



Spital Nidwalden Neue Adresse



Konzeptmodell

Das Spital Nidwalden (SpNW) ist ein modernes Akutspital an wunderschöner Lage, direkt am Fusse des Stanserhorns mit einer direkten Anbindung an den offenen Landschaftsbereich. In der heutigen Zeit erleben das Gesundheitswesen und insbesondere die Spitäler einen immer schnelleren Wandel. Wie können wir uns ankommende Veränderungen anpassen?

Können wir in einen dichten und vielschichtigen Krankenhauskomplex einwirken, welcher sich inmitten einer fantastischen Landschaft befindet? Können wir die Gelegenheit des Neubaus nutzen, um den öffentlichen Raum des Krankenhauses aufzuwerten und die Verbindung zur natürlichen Umgebung wiederherzustellen und somit die Natur in das Areal einfließen zu lassen?

Das neue Medizinische Zentrum Nidwalden stellt eine Chance für Innovation und Nachhaltigkeit und zukunftsorientierte Architektur dar.

Ortbauliches Konzept

Unser Konzept basiert auf einer Weiterführung der Logik und des Rastens des bestehenden Spitals, indem das Programm auf zwei freistehende Gebäude verteilt wird, welche jeweils ihre eigene Nutzung und Programm beinhalten: Das eine beherbergt die ambulanten Dienste, während sich im anderen die Mitarbeiter-Oase befindet.

Wir platzieren beide Gebäude an der östlichen Grenze des Areals, um somit bisher kaum genutzte Flächen zu gewinnen, den Spitalcampus kompakter zu gestalten und ebenso Freiräume für hochwertige Ausmaassnahmen und zukünftige Erweiterungen zu ermöglichen. Die Lage und Form der beiden Gebäude dient zur Vereinfachung und Neuorganisation des Erschliessungssystems des Spitals, insbesondere im Ankunfts- und Abfahrtsbereich, wo eine klare Aufteilung in Fussgänger, PKW, Notaufnahmen und Zugang zur neuen Tiefgarage stattfindet.

Diese neue städtebauliche Intervention lässt einen hochwertigen Aussenbereich entstehen: einerseits mit der neuen zum Eingang in Form eines öffentlichen Platzes führende Promenade, welche Haupteingangssituation und Zugangspunkte des Campuses klärt und dessen „Adressierung“ verstärkt, und andererseits mit der Mitarbeiter-Oase, die einen weiteren zusätzlichen Bereich für das Personal schafft, um somit ein Gefühl von Zentrum und Herz des Spitals zu erhalten.

Das Gebäude für Ambulante Dienste befindet sich im nordöstlichen Teil und schliesst im Osten den Campus ab, während es im Norden einen neuen Eingang von der Ennetmoosstrasse erhält. Seine gestaffelte Form ergibt sich sowohl aus den erforderlichen städtebaulichen Abständen zur Grundstücksgrenze als auch aus dem Raster des Spitals und definiert gleichzeitig den Eingangsbereich des Campus auf Ebene 449.73 m ü. M.

Die Mitarbeiter-Oase ist als eigenständiges Gebäude im südlichen Teil des Campus konzipiert, das von Norden her über den neuen Platz neben der Kapelle zugänglich ist und sich mit der beeindruckenden Aussicht auf das Stanserhorn im Süden zur Landschaft hin öffnet.

Architektur

Wie können wir ein beruhigendes Umfeld schaffen, welches das bebaute Gelände mit der Landschaft verbindet und somit zum Wohlbefinden der Patienten und folglich zu ihrer schnellen Genesung beiträgt? Können wir die Lebensqualität des Personals verbessern, indem wir ihnen helfen, sich zu entspannen und sich vom täglichen Stress zu befreien?

Wie können wir ein heiliges Umfeld schaffen?

Die beiden neuen Gebäude zeichnen sich durch eine gemeinsame Formsprache aus: eine Kombination aus einer rationalen Geometrie in Verbindung mit einer geschwungenen Subkonstruktion, die dazu dient, Anomalien des Geländes zu überwinden und sowohl Eingänge der Gebäude als auch ihr öffentliches Herz zu definieren. Innerhalb dieser gemeinsamen Formsprache ist jedes der Gebäude unterschiedlich gegliedert.

Das Gebäude für Ambulante Dienste ist als schmales, modulares und flexibles Gebäude mit einer Breite von ca. 15,5m gedacht, das eine Vielzahl von Programmen und Raumgrößen von 12 bis 32m² aufnehmen kann. Es handelt sich um eine vierstöckige auf einem Betonsockel ruhende Holzkonstruktion und ein Parkhaus.

Das Ausbaurest des Gebäudes beträgt 0,85m, mit Strukturelementen alle 3,40m in der einen und 5,40m in der anderen Richtung, was eine sehr leichte und preiswerte Konstruktion ermöglicht. Der Hauptkulationskern des Gebäudes befindet sich in dessen Mitte und trägt zu einem klaren Zugangs- und Zirkulationsschema bei. Der geschwungene Mittelteil fungiert als Herzstück – ein grosszügiger Begegnungsraum mit einer offenen, skulpturalen Treppe, die zur Schaffung einer besänftigenden, ruhigen Atmosphäre beiträgt.

Die Mitarbeiter-Oase hingegen ist als „Chalet“ konzipiert, ein zweigeschossiger Holzbau mit Satteldach, der eine gemütliche, intime Atmosphäre schafft, um das Personal des Spitals zu beherbergen und sie vom stressigen Alltag zu entlasten. Im südlichen Teil des Gebäudes wird eine weitläufige Dachterrasse angelegt, welche nahtlos an das landwirtschaftlich genutzte Gelände anschliesst und somit den Mitarbeitern des Spitals hochwertige Aussenbereiche bietet.

Struktur, Materialität und Nachhaltigkeit

Beide Gebäude sind einzigartige Holzbauten, die nicht nur von Natur aus nachhaltig sind, sondern auch eine natürliche und warme Ausstrahlung haben, was ihren häuslichen Charakter unterstreicht.

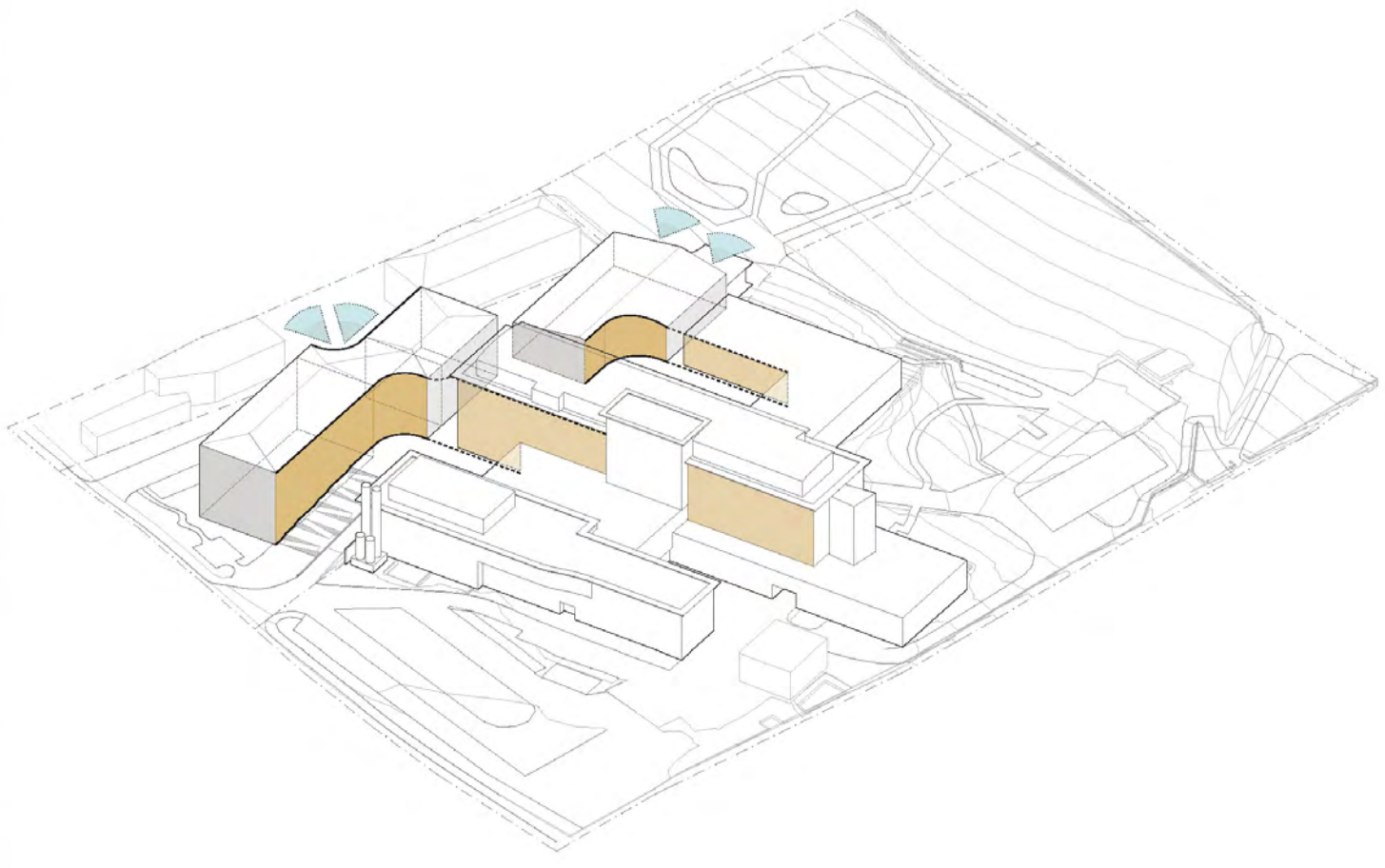
Der Fassadenentwurf folgt der Konstruktionsweise eines modularen Systems. In beiden Gebäuden wird das strukturelle Raster durch die Verwendung einer doppelten Holzstützen gegliedert, die einen Balken umschliesst, der wiederum die horizontale Deckenplatte trägt, welche die Fassade vor der Witterung schützt. Innerhalb dieses strukturierten Systems lassen wir einige Variationen in der Gestaltung der beiden Gebäude und des jeweiligen Erscheinungsbildes ihrer Fassaden zu.

Im Gebäude für Ambulante Dienste setzen wir eine Vielfalt von „Füllungen“. Durch die Verwendung von horizontalen, oszillierenden Elementen in den Behandlungszonen lassen wir sowohl Privatsphäre und eine Verringerung der Glasfläche zu, als auch im öffentlichen Kern in der Mitte des Gebäudes die Entstehung von Transparenz.

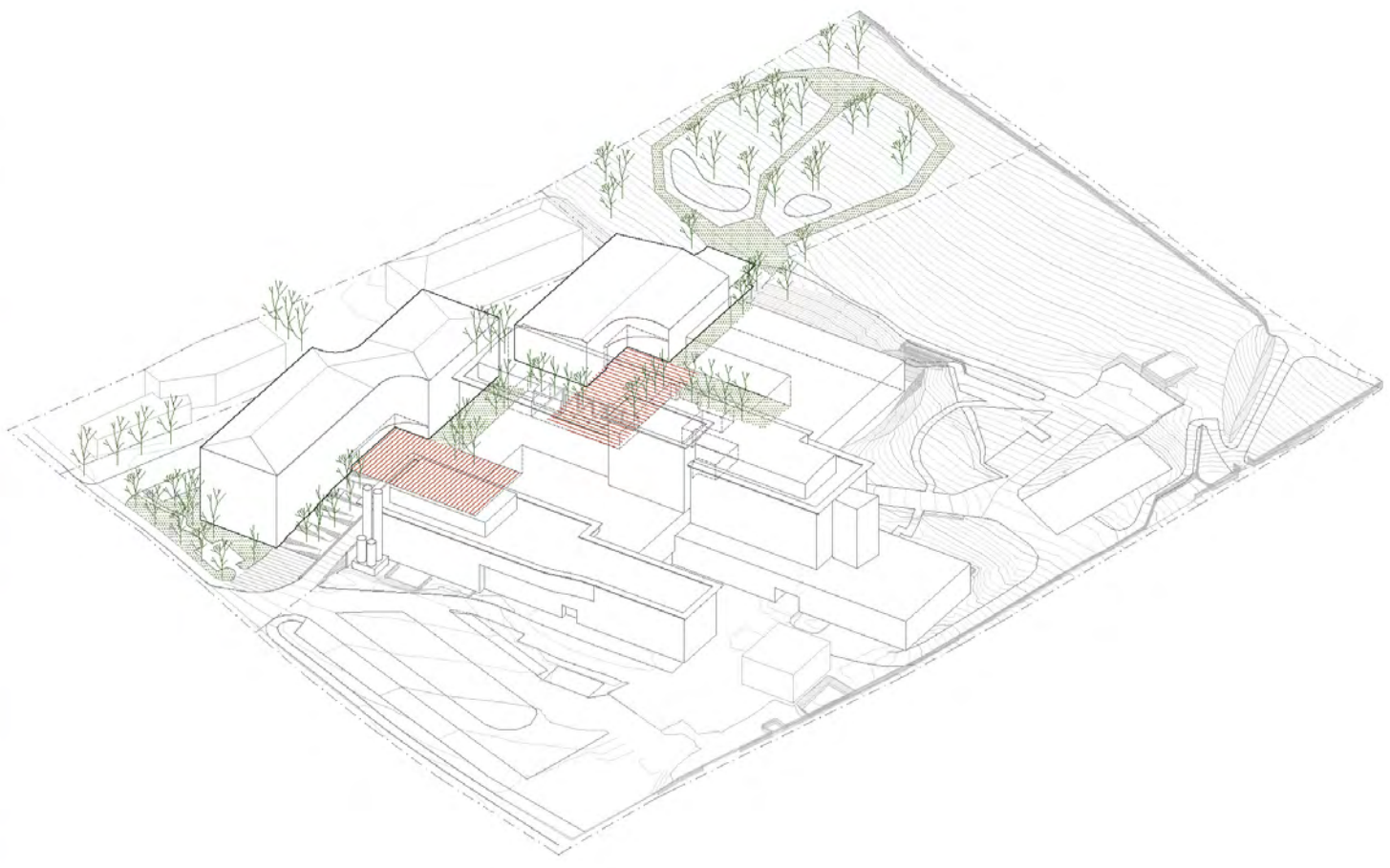
In der Mitarbeiter-Oase verstärken wir den transparenten Charakter des Gebäudes, um Innen und Aussen miteinander zu verbinden und Ausblicke in die Landschaft und die Umgebung zu ermöglichen.



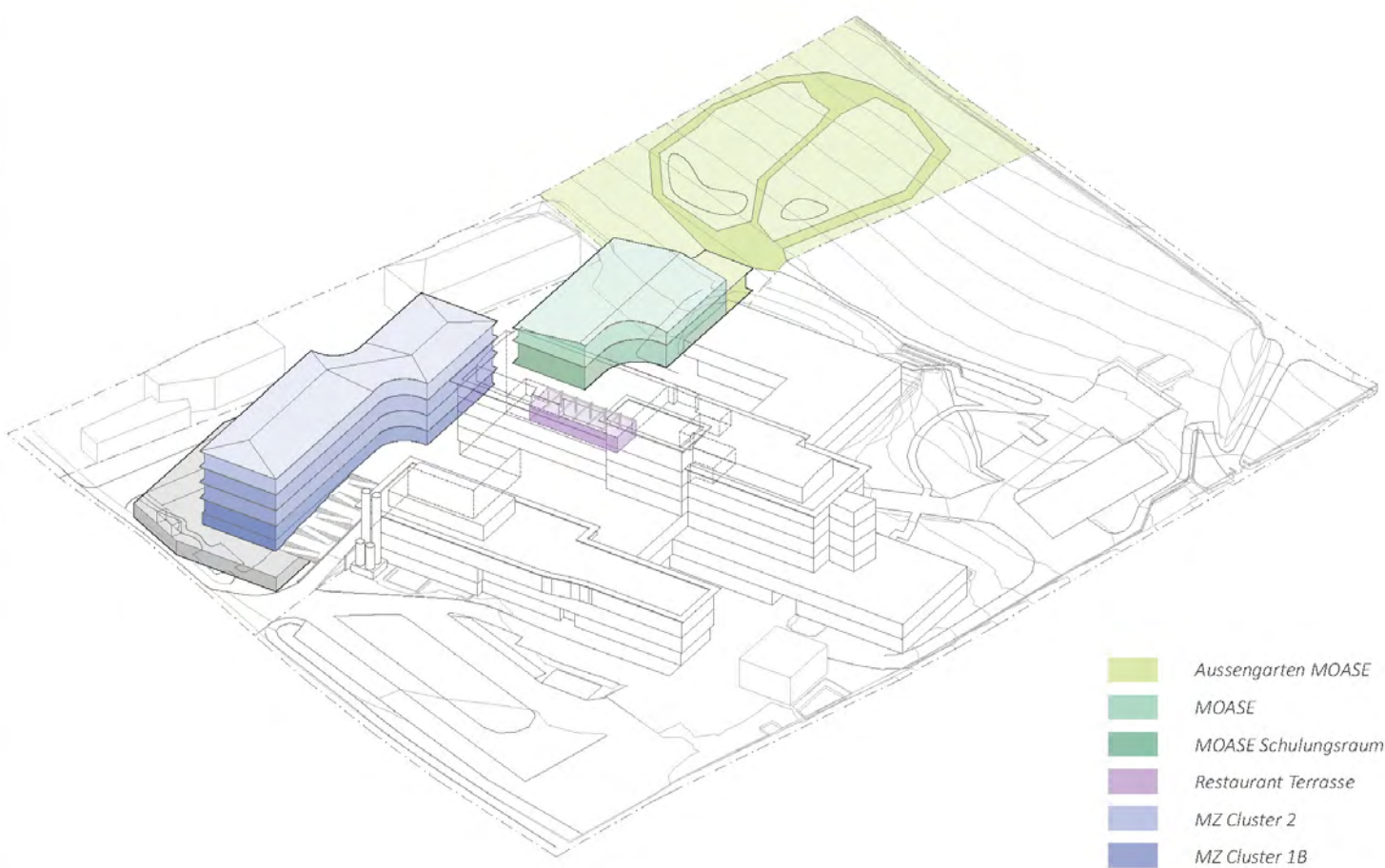
Situationsplan
M 1:500



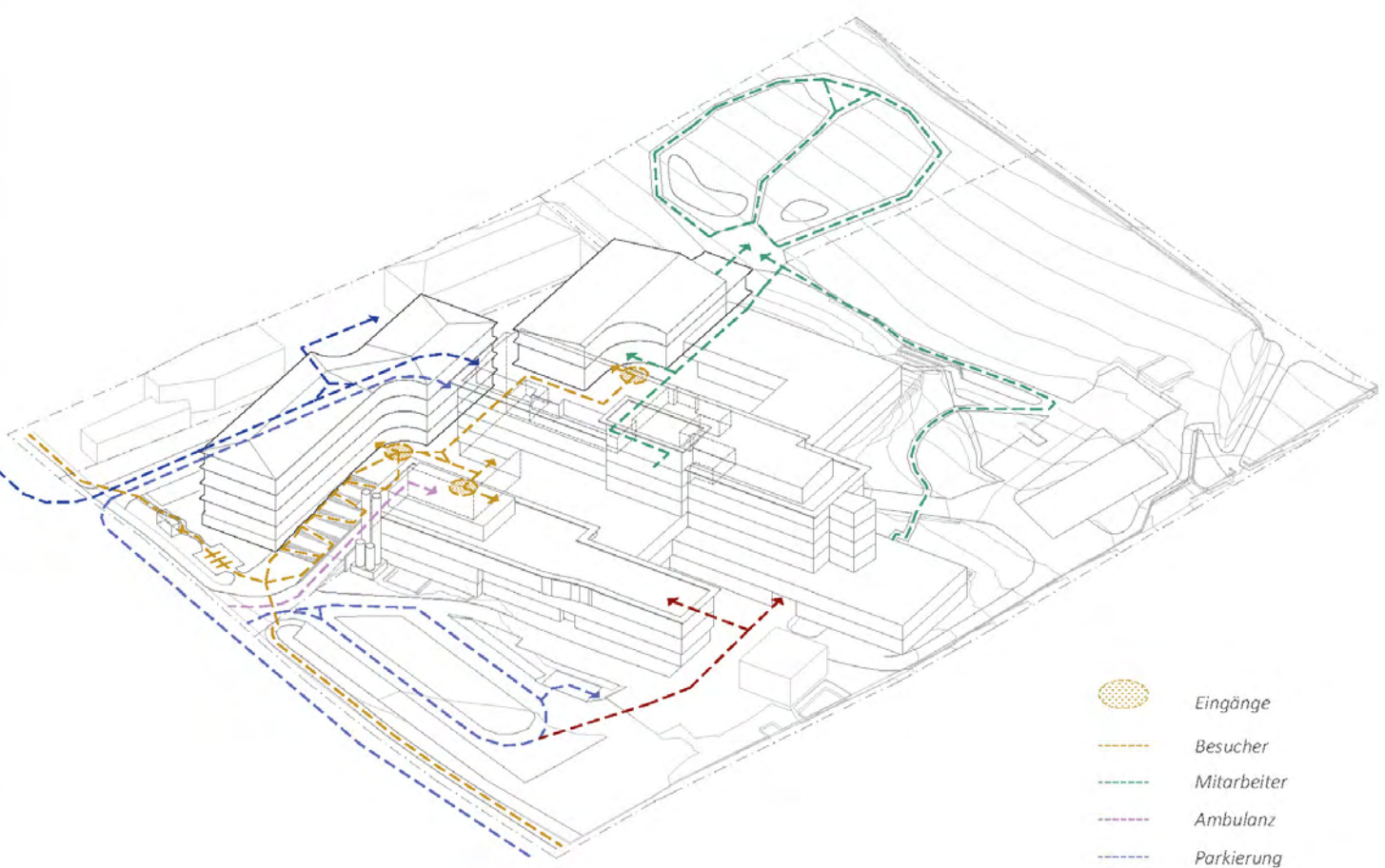
Geometrie und Identität



Landschaftskonzept



Gebäuden Nutzungsverteilung



Areal Erschliessungskonzept

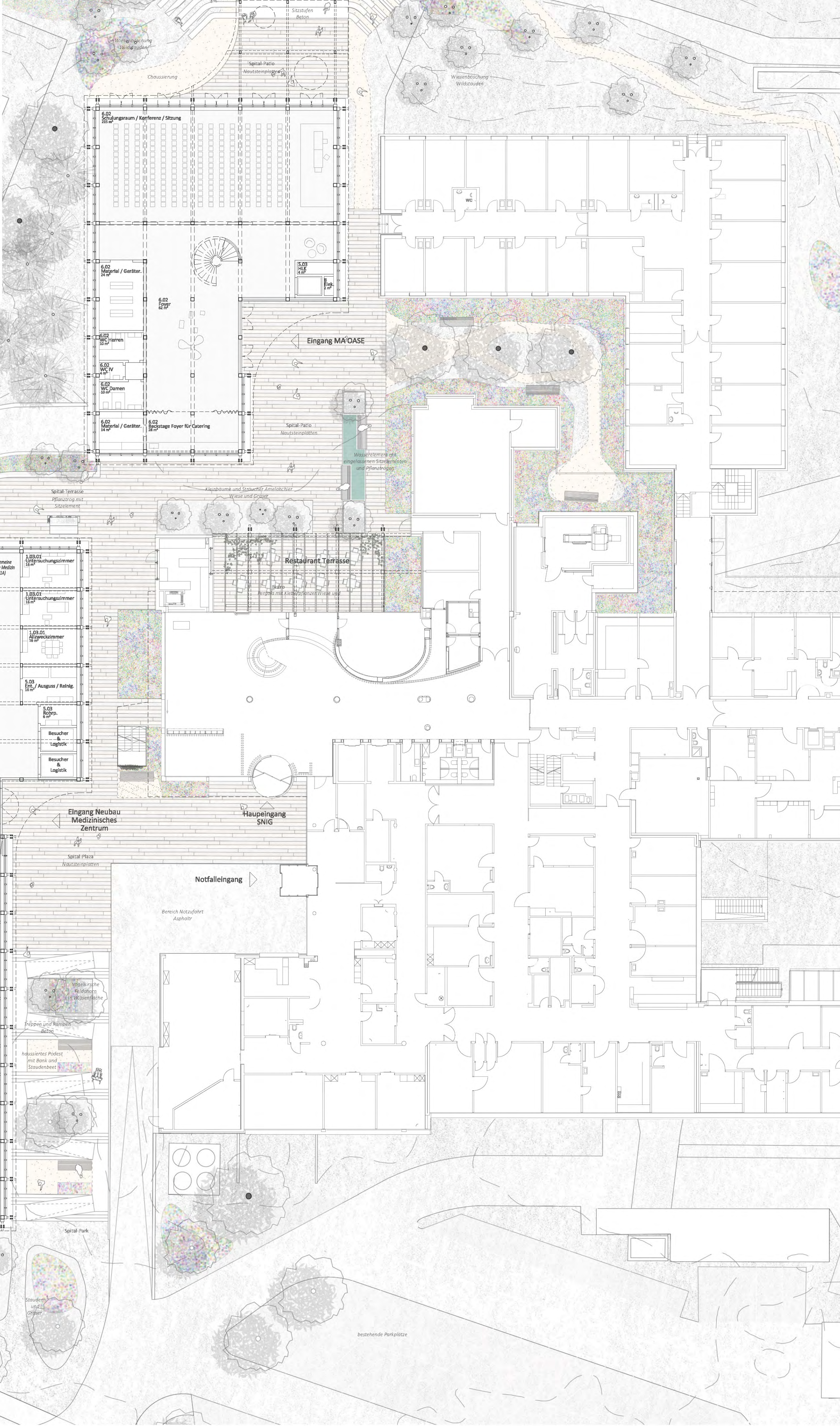




Natur im Spital



Konzeptmodell



Landschaftskonzept

Eingang zum Spital-Park

Die neuen Bauten sitzen auf Strassenniveau in einer dichten grünen Parkinsel, welche sich zwischen den beiden Zufahrten aufspannt und für angenehme Entspannung im Zufahrtsbereich sorgt.

Eine breite Treppen-Rampenanlage verbindet das Strassenniveau für Fussgänger mit dem Plaza-Level und den Haupteingängen der Spitäler. Hier zeichnen sich auf den einzelnen Ebenen der Park mit Einzelbäumen und Pflanzbeeten nach oben. Die blühenden Annelandier und Vogelbüschchen schaffen mit dichten Stauden und Rasenflächen angenehme Aufenthaltsbereiche.

Spital-Plaza-Level

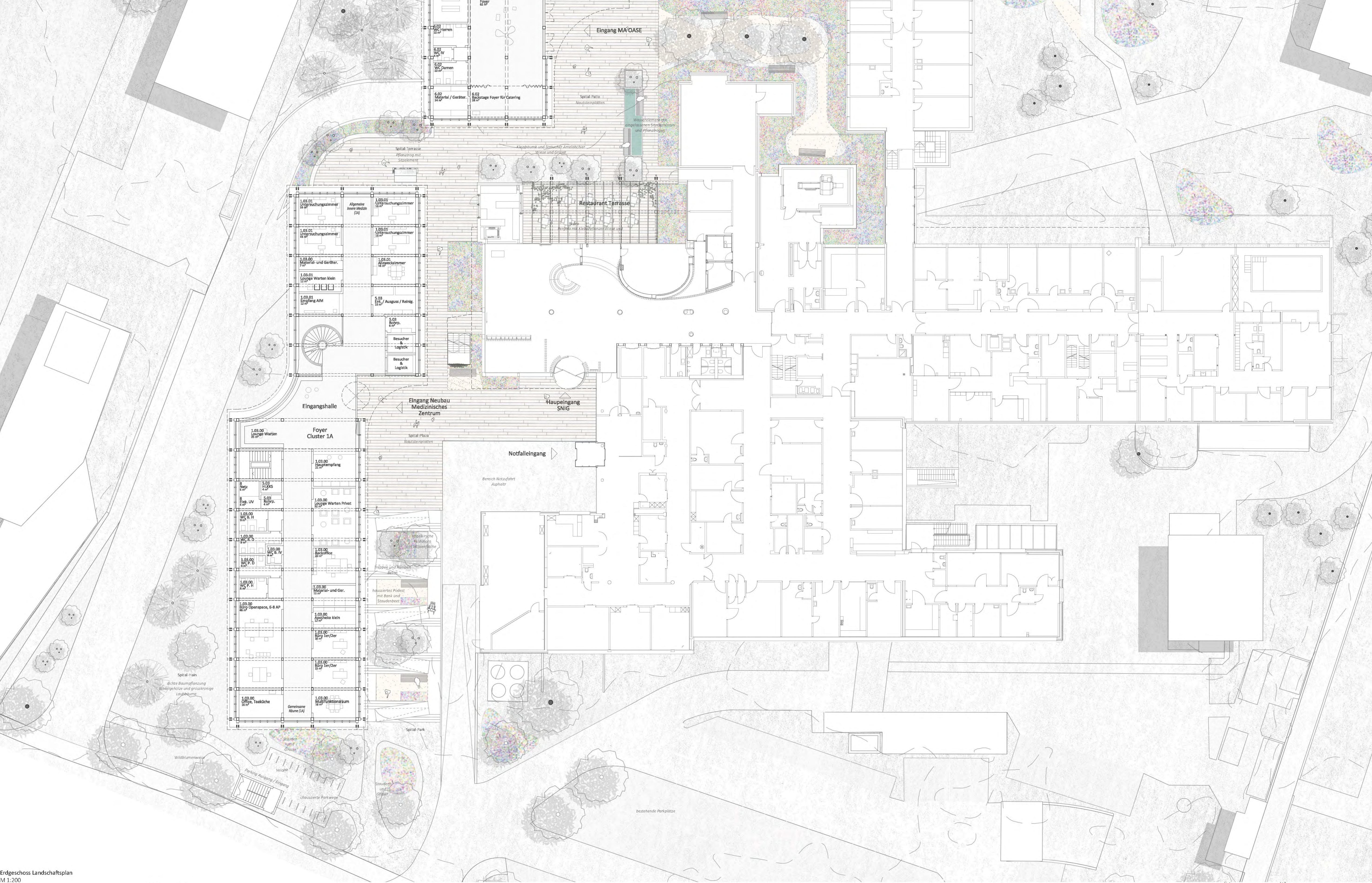
Das Plaza-Level bildet die zentrale Vernetzungsebene der anschliessenden Gebäude und ist nicht nur Adresse und Erschliessungsfläche, sondern auch Aufenthalts- und Erholungsbereich. Die einheitlich in grossformatigem Naturstein belegten Flächen umschliessen intensive Pflanzbeete auf unterschiedlichen Niveaus. Von Süd nach Nord verändern sich die Vegetation dieser Beete von Stauden und Gräsern mit Schmucksträuchern zu vermehrt einheimischen wilden Arten und findet im Hanggarten einen Abschluss mit heimischen Anzeipflanzen.

Spital-Patio, Grüne Oase und Hanggarten

Über die Gartentreppe im Süden gelangt man in den Erholungsgarten der Oase. Weite Wiesenflächen am Hang lassen das bestehende Element der umgebenden Landschaft auf das Areal schwappen. Einzelne oder in Gruppen stehende Hochstammalibäume und einzelne Fichten strukturieren die Wiese. Kieswege erschliessen die Flächen und bilden gleichzeitig platzartige Orte mit Sitzgelegenheiten oder Grill-Plätzen.

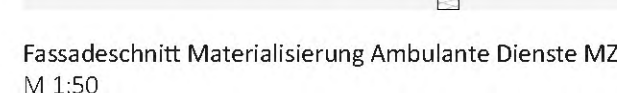
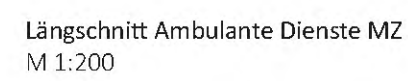
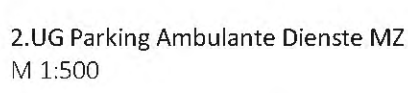
Ein naturnaher Weidengarten dient als holzerner Liege- und kontaktpunktlicher Rückzugsort.

Die im Süden stark abfallende Böschung ist dicht bepflanzt mit Wildheckengruppen und dient als Nische und Nahrungsquelle für Insekten, Kleinlebewesen und Vögel.



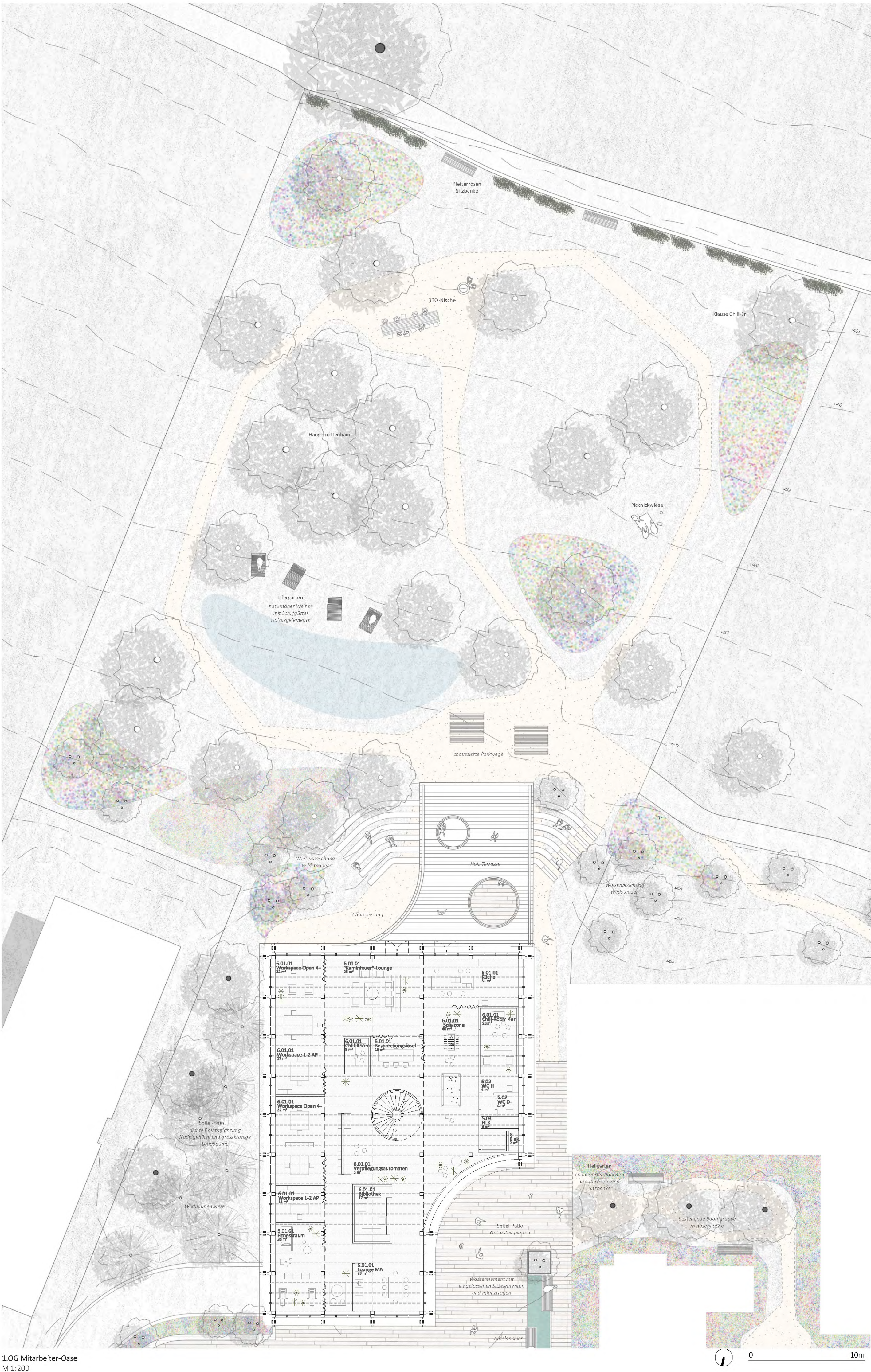
Edgesschnitt Landschaftsplan
M 1:200



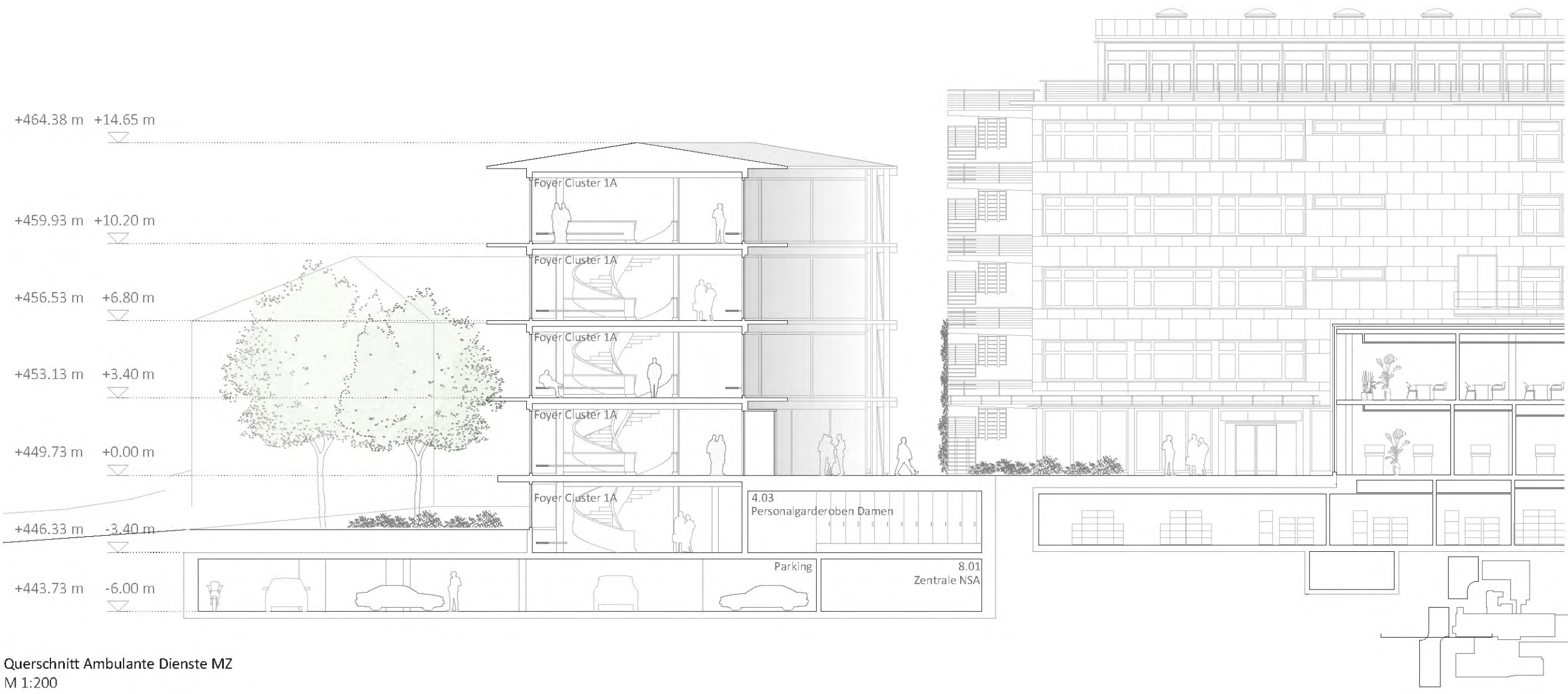




Mitarbeiter-Oase Daheim



1.0G Mitarbeiter-Oase
M 1:200



Querschnitt Ambulante Dienste MZ
M 1:200

Mitarbeiter-Oase

Betriebskonzept

Die Mitarbeiter-Oase ist ein zentrales Element unseres Projekts. Ihr Eingang erfolgt durch den neugestalteten „Grüne Oase-Patio“. Durch den Windfang gelangt der Besucher über eine Wendeltreppe in die oberen Geschosse.

Im EG stellt eine grosszügige Aula den Wow-Effekt dar. Als Multifunktions- und Schulungsraum verfügt sie über eine einfache Verbindung zum Spital-Patio und dem grossen Aussenraum für Mitarbeiter. Die Proportionen ermöglichen die erforderliche Unterteilung in fünf verschiedene Räume.

Das Foyer ist als Ergänzung der Aula und Verbindung mit dem Patio gedacht. Ein Lift ermöglicht auch eine unterirdische und übersichtliche Verbindung zwischen Hauptspital und Mitarbeiter-Oase.

Der obere Teil ist ein grosses flexibles Geschoss mit vielfältigen Arbeitsumgebungen: informell, formell, sozial oder fokus-Lounges, Chillout-Räumen und Entspannungsbereichen, welche über das Geschoss verteilt sind um das Oasen-Healing Architecture-Gefühl entstehen zu lassen. Der direkte Blick in den Aussenraum und die angrenzende Landschaft ermöglicht einen kombinierten Ort mit Wohlfühlcharakter für Arbeit und Entspannung mit Innen- und Aussenbereich.

Jede Aktivität - Arbeiten, Treffen oder Entspannen - hat ihre eigene Lage, welche die Regeln der Modularität bricht und der Mitarbeiter-Oase einen spezifischen Geist verleiht. Hierdurch wird eine konkretere Erfahrung ermöglicht, um die Gemeinschaft der Mitarbeiter zu dynamisieren. Als Herzstück zeigt sich der Lounge-Korridor.

Durch die Terrasse in dynamischer Verbindung mit der Natur schafft er einen heimeligen Ort der Zusammenkunft, des Entspannens, der Heilung, des Austauschs von Ideen und Begegnen: eine Heimat, die in starker Verbindung mit dem Starterform steht.

Tragwerkskonzept

Das Tragwerksystem unterscheidet sich nicht von jenem des Medizentrums. Dieses Gebäude ist allerdings auf Grund seiner Funktion weniger regelmässig als das Medizentrum. Der Schulungsraum hat eine viel grössere Spannweite. Hierfür sind Bauteile mit einer höchsten Qualität angebracht. Wir möchten hier mit Laubholz arbeiten.

Vertikales Tragwerkskonzept

Die primäre Tragstruktur bildet ein Skelettbau mit Pfosten und Längsträgern. Die Geschossdecken aus CLT-Platten (Kreuzverleimte Mehrschichtplatten) bilden die sekundäre Tragstruktur. Vorteile dieses Systems sind die geringe Bauteile und sie kann mit der Scheibewirkung auch für die horizontale Lastabtragung eingesetzt werden.

Horizontales Tragwerkskonzept

Die Geschossdecken wirken als Scheibe und bringen die horizontalen Einwirkungen (Wind, Erdbeben) auf die Aussenwände. An der Fassade lehnen Andreas-Kreuze die Kräfte bis ins Fundament weiter. Für eine filigrane Optik sind diese Kreuze aus Stahl. Im Mitarbeiter-Oase wird das Dach isoliert und geteilt ausgeführt. So erhält dieses Stockwerk eine schönere Raumhöhe und ein offeneres Raumklima.

Konstruktiver Holzschutz

Aussen ist die Konstruktion durch die Verdächer gut geschützt. Die Holzart wird Lärche sein. Die Lärche hat von Natur aus gute Eigenschaften für eine überdurchschnittliche Dauerhaftigkeit im Aussenbereich.

Tragwerk Untergeschoss

Das Untergeschoss besteht aus einer Stahl-Beton Konstruktion. Die Kellerdecke (Stahl-Beton) verbindet den Holzbau mit dem Untergeschoss. Weil das Raster im UG durch die Kellerträger definiert ist, ist es nicht gleich wie im Holzbau. Eine extra Betondecke und Träger wären so dimensioniert, dass die Lasten verteilt werden können. Im Vorteil des Holzbau ist die leichte Bauweise, das Gewicht des Gebäudes ist nicht (oder nur geringfügig) grösser als das im Aushub entnommene Erdreich.

Brandschutzkonzept

Allgemein

Für die Einzelelemente im Untergeschoss wird eine automatische Löscharlage mit Sprinkler konzipiert. Beim Erweiterungsbau handelt es sich um ein Gebäude Mittlerer Höhe.

Für den zweigeschossigen Gebäudeteil handelt es sich um ein Gebäude geringer Höhe. Die erforderliche Dauer des Feuerwiderstandes für tragende Decken, Wände und Stützen beträgt somit 60 bzw. 30 Minuten. Aufgrund der Geschossfläche von weniger als 900 m² ist für das Gebäude unter Einhaltung der zulässigen Fluchtdistanzen ein vertikaler Fluchtweg ausreichend. Das Mitarbeiter-Oase ist mit direktem Ausgang zum Freiraum in jeder Stockwerk gelöst, daher ist keine vertikaler Fluchtweg nötig.

Ambulante Dienste des Medizinischen Zentrums

Für alle Aufenthaltsräume in den Obergeschossen führt der Fluchtweg horizontal auf dem Geschoss bis zum vertikalen Fluchtweg und über diesen im Erdgeschoss ins Freie. Die Wendeltreppe des Foyers ist kein Fluchtweg. Für die Räume und Bereiche, die das Foyer im Verlauf ihres Fluchtwegs horizontal durchqueren ist, ein Leistungsadweiss erforderlich.

Der offene Luftraum vom 1.UG bis ins 4.OG ist ein Atrium im Sinne der VGF Brandschutzvorschriften. Er wird als sogenanntes Atrium Typ B ausgebildet. Zu den Nutzungseinheiten der Obergeschosse werden brandfallgesicherte Abschlüsse vorgesehen. An oberster Stelle des Atriums ist eine Anlage für den Rauch- und Wärmeabzug geplant.

Das Parking hat eine Fläche von mehr als 600 m² und weniger als 1200 m² es handelt sich damit um ein paar King im Sinne der VGF der Zugang zu den vertikalen Fluchtwegen kann jedoch noch ohne Schliessungen erfolgen. Für das Parking wird eine Sprinklerung vorgesehen, somit ist keine zusätzliche Entschärfung erforderlich.

Energie & Gebäudetechnik

Allgemein

Eine schlichte Infrastruktur der Gebäudetechnik, massgeschneidert nach der Gebäudefunktion und dessen Dynamik, bildet in Kombination mit einer strikten Trennung der Primär- und Sekundärstruktur einen stabilen Garant für eine nachhaltige sowie flexible Ausrichtung über den gesamten Betrachtungswinkel des Life Cycle. Als bestimmende Charakteristik für Flexibilität sowie Dynamik, setzen dabei vorwiegend die Luft- und Wassergeführten Systeme ihren Fokus auf modulare Raster-/oder zentrale Versorgungssysteme mit einem erweiterten Verbundkonzept.

Eine optimale Primärhülle sorgt zusätzlich in enger Verknüpfung mit der aktiven Nutzung von Solarenergie, einer nachhaltigen Energieverwertung (Wärme / Kälte) ab Betondeckbau sowie aktiver WVG-Modulen für eine hochwertige Energiebilanz, welche die Energieflüsse positiv beeinflusst und aufwertet. In der Summe entsteht durch die globale Vernetzung der einzelnen Puzzleteile eine Gebäudetechnik, welche ihren primären Fokus auf Nachhaltigkeit, Flexibilität sowie Betrieb setzt und dem Anforderungsprofil A-Minergie 2a gerecht wird.

USP Luft / Wärme / Kälte

Regionale und hochwertige Grundlasten-Energie abgeregelt dem Betondeckbau, bildet der Grundfaser für eine hocheffiziente Energieversorgung der Gebäudetechnik und deren gebäudeinternen Infrastruktur. Über ein dezentrales Changeover-System und akustisch wirksamen Hybridmodulen in einem strategisch geschickt angeordneten Raster, werden die Aufenthaltszonen mit der erforderlichen Wärme-/ sowie Kälteenergie auf schlichte Art und Weise versorgt. Durch das Freihalten von Wand- und Bodenflächen, wird dabei der Flexibilität innerhalb der Layoutgestaltung entsprechende Rechnung getragen.

Die Lufttechnische Versorgung wird in beiden Gebäudeteilen autonom, schlicht und zentral gehalten. Mit einer reinen Hygienefunktion beschränkt, werden die Verkehrszonen pro Ebene im Grundsatz zentral bewirtschaftet und mit einem modularen Verbundversorgungssystem vernetzt (Push & Pull-Prinzip). Dies sorgt in Anlehnung an die Betriebsstruktur für absolute Flexibilität, glatte Erhaltung der Raumvolumen sowie optimierten Betriebsabläufe. Ausserordentliche Nutzungen mit hoher Personendichte oder speziellen Anforderungsprofilen werden gesondert betrachtet und bewirtschaftet. Für die 1.-geschossige FSH wird nach Möglichkeit der Einsatz einer Impulsdüse berücksichtigt. Dadurch wird der Einsatz von lufttechnischen Komponenten innerhalb der Nutzflächen auf ein Minimum reduziert und wertvolle Flächen freigesetzt.

USP Photovoltaik / Elektro / GA

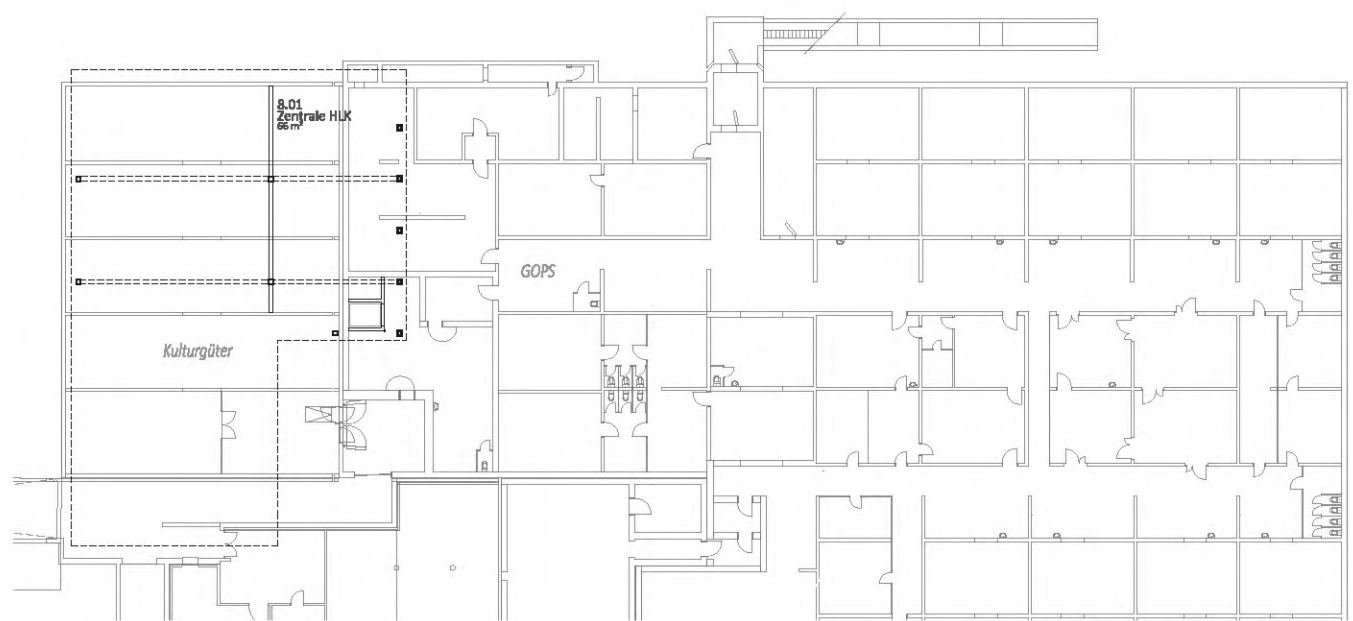
Durch den konsequenten Einsatz von PV-Modulen im Dach und auch möglichem in der Fassade (West und West-Optik teil des Brüstungs), werden die beiden Erweiterungsbau-runden um das Spital Nidwalden dem Richtungswechsel der rationalen sowie kantonalen Energiestrategie gerecht. Dabei wird im Sinne eines ausgewogenen und attraktiven Lastmanagements ein möglichst hoher Deckungsgrad des Eigenbedarfs angestrebt. Je nach Abdeckungsgrad oder daraus resultierender Versorgungsstrategie, entstehen differenzierte und wirtschaftliche Betrachtungen von unterschiedlichen Modellen, welche mit entsprechenden Förderbeiträgen kombiniert werden können.

Die elektronische Versorgung, Rohrtrassenanlagen wie auch die Strategie der Gebäudeautomation erfolgt vorwiegend mit komplexen Systemstrukturen zum Bestand und orientiert sich hinsichtlich Sicherheit, Stabilität, Mobilität sowie Vernetzung an die Bedürfnisse der Nutzer und Betreiber.

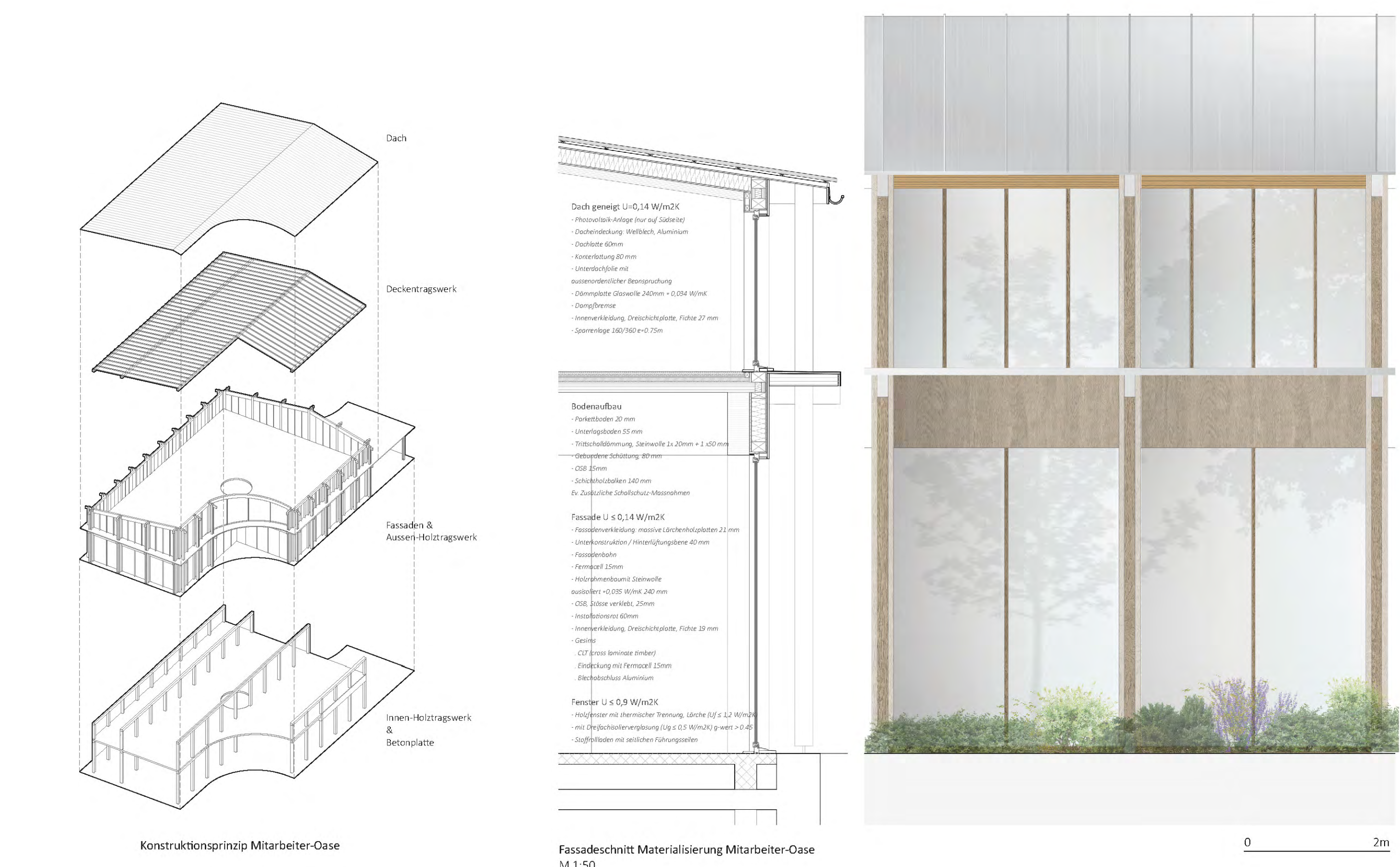
USP Wasserhaltung / Sanitär

Das architektonische Konzept sieht vor, anfallendes Meteorwasser über entsprechende Vorkehrungen wie Retentionen natürlich zu versickern. Als wertvoller Zwischenspeicher dient dabei eine extensive sowie grosszügige Begrünung im landschaftlichen in konstruktiver Kombination mit der Gewinnung von Solarenergie im Fassade. Die Begrünung unterstützt dabei gleichzeitig die Artenvielfalt und agiert als natürliche Klimaanlage. Ausser als Reservestruktur projektiert, wird nach Möglichkeit auf den Einsatz von Sprinkleranlagen verzichtet sofern durch den Nutzer nicht gefordert. Der Verzicht wird dabei durch ein geschicktes Brandschutzkonzept angestrebt, welcher einen engen Austausch zwischen den entsprechenden Projektpartnern voraussetzt.

Das sanitärtechnische Ver- und Entsorgungsnetz orientiert sich an den lokalen Gegebenheiten sowie unterschiedlichen Zeitstrahlen. Dabei liegt der Fokus auf der übergeordneten Hygiene-Thematik und der Schaffung einer stabilen Versorgung. Zur latenten Reduktion des Legionellen-Potentials, wird die Speicherung der Wärmeenergie auf der Seite der Heizung in Form von Frischwasserstationen verlagert. Dies sorgt in Kombination mit einem aktiv regulierten Zirkulationsystem für eine nachhaltige und stabile Netzversorgung.

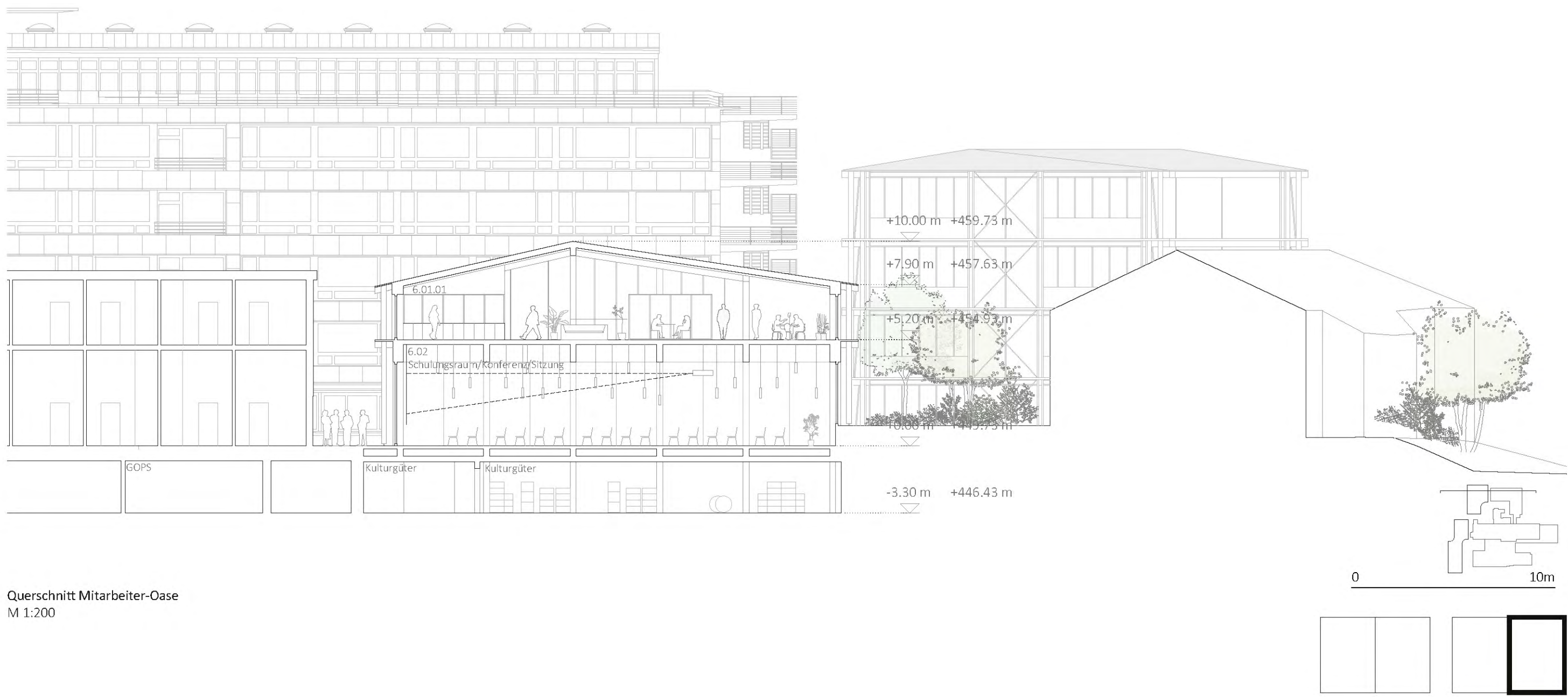


1.0G Mitarbeiter-Oase Verbindung Spital
M 1:200



Konstruktionsprinzip Mitarbeiter-Oase
M 1:50

Fassadenschnitt Materialisierung Mitarbeiter-Oase
M 1:50



Querschnitt Mitarbeiter-Oase
M 1:200