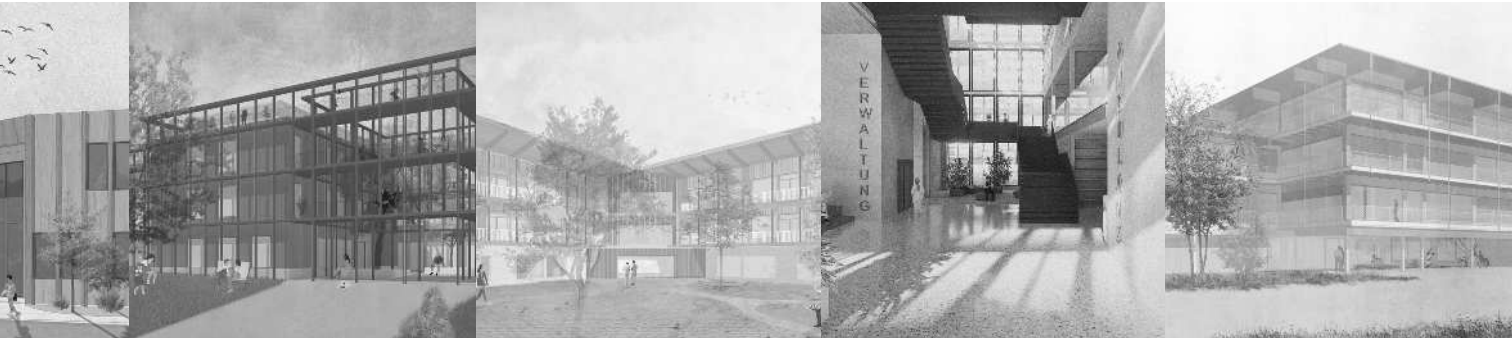




Holzbauentwurf+

Integral Design Studio_Beyond Walls

Holzarchitektur für das Gesundheitswesen von morgen

Wintersemester 2024/2025

Integral Design Studio_Beyond Walls

Holzarchitektur für das Gesundheitswesen von morgen

Inhaltsverzeichnis

Lehrveranstaltungsbeschreibung	07		
nova sanitas	08	LKH Graz II	138
Lichtblick	26	Fach(werk) Krankenhaus	152
Auf an Kortner	44	Feel Better	166
Haus der Geborgenheit	60	Klink Aethera	182
Spital Polygonal	76	Arcus Salutis	198
Woodside healing center Graz	92	Beyond Walls	214
Vita Natura	106	Vitalis Arboris	230
In-Between	124		
		Fotos	246

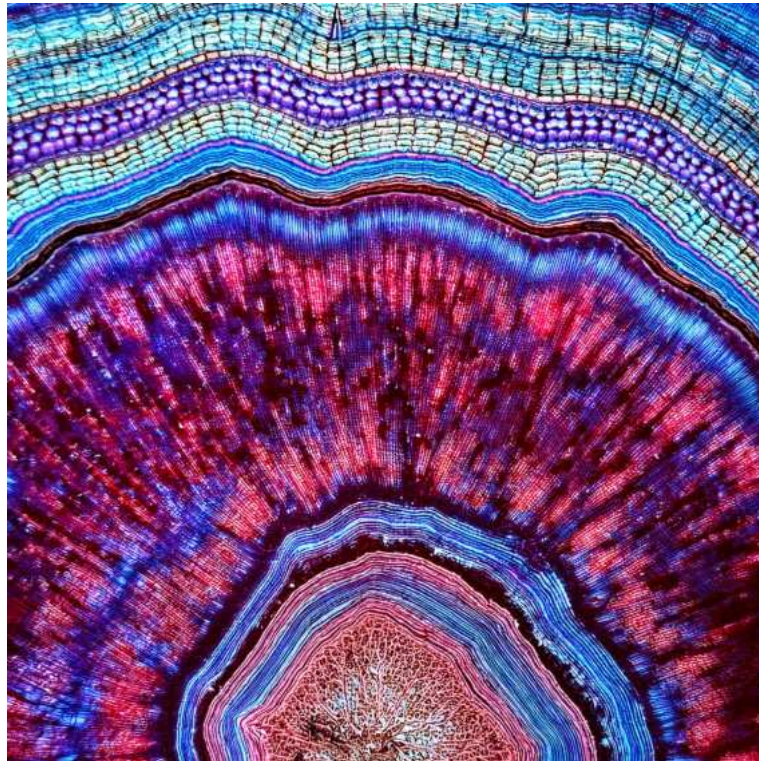




Lageplan bereitgestellt durch die Steiermärkische Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGES Graz).

Beyond Walls

Timber Architecture for the Healthcare of Tomorrow



Source: Adobe Firefly AI, Post-Editing IAT Holzbau

Design Studio - Urban Hybrid (Master)

Entwerfen_Beyond Walls

Betreuung: Dipl.-Des. BDA Univ.-Prof. Tom Kaden
Dipl.-Ing. Stephan Brugger
Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski

Zusammenarbeit: Dipl.-Ing. Stefan Leitner (ITE)

Die Zukunft des Krankenhausbaus erfordert ein radikales Umdenken in Flexibilität, Nachhaltigkeit und Menschlichkeit. Reinier de Graaf von OMA stellt in seinem Projekt „Hospital of the Future“ zentrale Fragen zur Rolle von Krankenhäusern im 21. Jahrhundert. Er betont, dass Krankenhäuser als strategische Konzepte zu verstehen sind, die sich an technologische und gesellschaftliche Veränderungen anpassen müssen. Ein Problem ist die Obsoleszenz der heutigen Architektur, da sich medizinische Technologien schneller entwickeln als Gebäude. Alte Krankenhäuser sind oft resilienter, da ihre Einfachheit Flexibilität bietet. Zukünftige Krankenhäuser müssen ebenso flexibel gestaltet sein, um langfristig funktional zu bleiben.

Die Steiermärkische KAGES steht vor der Herausforderung, flexible Lösungen zu finden und gleichzeitig die CO2-Emissionen zu reduzieren. Der Holzbau bietet klare Vorteile hinsichtlich Nachhaltigkeit und Flexibilität, bringt aber auch Herausforderungen wie Schallschutz, Brandverhalten und Fugenanteil mit sich. Gleichzeitig bietet Holz nicht nur eine visuell ansprechende Optik, sondern trägt durch Haptik und Geruch zu einem Wohlfühl bei, das den Heilungsprozess positiv beeinflussen kann.

Das Ziel der Entwurfsübung war ein Krankenhauskonzept, das flexibel, nachhaltig und menschlich ist – nicht nur als Ort der Heilung, sondern auch als Modell für zukunftsfähiges Bauen dient.

Studierende:

Laura Juch
Lisa-Marie Sohneg
Rebekka Carolin Orendi
Annina Vanessa Schreiber
Matthias Demetz
Victoria Michaela Pirker
Beatriz Aisemberg
Mia Bajramovic
Jovana Vujačić
Lea Sophie Kahr

Zoe Petritz
Jasmin Louise Dahlweid
Elena Kull
Christoph Hödl
Silke Lorbeck
Matthias Pesendorfer
Benedict Schwark
Viktoria Mikhaleva
Hannah Reitingner
Elena van der Kallen
Luisa Maria Frasin

Sophia Reisinger
Anna Knapitsch
Maja Marčetić
Adrian Gahn
Florian Huter
Tobias Ernst Ewerz
Philipp Weber
Matthias Ebner
Stefan Hochhofer
Kushtrim Vishi
Florian Konstantin Winkler

nova sanitas

Adrian Gahn, Florian Huter

Entwurf

Bei der Gestaltung des Krankenhauses war es nie nur eine Frage der technischen Anforderungen, sondern immer auch eine Frage der Menschlichkeit. Die Architektur sollte die Menschen, die das Krankenhaus betreten – sei es als Patienten, als Angehörige oder als medizinisches Personal – mit Respekt behandeln. Das Gebäude sollte für alle, die es nutzen, ein Ort der Ruhe und der Fürsorge sein. Dafür wurden sowohl private Rückzugsräume als auch offene Gemeinschaftsbereiche geschaffen, die den Austausch und das Zusammengehörigkeitsgefühl fördern.

Von Beginn an war es entscheidend, eine klare Trennung zwischen den verschiedenen Funktionsbereichen des Krankenhauses zu schaffen. Ein zentrales Ziel war es, eine übersichtliche und intuitive Struktur zu entwickeln, die sowohl den Patienten als auch dem medizinischen Personal eine einfache Orientierung ermöglicht. Das Gebäude wurde in drei Hauptzonen gegliedert: eine medizinische Zone für Notaufnahmen, Intensivstationen und Operationssäle, eine administrative Zone für Büros und organisatorische Bereiche sowie eine Patienten-Zone, die sowohl die Zimmer als auch die Erholungsräume umfasst.

Grundlage der Konstruktion bildet eine Holzskelettbauweise, die sich über alle Ebenen durchzieht. Im Zentrum bildet eine Begegnungszone das einladende Bindeglied der beiden Flügel. Durch auskragende

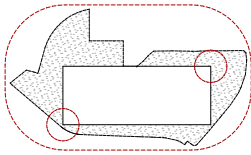
Verschattungselemente in der Fassade separieren sich die Obergeschosse vom flächigen Sockelgeschoß. Bei der Gestaltung des Krankenhauses war es nie nur eine Frage der technischen Anforderungen, sondern immer auch eine Frage der Menschlichkeit. Die Architektur sollte die Menschen, die das Krankenhaus betreten – sei es als Patienten, als Angehörige oder als medizinisches Personal – mit Respekt behandeln. Das Gebäude sollte für alle, die es nutzen, ein Ort der Ruhe und der Fürsorge sein. Dafür wurden sowohl private Rückzugsräume als auch offene Gemeinschaftsbereiche geschaffen, die den Austausch und das Zusammengehörigkeitsgefühl fördern.

Von Beginn an war es entscheidend, eine klare Trennung zwischen den verschiedenen Funktionsbereichen des Krankenhauses zu schaffen. Ein zentrales Ziel war es, eine übersichtliche und intuitive Struktur zu entwickeln, die sowohl den Patienten als auch dem medizinischen Personal eine einfache Orientierung ermöglicht. Das Gebäude wurde in drei Hauptzonen gegliedert: eine medizinische Zone für Notaufnahmen, Intensivstationen und Operationssäle, eine administrative Zone für Büros und organisatorische Bereiche sowie eine Patienten-Zone, die sowohl die Zimmer als auch die Erholungsräume umfasst.

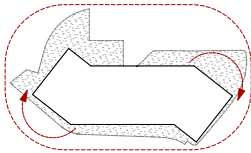
V
E
R
W
A
L
T
U
N
G

A
M
B
U
L
A
N
Z

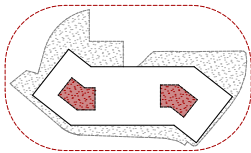




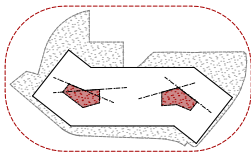
Baufläche bestimmen



**städtebaulich einfügen
durch Abknicken**



Atrien in Zentren



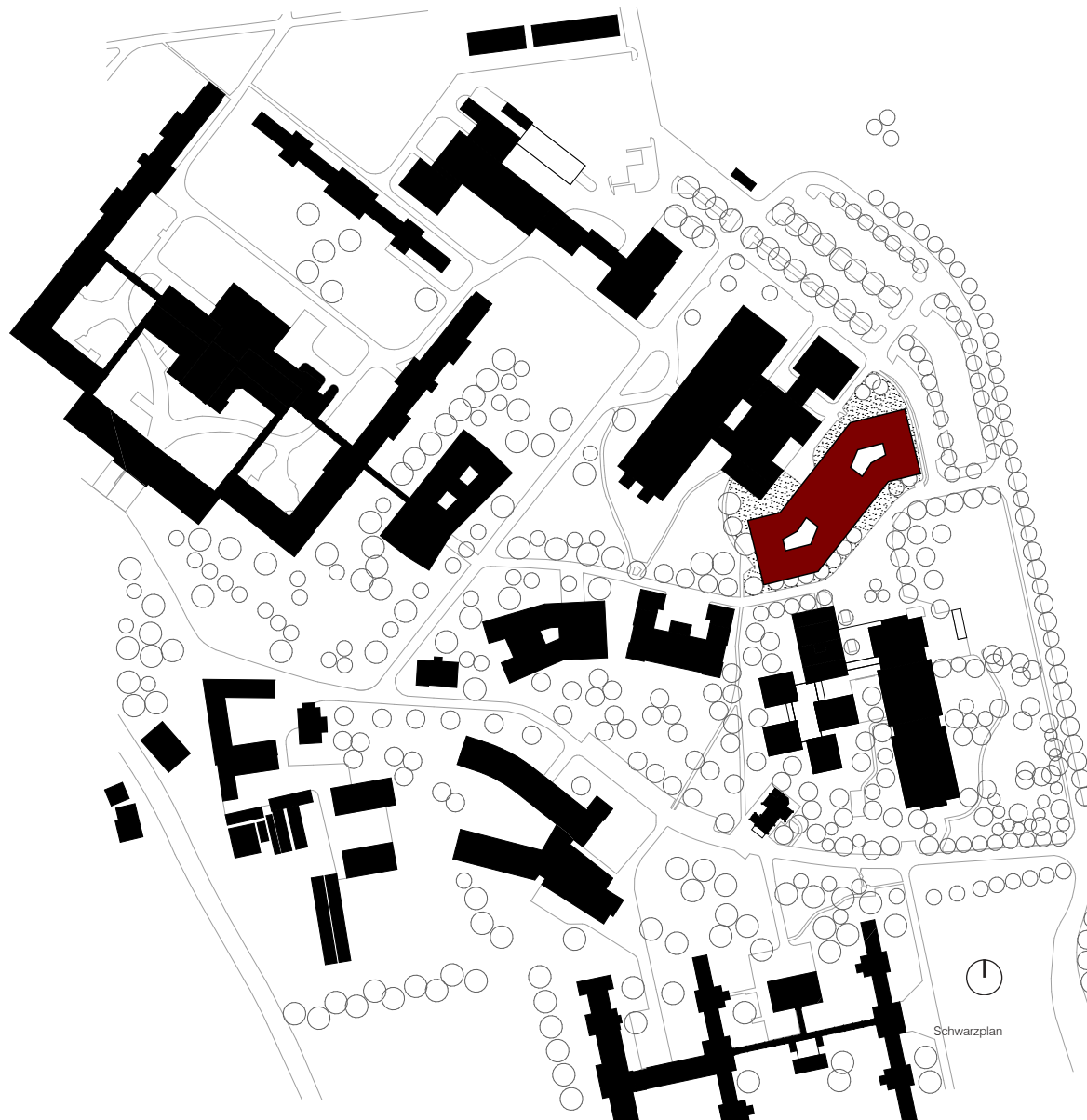
Kanten stützen

Mit Blick auf den großen Raumplan und der maximalen Geschößzahl von vier Geschößen musste der Bauplatz fast komplett bebaut werden. Dabei traten in einer ersten Studie zwei markante Eckpunkte auf die zum einen Städtebauliche Probleme aber in weiterer Folge auch raumbildene Poteziale mit sich bringen.

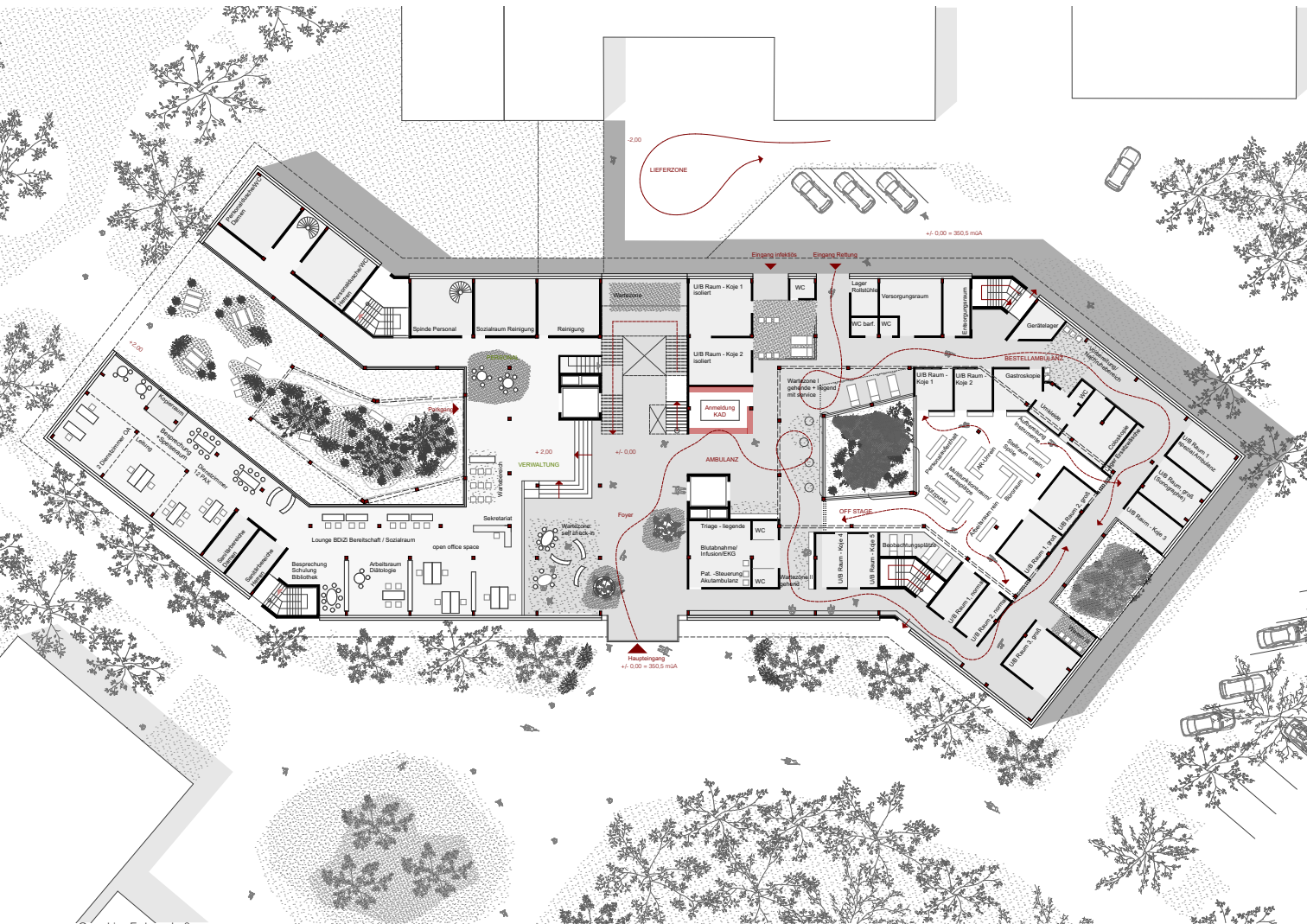
Durch einfaches abknicken der Eckpunkte passt sich der Baukörper ideal dem Grundstück an und bildet erstens eine harmonische Komposition mit der bestehenden Umgebung und zweitens schaffen diese abgeknicketen Ecken neue Räume die sinnvolle Anbindungen und Platzsituationen ermöglichen

Die entstandenen Platzsituationen vor dem Gebäude bilden einen neuen Anker im öffentlichen Leben des LKHII Süd. Um erkrankten Personen eine sensible Atmosphäre zur bestmöglichen Genesung zu bieten werden zwei großzügige Gärten in das Zentrum der zwei Flügel eingezogen die Schutz und Ruhe bei hoher Raumqualität bieten.

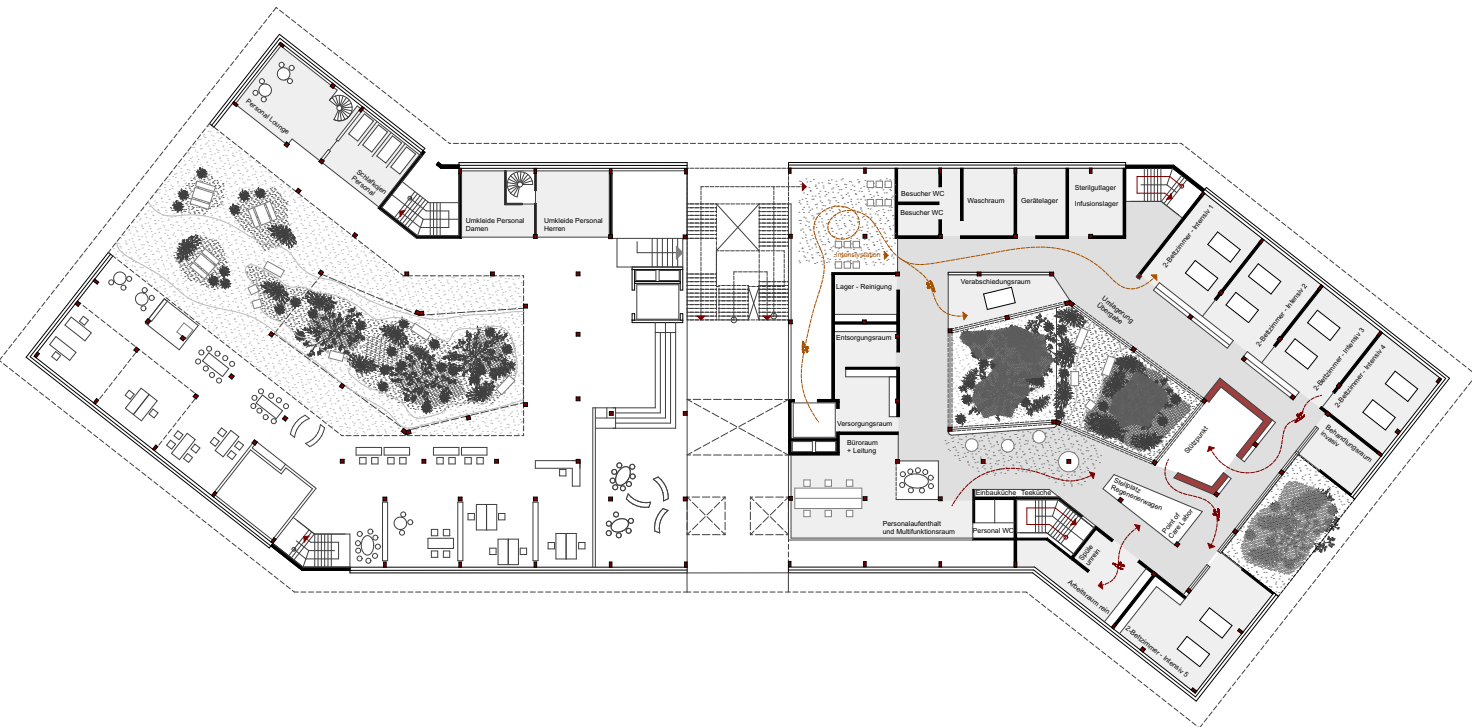
Um den Innenraum abwechslungsreich zu gestalten und viele unterschiedliche Blicke vom inneren in den Garten und dadurch zu gewähren weicht die Kontur der Gärten von der des Gebäudes ab. Die Gangzone wird dadurch lebhaft und bildet den spannenden zentralen Raum inmitten von jeder einzelnen Station. Diese Zone dient nicht nur dem Austausch untereinander sondern auch als vertikales Kommunikationselement



Schwarzplan







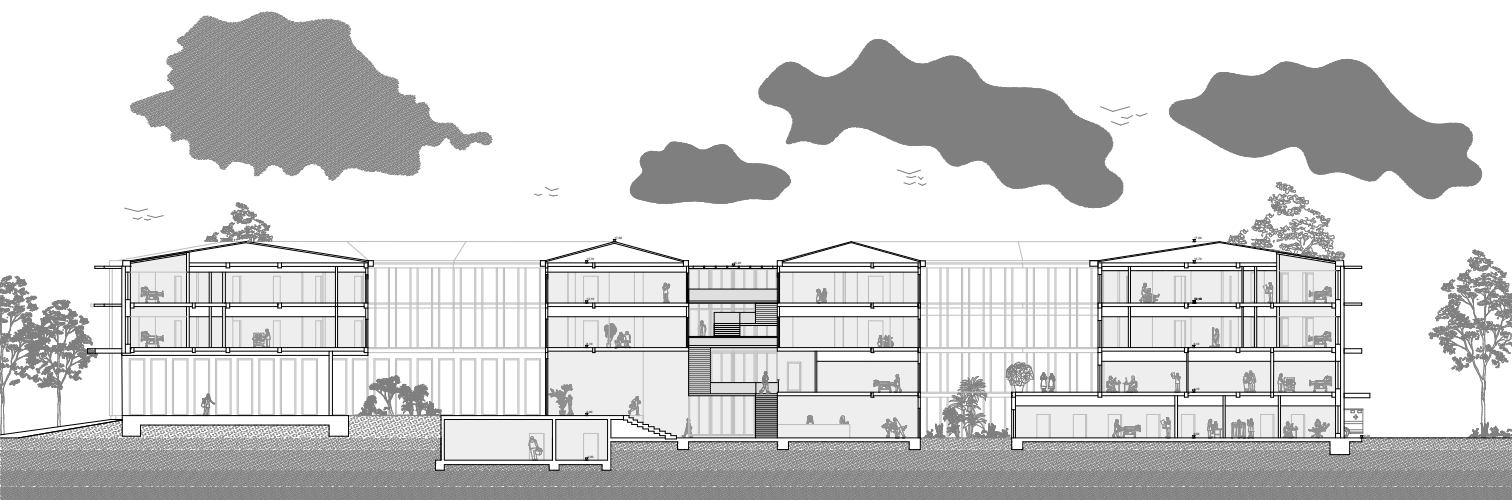




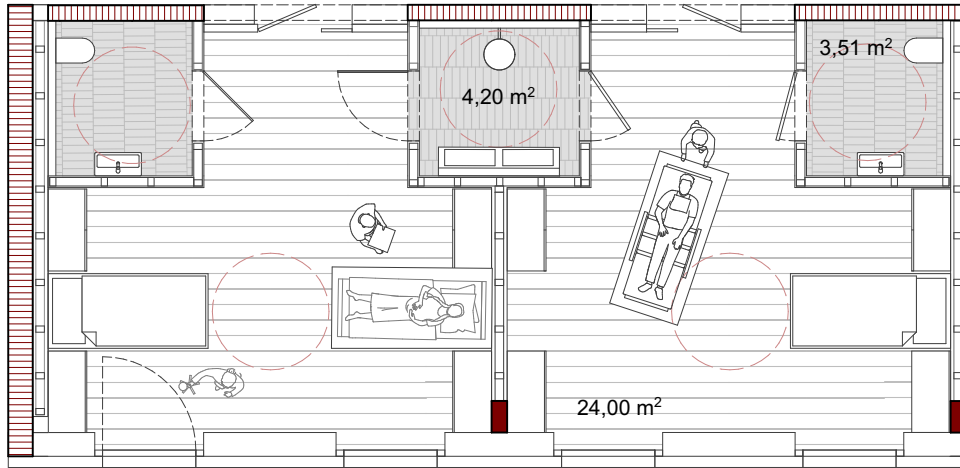
nova sanitas Adrian Gahn, Florian Huter



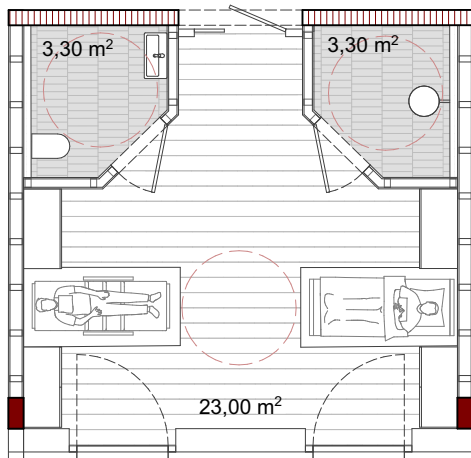
Ansicht



Schnitt



Grundriss Doppelzimmer

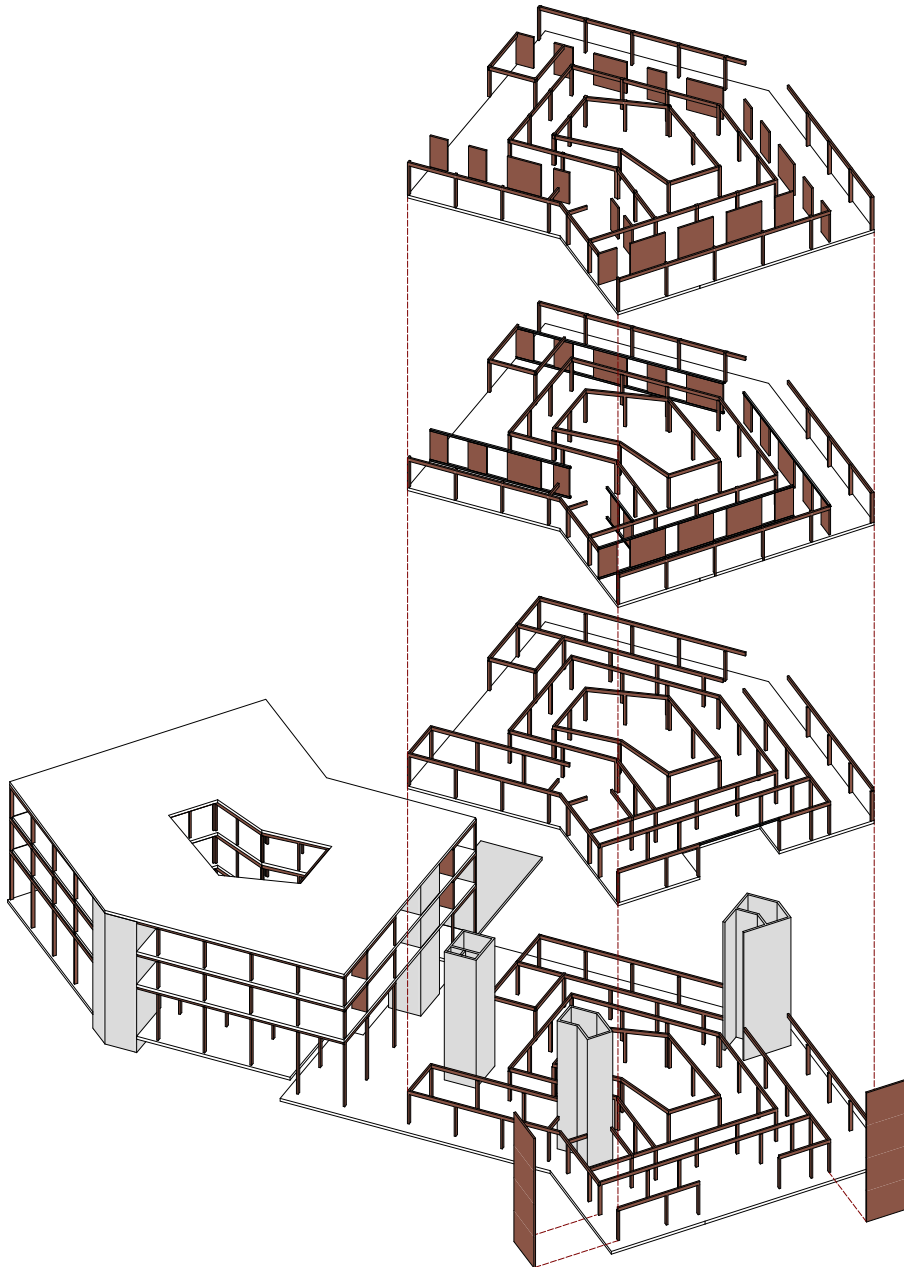


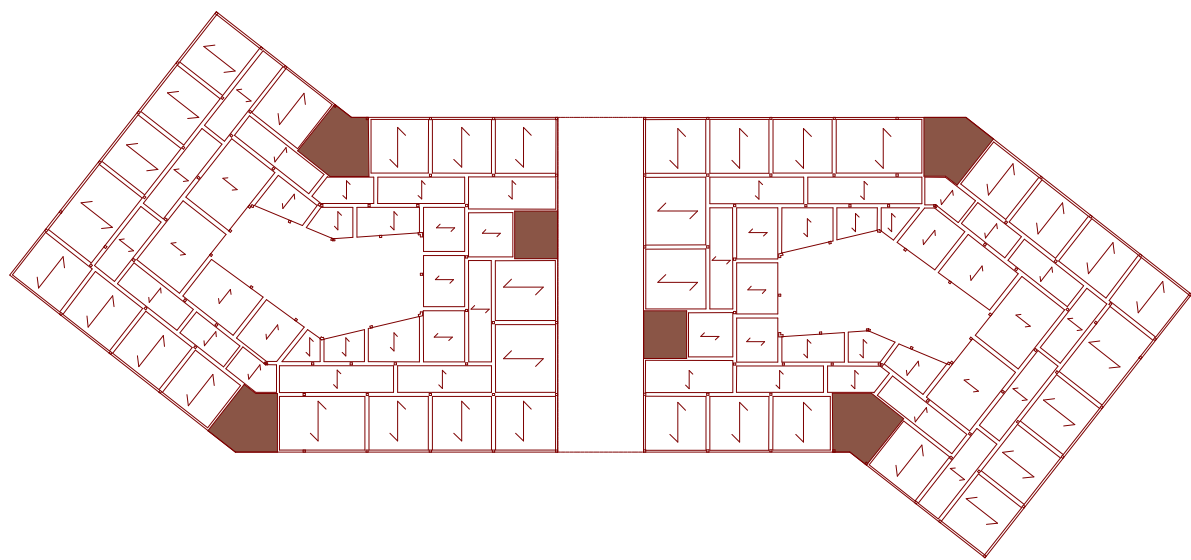
Grundriss Zimmer

Tragwerk

Die Grundlage für das Tragwerk bildet eine Skelettbauweise die mit Trägern in der Dimension 40 auf 20cm und Stützen mit 32 auf 20 cm ausgeführt ist. In den Stationen erfolgt der vertikale Lastabtrag über tragende Wandscheiben die sich im Erdgeschoss in Stützen auflösen. Um schallschutztechnische Anforderungen einzuhalten wird auf Doppelstützen/Trägern zurückgegriffen die von Zimmer zu Zimmer eine entkopplung gewähren.

Die horizontalen Kräfte werden von den Zwischendecken die in Brettsperrholz ausgeführt sind aufgenommen. Die notwendige Aussteifung übernehmen die massiven Fluchttreppenhäuser und die zentral gelegenen Aufzugsschächte. An den Stirnseiten des Gebäudes befinden sich durchgängige massive Holzwände die gegen Torsionen wirken und die Lasten in den Grund abführen.





nova sanitas Adrian Gahn, Florian Huter





LICHTBLICK

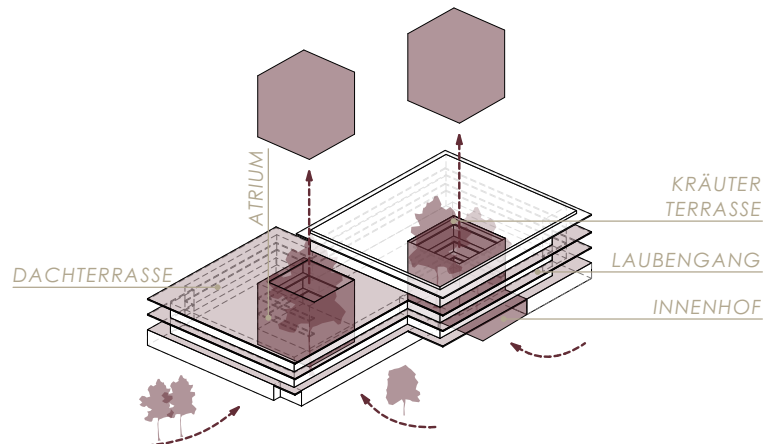
Laura Juch, Lisa-Marie Sohneg

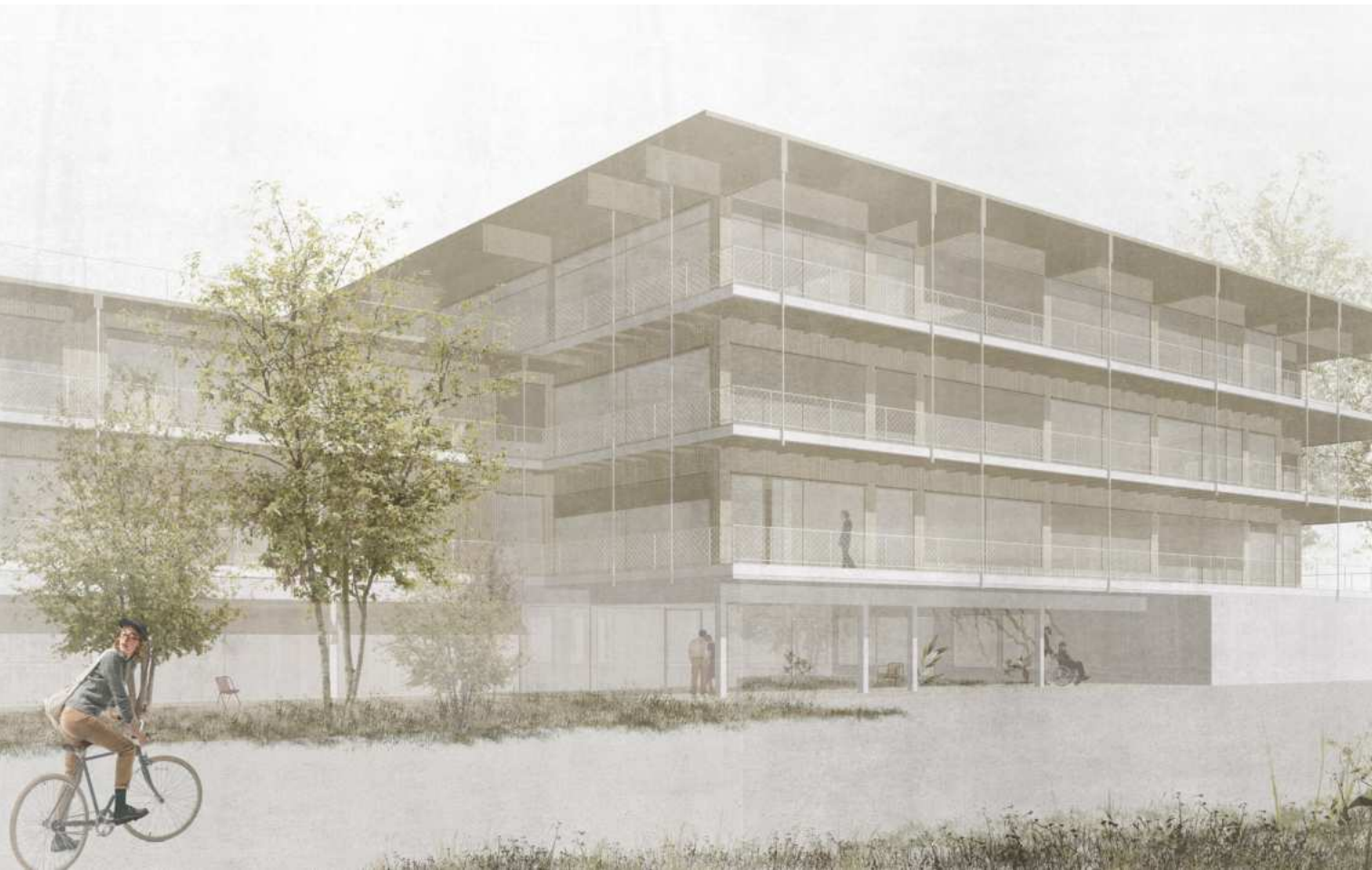
Entwurf

Ein zentrales Element unseres Entwurfs ist die Verbindung von Innen- und Außenraum. Durch große Verglasungen, Atrien und Nischen verschwimmen die Grenzen zwischen Innen und Außen. Das Konzept der Rundgänge ist zentral für das Gebäude.

Sie ermöglichen eine selbstbestimmte Bewegung, sowohl durch Innenwege als auch auf den Laubengängen. Diese Offenheit lädt Patient*innen ein, sich frei im Gebäude zu bewegen und ihren Aufenthalt über das Zimmer hinaus zu gestalten – immer mit der Möglichkeit, sich zu begegnen oder zurückzuziehen, je nach persönlichem Bedürfnis. Verglasungen am Ende der Gänge verstärken den ständigen Blick ins Freie und ermöglichen eine dauerhafte Verbindung zur Natur. Dieser Ausblick trägt zur positiven

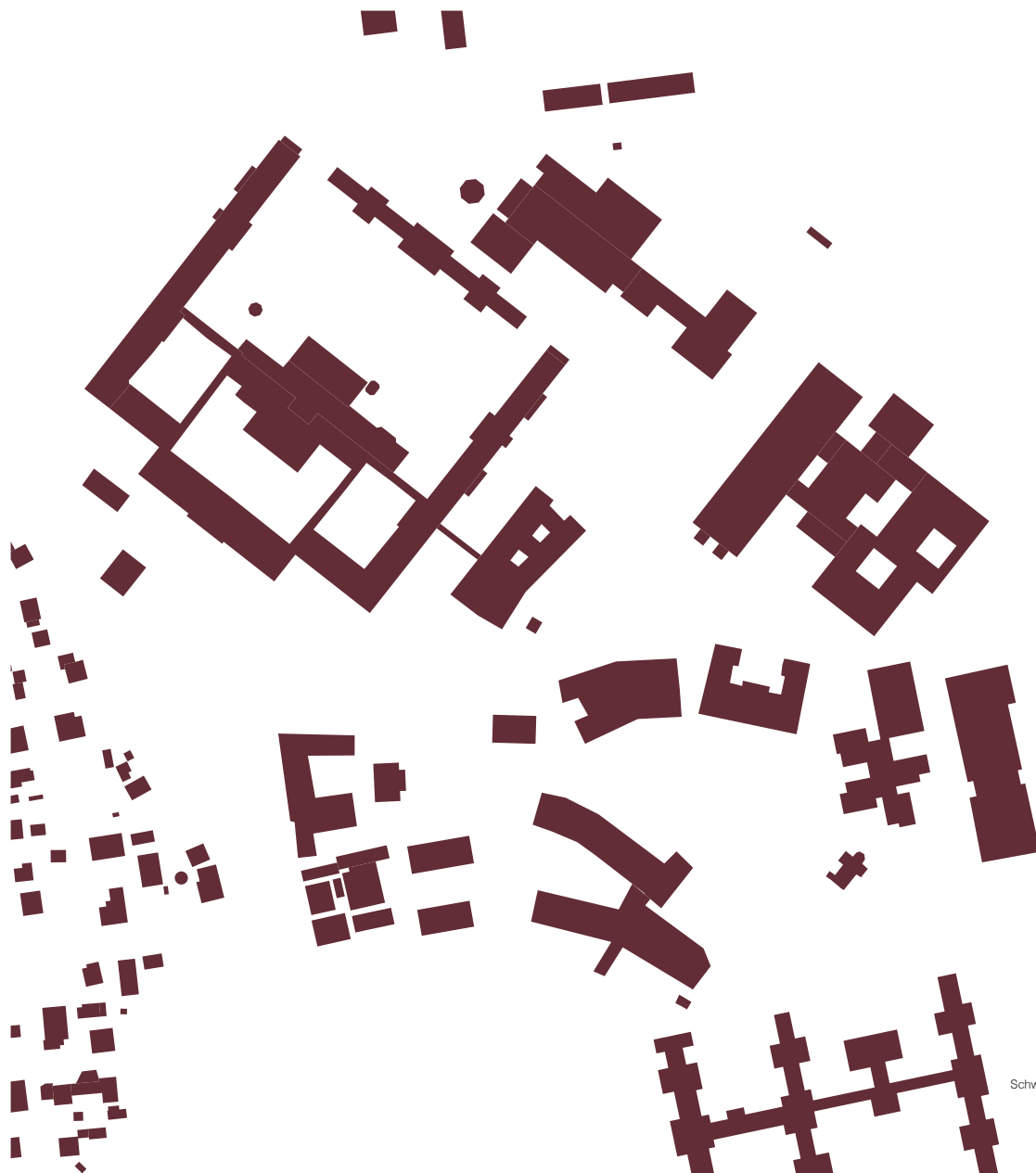
Atmosphäre des Gebäudes bei und unterstützt die Erholung. Das Gebäude ist horizontal ausgerichtet, mit zwei Atrien und einem offenen Treppenauge als vertikale Akzente. Es besteht aus einem dreigeschossigen linken Teil und einem viergeschossigen rechten Teil, die durch eine zentrale Eingangshalle miteinander verbunden sind. Die Höhenentwicklung ist abgestuft, sodass das Gebäude in Richtung des Krankenhausareals niedriger wird, um sich harmonisch in die Umgebung einzufügen. Der Eingangsbereich ist barrierefrei und bietet durch die gewählte Lage eine gute Anbindung an das bestehende Gelände.





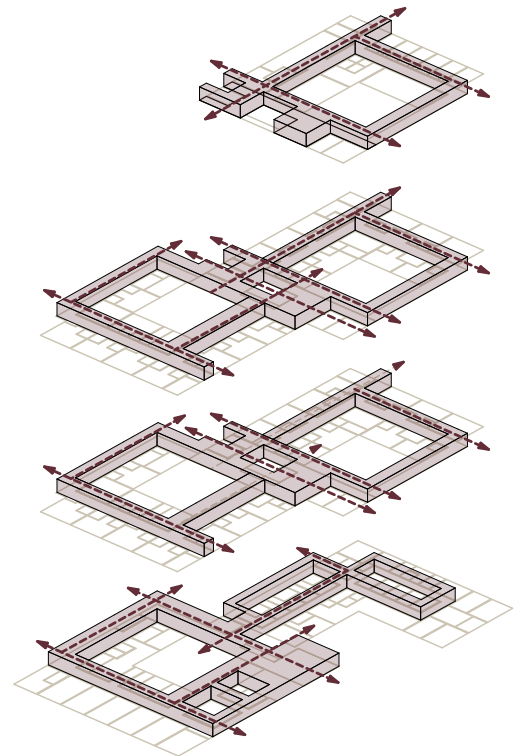
LICHTBLICK Laura Juch, Lisa-Marie Sohne





Entwurf

Der Eingang im Südosten bildet eine zentrale Schnittstelle zwischen Außen- und Innenraum. Eine lichtdurchflutete Eingangshalle sorgt für Orientierung. Die zwei Atrien definieren den Grundriss, und im linken Teil befindet sich die Intensivstation, im rechten die Ambulanz. Die Ambulanz hat einen separaten Eingang für Rettungstransporte und Isolationsfälle. Der offene Wartebereich im Atrium fördert eine angenehme Atmosphäre. Die Raumorganisation der Ambulanz unterscheidet sich durch tiefere Grundrisse und eine optimierte Anordnung für Personal und Patienten. Diese Gecshosse beherbergen jeweils zwei Stationen. Der Zugang erfolgt zentral, und die gemeinschaftlich genutzten Personalräume sind für beide Stationen ausgelegt. Die Patientenzimmer sind als 4-Bett-Zimmer konzipiert, um mehr Raum für Aufenthaltsbereiche außerhalb der Zimmer zu schaffen. Die Zimmer sind unterschiedlich ausgerichtet, um den individuellen Bedürfnissen der Patient*innen gerecht zu werden. Das 3. Obergeschoss ist als Personal- und Verwaltungsebene gestaltet. Es bietet durch den Open-Office-Stil einen flexiblen Arbeitsbereich und beinhaltet ruhige Arbeitsplätze sowie Aufenthaltsräume. Die Umkleiden befinden sich im Untergeschoss. Eine Dachterrasse, die von Patient*innen, Besuchern und Personal genutzt werden kann, schafft zusätzliche Erholungsflächen.



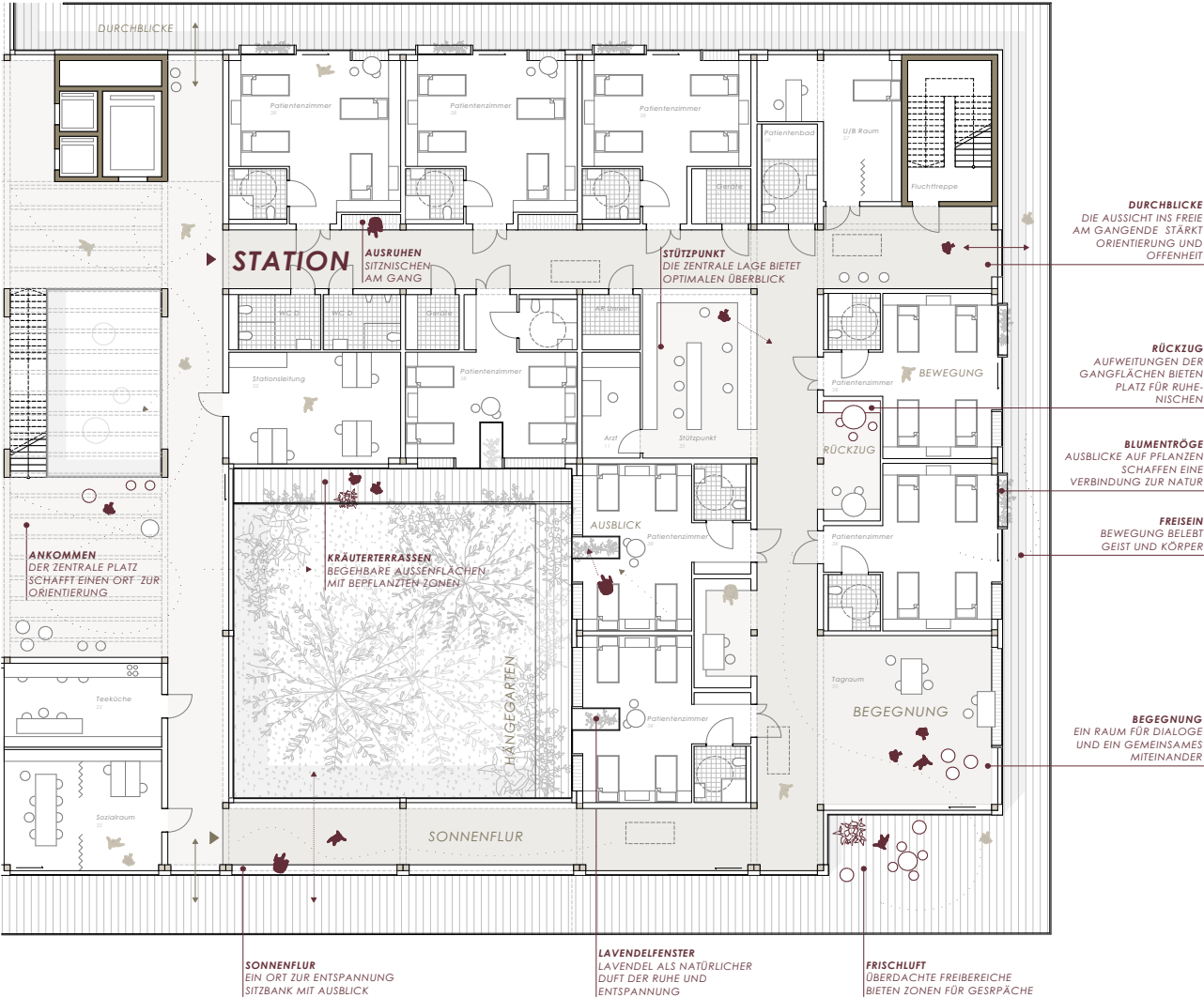


LICHTBLICK
 Laura Juch, Lisa-Marie Sohneg





LICHTBLICK
 Laura Juch, Lisa-Marie Sohneg



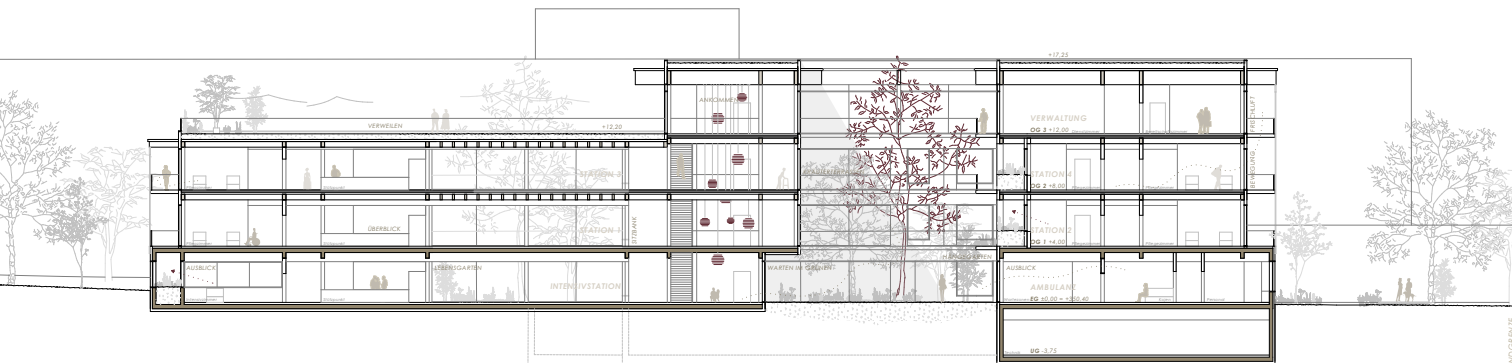


LICHTBLICK
 Laura Juch, Lisa-Marie Sohneg



Ansicht





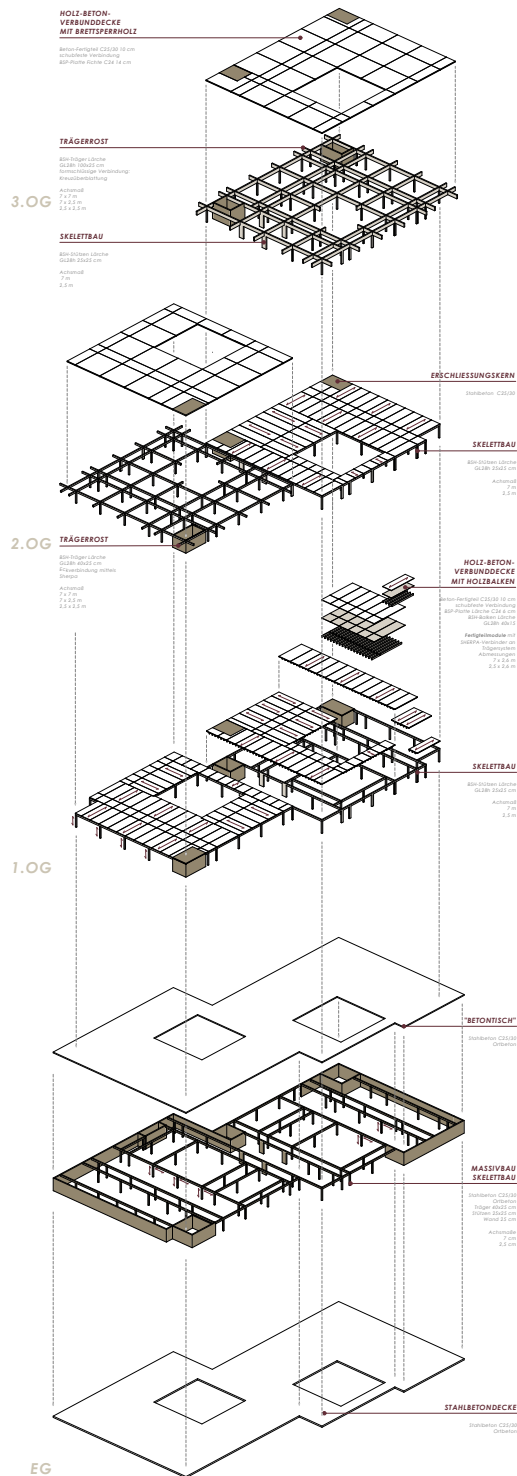
Längsschnitt



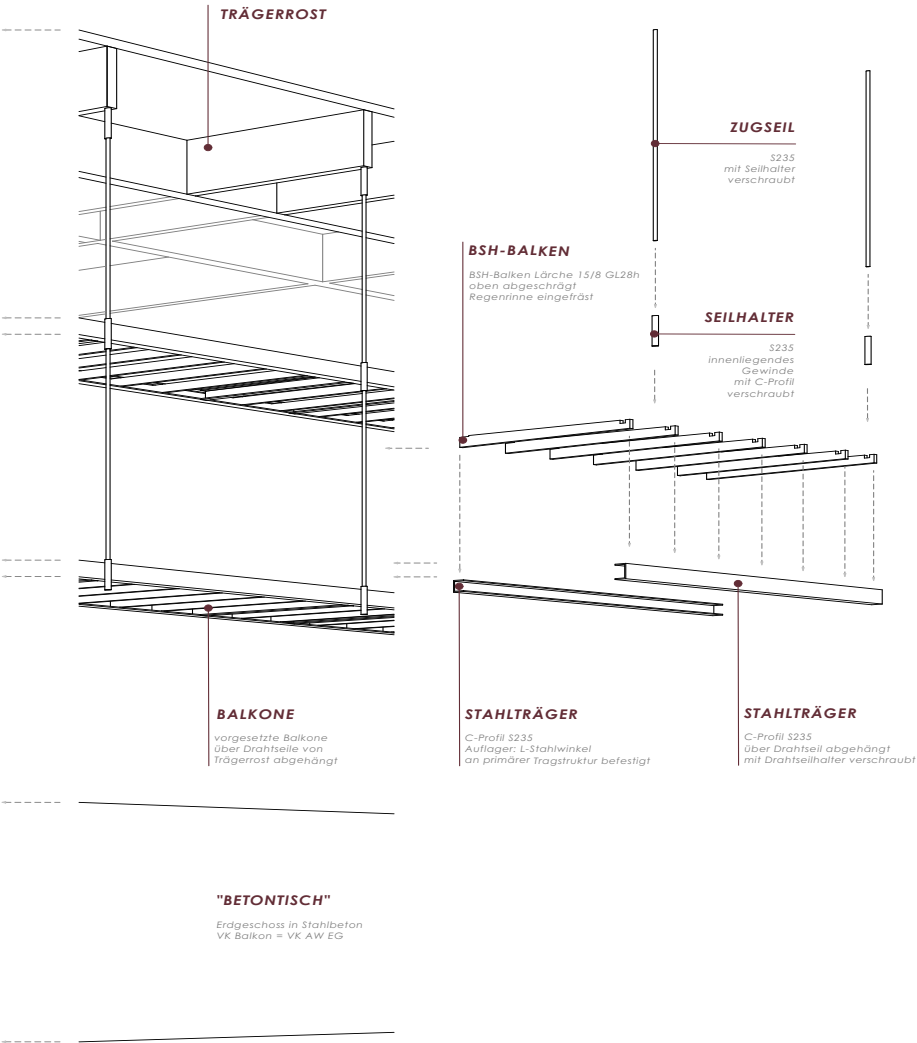
Tragwerk

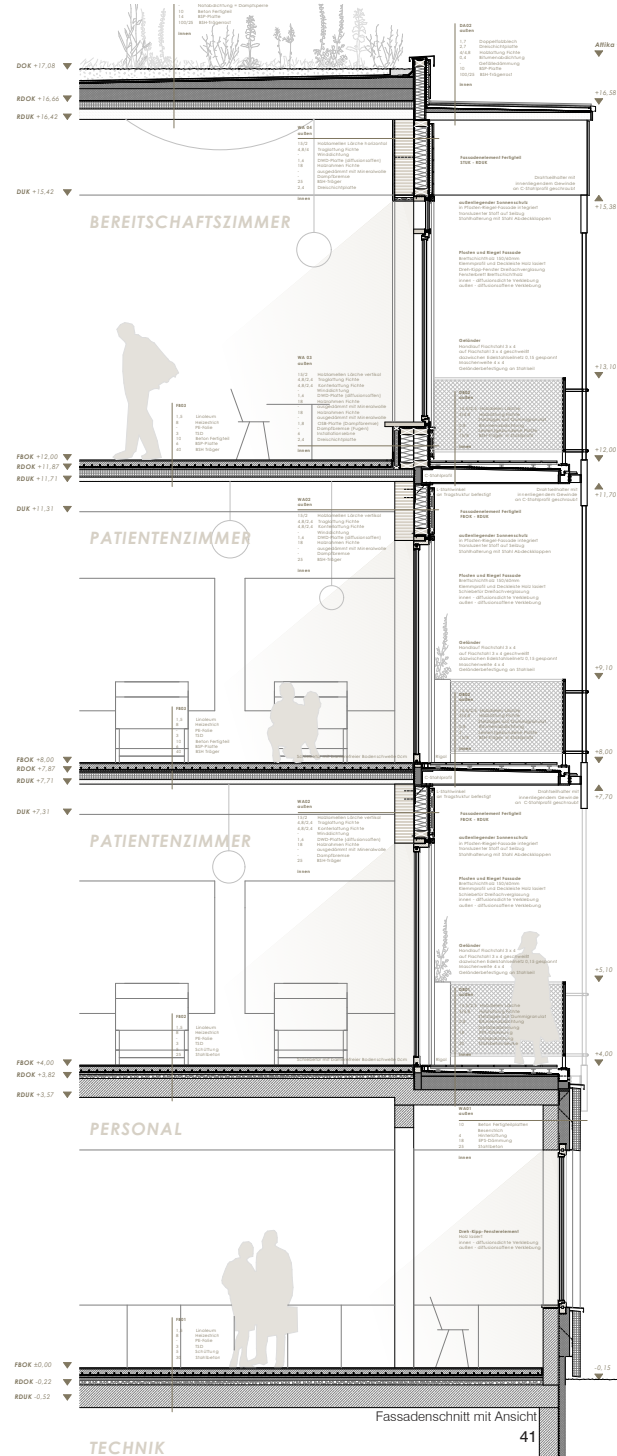
Das Erdgeschoss bildet einen funktionalen Stahlbetontisch, auf dem der Holzskelettbau der oberen Geschosse gestellt wird. Der Skelettbau schafft Flexibilität für zukünftige Umnutzungen und unterstützt das Konzept, mit Ausblicken, Durchblicken, Licht und der Verbindung zur Natur zu arbeiten. Ein sich wiederholendes Raster von 7 x 7 m bzw. 7 x 2,5 m, basierend auf den Maßen der Pflegezimmer, zieht sich durch alle Geschosse. Das Haupttragwerk besteht aus BSH-Stützen und -Trägern, zwischen denen Fertigteilmodule der

Holz-Beton-Verbunddecke mit Holzbalken spannen, die je nach Raumgestaltung sichtbar oder durch abgehängte Decken verdeckt werden. Die Deckenbalken sind so ausgerichtet, dass sie stets zur Fassade hin spannen und Leitungen im Gangbereich gebündelt verlaufen können. Die Dachkonstruktion besteht aus einem Trägerrost, von dem die Balkone an Zugseilen abgehängt werden. Diese vorgelagerte, unabhängige Konstruktion aus mit Holzbalken ausgefachten Stahlprofilen verleiht der Fassade Tiefe, Dynamik und Leichtigkeit.



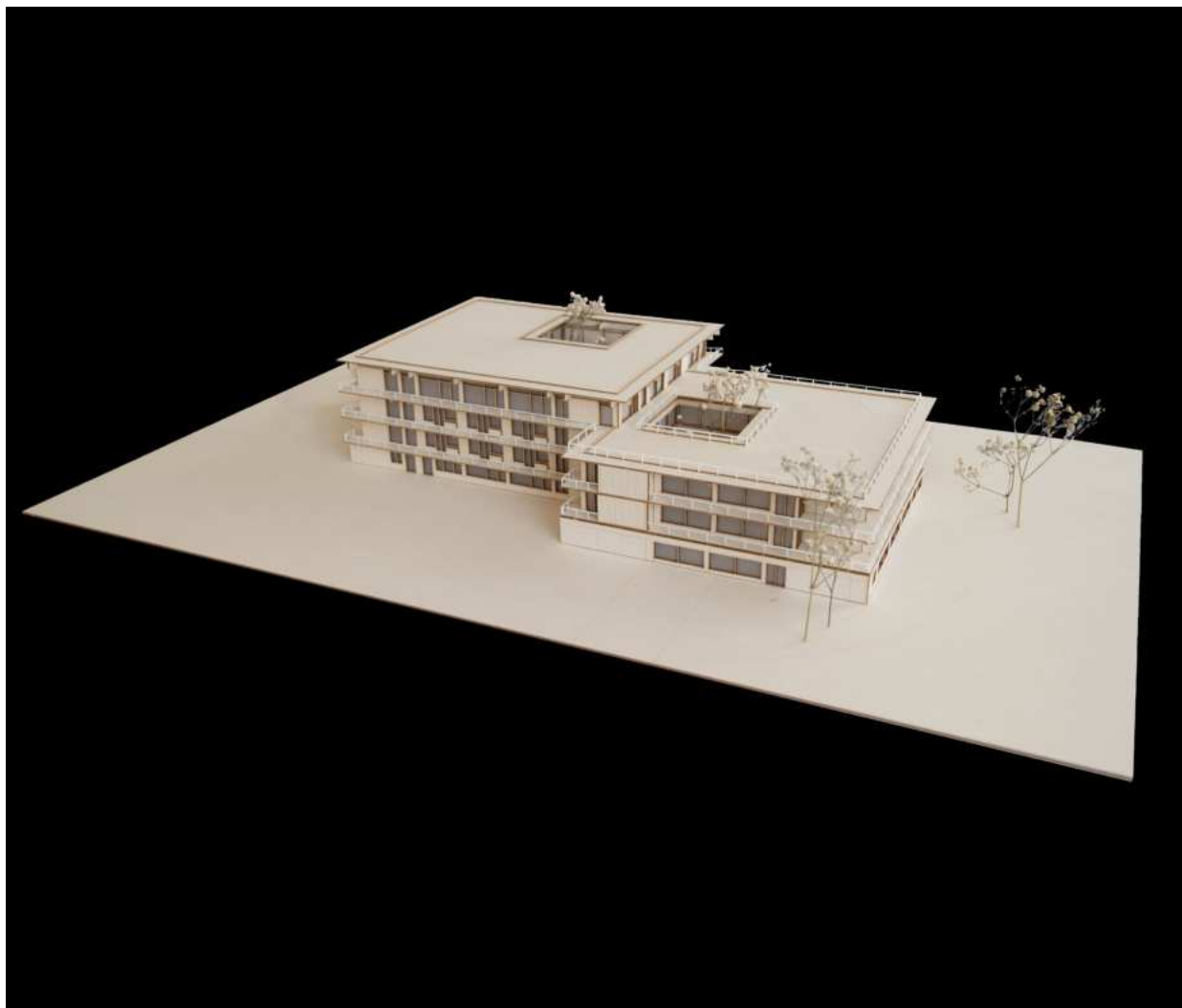
LICHTBLICK
 Laura Juch, Lisa-Marie Sohneg





LICHTBLICK Laura Juch, Lisa-Marie Sohneg





AUF AN KORTNER

Tobias Ewerz, Philipp Weber

Entwurf

Das Gebäude auf dem Areal des LKH II Süd besteht aus drei ineinander verschränkten Kuben. Durch Vor- und Rücksprünge entstehen spannende Plätze, die sich an die umliegenden Gebäude und das Grundstück anpassen. Die Kuben sind dreigeschossig, wobei der mittlere durch ein zurückgesetztes viertes Geschoss ergänzt wird, das durch die Abstufung von unten kaum wahrnehmbar ist.

Aufgrund der leichten Hanglage ist das Gebäude erhöht und über eine Rampe im Atrium zugänglich. Ein Betonsockel im Erdgeschoss, der bis zur Fensterunterkante reicht, reduziert Einblicke. Eine großzügige öffentliche Dachterrasse eröffnet neue Perspektiven auf das Gelände des LKH II Süd.



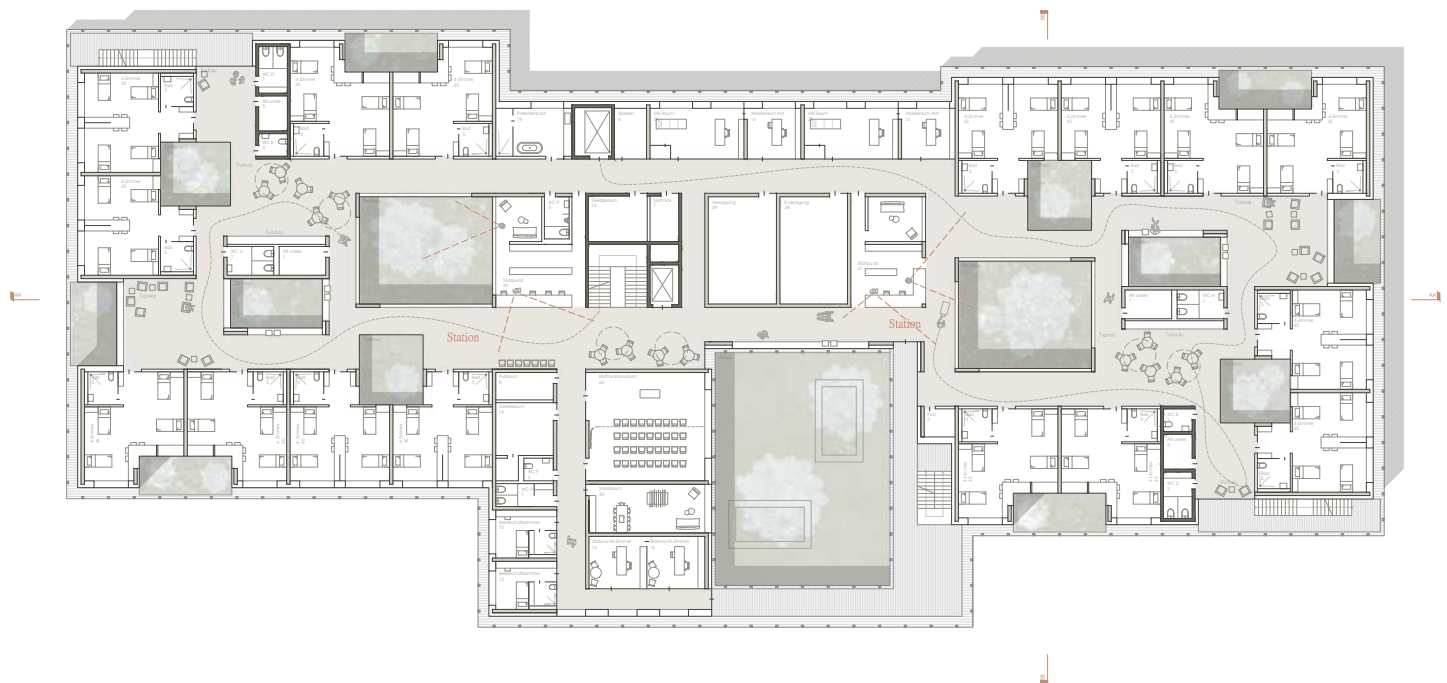
AUF AN KORTNER Tobias Ewerz, Philipp Weber





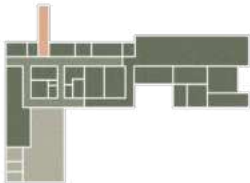
AUF AN KORTNER Tobias Ewerz, Philipp Weber





AUF AN KORTNER Tobias Ewerz, Philipp Weber

KG



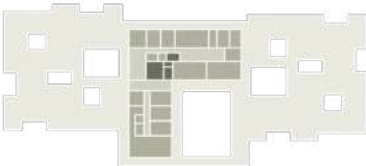
EG



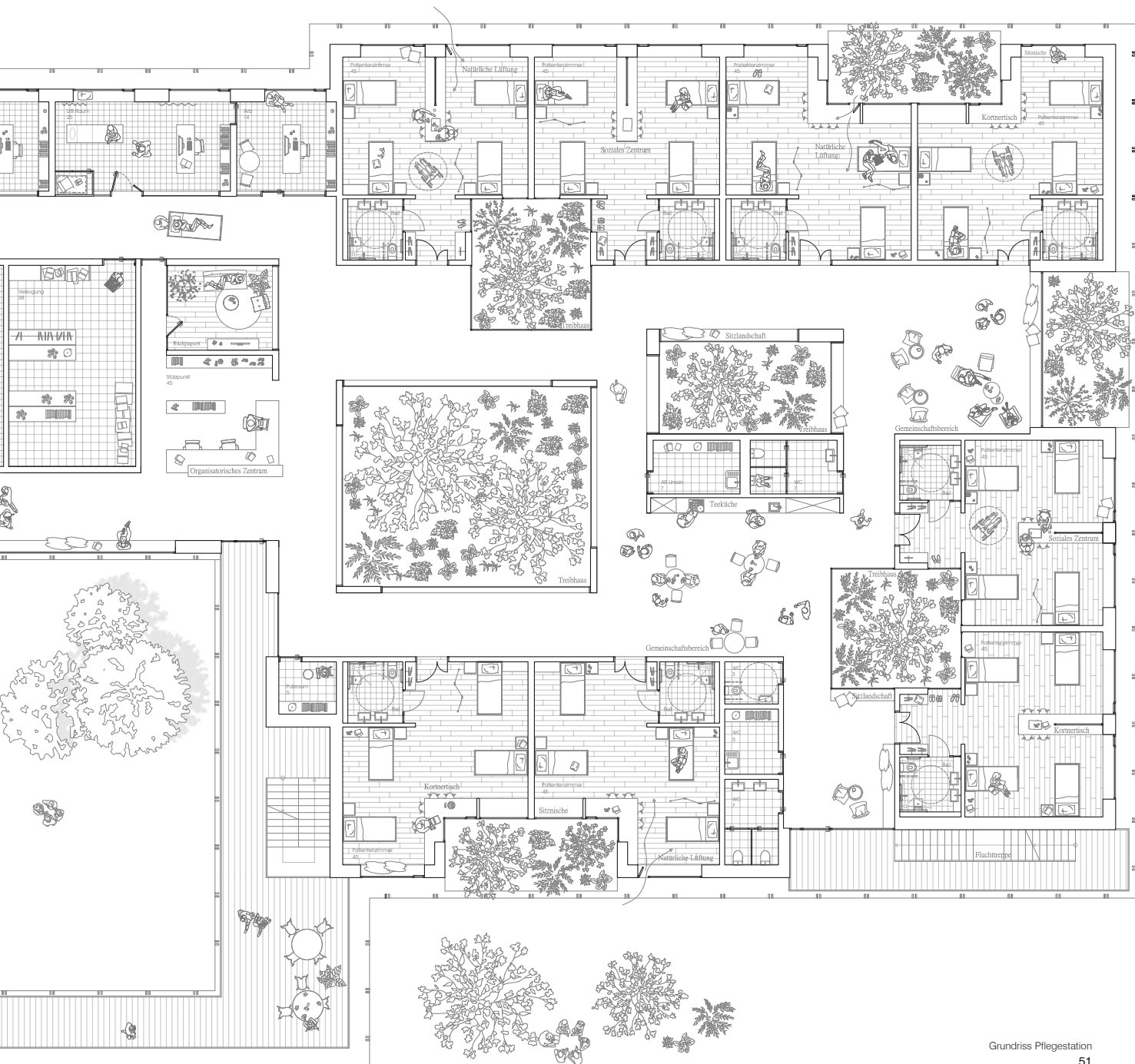
1. & 2. OG



3. OG



- Diagnostik und Therapie, Akut- und Bestellambulanz
- Intensivbereich
- Pflegestation
- Personalbereich
- Erschliesung, Technik, Lager



AUF AN KORTNER Tobias Ewerz, Philipp Weber



Längsschnitt

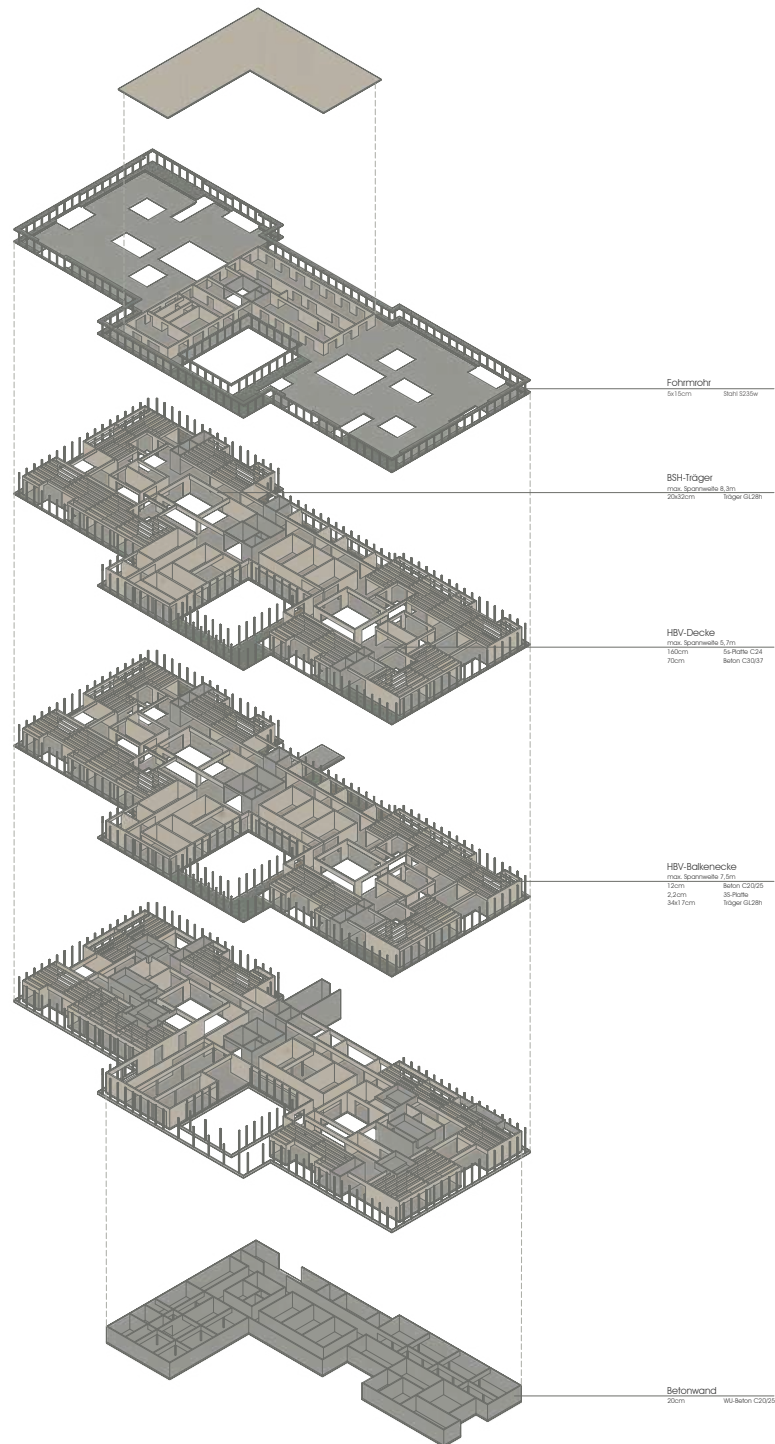




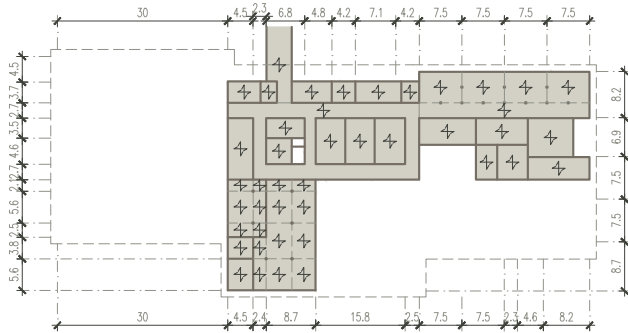
Entwurf

Ein Krankenhaus sollte für BesucherInnen ein besonders angenehmes Klima zur Erholung bieten. Dies wird durch ein dauerhaftes Grün, das selbst in kalten Jahreszeiten durch geschlossene Treibhäuser in voller Pracht bleibt erreicht. Begrünte Fassadeneinschnitte und Atrien sorgen zudem für eine natürliche Belüftung und Belichtung, die das Raumklima optimal reguliert.

Das Zentrum des Patientenzimmers ist der „Wattertisch“, ein zentraler Gemeinschaftstisch, inspiriert vom Tiroler Kartenspiel „Watten“, das Zusammenhalt und Austausch fördert. Mit dieser Gestaltung wird eine Umgebung, die Natur, Gemeinschaft und Wohlbefinden vereint geschaffen – ein innovativer Ort der Begegnung und Erholung.



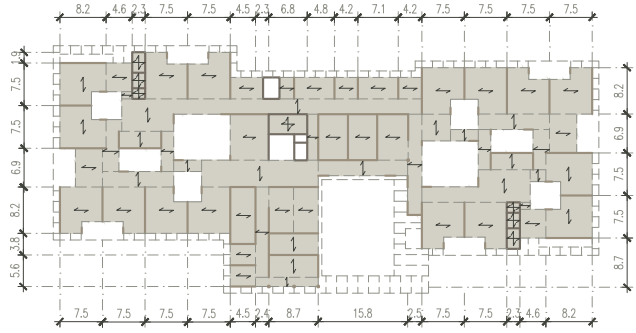
AUF AN KORTNER Tobias Ewerz, Philipp Weber



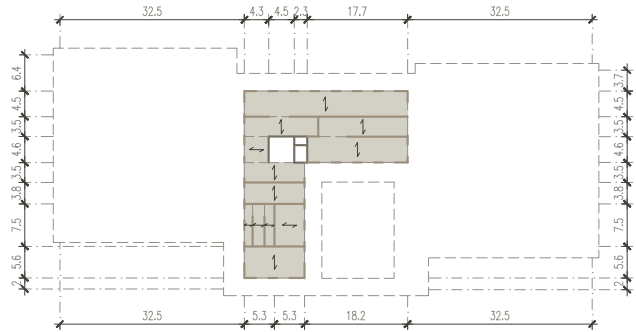
KG



EG



1.& 2. OG

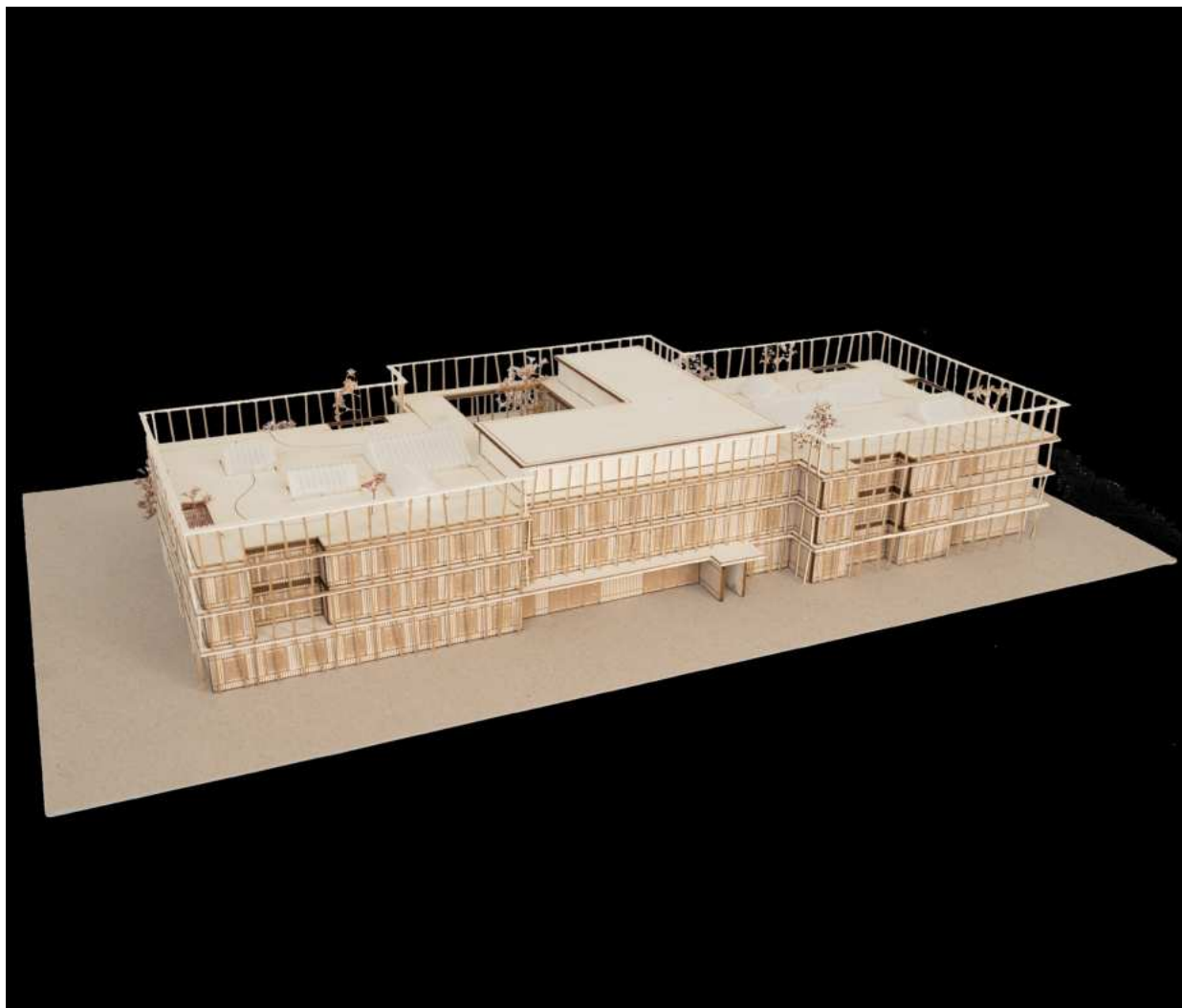


3. OG

-  Beton
 Holz
 Stahl
  Stützen
 — — — — Träger/ Deckenstöße

AUF AN KORTNER Tobias Ewerz, Philipp Weber





HAUS DER GEBORGENHEIT

Hannah Reitinger, Elena van der Kallen, Viktoria Mikhaleva

Entwurf

Der Entwurf „Haus der Geborgenheit“ des internistischen Krankenhauses am LKH Süd in Graz legt den Fokus von Anfang an auf die Erhaltung der großen Bestandsbäume. Die zentralen Gestaltungselemente bilden dadurch die Atrien, welche als natürliche Verbindung von Innen- zu Außenraum dienen. Die drei ineinander verschobenen Kuben folgen einer bewussten Höhenstaffelung, wobei das höchste Volumen, in welchem die Pflegestationen angesiedelt sind, an der Stelle positioniert wurde, wo am meisten Tageslicht geboten wird. Der Haupteingang im Süd-Osten führt in einen großzügigen Eingangsbereich, welcher sich über zwei Geschosse erstreckt. Der Blick fällt direkt auf die Glasfassade des Atriums, welches mit einer Raumhöhe von fünf Metern das Tageslicht tief ins Innere des Gebäudes bringt. Die Wegeführung im Inneren ist klar strukturiert: Der Eingangsbereich verteilt sich zentral in Personal- und Verwaltungsbereich sowie Ambulanz auf. Zudem gibt es separate Eingänge für Ambulanz und Personalbereich im Süden und Westen des Bauplatzes. Die Gebäudestruktur gliedert sich in zwei, miteinander verbundenen Stationen auf einem Geschoss auf, welche jedoch autark funktionieren. Das verbindende Element bildet hierbei die Treppenskulptur im Inneren. Sie fungiert als gemeinsame Achse und bildet ebenfalls den Brandabschnitt zwischen den zwei höheren Kuben.

Die Wegeführung war für den Entwurf nicht nur im Außenbereich ein Anliegen. Im Inneren des Gebäudes zieht diese sich ebenfalls weiter. Die Stationen und Intensivstationen sind mit einem Zwei-Gang-System ausgestattet, um den Bettenverkehr von den Patient:innen- und Besucherwegen zu trennen. Ein Backstage-Bereich für das Personal ist in beiden Fällen abseits der Hauptverkehrsströme angeordnet. Die Stationszimmer wurden an der Süd-Ost Fassade angeordnet und steigern durch ihre unmittelbare Nähe zum Stützpunkt und weiteren Personalbereichen die Effizienz der Arbeitsprozesse. Ein Anliegen war es, die 4 Bett Zimmer so zu gestalten, dass sie sich vom üblichen Standardzimmer abheben. Jedem Patienten und jeder Patientin soll möglichst viel Privatsphäre geboten werden, ohne die Arbeitsprozesse für das Personal zu erschweren.

Der Wintergarten im Inneren des Zimmers bietet außerdem mehr Tageslicht sowie eine gemeinsame Aufenthaltsmöglichkeit für Patient:innen. Er dient ebenfalls als privater Bereich, abseits der Tagräume in den Gängen am Atrium. Der Entwurf optimiert die Arbeitsabläufe, sorgt für eine klare Trennung der Verkehrswege und schafft ein angenehmes Umfeld für Patient:innen und Pflegepersonal.

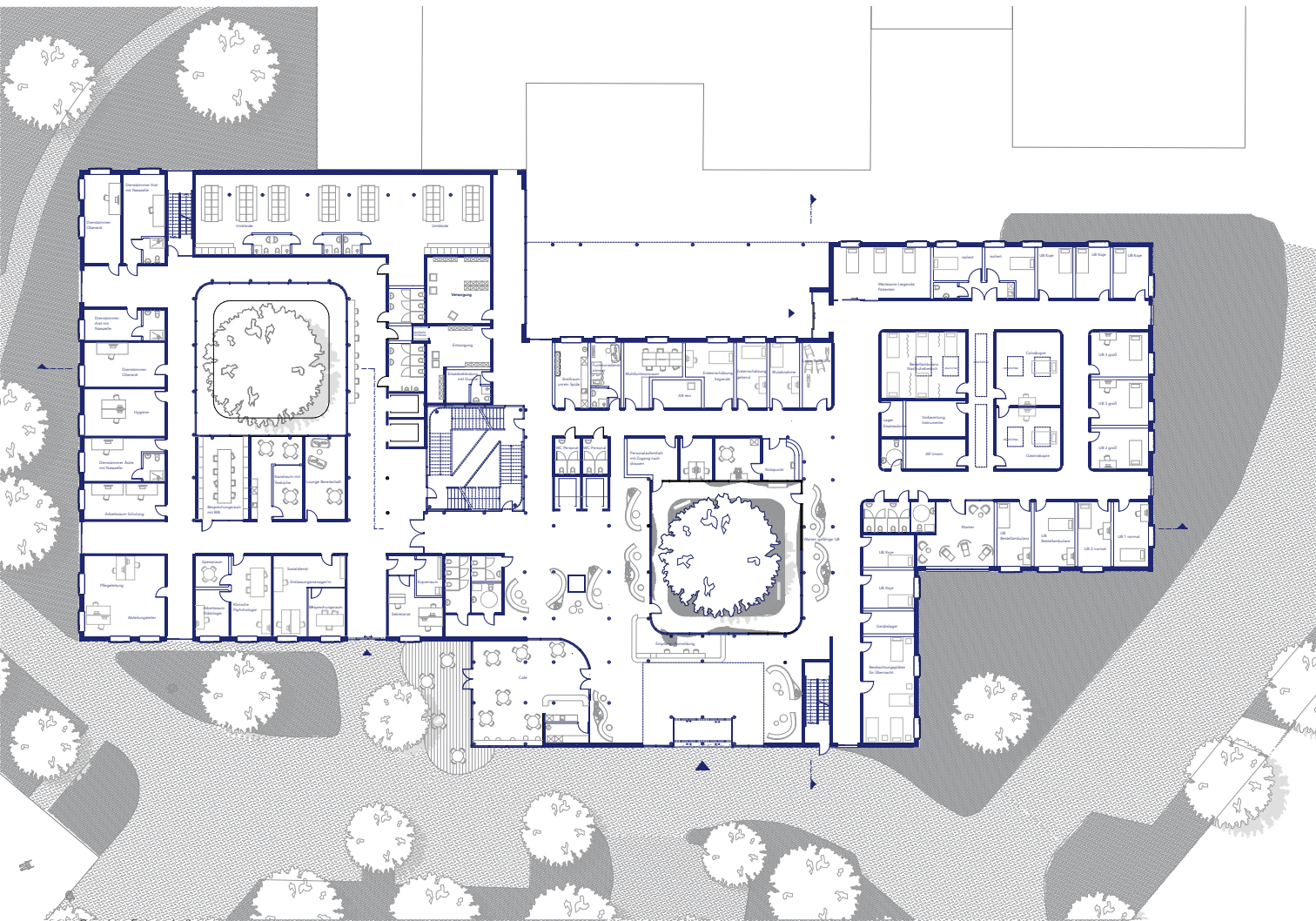


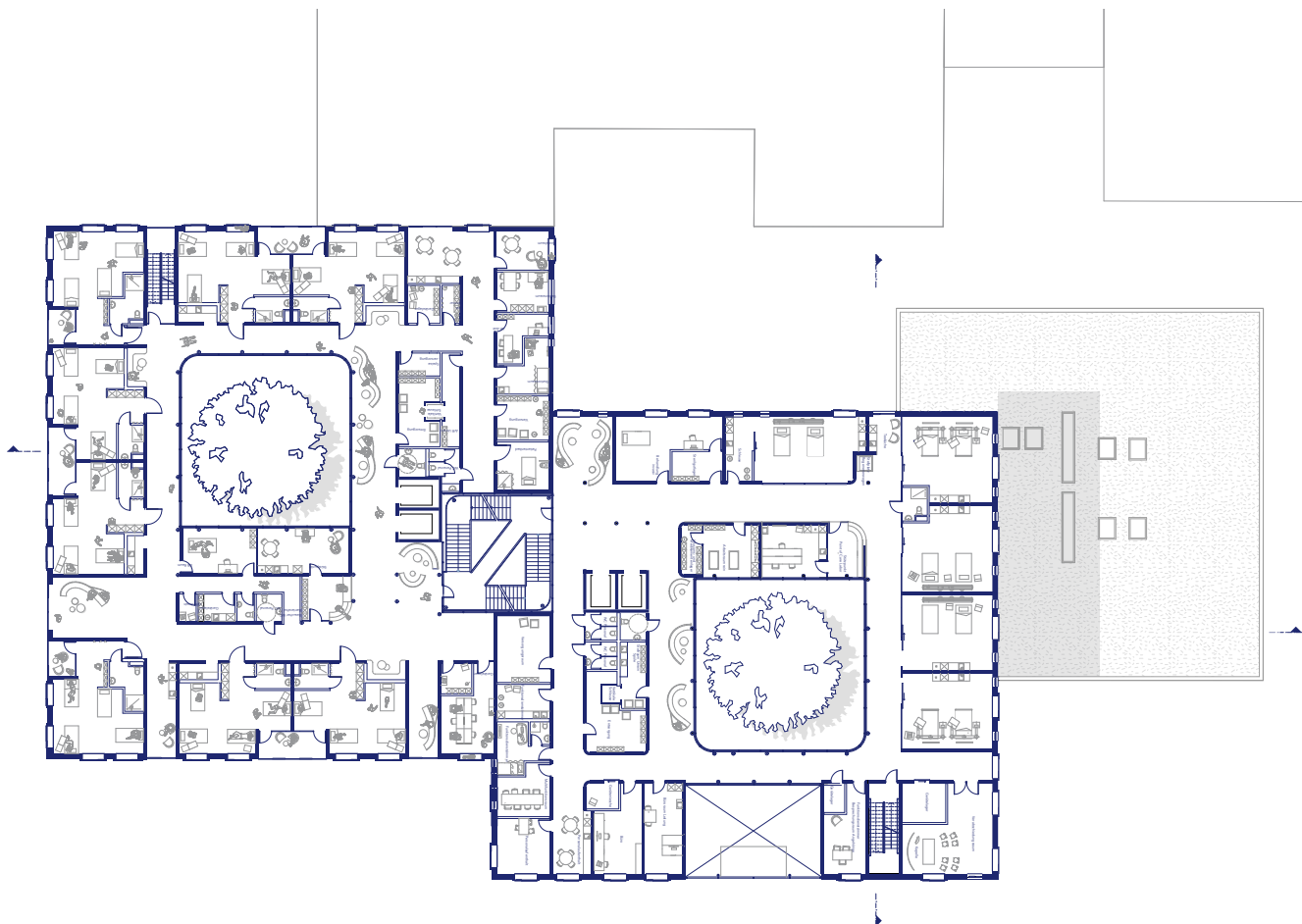
HAUS DER GEBORGENHEIT Hannah Reitingering, Elena van der Kallen, Viktoria Mikhaleva



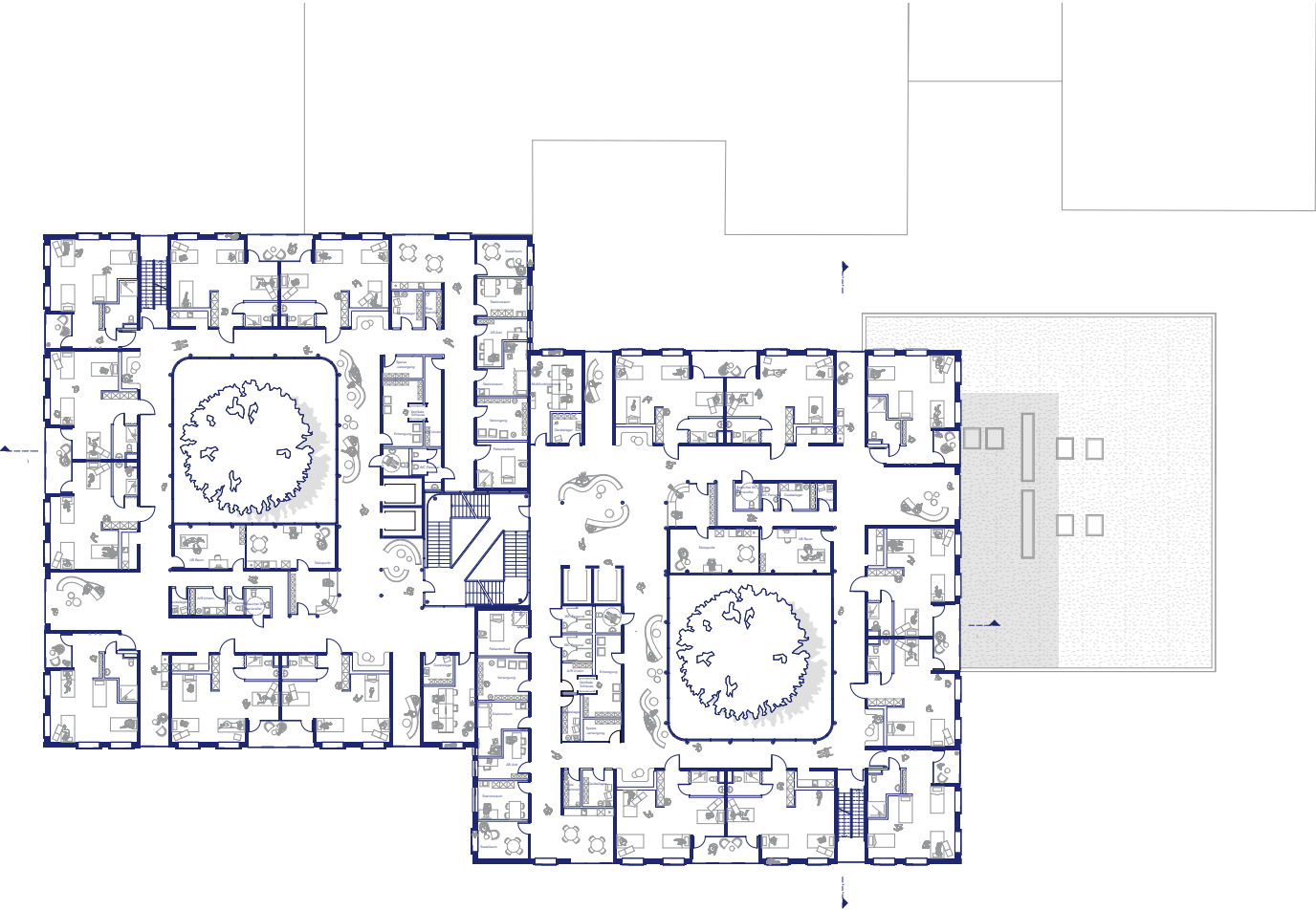


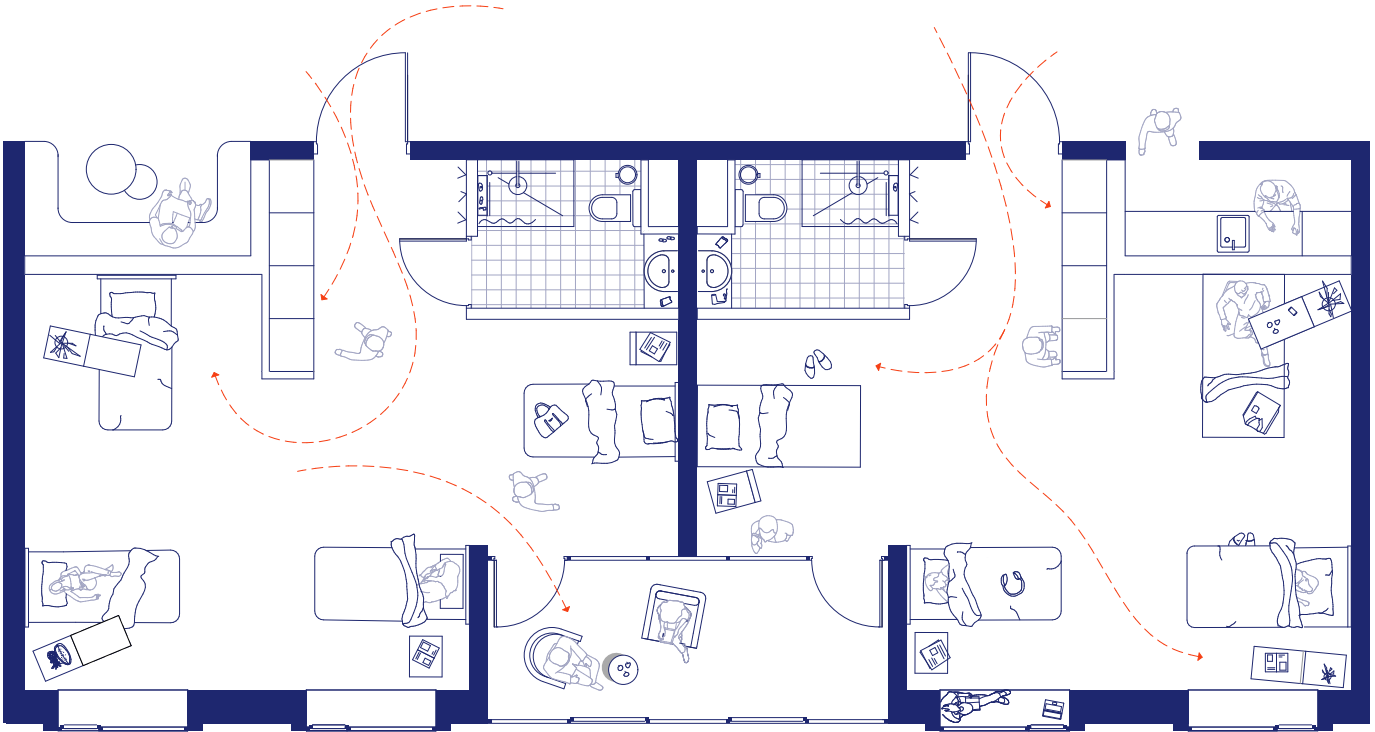
HAUS DER GEBORGENHEIT Hannah Reitinger, Elena van der Kallen, Viktoria Mikhaleva



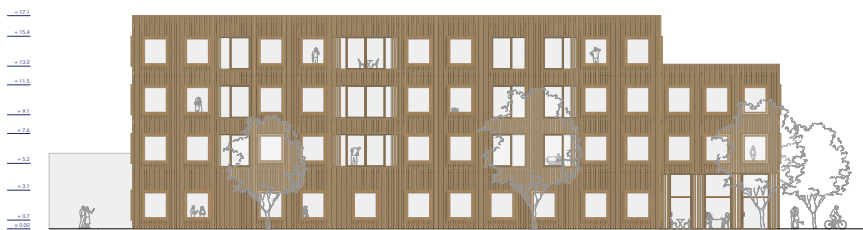


HAUS DER GEBORGENHEIT Hannah Reiting, Elena van der Kallen, Viktoria Mikhaleva

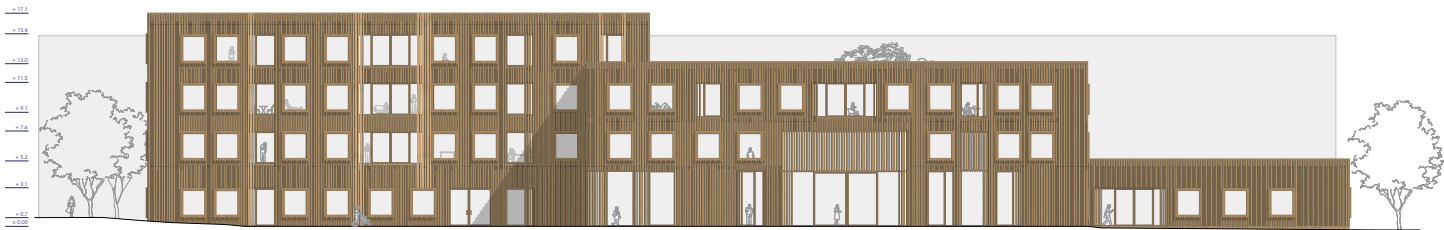


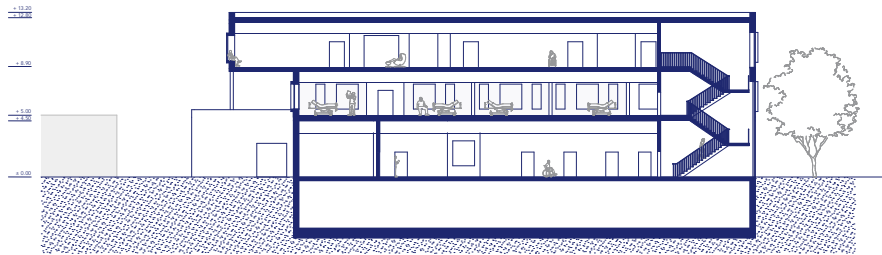


HAUS DER GEBORGENHEIT Hannah Reitingner, Elena van der Kallen, Viktoria Mikhaleva

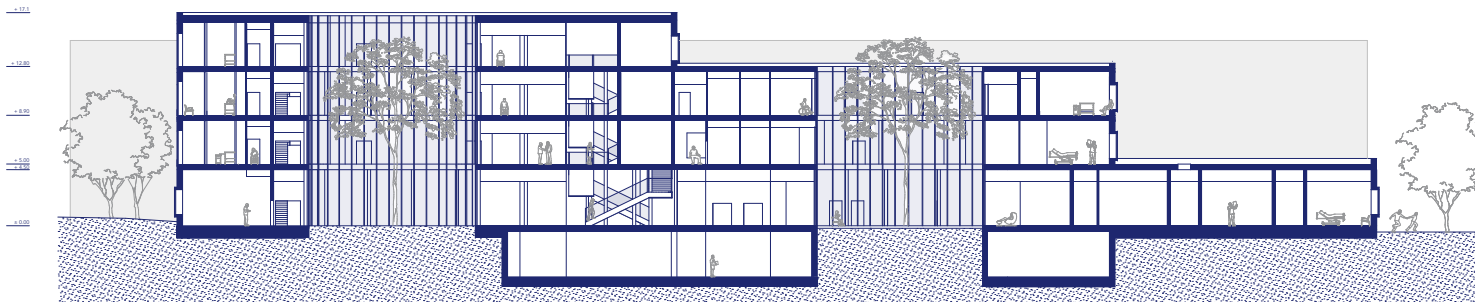


Ansicht





Querschnitt



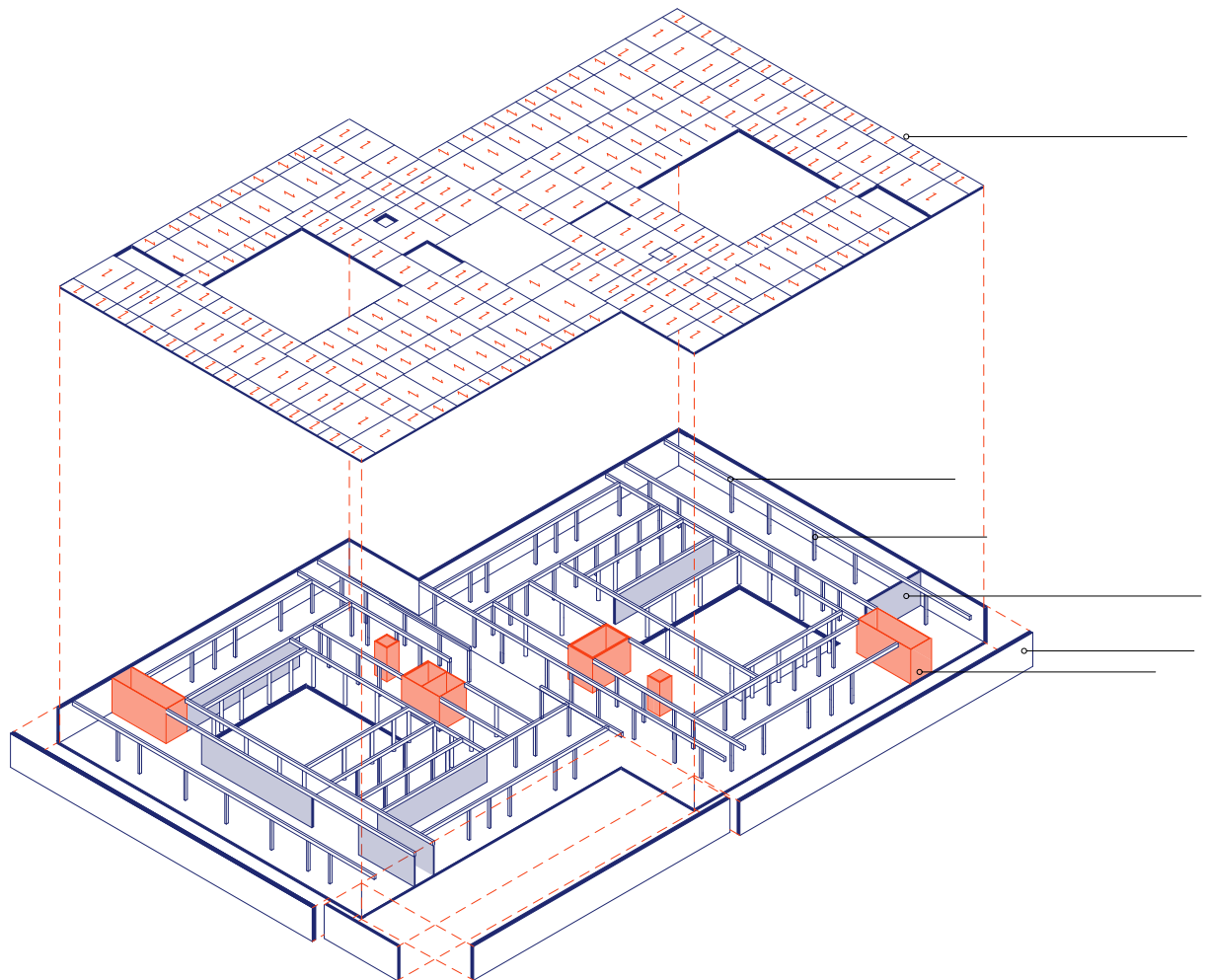
Längsschnitt

Tragwerk

Die Tragstruktur des Gebäudes bildet der Holztafelbau. Massivholzwände sowie Stahlbetonkerne im Inneren, gewährleisten die Aussteifung des Gebäudes. Die Unterzüge aus Brettschichtholz mit den Abmessungen von 44 cm x 20 cm spannen in einer maximalen Spannweite von 5 Metern. Sie übernehmen die Lasten der 20 cm dicken Brettspererholzdecken und leiten diese auf die Stützen weiter, wobei die Lastabtragung vertikal erfolgt. Die Spannweiten der Unterzüge variieren je nach Raumnutzung und Geometrie zwischen 4 und 6 Metern. Die Decken bestehen aus mehrschichtigen BSP-Elementen, die die horizontalen Lasten aufnehmen und an die Unterzüge übertragen. Stützen aus Brettschichtholz tragen die vertikalen Lasten sowohl der Unterzüge als auch der Decken. Sie sind teils in Innenwänden aus Holztafelbau integriert, wobei ein Achsraster von 62,5 cm für die Steher in den Wänden berücksichtigt wird. Freistehende Stützen sind sichtbar ausgeführt, beispielsweise rund um das Atrium oder in großen Gangflächen. Diese verfügen über einen runden Grundriss, um Abnutzungen entgegenzuwirken.

Aussteifende Massivholzwände, die sich vom obersten Geschoss bis ins Erdgeschoss erstrecken, nehmen die horizontalen Lasten aus Wind- und Nutzungskräften auf. Ergänzend dazu gewährleisten Stahlbetonkerne, welche die Fluchttreppenhäuser sowie die Aufzugsschächte bilden, die Stabilität der gesamten Konstruktion.

Auskragungen, wie die des zweiten Obergeschosses über der Anlieferung der Ambulanz auf der Nordwestseite, werden durch auskragende Unterzüge und darunterliegende Stützen in einem Abstand von 5 Metern getragen. Um die Konstruktionssprache freistehender Stützen beizubehalten, werden diese aus Brettschichtholz gefertigt, im Außenbereich jedoch aufgrund der Bewitterung verkleidet. Dieses Prinzip wird auch im Innenbereich angewendet, um großzügige Lufträume, wie den über der Eingangshalle, zu ermöglichen.

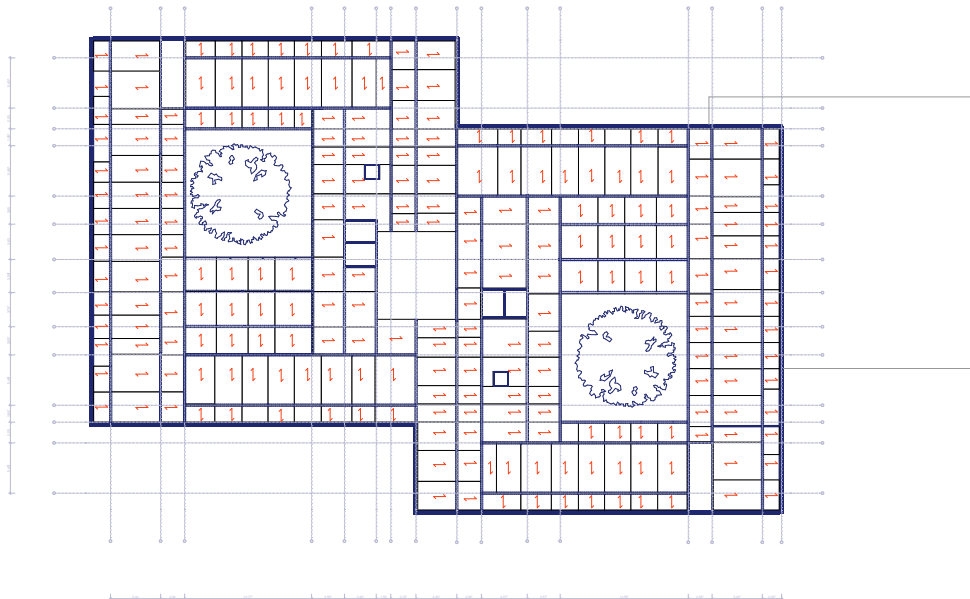


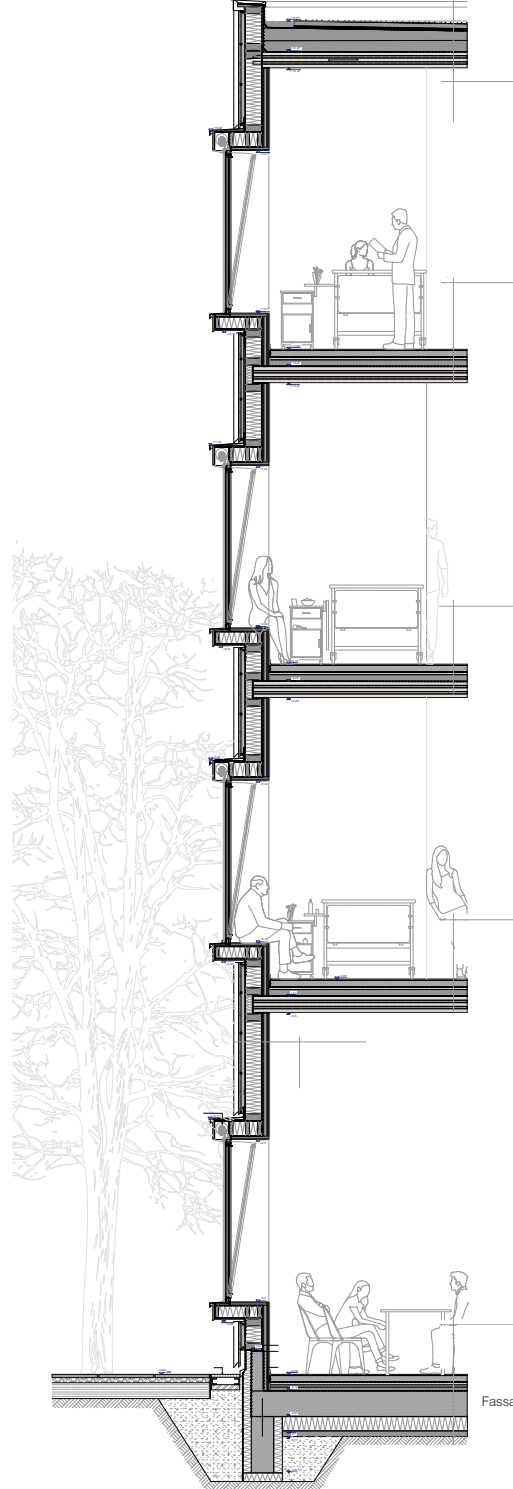
Tragwerk

Aussteifende Massivholzwände, die sich vom obersten Geschoss bis ins Erdgeschoss erstrecken, nehmen die horizontalen Lasten aus Wind- und Nutzungskräften auf. Ergänzend dazu gewährleisten Stahlbetonkerne, welche die Fluchttreppenhäuser sowie die Aufzugsschächte bilden, die Stabilität der gesamten Konstruktion.

Auskragungen, wie die des zweiten Obergeschosses über der Anlieferung der Ambulanz auf der Nordwestseite, werden durch auskragende Unterzüge und darunterliegende Stützen in einem Abstand von 5 Metern getragen.

Um die Konstruktionssprache freistehender Stützen beizubehalten, werden diese aus Brettschichtholz gefertigt, im Außenbereich jedoch aufgrund der Bewitterung verkleidet. Dieses Prinzip wird auch im Innenbereich angewendet, um großzügige Lufträume, wie den über der Eingangshalle, zu ermöglichen.

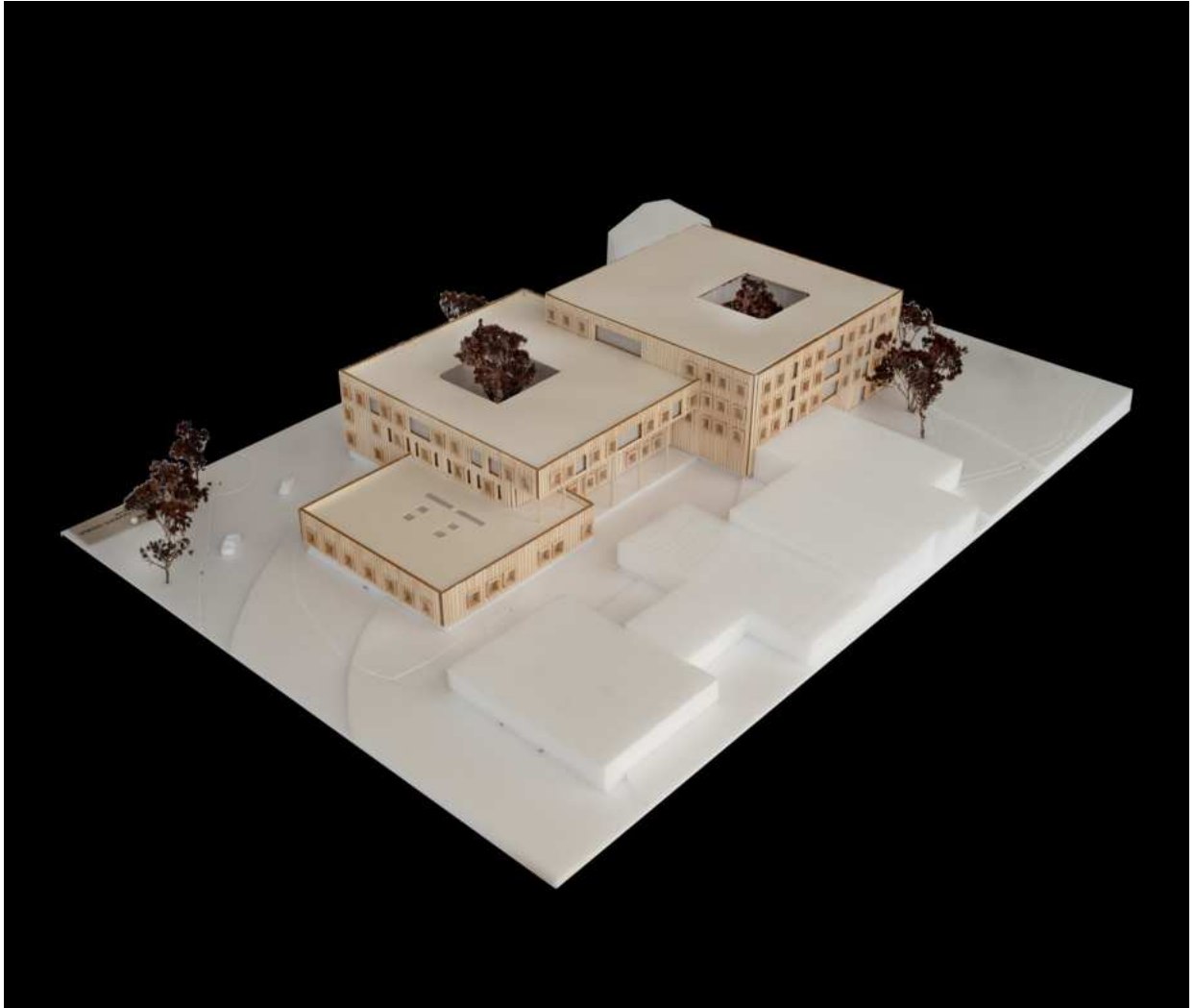




Fassadenschnitt mit Ansicht

HAUS DER GEBORGENHEIT Hannah Reitingger, Elena van der Kallen, Viktoria Mikhaleva





SPITAL POLYGONAL

Elena Kull, Louise Dahlweid

Entwurf

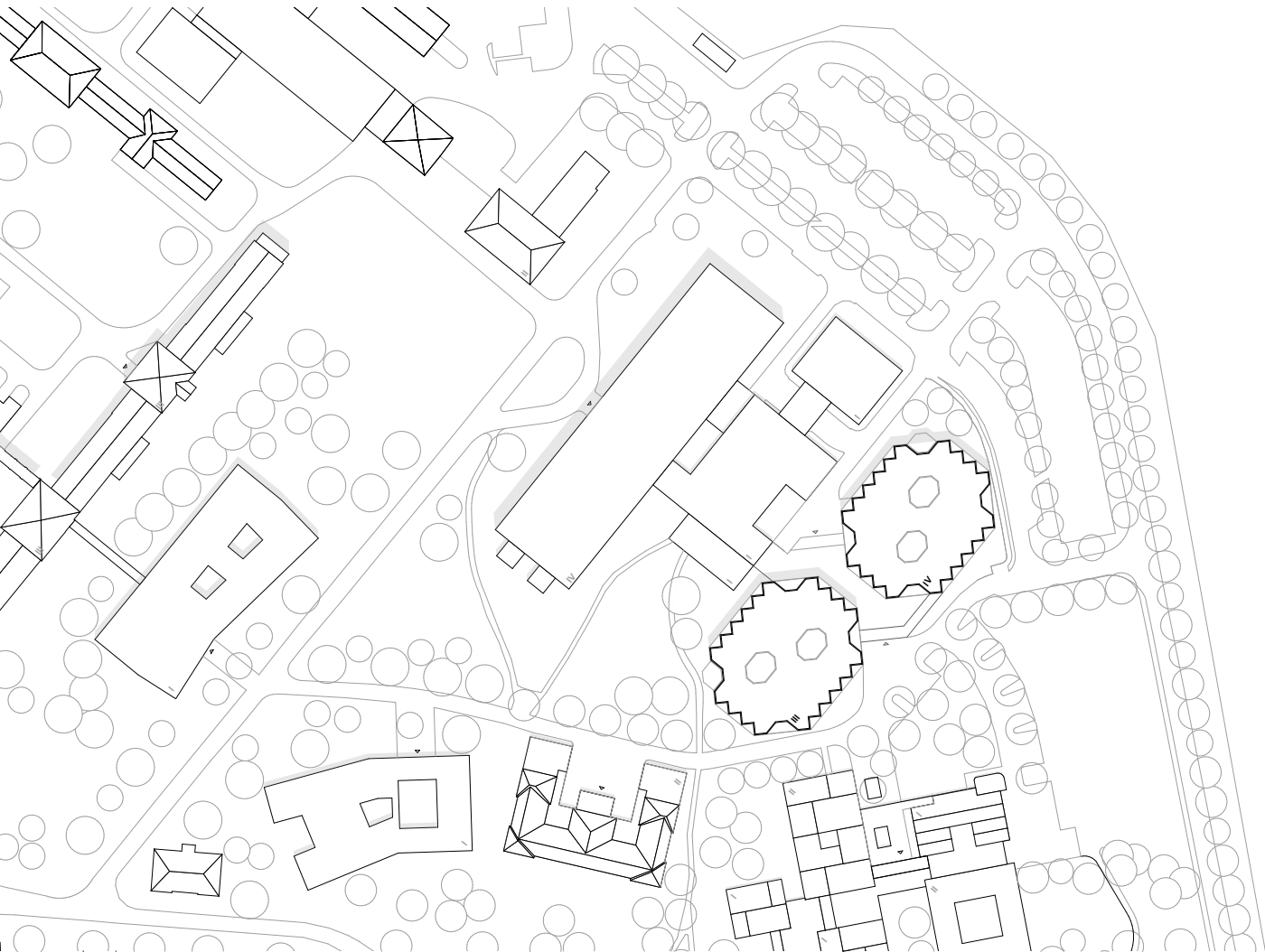
Zunächst wird eine Durchwegung im Erd Die Zukunft der Krankenhausarchitektur erfordert ein grundlegendes Umdenken, das insbesondere auf Flexibilität, Nachhaltigkeit und die Bedürfnisse der Menschen ausgerichtet werden sollte. Dies führt zu einem ständigen Bedarf an Anpassungen und Umgestaltungen, um diesen aktuellen und auch zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden.

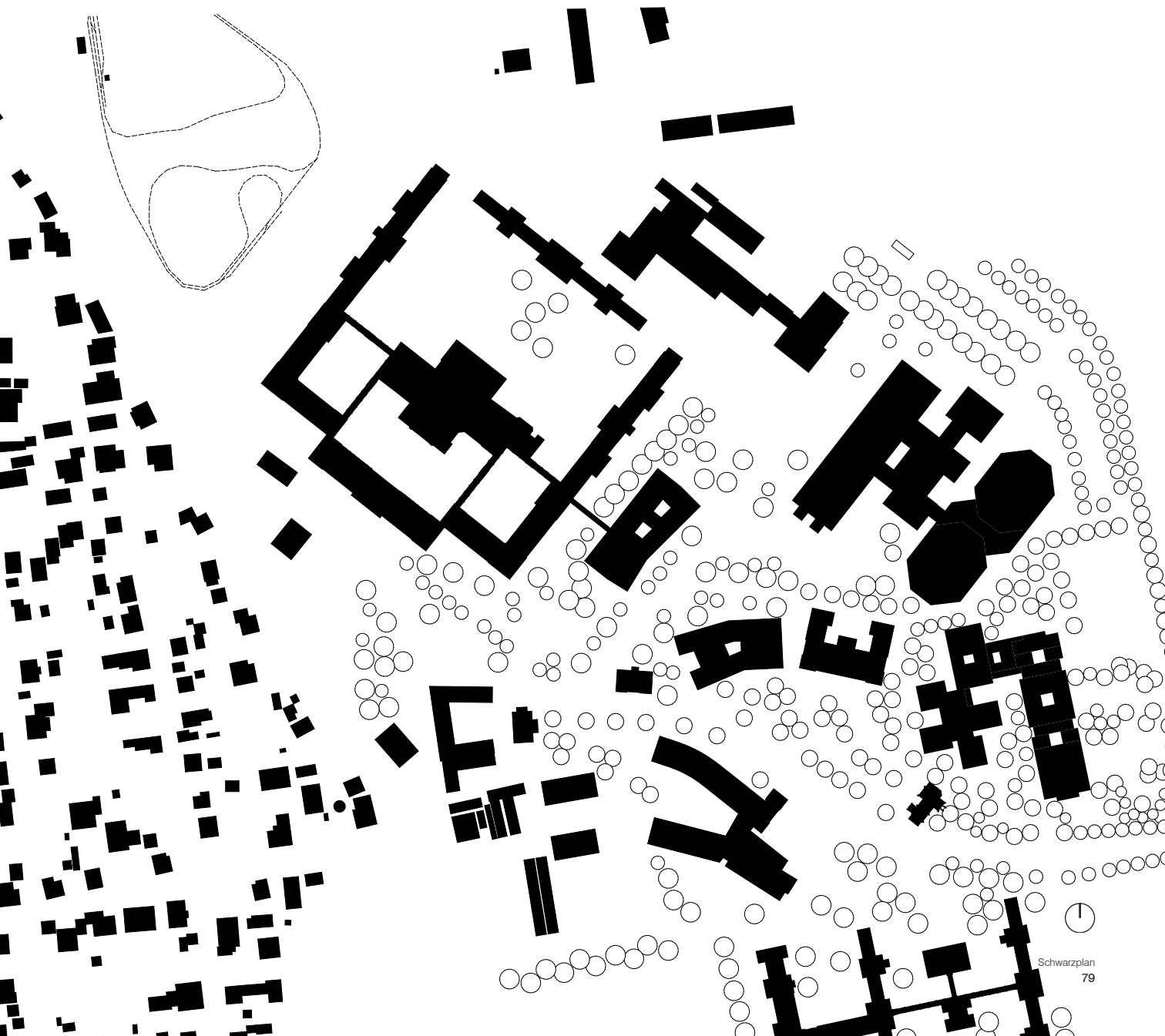
Um diesen Herausforderungen zu begegnen, ist es notwendig, die Architektur von Krankenhäusern neu zu denken. Bedeutet, dass die Bauweise und die verwendeten Materialien nicht nur den aktuellen Bedürfnissen entsprechen, sondern auch für zukünftige Entwicklungen flexibel bleiben müssen. Wichtig dabei ist es eine Architektur zu schaffen, die stärker auf die spezifischen Bedürfnisse der PatientInnen und des medizinischen Personals abgestimmt ist. Die Räume sollen dabei sowohl funktional sein als auch auf die besonderen Bedürfnisse eingehen, um eine effiziente Arbeits- und Heilungsumgebung zu bieten. Dieser Entwurf versucht solche Räume zu schaffen und führt dabei die, den Bedürfnissen angepassten Formen, in eine Gesamtfigur.

Das PatientInnenzimmer bildet den maßgeblichen Faktor für die Gestaltung des Grundrisses und das Wohlbefinden der Stationierten. Es ist so konzipiert, dass dieses mehr räumliche Qualitäten bietet, um eine bessere Grundlage für das Wohlbefinden und der Heilung der PatientInnen zu bieten. Konzeptuell legen sich dafür zwei gedrehte Quadrate übereinander. Durch diese Strukturierung faltet sich die Außenhaut, um durch Oberflächenvergrößerung möglichst viel Licht und Ausblick zu ermöglichen und Bezug zum Außenraum, zu schaffen. Die Überschneidung der Grundform lässt zwischen zwei Zimmern jeweils ein Bad entstehen, welches von vier PatientInnen genutzt wird. Zudem werden Außenräume generiert, welche zusätzlich als gemeinschaftliche Erholungsflächen für PatientInnen und deren Besuchern dienen und gleichzeitig die räumliche Qualität im Gebäude erhöhen. Hierdurch soll eine bessere soziale Vernetzung entstehen, die das Krankenhaus nicht nur als medizinischen, sondern auch als sozialen Raum begreift.

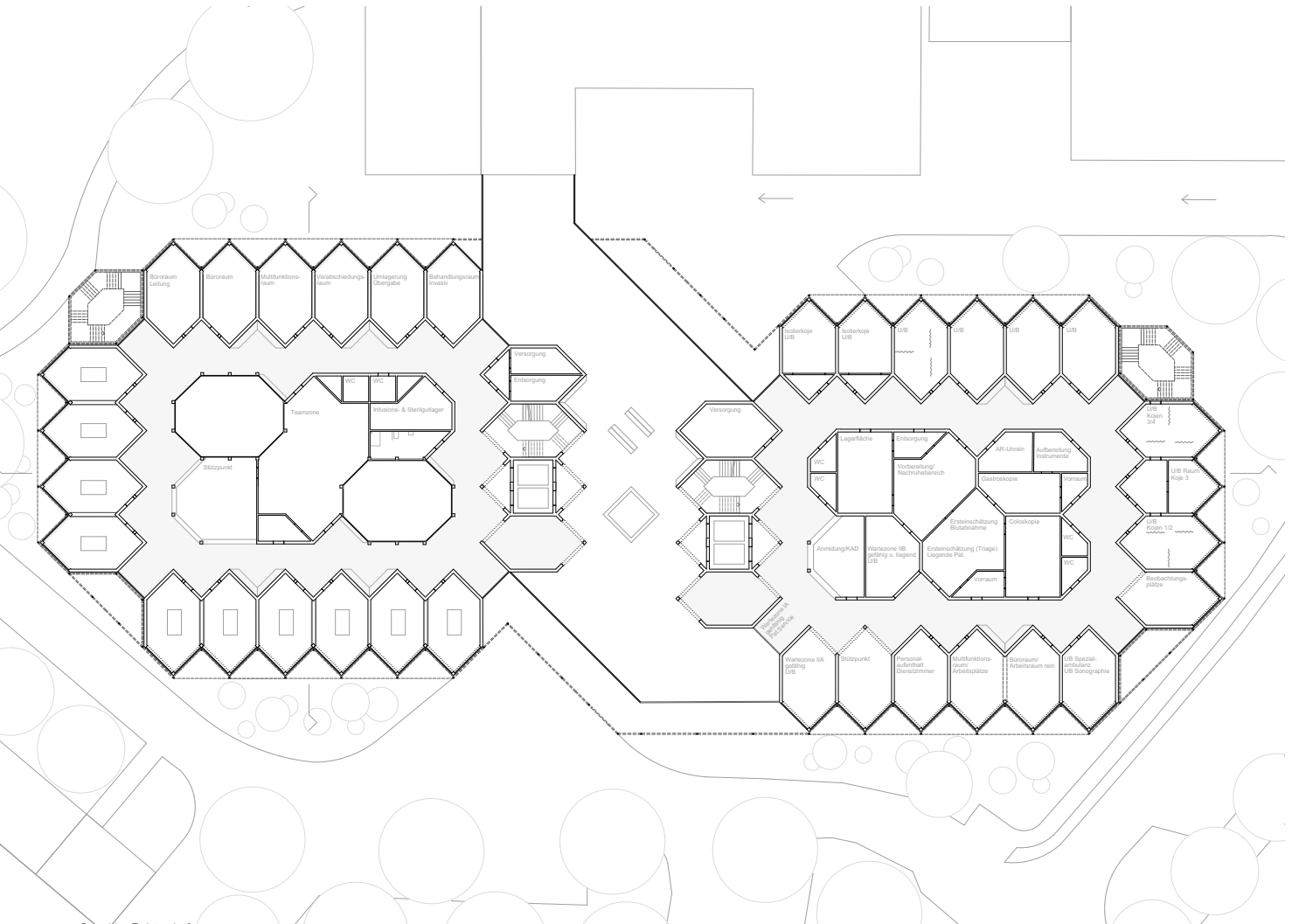


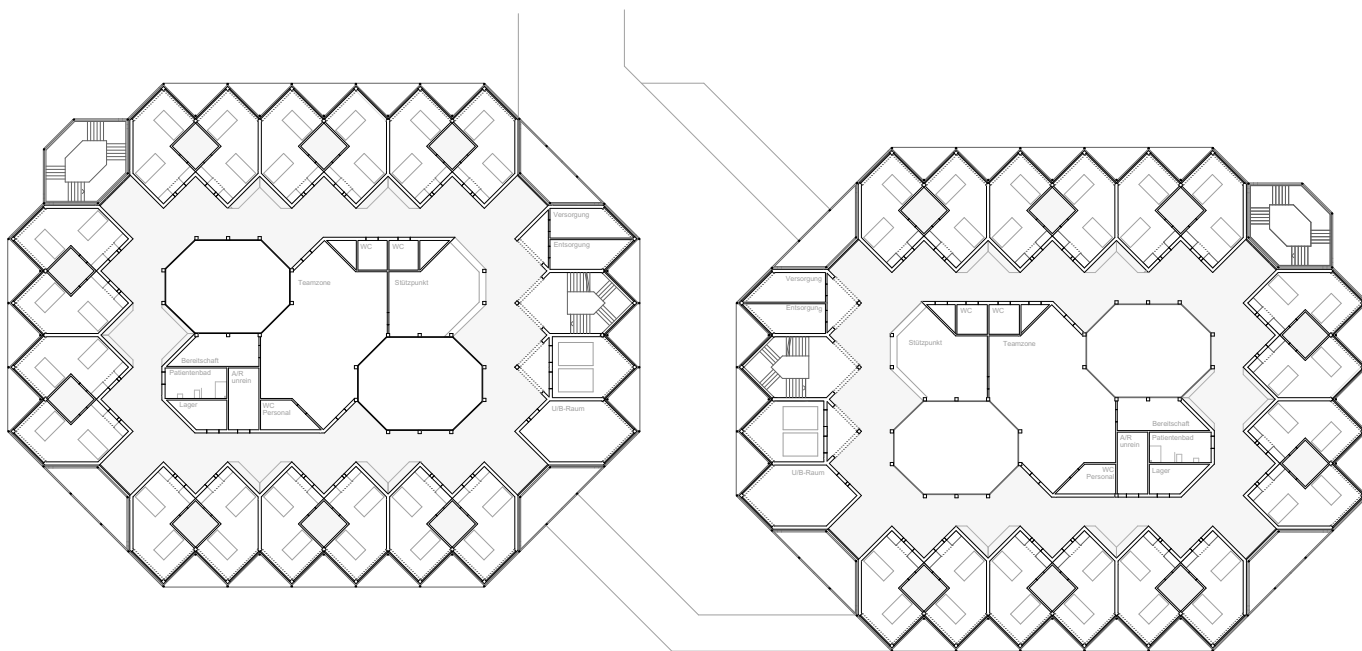
SPITAL POLYGONAL Elena Kull, Louise Dahlweid



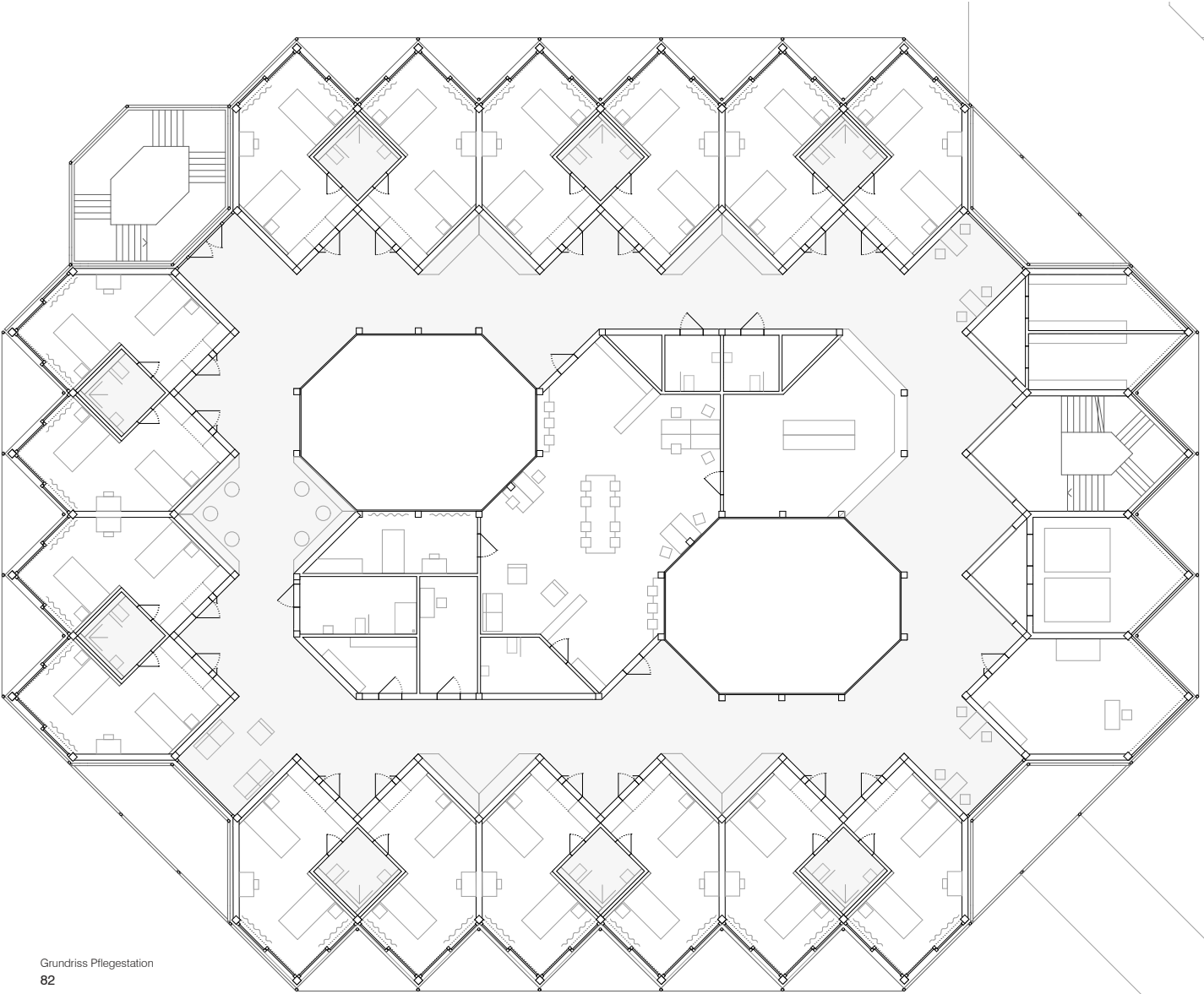


SPITAL POLYGONAL Elena Kull, Louise Dahlweid





SPITAL POLYGONAL Elena Kull, Louise Dahlweid



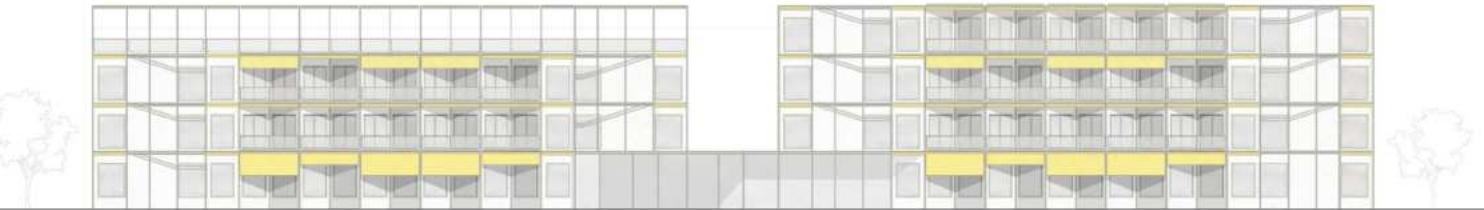


12:40

Information →

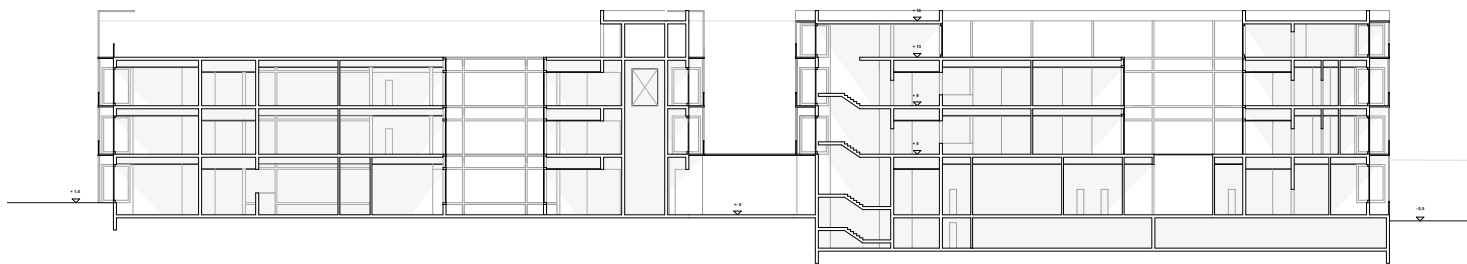
B 1ST FLOOR

SPITAL POLYGONAL Elena Kull, Louise Dahlweid

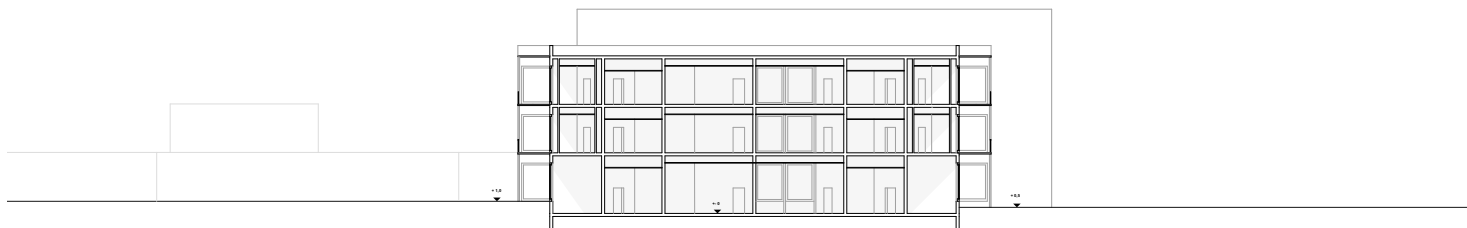


Ansicht





Längsschnitt



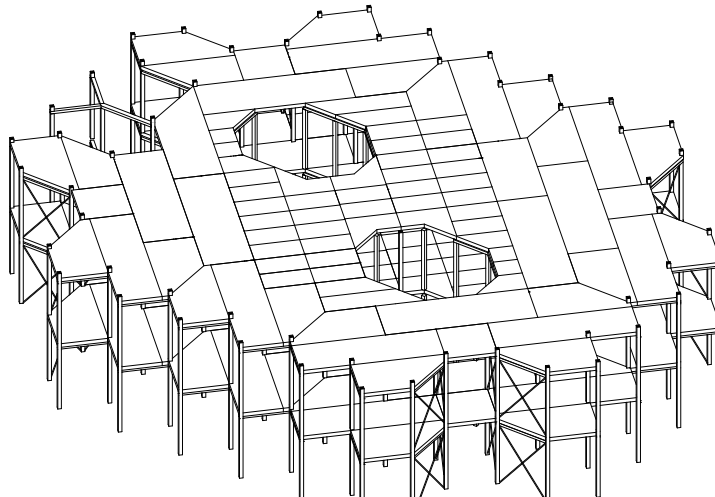
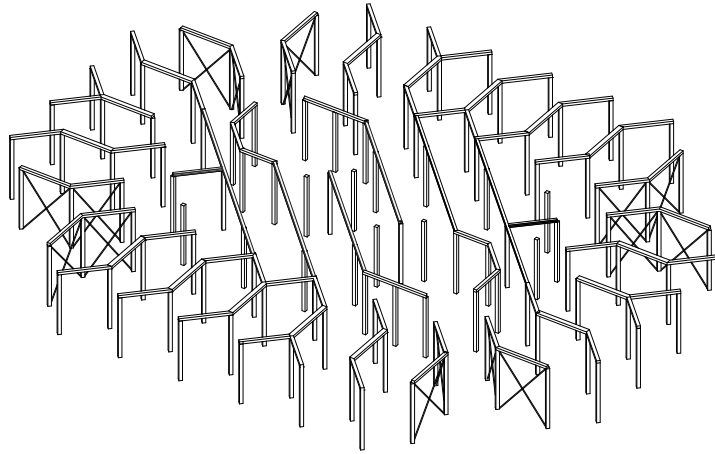
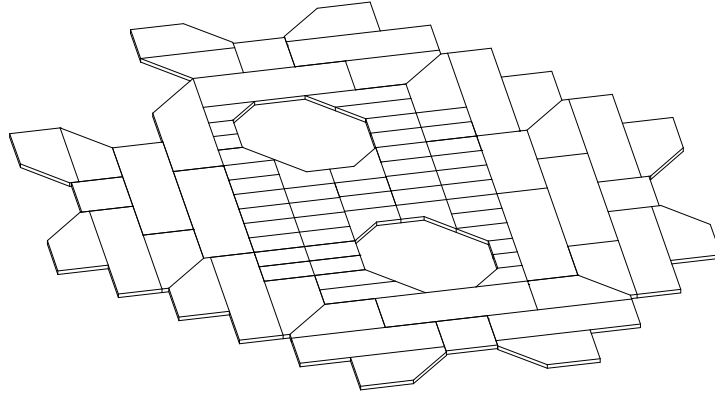
Querschnitt
85

SPITAL POLYGONAL Elena Kull, Louise Dahlweid

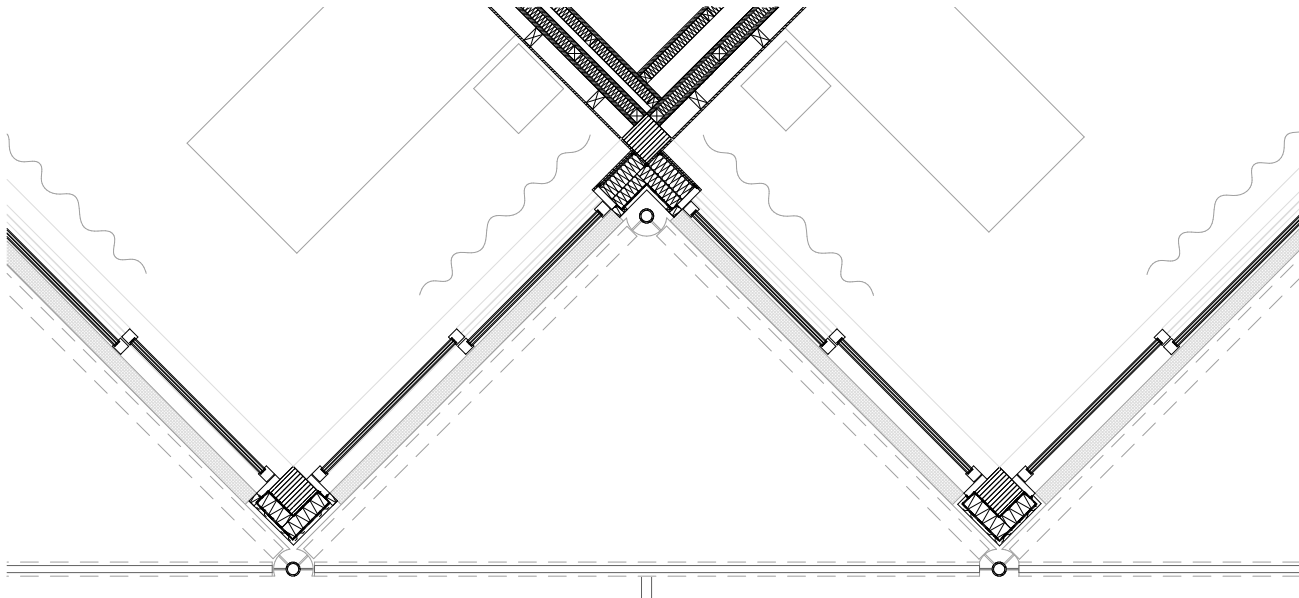
Tragwerk

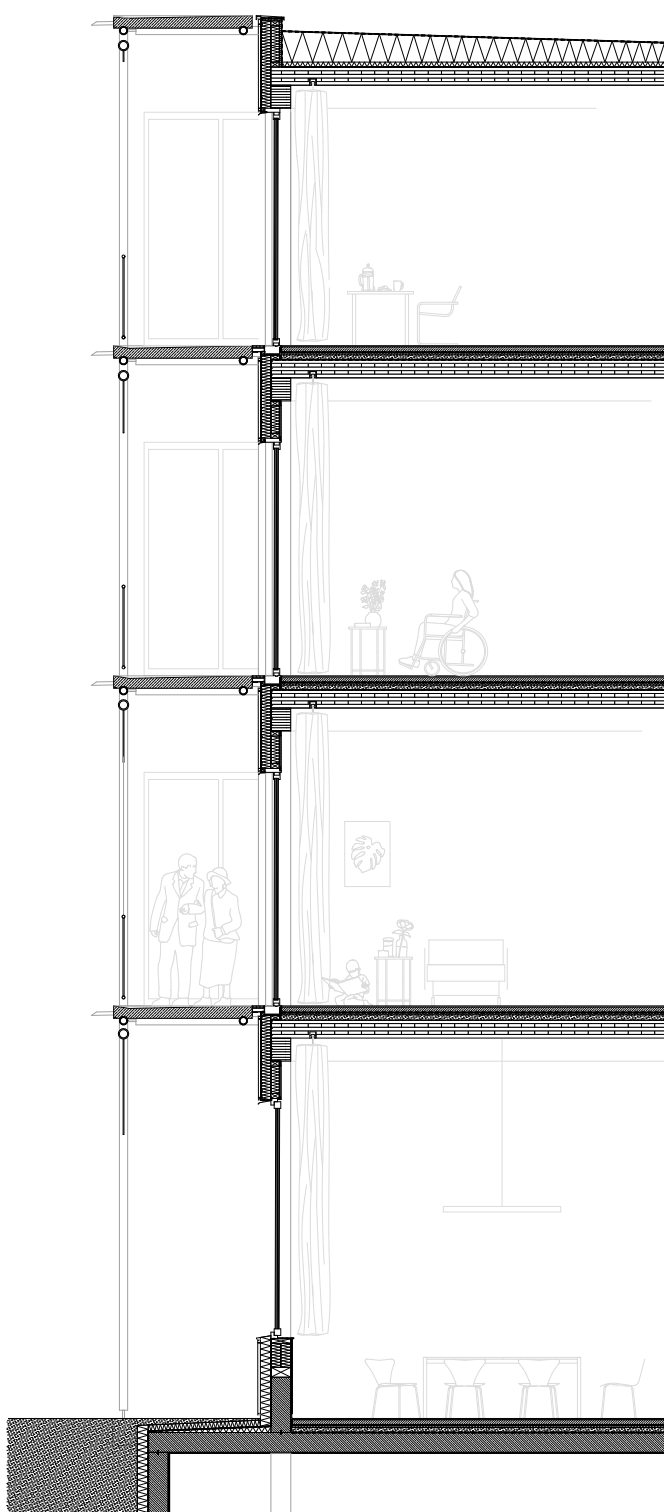
Die Großstruktur in Skelettbauweise ermöglicht eine offene Fassade mit großen Öffnungen. Die äußere Hülle bildet ein leichtes, vorgestelltes Stahlgerüst, das sowohl schützend als auch als Pufferzone für das Gebäude fungiert. Die vielschichtige Struktur der Fassade schafft ein Spiel von Licht und Schatten, das dem Gebäude eine zusätzliche Tiefe und visuelle Varianz verleiht. Dieses dynamische Erscheinungsbild wird durch die variabel einstellbaren Markisen noch verstärkt, die je nach

Sonnenstand unterschiedliche Licht- und Schattensituationen erzeugen und gleichzeitig den Komfort der Innenräume regulieren. So wird die Fassade nicht nur zu einem funktionalen Element, sondern auch zu einem gestalterischen Merkmal, dass das Gebäude mit wechselnden Tageszeiten und Wetterbedingungen interagieren lässt.



SPITAL POLYGONAL Elena Kull, Louise Dahlweid

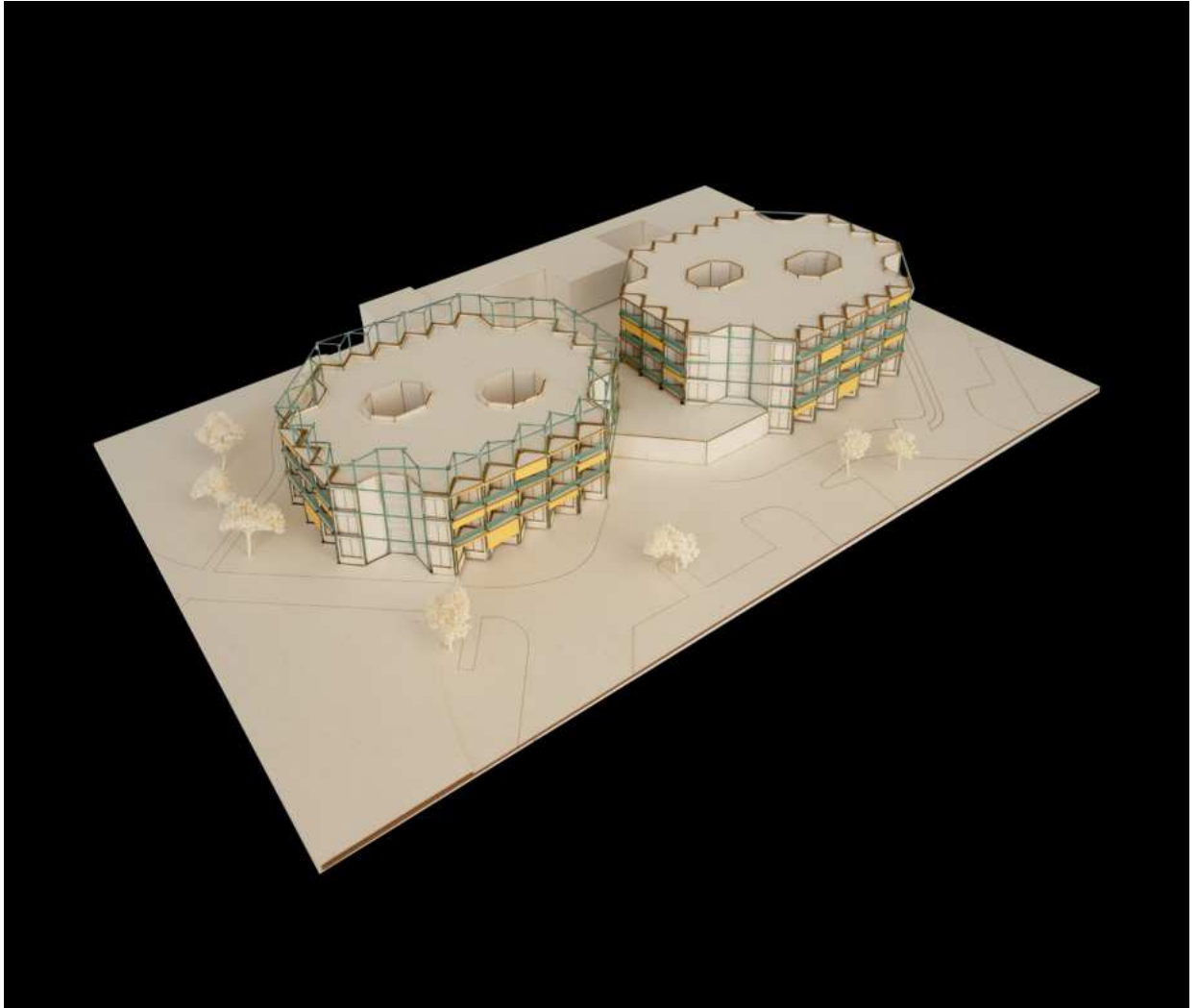




Fassadenschnitt mit Ansicht

SPITAL POLYGONAL Elena Kull, Louise Dahlweid





WOODSIDE HEALING CENTER GRAZ

Beatriz Aisenberg, Mia Bajramovic, Jovana Vujacic

Entwurf

Our concept for the hospital began as a terrain analysis. The absence of orthogonal corners and the organic shape of the site posed a unique set of challenges and we addressed these by shaping our building volume as a geometric offset of the terrain edges, trying to maximize usability and create inner green spaces. The terrain analysis also made us aware of a 2-meter elevation difference between the lowest and highest points. We saw this as an opportunity to design a building where the lowest floor is partially embedded into the terrain. This semi-subterranean level would then allow natural daylight to penetrate the spaces positioned on the inner side of the volume and provides direct access to the courtyard, enabling versatile use. On the other hand, the outer sections of this floor, lacking natural light, could be allocated for technical rooms and/or storage. Consequently, we wouldn't have to build high and by minimizing the height, we ensured that the volume would not look intimidating and monumental, but instead grounded and welcoming, which was supported by the warm materiality as well.

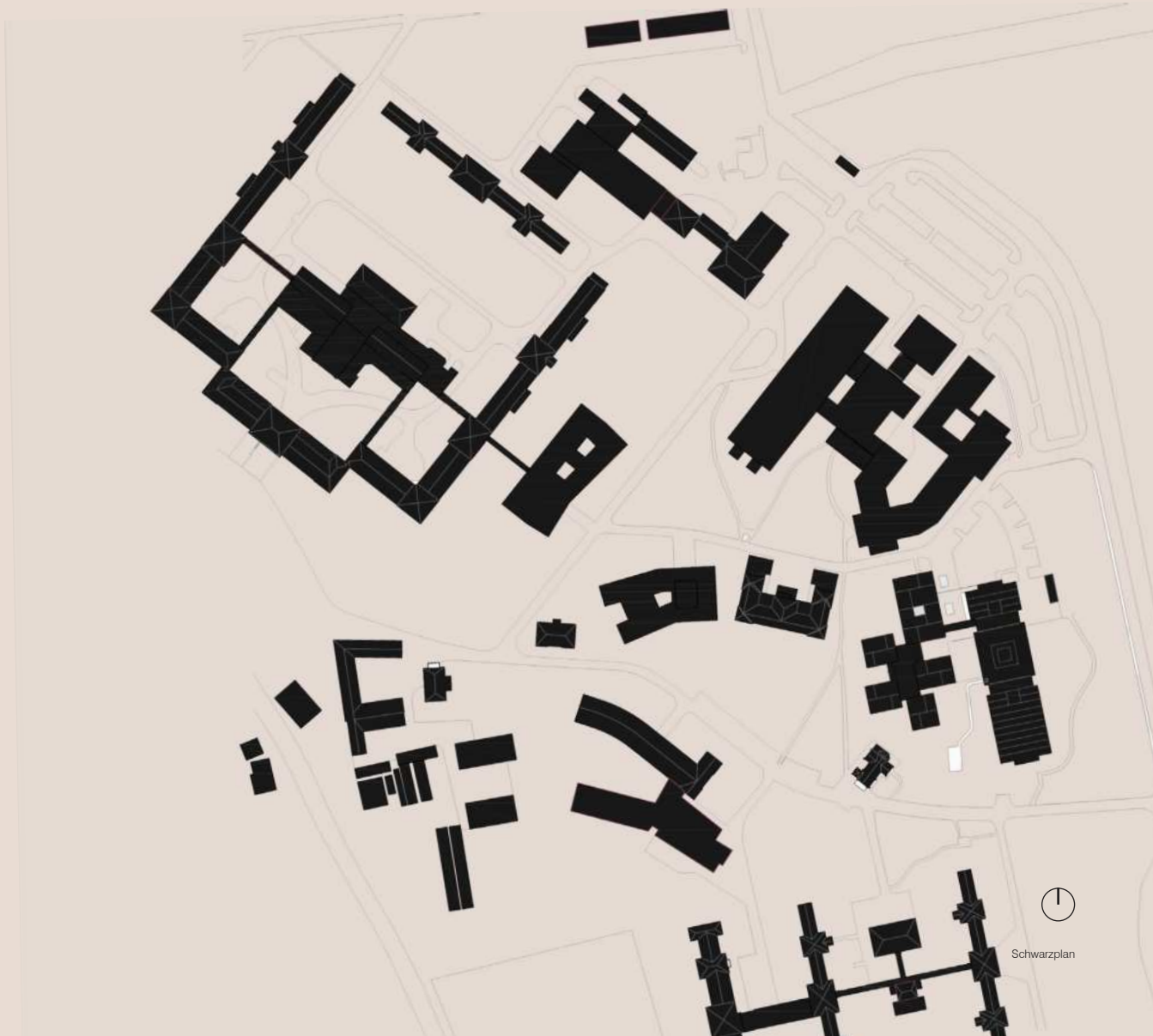
Following project phase for us was considering the allocation of the different functions and their accessibility. Our volume is made out of three distinct yet interconnections between the parts. The northern section, which we refer to as „The L,“ is primarily dedicated to patient care. It houses the inpatient wards, designed to offer a calming and quiet environment for recovery. In contrast, the central and southern sections serve more dynamic functions, accommodating ambulance personnel, administrative offices, and other operational units. This separation of spaces ensures that the louder, busier hospital areas do not disrupt the tranquility of the patient zones.

A key aspect of the design as well is the narrow structure of our building, which facilitates very efficient circulation. For example, the ground floor is divided into two distinct patient flow, making navigation intuitive and reducing congestion, which was one of the main points we wanted to make. In our view, hospital space must be intuitive and clear, so that absolutely anyone could navigate it with ease.



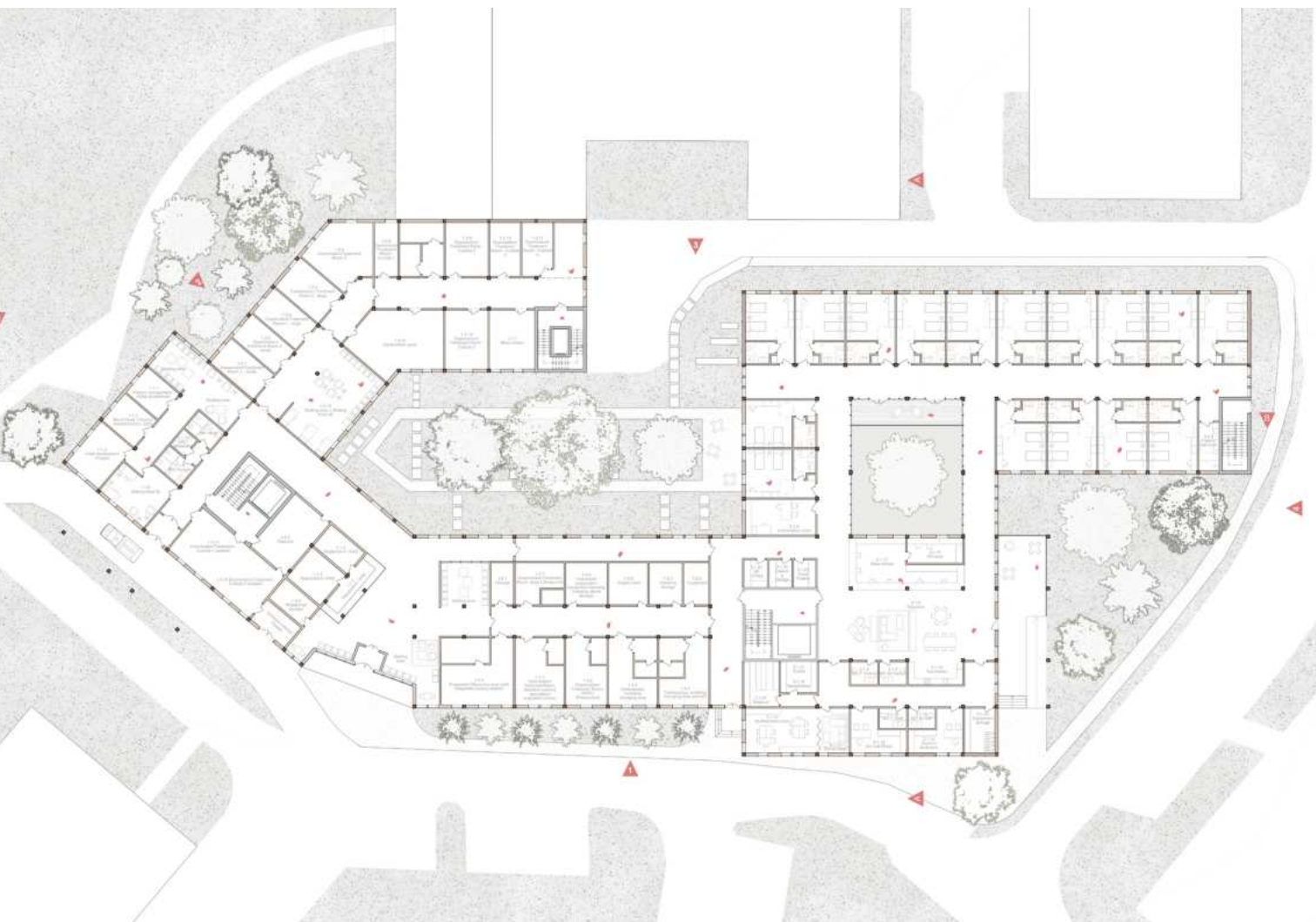
WOODSIDE HEALING CENTER GRAZ Beatriz Aisenberg, Mia Bajramovic, Jovana Vujacic





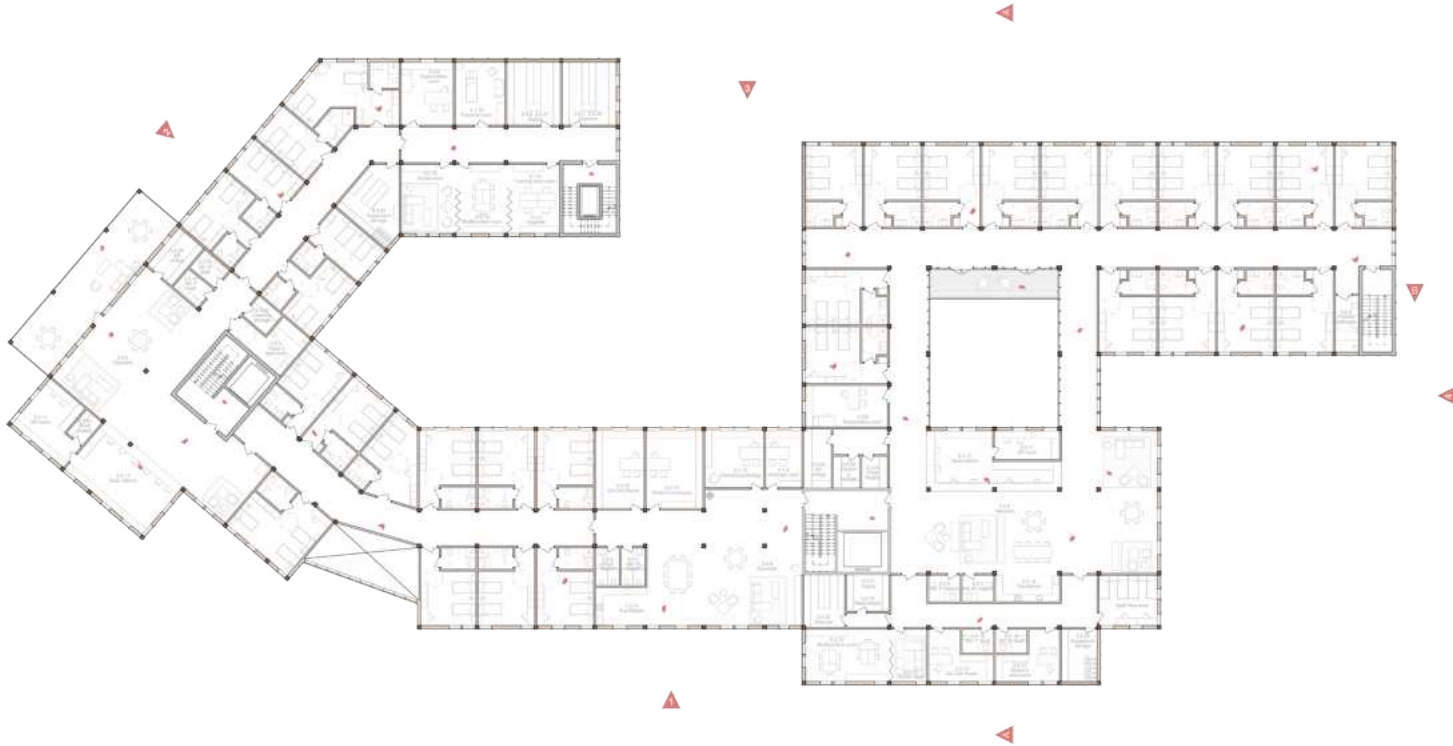
Schwarzplan

WOODSIDE HEALING CENTER GRAZ Beatriz Aisenberg, Mia Bajramovic, Jovana Vujacic





WOODSIDE HEALING CENTER GRAZ Beatriz Aisenberg, Mia Bajramovic, Jovana Vujacic





WOODSIDE HEALING CENTER GRAZ Beatriz Aisenberg, Mia Bajramovic, Jovana Vujacic



Ansicht





Längsschnitt



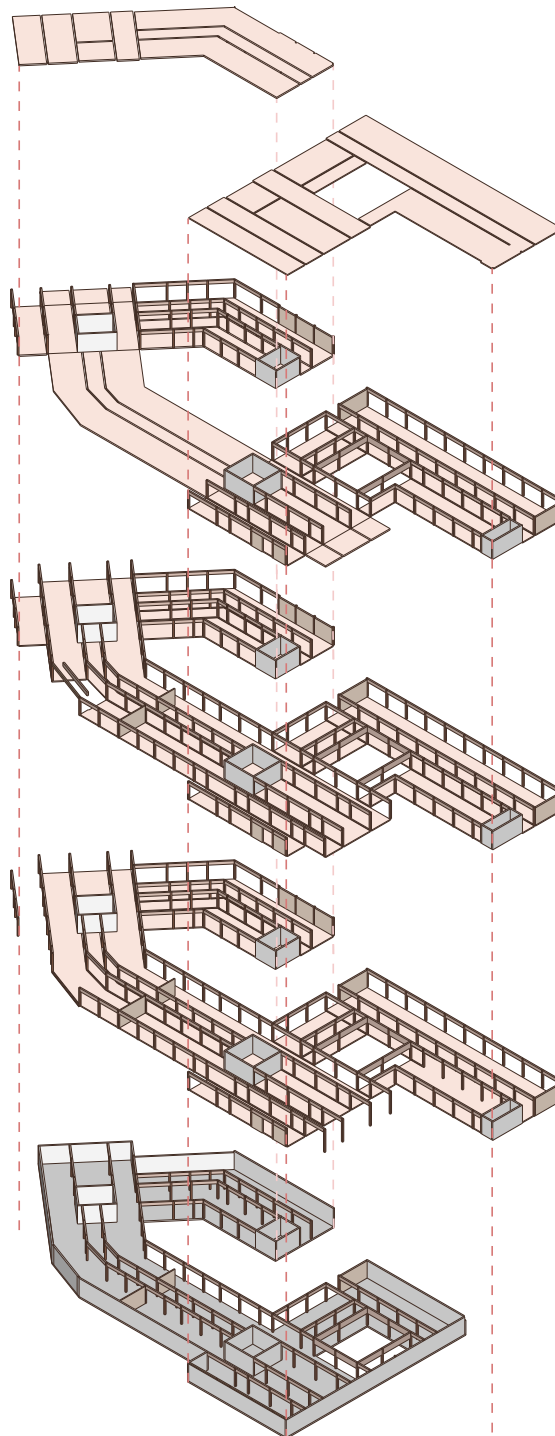
Querschnitt
101

WOODSIDE HEALING CENTER GRAZ Beatriz Aisenberg, Mia Bajramovic, Jovana Vujacic

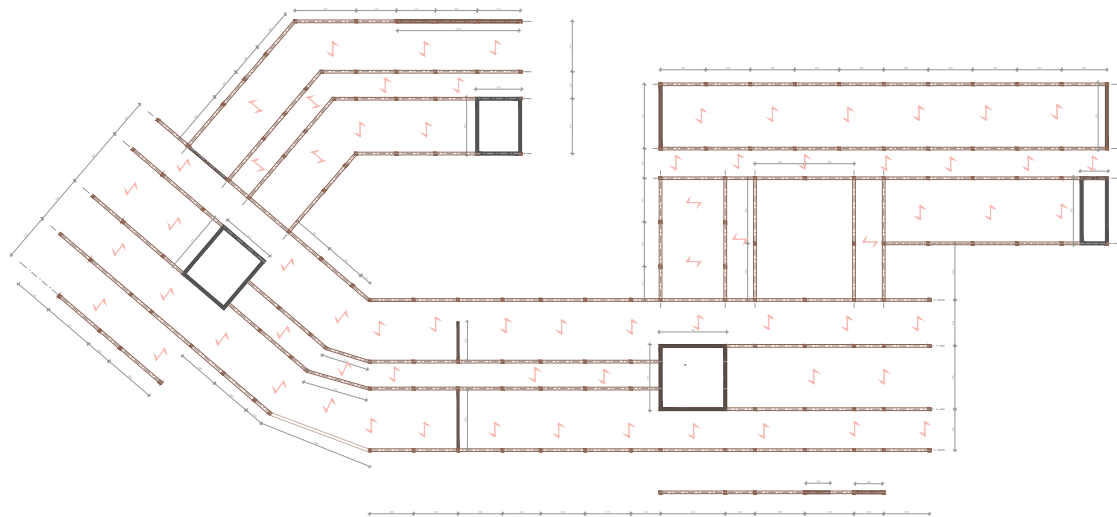
Tragwerk

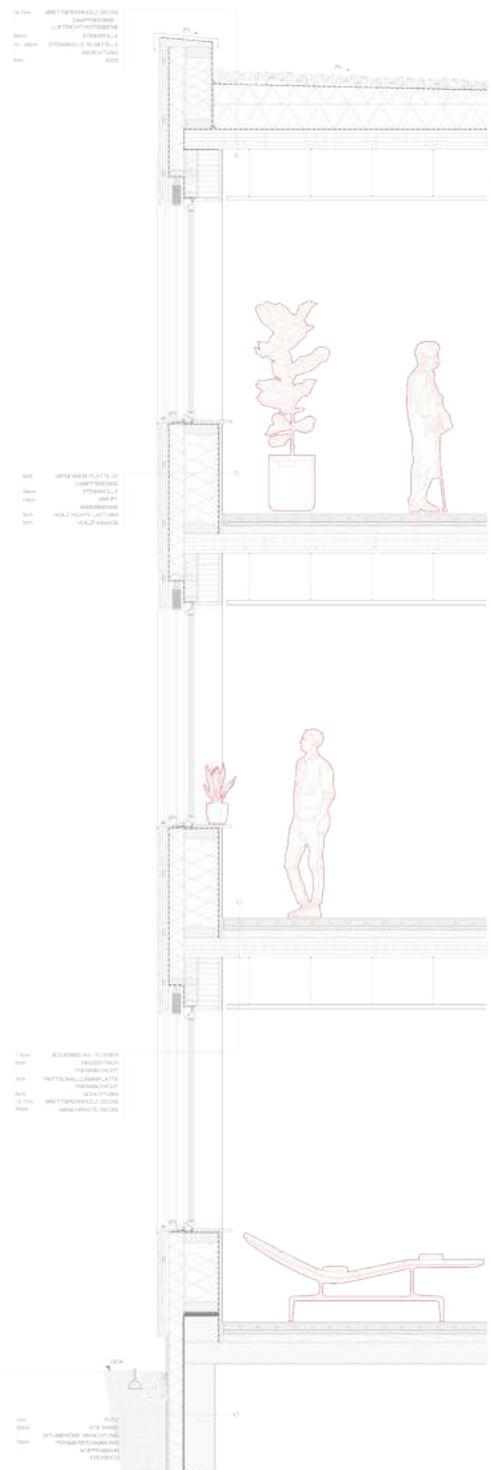
For the semi-subterranean lowest floor, we opted for concrete construction, given its suitability for spaces embedded into the ground. The structural design of the upper part of the building is centred around a wooden skeletal construction, utilizing pillars and beams. This approach was chosen as the optimal solution for our narrow building layout, providing both structural integrity and the flexibility to accommodate varying room configurations across different floors. The wooden framework also allows for efficient use of space, with a compact hallway design connecting the rooms. It is however crucial to mention that while hallways are present, we intentionally avoided the feeling of long, closed corridors. Instead, we

designed these spaces to periodically open up into wider areas, creating a sense of lightness and reducing the typical monotony associated with hospital environments. Another strength of this approach is the effective use of daylight. Thanks to the building's shape and orientation, natural light reaches nearly every room without compromising the privacy of patients or medical staff.



WOODSIDE HEALING CENTER GRAZ Beatriz Aisenberg, Mia Bajramovic, Jovana Vujacic





VITA NATURA

Maja Marcetic, Anna Knapitsch

Entwurf

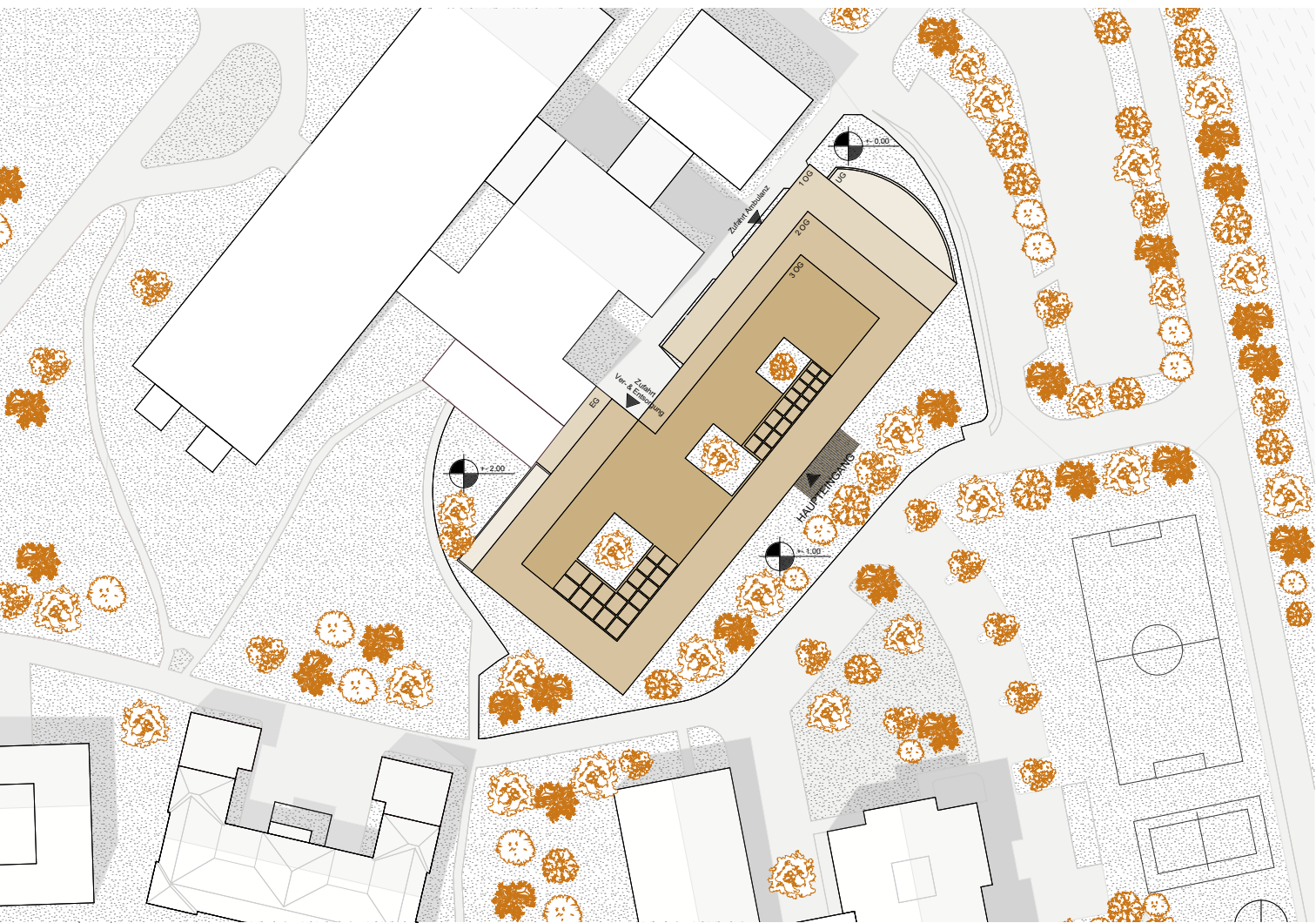
Unser Entwurf des Krankenhauses LKH-Süd in Graz basiert auf den Prinzipien natürlicher Belichtung, patientenzentrierter Privatsphäre und einer harmonischen Baukörpergliederung. Offene Atrien ohne Glasdächer lassen Tageslicht tief in die Innenräume strömen und schaffen eine helle, einladende Atmosphäre, die das Wohlbefinden von Patienten, Besuchern und Mitarbeitern fördert. Die Privatsphäre wird durch eine durchdachte Raumaufteilung und gezielt gesetzte Grünbereiche maximiert, die zugleich Sichtschutz und eine beruhigende Verbindung zur Natur bieten. Holz als zentrales Baumaterial überzeugt durch seine warme Ästhetik und vielseitige Funktionalität: Holzlamellen sorgen für Beschattung und angenehmes Raumklima, während sie

als Trennwände zusätzlich die Privatsphäre stärken. Das Gebäude ist im Erdgeschoss in drei funktionale Bereiche gegliedert, die im Unter- und Obergeschoss verbunden sind. Ein zentraler Haupteingang optimiert die Wegführung, während separate Zufahrten für die Ver- und Entsorgung sowie Rettungsfahrzeuge die Funktionalität erhöhen. Die gestaffelte Anordnung der oberen Stockwerke nimmt optisch die Höhe des Gebäudes zurück und fügt es harmonisch in das städtebauliche Umfeld ein. Mit einem öffentlich zugänglichen Café im obersten Geschoss und einem offenen Ausblick entsteht ein Krankenhaus, das Licht, Raum und Menschlichkeit zu einem Ort der Heilung und des Wohlbefindens vereint.



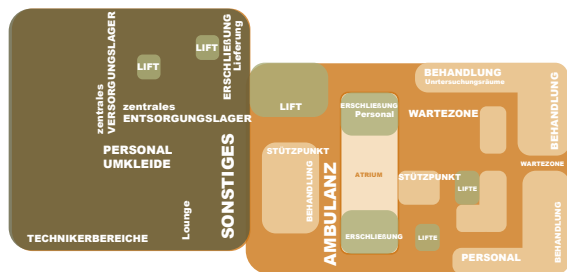
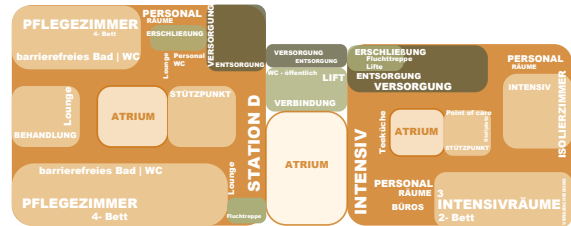
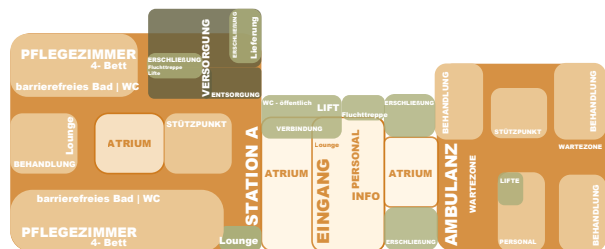
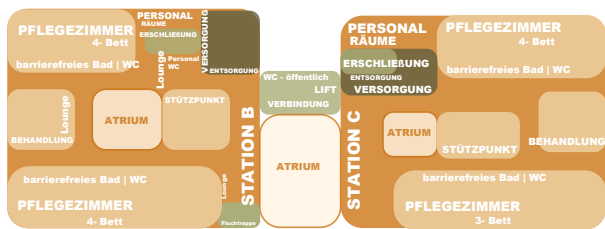
VITA NATURA

VITA NATURA Maja Marcetic, Anna Knapitsch



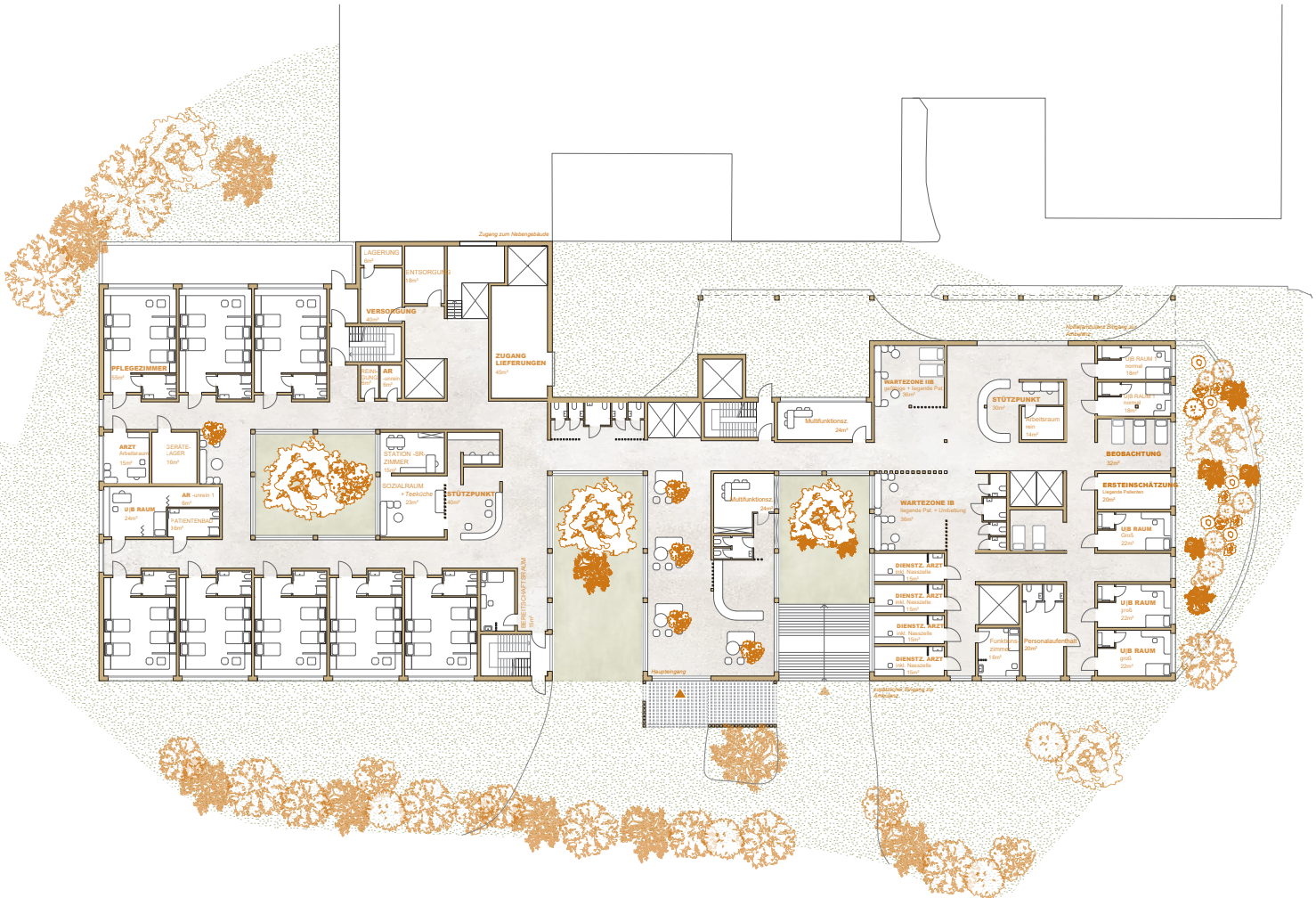


VITA NATURA Maja Marcetic, Anna Knapitsch





VITA NATURA Maja Marcetic, Anna Knapitsch

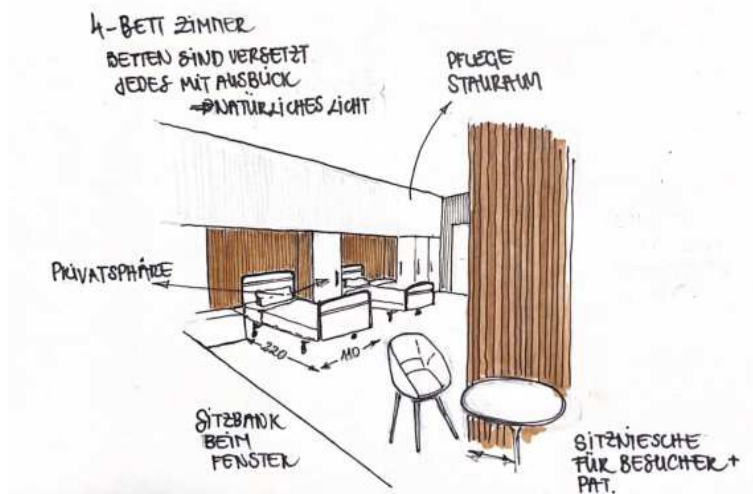
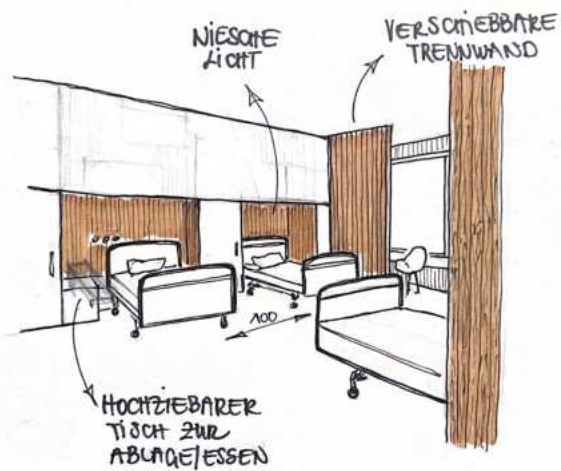




VITA NATURA Maja Marcetic, Anna Knapitsch



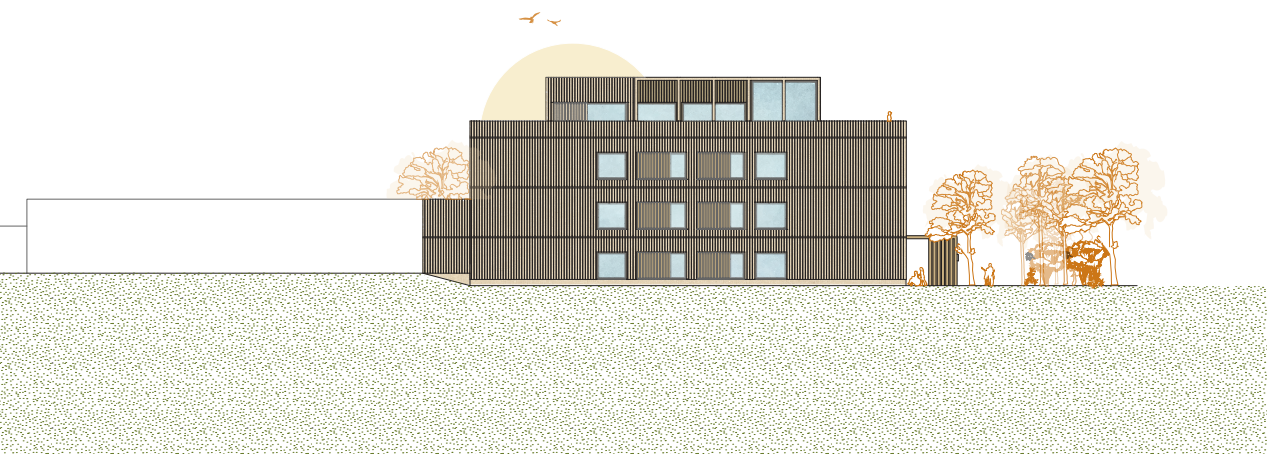
Grundriss Pflegestation



VITA NATURA Maja Marcetic, Anna Knapitsch



Ansicht

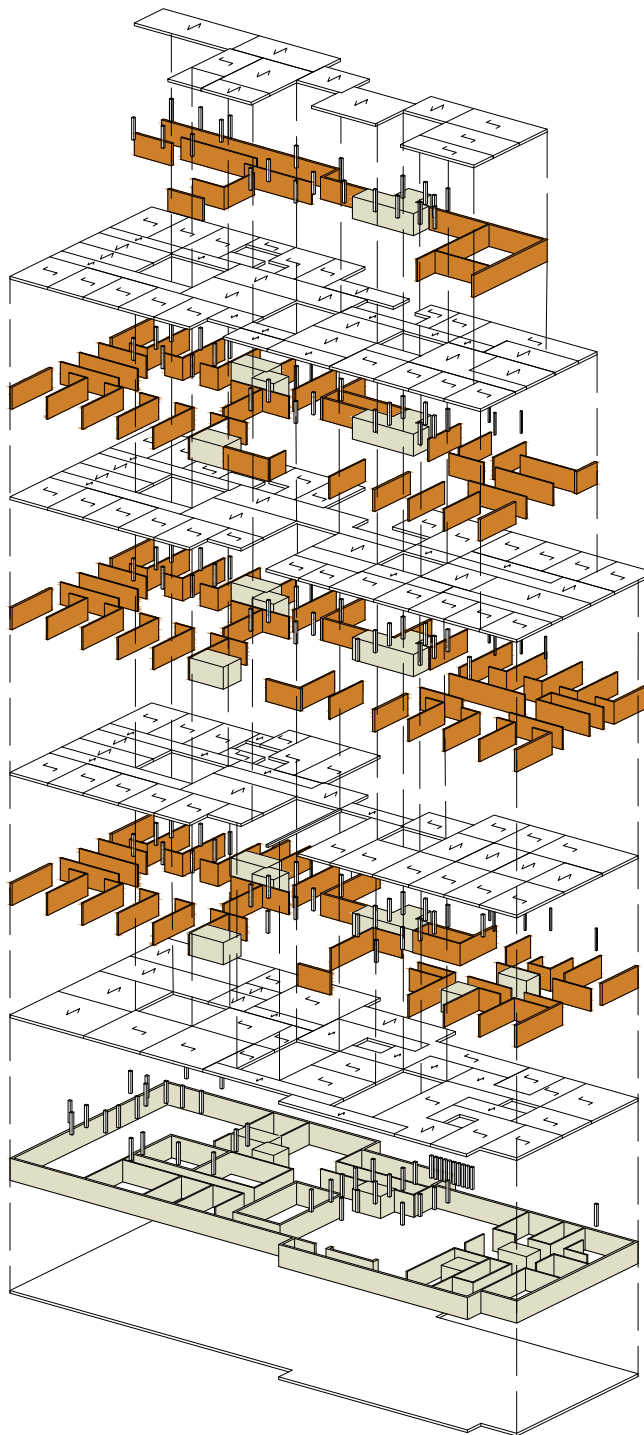


Ansicht
116

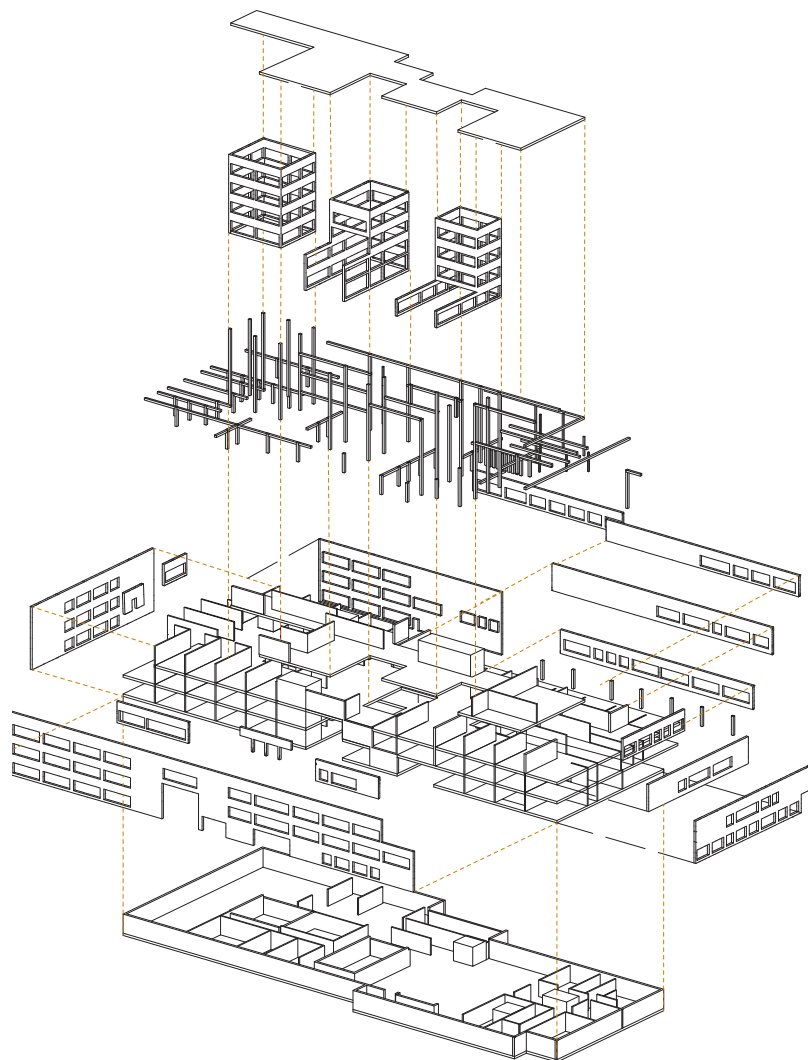
Tragwerk

Das Tragwerk des Gebäudes basiert auf massiv ausgeführten Holzwänden, die als hinterlüftete Fassaden konstruiert sind. Diese Konstruktion gewährleistet eine optimale Belüftung, schützt das Tragwerk vor Feuchtigkeit und verbessert den Wärmeschutz. Die äußere Fassade ist mit langlebigem Lärchenholz verkleidet, das durch seine natürliche Witterungsbeständigkeit und ästhetische Wirkung überzeugt. Das Gebäude folgt dem Prinzip des Querwandtyps, bei dem die tragenden Querwände durch die Raumstruktur, insbesondere durch die Anordnung der Patientenzimmer, definiert werden.

Die notwendige Aussteifung wird durch zentrale Kerne in den Treppenhäusern und Aufzügen sichergestellt, die den Torsionsmomenten effektiv entgegenwirken. Nicht tragende Wände bestehen aus einem hinterlüfteten Holzrahmenbau, der die Vorteile der natürlichen Belüftung und Feuchtigkeitsregulierung optimal nutzt. Besondere Akzente setzen die Holzkonstruktionen in den Atrien, wo Holzstützen nicht nur eine tragende Funktion



VITA NATURA Maja Marcetic, Anna Knapitsch





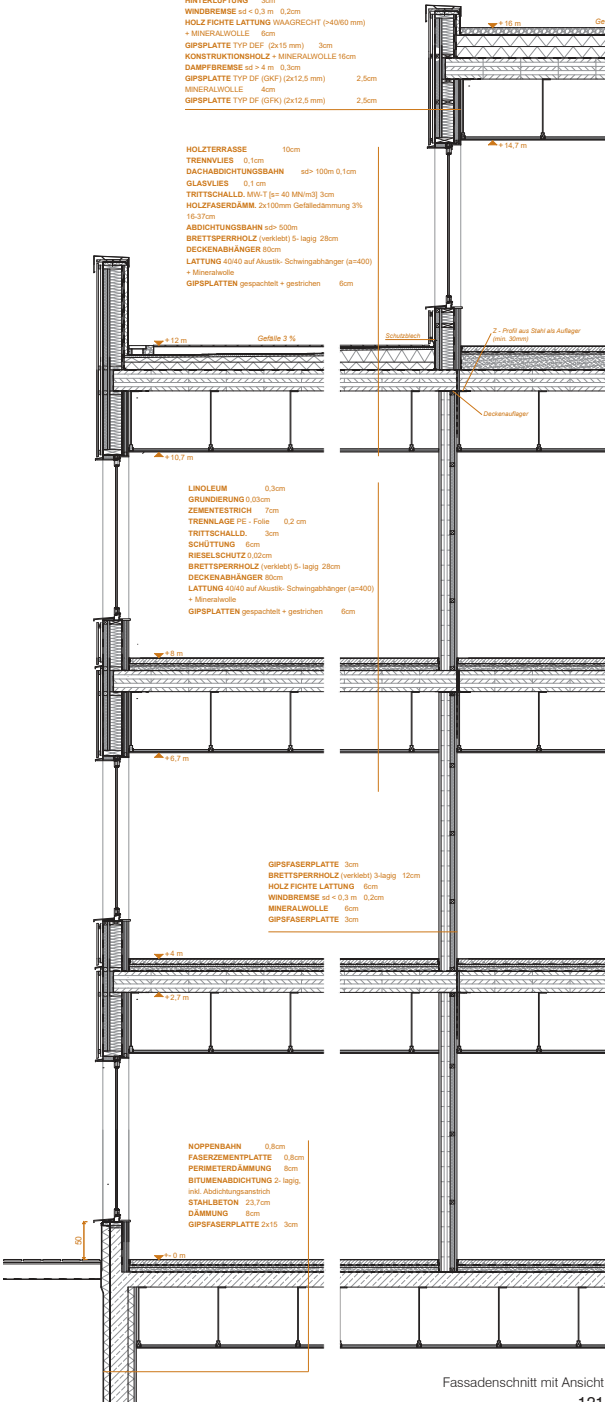
HOLZFASSADE LÄRCHE 2cm
HOLZ FICHTE LÄTTUNG SENKRECHT (s= 40/50 mm) 3cm
HINTERLÜFTUNG 3cm
WINDBREMSSE s≤ 0,3 m 0,2cm
HOLZ FICHTE LÄTTUNG WAAGRECHT (s=40/50 mm)
+ MINERALWOLLE 6cm
GIPSPLATTE TYP DEJ (2x15 mm) 3cm
KONSTRUKTIONSHOLZ + MINERALWOLLE 16cm
DAMPFBREMSE s≤ 4 m 0,3cm
GIPSPLATTE TYP DF (GFK) (2x12,5 mm) 2,5cm
MINERALWOLLE 4cm
GIPSPLATTE TYP DF (GFK) (2x12,5 mm) 2,5cm

HOLZTERRASSE 10cm
TRENNVOLIES 0,1cm
DACHABDICHTUNGSBAHN s> 100m 0,1cm
GLASVLIES 0,1 cm
TRITTSCHALLD. MW-T (s= 40 MN/m²) 3cm
HOLZFASERDÄMM. 2x100mm Gefälleabdämmung 3%
16-37cm
ABDICHTUNGSBAHN s> 500m
BREITSPERRHOLZ (verklebt) 5-lagig 28cm
DECKENABHÄNGER 80cm
LÄTTUNG 40/40 auf Akustik- Schwingabgehänger (a=400)
+ Mineralwolle
GIPSPLATTEN gespachtelt + gestrichen 6cm

LINOLEUM 0,3cm
GRUNDIERUNG 0,03cm
ZEMENTESTRICH 7cm
TRENNLAGE PE - Folie 0,2 cm
TRITTSCHALLD. 3cm
SCHÜTTUNG 6cm
RIESEL-SCHUTZ 0,02cm
BREITSPERRHOLZ (verklebt) 5-lagig 28cm
DECKENABHÄNGER 80cm
LÄTTUNG 40/40 auf Akustik- Schwingabgehänger (a=400)
+ Mineralwolle
GIPSPLATTEN gespachtelt + gestrichen 6cm

GIPSFASERPLATTE 3cm
BREITSPERRHOLZ (verklebt) 3-lagig 12cm
HOLZ FICHTE LÄTTUNG 6cm
WINDBREMSSE s≤ 0,3 m 0,2cm
MINERALWOLLE 6cm
GIPSFASERPLATTE 3cm

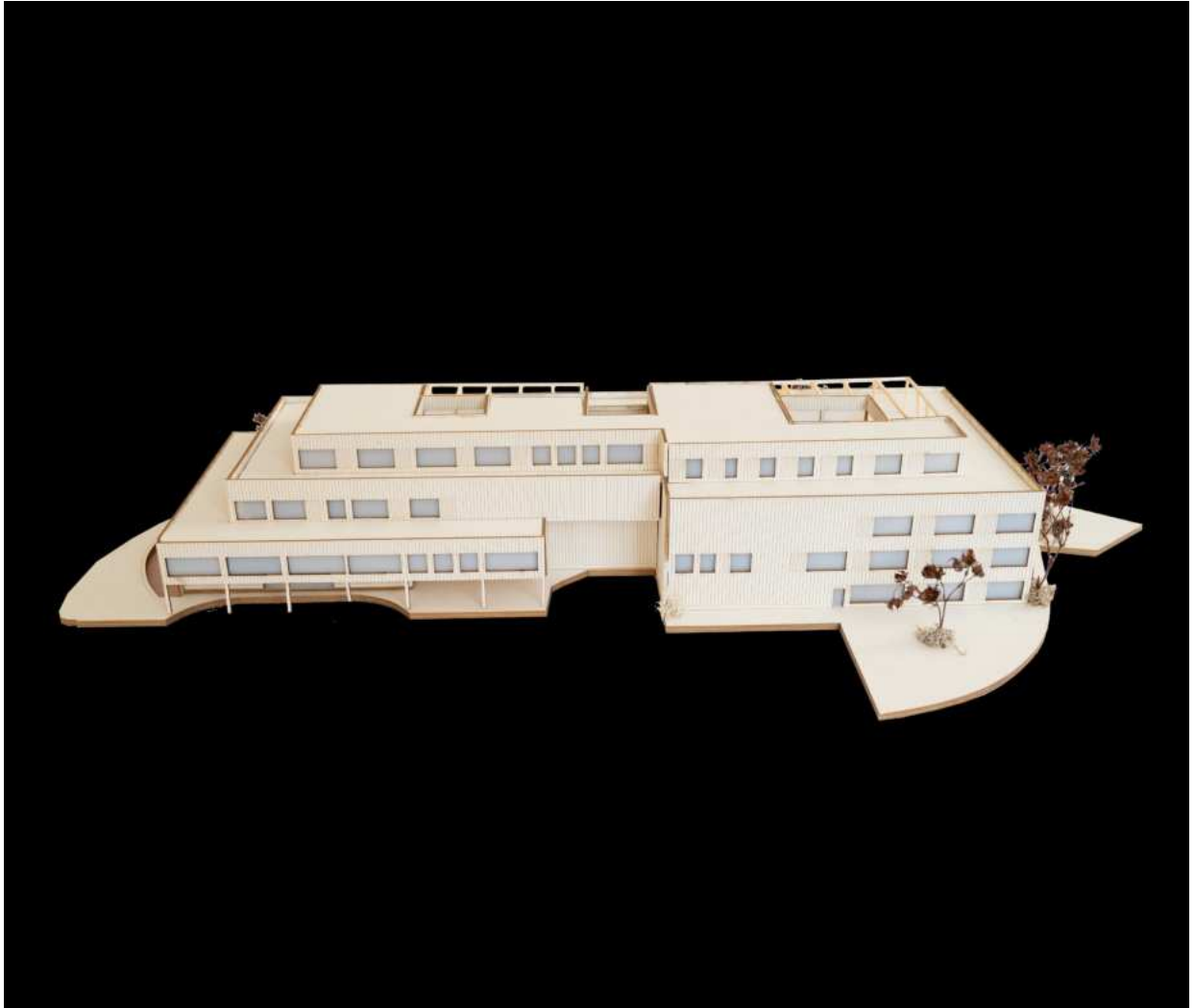
NOPPENBAHN 0,8cm
FASERZEMENTPLATTE 0,8cm
PERIMETERDÄMMUNG 8cm
BITUMENABDICHTUNG 2-lagig,
inkl. Abdichtungsanschnitt
STAHLBETON 23,7cm
DÄMMUNG 8cm
GIPSFASERPLATTE 2x15 3cm



Fassadenschnitt mit Ansicht

VITA NATURA Maja Marcetic, Anna Knapitsch





IN-BETWEEN

Matthias Ebner, Stefan Hochhofer

Entwurf

Unser Entwurf verfolgt das Ziel, ein Krankenhaus zu schaffen, das sowohl Patient*innen als auch dem Pflegepersonal eine klare Orientierung bietet. Die Grundstruktur basiert auf drei schlanken, voneinander getrennten Gebäuderiegeln, die durch großzügige Atrien belichtet und über Brücken miteinander verbunden sind. Diese Brücken dienen nicht nur der Erschließung, sondern auch als Aufenthalts- und Funktionszonen und fördern so eine fließende Verbindung zwischen Innen- und Außenraum.

Ein wesentliches Element des Entwurfs ist die Tragstruktur, die durch eine nachhaltige Hybridbauweise aus Beton und Holz geprägt ist. Der Sockel aus Beton beherbergt die Zentrale Notaufnahme und die Intensivstation und hebt die darüberliegenden Holzkonstruktionen an. Die drei Riegel ruhen auf dieser stabilen Basis und schaffen durch das natürliche Material eine warme und heilsame Atmosphäre. Die Brücken bestehen aus einer Haupttragstruktur aus Holz, die mittels Stahlknotenpunkten biegesteif verbunden ist. Dadurch entsteht ein Vierendeelträger, der auf diagonale Verstrebungen verzichtet und so die Blickbeziehungen in die Atrien offenhält. Die Erschließung erfolgt über Laubengänge,

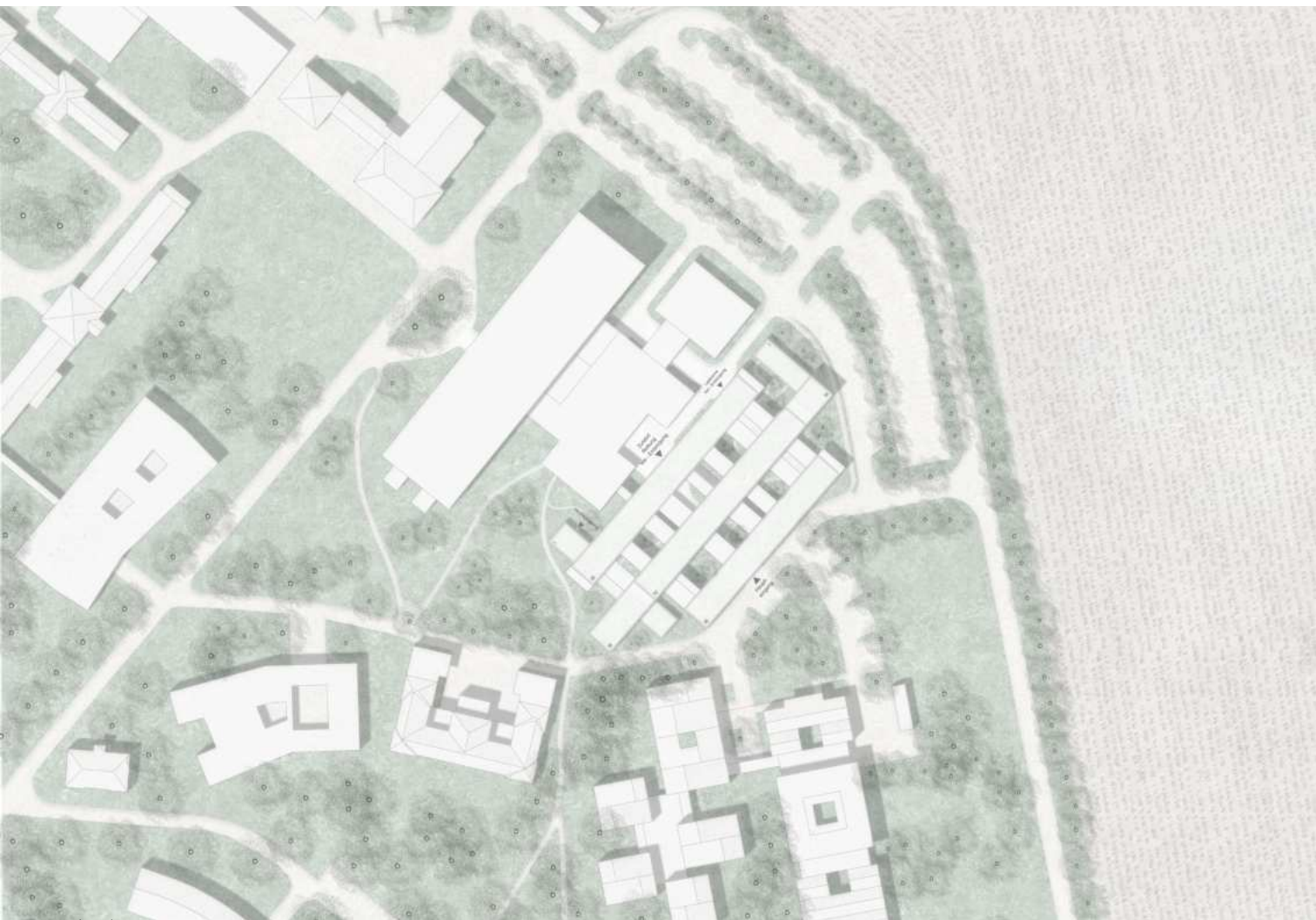
die entlang der zwischenliegenden Freiräume verlaufen. Diese offenen Wege führen bis in die Patientenzimmer und ermöglichen eine klare, intuitive Orientierung. Die zentrale Haupteerschließung liegt im Mittelpunkt der drei Gebäuderiegel, wodurch eine flexible, stationsübergreifende Zusammenarbeit des Pflegepersonals erleichtert wird.

Auch die Patientenzimmer folgen einem klaren Konzept: Der Vierbettzimmer-Typus wird durch ein fassadenseitiges, natürlich belichtetes Badezimmer unterteilt, das die Privatsphäre erhöht und gleichzeitig eine effiziente Pflege ermöglicht. Ein innenliegender Verbindungsgang verkürzt die Wege für das Personal und steigert die Funktionalität, während die Privatsphäre beibehalten wird.

Durch die konsequente Kombination aus klarer Tragstruktur, nachhaltigen Materialien und einer offenen, lichtdurchfluteten Architektur entsteht ein Krankenhaus, das nicht nur effiziente Abläufe ermöglicht, sondern auch aktiv zur Genesung beiträgt.



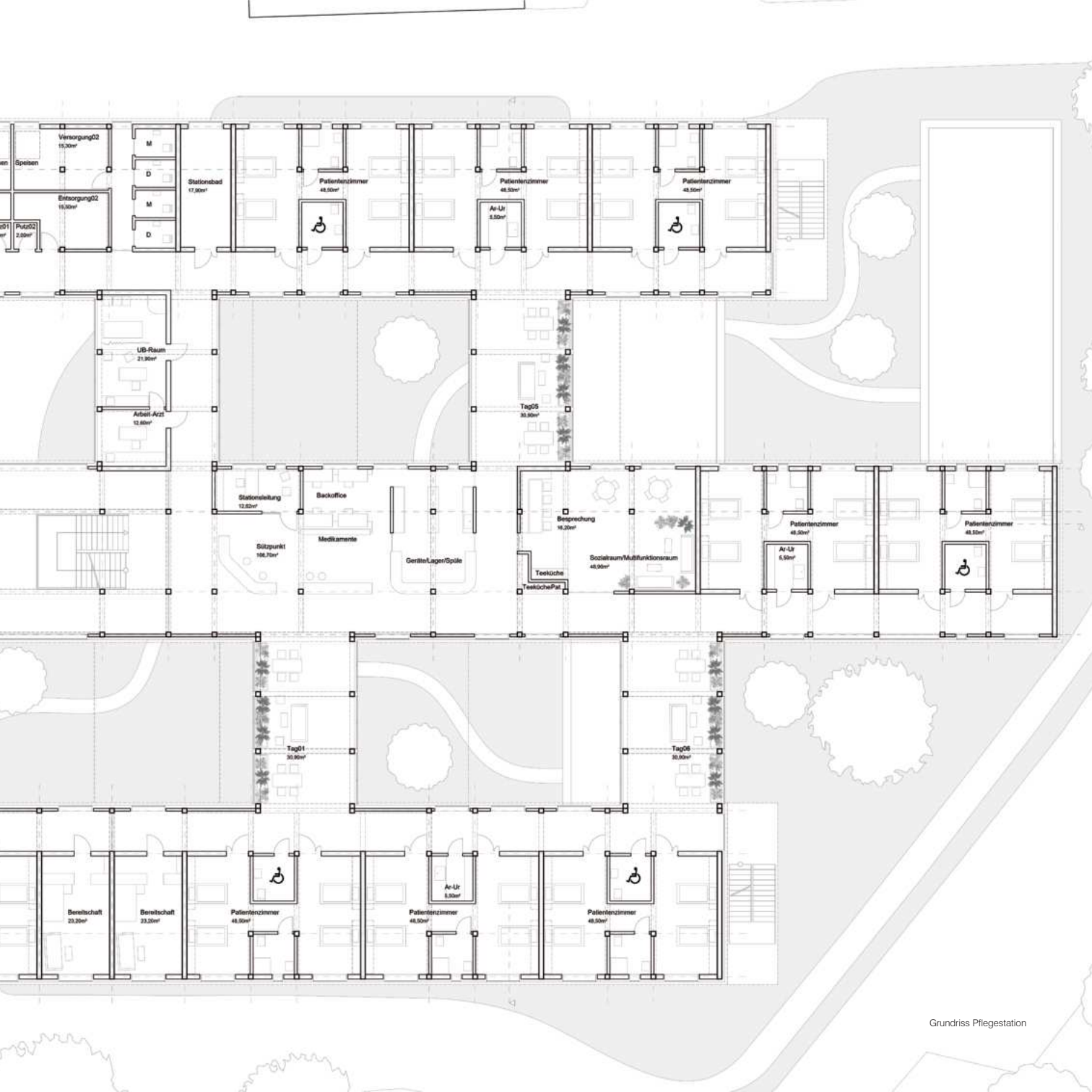
IN-BETWEEN Matthias Ebner, Stefan Hochhofer





IN-BETWEEN Matthias Ebner, Stefan Hochhofer



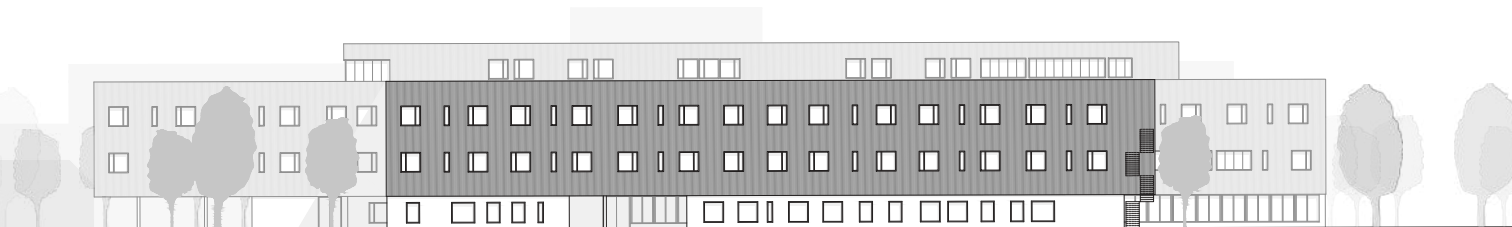


IN-BETWEEN Matthias Ebner, Stefan Hochhofer





IN-BETWEEN Matthias Ebner, Stefan Hochhofer



Ansicht

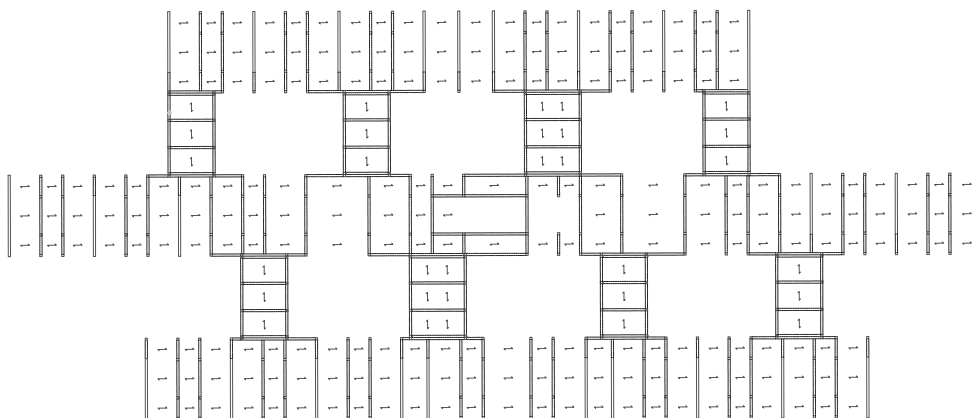




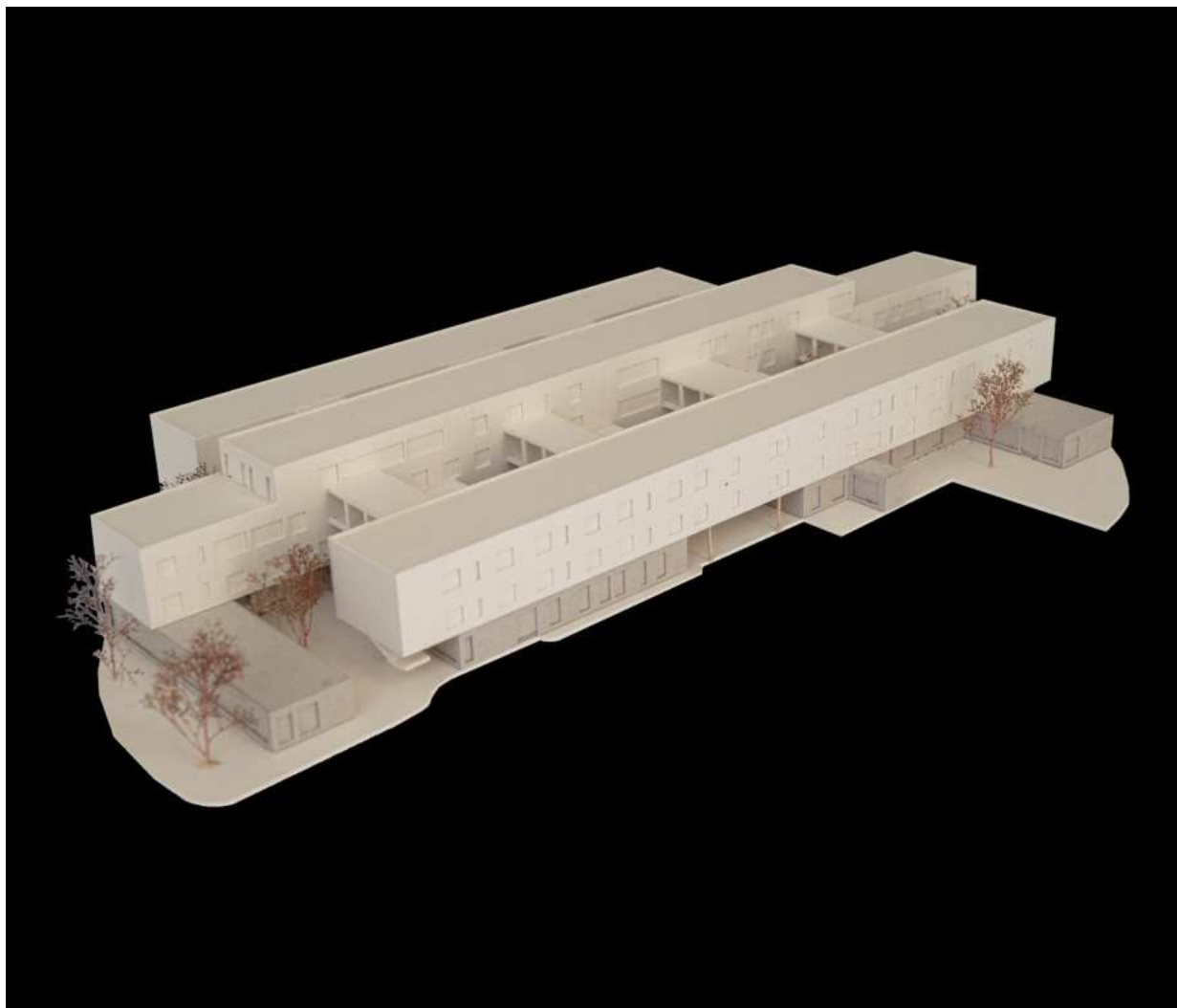
Tragwerk

Ein wesentliches Element des Entwurfs ist die Tragstruktur, die durch eine nachhaltige Hybridbauweise aus Beton und Holz geprägt ist. Der Sockel aus Beton beherbergt die Zentrale Notaufnahme und die Intensivstation und hebt die darüberliegenden Holzkonstruktionen an. Die drei Riegel ruhen auf dieser stabilen Basis und schaffen durch das

natürliche Material eine warme und heilsame Atmosphäre. Die Brücken bestehen aus einer Haupttragstruktur aus Holz, die mittels Stahlknotenpunkten biegesteif verbunden ist. Dadurch entsteht ein Vierendeelträger, der auf diagonale Verstrebungen verzichtet und so die Blickbeziehungen in die Atrien offenhält.



IN-BETWEEN Matthias Ebner, Stefan Hochhofer





LKH GRAZ II

Kushtrim Vishi, Florian Winkler

Entwurf

Der Entwurf basiert auf den bestehenden städtebaulichen Achsen und nutzt die Scharnierfunktion des Grundstücks, um sich harmonisch in den Kontext einzufügen. Die überlagerten Hauptachsen bilden ein Raster, das die markante Form des Gebäudes bestimmt.

Die symmetrische Gestaltung fördert Orientierung und Übersichtlichkeit, was besonders im Krankenhausbau wichtig ist. Die zwei „Flügel“ des Baukörpers integrieren sich gut in die Umgebung und runden das städtebauliche Gesamtbild ab. Der Entwurf sorgt so für eine klare, funktionale und ästhetische Verbindung mit den angrenzenden Gebäuden.

Die funktionale Verteilung folgt dem Prinzip der Übersichtlichkeit und Ordnung.

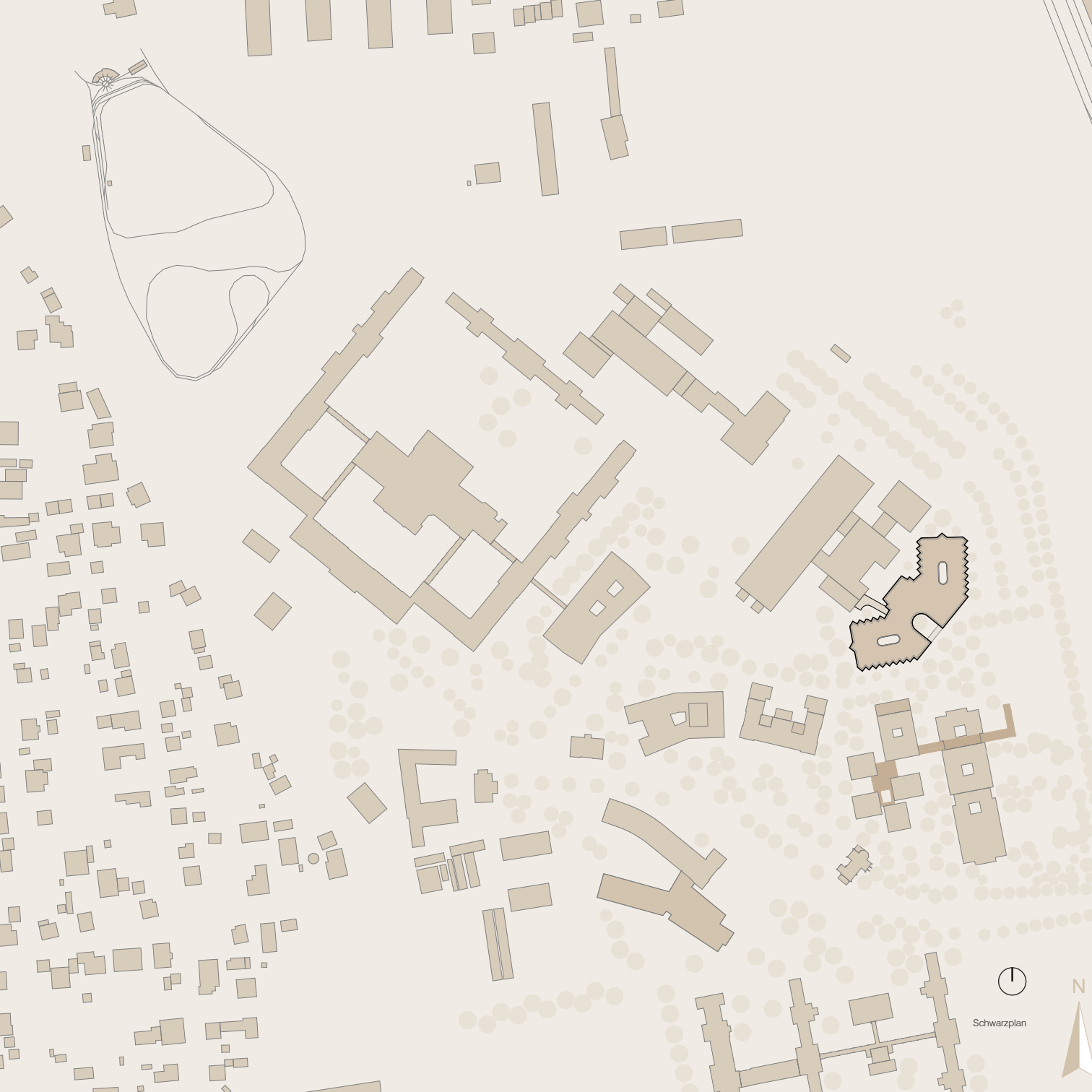
Der Baukörper lässt sich in drei Teile unterteilen: die beiden äußeren Flügel und die zentrale Zone. An den Flügeln befinden sich jeweils Stationen, während die Mitte vor allem für das Personal sowie den Empfang im Erdgeschoss genutzt wird. Im Erdgeschoss sind im östlichen Teil die Bestell- und Akutambulanz, im westlichen die Intensivstation.

In den oberen Etagen befinden sich in den Flügeln die Pflegestationen, während die zentrale Zone Bereiche für Pflegepersonal und Ärzte umfasst. Die Verwaltung ist im nördlichen Bereich untergebracht, mit öffentlichem Parteienverkehr im ersten und privatem Verwaltungsbereich im zweiten Obergeschoss. Diese klare, durchgängige Struktur erleichtert die Orientierung über alle Etagen hinweg.



LKH GRAZ II Kushtrim Vishi, Florian Winkler



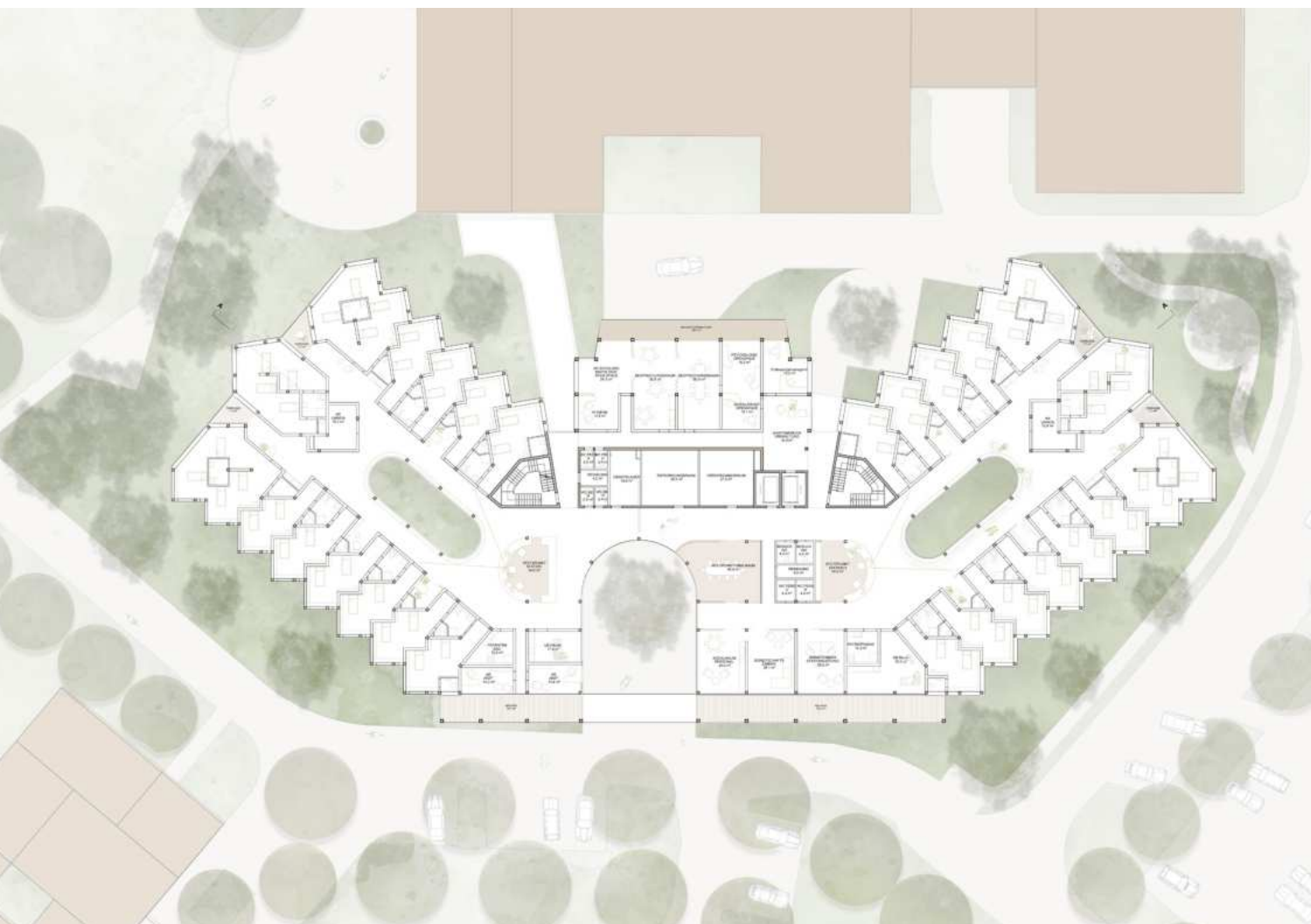


Schwarzplan



LKH GRAZ II Kushtrim Vishi, Florian Winkler





LKH GRAZ II Kushtrim Vishi, Florian Winkler



Ansicht



Längsschnitt
144



Tragwerk

Das Tragwerk des Gebäudes basiert auf einer Holzskelettbauweise. Im Erdgeschoss wurde eine Betonplatte als Fundament realisiert, wobei der Sockel bis zu einer Höhe von 1,00 m aus Beton gefertigt ist. Auf diesem Sockel ruht das Holztragwerk. Das Tragwerk besteht aus Brettschichtholzträgern, die als tragende Elemente dienen, sowie Brettsperrholzdecken, die zur Lastenübertragung beitragen. In der zentralen Zone des Gebäudes sind Stahlbetonkerne (STB-Kerne) integriert, die als Aussteifungselemente fungieren.

Diese Kerne beherbergen den Lift sowie die Erschließungsbereiche und tragen wesentlich zur Stabilität des Bauwerks bei. Das Tragwerk gliedert sich in zwei Trägersysteme: Das eine System verläuft im Gangbereich in Längsrichtung, während das andere im Zimmerbereich quer dazu verläuft. Diese Anordnung ist eine Folge der spezifischen Geometrie der Zimmer und ermöglicht dadurch die Lastabtragung.

BSH Träger, GL 24c
200x600mm
Spannweite bis 8,0m

BSP Deckenelemente
d=150mm, 5s

BSP Holzwand
d=150mm, 5s

BSH Träger, GL 24c
180x320mm
Spannweite bis 3,6m

BSH Träger, GL 24c
200x480mm
Spannweite bis 6,6m

BSH Träger, GL 24c
180x320mm
Spannweite bis 3,6m

STB Wand
Verabschiedungsraum
d=200mm

HEA450
440x330

STB Sockelwand
d=250mm

STB Stütze
250x250mm

STB Stütze
Keller
350x350mm

STB Wand
Liftschacht
d=250mm

STB Wand
Stiegenhaus
d=250mm

STB Decke, Lastverteilende Deckenplatte
d=400mm

STB Kellerwand
d=250mm

BSH Träger, GL 24c
200x600mm
Spannweite bis 8,0m

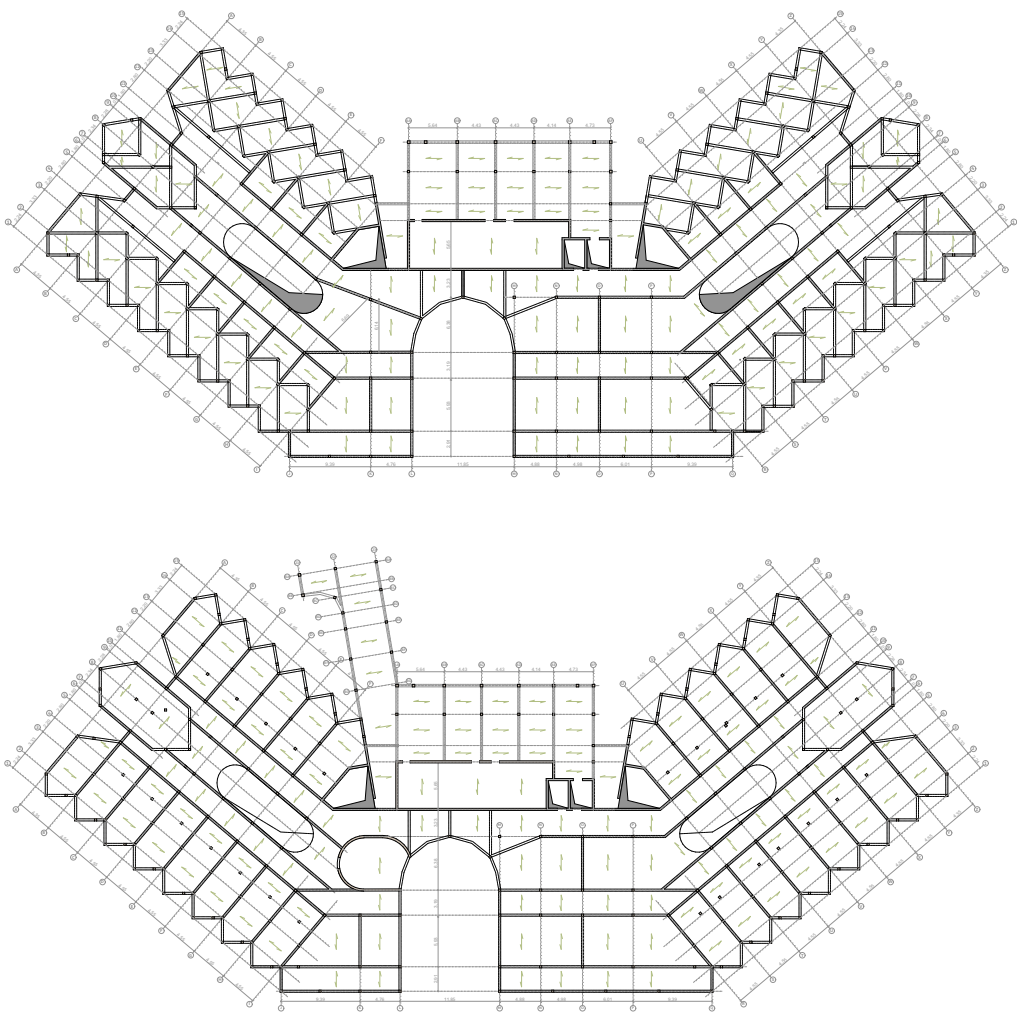
BSH Träger, GL 24c
180x320mm
Spannweite bis 3,6m

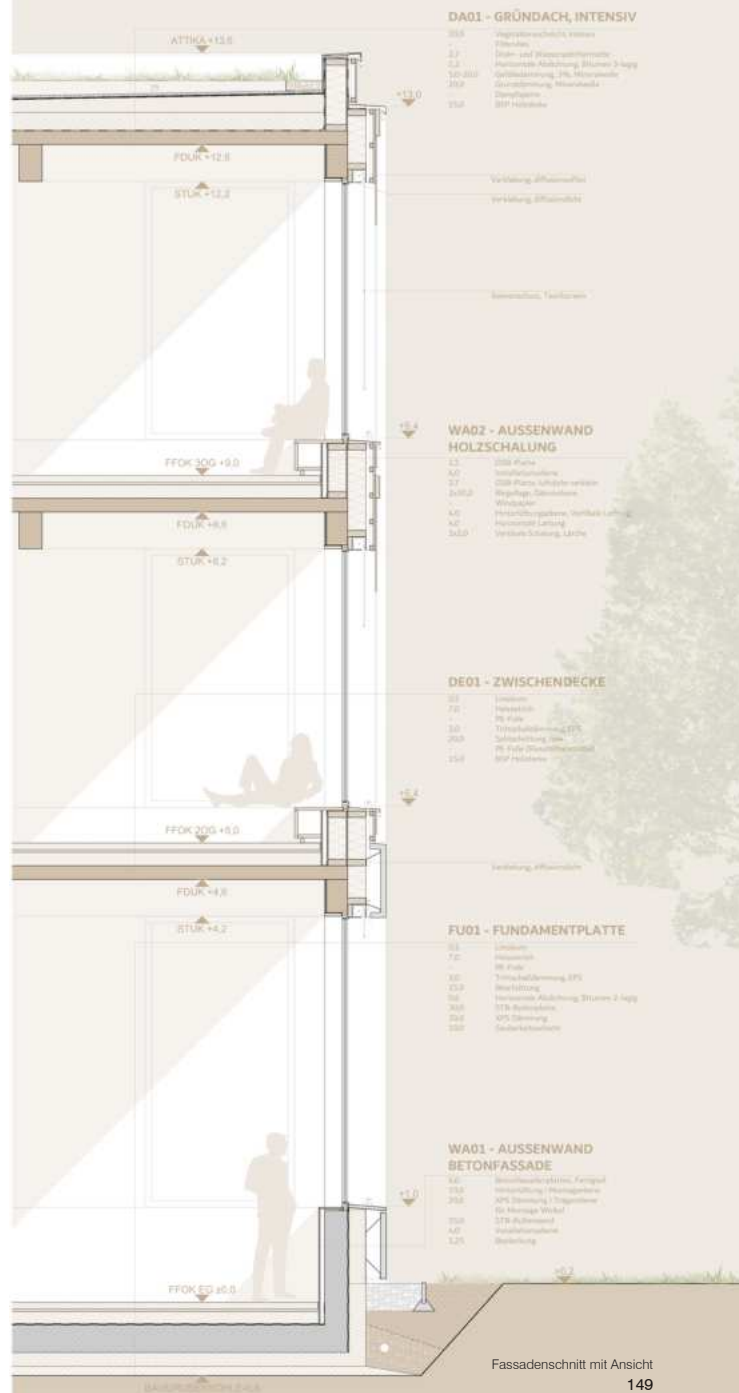
BSH Stütze, GL 24c
250x250mm

BSH Träger, GL 24c
200x480mm
Spannweite bis 6,6m

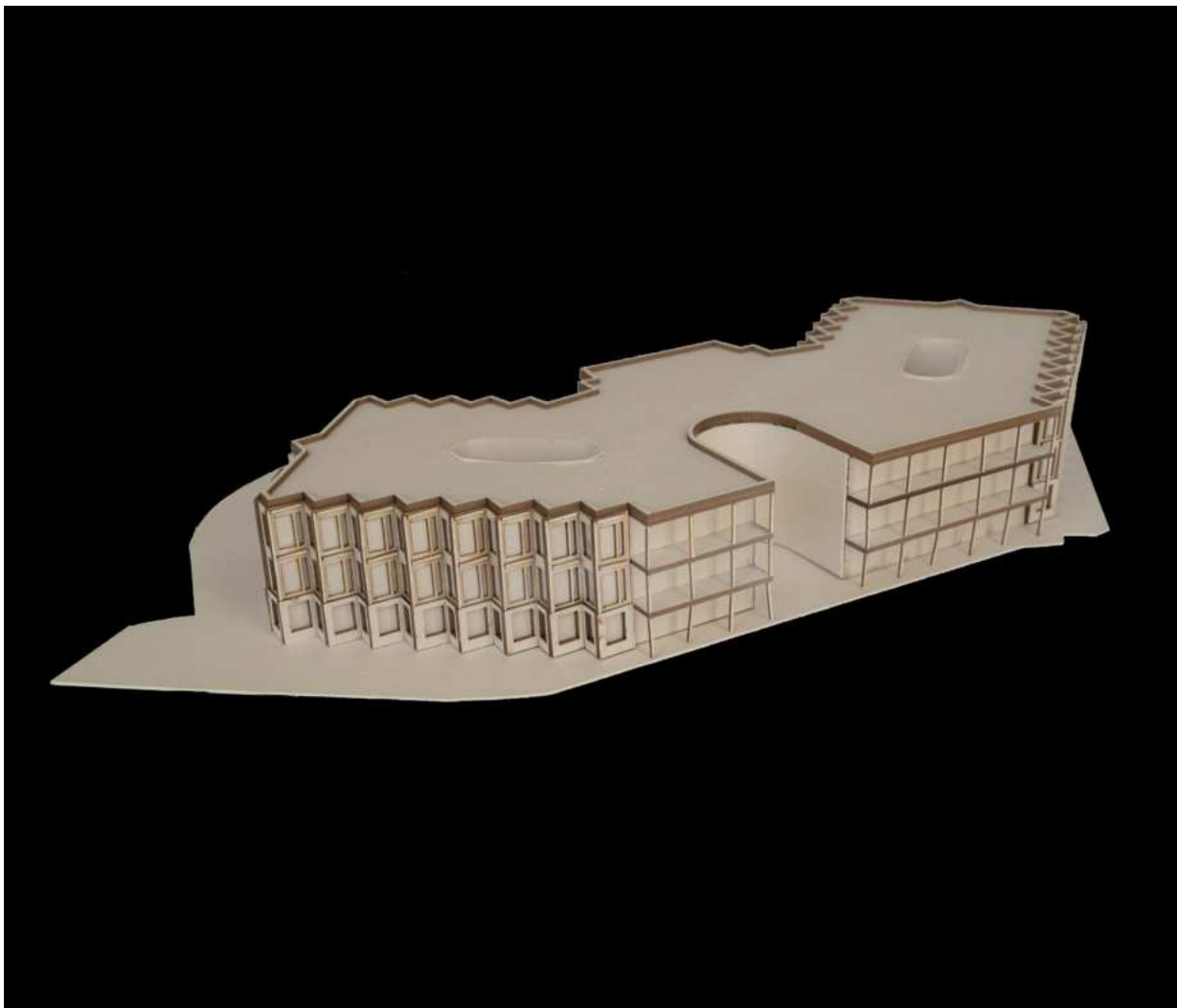
STB Sockelwand
d=250mm

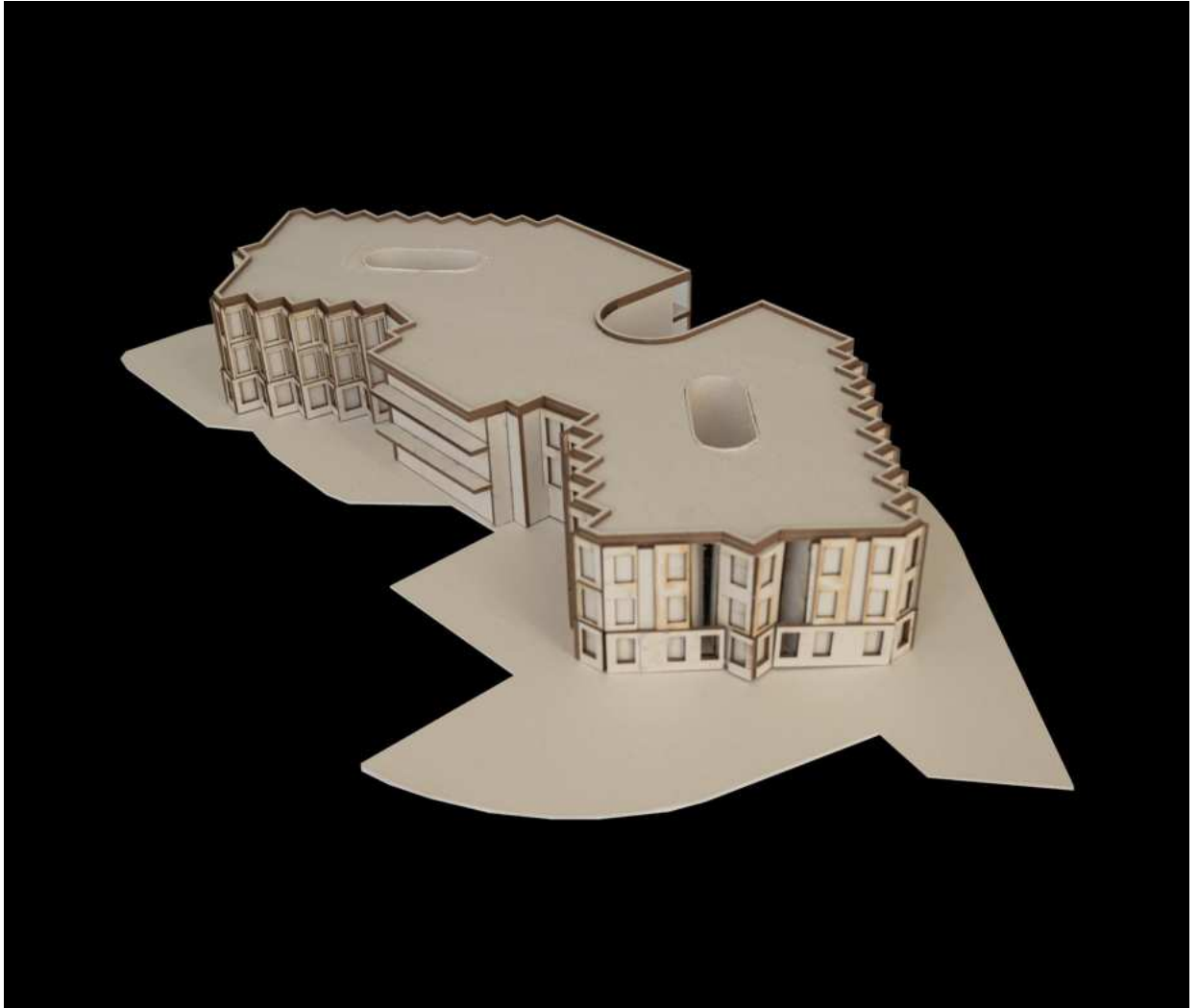
LKH GRAZ II Kushtrim Vishi, Florian Winkler





LKH GRAZ II Kushtrim Vishi, Florian Winkler





FACH(WERK) KRANKENHAUS

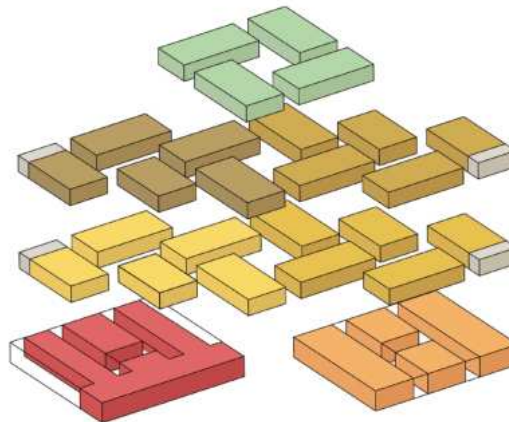
Mattias Pesendorfer, Benedict Schwark

Entwurf

Die Grundidee des Konzepts beruht auf einer verschachtelten Ansammlung von Boxen. Diese Boxen sind jeweils unterteilt in fünf Zimmer. Die Größe der Zimmer beruht auf einem von uns entwickeltem Krankenhaus zimmer mit zwei Betten. Insgesamt besteht das Krankenhaus aus vier Stationen (Gelb) mit jeweils 16 Zimmern a zwei Betten. Diese Stationen machen das zweite und dritte Obergeschoss aus. Das Erdgeschoss besteht aus einer Ambulanz (Rot) und einer Intensivstation (Orange). Auf Grund der besonderen Raumanforderungen dieser zwei Bereiche, wird hier das Boxen Konzept gebrochen.

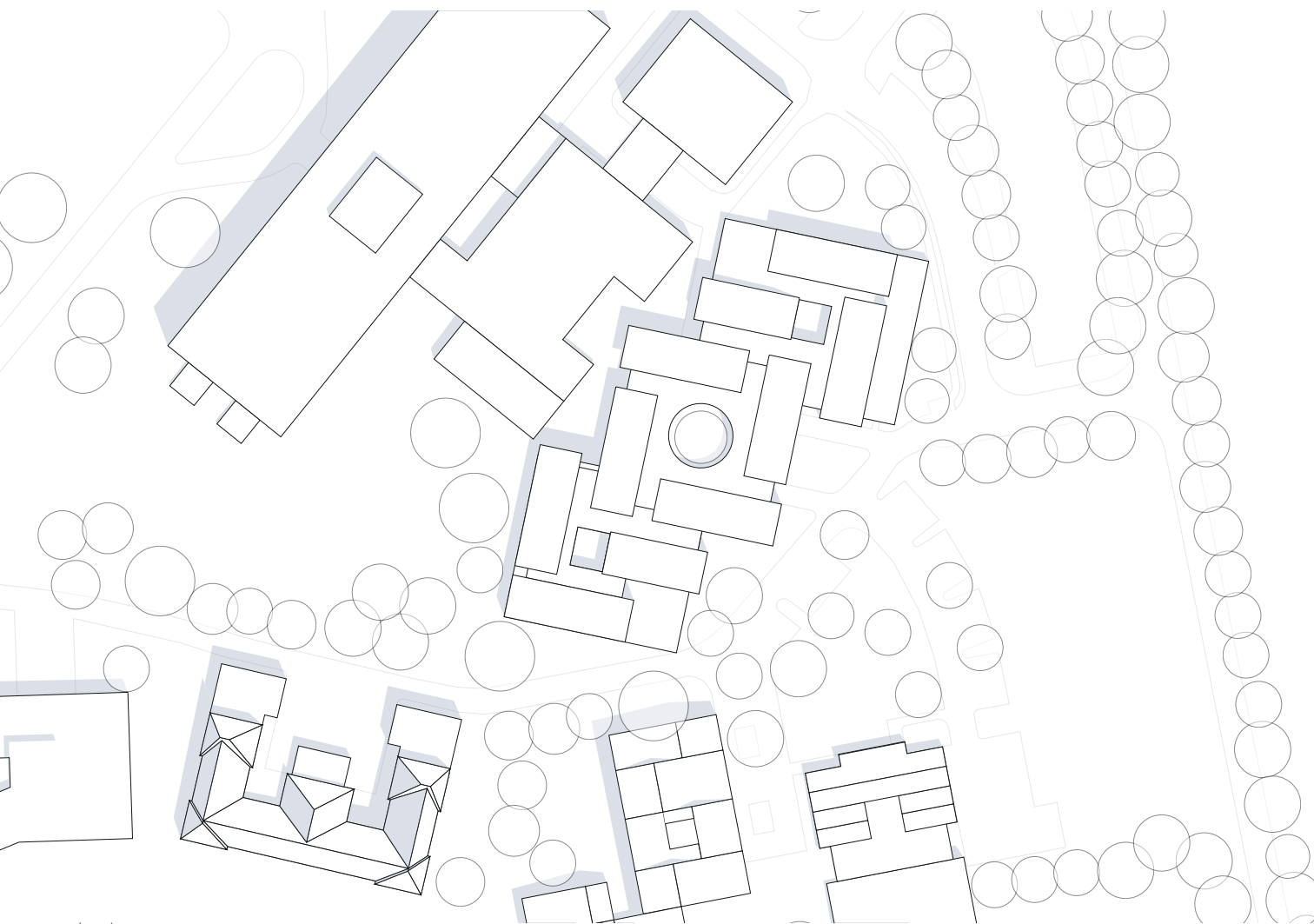
Die Intensiv Station wird als zwei gang system, orientiert um den Stützpunkt und die Ambulanz als vier gang system. Im obersten Stockwerk befindet sich die Organisation (Grün).

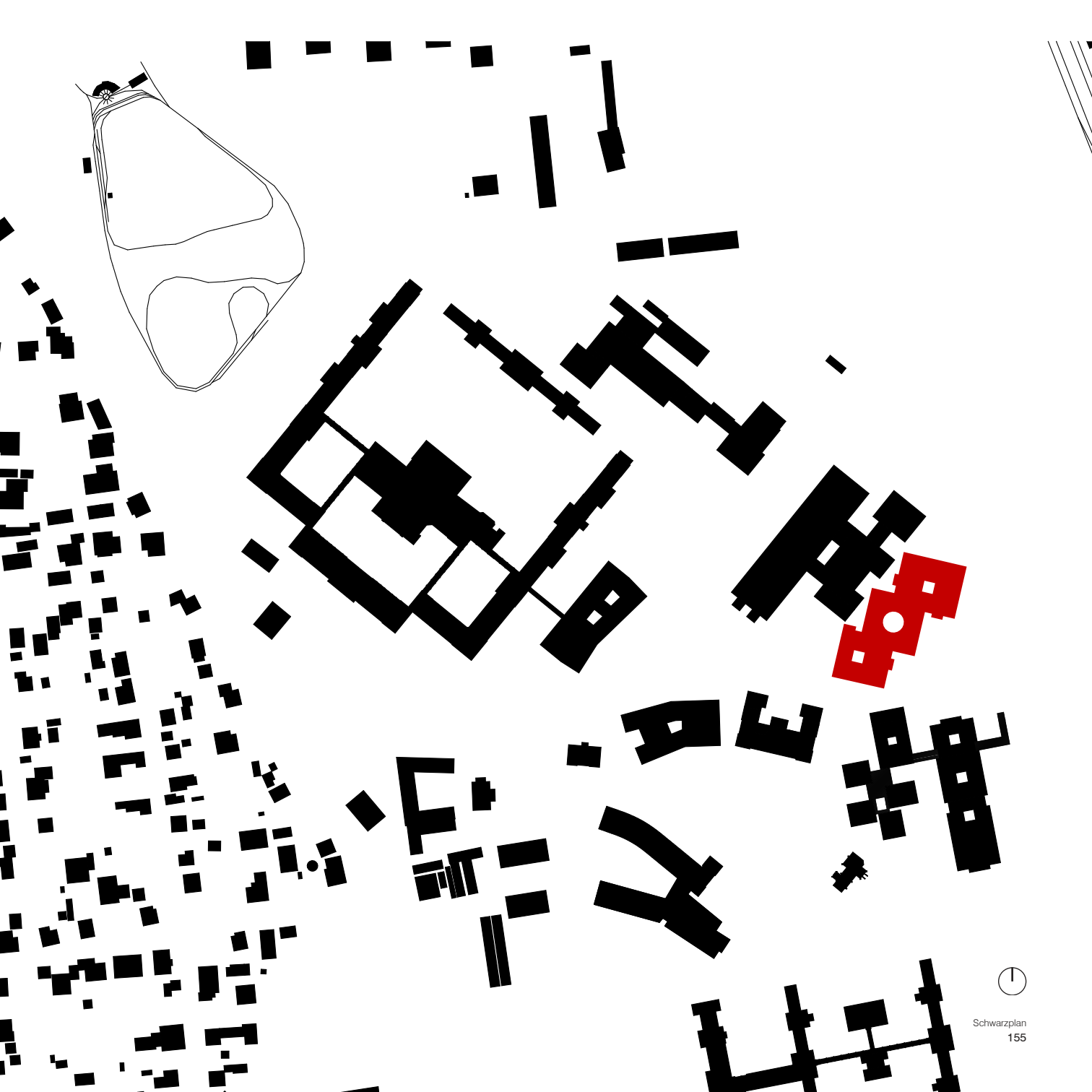
Die Gebäudeform wird weiters definiert durch drei Atrien. Zwei sind rechteckig und versorgen die stationen, sowie die Ambulanz und Intensiv Station mit Licht, das dritte is rund, beinhaltet eine Treppe und einen Baum und dient als transparenter Zugang zu unserem Krankenhaus.





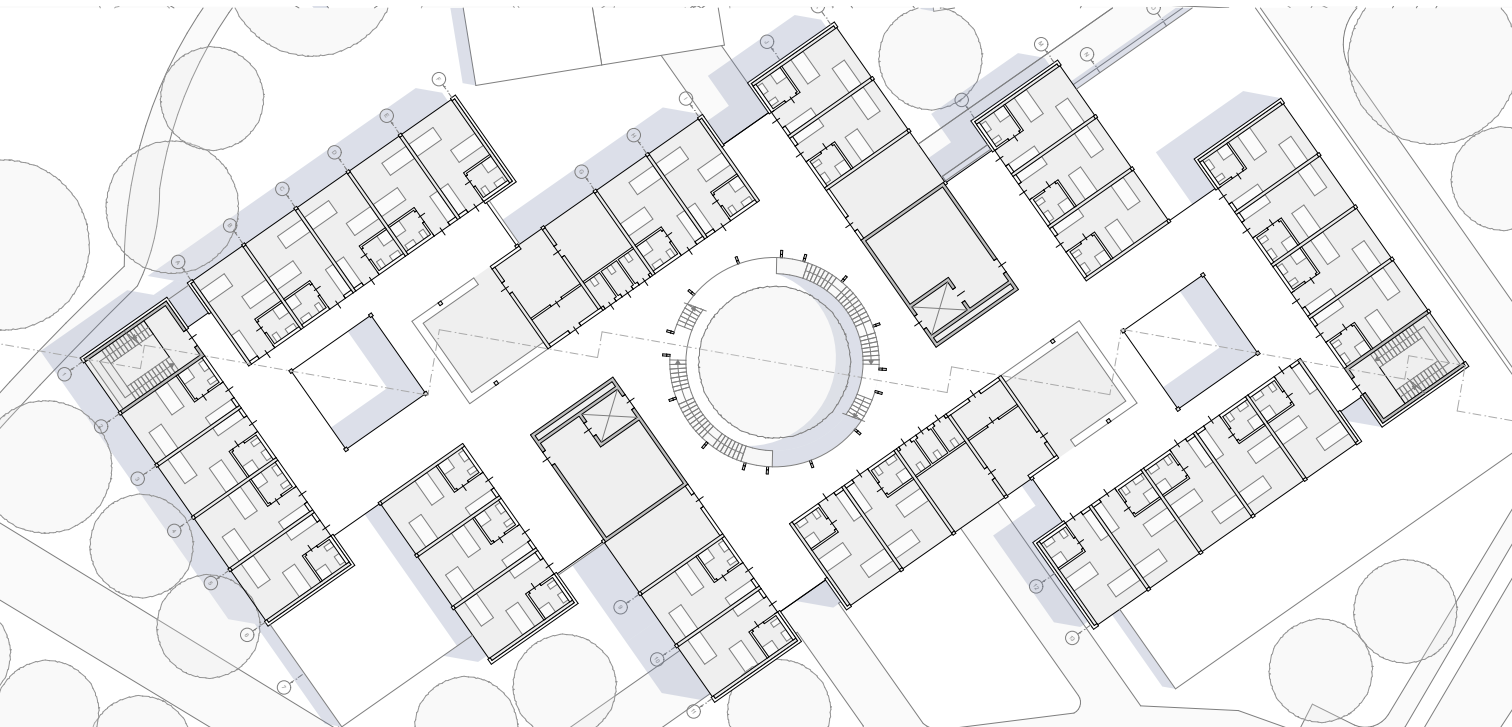
FACH(WERK) KRANKENHAUS Mattias Pesendorfer, Benedict Schwark



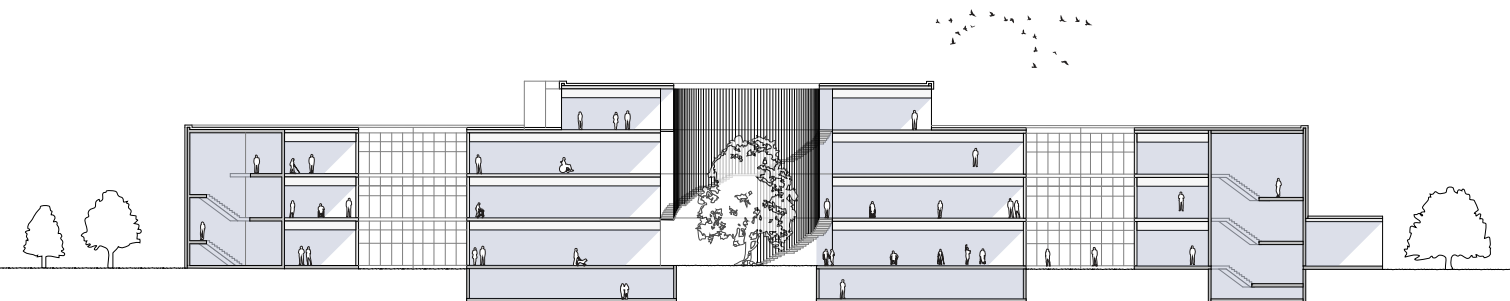


FACH(WERK) KRANKENHAUS Mattias Pesendorfer, Benedict Schwark

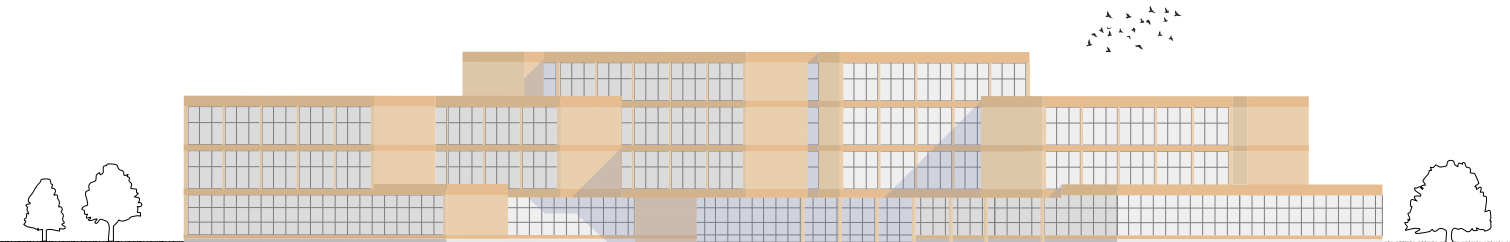


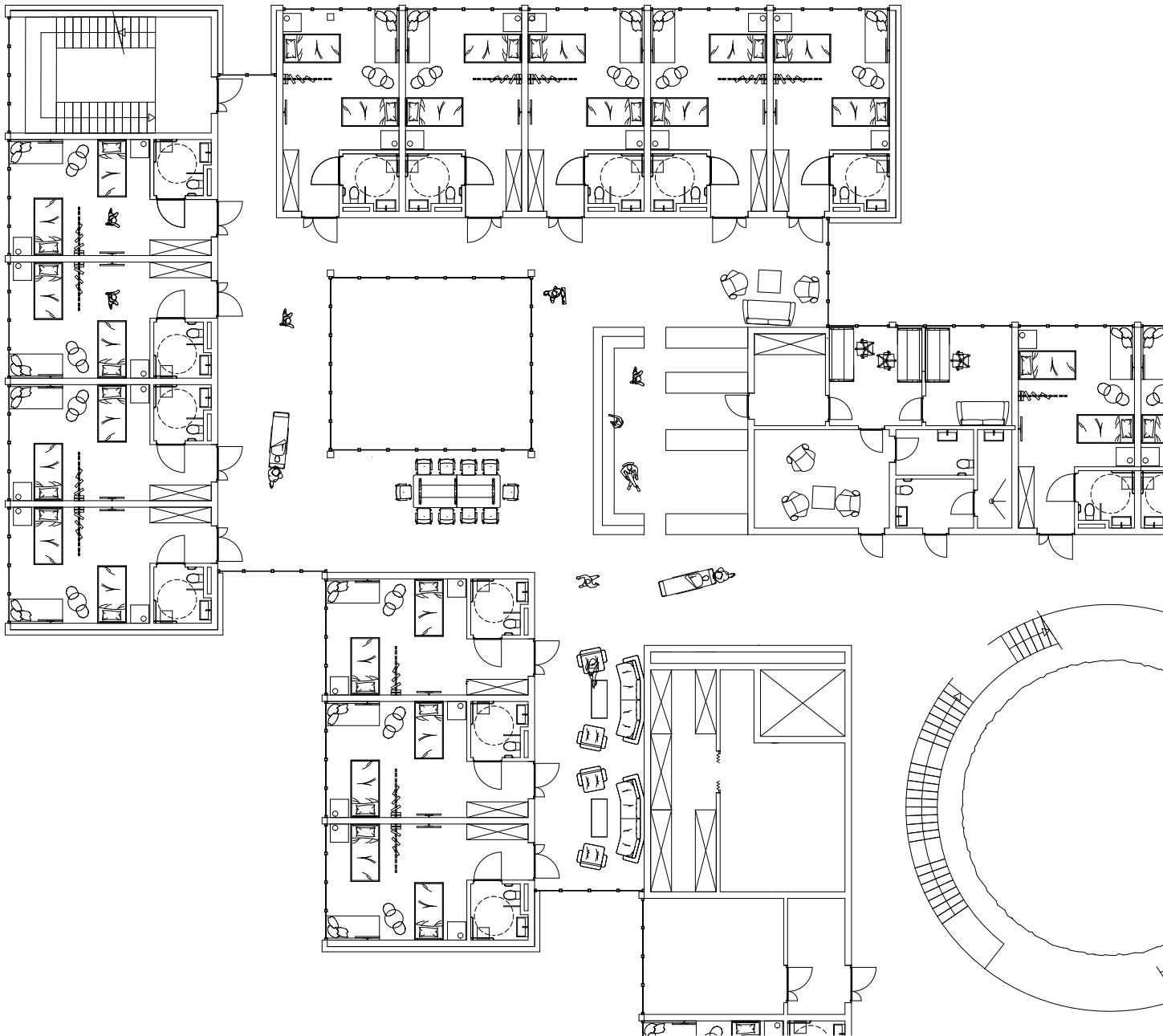


FACH(WERK) KRANKENHAUS Mattias Pesendorfer, Benedict Schwark



Längsschnitt

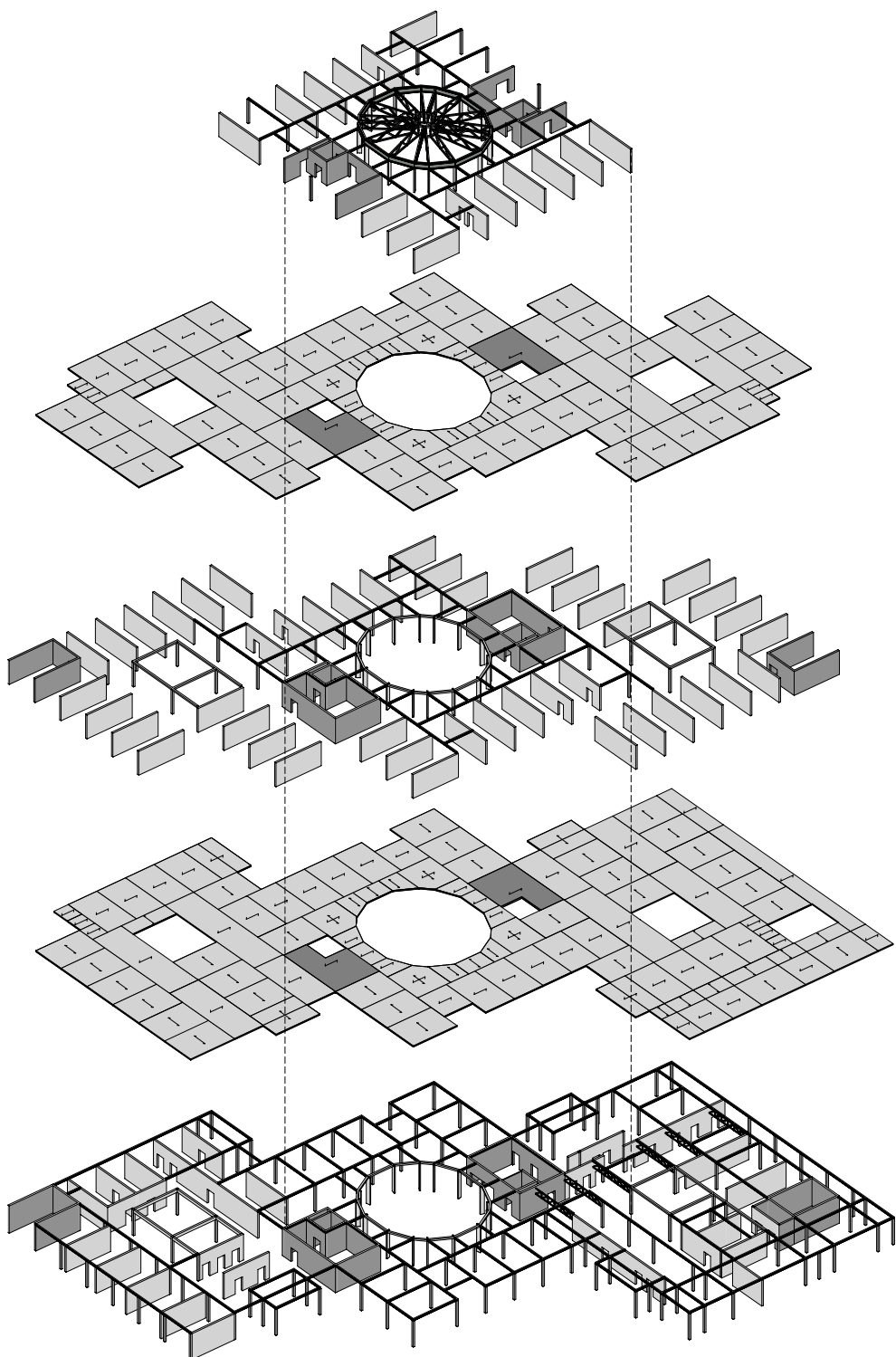




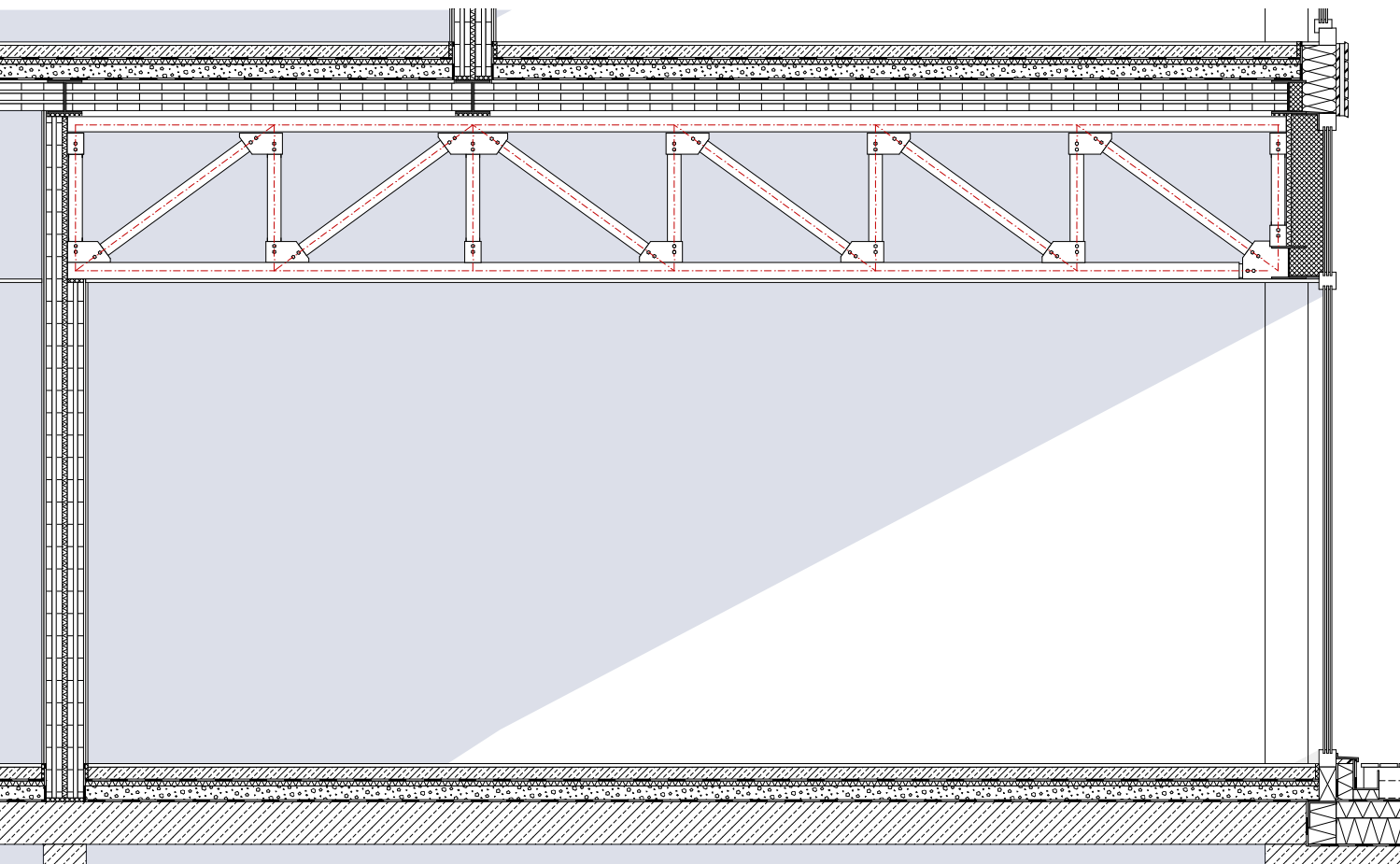
Tragwerk

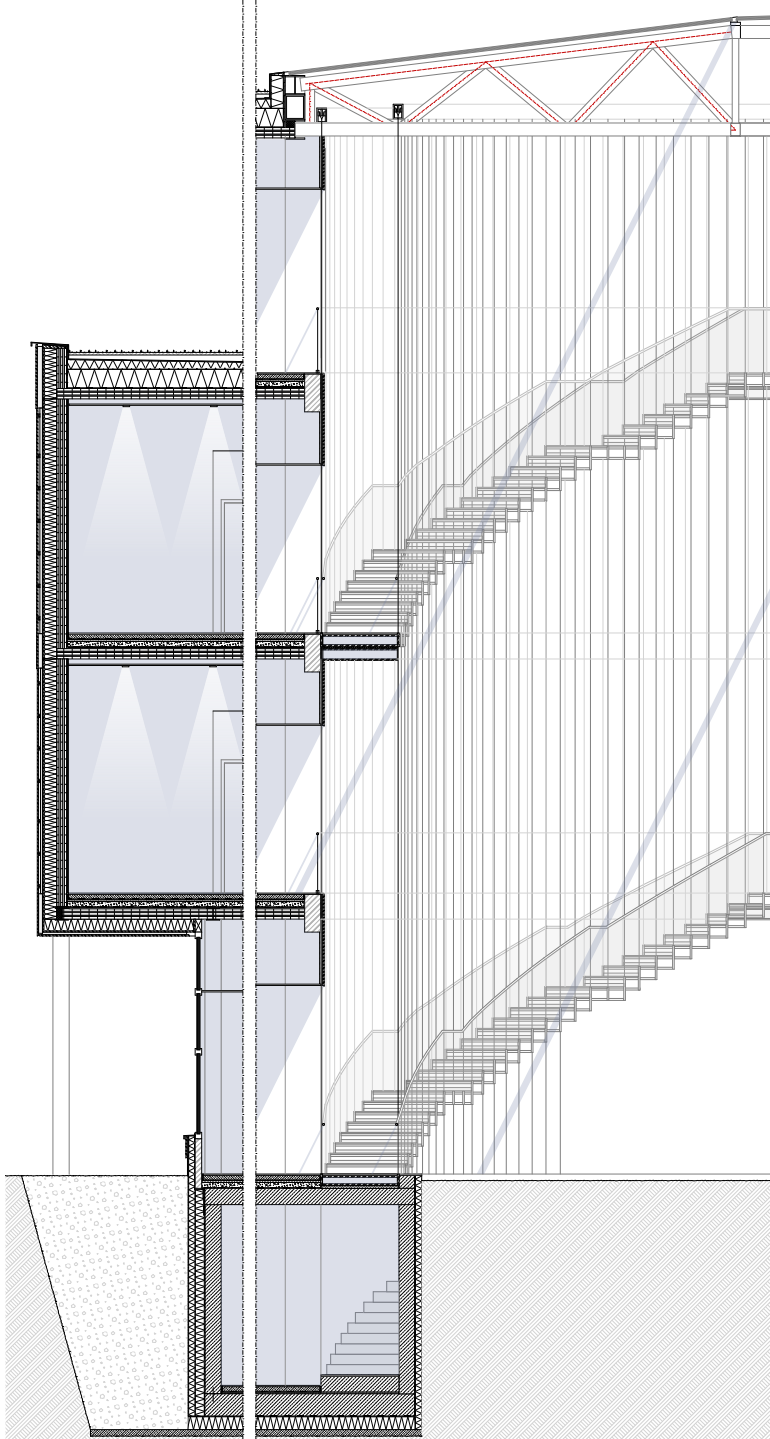
Konstruktiv, verlassen wir uns auf eine Holzmassivbauweise, in welcher die langen Wände unserer Zimmer als Schotten ausgeführt werden. Weiters gibt es vier Kerne, zwei mittig und zwei außen. Im Erdgeschoss gehen viele der Schotten in Stützen über. Natürlich darf im Holzbau Stahl nicht fehlen, weshalb die Zimmer auf Gang-Seite mit Stahlträgern verbunden werden. Dies hat den Vorteil, dass die Lüftung unter den Trägern durchpasst.

Wir haben es geschafft, gleich zwei Fachwerke zu verbauen. Eins krönt unseren Wartebereich, welcher durch exzentrische Lasten sonst unattraktive Stützen ertragen müsste, das zweite überspannt unser rundes Atrium. Diese Fachwerke sind beide aus Holz.

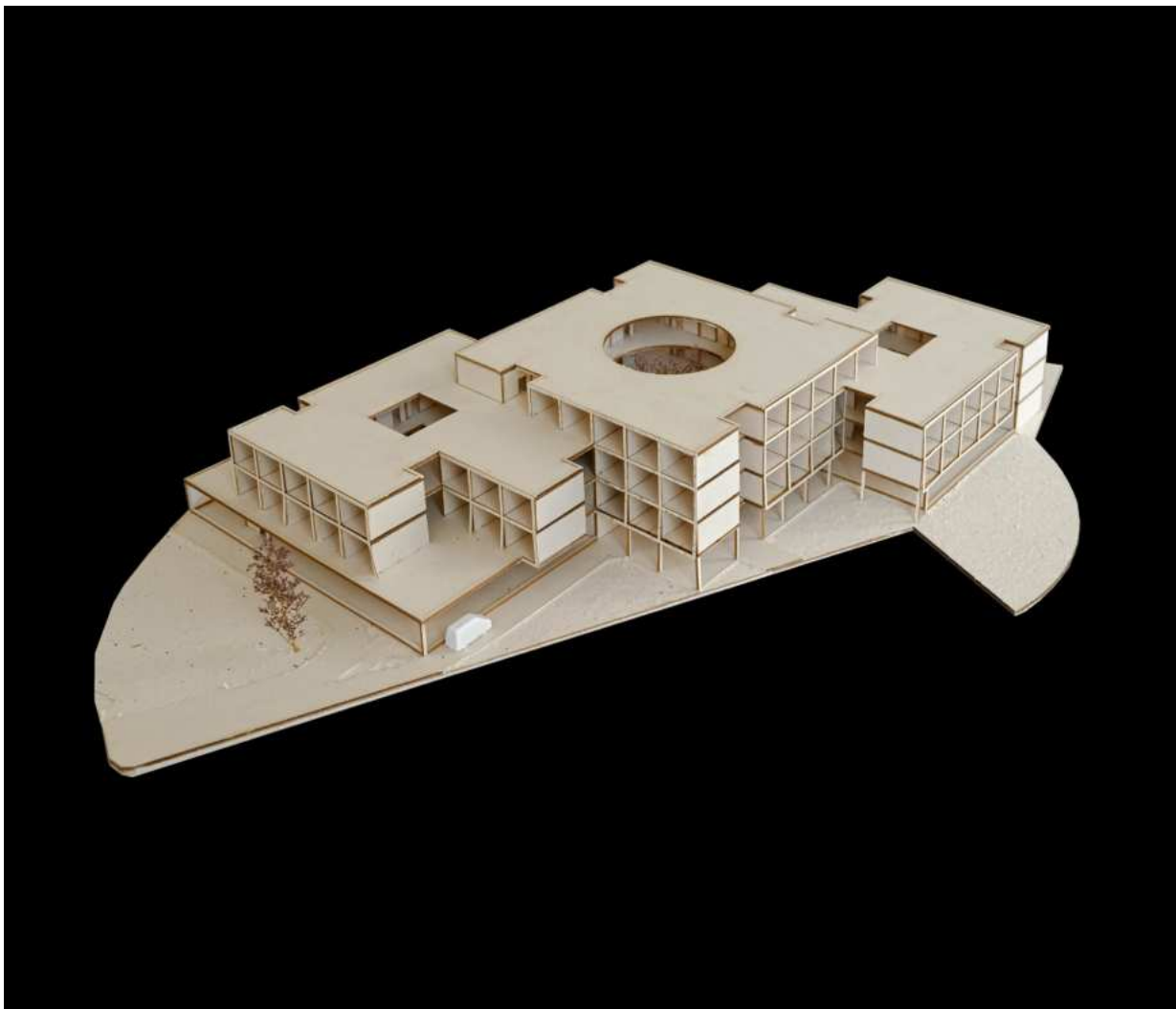


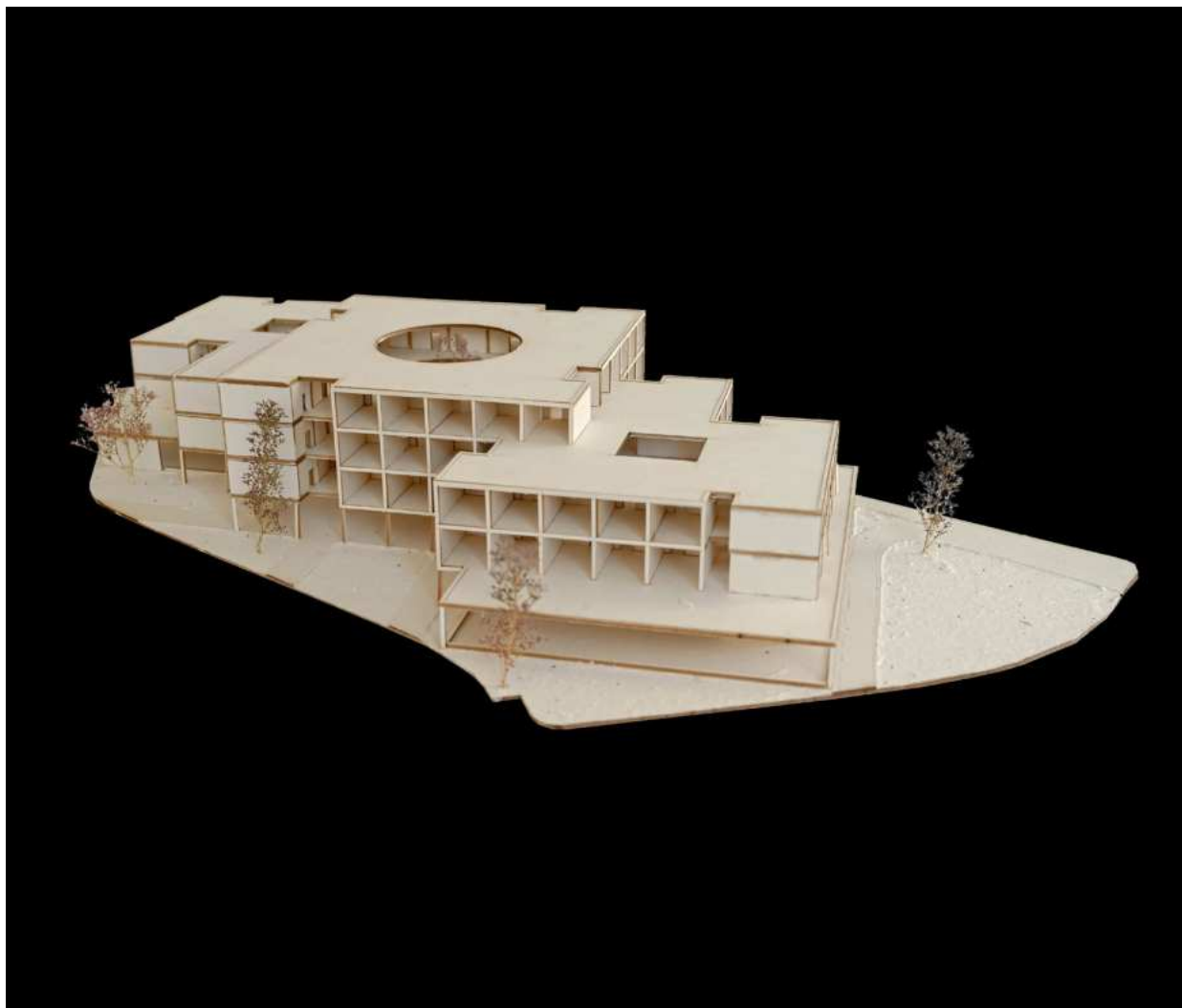
FACH(WERK) KRANKENHAUS Mattias Pesendorfer, Benedict Schwark





FACH(WERK) KRANKENHAUS Mattias Pesendorfer, Benedict Schwark





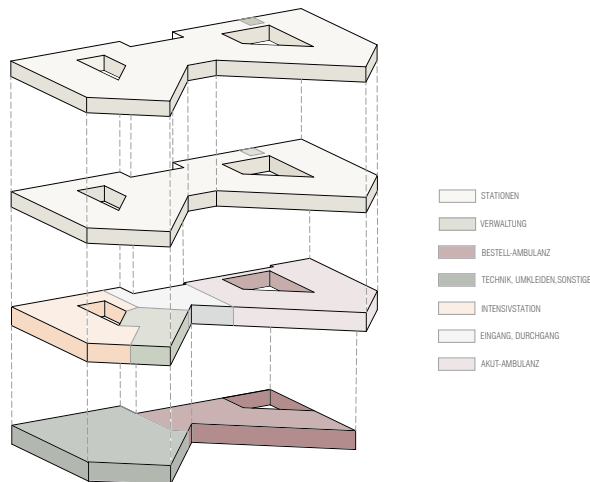
FEEL BETTER

Luisa Maria Frasin, Sophia Reisinger

Entwurf

Das folgende Projekt umfasst eine internistische Station in Holzbauweise am Gelände des LKH II im Süden von Graz. In Form einer Akut- und Bestellambulanz, vier allgemeinen und einer Intensivstation wirkt das Projekt gegen den Stereotypen einer kahlen, sterilen und damit kalt wirkenden Krankenhausarchitektur – das soll durch das überwiegende Verwenden von Holzoberflächen gewährleistet

werden, die für eine warme und gemütliche Atmosphäre sorgen. Der Fokus des Projekts liegt deshalb darauf, nicht nur medizinisch versorgt zu werden, sondern auch eine hohe Aufenthaltsqualität zu schaffen.





FEEL BETTER Luisa Maria Frasin, Sophia Reisinger





FEEL BETTER Luisa Maria Frasin, Sophia Reisinger

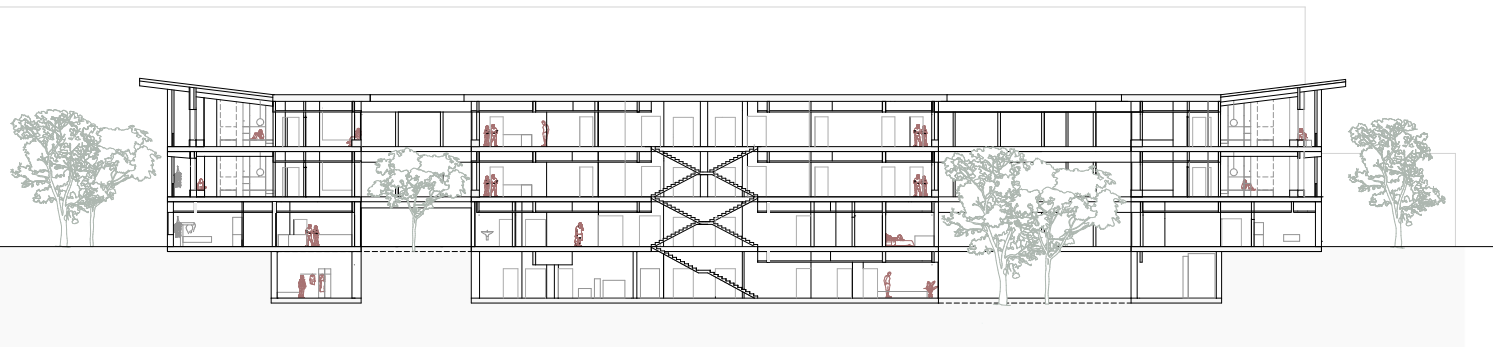




FEEL BETTER Luisa Maria Frasin, Sophia Reisinger



Ansicht





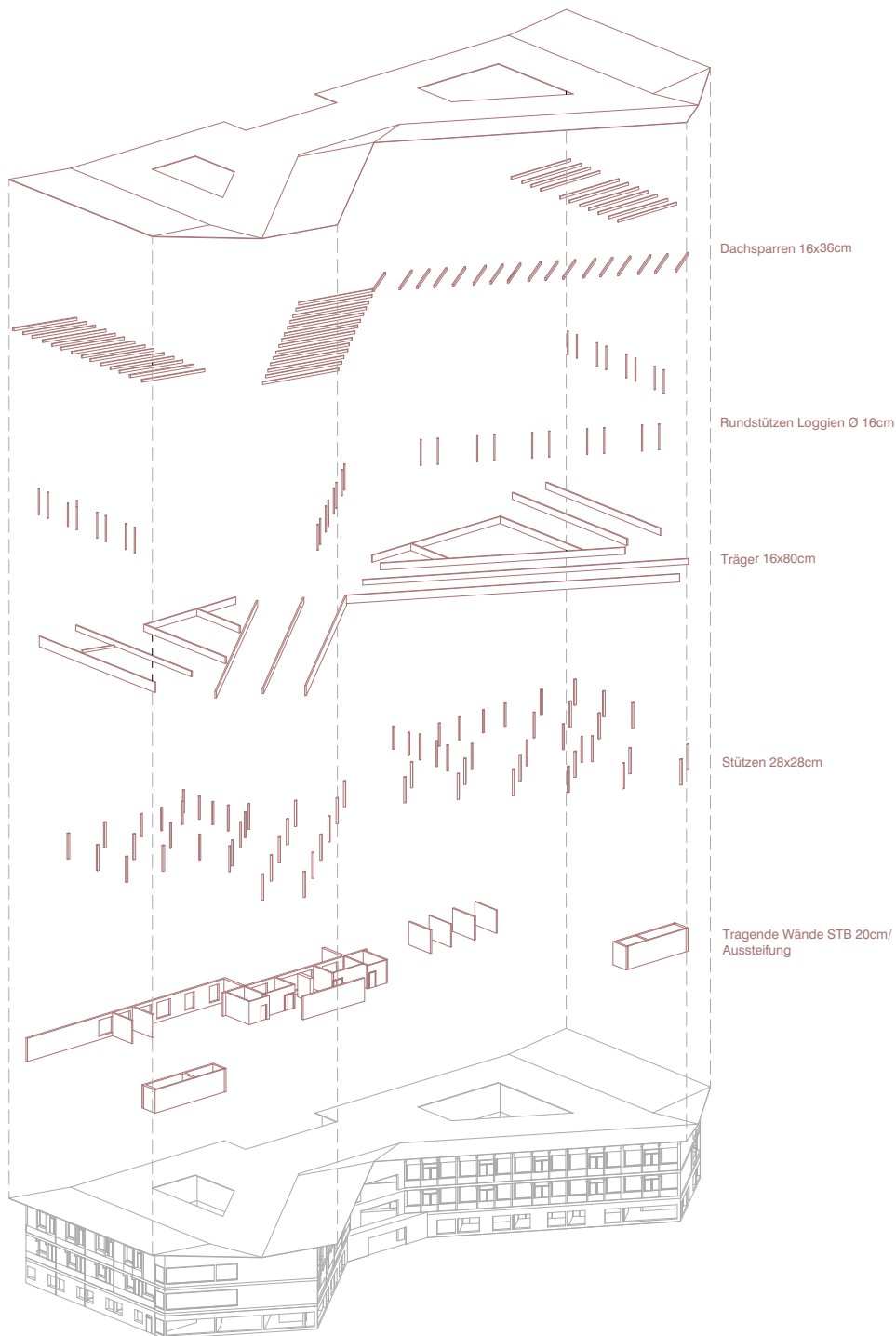


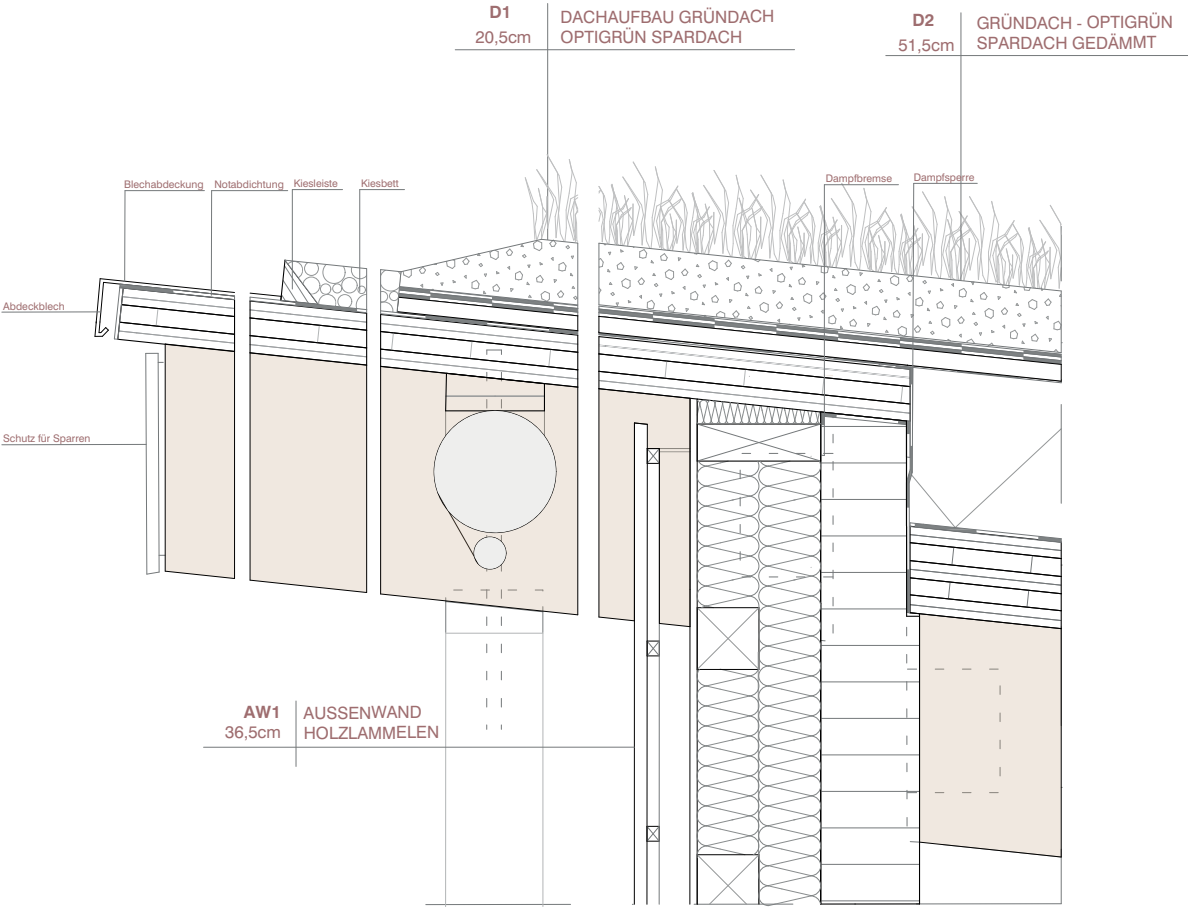


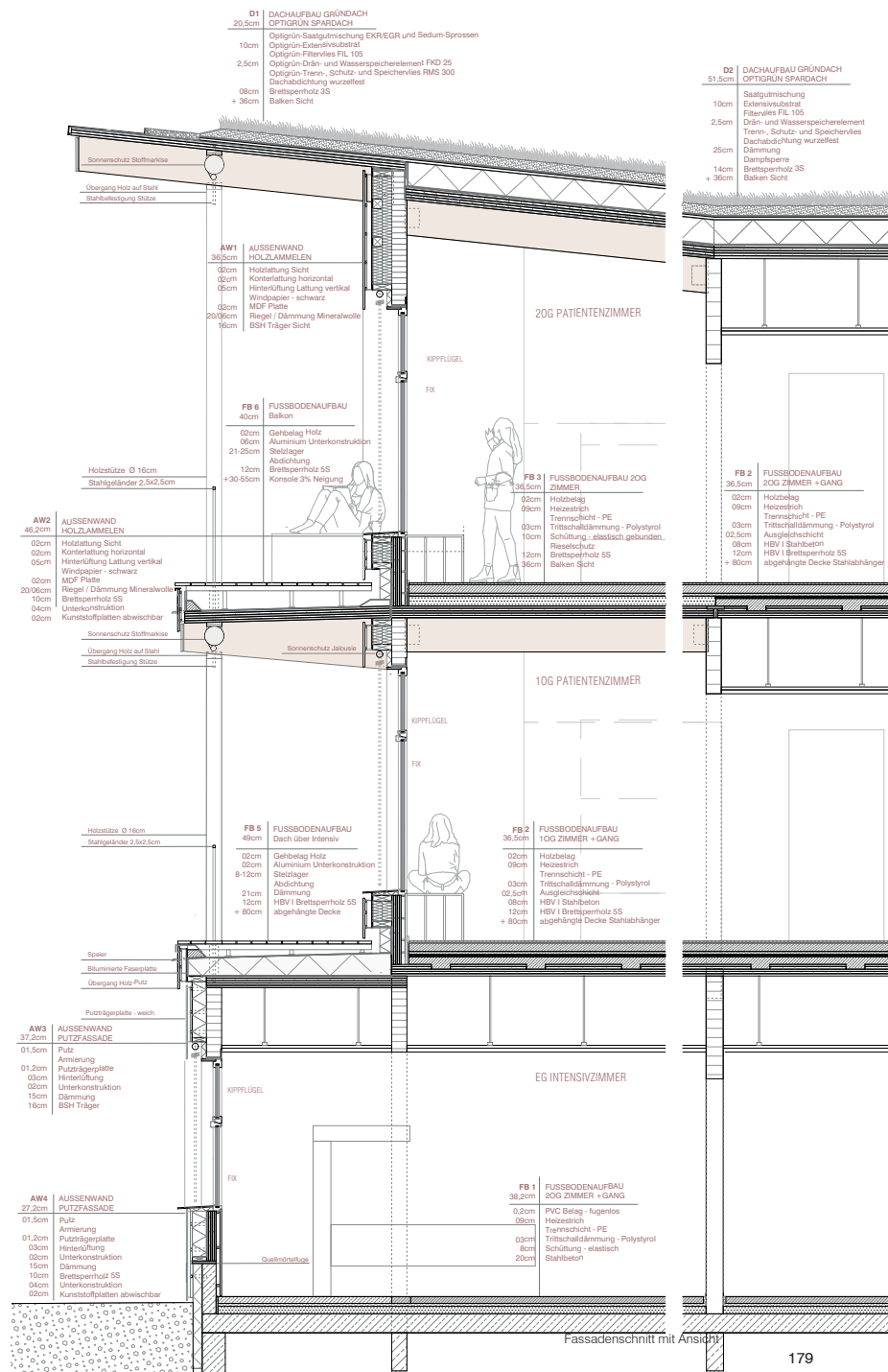
Tragwerk

Das folgende Projekt umfasst eine internistische Station in Holzbauweise am Gelände des LKH II im Süden von Graz. In Form einer Akut- und Bestellambulanz, vier allgemeinen und einer Intensivstation wirkt das Projekt gegen den Stereotypen einer kahlen, sterilen und damit kalt wirkenden Krankenhausarchitektur – das soll durch das überwiegende Verwenden von Holzoberflächen gewährleistet

werden, die für eine warme und gemütliche Atmosphäre sorgen. Der Fokus des Projekts liegt deshalb darauf, nicht nur medizinisch versorgt zu werden, sondern auch eine hohe Aufenthaltsqualität zu schaffen.







FEEL BETTER Luisa Maria Frasin, Sophia Reisinger





Klinik Aethera

Lea Kahr, Zoe Petritz

Entwurf

Die Architektur hat einen maßgeblichen Einfluss auf das Wohlbefinden des Menschen, da wir einen Großteil unseres Lebens in engem Kontakt mit unserer gebauten Umgebung verbringen.

Doch wo fühlen wir uns wirklich wohl? – Zuhause

Der Entwurf dieses Krankenhauses strebt an, genau dieses Gefühl der Geborgenheit zu vermitteln, das wir mit unserem Zuhause verbinden. Der Entwurf soll eine Atmosphäre schaffen, die sich wie ein heimischer Rückzugsort anfühlt, sei es durch die Gestaltung des Innenraums, die Wahl der Materialien oder die Form des Gebäudes.

Ziel ist es, ein Gebäude zu erschaffen, das sich harmonisch in seine Umgebung einfügt und auf der großen bebauten Fläche eine wohnliche, einladende Ausstrahlung besitzt.

Der Eingangsbereich wurde zentral ausgeführt und das mittlere Häuschen zurückversetzt, um den Eingangsbereich zu kennzeichnen und einen Vorplatz entstehen zu lassen.

Durch die Einschnitte im Gebäude entstehen nicht nur helle, freie Innenräume, sondern auch ansprechende Außenbereiche, die durch Begrünung und eine abwechslungsreiche Wegeführung zusätzlich Qualität erhalten.

Die Fassade wird als doppelte Fassade ausgeführt, wodurch die herausragenden Erker und auch die Einschnitte mehr in den Vordergrund rücken, da sich diese von der Fassade abheben. Die Fassade wurde so gestaltet, dass in den Einschnitten voller Einblick gewährt wird – in den Stationszimmer-Bereichen jedoch nicht. Trotzdem gelangt genug Licht in das Gebäude.

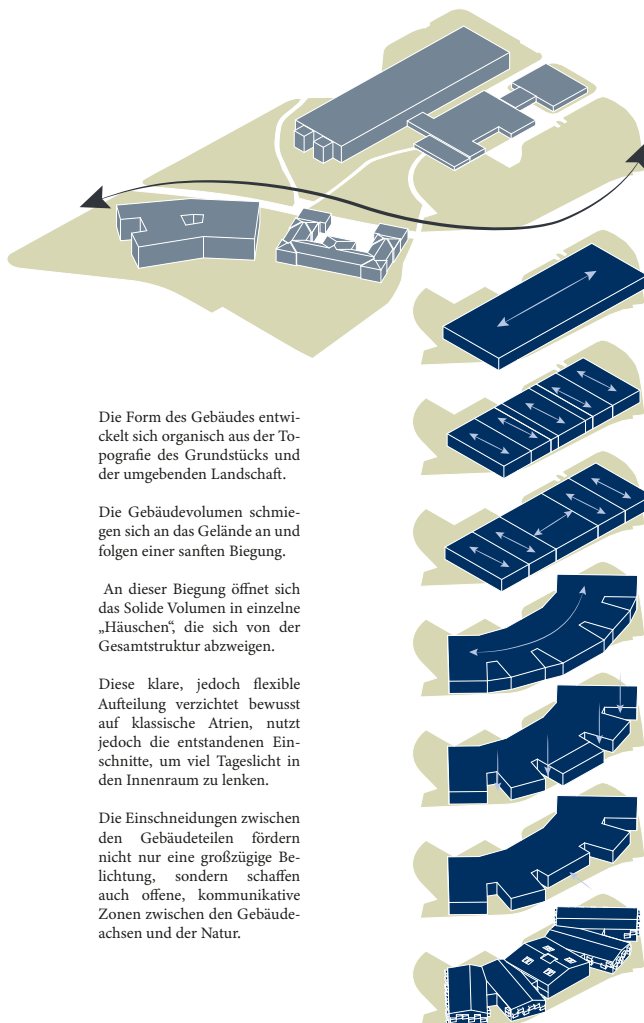


Klinik Aethera Lea Kahr, Zoe Petritz





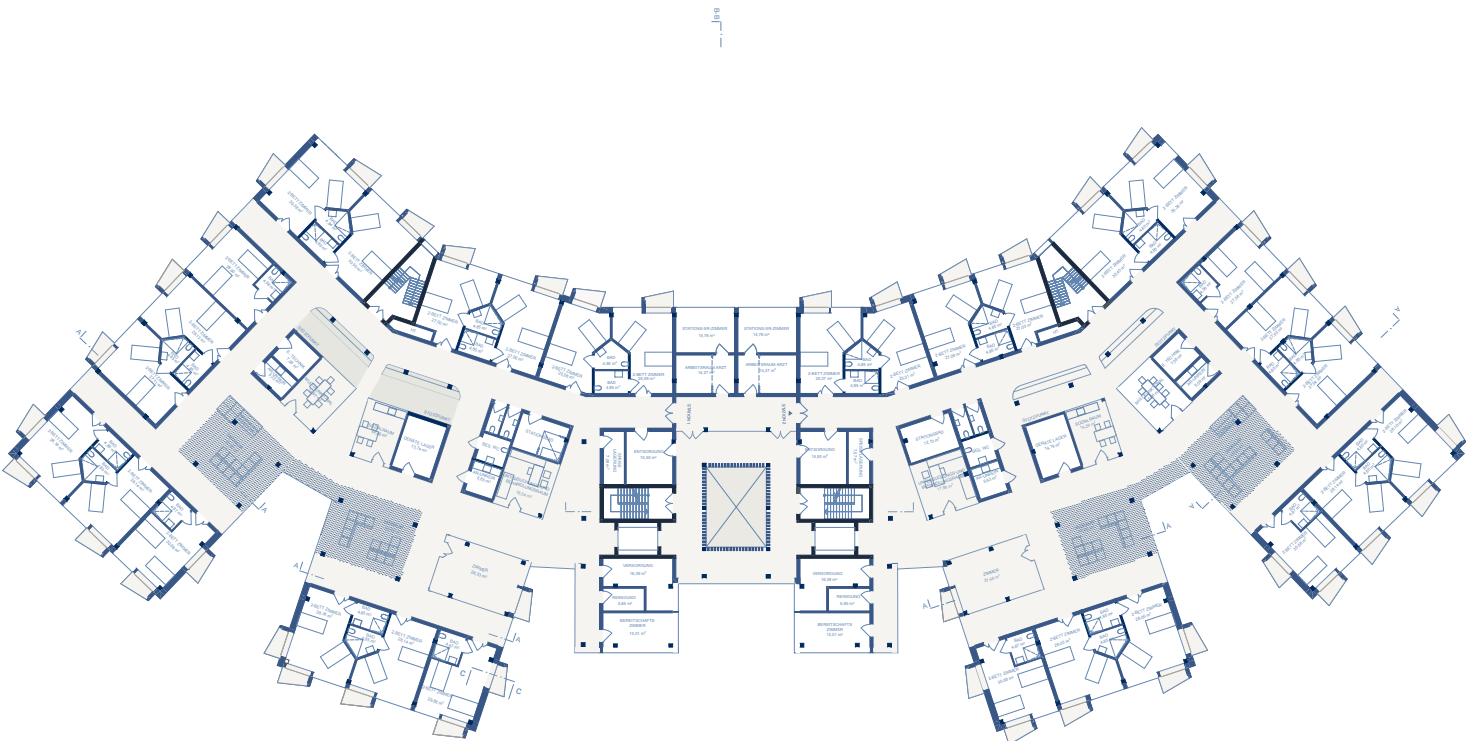
Klinik Aethera Lea Kahr, Zoe Petritz





Klinik Aethera Lea Kahr, Zoe Petritz



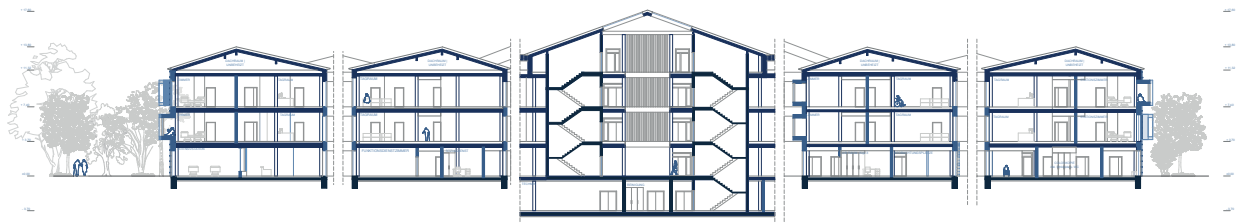


Klinik Aethera Lea Kahr, Zoe Petritz

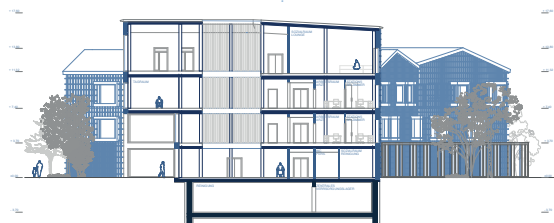


Ansicht





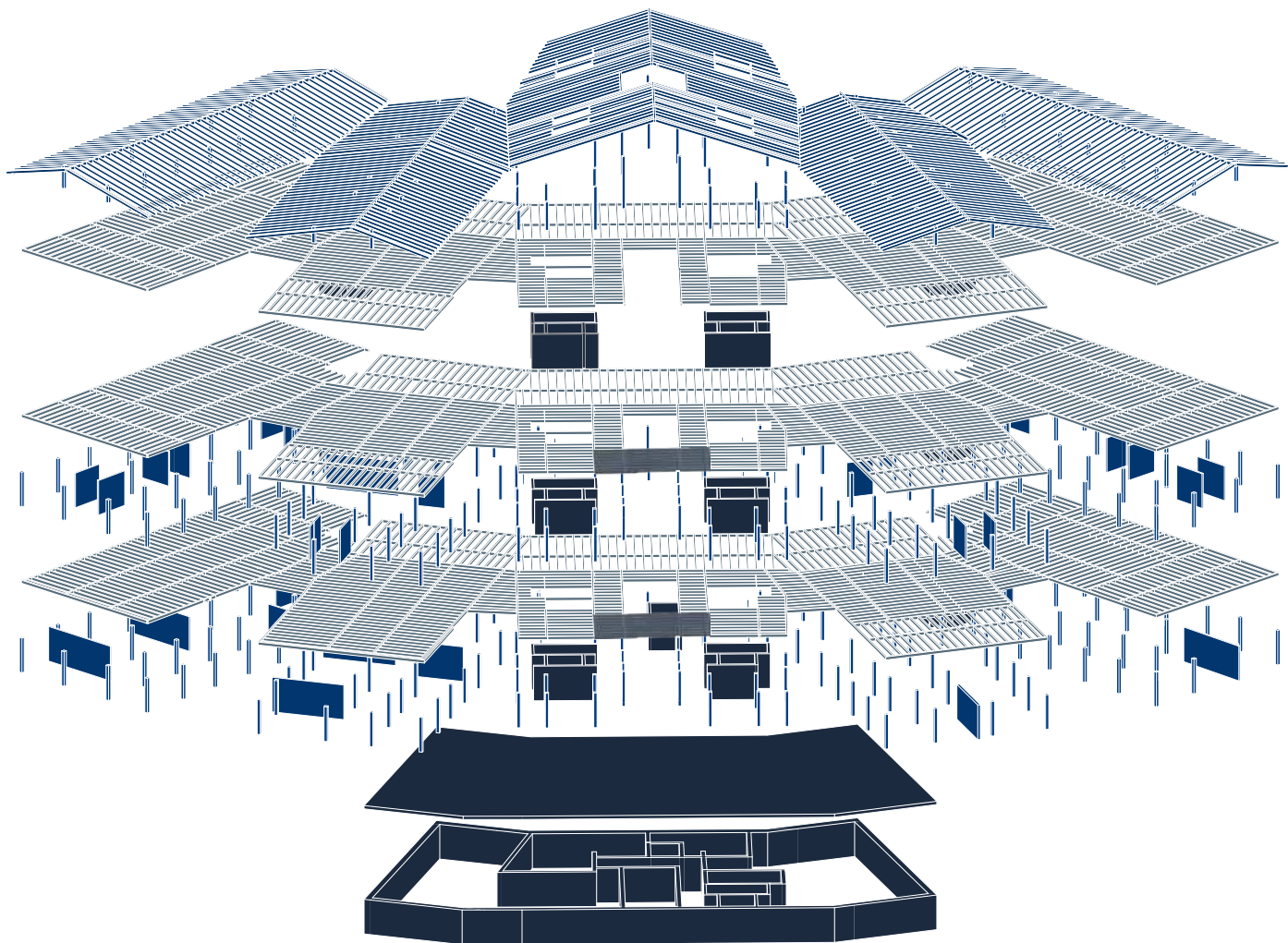
Längsschnitt



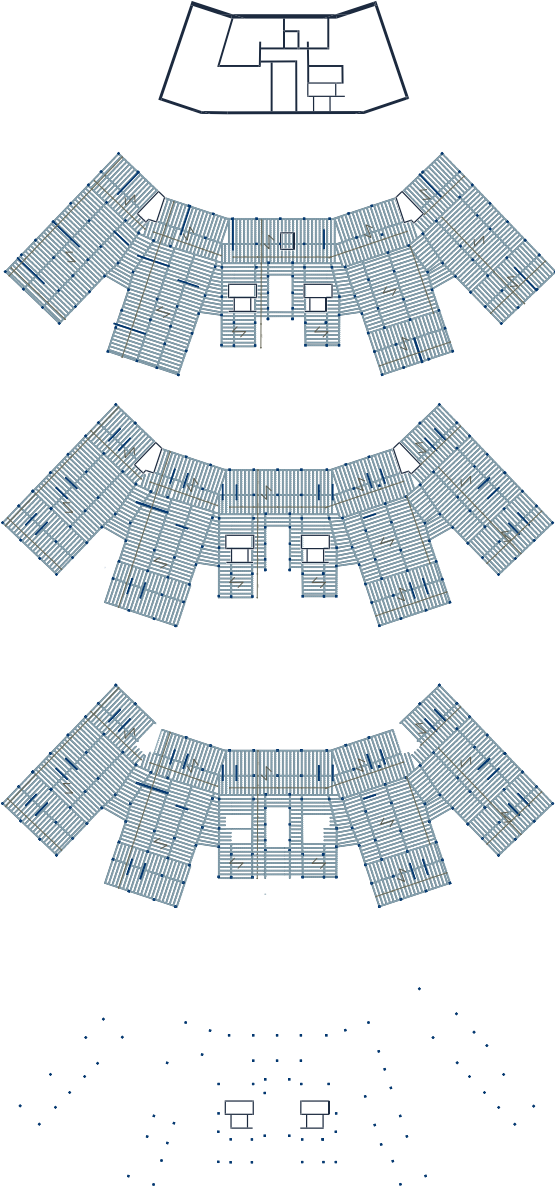
Tragwerk

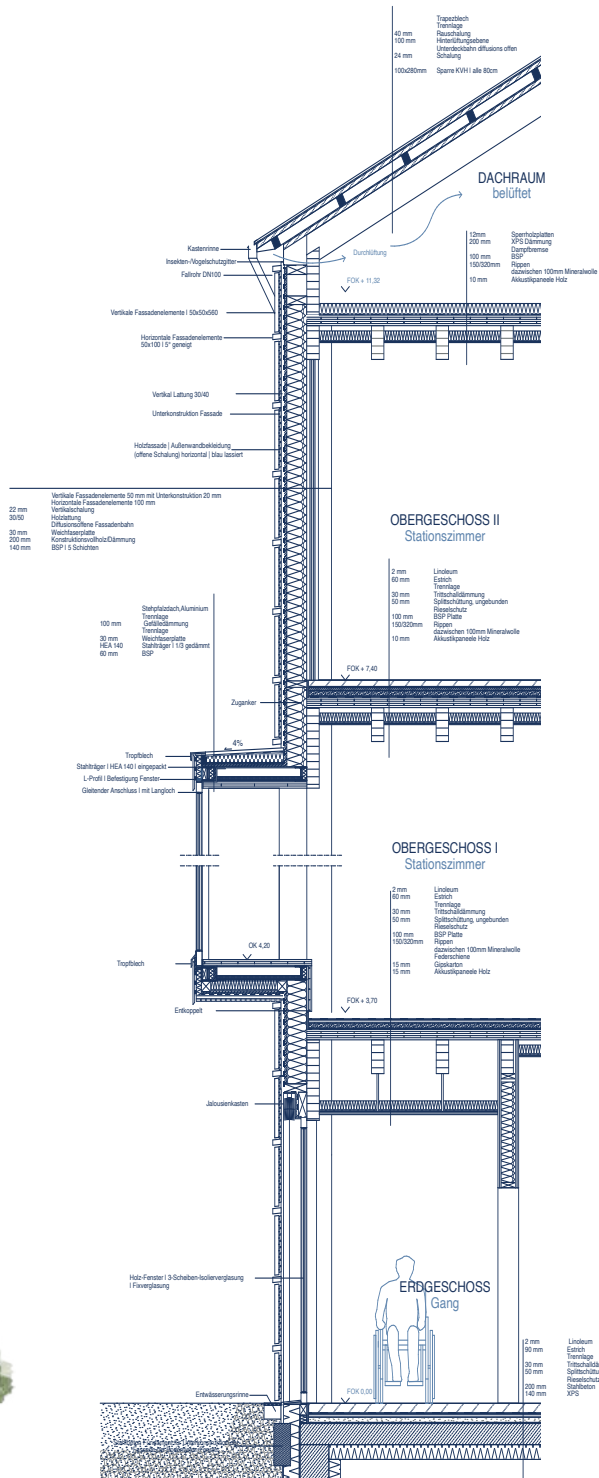
Um eine flexible und zukunftsorientierte Grundrissgestaltung zu ermöglichen wird als tragende Struktur eine Kombination aus Stützen und Wandscheiben angedacht. Dadurch sind die Außenwände nicht tragend und ermöglichen eine freie Fassadengestaltung. Dies ist besonders bei Gebäude die sowohl viel Tageslicht als auch privatsphäre benötigen von besonders großer Wichtigkeit. Die tragenden Holzstützen, die Innen-/Außenwände, sowohl als auch die Decken werden aus Holz ausgeführt. Die Fluchttreppenhäuser, als auch die Treppen-/Liftkerne in Stahlbeton, um einen Brandschutzsicheren Gebäudeabschnitt zu gewährleisten. Die Rippendecke ermöglicht hohe Spannweiten, flexible Grundrissgestaltung, leichtes einsetzen von Akkustikpaneelen und Verlegung der Gebäudetechnischen Aus

rüstung. Ebenfalls hat sie den Vorteil, dass sie teils sichtbar ausgeführt werden kann, wodurch die Decke zum Gestaltungselement wird. Die Fassade wurde in diesem Projekt als doppelte hinterlüftete Fassade ausgeführt, hierbei wird nach der Hinterlüftungsebene eine horizontale offene Holzlattung angedacht. Vor diese Ebene wird ein weiteres Fassadensystem angebracht, wodurch die Möglichkeit entsteht, die Fassade scheinbar großflächig zu verschließen und dennoch Ausblick und Lichteinfall zu gewährleisten. Weitere wichtige design Elemente sind die Erker. Diese werden mithilfe von Stahl-Trägern in der Fassade eingehängt, wodurch eine vollflächige Verglasung der Erker ermöglicht wird.

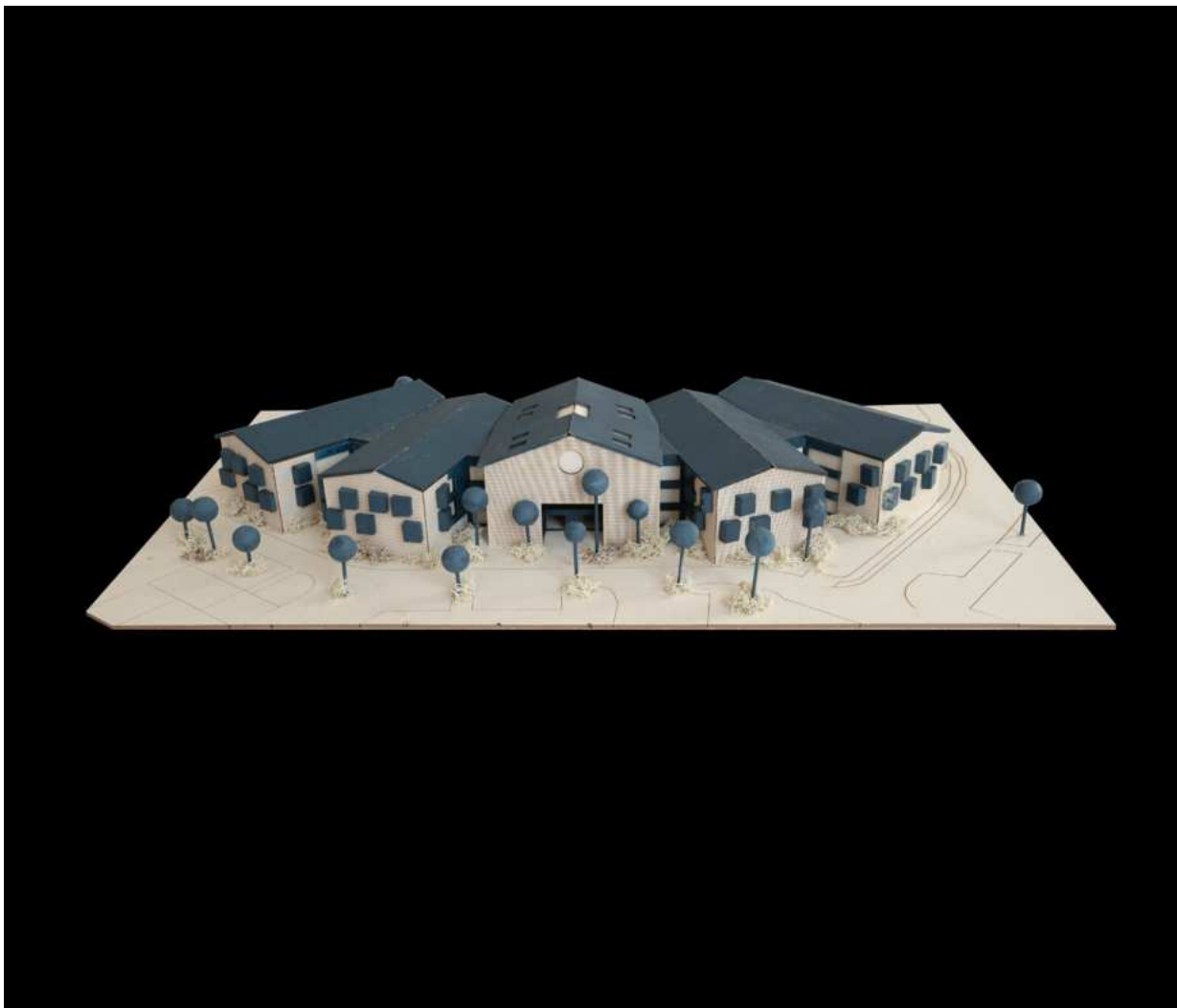


Klinik Aethera Lea Kahr, Zoe Petritz





Klinik Aethera Lea Kahr, Zoe Petritz





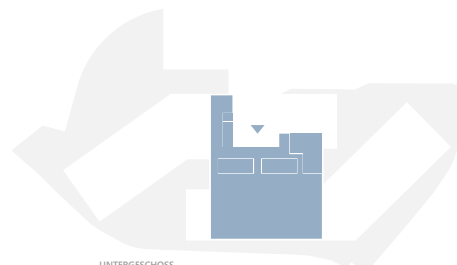
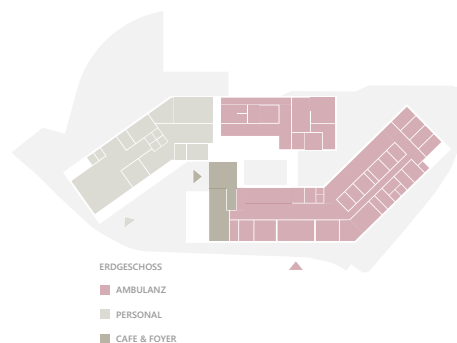
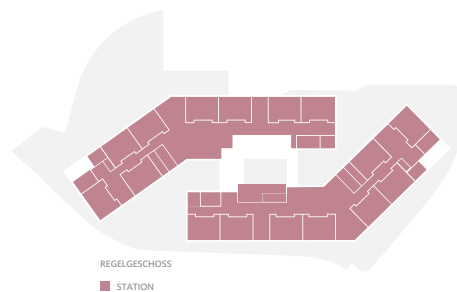
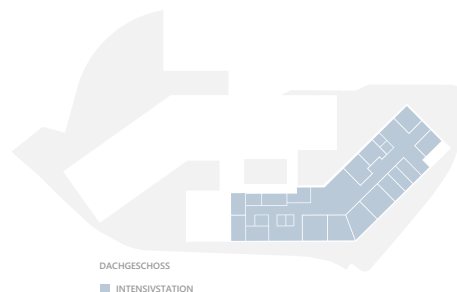
ARCUS SALUTIS

Matthias Demetz, Victoria Michaela Pirker

Entwurf

Grundkonzept unseres Entwurfs ist ein zentraler Erschließungskern, von dem sich zwei Arme, ein Nord- und Südtrakt, erstrecken. Die Form ergab sich aus dem städtebaulichen Kontext, dem Grundstück und dem Bestreben, den Patient*innen, dem Personal und den Besuchern einen Durchblick in den grünen Außenbereich und Transparenz zu ermöglichen. Durch den Kern können die Wege der unterschiedlichen Nutzer*innen getrennt voneinander und Gebäudetechnik zentral geführt werden. Umschlossen wird dieser Kern von zwei umarmenden Baukörpern. Jene Volumina sind möglichst schmal ausgeführt, um fast alle Räume natürlich belichten zu können.

Städtebaulich orientiert sich der Komplex an das Bestandsgebäude und bildet in der Anbindung zur zentralen Galerie die erste Hauptachse und Blickrichtung des Erdgeschosses. Die zweite Achse verläuft durch das Gebäude und den Garten hin zum Nordtrakt. Das Erdgeschoss ist als Splitlevel angedacht, um auf den Höhenunterschied des Grundstückes einzugehen und die Zufahrt im Nord – Westen als Rampe für Ver- und Entsorgung nützen zu können. Außerdem ergibt sich aus dem Splitlevel mehr an Raumhöhe in der Ambulanz.



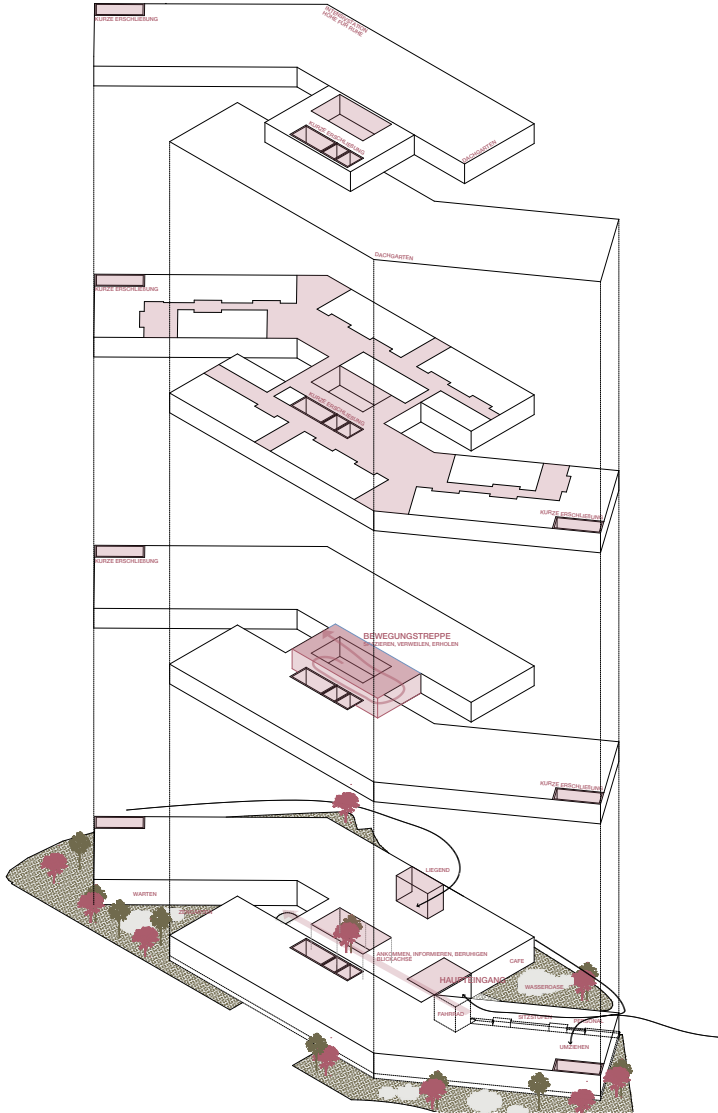


ARCUS SALUTIS Matthias Demetz, Victoria Michaela Pirker



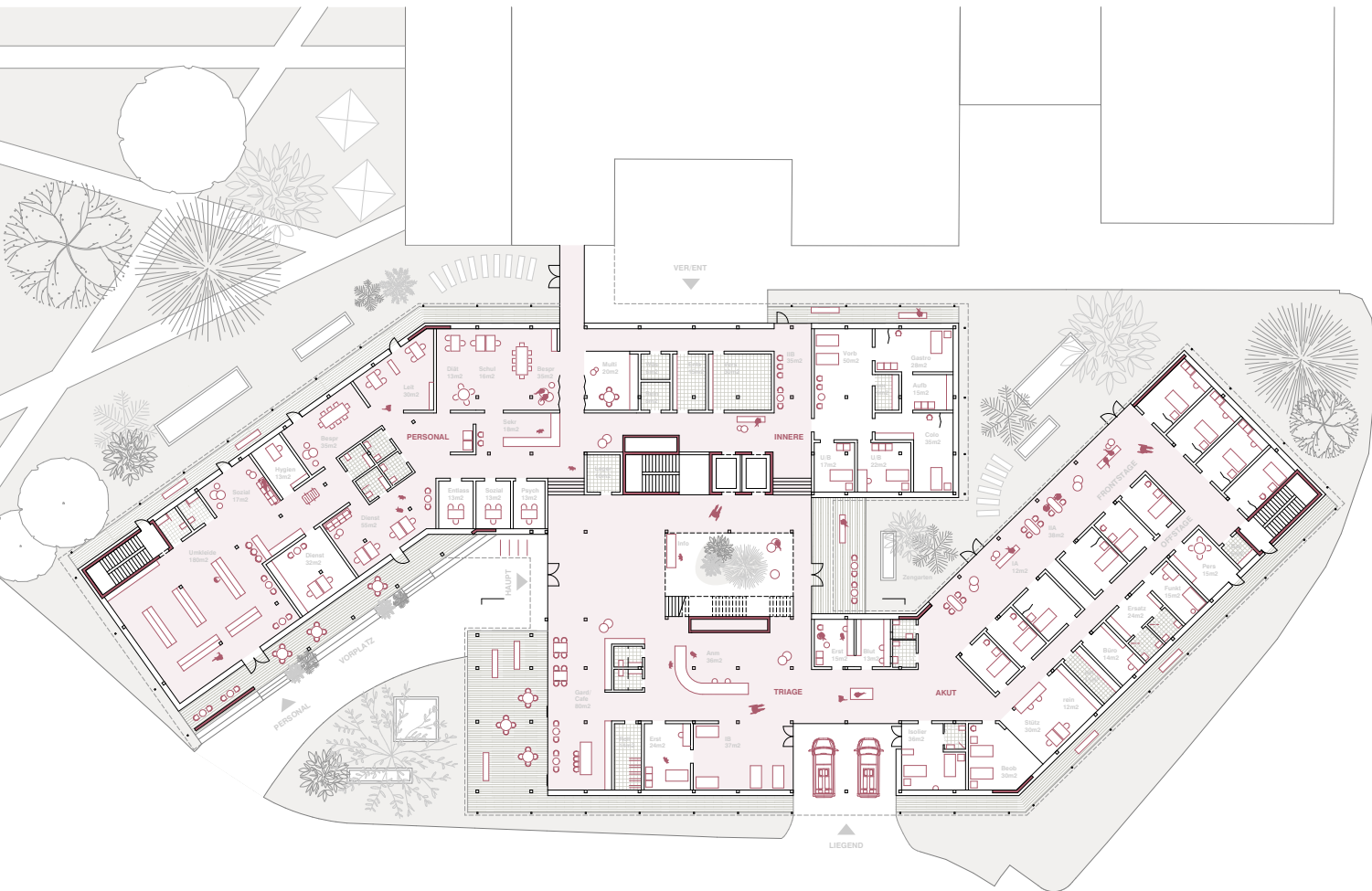


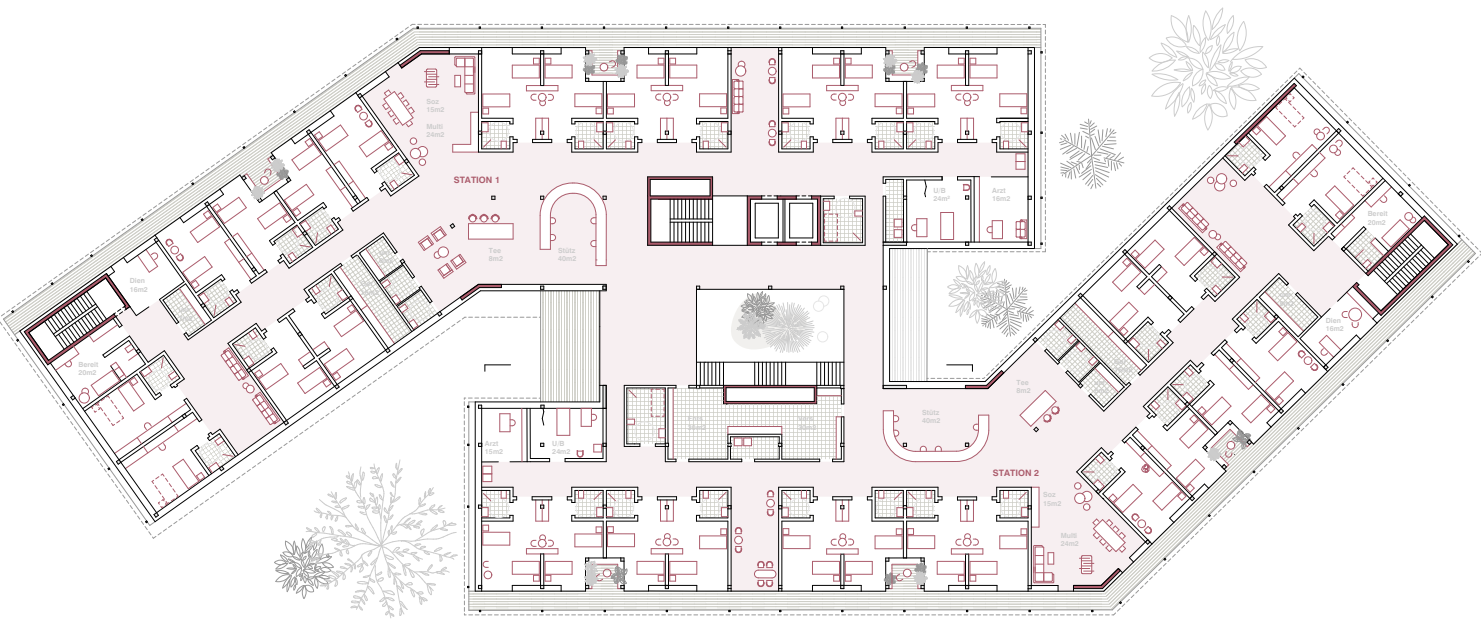
ARCUS SALUTIS Matthias Demetz, Victoria Michaela Pirker



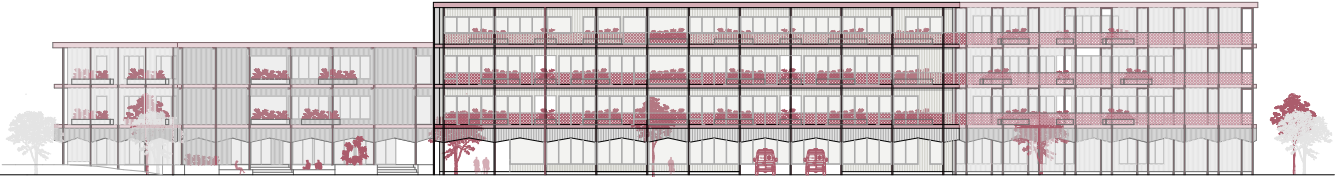


ARCUS SALUTIS Matthias Demetz, Victoria Michaela Pirker

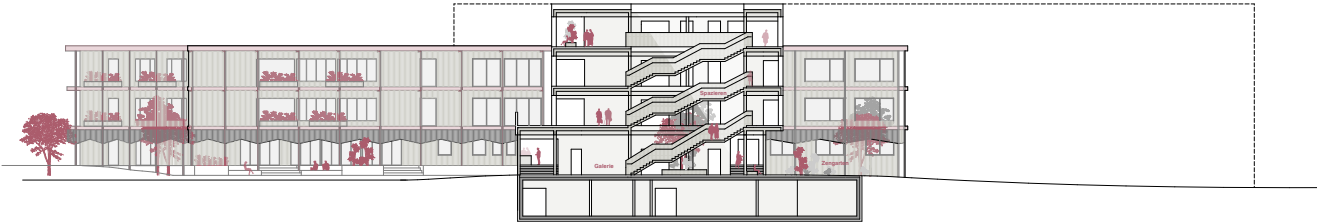


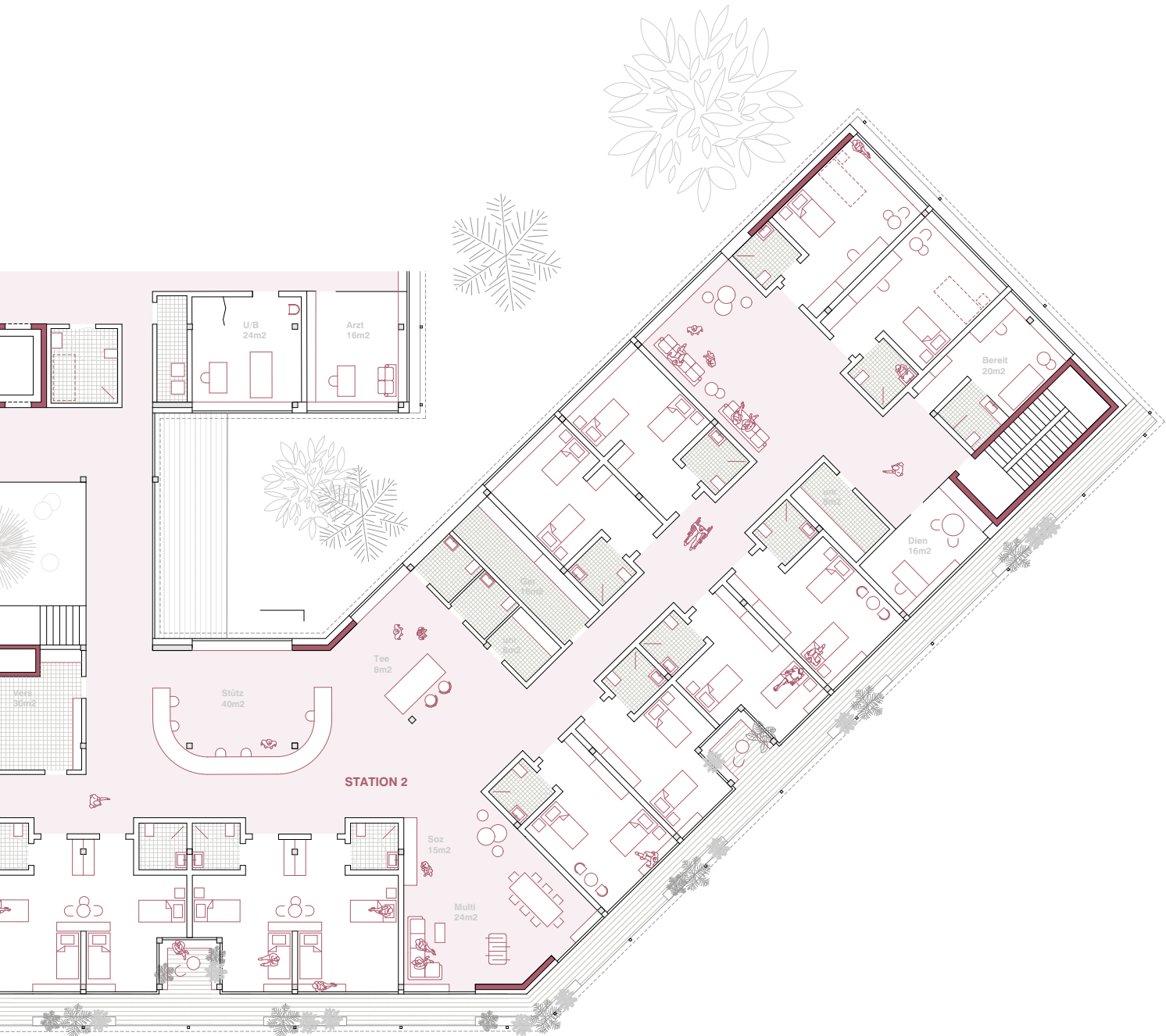


ARCUS SALUTIS Matthias Demetz, Victoria Michaela Pirker



Ansicht Ost





Tragwerk

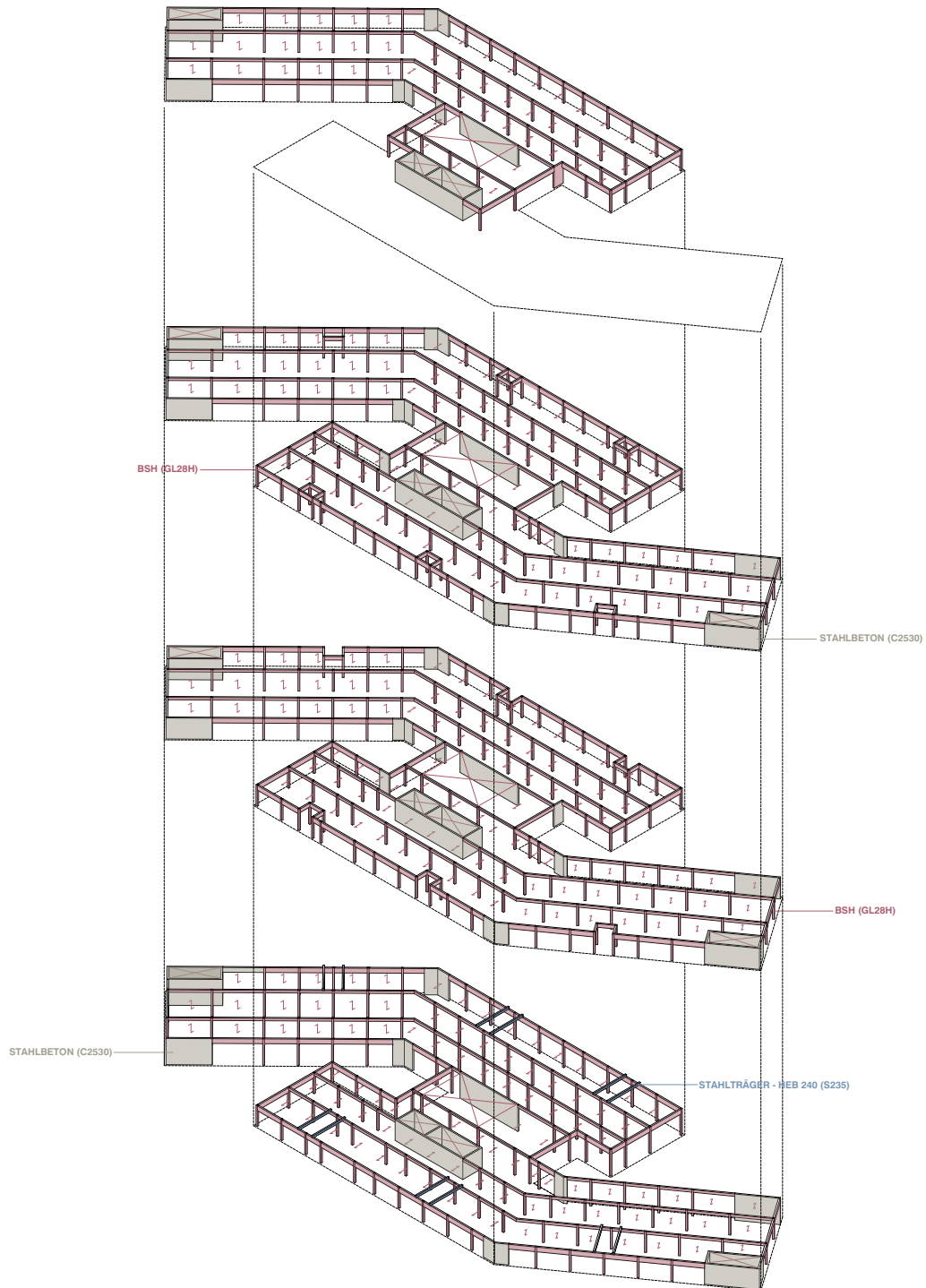
Das Tragwerk besteht vorwiegend aus einer Holzskelettbauweise mit zusätzlichen aussteifenden Elementen aus Brettsper Holz und Stahlbeton. Das Stützenraster erstreckt sich von 4 – 6m und trägt Brettschichtholzträger mit einer Vordimensionierung von 16 x 40-80cm (je nach Position und Spannweite).

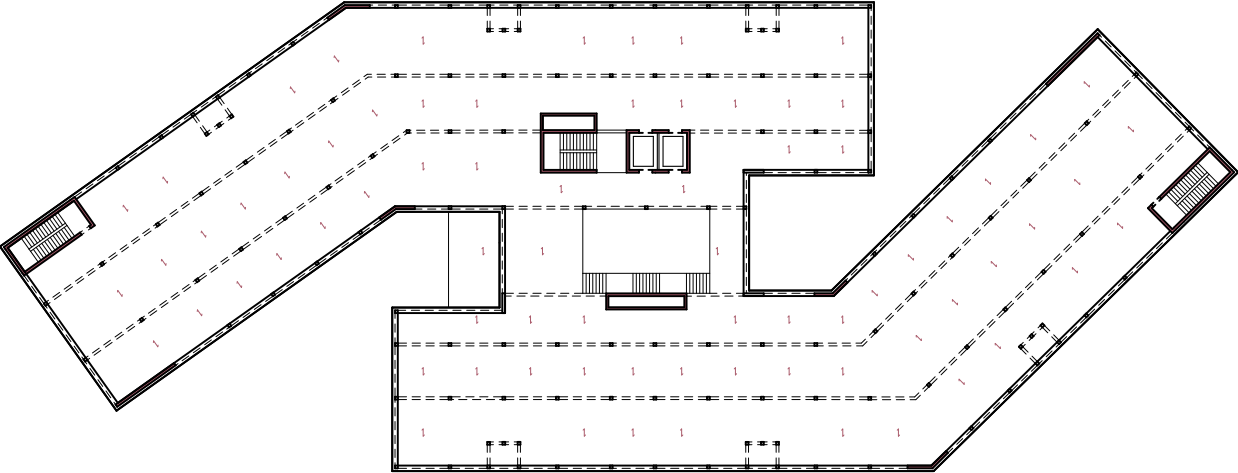
Die Spannrichtung verläuft quer zum länglichen gestreckten Volumen und Gangbereich, um genügend Höhe für die Leitungsführung gewährleisten zu können.

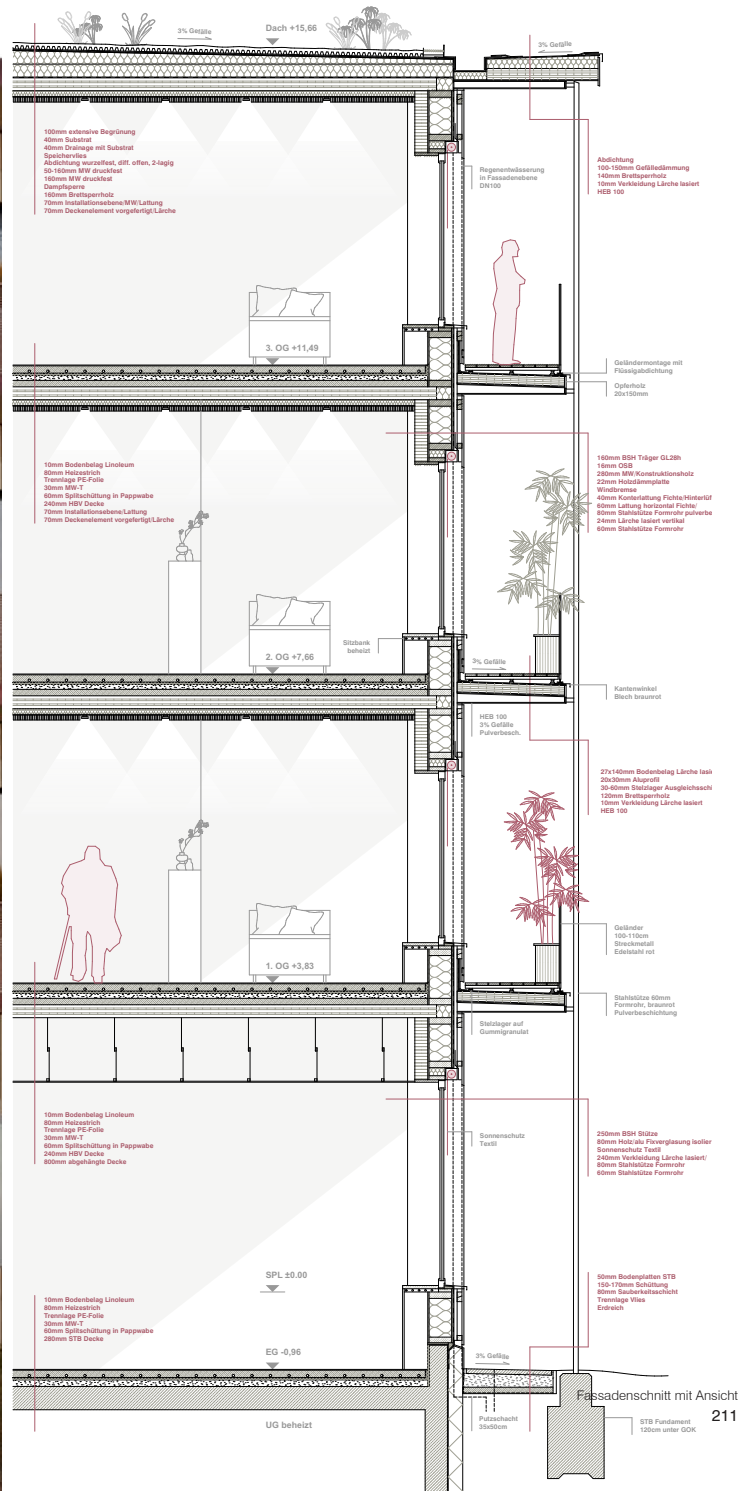
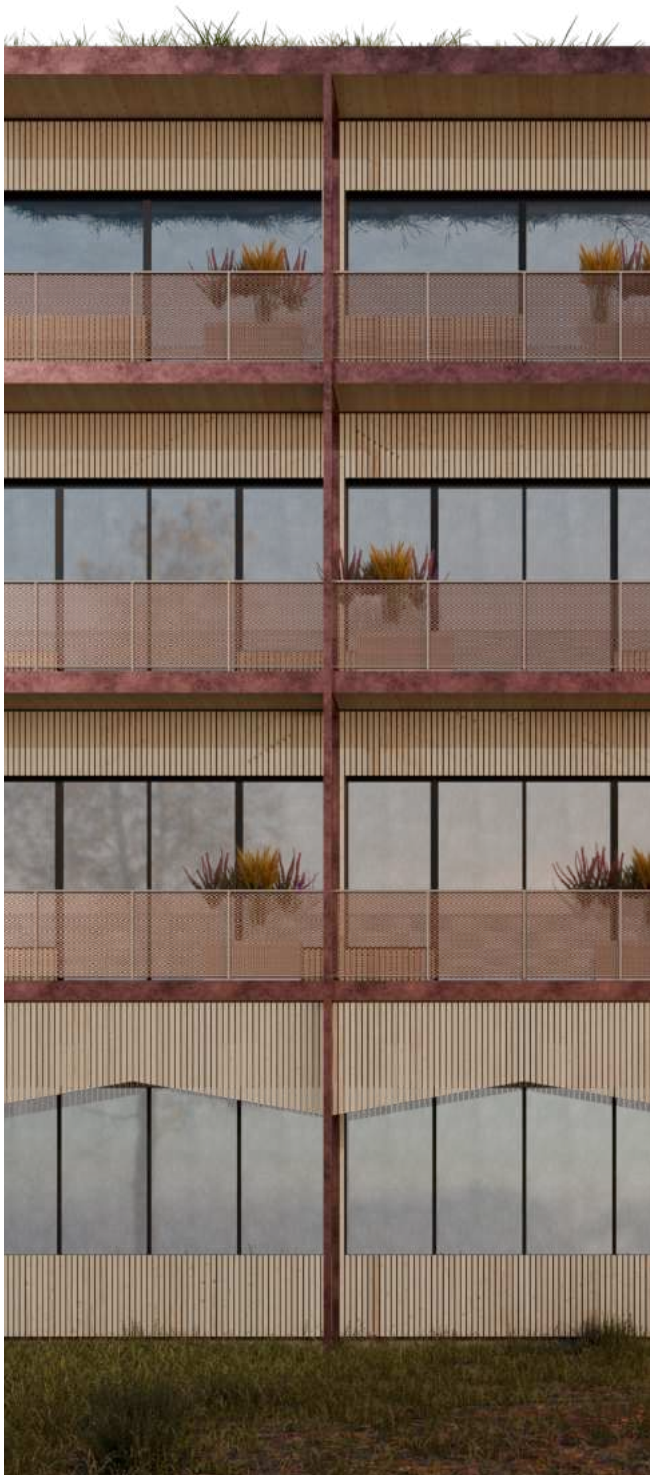
Aussteifende Kerne bieten drei Fluchttreppenhäuser und zwei STB-Schächte, zudem wirken STB-Scheiben an den kurzen Enden

des Nord- und Südtrakts und an den Gelenken des Gebäudes gegen auftretende Drehmomente. Die große Freitreppe im Zentrum wird ebenso durch eine STB-Scheibe getragen.

Um die Schallausbreitung zu reduzieren sind die Decken als Holz-Beton-Verbundsystem angedacht. In den beiden Regelgeschoßen, wo sich die Pflegestationen befinden, werden Loggien ausgebildet. Dies erfordert zusätzliche Stützen im Raster, deren Kräfte durch HEB 240 Stahlträger vom 1.OG in das EG abgeleitet werden.

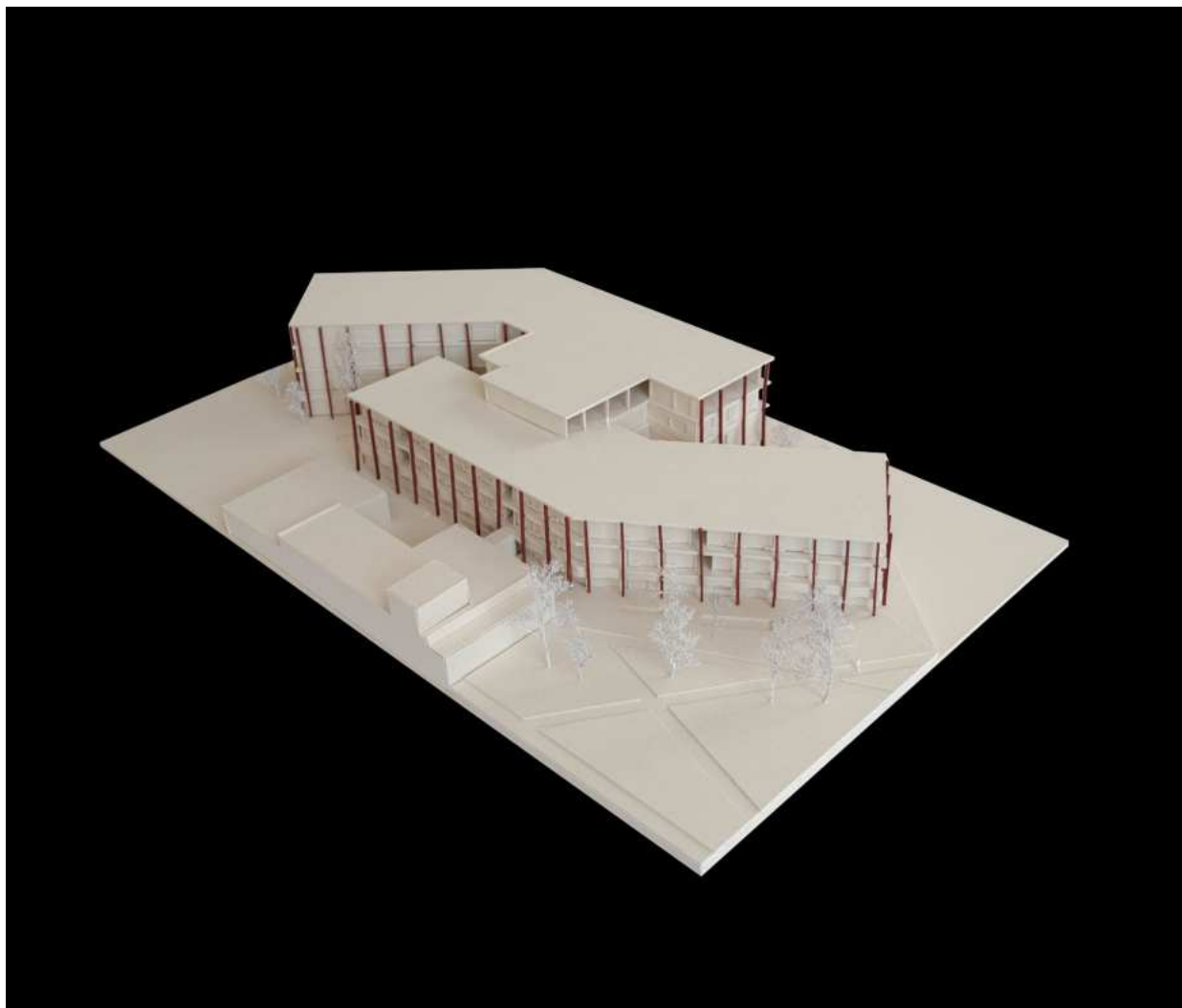






ARCUS SALUTIS Matthias Demetz, Victoria Michaela Pirker





BEYOND WALLS

Christoph Hödl, Silke Lorbeck

Entwurf

Das Krankenhaus basiert auf einem innovativen Clustersystem, das eine optimale Balance zwischen Funktionalität, Patientenkomfort und architektonischer Ästhetik herstellt. Dies ermöglicht eine übersichtliche Organisation und schafft gleichzeitig eine Atmosphäre der Geborgenheit und Vertrautheit für die Patienten. Ein Cluster umfasst vier Patientenzimmer, die mit flexiblen Trennwänden ausgestattet sind. Durch diese Variabilität können zwei Zimmer bei Bedarf zu einem größeren Raum verbunden werden, um den unterschiedlichen Bedürfnissen der Patienten gerecht zu werden – sei es für Familienangehörige, eine intensivere Betreuung oder mehr Bewegungsfreiheit. Diese räumliche Flexibilität ist ein zentrales Element des Entwurfes und steigert die Anpassungsfähigkeit des Hauses auf individuelle Ansprüche.

Dieser Bereich ist nicht nur funktional gestaltet, sondern auch einladend und wohnlich. Hier können sich die Bewohner eines Clusters austauschen, entspannen oder gemeinsame Aktivitäten erleben. Die Gestaltung zielt darauf ab, den Genesungsprozess zu fördern, indem sie den sozialen Zusammenhalt stärkt, eine angenehme Aufenthaltsqualität schafft und auch den Besuchern ein angenehmes Umfeld ermöglicht. Ergänzend zu den Patientenzimmern befinden sich direkt gegenüberliegend in jedem Cluster verschiedene Funktionsbereiche. Diese umfassen sowohl Räume für die Versorgung und medizinische Behandlung als auch Lager- und Arbeitsbereiche für das Pflegepersonal. Die unmittelbare Nähe dieser Räume sorgt für kurze Wege und ermöglicht eine reibungslose Organisation der täglichen Abläufe.



BEYOND WALLS Christoph Hödl, Silke Lorbeck





BEYOND WALLS Christoph Hödl, Silke Lorbeck





BEYOND WALLS Christoph Hödl, Silke Lorbeck



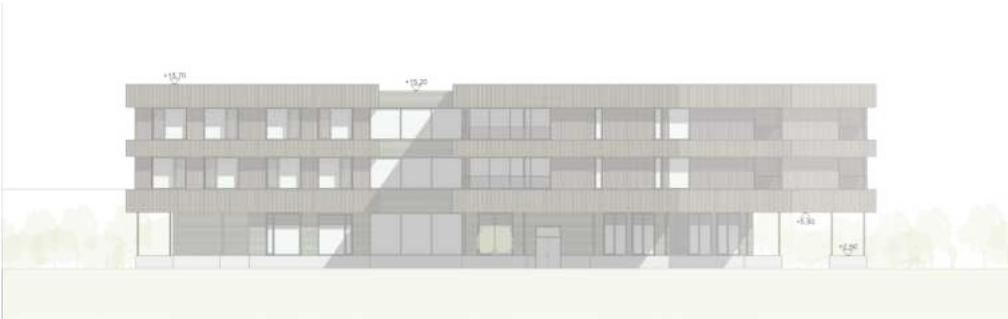
Grundriss Pflegestation



BEYOND WALLS Christoph Hödl, Silke Lorbeck



Ansicht





Längsschnitt



Querschnitt
223

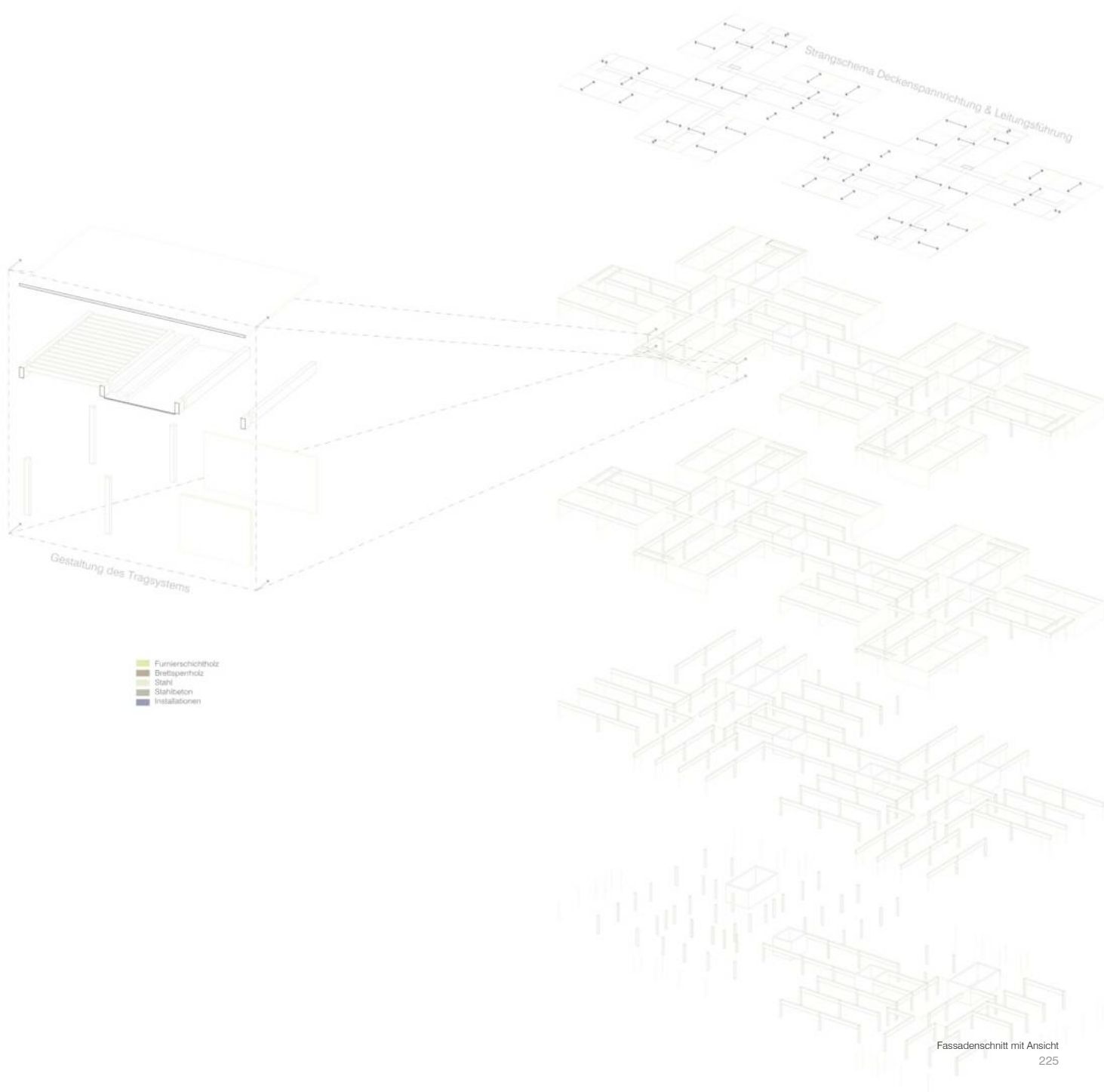
BEYOND WALLS Christoph Hödl, Silke Lorbeck

Tragwerk

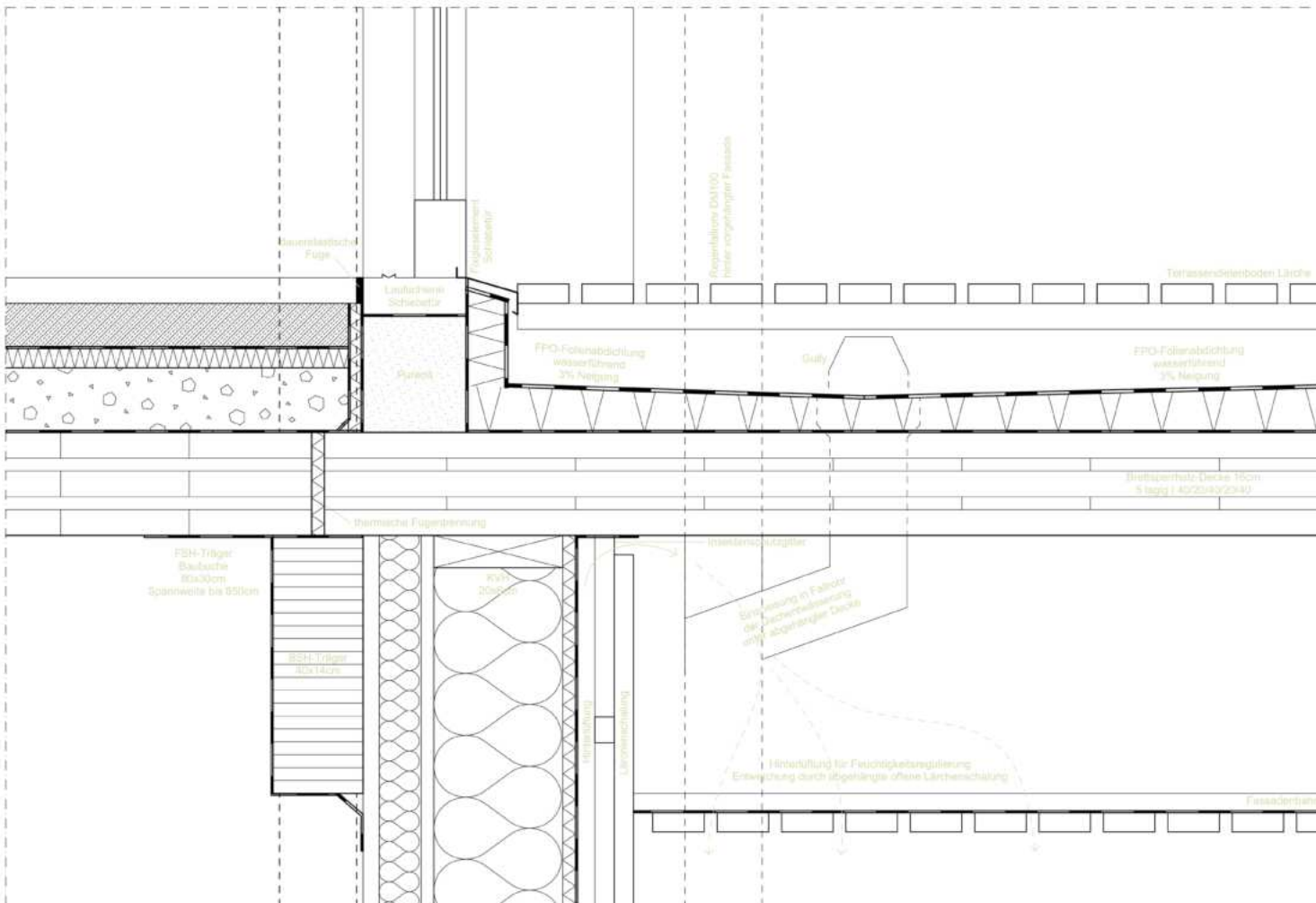
Das Haupttragwerk des Gebäudes besteht aus einem Raster aus Furnierschichtholzträgern und -stützen aus Baubuche. Die Träger haben Dimensionen von 80 x 30 cm und überspannen Weiten von maximal 8,5 m. In einigen Bereichen können die Querschnitte kleiner dimensioniert sein, da sich die Spannweiten auf ungefähr 7 m belaufen. Die Träger dienen als primäre Lastabtragungselemente und sorgen für eine hohe Steifigkeit der Gesamtkonstruktion. Über dem Zugang zu jedem Cluster wird der FSH-Träger mit einem deckenbündigen Stahlträger kombiniert, um die Leitungsführung zu erleichtern.

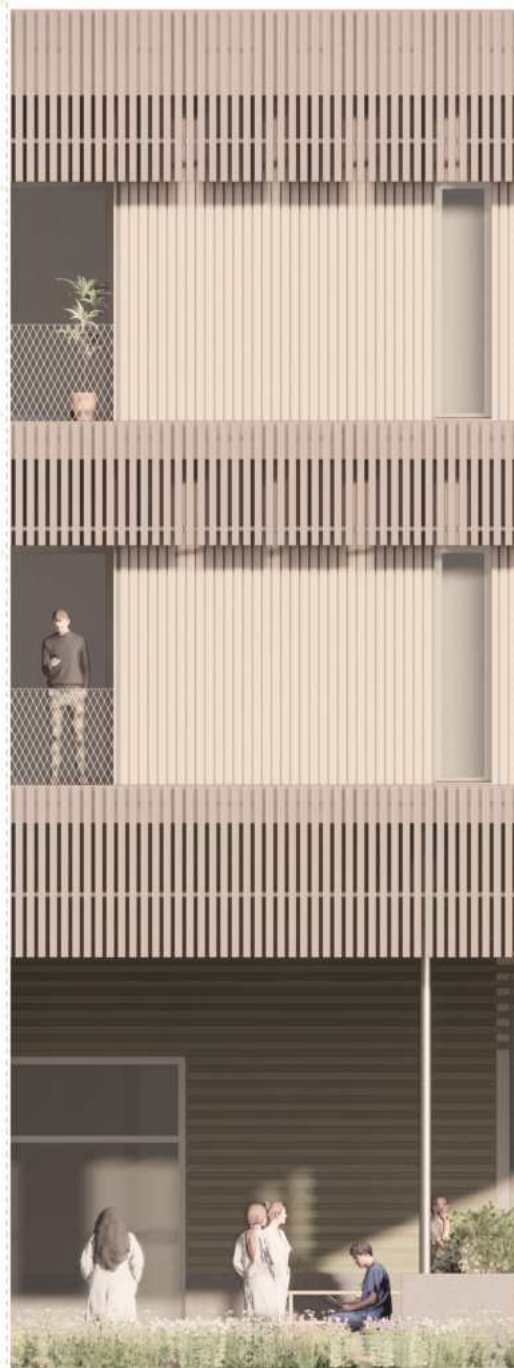
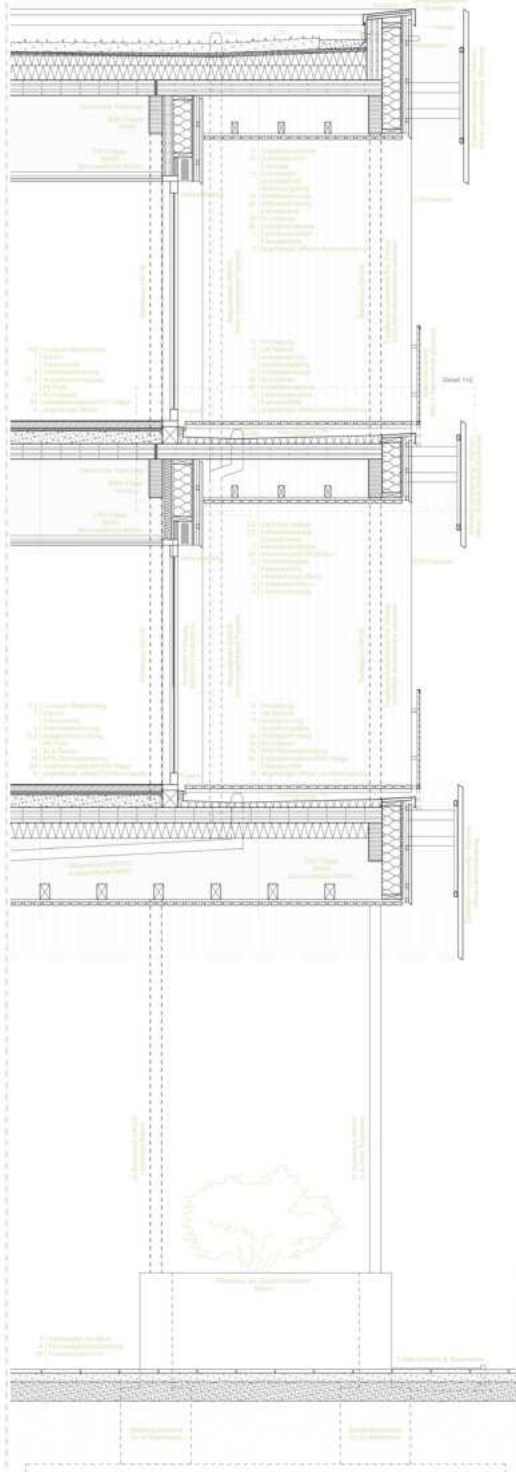
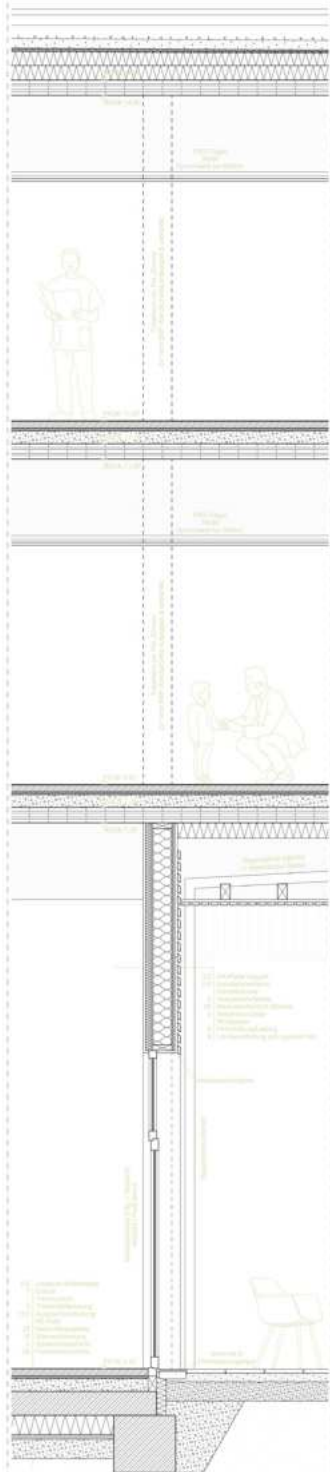
Zwischen den Furnierschichtholzträgern spannen Brettsperrholzdecken, die eine effiziente Lastabtragung gewährleisten und als aussteifende Elemente dienen. Im Bereich

der überdachten Balkone, die am Ende jedes Clusters angeordnet sind, ändert sich die Spannrichtung der Decken, welche somit thermisch vom Innenraum entkoppelt werden können. Im 1. und 2. Obergeschoss werden tragende Brettsperrholzwände eingesetzt, um die Funktion der Stützen zu übernehmen und eine flexible Anordnung in den darunterliegenden Geschossen zu ermöglichen. Die Brettsperrholzwände tragen essenziell zur Aussteifung bei, insbesondere in Bereichen, in denen die Stahlbetonkerne nicht wirken können. Brettsperrholzwände zwischen den Patientenzimmern übernehmen außerdem die Funktion von Stützen, um die Lasten der FSH-Träger abzuleiten und die Gang- und Sanitärflächen freizuhalten. Dies ermöglicht eine saubere Führung der technischen Installationen, ohne die Tragfähigkeit der Träger durch Perforationen zu beeinträchtigen.



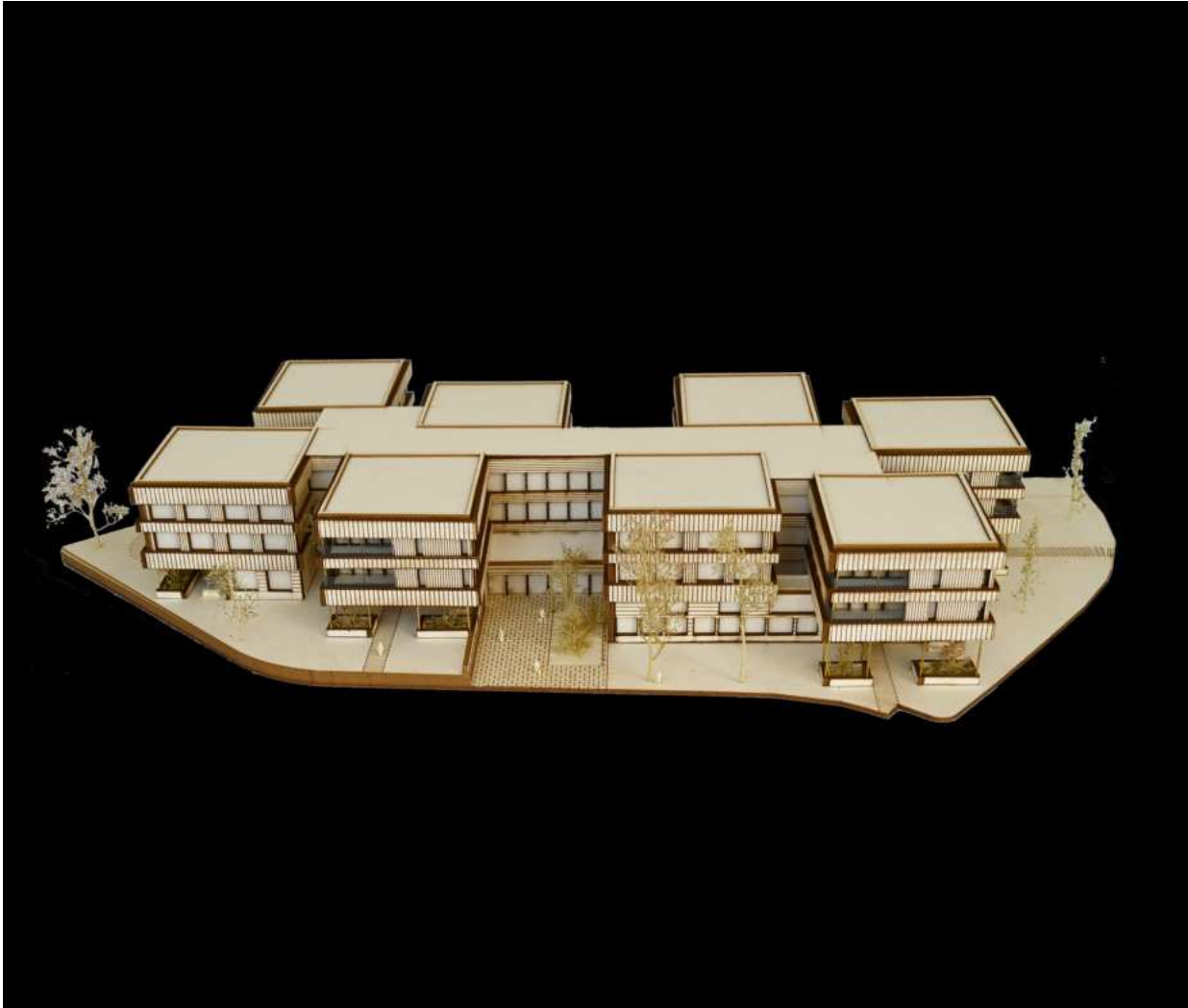
BEYOND WALLS Christoph Hödl, Silke Lorbeck

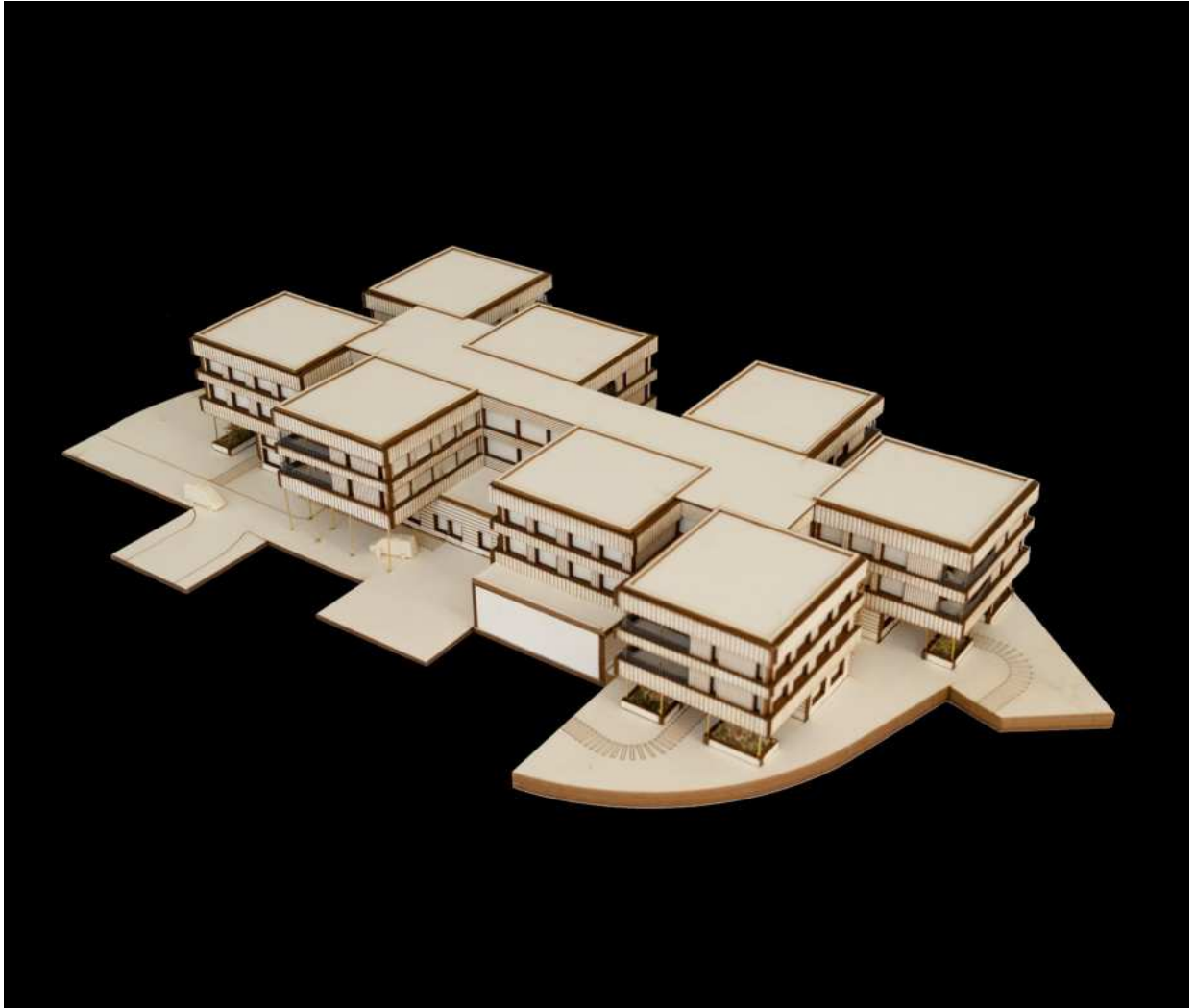




Fassadenschnitt mit Ansicht

BEYOND WALLS Christoph Hödl, Silke Lorbeck





VITALIS ARBORIS

Rebekka Orendi, Annina Schreiber

Entwurf

Es wird so wenig Fläche versiegelt wie nötig und ist so flächeneffizient wie möglich. Besonders wichtig dabei ist der Erhalt der alten Bäume, die maßgeblich die Form vorgeben. Außerdem soll sich der Baukörper durch seine Fassadengestaltung aus vertikaler Holzverkleidung harmonisch in die von Bäumen geprägte Parkanlage einfügen und die umgebende Natur in den Entwurf miteinbeziehen. Unser Krankenhaus besteht aus zwei Baukörpern, die gleich funktionieren, sich jedoch in ihrer Form aufgrund des Grundstücks unterscheiden. Die Baukörper bestehen jeweils aus einem größeren Hauptkörper und zwei kleineren Kuben, was Varianz und Anpassung an den Flächenbedarf der einzelnen Geschosse schafft.

Die Grünflächen mit den fünf alten Bäumen im Westen des Grundstücks, sowie das öffentliche Café werden in den Entwurf miteinbezogen, indem es einen vom restlichen Baukörper losgelösten Solitär gibt.

Dieser fasst den Platz zwischen Café und Bäumen, ist für die Öffentlichkeit zugänglich und so positioniert, dass er von allen Wegen, die auf das Gebäude zu- oder daran vorbeilaufen, zu sehen ist. Die Höhenentwicklung der Bestandsgebäude und die Topographie werden aufgegriffen, indem der Baukörper im Nordosten viergeschossig, im Südwesten dreigeschossig, sowie im Solitär eingeschossig ist und sich somit harmonisch in die Bestandssituation einfügt.

Die Patientenzimmer sind durch ihre Zonierung und die Qualitäten, die sie schaffen, besonders innovativ. Die barrierefreien Bäder innerhalb der Zimmer drücken sich aufgrund der notwendigen Mindestabstände in den Gang hinein und formen gemeinsam mit den Loggien eine ablesbare Zonierungsstruktur, welche eine abwechslungsreiche und lebendige Wegeführung innerhalb der Stationen schaffen und ebenfalls das Fassadenbild prägen. In der Ambulanz gibt es ein Zwei-Wege-Prinzip: einen Weg für die Patienten*innen, der in offen gestaltete Wartebereiche führt und einen separaten Weg für das Personal, was für effiziente Arbeitsabläufe sorgt.

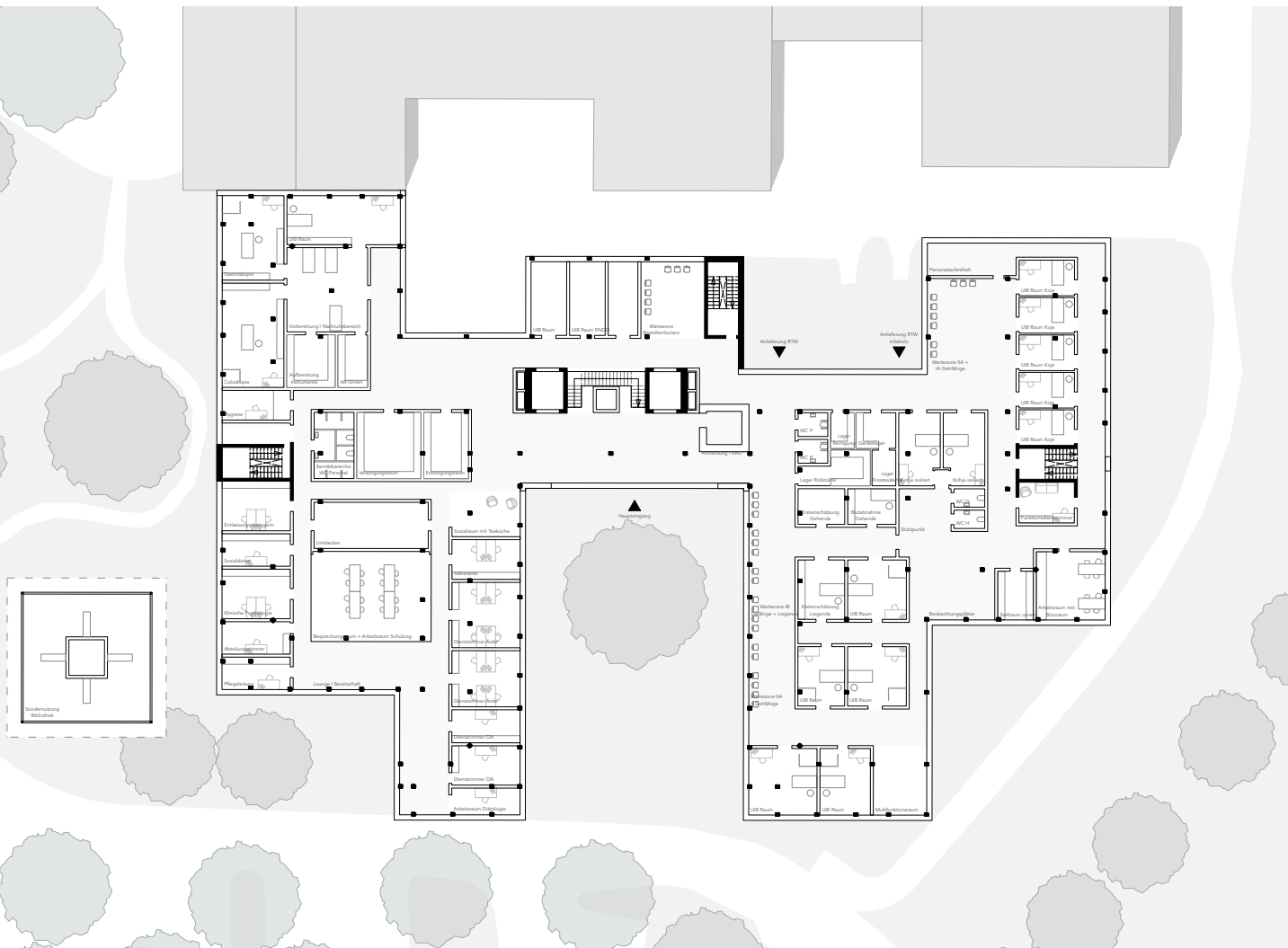


VITALIS ARBORIS Rebekka Orendi, Annina Schreiber

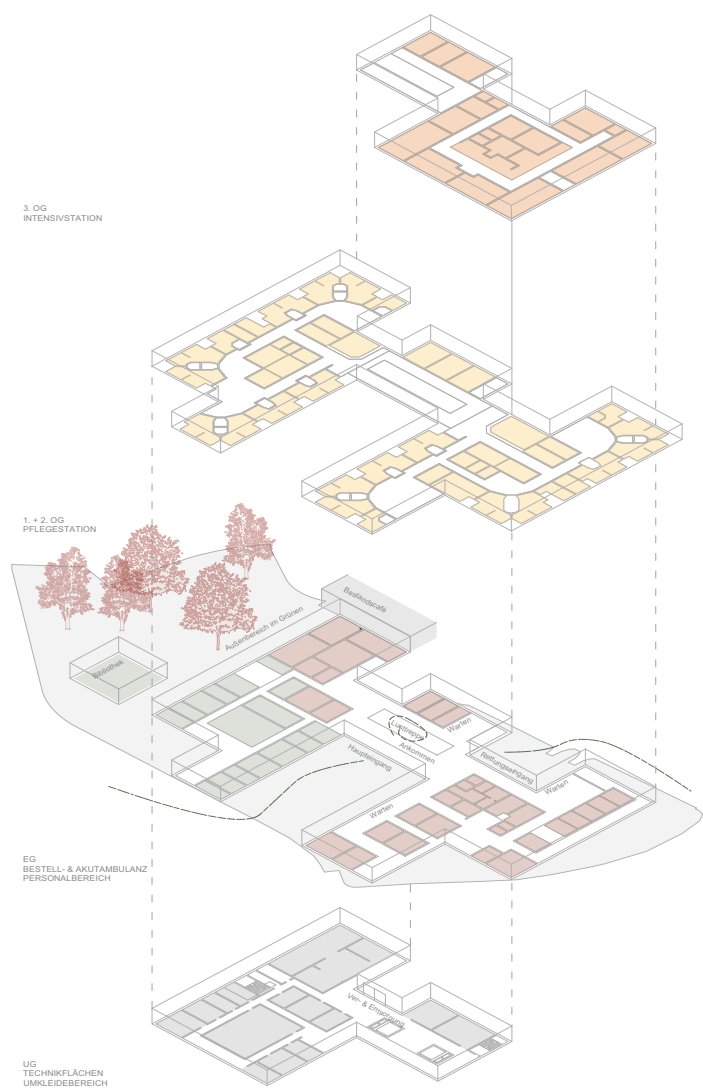


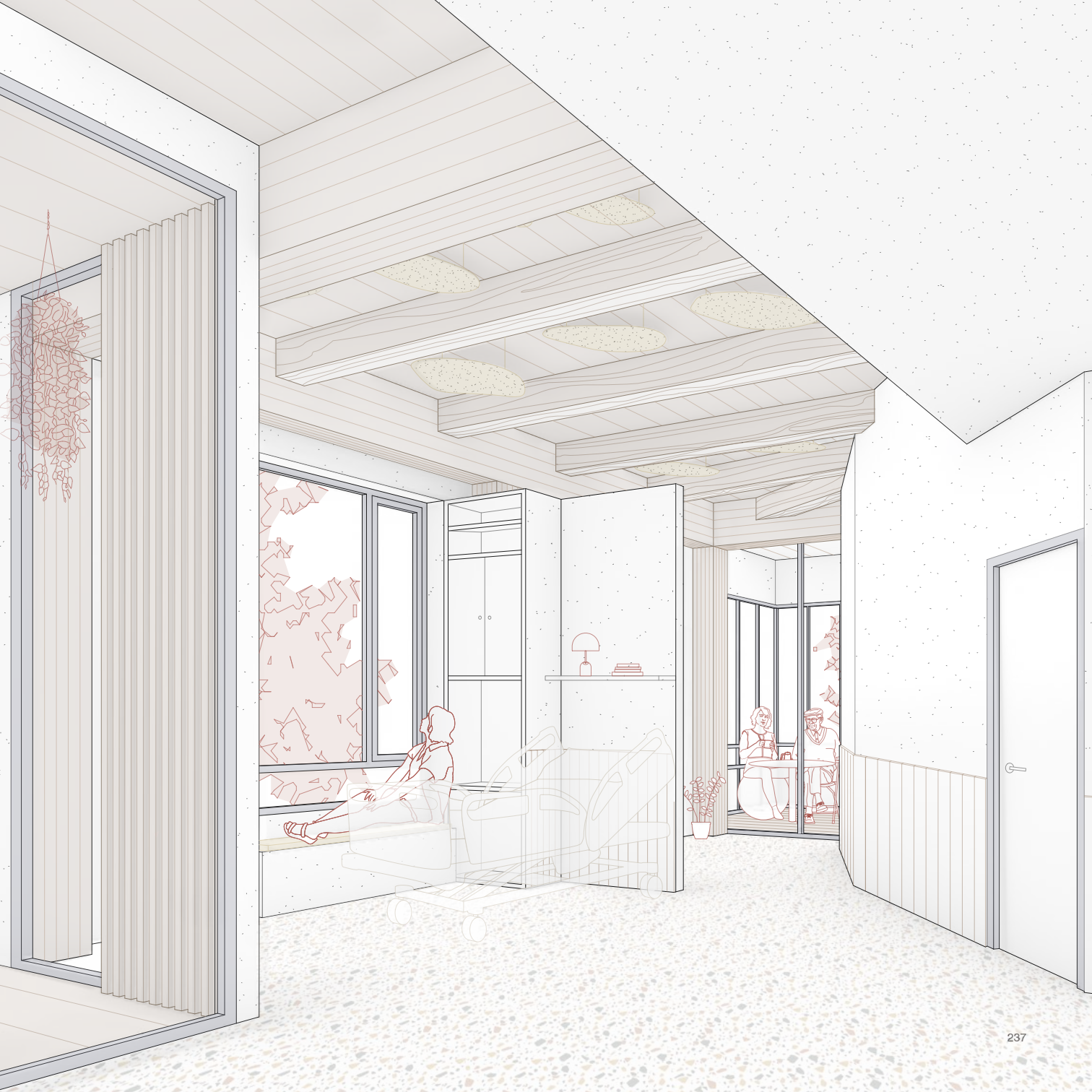


VITALIS ARBORIS Rebekka Orendi, Annina Schreiber

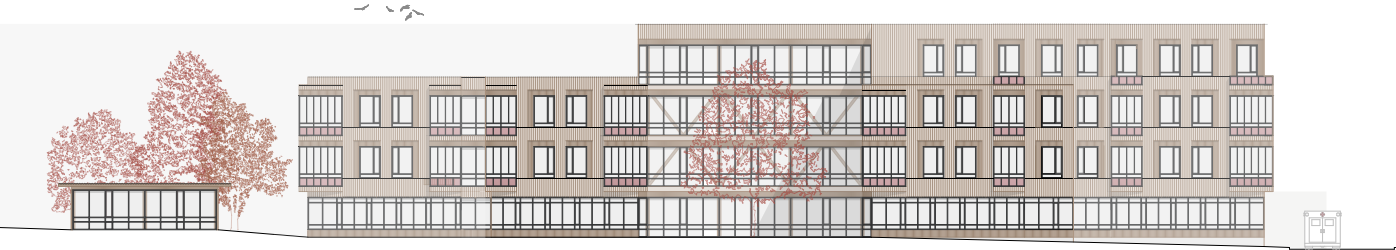


VITALIS ARBORIS Rebekka Orendi, Annina Schreiber



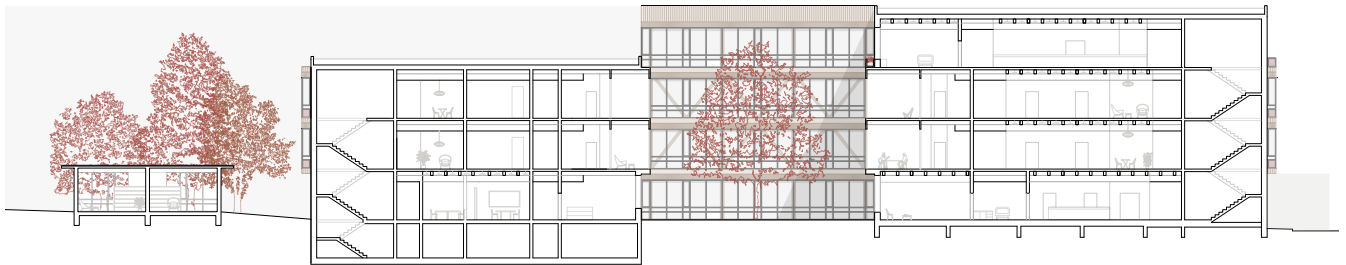


VITALIS ARBORIS Rebekka Orendi, Annina Schreiber



Ansicht





Längsschnitt

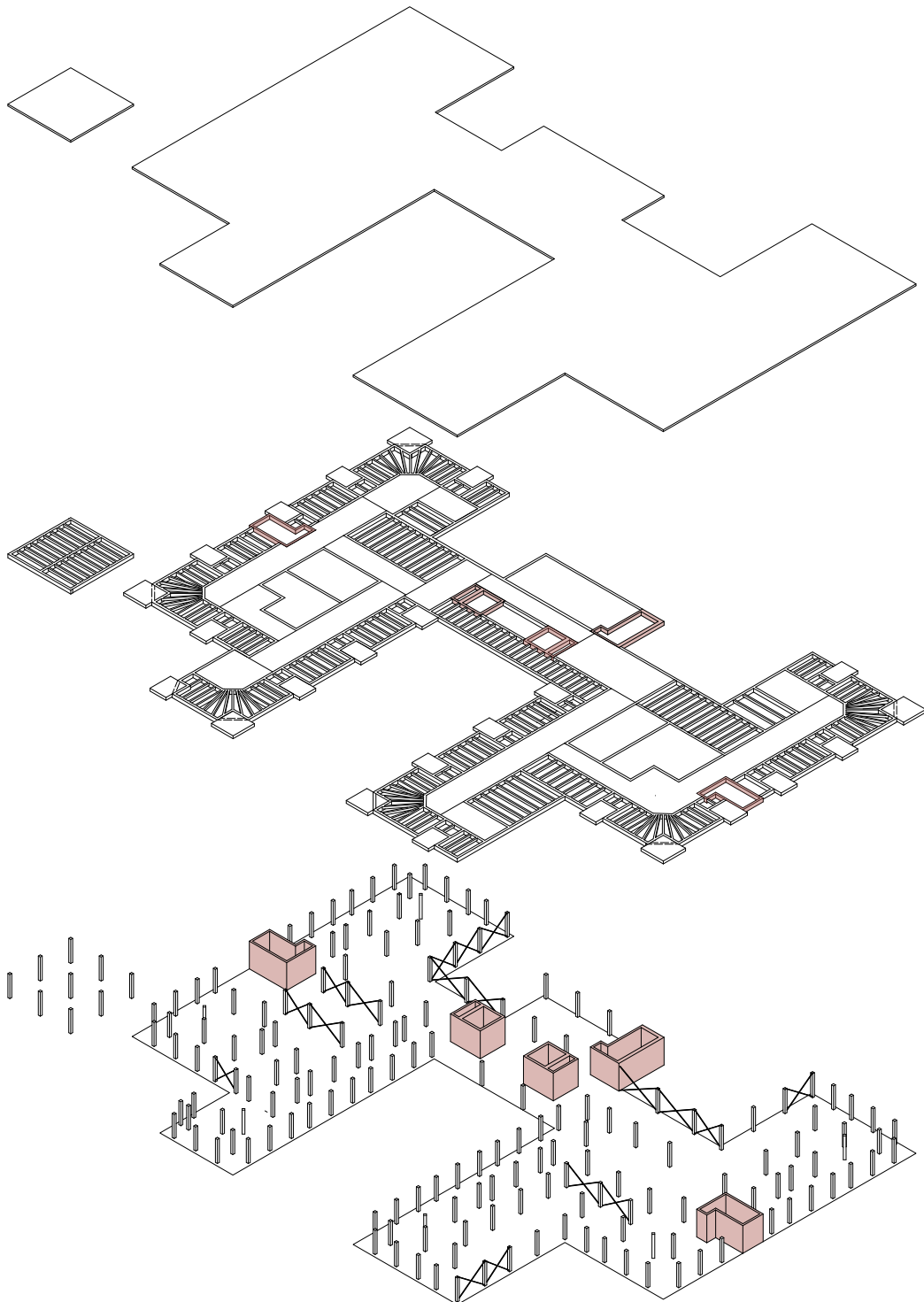


Tragwerk

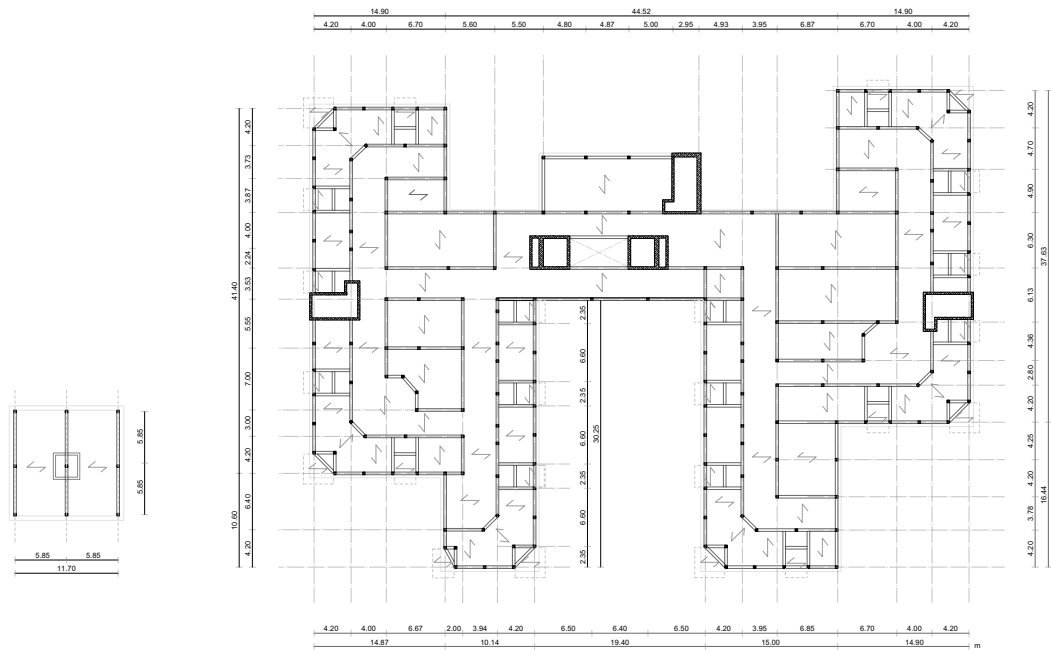
Die Tragstruktur besteht so weit wie möglich aus Holzskelettbauweise. Das Tragwerk fügt sich zusammen aus Stützen, Trägern und einer Balkendecke. Für eine möglichst hohe Materialeffizienz gibt es viele Stützen für geringe Spannweiten und kleine Querschnitte. Dabei überschreiten die Stützen das Maß 30x30 cm nicht, da es innerhalb der Patientenzimmer der Stationen wenig Spielraum gibt. Um die Lasten über diese kleinen Querschnitte abtragen zu können, wird Baubuche eingesetzt. Die Träger und Balken bestehen aus Brettschichtholz. Die Balken werden mit einem Abstand von 90 cm gesetzt und ermöglichen damit geringe Spannweiten für die Dielen sowie einen flachen Bodenaufbau.

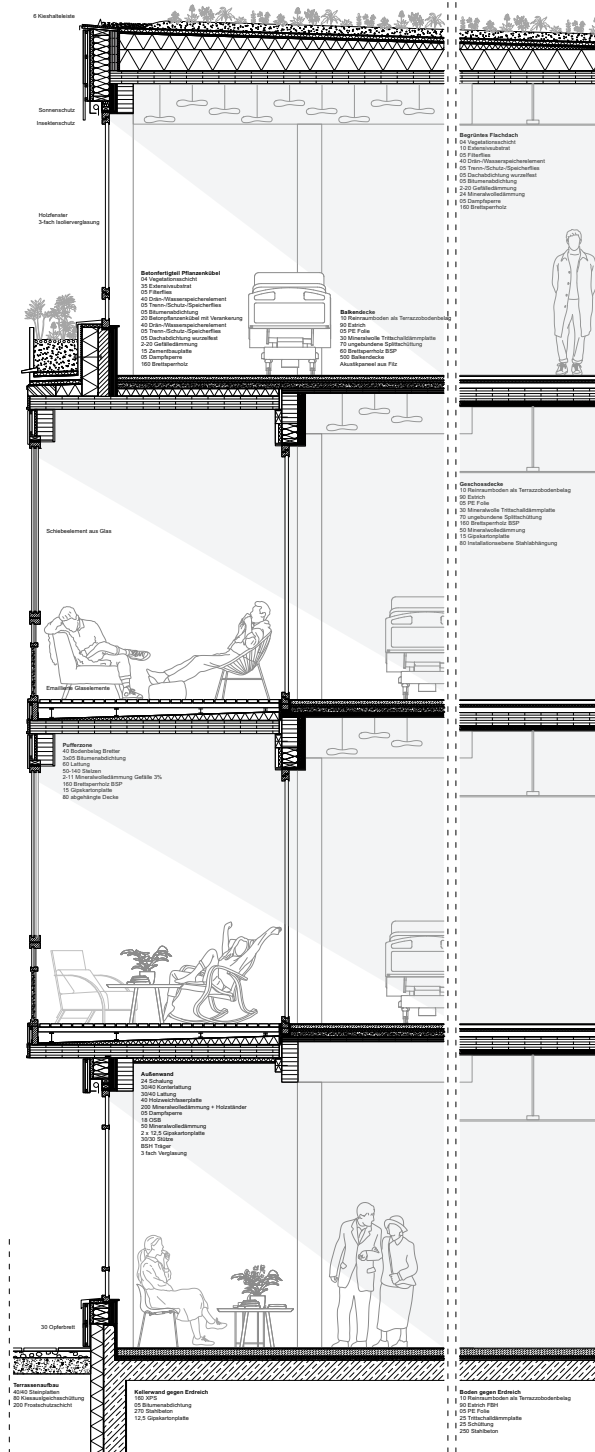
Schall und Masse müssen hierbei beachtet werden, was durch eine notwendige Schüttung und Trittschalldämmung gewährleistet wird. Das Tragwerk ist an die Grundrisse angepasst, wodurch es an besonderen Stellen sichtbar wird, wie beispielsweise in den Patientenzimmern, Tagräumen und Wartebereichen.

Die Holzbalkendecke ermöglicht einen niedrigen Bodenaufbau und eine freie Deckengestaltung zwischen den Balken. Der entstehende Zwischenraum wird mit Leuchten und abgehängten Akustikpaneelen wirkungsvoll gestaltet, um den bettlägerigen Patient*innen einen lebhaften Ausblick zu bieten. Die Decken- und Trägerspannrichtungen ändern sich innerhalb des Grundrisses so, dass die Lüftungswege ohne Trägerdurchkreuzung gewährleistet werden. Dabei entstehen verschiedene offene Decken - besonders in den Sechserzimmern ergibt sich hier über die Ecke ein spannender Punkt mit den aufgefächerten Balken.



VITALIS ARBORIS Rebekka Orendi, Annina Schreiber





Fassadenschnitt mit Ansicht

VITALIS ARBORIS Rebekka Orendi, Annina Schreiber





Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Fotos

Endpräsentation





Integral Design Studio: Beyond Walls
Holzarchitektur für das Gesundheitswesen von morgen

Herausgeber:innen

Univ.-Prof. Dipl.-Des. BDA Tom Kaden
Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski
Dipl.-Ing. Stephan Brugger

Lektorat

Dipl.-Ing. Bettina Gossak-Kowalski

Layout

Anja Zamuda, BSc

Technische Universität Graz
Institut für Architekturtechnologie
Professur für Architektur und Holzbau
Rechbauerstraße 12, 8010 Graz
www.iat-holz.tugraz.at

Druck

Buchschmiede (DATAFORM Media GmbH)

2026 - Verlag der Technischen Universität Graz
www.tugraz-verlag.at

ISBN (print) 978-3-99161-076-2
ISBN (e-book) 978-3-99161-077-9
DOI 10.3217/978-3-99161-076-2



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons
Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) Lizenz.
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Diese CC-Lizenz gilt nicht für das Cover, Materialien von Dritten (anderen Quellen zugeschrieben) und anderweitig
gekennzeichnete Inhalte. Zudem sind alle Pläne, Visualisierungen und sonstigen grafischen Darstellungen der
Studierenden von dieser Lizenz ausgenommen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte
bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.