



Städtebauliche Bedingungen

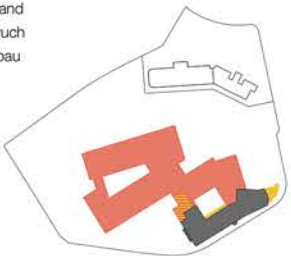
Das Areal des heutigen Kinderspitals liegt an der Schnittstelle unterschiedlicher städtebaulicher Körnungen und Dichten. Die unmittelbare Umgebung ist geprägt von Bauten des ehemaligen Dorfkerns von Hottingen, der Blockrandstruktur aus dem 19. Jahrhundert und den freistehenden Villen mit grossen Gärten. Der durchgrünte Landschaftsraum des sanft abfallenden Adlisbergs trifft hier auf den zunehmend dichteren Stadtkörper.

Ausgehend von der ursprünglichen Bebauung aus dem Jahre 1874 wurde das Areal in mehreren Schritten bis heute baulich verdichtet. Die, seit der Erweiterung durch Otto Salvisberg tragende Idee eines gefassten Hofraumes wurde durch den senkrecht zum Hang gestellten Bau aus den 1960er Jahren und durch zahlreiche weitere Aufstockungen und Provisorien stark verunklärt. Dem heutigen Konglomerat mangelt es an räumlicher und atmosphärischer Qualität.

Die neue Nutzung des Areals bietet die Chance den Ort in seiner landschaftlichen wie seiner baulichen Struktur neu zu denken. Einerseits durch einen Bau, welcher die Universität Zürich als Institution der Wissensvermittlung und medizinischen Versorgung repräsentiert, andererseits auch als Raum des sozialen Austausches und als Angebot für die Bewohner des Quartiers. Die Möglichkeit, durch eine kompakte Setzung des neuen Gebäudeensembles massgebende Teile des Areals als offenen Landschaftsraum zu verstehen ist eine der zentralen Ideen des Projektvorschlags.

Denkmalpflege

- Bestand
- Abbruch
- Neubau



Die Poliklinik wird auf ihren Ursprungszustand zurückgebaut und als Teil in die neue Gebäudekonfiguration integriert.

Baukörperliche Setzung

Ausgangspunkt der baukörperlichen Komposition ist die bestehende Poliklinik an der Hofstrasse. Sie schafft als historische Referenz weiterhin den Bezug zur ursprünglichen Nutzung des Areals. Zugleich wird durch deren Erhalt auch der strassenbegleitende Massstab des Quartiers beibehalten. Der Baukörper der Poliklinik bildet, als Teil der neuen Konfiguration zusammen mit dem orthogonal dazu gestellten Körper des fünfgeschossigen Klinikneubaus, die Hauptadresse des ZKM zu städtischen Strassenraum an der Steinviessstrasse.

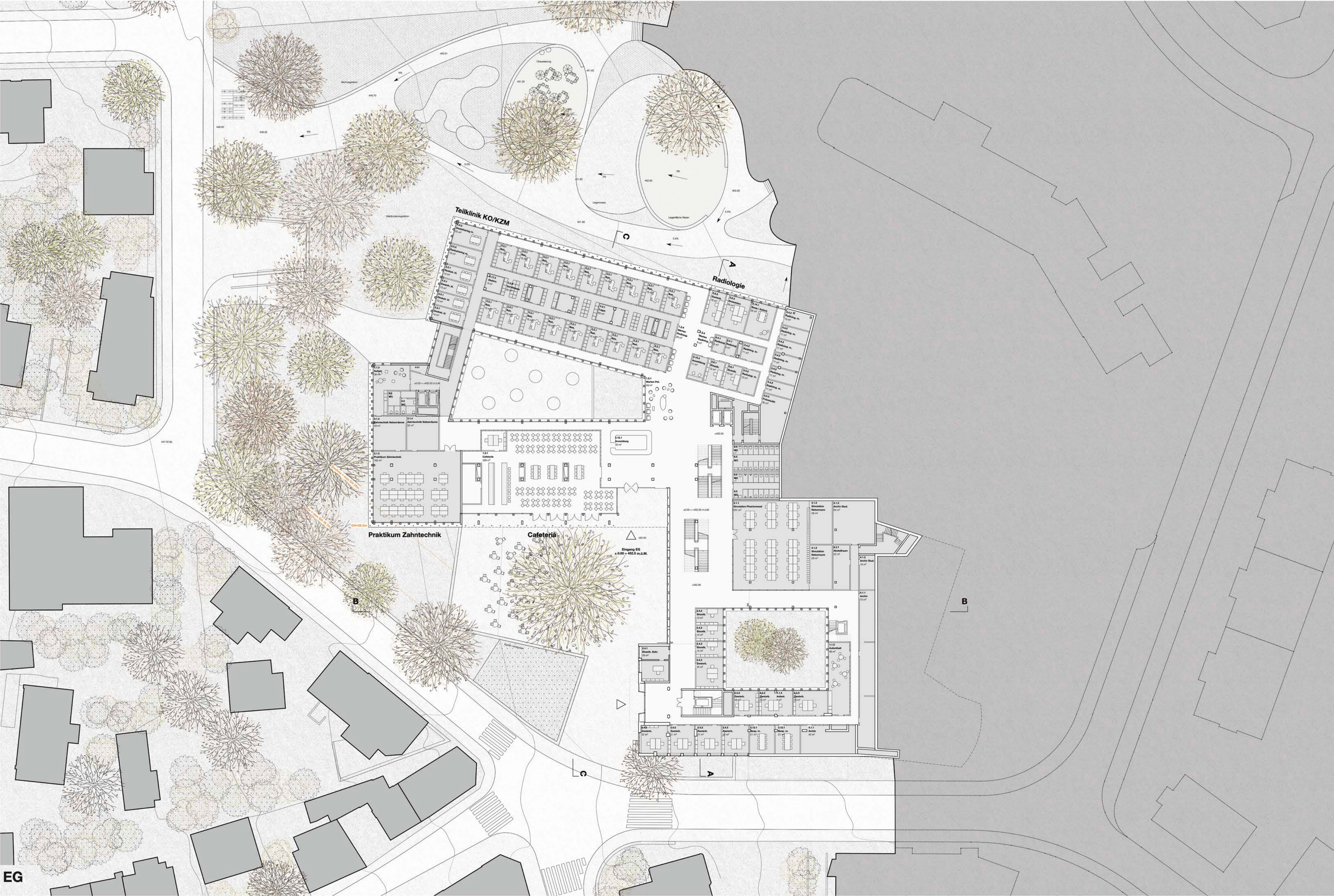
Auf der strassenabgewandten Seite befreit sich die Komposition von der orthogonalen Logik des Zugangsraums. So wird der Baukörper der Poliklinik in gleicher Höhe ergänzt. Die Form entwickelt sich dabei aus der Figur des bestehenden Hörsaals. Der Neubau spreizt sich mit seinem zweiten Flügel auf und schafft durch die freie Setzung den Bezug zum nördlich gelegenen Infektionshaus und der Beobachtungsstation. Der dadurch gebildete Landschaftsraum fällt, ausgehend von der Spiegelfhofstrasse kontinuierlich zur Pestalozzistrasse hin ab. Der Rückbau des Schwesterhauses von 1931 öffnet nicht nur den neuen Parkraum zur Strasse hin sondern ermöglicht auch einen oberen Auftritt zum sanft abfallenden Parkraum und eine zweite Adresse von Poliklinik und Neubau zum Park hin. Die möglichen Blickbeziehungen reichen neu von der oberen Strasse, durch den Parkraum bis hinunter zur Pestalozzistrasse und über die Dächer auf die Stadt.

Diese Balance zwischen der Logik des Bestandes und des Neubaus, zwischen einer auf den Strassenraum und den Landschaftsraum des neuen Parks bezogenen Figur zeigt sich nicht allein im Grundriss sondern auch im Schnitt. Hier entwickelt sich der Bau von einer Dreigeschossigkeit im bergseitigen Bestand bis hin zur sechsgeschossigen Stimmfassade des Neubaus. Die neue Gesamtfigur reagiert so differenziert auf die räumlichen und topografischen Bedingungen der Situation. Zugleich strukturieren die volumetrischen Staffellungen sowie die beiden Hofstarzungen das Gesamtvolumen. Damit wird sowohl der massstäbliche Verortung im Kontext wie auch der inneren Raumstruktur Rechnung getragen.

Architektonischer Ausdruck

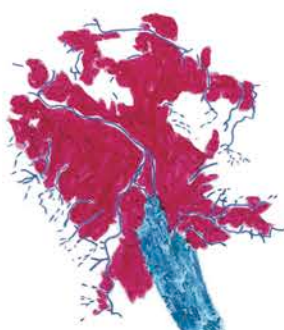
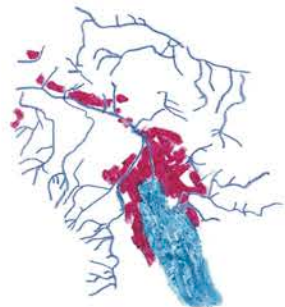
Die enge baukörperliche Verflechtung von denkmalgeschützter Poliklinik und Neubau verlangt eine differenzierte, aufeinander abgestimmte Ausformulierung der Fassaden. Dabei wird die, der klassischen Moderne verpflichtete Sprache Salvisbergs im Neubau durch eine ruhige, seriell aufgebaute Fassade ergänzt. Horizontal verlaufende mineralische Geschossbänder gliedern den Bau und schaffen eine adäquate Massstäblichkeit. Eine Schar von regelmässig gesetzten, feinen Metalstützen umhüllt den Körper und führt im Zusammenspiel mit den repetitiven Fensterelementen zu einem Eindruck räumlicher Tiefe. Durch die tektonische Gliederung zeigt sich der Bau je nach Belichtung und Schatteneinwirkung unterschiedlich, von solid und körperlich bis zu filigran und transparent.

Am baulichen Übergang der beiden Gebäudeteile fügt sich die mineralische Materialität der Poliklinik mit der Gliederungslogik des Neubauteils. Die mit schmalen Fensterschlitzen perforierte Wand kontrastiert so die offene Struktur des Kliniktraktes, zugleich überführt sie die Körperlichkeit der Poliklinik in die leichte Struktur des Neubaus. Dieses Fassadenprinzip wird folgerichtig auch auf die Gartenseite übersetzt, wo die leicht abgedrehte Figur des Hörsaalkörpers über eine volumetrische Staffellung auf den Kliniktrakt trifft.









Die Pärke von Universitätsspital, Gymnasium Rämibühl und ZZM Hottingen bieten dem Quartier drei öffentlich zugängliche Rückzugs- und Erholungsräume.

Landschaftsraum

Hottingen liegt am Fusse des Adlisbergs und wird geprägt durch dessen Topographie, die Durchgrünung und die unmittelbare Nähe zum Stadtzentrum. Eine grosse Anzahl inventarisierter Gärten und ein Reichtum an alten Bäumen kennzeichnet das Quartier und trägt zur kultivierten Atmosphäre bei.

Die Flanken des Hügels sind von mehreren kleinen Tälern – darunter dem Hornbach- und Wolfbachtobel – zerschnitten. Ursprünglich waren die Berghänge von zahlreichen Fließgewässern durchzogen; umfangreiche Meliorationsprojekte, die eng mit dem Wachstum der Bevölkerung verbunden sind, führten zu einer Eindolung dieser Bäche und damit zu einer irreversiblen Landschaftsveränderung.

Das vorgeschlagene Aussenraumkonzept greift diese Vorzüge auf und verweist so auf die geschichtliche Prägung des Ortes. Im Aussenraumkonzept lassen sich drei Raumtypologien erkennen: Der Park, die Gärten und die Höfe.

Der Park:

Nas Holz des Parks nimmt die landschaftliche Erinnerung an die handgelenkig besselnden Gewässer auf, setzt sie als charakteristische und identitätsstiftende Miniaturisierung einer „Auenlandschaft“ im Quartier um. Geschwengene, von Sitzbänken begleitete Wege laden zum Spazieren und bieten abwechslungsreiche Sichtbezüge in die Stadt und die umgehenden Gärten. Die Gefälle bieten unter 6% und ermöglichen damit eine behinderterkonforme Bewegung der Menschen in der gesamten Anlage. Durch moderate Terrainanpassungen entstehen horizontale Flächen, die in der Form überdimensionierter Steine Orten für das Verweilen, Spielen und Treffen von Mitarbeitenden des ZZM, von Patienten und Bewohnern des gesamten Quartiers bieten. Von der Pestalozzistrasse her führt ein grosszügiger Weg durch den dichten, durch Linden, Ulmen und Pappeln eingezäunten Baumbestand hinauf bis zur Spiegelhofstrasse.

Die Gärten:

Weisshortensien-Gärten begleiten die Besucher auf den beiden Eingangsvorplätzen an der Spiegelhof- und der Steinwiesstrasse. Diese Gartenstücke sind von kleineren Mauern umrahmt, ein Thema das bereits in der Umgebung zu finden ist. Diese Mauern bieten Sitzmöglichkeiten und unterstützen den selbstverständlichen Umgang mit der Topographie.

Die schützenswerte *Populus alba* an der Spiegelhofstrasse erhält mit den drei Gärten einen grosszügigen Raum. Beim Haupteingang an der Steinwiesstrasse wird eine neue Eiche gepflanzt, welche den Ort auszeichnet und den Aussenraum der Cafeteria beschattet. Zusammen mit einem Trinkbrunnen entsteht ein Anknüpfungsort, ein Ort des Aufenthaltes und des Austausches.



Hortensiangarten bei den Gebäudezugängen

Die Höfe:

Die zwei Gebäudeinnenhöfe sind in ihrem räumlichen Charakter ganz unterschiedlich. Diese Differenz hat zur Formulierung von zwei gestalterischen Themen geführt. Die Bezipfung des trapezförmigen, unterbauten Hofes im Klinikteil erinnert durch die üppige Schattenstauden-Bepflanzung an eine Bach-Schlucht. Demgegenüber bietet der nicht unterbaute Hof im Altbau die Möglichkeit Räume zu pflanzen. Pappeln sind als unkomplizierte, robuste und schnellwachsende Auengehölze für den Baumhof geeignet und werden mit der Zeit über die Dachtraufe des Gebäudes ragen.

Das Projekt - Paso Doble - bietet für die Bewohner des Quartiers einen neuen Freiraum mit Park und Garten. Dies trägt durch die Auswahl der Materialien, ein Minimum an versiegelten Bodenbelägen sowie die Bepflanzung durch Bäume zur Reduktion der „Stadttemperatur“ bei. Durch die räumliche Freistellung der ursprünglichen Bachläufe entsteht ein hangabwärtslaufender Luftkorridor, der als Beitrag zur Kühlung des Stadtraumes dient.



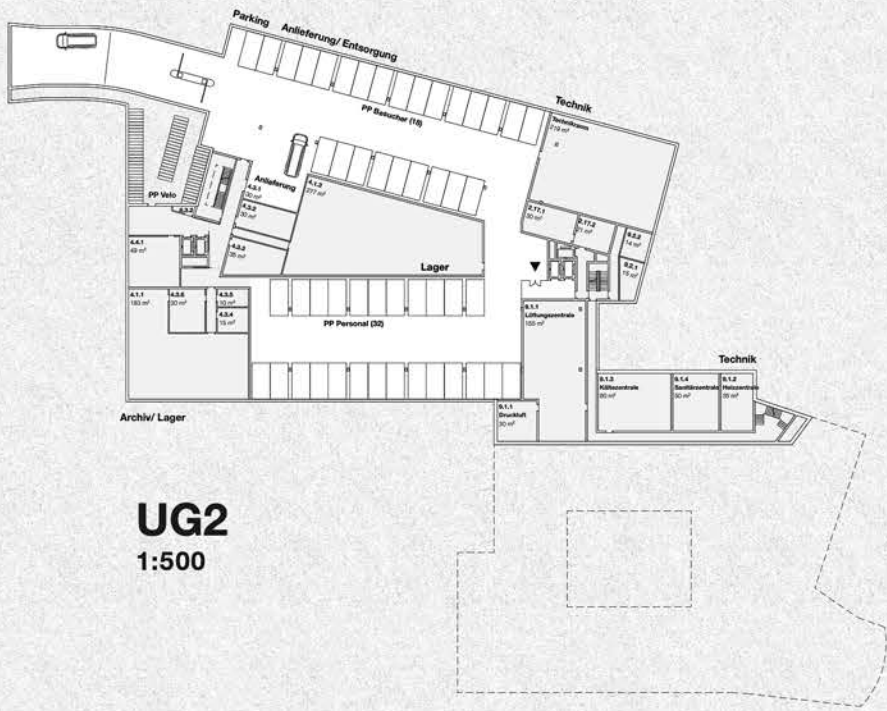
Innenhof Klinikbau: Referenz Bachtobelbepflanzung



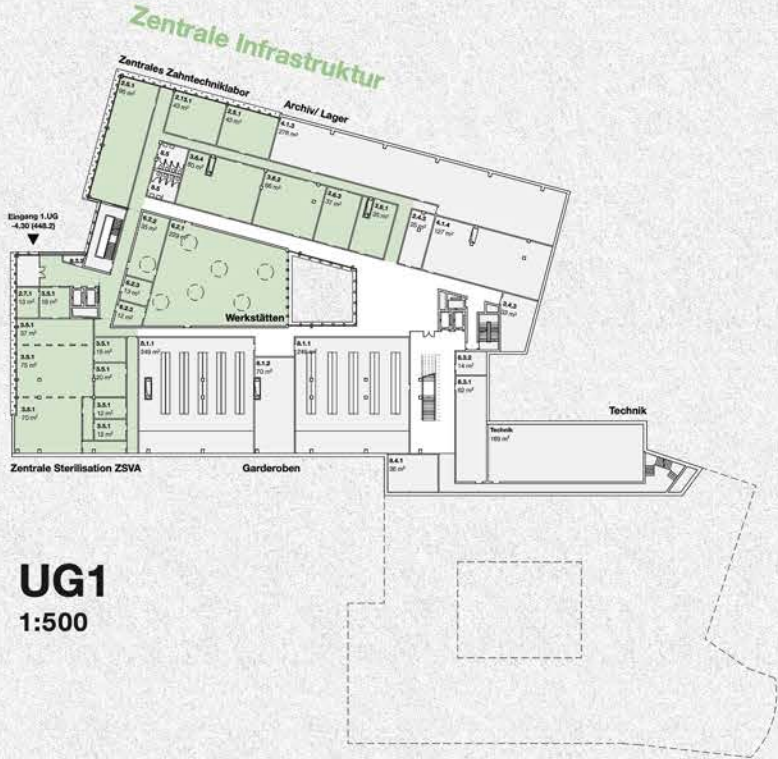
Innenhof Poliklinik: Referenz lichte Bepflanzung mit Einzelbäumen



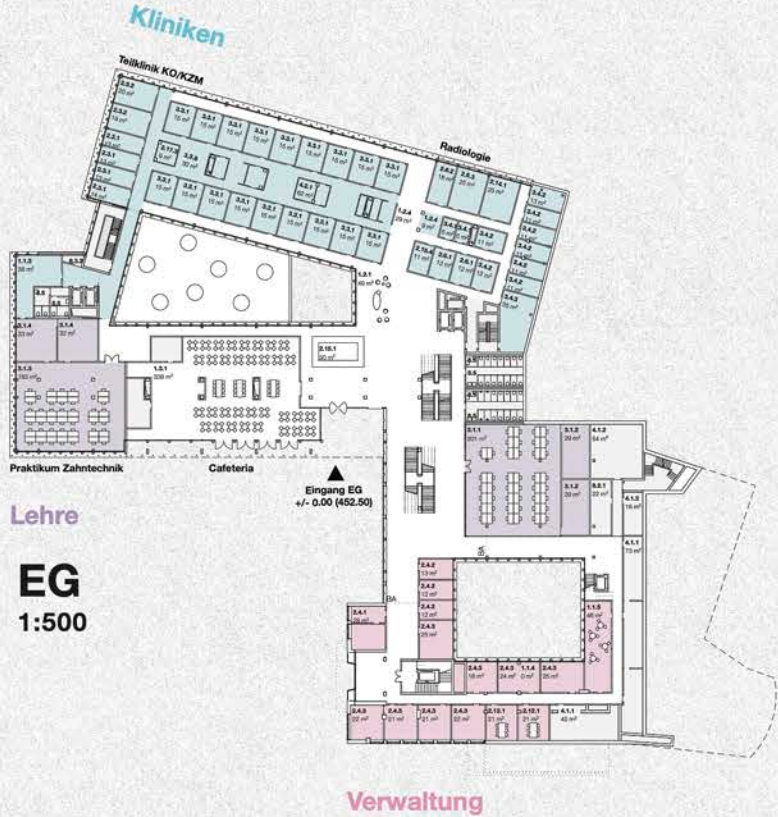
NUTZUNGSKONZEPT



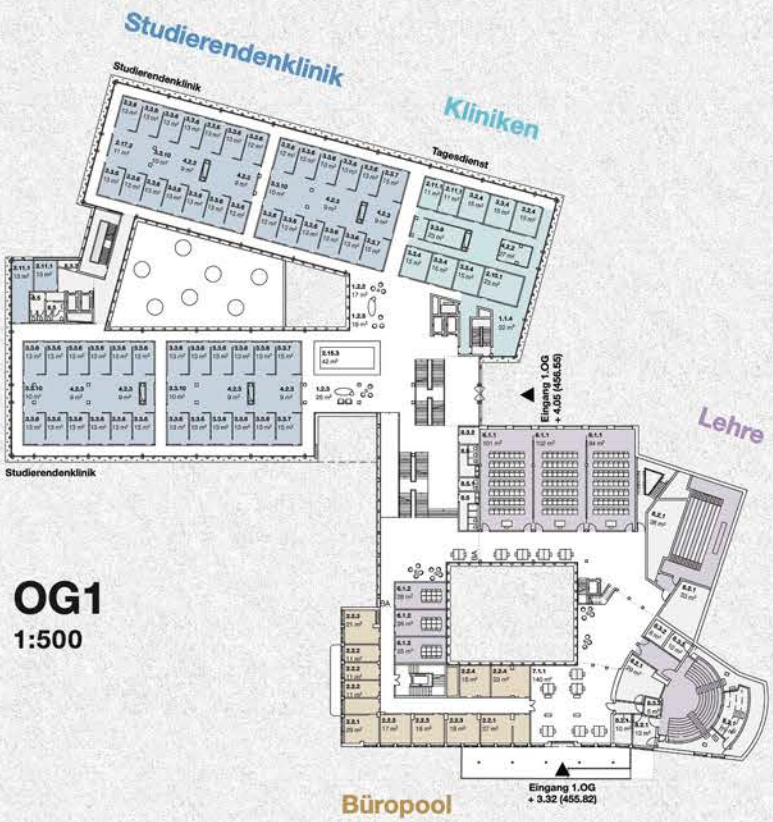
UG2
1:500



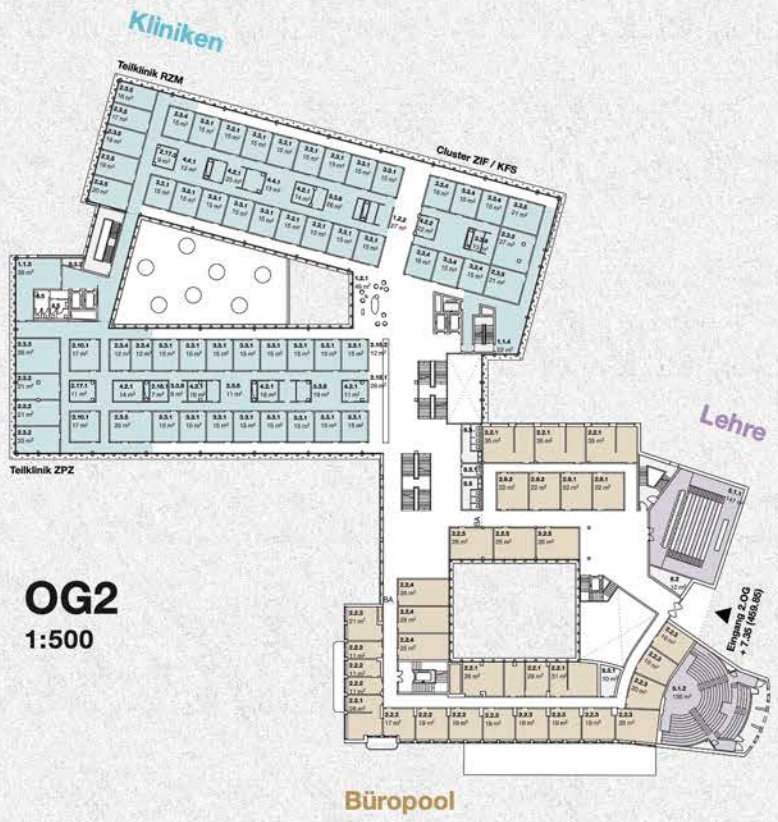
UG1
1:500



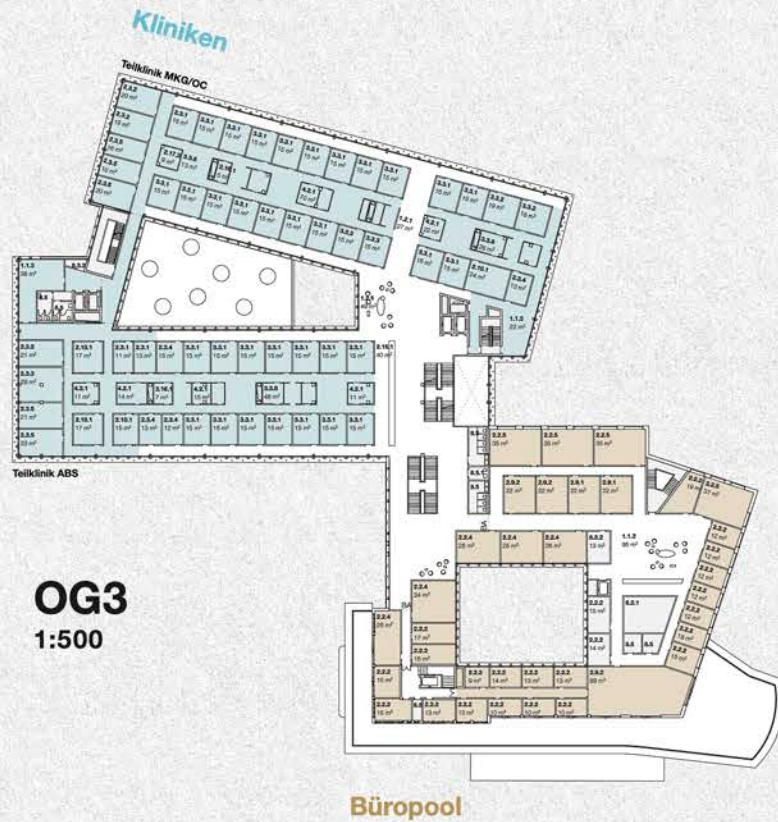
Lehre
EG
1:500



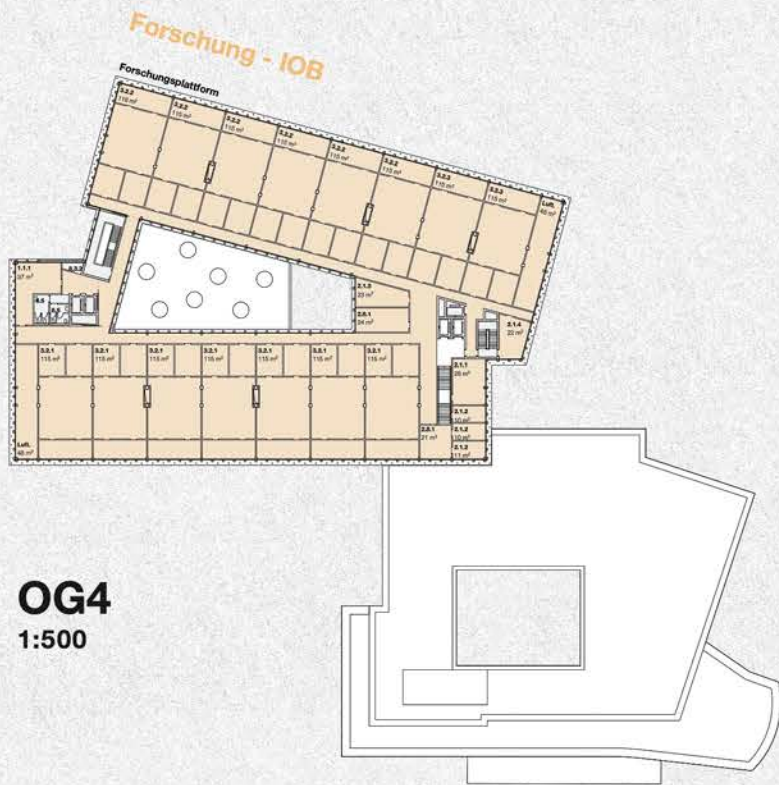
OG1
1:500



OG2
1:500



OG3
1:500



OG4
1:500

Räumliche Organisation

Die Gesamtfigur, als Synthese von ergänztem Poliklinikbau und zweischichtigem Neubau entwickelt, trägt in ihrer Grunddisposition die Dualität der beiden Nutzungen Lehre und Behandlung in sich. In ihrem Schwerpunkt liegt eine grosszügige, doppelt aufgetragene Vertikalschliessung. Sie ist als Raumfigur über sämtliche Geschosse entwickelt, bildet nicht nur die funktionalen Anforderungen zur Aufnahme der grossen Personenströme ab, sondern prägt die Identität der inneren, für Besucher und Mitarbeitende gleichermaßen erlebten Raumfigur wesentlich.

Der Bestandesbau beherbergt neu die Büros der Verwaltung und einen Teil des Büropools. Dessen Winkelstruktur wird durch einen Anbau in gleicher Geschossigkeit zu einer Hofstruktur ergänzt. In diesem Teil liegen die grösseren Seminarräume und der neue Hörsaal sowie die restlichen Büro- und Besprechungsräume des klinkübergriffenden Büropools. Der baumbestandene Innenhof und die zweigeschossige Halle an der Schnittstelle der beiden Eingänge bilden ein räumliches Kontinuum und schaffen Orientierung. Die Halle und die grosszügigen Korridorfächer dienen dem informellen Austausch im Lehrbetrieb und werden als Arbeitsplätze für Studierende genutzt. Bei Bedarf können einzelne Räume auch externen Nutzern zur Verfügung gestellt werden. Die Erschliessung erfolgt in diesem Fall über den Eingang an der Spiegelhofstrasse im 2. Obergeschoss.

Der Neubau beherbergt hauptsächlich die Kliniken, die Laborplattform sowie im Sockelgeschoss die Räume der zentralen Infrastruktur, die Parkierung und Anlieferung. Die Cafeteria im Erdgeschoss wirkt als Ort des Austausches für alle Nutzergruppen durch die Bestuhlung auch auf den Aussenraum. Zusammen mit der Hauptpforte ist sie die öffentliche Adresse des ZZM, hier trennen sich die Wege in die Kliniken und die Lehrräume.

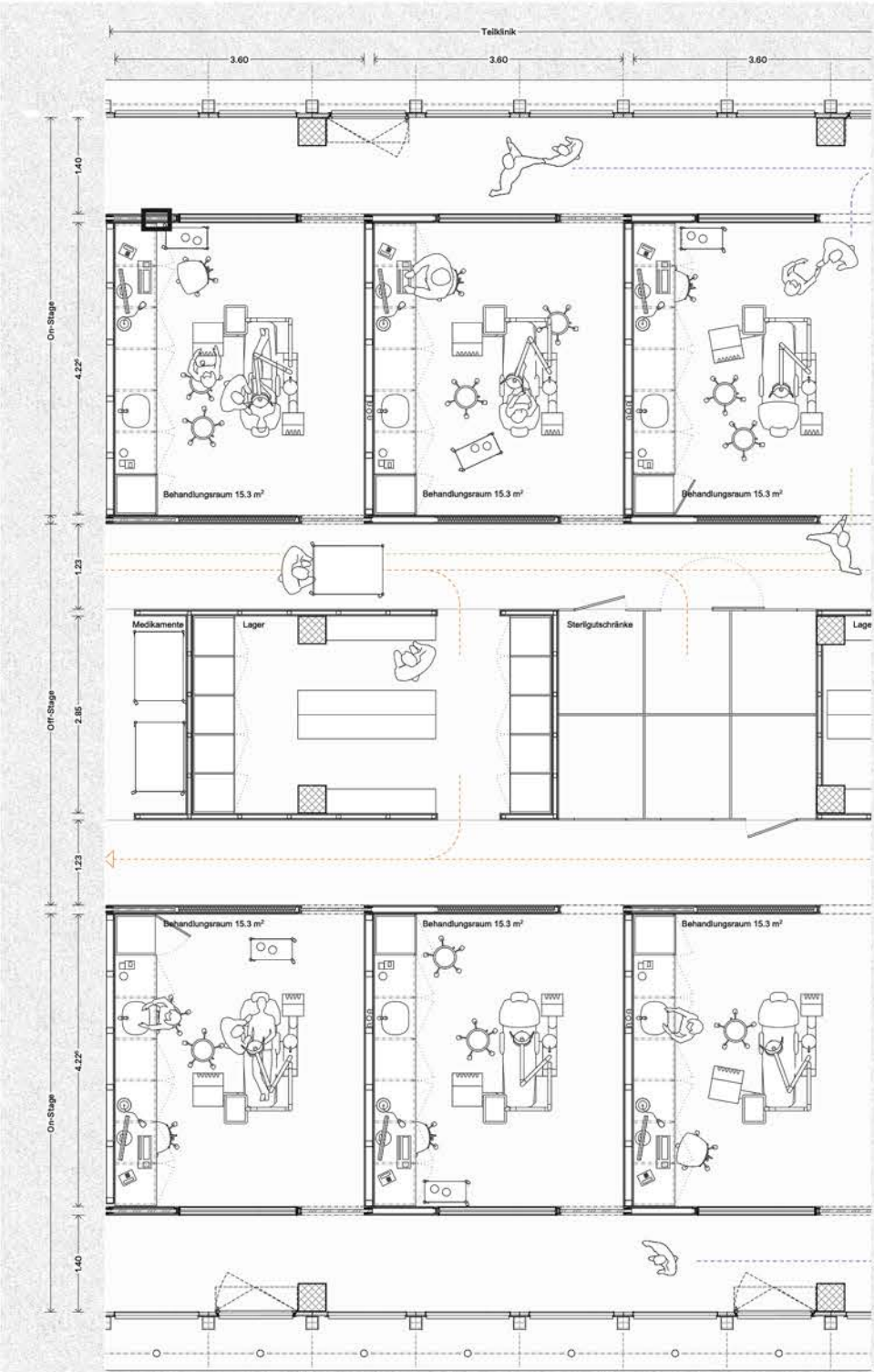
Ausgehend von der geforderten Trennung der Verkehrsflüsse von Personal und Patienten sind die beiden Schenkel der Neubaufigur typologisch gleich aufgebaut. Eine längsverlaufende, mittlere Raumschicht versorgt beidseitig die Behandlungsräume. Der Fassade entlang zirkulieren die Patientinnen, stufenlos verfügt jede Klinik über direkt zugeordnete Büro- und Besprechungsräume. Hier liegen die Vertikalschliessungen für die Mitarbeitenden wie auch die Ver- und Entsorgung der unterschiedlichen Güter (Wäsche, Sterilgut etc.)

Je nach Anforderungen der einzelnen Kliniken wird die primäre Rohbaustruktur mit den spezifisch nutzbaren Ausbauten definiert. Dies sichert eine differenzierte Beplanung der Räume, ermöglicht aber auch die spätere Adaption aufgrund veränderter Anforderungen. Das oberste Geschoss nehmen die Labormodule mit den zugeordneten Büroflächen ein. Als separate Einheit sind sie von den Patientenflüssen getrennt, mit den Kliniken und dem Büropool jedoch über kurze Wege verbunden.

Im Sockel liegen die Räume der zentralen Infrastruktur. Der Innenhof ermöglicht hier eine Tageslichtbelichtung der Werkstätten und der Erschliessungsräume. Die Primärräume der zentralen Sterilisation und des Zahnkliniklabors mit Tageslichtbedarf sind nach Aussen orientiert.

Ähnlich wie im Bestandesbau gliedert der beplante Innenhof die Figur und trägt zur Orientierung und Identität des gesamten Kliniktraktes bei. Wenngleich jede Klinik für sich eine Einheit darstellt, verbinden Sie sich räumlich zu einem Ganzen, als Nutzungsstruktur aber auch als Raumgefüge.



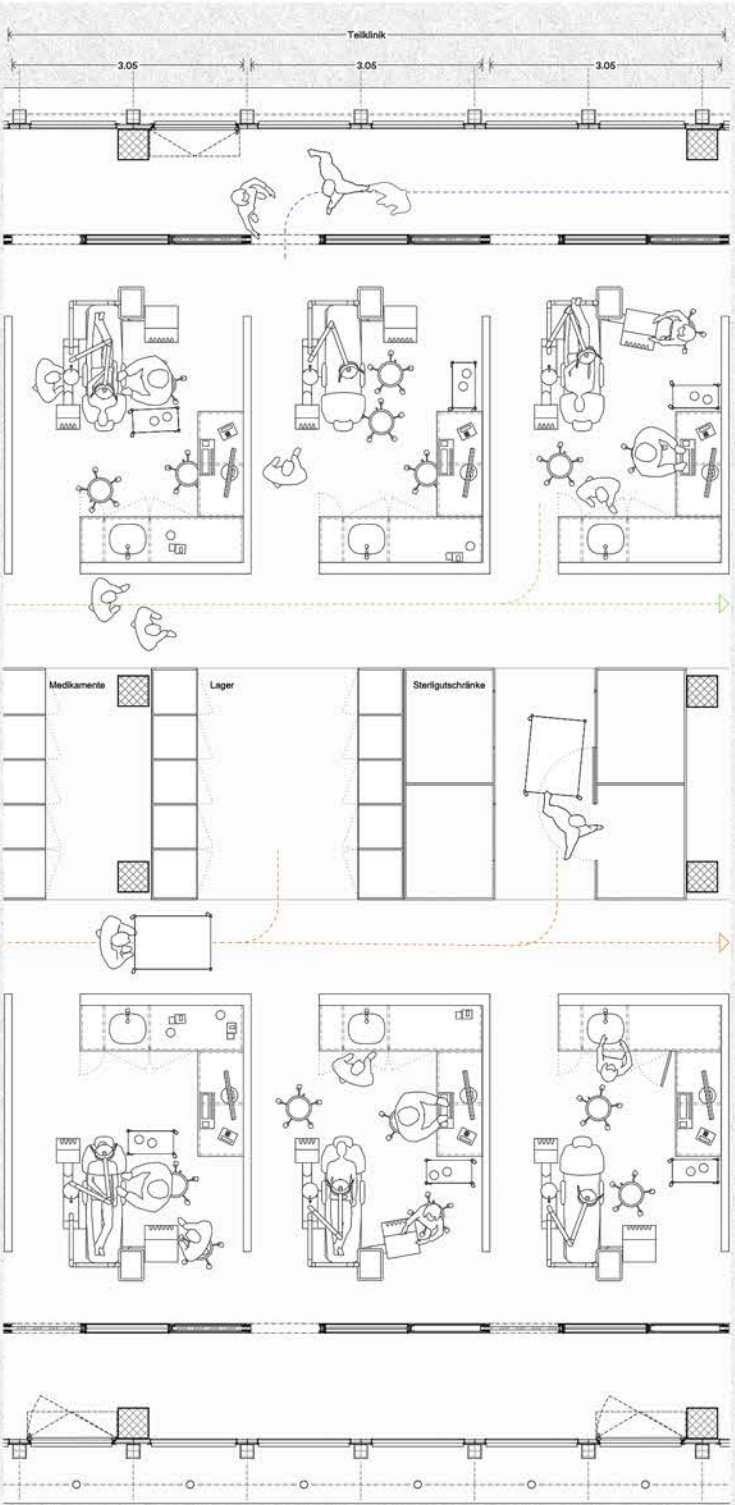
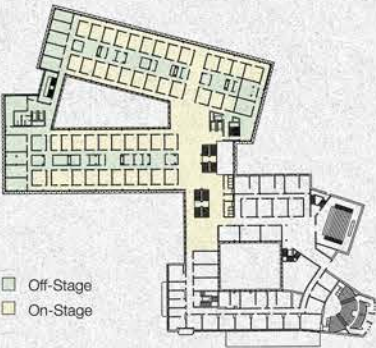


Organisation Teilklinik 1:50

Betriebsabläufe (On Stage / Off Stage)

Die Trennung der Personen- und Materialflüsse ist eines der Prinzipien, welche im Betrieb helfen Ruhe und Effizienz über die Infrastruktur zu ermöglichen. Dabei werden die Flüsse der Patienten Mitarbeitenden, Material und Logistik, Teaching, Forschung und Information getrennt betrachtet und an der richtigen Stelle so synchronisiert, dass sie die grösste Wirkung erzielen.

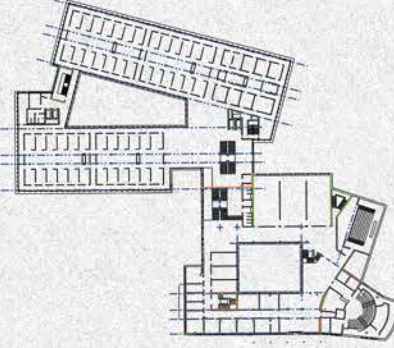
On-Stage / Off-Stage: Eine weitere Ausprägung der Trennung der Flüsse ist das Konzept von On-Stage (Bereiche wo der Patient sich aufhält) und Off-Stage (Bereiche wo der Patient keinen Zugang hat). Diese grossflächige Trennung schafft Ruhe im Tagesgeschäft und ermöglicht neben der ruhigen Leistungsvor- und -nachbereitung auch ein besseres Teachingumfeld von Nachwuchskräften. Zudem wird in effizienten Off-Stage Bereichen eine hohe Interdisziplinarität bzw. Interprofessionalität gelebt.



Organisation Studierendenklinik 1:50

Gesamtkonzept Tragwerk

Der Gebäudekomplex teilt sich in zwei konstruktive Trakte auf Den Klinikneubau sowie die Poliklinik (Bestand) mit neuem Seminartrakt. Die beiden sind statisch unabhängig und durch eine Dilationstufe getrennt. Gemeinsam ist beiden ein Innenhof mit umlaufenden und zusammenhängenden Decken. Bei den Neubauten wird in Analogie zum Bestand der Poliklinik die gleiche Stützdisposition bzw. das gleiche statische System gewählt: Flachdecken mit Haupttragwirkung in Querrichtung über drei Felder mit einem Verhältnis der Spannweiten von lang-kurz-lang.



Tragwerk Nordtrakt

Der Klinikneubau erstreckt sich über sieben Geschosse vom 2.UG bis ins 4. OG.

Die Flachdecken aus Ortsbeton bilden einen Tragring um den Innenhof. So kann der gesamte Nordtrakt an die beiden Erschliessungskerne / Treppenaufgänge gebunden und stabilisiert werden. Der Stützenraster wechselt nutzungsbedingt vom EG zum 2. UG.

Tragwerk Klinikneubau

Der Klinikneubau erstreckt sich über sieben Geschosse vom 2.UG bis ins 4. OG.

Die Flachdecken aus Ortsbeton bilden einen Tragring um den Innenhof. So kann der gesamte Nordtrakt an die beiden Erschliessungskerne / Treppenaufgänge gebunden und stabilisiert werden. Der Stützenraster wechselt nutzungsbedingt vom EG zum 2. UG.

Tragwerk Bestand Poliklinik / Seminartrakt

Der Seminartrakt erstreckt sich über 4 Geschosse vom EG bis ins 3. OG. Die Gesamtkonzeption des bestehenden Tragwerks der Poliklinik bleibt unverändert. Durch die Nutzung der bestehenden Poliklinik als Büro sind keine Verstärkungen in den Decken/Stützen notwendig. Der Seminartrakt wird monolithisch mit dem Bestand verbunden. Dadurch bildet sich analog zum Klinikbau eine legendäre Kreisringscheibe. Stabilisiert wird das Tragwerk durch den

neuen Erschliessungskern auf der Nordseite und den angepassten bestehenden Erschliessungskern. Zusätzlich werden geschlossene Wände im Bestand (Fassade Süd-ost) sowie Wände beim bestehenden Hörsaal Innenseitig für Erdbeben ertüchtigt. Im Seminartrakt werden die Decken als konventionelle Flachdecken in Stahlbeton ausgeführt. Über den Seminarräumen / Hörsaal und dem Phantomsaal werden die Decken vorgespannt.

Nachhaltigkeit

Sämtliche konventionellen neuen Decken und Wände werden in Recycling-Beton RCC erstellt. Einzig die vorfabrizierten Stützen und die vorgespannten Decken über den Sälen und Seminarräumen werden mit höher festem Beton erstellt (kein RCC möglich). Schalltechnische Trennwände, welche tragend sind, können teilweise in Recycling-Beton aus Mischabbruch RCC erstellt werden. Der einsetzbare Gesamtanteil des Betonvolumens in Recycling-Beton beträgt zwischen 80 und 90 %.

Brandschutz

Objekt

Das Gebäude besteht aus zwei Geschossen unter Terrain und maximal fünf Geschossen über Terrain. Brandschutztechnisch wird dieses der Gebäudehöhenkategorie «Gebäude mittlerer Höhe» zugeordnet. Das Bauwerk wird grundsätzlich als «Bauliches Standardkonzept» nach VKF umgesetzt. Das Bauprojekt besteht aus zwei Gebäudeteilen. Dem Neubau und dem Bestandsbau der alten, mit

neuen, um die Räume des Seminartrakts ergänzten Poliklinik.

Im Neubau führt eine offene Treppe vom 1. UG bis zum 4.OG. Dadurch entsteht ein Atrium welches als Typ A ausgebildet wird. Die beiden, oben offenen Innenhöfe weisen eine Breite > 5 m auf. Für diese sind keine brandschutztechnischen Massnahmen notwendig. Aufgrund des baulichen Eingriffs beim Bestandsbau wird bei diesem der Brandschutz dem heutigen Stand der Technik angepasst und konzeptionell in den Neubau integriert.

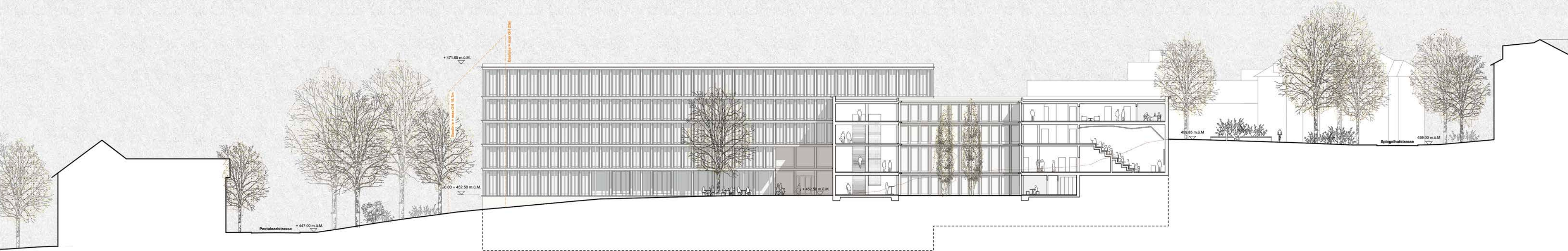


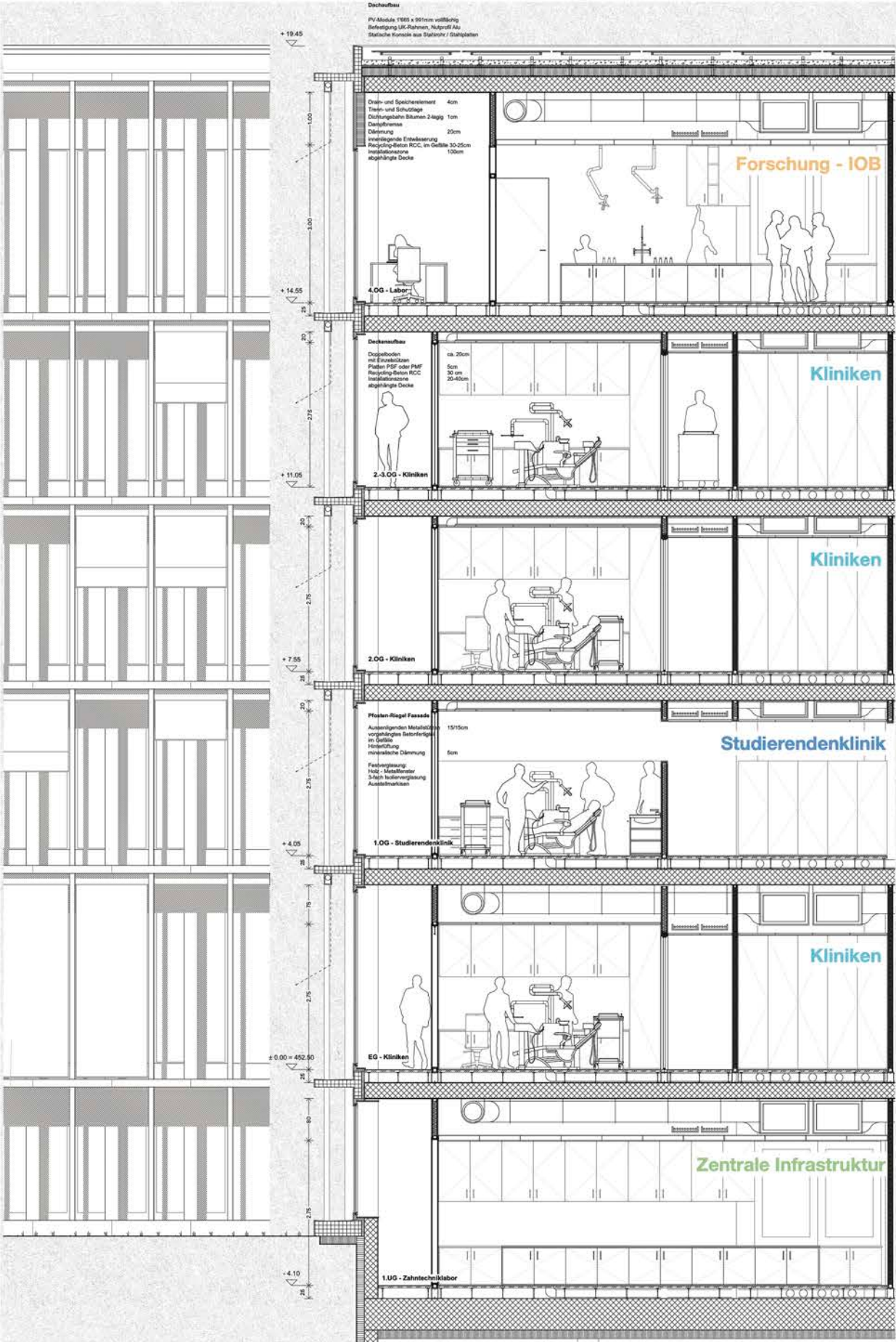
Baulicher Brandschutz

Das Tragwerk des Gebäudes erfüllt generell die Anforderung R60. Im Bereich der alten Poliklinik wird die bestehende Tragkonstruktion erhalten und wo notwendig ertüchtigt. Es werden sinnvolle, den betrieblichen Abläufen dienende und den gesetzlichen Vorschriften entsprechende, funktional zusammengehörende Nutzungseinheiten und Brandabschnitte konzipiert. Das Gebäude wird mittels vier vertikaler Fluchtwege erschlossen. Wovon sich je zwei im Neubau und zwei im ergänzten Bestandsbau befinden. Somit können auf allen Geschossen die maximal zulässigen Fluchtweglängen eingehalten werden.

Technischer Brandschutz

Aufgrund des Atrium Typ A wird das Gebäude im Klinikbereich mit einem Doppelschutz - Sprinkleranlage und Brandmeldeanlage - sowie im Bereich des Atriums mit einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage ausgerüstet. Im Altbau kann auf eine Sprinkleranlage verzichtet werden, da die offene Treppenanlage zum Altbau hin über alle Geschosse mit Brandschutztüren abgetrennt wird. Um in der Nutzung Parking auf eine Rauch- und Wärmeabzugsanlage verzichten zu können, wird dieses ebenfalls mit einer Sprinkleranlage ausgerüstet. Die maximal zulässige Brandabschnittsfläche von 3500 m² wird eingehalten. Alle vier vertikalen Fluchtwege werden zuoberst mit direkt ins Freie führenden Abströmöffnungen versehen.





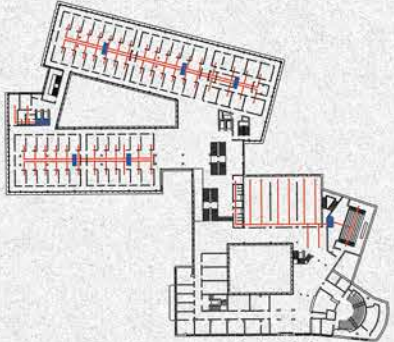
FA
1:50

FS
1:50

Anlagekonzept

Die vorgeschlagene Grundrissdisposition berücksichtigt die Vorgaben hinsichtlich der Ver- und Entsorgung mit Medien auf einfache Weise. Dies geschieht im Wissen, dass die betriebliche Flexibilität und die Systemtrennung von Bauteilen unterschiedlicher Lebensdauer einen wesentlichen Einfluss auf die Betriebskosten hat. Durch bewusste Wahl der bauphysikalisch optimierten Gebäudeteilelemente kann bereits ein wesentlicher Teil der Energie- und Medienversorgung sowie die Verteilung werden durch einfache Konzepte bei möglichst niedrigen Systemtemperaturen optimiert. Energieverluste können reduziert und ein nachhaltiger Heiz- und Kühlbetrieb erreicht werden.

Haustechnik



Erreichungskonzept

Die Disposition von Technikzentralen im Untergeschoss und Dachgeschoss schafft Raum für die Verteilung und ermöglicht eine hohe räumliche Flexibilität im operativen Bereich. Die drei Nutzungseinheiten Forschung, Zahnmedizinische Behandlung und Infrastruktur/Verwaltung werden über separate Steigzonen erschlossen. Die Prozessabläufe werden dezentral zur Trinkwasserwasseraufbereitung genutzt. Das Gebäudetechnik-Konzept wird dem Anspruch nach dem Grundsatz „nicht installierter Flexibilität“ gerecht, d.h. es sind zur Gewährleistung der geforderten Flexibilität nur die minimalen Investitionen zu realisieren. Die Nachinstallation eines benötigten Mediums soll jedoch genauso wie der individuelle Um- oder Ausbau einzelner Zonen, jederzeit einfach und ohne gravierende Störung des Betriebs, möglich sein. Dieses System ist auch in höchstem Grade nachhaltig, generiert es doch eine nutzungsneutrale Installationsstruktur, die auch an veränderten Nutzungsansprüchen angepasst werden kann.

Heizung / Kälte

Die Heizzentrale wird mit Fernwärme versorgt und befindet sich im Technikgeschoss nahe den Verbrauchern wie Warmwasseraufbereitung und Lüftungsgeräten. Die zur moderaten Klimatisierung notwendige Kälteenergie wird mittels HFO Maschine erzeugt und über die Kälteverteilung zu den Verbrauchern geführt. Die erzeugte Abwärme wird zur Vorwärmung des Brauchwarmwassers und in der Übergangszeit in nicht prozessorientierten Nutzungseinheiten als Heizmedium verwendet. Dann wird ein vorhandener Überschuss im Sommer über Rückkühler abgegeben oder steht für umliegende Drittbauten zur Verfügung.

Lüftung Klima

Die Luftaufbereitung erfolgt über mehrere Lüftungsanlagen, wovon gewisse Anlagen nutzungsbezogen in Gruppen zusammengefasst werden. Die Hauptnutzungen unterscheiden sich im Wesentlichen zwischen Labor-, Behandlung-, Cafeteria- und Allgemeinnutzung. Die Küchenanlage „Abluft“ bildet aufgrund der fett- und geruchsbelasteten Luft eine eigene Anlagenklasse. Die hierbei notwendige Abluftführung/Monoblock muss aufgrund von brandschutztechnischen Risiken getrennt von der übrigen Abluft erfolgen.

Die Allgemein-Anlagen für Lehre, Behandlung, Simulation und Zahntechnik besteht aus einer zentralen Aufbereitungseinheit, welche als Primärfunktion die Sicherstellung eines hygienischen Luftwechsels hat. Die Zuluft wird über die Allgemein-Anlagen grundkonditioniert. Die Prozess-Anlagen dienen der Nachkonditionierung der Zuluft für die Laborräume. Als Redundanz sind in den Prozess-Anlagen zusätzliche elektrische Dampfbefeuchter installiert.

Sanitär / Druckluft und Absaugung

Die Wasserversorgung erfolgt über eine separate Hauszuleitung und wird über die Kaltwasserverteilung zur Wasseraufbereitung und Warmwasserverzeugung geführt. Die gesamte Sanitärtechnik befindet sich im Untergeschoss. Um den Druckbedingungen gemäss SVGW gerecht zu werden, ist das Gebäude für die Medien Kaltwasser, Warmwasser und Zirkulation in 2 Druckzonen unterteilt.

Wärmeschutzkonzept

Sommerlicher Wärmeschutz

Die Glasanteile liegen insbesondere bei den neuen Kliniken aufgrund der funktionalen Ansprüche in einem hohen Bereich. Alle Glasflächen mit Ausnahme der Türen sind mit einem ausserliegenden beweglichen Sonnenschutz ausgerüstet, womit der nach Norm geforderte Sonnenschutz problemlos erfüllt werden kann. Dank dem grossen Glasanteil wird bei den grossen Raumentiefen eine gute Tageslichtnutzung erreicht. Mit der Auskrümmung der Geschossdecken entsteht im Laufe des Tages eine Grundverschattung der Fenster und daraus, dank der kürzeren Aktivierung des Sonnenschutzes, eine grössere Tageslichtnutzung und ein besserer Aussenbezug.

Winterlicher Wärmeschutz

Die Wärmedämmung der Gebäudehülle wurde so dimensioniert, dass die Primäranforderung Minergie-P gut erreicht werden kann. Damit wird eine rationelle Energienutzung sowohl bei der Wärme- wie auch Kälteerzeugung gewährleistet. Das Dämmkonzept sieht vor, dass alle Räume ab dem 1. Untergeschoss sowie die Technikräume des 2. Untergeschosses innerhalb des Dämmperimeters liegen. Dadurch entsteht eine kompakte, gut gedämmte Gebäudehülle. Die Anforderungen der Behaglichkeit werden durch den Einsatz von 3-fach Vergläsungen erfüllt. Dank der Pufferzone entlang der Fassade im Klinikneubau wird in den Hauptnutzräumen sowohl im Winter wie im Sommer ein stabiles Raumklima erreicht.

Schallschutzkonzept

Schallschutz Aussenlärm

Der Neubau liegt in einer vom Verkehrslärm abgeschirmten Zone, so dass keine erhöhte Aussenlärmbelastung vorliegt. Der Schallschutz der Gebäudehülle kann entsprechend der jeweiligen Einstufung der Lärmempfindlichkeit der Räume auf die Mindestanforderungen nach SIA 181 dimensioniert werden. Dank der Korridorzone im Klinikneubau entsteht eine Pufferzone gegen den Aussenlärm, so dass die Hauptnutzräume keiner Aussenlärmbelastung ausgesetzt sind.

Schallschutz Innenlärm

Ein Klinikgebäude mit Lehrräumen ist als eine funktionale Einheit einzustufen und bildet somit in der Beurteilung der Schallschutznorm eine einzige Nutzungseinheit. Daher empfehlen wir für die Beurteilung der Anforderungen an den Schallschutz die Tabelle 15 der Norm SIA 181 Anhang G „Empfehlungen zum Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten“ anzuwenden. Das Konzept sieht vor, dass die Anforderungen der Stufe 1 zwischen Behandlungsräumen und Büros werden die Anforderungen der Stufe 1 in Anlehnung an die Empfehlungen für Büroräumlichkeiten umgesetzt. Auf Grund der vorhandenen Raumshallpegel durch Geräte und Installationen kann auch mit einer verhältnismässigen Schalldämmung der Trennwände die notwendige Vertraulichkeit problemlos erreicht werden. Damit können standardisierte und entsprechend kostengünstige Wandkonstruktionen eingesetzt werden.

Raumakustik

Schallabsorbierende Flächen sind in allen Bereichen geplant, in denen sich grössere Personenansammlungen befinden (Eingangszonen, Cafeteria, etc.), eine erhöhte Anforderung an die Sprachverständlichkeit ergeben (Behandlungszimmer, Büros, Schulung, etc.) oder wo ein spezielles Ruhebedürfnis besteht (Ruheraum, Patientenzimmer, Wartebereiche, etc.). Weiter sind auch Räume mit absorbierenden Flächen ausgestattet um deren Raumshallpegel bewusst tief zu halten um Störungen in angrenzenden Räumen tief zu halten, so z.B. die Korridore vor den Patientenzimmern. Die absorbierenden Flächen sind in der Regel an der Decke als absorbierende abgehängte Decke angeordnet. In den Behandlungszimmern können diese partiell auch an den Wänden angeordnet sein, in den Schulungsräumen sind einzelne absorbierende Flächen an den Wänden zwingend notwendig.

DGNB Label

In der Materialisierung werden Baustoffe gewählt die keine relevante Raumluftbelastung erzeugen, wie lösemittelfreie Farben, Dichtstoffe und Beläge. Hölzer weisen eine zertifizierte Herkunft auf und sind formaldehydfrei. Auch die weiteren Baustoffe werden soweit als möglich nach den eco-bau Bewertungen 1 oder 2 gewählt.

Die gewählte Tragkonstruktion, der gute Schallschutz, eine hohe Tageslichtnutzung und ein stabiles Raumklima sind tragende Elemente der angestrebten Nachhaltigkeit. Damit werden die Voraussetzungen für eine Zertifizierung nach Eco gut erreicht. Die Zertifizierung des DGNB Labels Gold kann ebenfalls avisiert werden.



S CC

1:200

