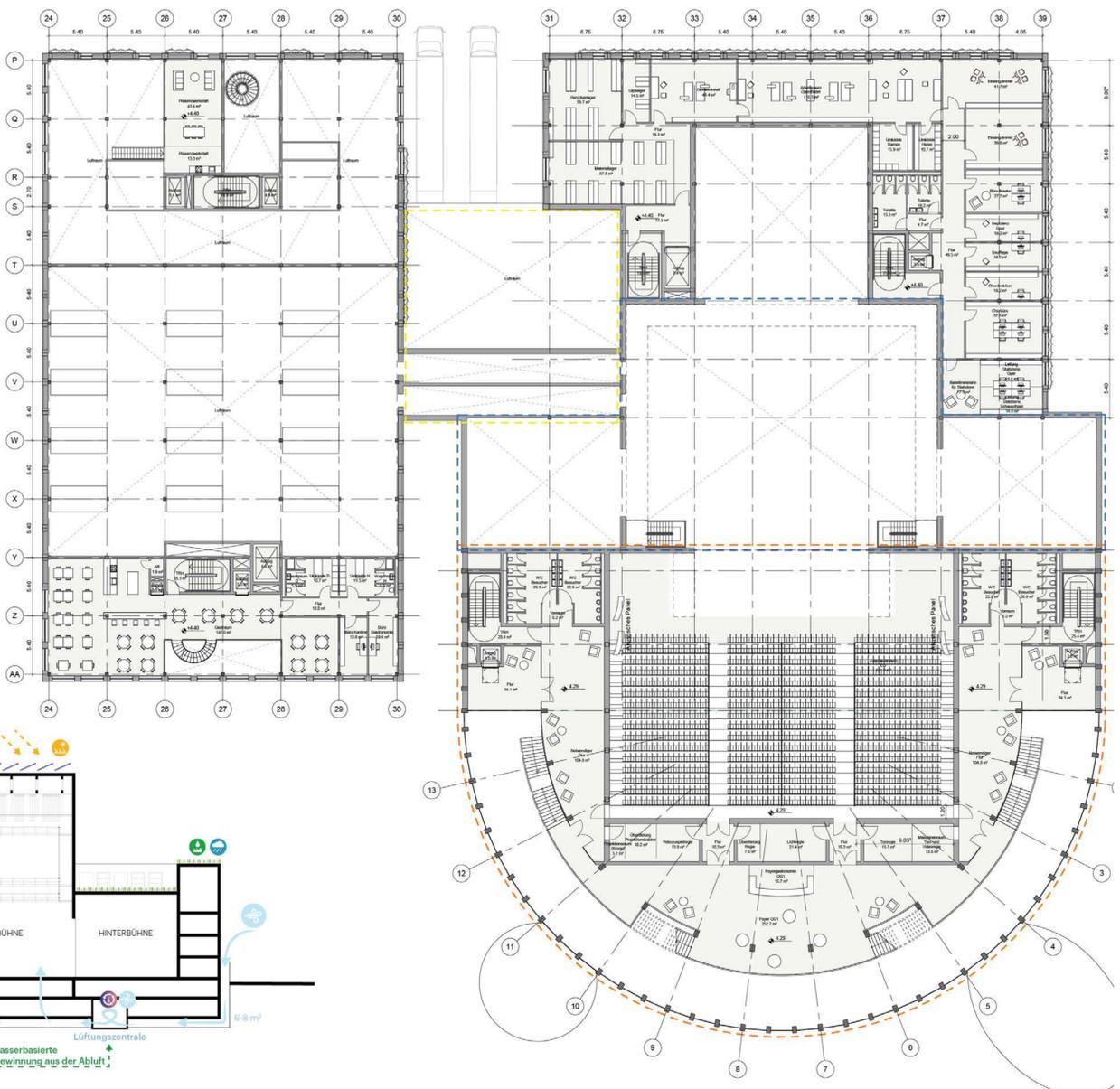
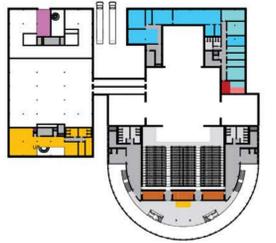
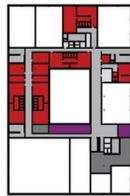
Akustikkonzept

Um eine gute Sprachverständlichkeit und eine hohe Klangqualität zu gewährleisten, werden im Saal spezielle Schallreflektoren hinzugefügt. Die Decke wird mit einem leicht konvexen, runden Reflektor ausgestattet, der nicht nur der Architektur dient, sondern insbesondere den Klang der Sänger und Musiker zum Publikum unterstützt. Im weiteren Verlauf des Projektes soll dieses Element mittels „Ray-Tracing“ optimiert werden. Reflektoren an den Seitenwänden werden für eine ausreichende Unterstützung der lateralen (seitlichen) Reflektoren sorgen, damit auch die Räumlichkeit gewährleistet wird. Zahl, Form und Orientierung sollen im weiteren Verlauf des Projektes optimiert werden. In der Nähe des Orchestergrabens werden die Seiten jeweils mit einem Reflektor ausgestattet, um die Musiker zu unterstützen, und um die Kreuzkommunikation zwischen den Musikern zu gewährleisten.



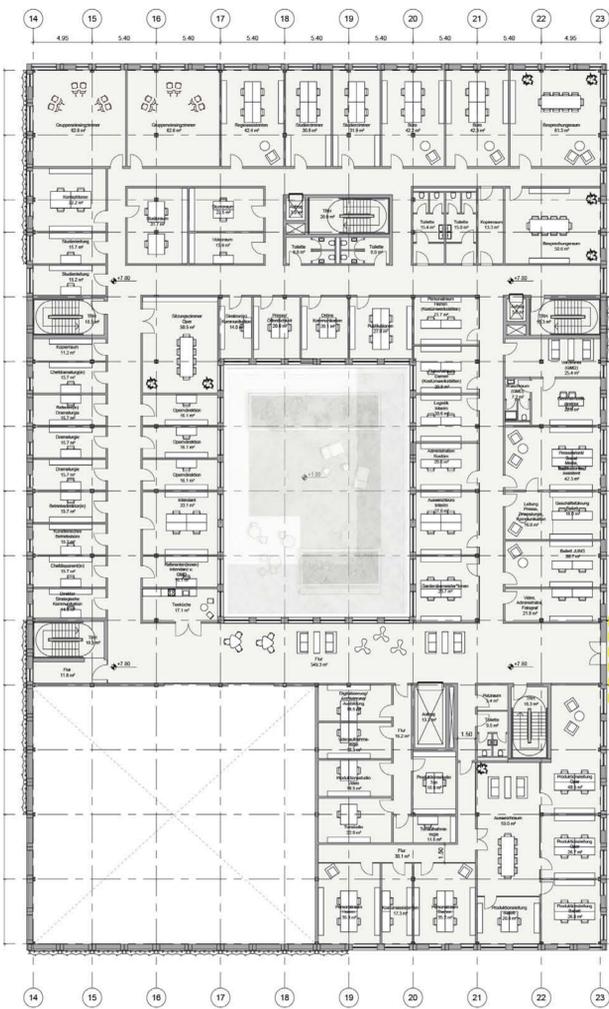
Nutzungsdiagramm

- 01 Geschäftsführende Intendanz
- 03 Direktion Finanzen
- 04 Direktion Personal
- 05 Direktion Kommunikation und Vertrieb
- 07 Direktion Orchester
- 08 Intendanz Schauspiel
- 09 Intendanz Ballet
- 10 Intendanz Oper
- 11 Direktion Kostüm
- 12 Direktion Maske
- 13 Technische Direktion OH
- 15 Direktion zentrale technische Dienste
- 17 Gastronomie
- 18 Übergeordnet
- 18.2 Technische Funktionfläche TF
- 20 Verkehrsflächen
- 21 Weitere Räume nach Wahl des Verfassers



05. INTERIM WST: DIE DAUERHAFTEN GEBÄUDE

736105

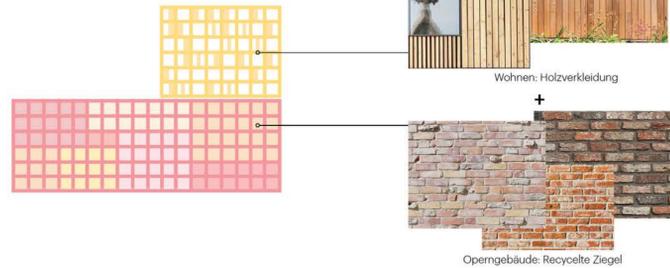


- Demontierbar und wiederverwendbar als Oper
- Demontierbar und in Teilen wiederverwendbar
- Abriss in Phase 2

Grundriss 2.OG - M 1:200

Dauerhafte Gebäude: Konzept

Die Materialität des Wohnbaus zu 100% Holzbau. Das Grundraster sowie das Fassadenraster entspricht einem wirtschaftlichen und flexiblen Grundraster. Für die Sockelgeschosse wird das Raster aufgeweitet, um mit größeren Spannweiten für eine maximale Nutzungsflexibilität. Dieser Sockelbau wird mit recyceltem Backstein bekleidet, um die Funktionswechsel zwischen Wohnen und Gewerbe auch nach außen ablesbar zu machen.



Dauerhafte Gebäude: Konstruktion, Technologie und Materialisierung

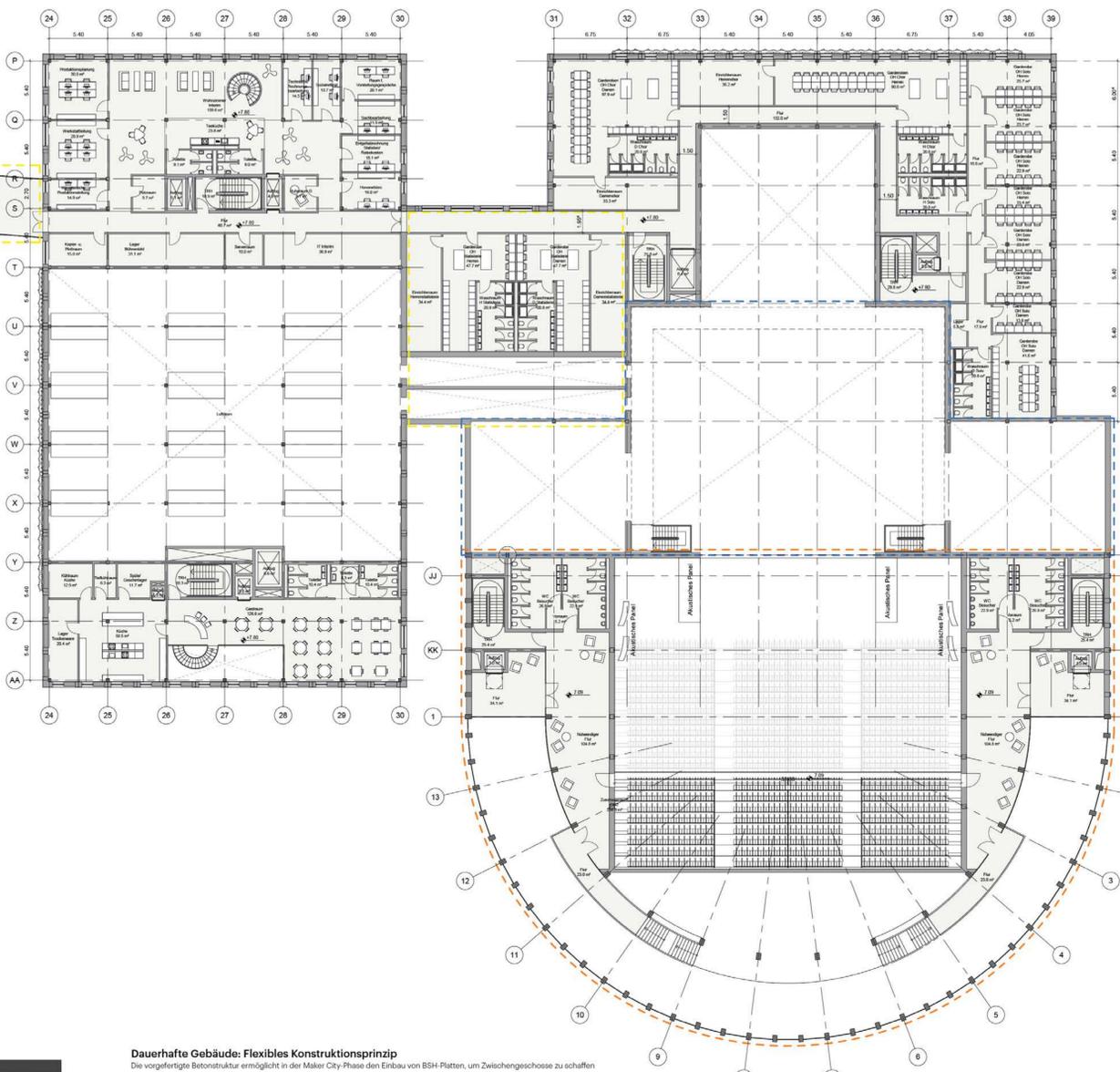
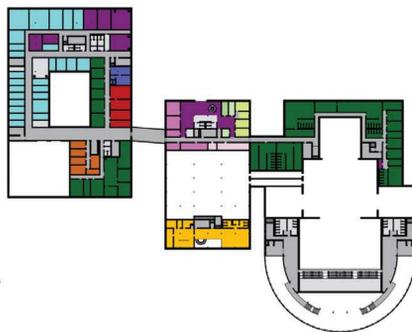


Während sich das Operngebäude formal an der Bestandoper orientiert, sind die Nebengebäude, die auch einer späteren Nachnutzung gerecht werden müssen, räumlich den Wagenhallen zugeordnet und mit einem modularen Fassadenraster von 3,40m Höhe geplant, um später mögliche Zwischendecken einzuziehen, ohne die Fassadenhülle ändern zu müssen. Das modulare Fassadenraster umhüllt die Nebengebäude und die Wohngebäude der oberen Geschosse. Der Nutzungswechsel wird durch den Materialitätswechsel nach außen ablesbar. Hierdurch entsteht zum einen eine einheitliche, ruhige Gesamtform, die jedoch durch ihre Materialität gleichzeitig eine heterogene Vielfalt ermöglicht. Die Fassade der "Sockelbebauung" wird aus recyceltem Backstein bestehen, während die Wohnbebauung zu 100% als Holzkonstruktion erstellt wird. Ein wirtschaftliches Stützenraster unterstreicht die Nachhaltigkeit des Wohnbaus, während die unteren Geschosse (Sockelbau) ein Stützenraster mit größeren Spannweiten erhalten, um eine maximale Nutzungsflexibilität zu gewährleisten.

Die Gebäude 2 und 3 werden ebenfalls mit einem massiven Stahlbetonsockel im Untergeschoss gebildet. Die Ausstattungskerne sind - hauptsächlich aufgrund von Brandschutzvorgaben - ebenfalls in Massivbauweise geplant. In den oberirdischen Geschossen entfaltet sich das hochflexible, modulare Tragwerk mit stringentem Tragaster, dass eine wirtschaftliche Vorfertigung begünstigt. Die Tragaster betragen entweder 5,4m oder 8,1m. Ersteres kommt vorwiegend in den oberen Geschossen (im Wohnbau) zum Einsatz und ermöglicht eine Materialisierung zu 100% in Holz. In der Fläche kommen Brettsperrholzplatten (BSP) zum Einsatz, die auf Holzträgern aus Brettsperrholz (BSH) aufliegen. Diese binden wiederum mittels ingenieurmäßiger Verbindungen an die durchlaufenden Holzstützen an (ebenfalls BSH). Weiter unten werden aufgrund der Raumordnungen Auswechselfräger mit Spannweiten im Vielfachen des Grundrasteres erforderlich, die als Holzfachwerk konzipiert sind.

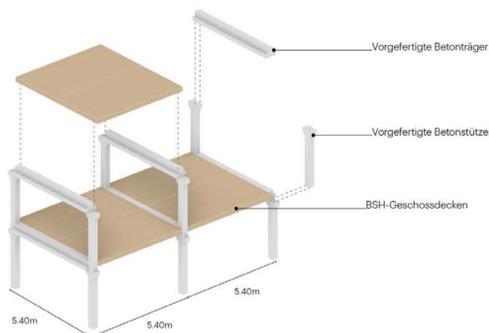
In Gebäude 3 begünstigen die Raumforderungen ein 8,1m-Raster, der in der Fläche ebenfalls mit BSP realisiert wird. Um angesichts der Limitierungen in der Geschosshöhe vertretbare Trägerhöhen zu realisieren, werden diese als Stahlbetonfertigteile geplant, die wiederum auf Stahlbetonstützen (auf Konsolen) aufliegen. Das beschriebene Tragwerk zeichnet sich durch ein hohes Maß an Vorfertigung und Modularität aus. So ist es möglich, in Bereichen, die in der Phase 1 (Nutzung als Oper) mehrgeschossige Räume erfordern, für die Nachnutzung zusätzliche Ebenen einzuziehen, d.h. durch Ergänzung entsprechender Trägerlagen und BSP-Platten zusätzlich nutzbare Fläche zu schaffen. Dadurch ist auch für die Zeit nach der Nutzung als Oper eine nachhaltige Bauweise geschaffen.

- Nutzungsdiagramm
- 01. Geschäftsführende Intendanz
 - 03. Direktion Finanzen
 - 04. Direktion Personal
 - 05. Direktion Kommunikation und Vertrieb
 - 07. Direktion Orchester
 - 08. Intendanz Schauspiel
 - 09. Intendanz Ballett
 - 10. Intendanz Oper
 - 11. Direktion Kostüm
 - 12. Direktion Maske
 - 13. Technische Direktion OH
 - 15. Direktion zentrale technische Dienste
 - 16. Direktion Dekorationswerkstätten
 - 17. Gastronomie
 - 18. Übergeordnet
 - 18.2 Technische Funktionfläche TF
 - 20. Verkehrsflächen
 - 21. Weitere Räume nach Wahl des Verfassers



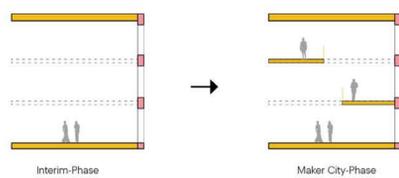
Dauerhafte Gebäude: Flexibles Konstruktionsprinzip

Die vorgefertigte Betonstruktur ermöglicht in der Maker City-Phase den Einbau von BSH-Platten, um Zwischengeschosse zu schaffen

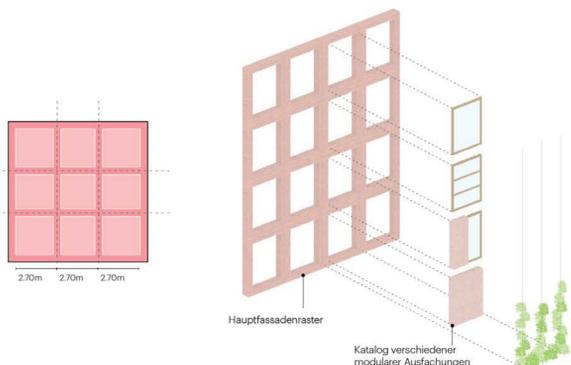


Dauerhafte Gebäude: Flexibles Konstruktionsprinzip

Die vorgefertigte Betonstruktur ermöglicht in der Maker City-Phase den Einbau von BSH-Platten, um Zwischengeschosse zu schaffen

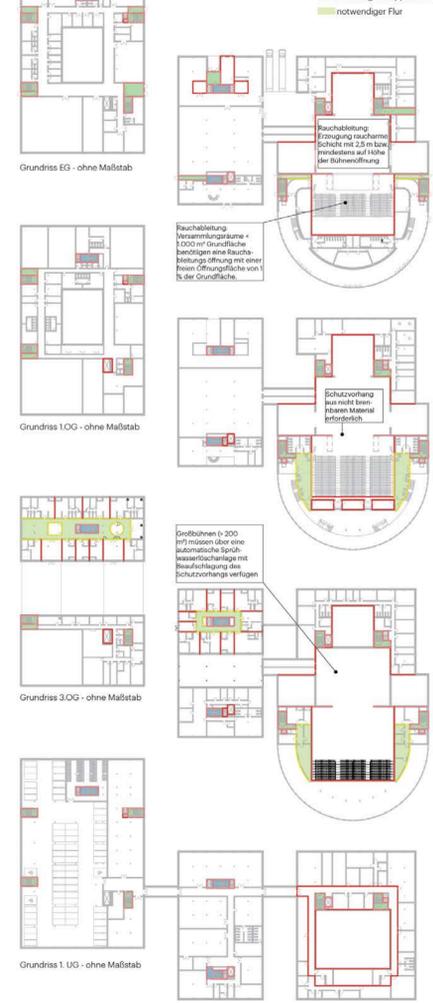


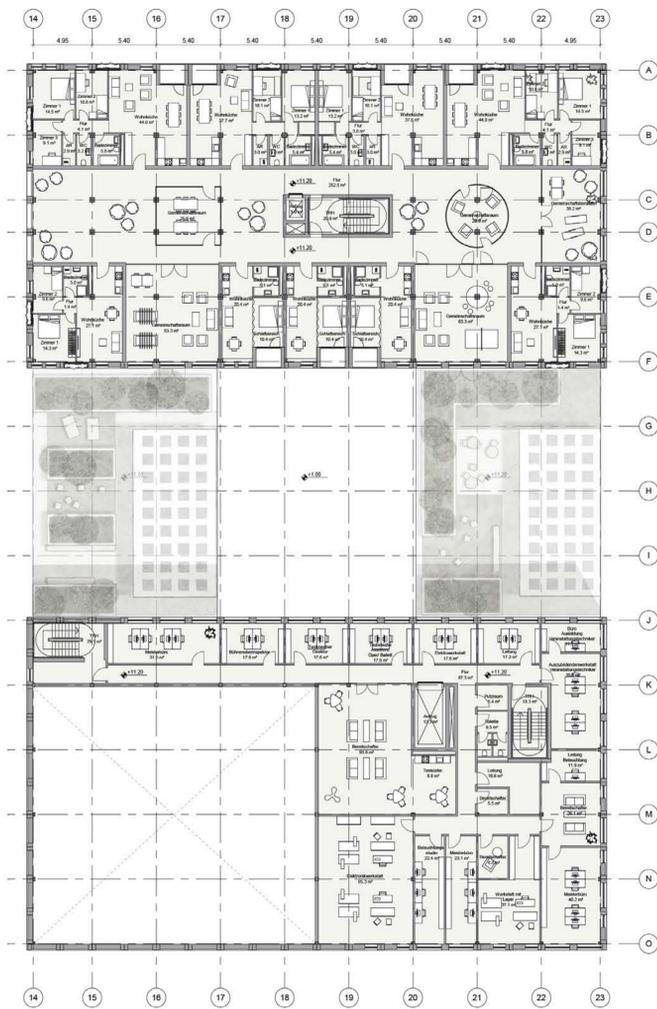
Fassadenkonzept: Modulfassade, vielfältige Möglichkeiten innerhalb desselben Rasters



Brandschutzkonzept

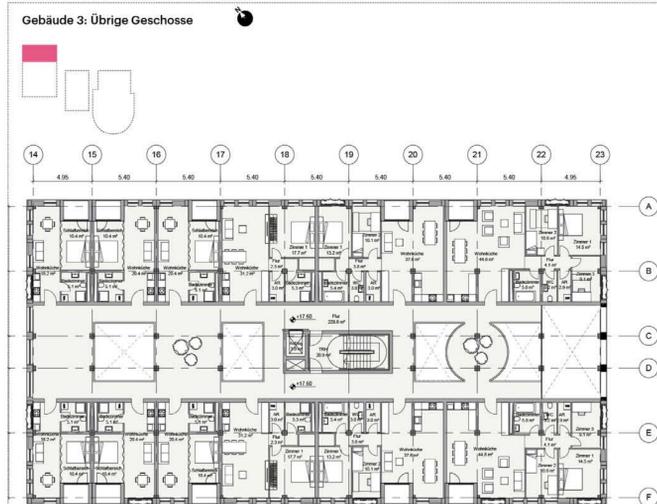
- Bauart Brandwand
- Feuerbeständig
- Feuerhemmend
- Sicherheitsstoppensraum
- notwendige Treppensraum
- notwendiger Flur



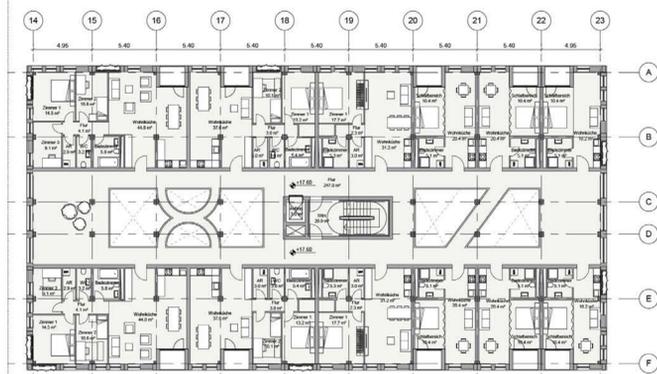


- Demontierbar und wiederverwendbar als Oper
- Demontierbar und in Teilen wiederverwendbar
- Abriss in Phase 2

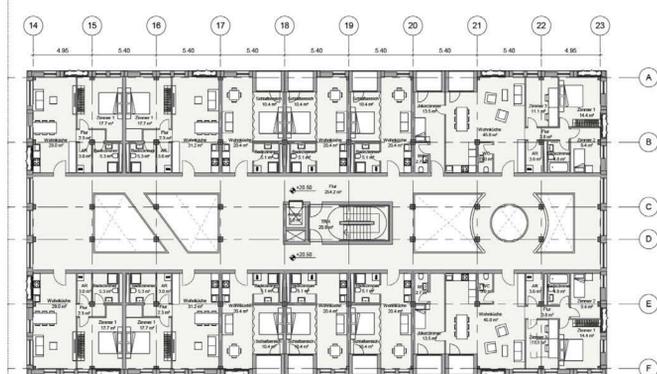
Grundris 3.OG - M 1:200



Grundris 4.OG Gebäude 3 - M 1:200



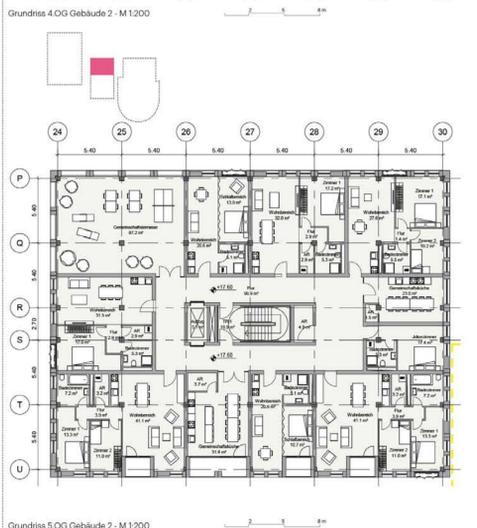
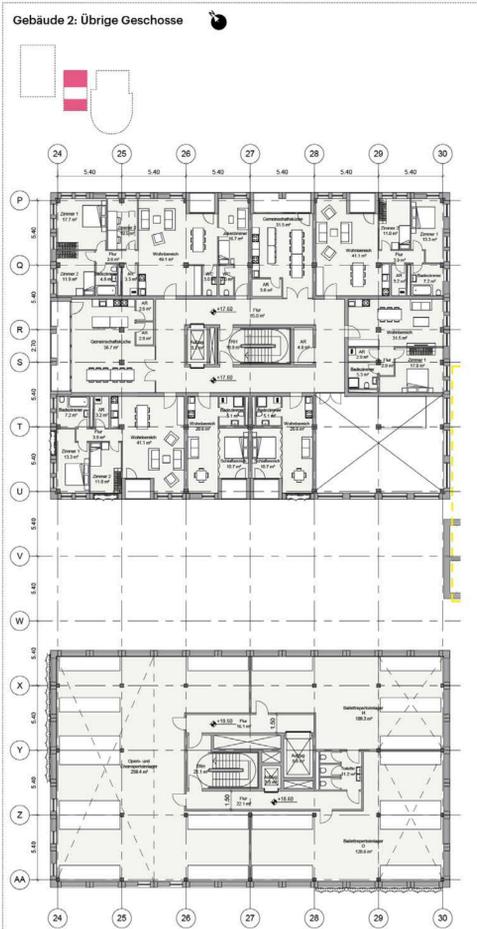
Grundris 5.OG Gebäude 3 - M 1:200



Grundris 6.OG Gebäude 3 - M 1:200

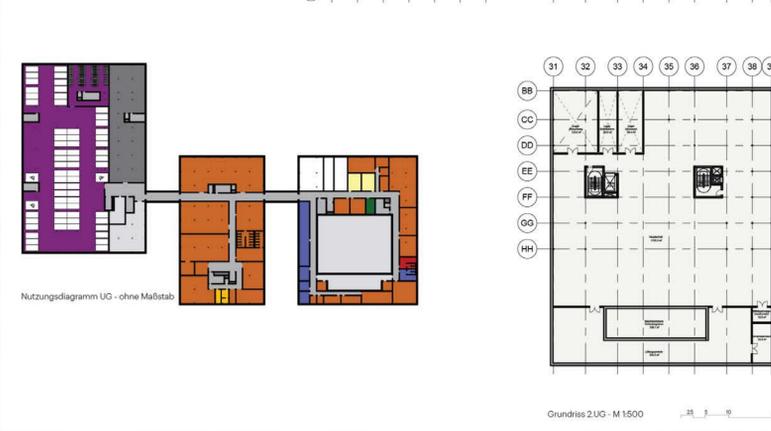
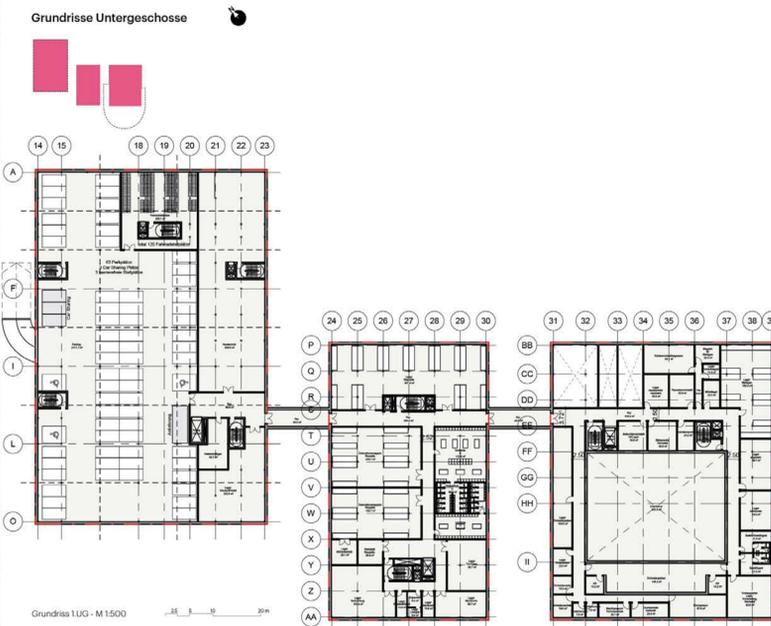
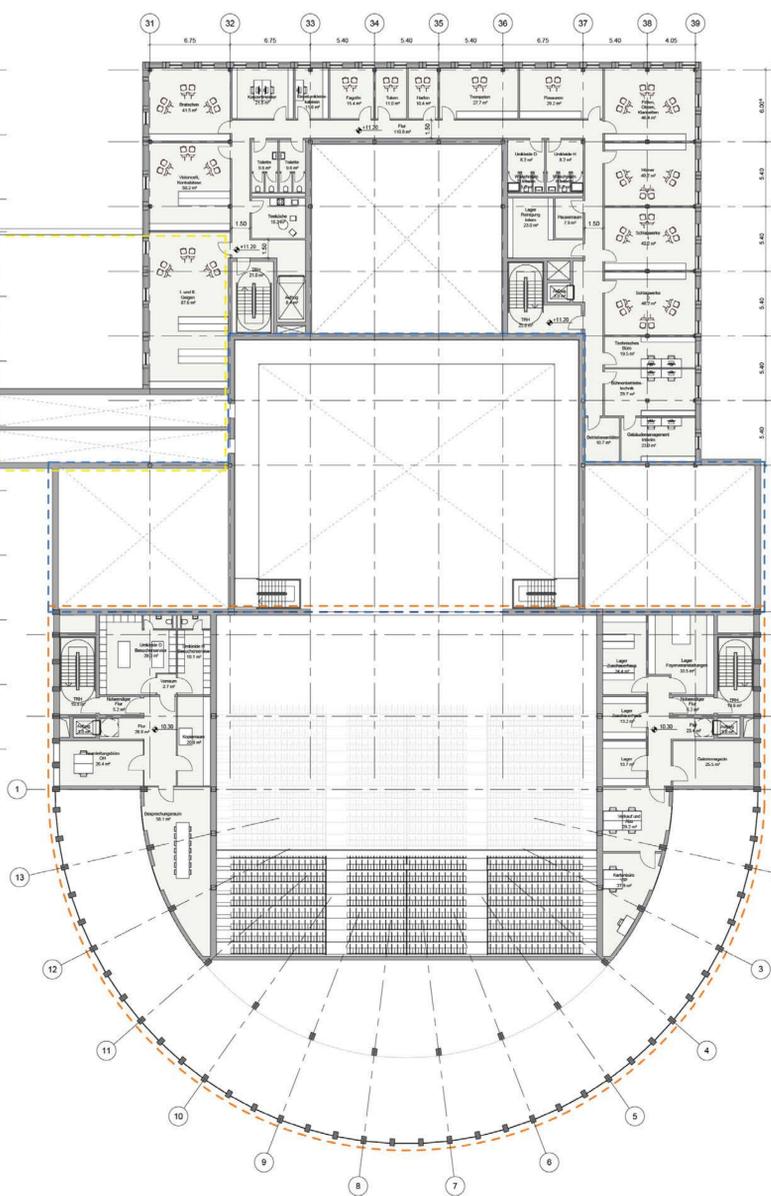
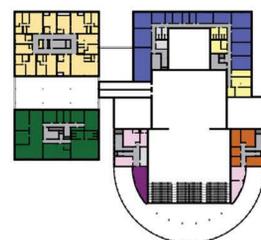
Die Wohnblöcke sind gemäß den Prinzipien der Nachhaltigkeit gestaltet und berücksichtigen sowohl energetische als auch soziale Aspekte. Die Ausrichtung der Wohneinheiten erfolgt nach optimaler Ausrichtung zum Sonnenstand. Besonderes Augenmerk wird auf die gemeinschaftlichen Räumlichkeiten sowie die Wohnungsmischung gelegt, um eine lebendige und soziale Atmosphäre zu schaffen.

Gebäude 3 erhält einen vertikalen Garten über drei Geschosse, dessen Baukörper durch Brücken miteinander verbunden sind. Diese Brücken bieten den Bewohnern die Möglichkeit zur Begegnung und fungieren als Plattformen für Begrünung und Sitzbereiche. Die beiden Eckbereiche der Gemeinschaftsräume mit Küchen, Spielzimmern und Wohnbereichen, bieten einen direkten Zugang zu den Gemeinschaftsgärten und Terrassen des 2.OG. Die Wohneinheiten des Gebäudes 2 sind von einem experimentellen Charakter geprägt und wurden nach dem Prinzip des Gruppenwohnens gestaltet. Hierbei wurden private Küchen und Wohnbereiche in den Wohnungen reduziert, um großzügige Gemeinschaftsküchen und Wohnbereiche auf jeder Etage zu schaffen. Diese Architektur fördert das Gemeinschaftsgefühl der Bewohner. Zusätzlich sind flexible Räume und Gästehäuser vorhanden, um dem Gebäudeblock 2 eine innovative und dynamische Atmosphäre zu verleihen.



Grundris 5.OG Gebäude 2 - M 1:200

- Nutzungsdiagramm
- 01 Geschäftsführende Intendanz
 - 03 Direktion Finanzen
 - 04 Direktion Personal
 - 05 Direktion Kommunikation und Vertrieb
 - 07 Intendanz Orchester
 - 08 Intendanz Schauspiel
 - 09 Intendanz Ballett
 - 10 Intendanz Oper
 - 11 Direktion Kostüm
 - 12 Direktion Maske
 - 13 Technische Direktion OH
 - 15 Direktion zentrale technische Dienste
 - 16 Direktion Dekorationswerkstätten
 - 17 Gastronomie
 - 18 Übergeordnet
 - 18.2 Technische Funktionsfläche TF
 - 20 Verkehrsflächen
 - 21 Weitere Räume nach Wahl des Verfassers
 - 22 Wohnen

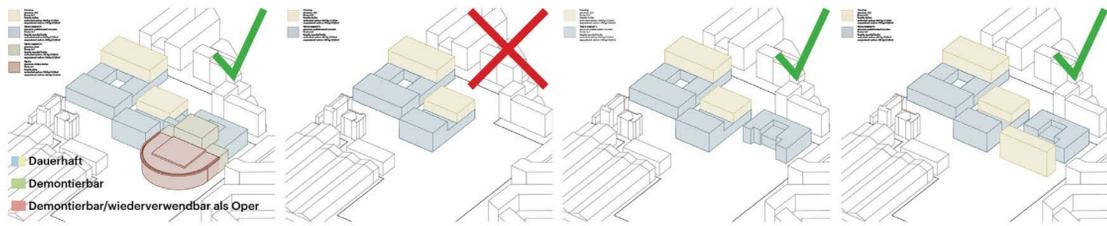


Grundrisse Untergeschosse

Grundris 2.UG - M 1:500

Nutzungsdiagramm UG - ohne Maßstab

07. INTERIM WST: INTELLIGENTE BAUWEISE & BAUPHASEN



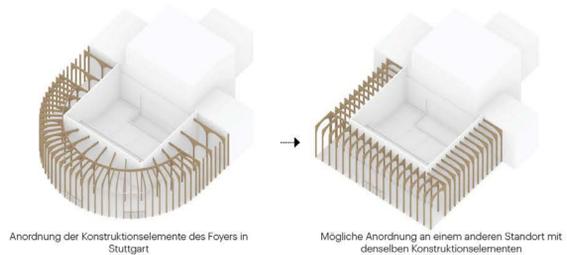
Phase 1: Oper
Die Gestaltung beinhaltet Maßnahmen, die den CO2 Abdruck reduzieren. Hierzu gehören die Verwendung von Holz und recyceltem Material wie der Backstein. Hierdurch wird ca. 31% CO2 weniger benötigt und ca. 14% CO2 gebunden. In Summe werden somit 45% weniger CO2 erzeugt.

Rückbau Oper & Abbruch Nebengebäude (Auslobung)
Wenn die Oper und zugehörigen Nebengebäude zurückgebaut werden, kann das eingelagerte CO2 dieser Bauteile nicht mehr für das Projekt genutzt werden. Selbst wenn das gebundene CO2 der Oper an anderer Stelle genutzt wird, ist es für den Projektstandort verloren.

Phase 2: Sanierung/Umbau als Mischnutzung
Um den CO2 Abdruck für das Projekt so gering wie möglich zu halten, haben wir beschlossen, den Abbruch auf ein Minimum zu reduzieren. Die Bestandteile, die nicht für die Nachnutzung an einem anderen Ort bestimmt sind, werden wir daher in das Umbaukonzept integrieren. Somit werden wir nur die Verbindungsbauteile zurückbauen müssen und können erheblich Material und Abfälle einsparen.

Phase 2: Finales Layout
Das bedeutet eine Einsparung von ca. 36% CO2 in der Erstellung und weitere 12% mehr CO2 können gebunden werden, was zu einer Gesamtreduktion von 49% CO2 führt.

Ein Großteil der benötigten Hüllflächen wird bereits in der ersten Ausbauphase erzeugt, um mit einfachen Ergänzungen und minimalem Aufwand die zweite Ausbauphase umsetzen zu können. Die dauerhaften Gebäudeteile in der ersten Ausbauphase werden so flexibel sein, dass die Erweiterungen weitestgehend innerhalb dieser Hüllflächen stattfinden können und nach dem Rückbau der Oper somit nur minimale Bauaktivitäten erforderlich werden und der Rückbau auf ein Minimum beschränkt wird. Hierdurch werden nochmals weitere 6% CO2 Emissionen eingespart. Die gewählten Materialien, sowie die Primärkonstruktion in Holz ermöglichen eine Gesamtreduktion von 49% CO2 im Vergleich zu einem konventionellen Gebäude.



Szenarien der Wiederverwendbarkeit
Die unabhängige modulare Konstruktion des Foyers und des Auditoriums ermöglichen einen einfachen Transport und Wiederaufbau an einem anderen Ort. Beide Bauteile (Foyer und Auditorium) können somit unabhängig voneinander wiederverwendet werden, und die erforderlichen Anbauten auf die Örtlichkeiten ausgerichtet werden.

Wir berücksichtigen ferner die Möglichkeit, den ausgedienten Bühenturm neu zu verwenden. Entweder wird dieser ebenfalls ab- und andersorts neu aufgebaut, oder er wird in das neue urbane Konzept als 'historische' Hinterlassenschaft integriert. Der Stahlrahmen kann z.B. als Grundgerüst für bepflanzte Terrassenflächen oder öffentliche Ausstellungsräume dienen, die vielfältige urbane Nutzungen innerhalb der Maker City erlauben.

49% geringere CO₂-Bilanz im Vergleich zu den Vorgaben und herkömmlichen Gebäuden dank der Bauphasen und Konstruktionselemente

