



STÄDTEBAU

Das Projekt verfolgt das Ziel, dem Spital Nidwalden ein neues Gesicht zu geben und gleichzeitig die Bestandsbauten zu einem Gesamtensemble zusammenzubinden.

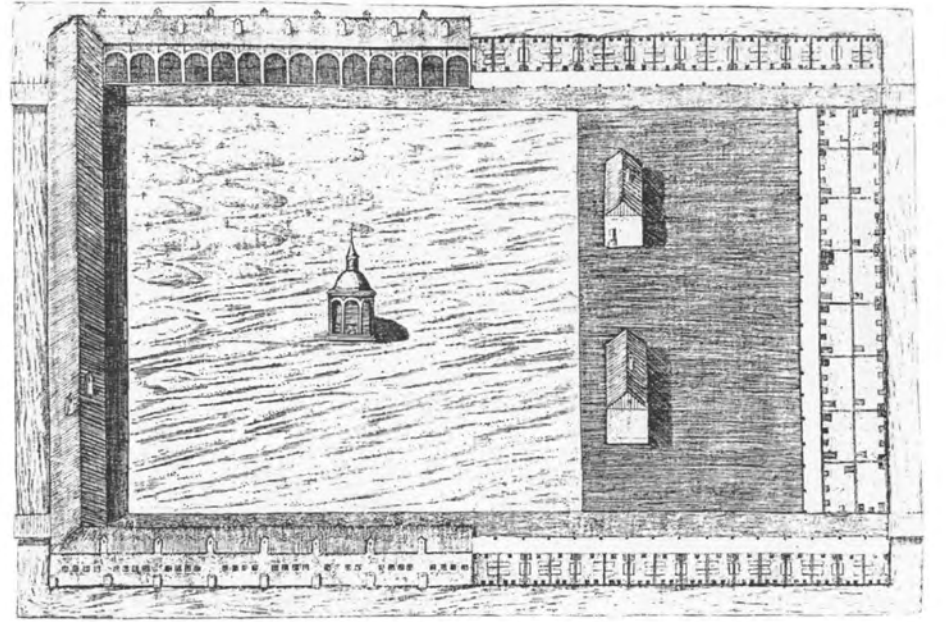
Der Neubau folgt der durch die Bestandbauten des Spitals Nidwalden vorgegebenen Gebäudeform und fügt sich so ins Ensemble ein. Die Historie der Erweiterungen des bestehenden Spitals wird durch die Ergänzung eines fünfgeschossigen Kopfbau fortgeschrieben. Dieser fügt sich randständig an die bestehende Aussenwand an, emanipiert sich aber bewusst durch seine Grundfläche im Sinne eines östlichen Abschlusses der Erweiterung des heutigen Hauptbaus. Der Kopfbau wird gegen Süden durch einen Flachbau ergänzt, welcher dem Hangerlauf folgend, zweigeschossig bleibt und so den Blick auf das Stanserhorn aus den bestehenden Räumen des Klinikums freihält. Die Einführung zweier Übergeschosse unter dem Kopfbau ermöglicht es, die bestehenden und neu geforderten Parkplätze in einer Tiefgarage zu verorten und schafft damit die Möglichkeit für einen grosszügig begrünten Vorplatz, der die fussläufige Verbindung zwischen der Ennetmoosstrasse und Haupteingang bildet.

Durch die unmittelbar an den Bestand angrenzende Lage des neuen Kopfbau kann der bestehende Haupteingang in freier Sichtachse zur Strasse angeordnet werden. Dies führt zum einen zu einer deutlich, und im wahrsten Sinne des Wortes, sichtbaren Adressbildung und andererseits zur Entlastung des bestehenden ehemaligen Eingangs, der den Zugang zum Nordflügel und den neuen Velourstand aufnimmt. Der sich vom Kopfbau aus nach Süden anschliessende Flachbau weist einen zweistöckigen und einen breiten dreistöckigen Gebäudeteil auf und an dieser Nahtstelle, dem Hangerlauf folgend, ausserdem einen Geschossprung. Die Nahtstelle bildet mit der Einbindung des L-förmigen Erweiterungsbau der Phase A (2022 bis 2023) einen neuen Innenhof mit der bestehenden Spitalkapelle im Zentrum, analog historischer Spitalbauten. So kann ein Ort der Ruhe und ein inneres Zentrum geschaffen werden. Der bestehende eingeschossige Bürobau wird rückgebaut, wobei eine hohe Wiederverwendung der Bauteile angestrebt wird.

FREIRÄUME

Der Zugang zum neuen Haupteingang wird zum begründeten Bewegungsraum mit Aufenthaltsqualität für Besucher und Mitarbeitende.

Die historische Situation einer grünen Landschaft, in die das historische Spital Nid-



Malachias Geiger, Plan für ein Hospital, 1634



« Bis später! »

Erst jetzt, als ich mich von meinen Kolleg*innen in die Pause verabschiede, merke ich, wie intensiv der Tag bisher war. Auch heute habe ich viele schöne Begegnungen mit Patient*innen gehabt. Doch es gab sehr viel zu tun und nun fühlen sich meine Beine müde an. Zum Glück habe ich es von der Kantine nicht weit bis in die Mitarbeiterkantine. Ich fahre mich sehr darauf, für eine Stunde abzuschalten. Trotz der müden Beine nehme ich die Treppe. Ich geniesse jedes Mal die Aussicht in den Kapellengarten. In der Oase angekommen lege ich meine Sachen in der Garderobe ab. Ein paar Kolleg*innen aus der Gastro sitzen in der Lounge und winken mir zu. Da fällt mir ein: Morgen Abend ist Teamevent in der Gemeinschaftsküche. Perfekt! Das Wetter spielt sogar mit, um im Hof zu sitzen. Die Arbeitswoche könnte schlechter enden. Aber heute geniesse ich die Zeit für mich. Ein Chillerom ist noch frei. Ich ziehe meine Schuhe aus, schnappe mir Decke und Kissen und lege mich hin. Jetzt heisst es: abschalten! »

« So, das war der letzte Absatz für heute. Ich klappe den Laptop zu. Der Tag heute war sehr produktiv. Zum Glück konnte ich die kurzen Pausen zwischen den Behandlungen effektiv nutzen, um an meiner Doktorarbeit zu arbeiten. Ich blinke hoch. Neben unserem Alpinarium scheint gerade ein Vorstellungsgespräch stattzufinden. Verrückt, wenn ich daran denke, dass ich dort vor ein paar Monaten gewesen habe. Zu Beginn war ich sehr aufgeregt, doch die Begrünung und die Wärme des Holzes hatten eine sehr beruhigende Wirkung. Dadurch lief das Gespräch wie von selbst. Noch immer fühle ich mich sehr wohl hier. Mittlerweile habe ich eine Routine in meinem Arbeitsalltag entwickeln können. Ich schaffe es ganz gut, Behandlungen und Doktorarbeit unter einen Hut zu bringen, ohne dabei meinen Sport zu vernachlässigen. Das hilft mir sehr, um sowohl körperlich als auch mental fit zu bleiben. Apropos Sport. Ich packe meine Dokumente und den Laptop ein und gehe danach Richtung Fitnessstudio. Benni ist schon dort. Er hat auch eine Assistenzarbeitsstelle hier. Gemeinsam überlegen wir uns nach Feierabend noch etwas im Kaminzimmer zu trinken. Die Sonnenuntergänge von dort aus sind unschlagbar ... »

walden integriert war, diente als Ausgangspunkt für die Gestaltung der Freiflächen. Die Möglichkeit, den bestehenden Parkplatz vor dem Spital umzugestalten, wurde als Chance gesehen, eine Grünfläche zu schaffen, welche das Ensemble umarmt und dieses nahlos in die umliegende Landschaft einfügt. Der heute vorhandene Niveauversprung kann mit der Einfügung des Parks eliminiert werden. Ein Spazierweg, der sich über das Areal fortsetzt, führt an Baumgruppen, Rasenflächen, Bänken und einem Brunnen vorbei. Über diesen Spazierweg können die Fußgänger den Haupteingang erreichen. Angrenzend an den Eingang ist ein kleiner Platz in den Park integriert. Das Wasserelement in der Mitte des Platzes verstärkt das Gefühl von Frieden und Ruhe. Verschiedene Sitzgelegenheiten werden strategisch im Park platziert, damit sich die Besucher entspannen und die unmittelbare Freifläche als Erholungsgebiet nutzen können. Gegen Süden hin nimmt die Vegetation ab und gleicht sich der sich hangseitig anschließenden Landschaftszone mit ihren ausgedehnten Wiesen- und Weidelanden an. Einzelne Baumgruppen begleiten den Spazierweg, der das Areal mit der Umgebung und dem bestehenden Wanderweg am Hang verbindet. Im neu geschaffenen Innenhof wird eine niederrichtige Staudenbepflanzung vorgesehen, die zusammen mit der Gestaltung der Aussenplätze der Cafeteria den Kapellengarten bildet. Auch dieser wird vom Spazierweg durchquert und erlebbar gemacht. Die Zufahrt zur Notfall-Wagenhalle und die Einfahrt in die Tiefgarage des Neubaus sind direkt neben den Bestandsgebäuden an der Haupteinfahrt auf das Areal verortet. Eine Kreuzung zwischen fußläufigen Patienten und dem Pkw-Verkehr kann so signifikant minimiert werden. Die Scheinwerferparkplätze verbleiben in unmittelbarer Nähe zum Haupteingang und dem Zugang zur Notfallstation. Im vorgelagerten Aussenhof befinden sich die gedeckten Veloparkplätze für Besucher und Mitarbeiter. Die Zufahrt zur nachbarschaftlichen Parzelle und den GOPs wird beibehalten.

Oberflächen, Entsiegelung und Wassermanagement
Wenn immer möglich, werden die Oberflächen versickerungsfähig ausgebildet. Die Verwendung von Oberflächen mit hellem Asphalt oder Beton anstelle von dunklem Asphalt oder dunklen Beton verringert die Wärmeaufnahme. Regenwasser wird, wo immer möglich, zurückgehalten und mit dem Untergrund als Brauchwasser oder zur Kühlung (Verdunstung) bei Hitzeperioden gespeichert. Wo das Wasser nicht großflächig und offen versickern kann, werden unterirdische Rückhalteysteme eingesetzt.



Historischer Garten 1905, New Hampshire

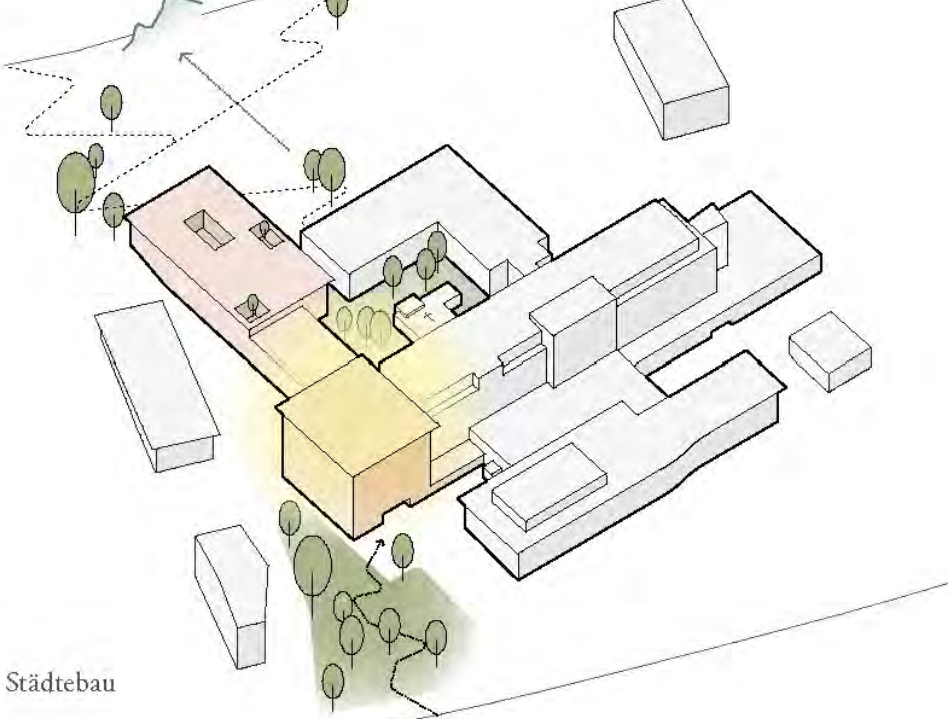
Dächer, Vegetation und Artenvielfalt
Für die Dächer ist eine Kombination aus Photovoltaik und extensiver Dachbegrünung geplant. Diese Synergie stellt einen grossen Mehrwert dar, da die Beschattung zusätzliche Nischen für Insekten und Pflanzen schafft. Die Vegetation hilft, die Temperatur zu senken, eine Überhitzung der Solarmodule zu vermeiden und deren Effizienz zu steigern. Eine Mischung aus vielfältigen, einheimischen und an das Klima angepassten Bäumen und Sträuchern werden vorgeschlagen, da diese einen grossen Beitrag zur Artenvielfalt leisten. Für die Wiesengebiete sind artenreiche und üppige Wildblumenweiden angedacht. Die strategisch platzierten Baumgruppen, Wasser- und Beschattungselemente unterstützen das Mikroklima und schützen vor Überhitzung der Umgebung.

TYPOLOGIE
Durch die **mehrheitlich dreibändige Grundringsgliederung werden kurze Wege und ein effizienter Betrieb gewährleistet.**

Der Neubau weist weitestgehend eine dreibändige Grundringsgliederung auf. Entlang des Innenhofs wird diese durch eine zweibändige Anordnung ergänzt. Dies erlaubt eine effiziente und im Spitalbau bewährte Betriebsorganisation mit diversen Nebenräumen in der unmittelbaren Mittelzone und tagsbeliebten Nutzräumen an den Fassaden. So können kurze Wege und ein effizienter Betrieb gewährleistet werden.

Der Kopfbau besteht aus 2 Untergeschossen und 5 oberirdischen Vollgeschossen mit einer Geschosshöhe von 3,40m vom EG bis ins 3.OG und einer überhöhten letzten Raumhöhe im 4.OG von 4,50m. Die Untergeschosse weisen eine Geschosshöhe von 2,80m (1.UG), bzw. 2,60m (2.UG) auf. Alle Geschosse sind an den Bestandsbau angeschlossen, das Erdgeschoss, das 1.OG sowie das 1.UG schwellenlos, die übrigen Geschosse via einen kurzen Treppenaufst. Dies ermöglicht die Nutzung der bestehenden Beteiligte auch für die Cluster 1A und 1B des Neubaus. Zudem werden im Kopfbau zwei zusätzliche betretungsfähige Lifte angeboten. Das Treppenhaus befindet sich an identischer Stelle der heutigen ausserliegenden Fluchtstiege, ist neu aber Teil des Diminperimeters und erschliesst sämtliche Geschosse von 2. UG bis ins 4. OG.

Der Flachbau wird von einem zentralen Treppenhaus erschlossen, von wo aus sich die einzelnen medizinischen Cluster, sowie die Mitarbeiterzone in die Tiefe erstrecken. Die Breite der betretungsfähigen Korridore weist eine Mindestbreite von 2,20m im Licht auf. Der Hauptkorridor im Erdgeschoss, welcher die Eingangsalle mit den



Städtebau

medizinischen Clustern verbindet, weist aufgrund seiner Bedeutung im Sinne einer Haupterschliessung eine Überbreite auf. Die Geschosshöhen im Flachbau betragen im Erdgeschoss und 1.OG 3,40m und sind somit identisch wie im Kopfbau. Direkt bei der zentralen zweibändigen Treppe ist ein betretungsfähiger Lift angeordnet, welcher alle Geschosse im Flachbau bedient.

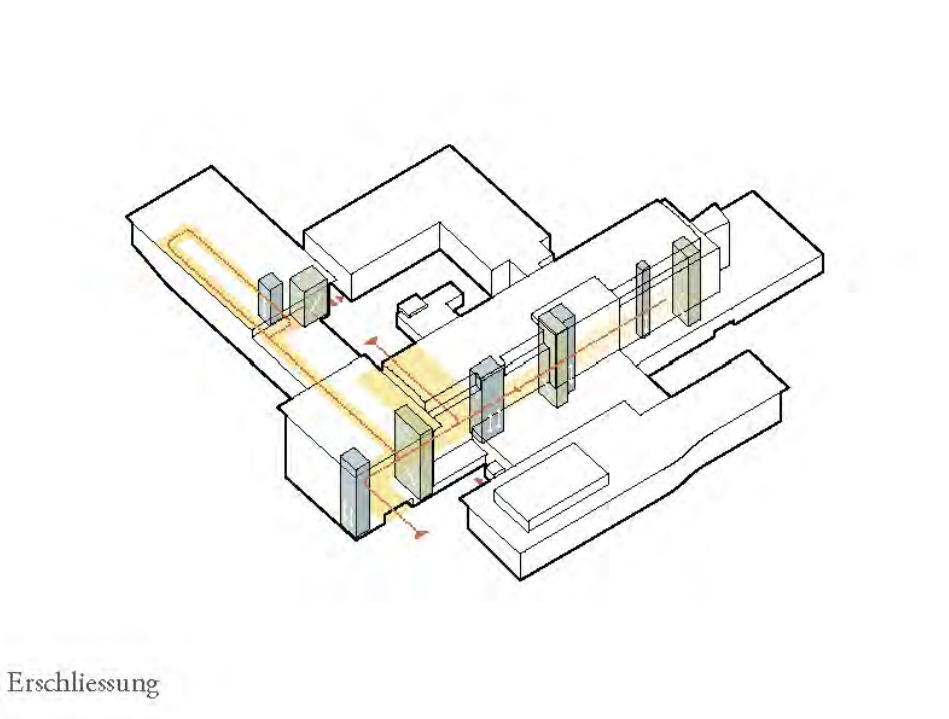
NUTZUNGSVERTEILUNG UND BETRIEBSORGANISATION

Die Lage des grossen, stützenfreien Raums im Antikageschoss mit Blick auf die umgebende Bergwelt und die Stadt, schafft ein **Alteinstellungsmerkmal für das Spital Nidwalden.**

Für das Spital Nidwalden wird die Verlegung des Haupteingangs in den neuen Kopfbau vorgeschlagen. Dieser liegt optimal erkennbar und grosszügig tagsbelieblich an besser Lage vor dem neuen Grünraum zwischen Kantonsstrasse und Neubau und bildet so die neue Adresse des Gesamtareals. Der Hauptempfang wird ebenfalls im Neubau verortet und gibt dem bestehenden Restaurant HIP die Möglichkeit, vom neugestalteten und aufgewerteten Innenhof an ruhiger Lage zu profitieren. Die Notfallzufahrt und der Eingang zum Notfall verbleiben im bestehenden Aussenhof; gedeckte Veloparkplätze und die Scheinwerfer-Parkplätze liegen in unmittelbarer Nähe zum Haupteingang und dem Eingang der Notfallstation. In den Untergeschossen des Kopfbaus sind die Gebäudedruck und die Parkgarage mit gesamt 49 Parkplätzen vorgesehen.

Die Nutzungsverteilung der medizinischen Flächen des Neubaus folgt der Vorgabe des Wettbewerbprogramms im Hinblick auf die Anbindung an den Bestand. Im Erdgeschoss befinden sich die Räumlichkeiten des Clusters 1A mit den medizinischen Funktionen AIM und Onkologie. Ergänzt werden diese durch die gemeinsamen Räume wie Hauptempfang, Backoffice, Wartezonen und deren zugewöhnten Nebenräume. Im 1.Obergeschoss befinden sich im Flachbau die Räume des Clusters 1B mit den Funktionen Endoskopie, Pneumologie und Kardiologie plus Nebenzimmern. Im 1.OG des Kopfbaus befinden sich die Räume der Praxis X. Im 2.OG sind die Räume der Praxis Y angeordnet. Im Falle einer Fremdvermietung sind die Praxisräume der Praxis X und Y somit direkt oberhalb des neuen Haupteingangs verortet und von der Parkgarage im Untergeschoss via Life und Treppenaussgang unabhängig erschlossen. Wartezonen für Patienten liegen ausnahmslos an besser Lage und sind grosszügig tagsbelieblich.

Der grosse Mehrzweck- und Schulungsraum bildet im Sinne einer Krone den oberen



Erschliessung

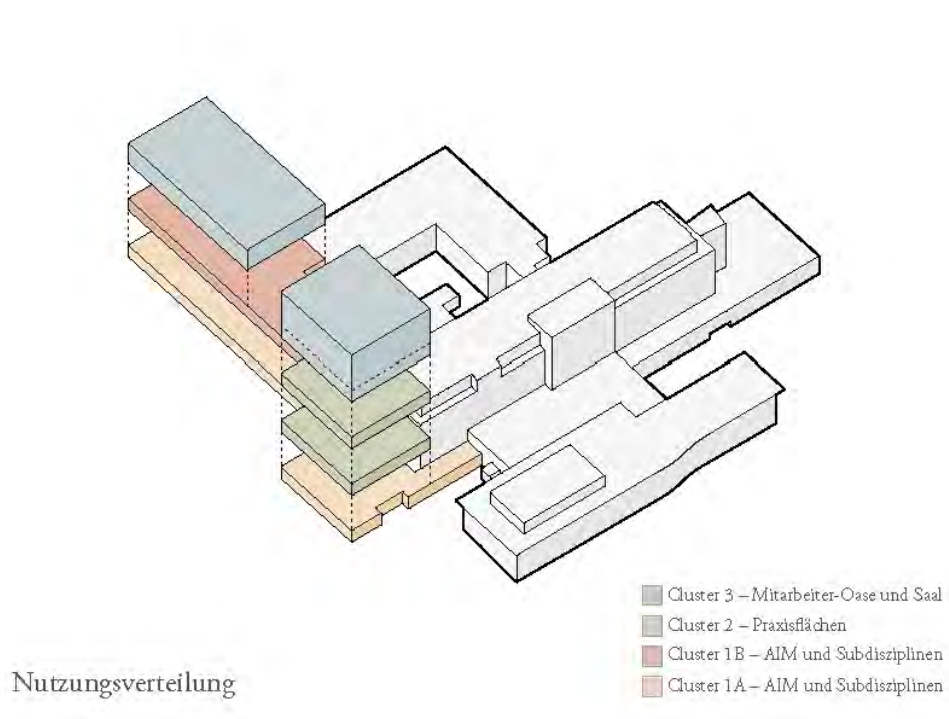
Abschluss des Kopfbaus. Dabei sind die dienenden Räume, sowie das zweigeschossige Foyer mit Galerie, im 3.OG vorgesehen. Der Saal, welcher mittels Schiebewände in 6 Einzelräume unterteilt werden kann, ist im 4.OG verortet und wird für interne und externe Nutzer über die Life und das Treppenhaus direkt aus der Tiefgarage und den Hauptempfang erschlossen. Die Ausstattung hinsichtlich Audio und Video ist dabei auf dem neuesten Stand der Technik. Beidseitig des Saals sind grosse Schaufenster angeordnet, die den Blick über die Landschaft inszenieren. Zudem sind zwei grosse Oberlichter vorgesehen. So sind im Falle einer Unterteilung der Saale alle vier Einzelräume direkt mit Tageslicht versorgt. Die Wahl zugunsten der Lage des grossen, stützenfreien Raums im 4.OG erscheint zunächst ungewöhnlich und ist insbesondere im Hinblick auf den Brandschutz und die Entfuchrung sorgfältig zu betrachten (Siehe Kapitel «Brandschutz»). Jedoch verleiht die gewählte Lage das Tragwerk deutlich, da sich darüber keine weiteren Nutzflächen befinden, deren Lasten über den stützenfreien Raum abgetragen werden müssten, was ein sehr wirtschaftliches Tragwerk ermöglicht. Im Fokus der Überlegungen steht jedoch der enorme Mehrwert eines solchen Raumes mit unverhohlenen Blick auf die umgebende Bergwelt und der Blick über die Gemeinde Stans.

Als Pendant zum Mehrzwecksaal wird die Mitarbeiterzone im Antikageschoss des Flachbaus verortet. Somit profitiert sie von der direkten Lage im Grünen und dem ungehinderten Blick über die Weiden und die anschließende Bergflanke. Obwohl sie somit am ruhigen Ort der Aussen verortet ist, wird sie direkt und intern über den Flachbau erschlossen und benötigt keines separates Zugang, damit sie auch für kurzzeitige Pausen und Arbeitsitzungen genutzt werden kann. Mit ihrer Konzeption und dem Wechselspiel von begrüntem Aussen- und Innenräumen, Gassen und Plätzen und den sich daraus ergebenden vielfältigen Raumsituationen folgt sie dem Leitgedanken der japanischen Teishaukultur, die den Geist von alltäglichen Gedanken befeuern soll.

ARCHITEKTONISCHE ERSCHEINUNG

Es entsteht ein interessantes Spiel aus Licht und Schatten, welches den Volumen des Neubaus ihre **Lichtqualität verleiht.**

Das Projekt sucht in seiner Erschließung hinsichtlich Gliederung und Öffnungsgrad Verwandtschaften zum Bestand und zeigt gleichzeitig seine klare konstruktive Struktur und Innere wie äussere Materialisierung. Dabei werden die Bandfenster des Bestands in eine Reihe von Fensterflügeln überzerrt. Diese liegende Anordnung wird durch die geschosswise eingefügten Vordächer unterstützt, welche somit neben



Nutzungsverteilung

ihren Funktionen als konstruktiver Holzschutz und als Schürzen gegen den Brand-überschlag als Teil der Fassadengliederung der Baukörper sind. Kontrastiert wird die liegende Anordnung durch die filigranen «Sonnenschinger», schmale, schlanke Böhlen, die Schatten spenden und aufgrund ihrer Belagung mit Photovoltaik-Elementen gleichzeitig Strom produzieren. So entsteht ein interessantes Spiel aus Licht und Schatten, welches den Volumen des Neubaus ihre Leichtigkeit verleiht und sie als Holzbau von den massiven Bestandsbauten abhebt, ohne als Fremdkörper zu erscheinen. Die Geschosshöhen erfüllen die Vorgaben aus dem Wettbewerbprogramm und sind aufgrund der Vordächer deutlich ablesbar. Der Saal im 4.OG des Kopfbaus und die Mitarbeiterzone im Antikageschoss des Flachbaus sind aufgrund ihrer erhöhten Raumhöhe auch in der Fassade gut ablesbar und bilden so den oberen Abschluss der Baukörper. Die durchlaufenden Sonnenschinger bilden hingegen auch diese Sonderfunktionen selbstverständlich in die Gesamterschließung ein. Die Fensterformate folgen dem vorgesehenen Konstruktionsraster von 3,20m und weisen eine Breite von ca. 80cm auf, wobei jeder zweite Flügel als Dreh-Kippflügel ausgebildet ist. Innenwandanschlüsse können an jeder Fensterstellung realisiert werden, was zu einer grösstmöglichen Flexibilität für Aus- und Umbauten führt. Gleichzeitig verleihen die Fensterformate den Baukörpern eine wohlruende Massivität und Rhythmisierung.

Die Fenster des Foyers übergreifen auf der Onseite des Kopfbaus die liegende Vordachstruktur, zeichnen so diesen besonderen, zweigeschossigen Raum aus und geben den Blick aus Foyer und Galerie ins Tal frei. Alle Fenster sind mit einem lindengerechten Stoffvorhang ausgestattet, der im Sinne eines Blend- und Sichtschutzes eingesetzt werden kann. Alle Räume, bei denen aufgrund ihrer medizinischen Funktion die Notwendigkeit gegeben ist, sind innerseitig zusätzlich mit einem Verdunklungsstoren ausgerüstet. Die Schaufenster und Oberlichter des Saals können ebenfalls vollständig verdunkelt werden.

Alle stichbaren Fassadenteile zeigen ihre hölzerne Materialisierung, wobei für die opaken Flächen eine weisse, halbttransparente Lasur vorgeschlagen wird, die das Holz schützt und den Neubau wohnlich an die Bestandsbauten mit ihren grauen Natursteinfassaden anlehnt. Aufgrund des Transparenzgrades der Lasur bleibt die Holzstruktur durchgehend sichtbar und spürbar. Für die Laus werden sogenannte ofenporige «Schwedenfarben» vorgeschlagen, die aus 100% natürlichen Zusatzstoffen auf Schlammbasis beruhen und hinsichtlich der Umweltschädlichkeit bedenkenlos eingesetzt werden können. Die vorgeschlagenen Farben sind sehr farbreichen bewahrt und können im Innen- und Aussenbereich eingesetzt werden.



Stanserhorn: Aussichtsterrasse (Stanserhorn NW, OD 1017/161)

TRAGWERK

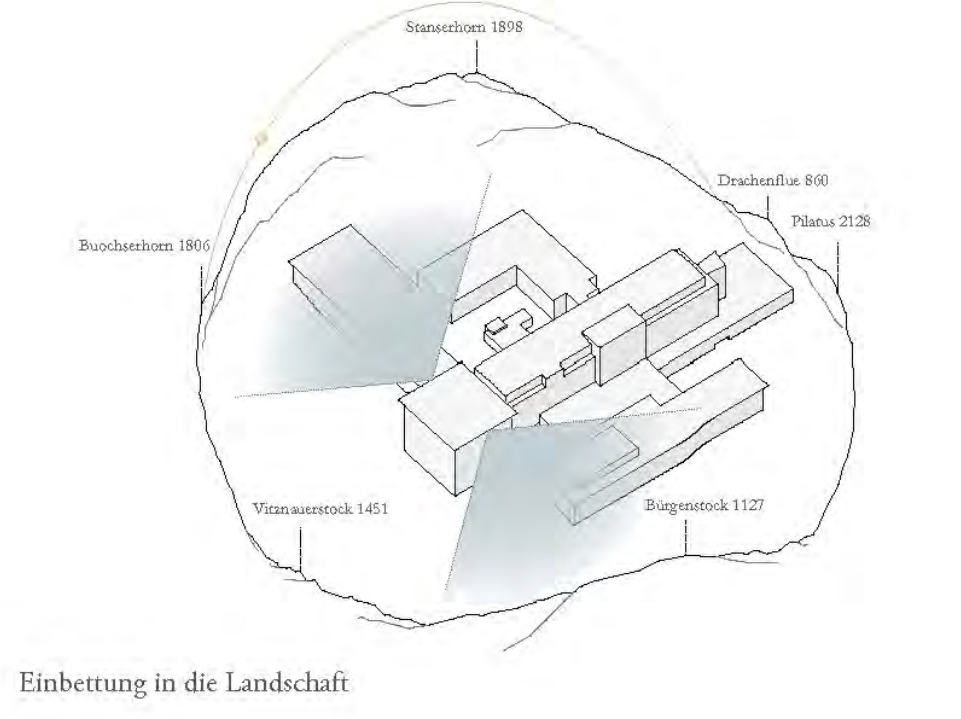
Aufgrund des gewählten Rasters können Fassaden- und Innenwandanschlüsse alle 80cm vorgesehen werden, was eine grösstmögliche Flexibilität gewährleistet.

Das Tragwerkskonzept des Neubaus baut auf einem 3,20m Raster im Flachbau und im Kopfbau auf. Mit Ausnahme eines ausstehenden Kerns, der den Übergang vom Bestandsbau zum Neubau markiert und das Treppenhaus, sowie die Steigzonen der Haustechnik aufnimmt, sind alle tragenden Bauteile in Holz vorgesehen, inklusive der Liftschächte. Das Raster von 3,20m kommt dabei sowohl in der Fassade als auch entlang der inneren Korridore zum Tragen. Über den Stützen sind längslaufende Träger angeordnet, auf denen die Balkendecken der Nutzräume aufliegen. In den Korridoren genügt aufgrund der geringen Spannweite eine dünne Flachdecke. Dies ermöglicht das freie Verfügen der Haustechnik vom Bereich der abgehängten Korridordecken in die Nutzräume.

Die Mitarbeiterzone und insbesondere der Mehrzwecksaal mit seiner stützenfreien Grundfläche von 220m² sind jeweils in den Antikageschossen von Kopfbau und Flachbau verortet. Dies hat neben der räumlichen Qualität den Vorteil, dass keine Lastabtragungen über grosse, stützenfreie Räume erfolgen müssen und die tragenden Elemente somit schlank und wirtschaftlich ausgebildet werden können. Die Decke des Mehrzwecksaals selbst, die nur ihr Eigengewicht und die Schneelast tragen muss, liegt auf einfachen Holzträgern und -stützen auf, die die Lasten auf die darunterliegenden Stützen bis ins Fundament ableiten. Die Stützenquerschnitte sind auf das statische Minimum reduziert und erfüllen dabei die notwendigen Vorgaben des Brandschutzes.

Die Untergeschosse sind in Stahlbeton vorgesehen. Dabei soll der Anteil an Recyclingbeton so gross wie möglich sein. Die untere Kote der Bodenplatte liegt dabei über der grundwasserführenden Schicht.

Aufgrund der städtebaulichen Setzung liegt der Flachbau über dem bestehenden GOPS und den bestehenden Schutzraumlichkeiten der Kulturgüter. Im weiteren Verlauf müsste geprüft werden, ob die bestehenden Räumlichkeiten statisch verstärkt werden müssten, was aber aufgrund der geringen Masse des Holzbbaus als unproblematisch eingeschätzt wird. Ein möglichst hohes Mass an Wiederverwendung von Bauteilen des Rückbaus der Büroräumlichkeiten im Bereich des neuen Innenhofs soll dabei angestrebt werden.



Einbettung in die Landschaft



Grundriss Erdgeschoss 1:200



Grundriss 1. Obergeschoss 1:200



Nordfassade 1:200 - Eingangssituation

KONSTRUKTION

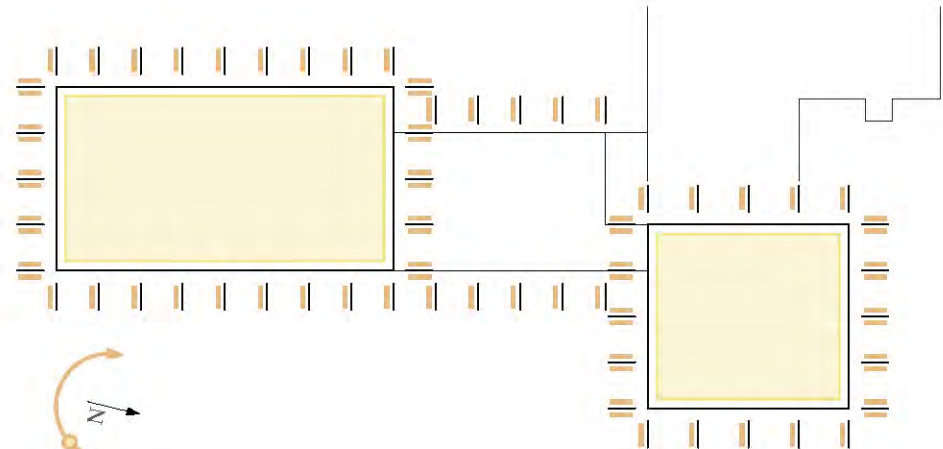
Alle Bauteile sind in Trockenbauweise und vorfabrizierbar angeordnet.

Mit Ausnahme der massiven Untergeschosse und des ausstehenden Kerns im Kopfbau sind alle Bauteile, inklusive der Böden, Wänden- und Deckenkonstruktionen in Trockenbauweise und vorfabrizierbar angeordnet. Dies ermöglicht eine schnelle Errichtung und lange Trocknungszeiten können entfallen. Für die Decken wird bewusst eine Hybridkonstruktion aus Holzbalken- und Betonfertigelementen vorgeschlagen. Dieses System erfüllt alle Anforderungen an Schwingung, Schallschutz, Brandschutz und Tragwerk und ermöglicht einen dünnsten Deckenaufbau zugunsten der nutzbaren Raumhöhe. Die Haustechnik kann zwischen den Balken eingefügt werden. Die Aktivierung der Betonelemente als thermische Speichermasse ist dabei ein positiver Nebeneffekt. Die Deckenkonstruktionen können aus Sicht des Tragwerks und der vorgesehenen Spannweiten auch vollumfänglich in Holz ausgeführt werden. Zur Erreichung eines gleichwertigen Schallechtes müsste aber eine zusätzliche Schüttung eingebracht werden, welche die Deckenstärke erhöht und die Einbauteile verlängert. Gesamthaft wird eine hybride Deckenkonstruktion, aus Erfahrung anderer Projekte, als die von den Verfassern nachhaltige Lösung eingeschätzt. Bei den Konstruktionsdetails wird aufgrund der geplanten Spannweiten und Bauteilabmessungen der Einsatz von lokalem Vollholz angestrebt. Die raumabschließende Fassade ist als konventionelle, hinterlüftete Lochfassade konzipiert. Die Fenster sitzen dabei satt in der Dämmebene, Dichtungen und Wertschenkel können ideal angeschlossen werden. Im Sturz- und Brüstungsbereich schützt eine äussere, hinterlüftete Holzschalung die Dämmebene. Ergänzt wird die Lochfassade durch geschosswise angeordnete, liegende Vordächer, die als konstruktiver Holzschutz die Fassade vor Wind und Wetter schützen, ohne den Tageslichteintrag zu beeinträchtigen. Zudem werden alle 1,60m schlanke, vertikal angeordnete und mit Photovoltaik-Zellen versehene Böhlen vorgesehen, die als »Sonnenfänger« die Nutzräume vor Blendung und Überhitzung schützen und dabei direkt Strom produzieren. Ergänzt wird die Fassadenkonstruktion zuletzt mit ausseiliegenden, einfach zugänglichen Sonnenstoren.

GEBAUDETECHNIK

Aufgrund der Lage der Steigzonen kann die zentrale Geschossfläche optimal und ohne Einschränkungen genutzt werden.

Aus Gründen der Effizienz und zugunsten möglichst schlanker Lüftungsquerschnitte



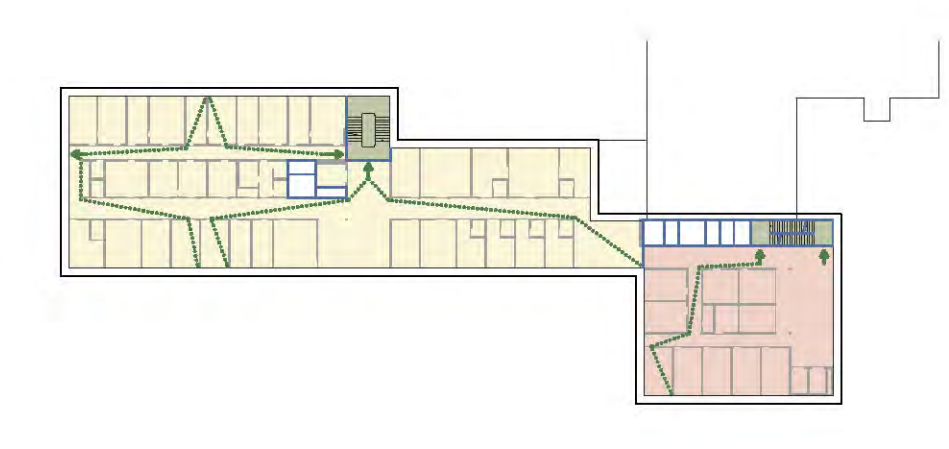
Aktivierung der Fassade mit PV-Modulen

werden zwei Technikbereiche für den gesamten Neubau vorgeschlagen. Die Technikräume des Kopfbaus liegen an direktem Anschluss der bestehenden Einfahrtsrampe des GOPS, um die Einbettung und die Revisionierung von Anlagen und technischen Bauteilen zu vereinfachen. Die Räume im 1. Untergeschoss des Kopfbaus sind so konzipiert, dass Heizanlage, Sprinklerzentrale, Sanitärzentrale, Elektrozentrale mit Hauptverteilung, Netzerstanlage und USV unterbracht werden können und so die Versorgung des Kopfbaus und des Flachbaus ermöglicht. Die Lüftung für die Lüftungsanlagen des Kopfbaus erfolgt über die Aussenwand der Einfahrtsrampe; die Fortluft über ein Lüftungsbauwerk im rückwärtigen Bereich des Kopfbaus. Die Steigzone befindet sich im südwestlichen, unbelichteten Bereich des Kopfbaus. Aufgrund des Wettbewerbprogramms wird davon ausgegangen, dass kein zusätzlicher Trakt für das Neutron-Aggregat vorgesehen ist. Im weiteren Projektverlauf wäre zu prüfen, ob ein zusätzlicher Trakt an geeigneter Stelle zu einer Vereinfachung der Leitungsführung und des Anschlusses an den Bestand führen könnte.

Die Heizungsanlage wird im Technikraum des 1. Untergeschosses mit einer Anbindung an den bestehenden Bau über Transistationen angebunden und über einen separaten Wärmerückgewinnungs- hydraulisch vom Neubau getrennt. Innerhalb des Technikraums wird ein Ventilator mit einzelnen Verbrauchergruppen des Kopfbaus und Flachbaus vorgesehen und die Leitungen über die zentrale Steigzone jeweils vertikal in die oberen Geschosse geführt.

Für die Be- und Entlüftung des Flachbaus wird eine separate Lüftungszentrale im südlichen, eingetragenen Erdgeschoss vorgeschlagen. Von dort aus werden die Geschosse aus einem eigenen dezentralen Steigschacht erschlossen. Die Lüftung für die Technikzentrale des Flachbaus wird mit einem separaten Lüftungsbauwerk – in Kombination mit der Lüftung für den GOPS – realisiert.

Innerhalb der Geschosse findet die Verteilung der Haustechnik über die Korridore statt, deren abgehängte Lamellendecken vollständig offenbar sind. Aufgrund des vorgeschlagenen Brandschutzkonzepts kann in allen Korridoren auf Brandschutzdecken verzichtet werden, was die Wartung und die Revisionierbarkeit vereinfacht. Von den Korridoren aus werden die Medienleitungen zwischen den Balkenlagen der fassadenseitigen Nutzräume geführt, wobei keine tragenden Bauteile durchdrungen werden müssen. Für die Konditionierung der Einzelräume sind Heiz-Kühldecken als Hybridsystem vorgesehen. Diese können die Räume beheizen, kühlen und mit hoher Behaglichkeit betreiben. Auf eine Bodenheizung und auf Bodenradiatoren wird konsequent verzichtet.



Brandschutz Regelgeschoss

Für den Kopf- und den Flachbau werden jeweils pro Geschoss separate Stark- und Schwachstromräume vorgesehen. Die Netzwerk- und Kommunikationstechnik ist innerhalb des Schwachstromraums angeordnet, kann bei Bedarf allerdings separat werden. So kann die Verteilung mit den erforderlichen Trennungen unter Einhaltung der gewünschten Reserve und der zulässigen Kabellängen eingehalten werden. Für die Sprinklerung im Gebäude wird ab Technikraum über entsprechende Verteiler der Flachbau als auch Kopfbau über separate Steigzänge versorgt und in gleicher Höhenlage analog der HLK- Installationen horizontal verteilt. Die primäre Speisung des Systems ist über Trinkwasser ohne Wasserbeverzung angeordnet. Die Trinkwasserversorgung wird über Steigzonen innerhalb der Nasszellen zu weiteren Verbrauchern in Einzelräumen geführt. Die Trinkwasserbereinigung ist zentral über Frischwasserstationen innerhalb des Technikraums im 1.UG vorgesehen.

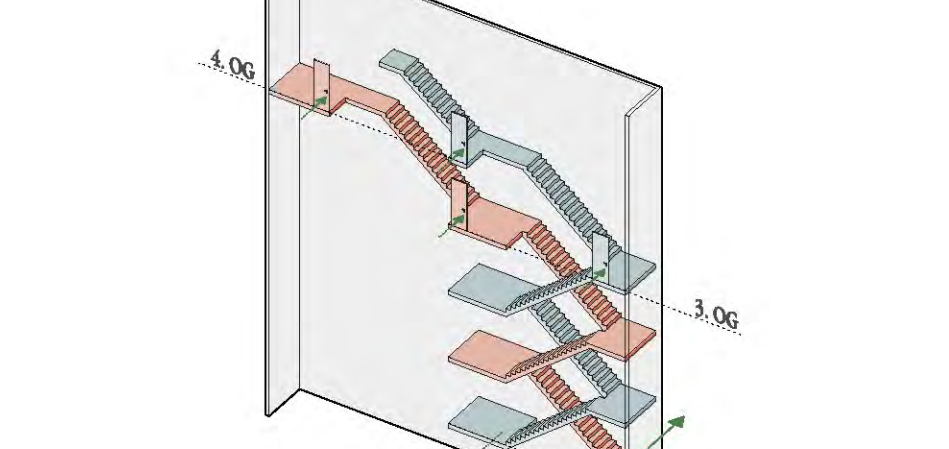
Der Saal im 4.OG des Kopfbaus wird mit Hochleistungskühldecken und einer separaten Lüftungsanlage (1.UG) individuell konditioniert. Hierbei wird der Raum mit 100% Aussenluft und HEPA- Filtern versorgt und erlaubt mittels Ent- und Befeuchtung der Aussenluft ein hochkomfortables Klima. Über ein Verteilsystem der Lüftung im Deckenbereich können die einzelnen Räume unabhängig voneinander reguliert werden.

Für die Einstellhalle soll ein dezentrales Abluft- und Zufaltsystem in einfacher Ausführung mit Aussenluftführung zum Einsatz kommen, um entsprechende Grenzwerte der Emissionswerte einzuhalten.

BRANDSCHUTZ

Der Sprinklervollschutz und der Verzicht auf horizontale Fluchtwege ermöglicht eine Vereinfachung der Materialisierung und der Raumabschlüsse.

Für den Neubau Medizinisches Zentrum Nidwalden wird eine Vollsprinkleranlage vorgeschlagen. Diese ermöglicht es, die Materialisierung des Tragwerks und des Ausbaus zeigen zu können und damit den Holzbau auch optisch und physisch, ohne notwendige Brandschutzverkleidungen, spürbar zu machen. Die Verfasser schätzen vor, das Konzept von brandschutztechnischen Nutzungsgeheimnissen auf allen Geschossen zu realisieren. Damit einher geht der Verzicht auf horizontale Fluchtwege, was eine zusätzliche Vereinfachung hinsichtlich Materialisierung und Raumabschlüssen mit sich bringt. Für die Entfuchung des Flachbaus sind im Erdgeschoss und 1.OG je zwei separate Fluchtwege vorgesehen. Im Erdgeschoss erfolgt die Entfuchung sowohl direkt aus dem Treppenhaus in den Kapellengarten als auch aus dem neben



Vertikaler Fluchtweg Kopfbau



Veranstaltungsaal

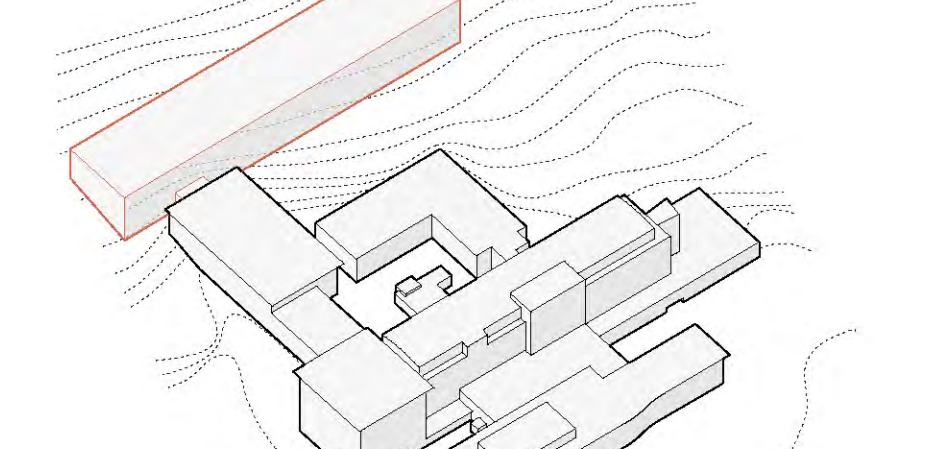
dem Treppenhaus verorteten Fluchtkorridors. Im 1.OG erfolgt die Entfuchung zum einen wiederum über das Treppenhaus, zum anderen über den südlichen, hängeligen Fluchtweg. Der vertikale Fluchtweg wird im Flachbau für den Brandfall mittels Bandschutzschleibern ausgeführt. Gleiches gilt für die zentralen Treppen im Erdgeschoss des Kopfbaus. Im täglichen Betrieb sind beide Treppenanlagen zu den Räumen hin offen zugänglich.

Besondere Augenmerk muss auf den Mehrwecksaal im 4.OG geachtet werden. Aufgrund der Raumgröße und der gebotenen Anzahl von Personen im Veranstaltungsbetrieb, benötigt der Mehrwecksaal zwei getrennte vertikale Fluchtwege. Die vorgeschlagene Verortung im Antragsgeschoss widerspricht in erster Betrachtung dieser Auflage rein aus Sicht des Brandschutzes, da eine Entfuchung des Saals bei einem eisdgeschossigen Fassadenanschluss sehr einfach lösbar wäre. Wie bereits im Kapitel »Nutzungsverteilung« erläutert, sehen die Verfasser aber einen hohen Mehrwert durch die Lage des Saals im 4.OG mit unverwundbarem Ausblick und einmaligem Raumeindruck für interne und externe Nutzer. Um die Entfuchung zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, den Fussabdruck der heutigen, ausseiliegenden Fluchttreppe leicht zu verschieben und an gleicher Stelle zwei getrennt voneinander funktionierende einläufige Treppenhäuser im Sinne einer »Doppelhelix« anzubieten, die im Evakuierungsfall als separate Fluchtwege dienen und direkt ins Freie führen. So kann die Anforderung an die Entfuchung effizient und auf kleiner Fläche realisiert werden. Das 3. und 4.OG werden als gemeinsame Nutzungseinheit mit Galerie ausgebildet. In der Fassade des Kopfbaus mit seinen fünf Vollgeschossen, werden die für den konstruktiven Holzschutz vorgesehenen Vordächer als Brandschutzschürzen eingesetzt, um einen äusseren Brandüberschlag zu verhindern.

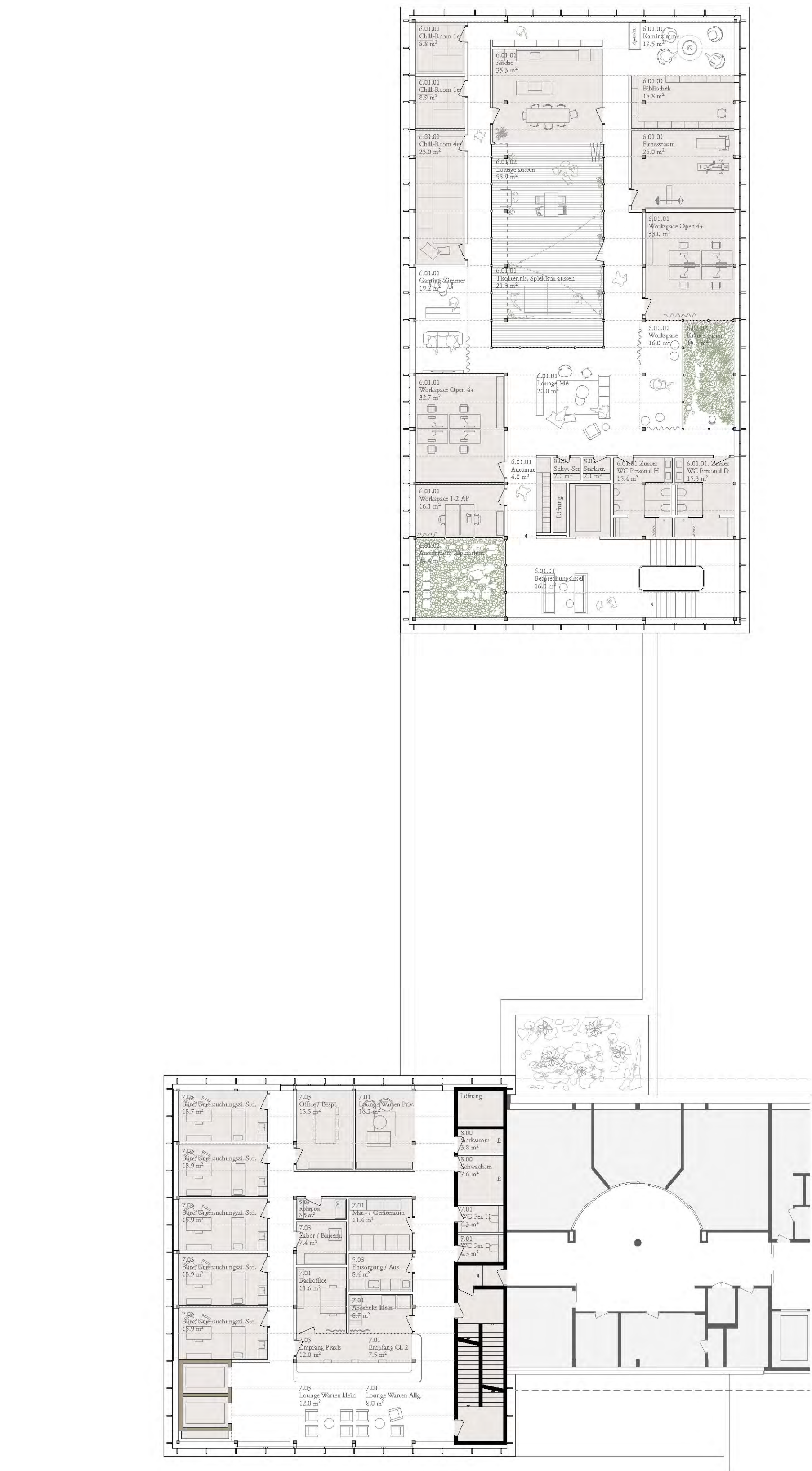
NACHHALTIGKEIT

Der Neubau verfolgt einen stringenten Umgang mit den Fragen der Nachhaltigkeit sowohl in der Errichtung als auch im Betrieb.

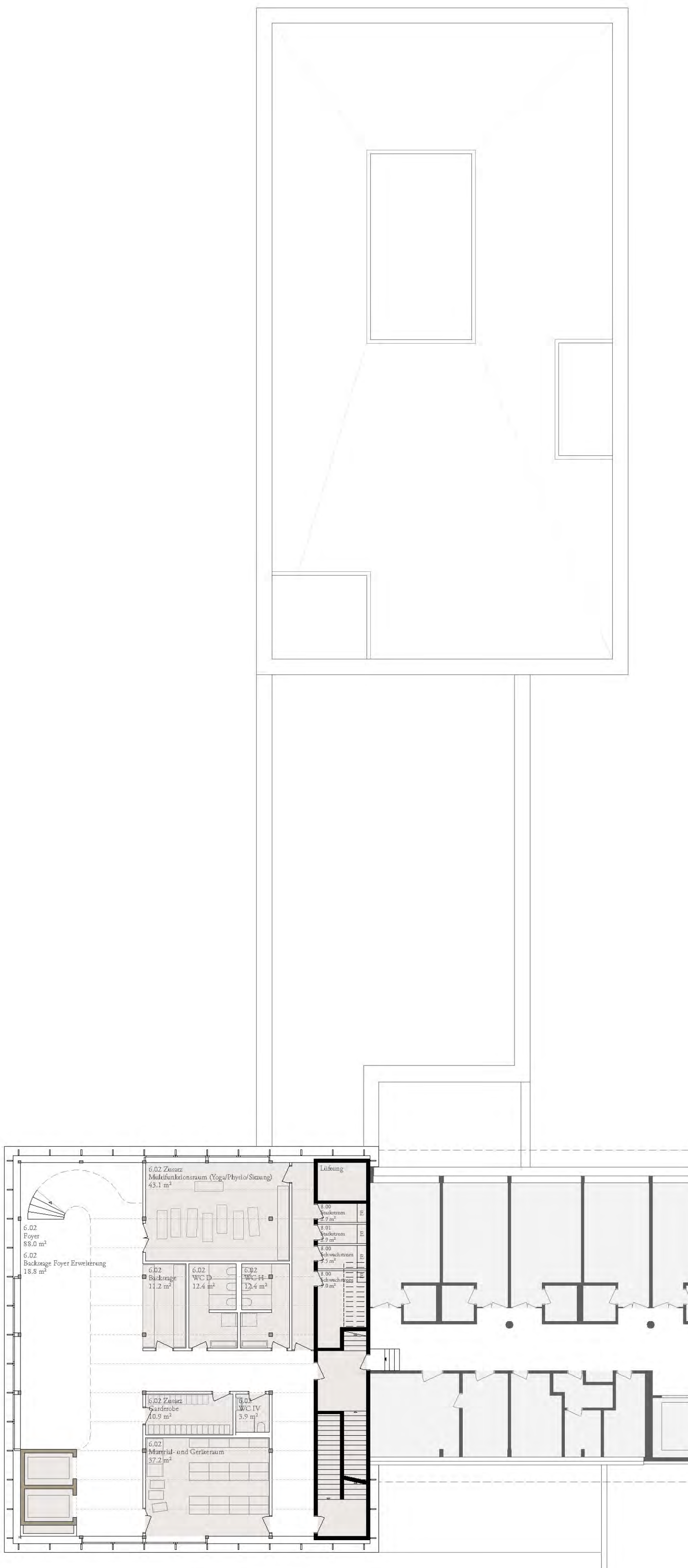
Das geplante medizinische Zentrum ist nicht nur funktional, sondern vor allem nachhaltig in der Errichtung und im Betrieb. Eine Palette zur Umsetzung dieser Idee wird durch die Holzhybridbauweise erreicht, welche eine Vielzahl von nachhaltigen Vorteilen bietet. Die intelligente Kombination aus Holz und Beton ermöglicht neben der positiven CO₂-Bilanz eine hohe Stabilität bei gleichzeitig geringem Gewicht, was zu einem effizienten Einsatz von Baumaterialien führt. Zusätzlich wird die grüne Energie nicht nur durch den reduzierten Einsatz von Beton, sondern auch durch die Vorförderung von Bauelementen stark reduziert.



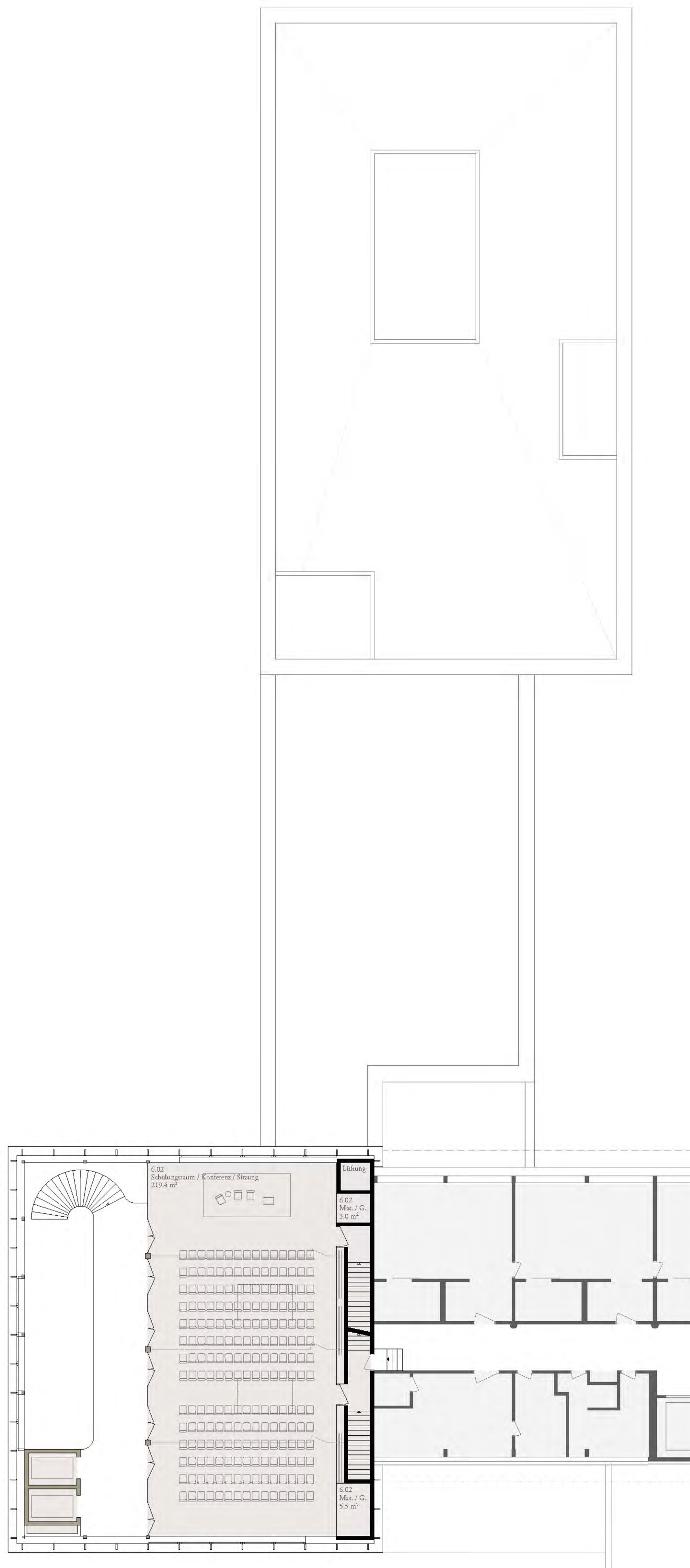
Zukünftige Erweiterungsmöglichkeit



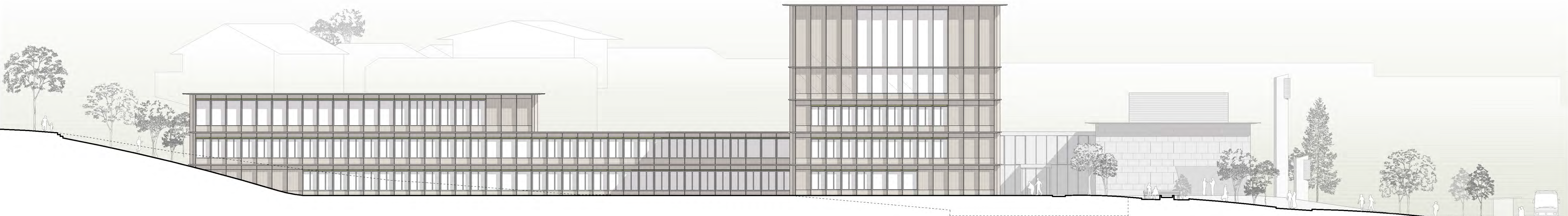
Grundriss 2. Obergeschoss 1:200



Grundriss 3. Obergeschoss 1:200



Grundriss 4. Obergeschoss 1:200



Offassade 1:200

Eine weitere Facette zur Nachhaltigkeit kann bereits in der Planung erreicht werden: Durch eine Optimierung auf die betrieblichen Abläufe werden durch die eingesetzten Rasterstrukturen, Turbinen sowie dem Verhältnis von tagenden zu nicht tagenden Wänden, Raum für eine größtmögliche Nutzungsflexibilität geschaffen. Damit wird die Möglichkeit geschaffen bei sich potenziell verändernden zukünftigen Anforderungen im Raumnutzungsbedarf innerhalb des laufenden Betriebes mit einem überschaubaren baulichen Aufwand Veränderungen vorzunehmen.

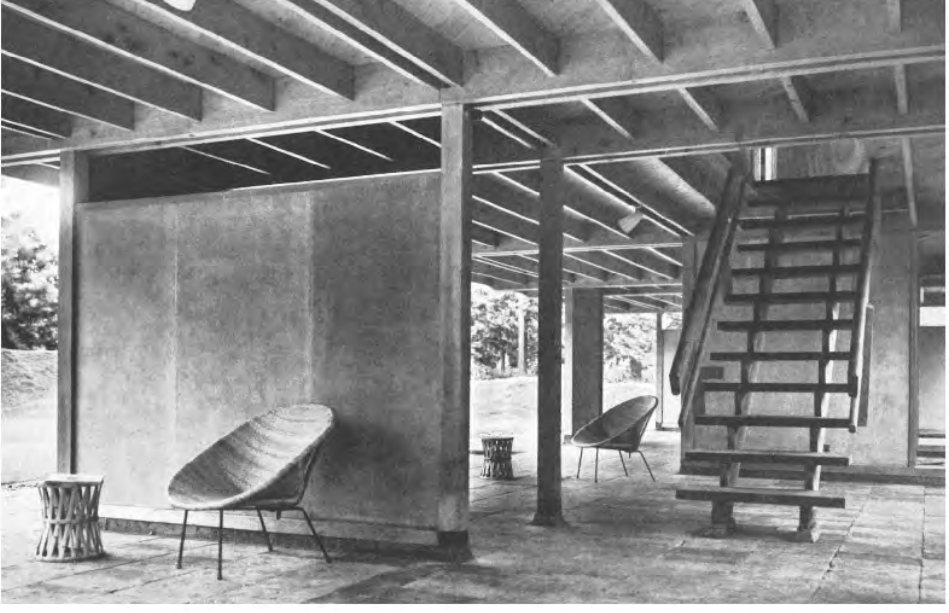
Mit dem Einsatz der PV-Module mit einer Leistung von ca. 95'000 kWh/a (entspricht 36 Dreipersonenhaushalten), wird auf die Erzeugung von nachhaltiger, erneuerbarer Stromerzeugung gesetzt. Ein weiterer Beitrag zur Energiegewende bietet die Elektromobilität. Hierzu wird in der Tiefgarage eine optimale Infrastruktur durch ein breites Angebot von Ladestationen für Elektrofahrzeuge aller Art geplant.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die gewählte Konstruktion erlaubt den Einsatz von vorgefertigten Bauteilen nahezu im gesamten Neubau.

Aufgrund des gewählten, flexiblen Rasters und der mehrheitlich dreibündigen Typologie ist der Neubau effizient und hinsichtlich der Nutzflächen optimiert. Dies zeigt sich auch in der Flächeneffizienz mit einem Faktor GF zu NF von 1,68 ab EG aufwärts. Durch die kompakte Bauform ist wirtschaftlich mit der Fläche umgegangen worden. Die Aspekte des kompakten Baukörpers wirken sich positiv auf die Nutzungen aus. Aufgrund der nicht konsumierten Landesreserve im Süden der Parzelle ist genug Raum für eine zusätzliche, zukünftige Erweiterung des Spitals vorhanden. Denkbar ist dabei ein direkter Anschluss an den vorgeschlagenen Flachbau, um eine interne Verbindung zu den Hauptgebäuden und dem Haupteingang zu gewährleisten.

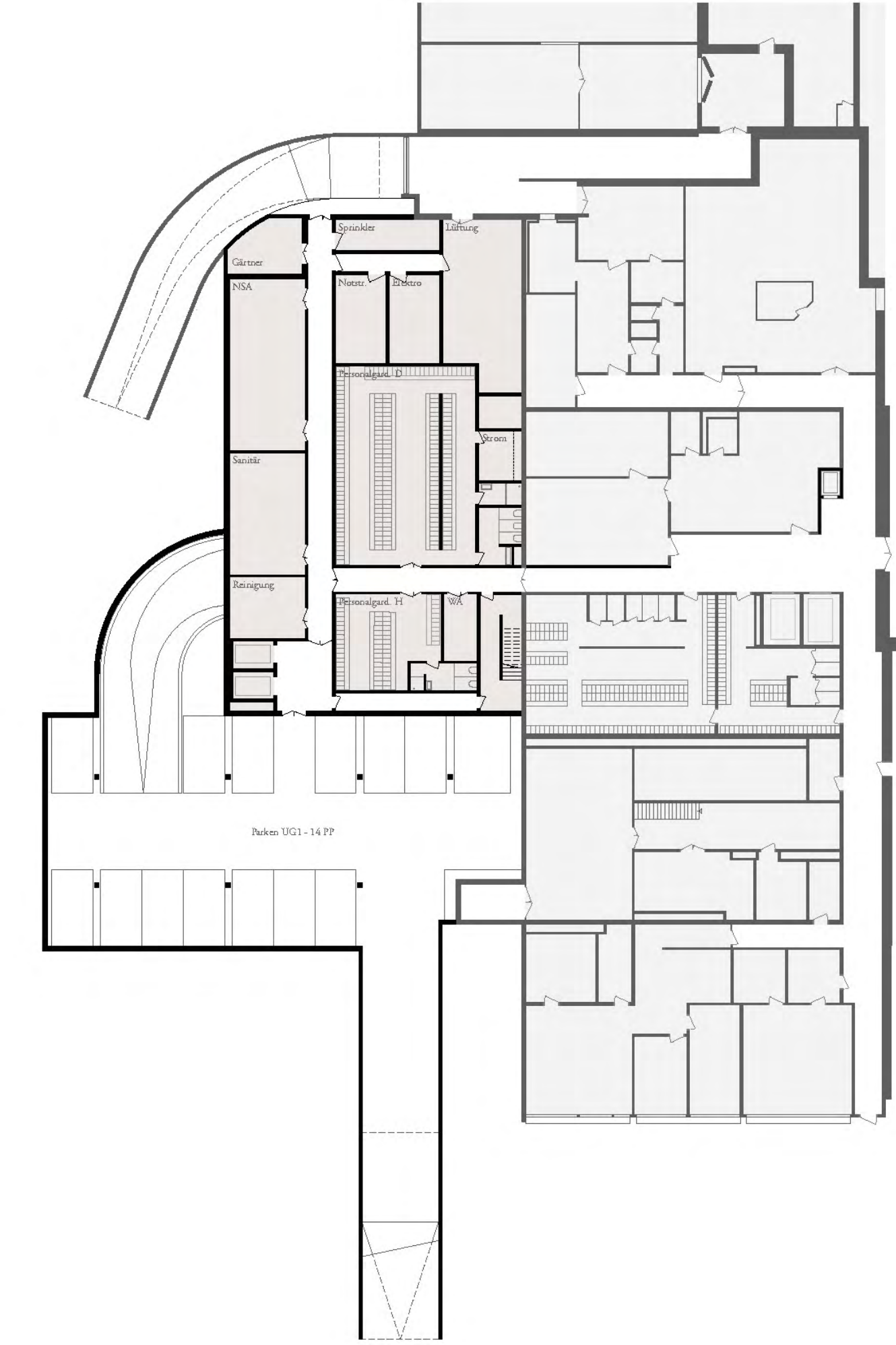
Im Spitalbau unvermeidbare Umbauten können zukünftig einfach und ohne Eingriffe in die Primärstruktur umgesetzt werden. Notwendige vertikale Erschließungen sind auf ein Minimum reduziert und sinnvoll angeordnet. Die gewählte Konstruktion erlaubt den Einsatz von vorgefertigten Bauteilen nahezu im gesamten Neubau. Dies reduziert die Bauzeit und die Erstellungskosten. Dank der Lage des Mehrweckraums im Attikageschoss kann auf ein aufwendiges Tragsystem verzichtet werden. Vor dem Hintergrund des Einsatzes von PV-Anlagen zur Generierung von nachhaltiger Energie, verringern sich zudem die Betriebskosten und tragen damit positiv zur langfristigen Wirtschaftlichkeit des medizinischen Neubaus bei.



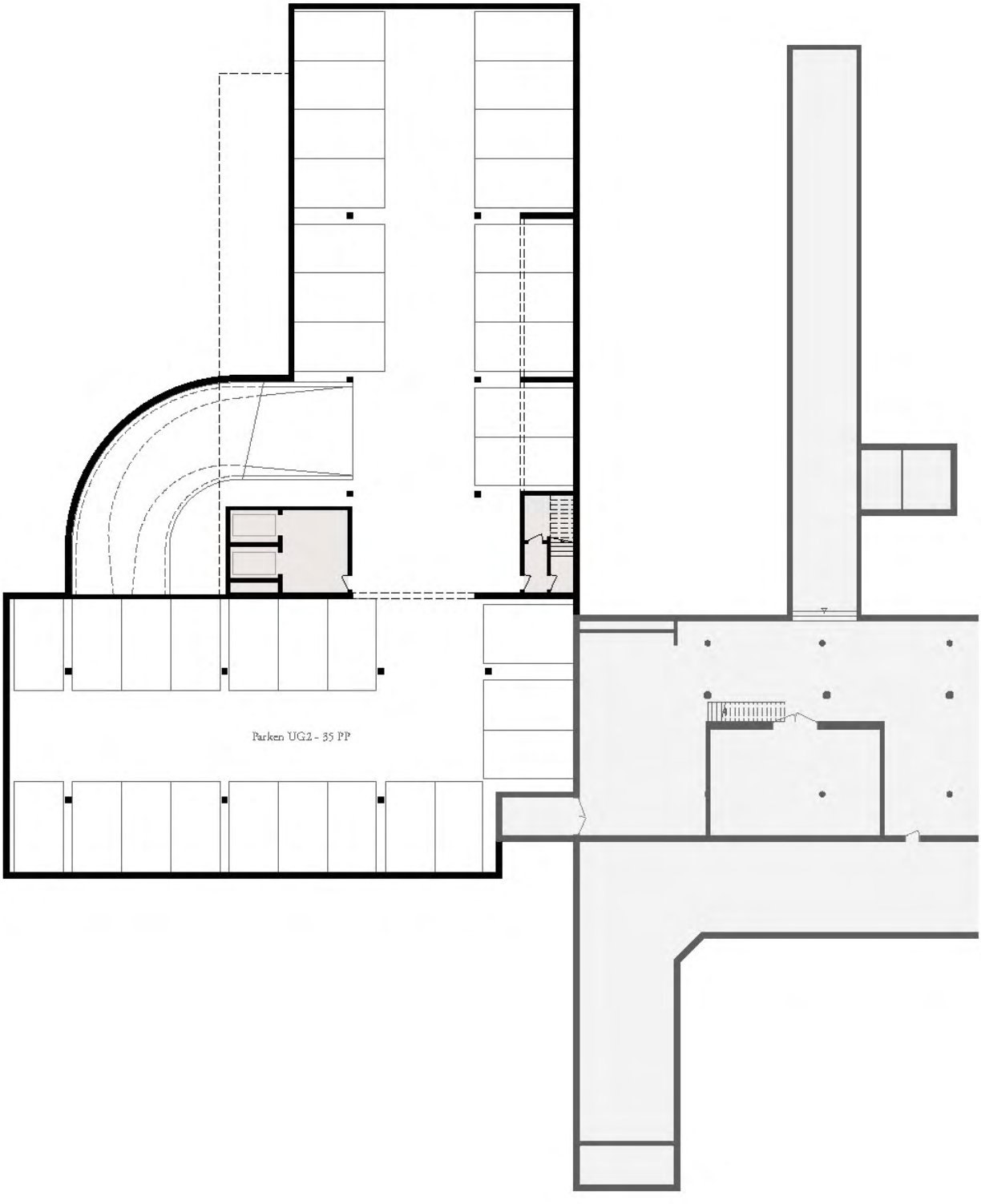
Seijo Villa, Kenzo Tange, Tokio 1951-53



Mitarbeiteroase



Grundriss 1, Untergeschoss 1:333

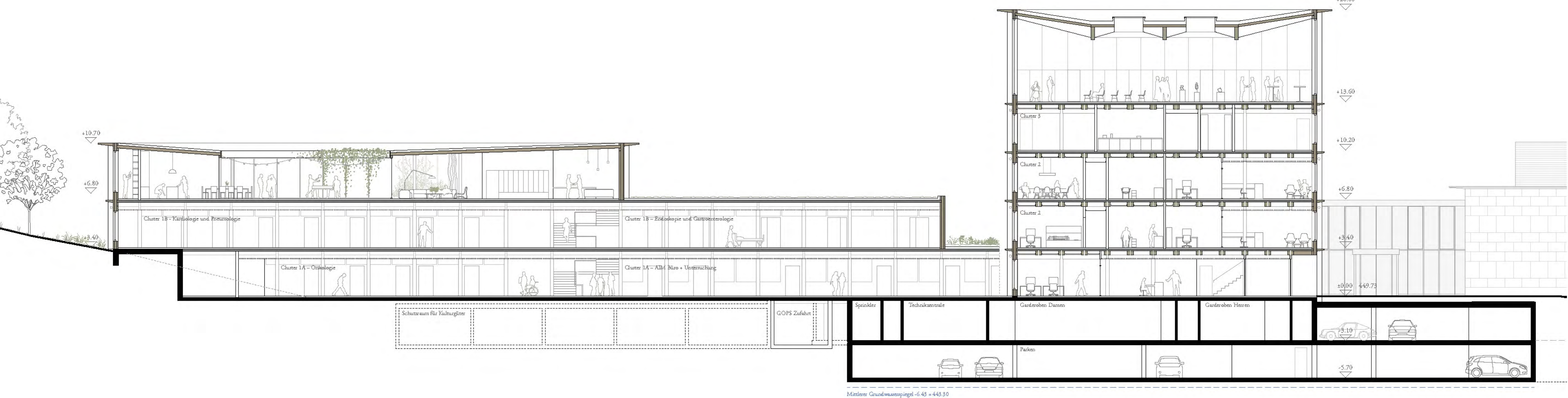


Grundriss 2, Untergeschoss 1:333

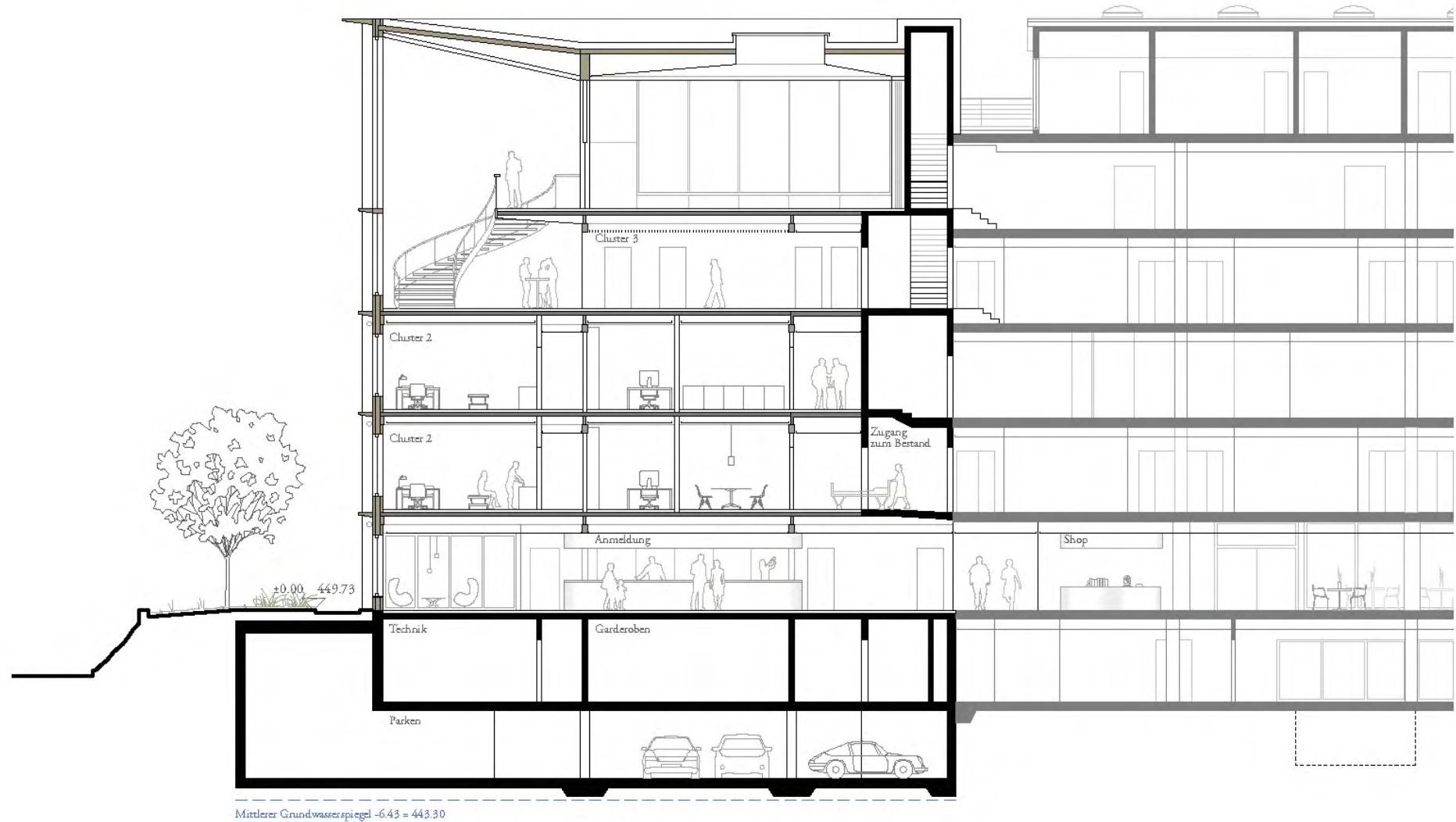


Fassadenschnitt 1:50

Dachaufbau	PV-Anlage	60mm
	Substrat mittels begranuliert	10mm
	Filtervlies / Drainage	10mm
	Abdichtung	14mm
	Dämmung	21mm
	Dampfsperre	16mm
	Holzwerkstoff-Platte	15mm
	Träger / Dämmung	16mm
	Holzwerkstoff-Platte	16mm
	Querschulken	16mm
Deckenaufbau	Bodenbelag	10mm
	Trockenbaudeckenelemente	240mm
	Trennlage	20mm
	Trennlage	120mm
	Trennlage	50mm
Fassadenaufbau	Gewindestabbehalter durchgehend, Holzprofil massiv	60 x 350mm
	Holzbohle vertikal mit Photovoltaik Zellen	15mm
	Schalung	15mm
	Holzwerkstoff-Platte	40mm
	Fassadenbohle	21mm
	Holzwerkstoff-Platte	16mm
	Schalung / Dämmung	21mm
	Holzwerkstoff-Platte	100mm
	Dämmung	15mm
Bodenaufbau EG	Bodenbelag	10mm
	Trockenbaudeckenelemente	60mm
	Trennlage	20mm
	Trennlage	160mm
	Wärmedämmung	100mm
	Wärmedämmung	100mm
	Wärmedämmung	100mm



Längsschnitt 1:200



Querschnitt 1:200