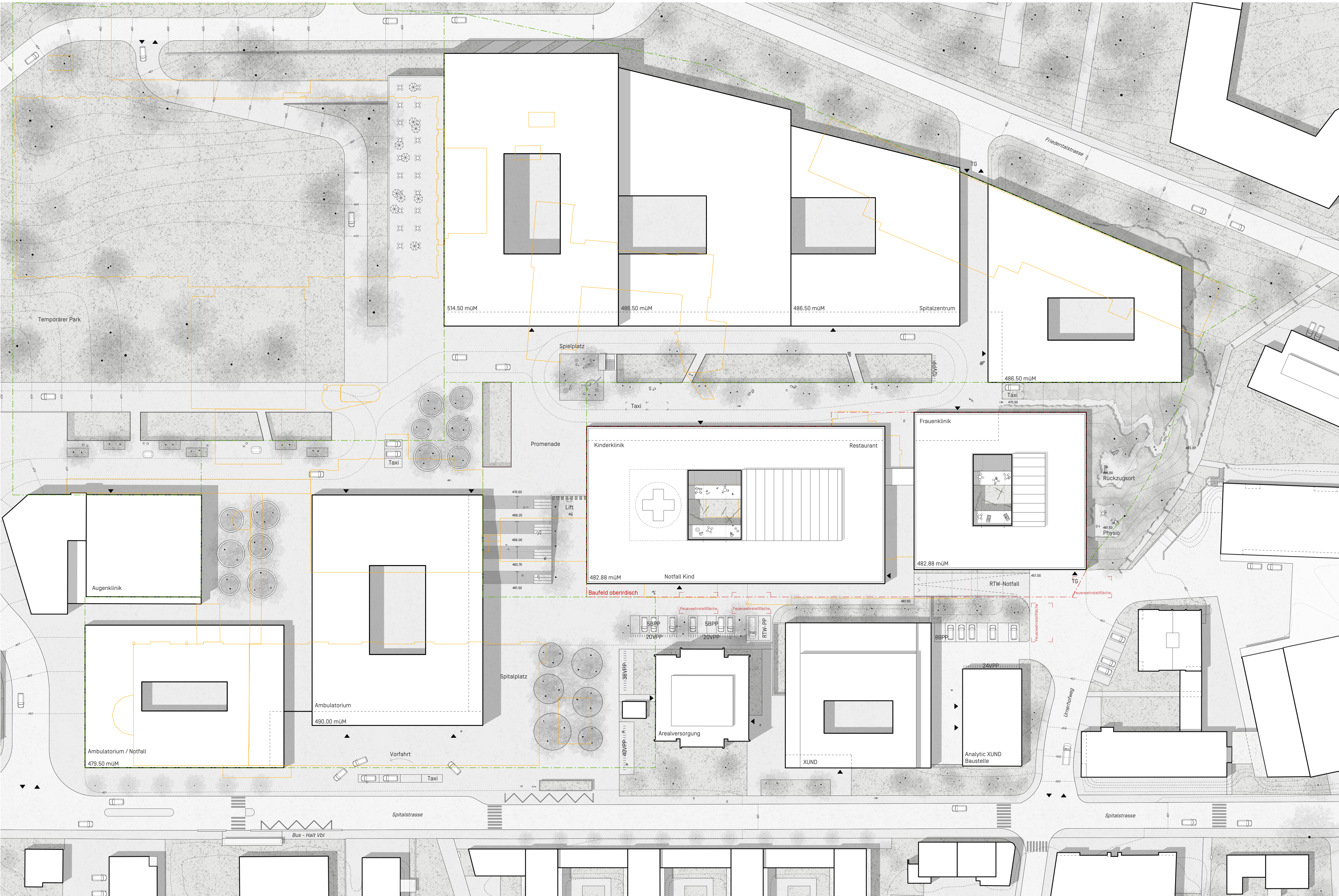


Haupteingang Promenade

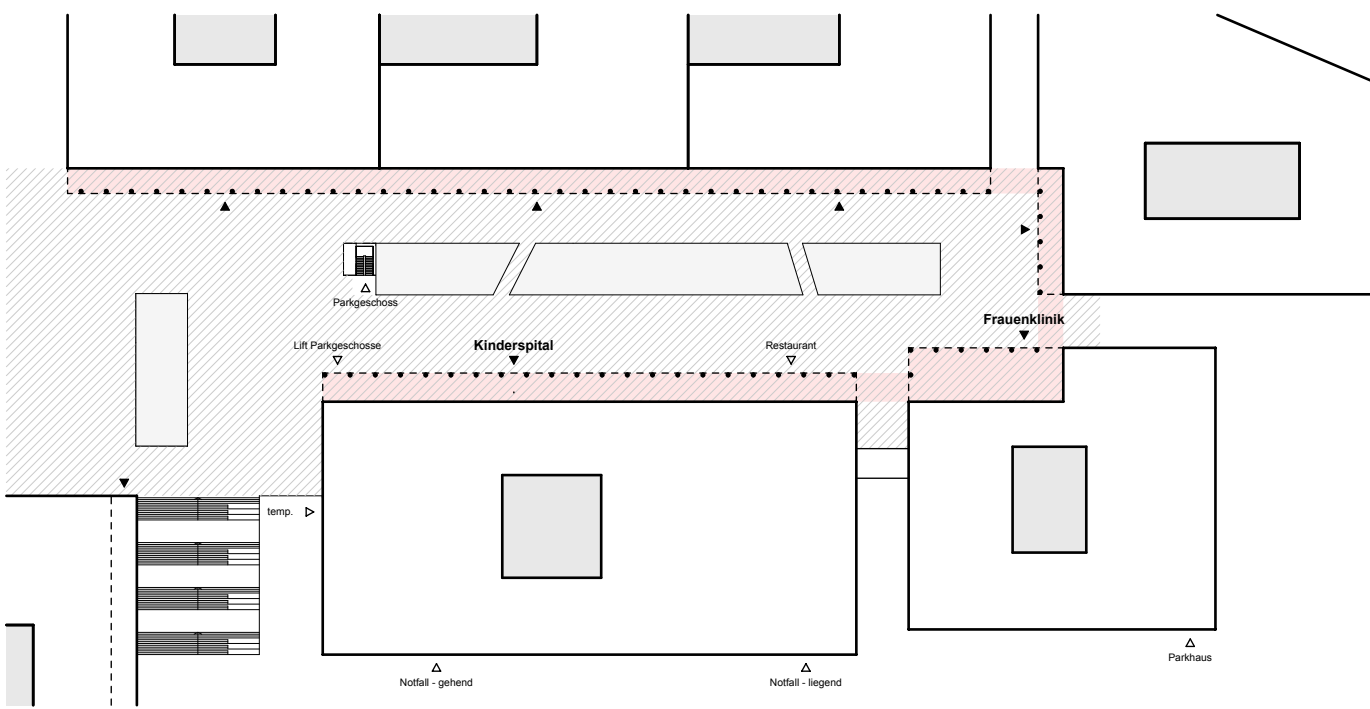
Die Verschränkung von Aussenraum und innerer Halle im Eingangsbereich schafft in Kombination mit den frei gesetzten Einzelbäumen eine hohe Aufenthaltsqualität auf der Promenade und lädt Besucher und Patienten zum Verweilen ein. Die Kombination von Arkade und raumhaltiger Fassade der Pflegegeschosse trägt zur sinnlichen Wahrnehmung und zur Schaffung einer spezifischen architektonischen Identität für die Spitalbauten bei.



STÄDTEBAU

Die Vorgaben aus der Masterplanung, bezüglich Baufelder, Anzahl der Baukörper, Geschossigkeit und Adressbildung, werden im Projekt folgerichtig und umfassend umgesetzt. Der längliche Gebäudekörper des Kinderspitals und der nahezu quadratische Bau der Frauenklinik treten als Ensemble auf, sind an ihrer Nahtstelle bis auf das Niveau des Spitalplatzes eingeschnitten und damit volumetrisch getrennt wahrnehmbar. Während die identische Geschossigkeit zur Einheit der Bauten beiträgt schafft die Verschiebung der Gebäudeluchten zum Spitalplatz hin eine volumetrische Bereifung und stärkt die Identität der einzelnen Körper.

Entsprechend zeichnen sich die Gebäude auch zur Promenade hin durch eine grundsätzliche Staffelung aus. Beide Bauten folgen durch die eingezogenen Arkadenräume dem im Masterplan angedachten umlaufenden Arkadensaum. Während die Arkade beim Kinderspital auf der ganzen Gebäudelänge als Schwellenraum die öffentliche Promenade und den Innenraum verbindet, artikuliert sich der Portikus der Frauenklinik nur an einer Ecke, bildet somit einen Endpunkt und schafft den typologischen Anschluss an zukünftige Bauten auf der Nordseite der Promenade.



Erschliessung & Arkade

RÄUMLICHE KONZEPTION

Kinderspital wie Frauenklinik folgen einer verwandten Raumkonzeption. Die Bauten entwickeln sich ausgehend vom Eingangsgeschoss auf Promadeniveau jeweils um einen zentral gesetzten Innenhof nach oben in die zwei Pflegegeschosse bzw. nach unten in die Operations- und Notfallgeschosse. Die Innenhöfe sind räumlicher Orientierungspunkt und Lichtgeber für alle Geschosse und werden je nach Nutzung unterschiedlich in die Raumstruktur der einzelnen Nutzungseinheiten eingebogen. Die Tageslichtführung in die unteren Geschosse wird durch die Aufweitung der Höfe in den Pflegegeschossen zusätzlich gestärkt. Innere Aufenthalts- und Spielbereiche sowie Terrassen bilden einen Kontrapunkt zu den ausmalaufenden Individualräumen.

Die Treppen und Liftvorzonen profitieren von den vertikalen Hofstanzungen und bilden den Auftakt zu den horizontalen Erschliessungsräumen. Deren Figur richtet sich nach den jeweiligen funktionalen Anforderungen und ermöglicht über stirmseitige Fensterungen bzw. Loggien einen räumlichen Bezug nach Aussen.

ARCHITEKTISCHER AUSDRUCK

Die Baufelder von Kinderspital und Frauenklinik werden wesentlich durch die unterschiedliche Logik der zwei Stadtebenen geprägt. Während die Bauten zum Spitalplatz hin fünfgeschossig in Erscheinung treten reduziert sich deren Präsenz auf der Ebene der Promenade auf drei Geschosse. Die vorgeschlagene, umlaufende horizontale Gliederung dient dazu, dass sich die beiden differentiellen räumlichen Situationen annähern. Die Bauten nehmen auf diese Weise auch Bezug auf den Massstab des Menschen und ermöglichen eine, den unterschiedlichen Ansprüchen in den Geschossen folgende Gestaltung der Fassade.

Aufbauend auf einem durchgängigen strukturellen Raster schaffen die runden Vertikalelemente in Beton, in Kombination mit den ebenfalls als Betonelemente in Erscheinung tretenden kantigen Geschossbändern eine tektonische Grundordnung. Auf der Südseite entsteht durch die enge Setzung der Stützen im untersten Geschoss ein Sockel auf dem – in einem jeweils zweigeschossigen Rhythmus – die Verdoppelung der Stützraster zu einer Progression nach oben führt. Das eher Gedrungene des untersten Geschosses verwandelt sich über die beiden Geschosse Notfall und Ambulatorium in den obersten beiden Pflegegeschossen in eine leicht wirkende Struktur, welche in ihrem Rhythmus auf den Masstab der Pflegezimmer verweist. Im Kinderspital werden die beiden Pflegegeschosse in ihrer äusseren Erscheinung vereint und durch die dezente Expressivität der Stützen und die räumliche Tiefe zusätzlich akzentuiert.

Der Dreiklang aus mineralischem Grundgerüst, der dahinterliegenden, vertikal geprägten Fassadenfläche und dem Glanz der Fensterflächen verleiht den Bauten eine auf Prinzipien der klassischen Gliederung basierende Gestalt. Durch die leichte Differenz in der Farbgebung der beiden Bauten und die Farbauszeichnung der Lüftungsoffnungen im Kinderspital wird die sinnliche Wahrnehmung und die Schaffung spezifischer architektonischer Identität verstärkt.

FREIRAUM

Grundsatz
Mit der geplanten baulichen Entwicklung im Ostteil des Areals wird die komplexe, kontinuierlich gewachsene Struktur des Spitalparks im Wesentlichen auf zwei grundlegende Freiraumtypen vereinfacht: den nördlichen landschaftlichen Saum, verbunden mit der parkartigen Freifläche im Osten, sowie die Abfolge von Plätzen, Erschliessungsachsen im Bereich der Promenade und der Zugänge von der Spitalstrasse.

Zentrale Promenade
Über die verschiedenen Nutzungen und Erschliessungsflächen hinweg spannt sich die zentrale Promenade von Fassade zu Fassade und schafft im Innern eine klare durch die kraftvollen Fassaden der Hochbauten aufgeladene Grosszügigkeit. Durchbrochen mit Lichthöfen bietet dieser Rahmen hohe, grundlegende Aufenthalts- und Orientierungsqualitäten.

Die Promenade dient als Flanierraum, der stufenlos beghe- und befahrbar, doch klar zioniert ist; der verschiedene Aufenthaltsqualitäten bietet und dabei uneingeschränkt den betrieblichen Abläufen dient. Die räumlichen Elemente sind so platziert, dass sie Blickachsen schaffen, wo nötig Fassaden bzw. Zugänge offenhalten und Blicke spannungsvoll lenken. Die entlang der Lichthöfe frei gesetzten Bäume gliedern die Promenade.

Bäume verschiedener robuster ausdrucksstarker Arten wie Hainbuche, Zitterpappel, Strassenesche und Zerreiche sind hoch aufgestast, um die Raumbezüge zu gestalten und dank der Artenvielfalt zu Orten ganz verschiedener Atmosphären werden. Eine mobile Beschattung begleitet die farberföhrlichen Unterpflanzungen der grünen Inseln und spricht Patienten, Besuchende und Mitarbeitende an. Die unmittelbare Nähe des Spielbereichs schafft die notwendigen Synergien für den sozialen Austausch und eine effiziente Nutzbarkeit.

Spitalplatz

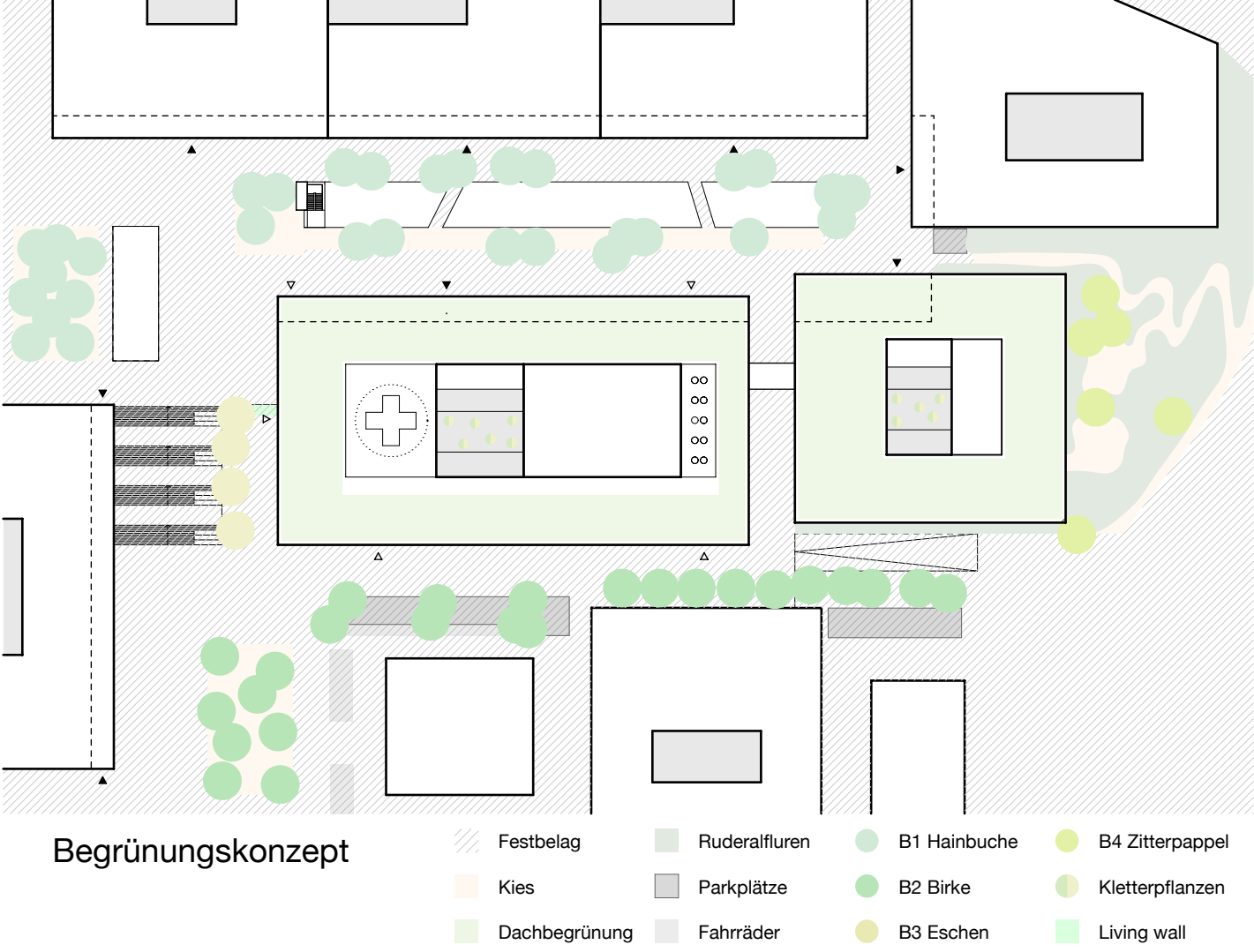
Die laterale Setzung des Baumkörpers lässt einen grosszügigen Fussgängerraum entstehen, der gleichzeitig als Verbindung und Treffpunkt dient. Die Aufenthaltsbereiche befinden sich hauptsächlich im Schatten der Baumkronen. Grossflächige kiesige Baumröben dienen der Versickerung. Froh anmutende Bäume wie Ginkgo, Birke und Purpur-Erle spenden Schatten und setzen den Baukörpern ein räumliches Volumen entgegen. Der neue Platz schafft in Bezug auf Orientierung und Wegeverbindungen ein Mass an Transparenz. Er leitet über zur Freitreppe, die begleitet von lichtdurchlässigen, schmalblättrigen Eschen den gestalterischen Bezug zur Promenade gewährleistet. Sitzstufen schaffen eine besondere und attraktive Aufenthaltsqualität. Die seitlich zur Kinderklinik angeordneten Lichträume ermöglichen eine hohe Nutzungsflexibilität der angrenzenden Arbeitsräume und bilden gleichzeitig den Zugang zur Liftanlage. Diese wird bis zur Phase 2 des Synthesplans für Besucher genutzt, danach wird sie ausschliesslich durch das Personal genutzt. Die Treppenmauern, konzipiert als «Living wall», nehmen verschiedene Arten von Kletterpflanzen auf und zeichnen ein breites Farb- und Formenspektrum.

Freifläche Ost

Am östlichen Ende der Promenade, ein wenig abseits vom lebhaften Betrieb, ergänzt ein kontemplativer Rückzugsort das Erholungsangebot für Gross und Klein. Ruhig und geschützt strahlt dieser Ort Geborgenheit aus. Er gliedert sich, wie der Aussenbereich für die Physio als kleines Plateau in das System der terrassierten von üppigem Grün durchwirkten Freiflächen ein. Eine teppichartige Vegetation aus wertvollen Ruderalrauen und Wildsträuchern in Kombination mit Feldgehölzen, wie Zitterpappel und Bergahorn spannt den Bogen zur landschaftlichen Baumzone im Norden.

Innenhöfe

Die grossen begrünten Innenhöfe schaffen einen einzigartigen, multifunktionalen Raum von hoher Qualität. Das Innere entwickelt sich zu einem sinnlichen Raum, erfüllt von Farben und dem Spiel von Licht. Stahlkonstruktionen mit Rankhilfen aus Stahlsaiten werden von verschiedenartig üppig wachsenden Kletterpflanzen eingehüllt.

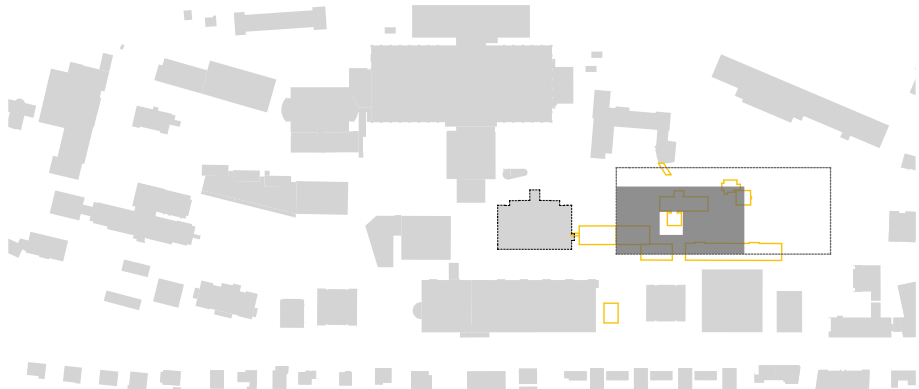


Begrünungskonzept

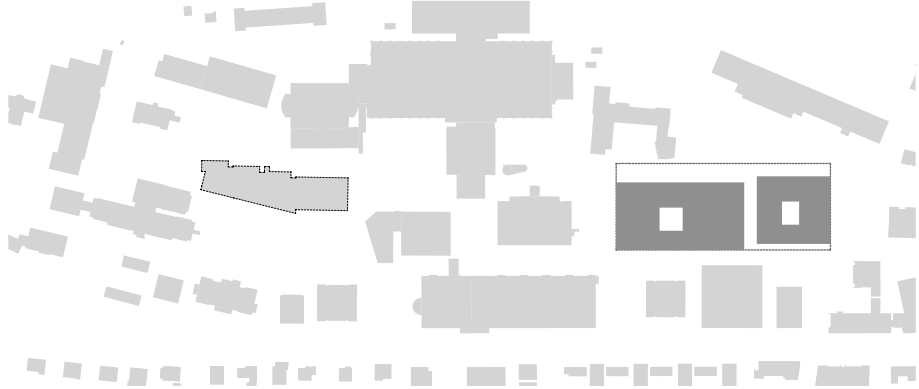
- Festbelag
- Kies
- Parkplätze
- Dachbegrünung
- Ruderalrauen
- Parkplätze
- Fahrräder
- B1 Hainbuche
- B2 Birke
- B3 Esche
- B4 Zitterpappel
- Kletterpflanzen
- Living wall

BAUPHASEN

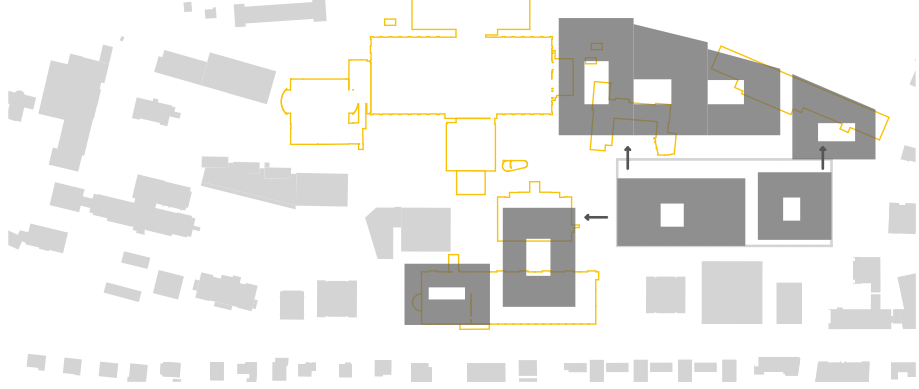
Die Bauphasen folgen dem im Programm vorgegebenen Ablauf und sichern in jedem Zwischenstand einen funktionierenden Betrieb der einzelnen Funktionseinheiten. In der 1. Etappe werden die zwei Parkgeschosse inkl. Logistik- / Technikgeschoss gebaut, das Kinderspital folgt in der 2. Etappe, die Frauenklinik als 3. Etappe (Geburtschule und Gynäkologie als eine Einheit). Für die Physiotherapie, welche auch von den Kindern genutzt wird müsste in der 2. Etappe ein Provisorium erstellt werden. Die Gebärsäle können in der 2. Etappe als Pikettendienstzimmer genutzt werden.



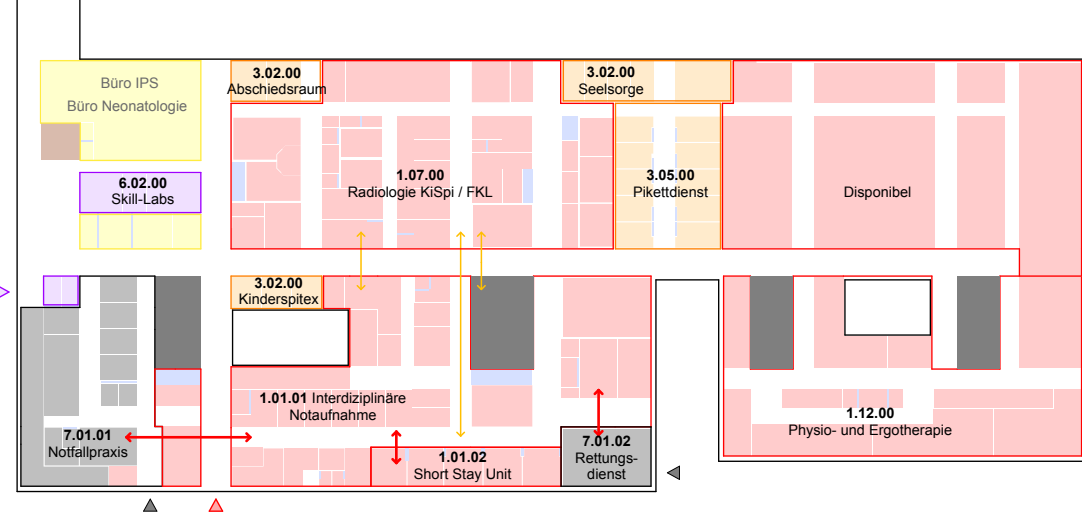
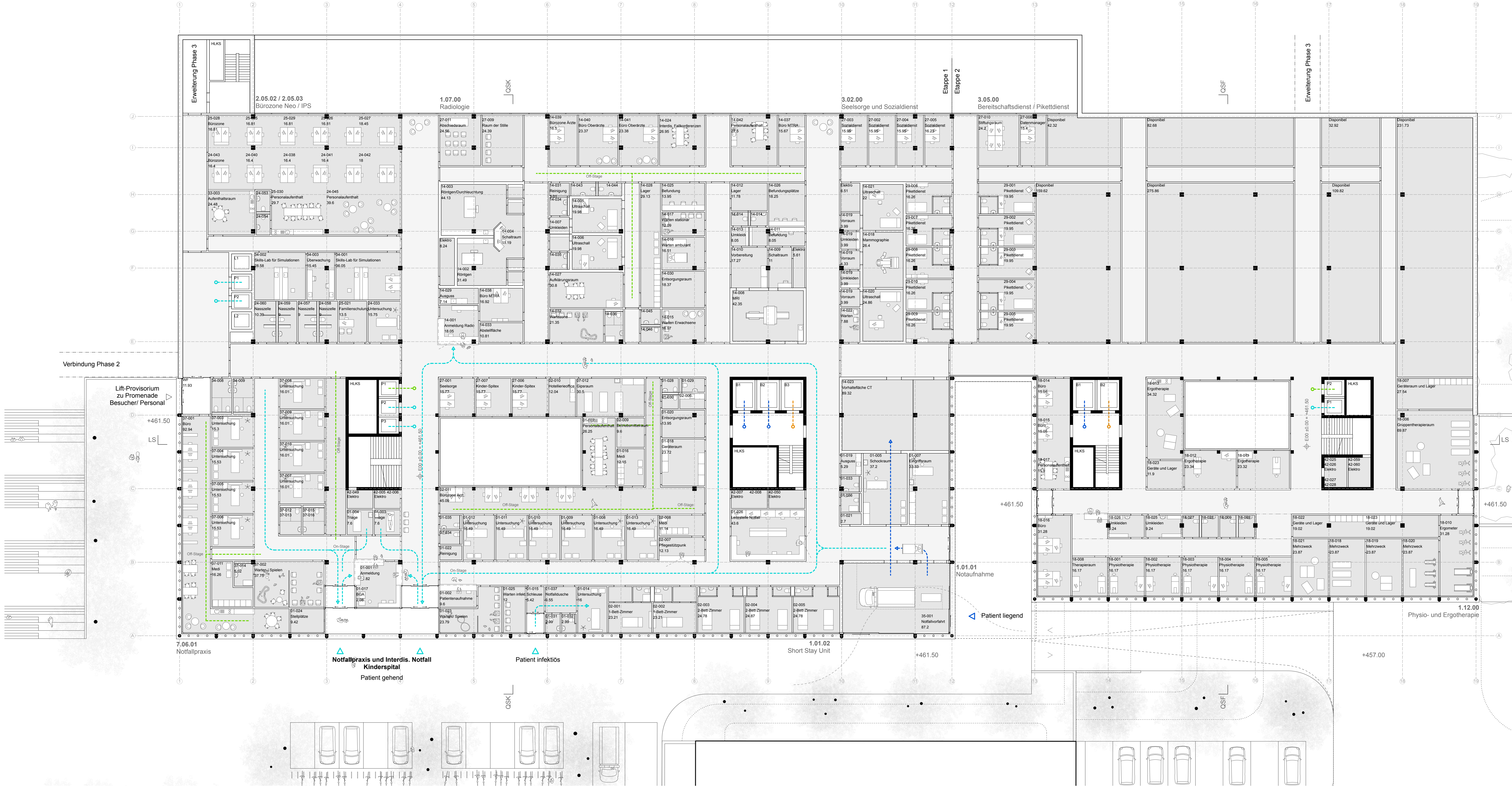
1 Sockelgeschoss / 2 Kinderspital



3 Frauenklinik

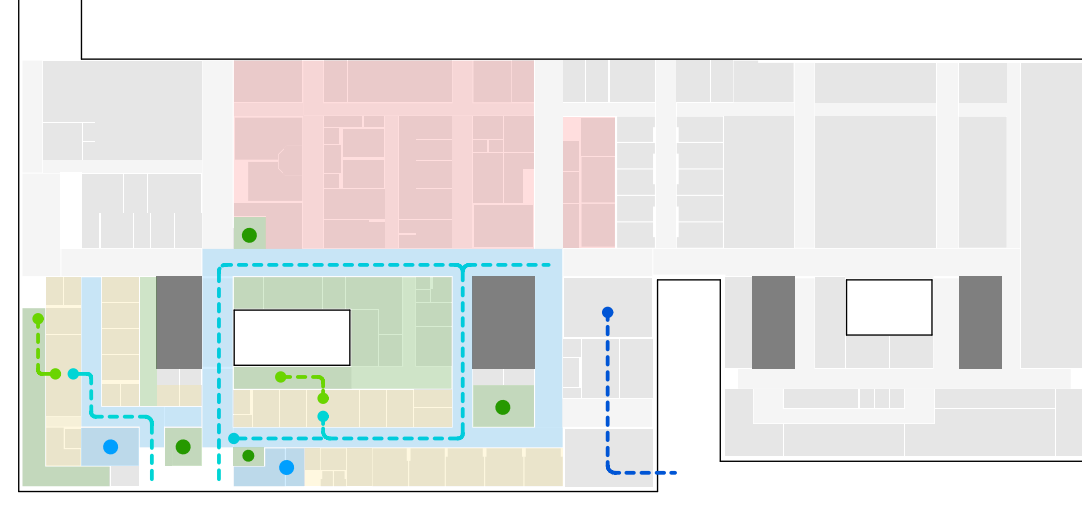


4 Testplanung Phase 2 und 3



Funktionsbereiche E00

- Diagnostik und Therapie
- Allgemeine Dienste
- Lehre
- Pflege
- Sonstige Einrichtungen
- Gebäudetechnik



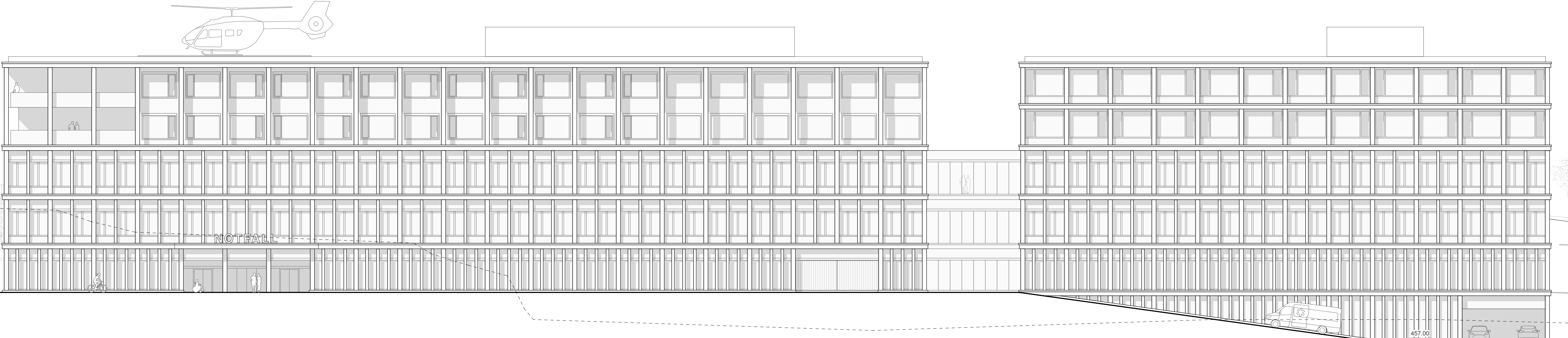
On/Off Stage

- On-Stage (Patient)
- Off-Stage (Personal)
- Untersuchung
- Radiologie
- Wartbereich
- Stützpunkt / Anmeldung

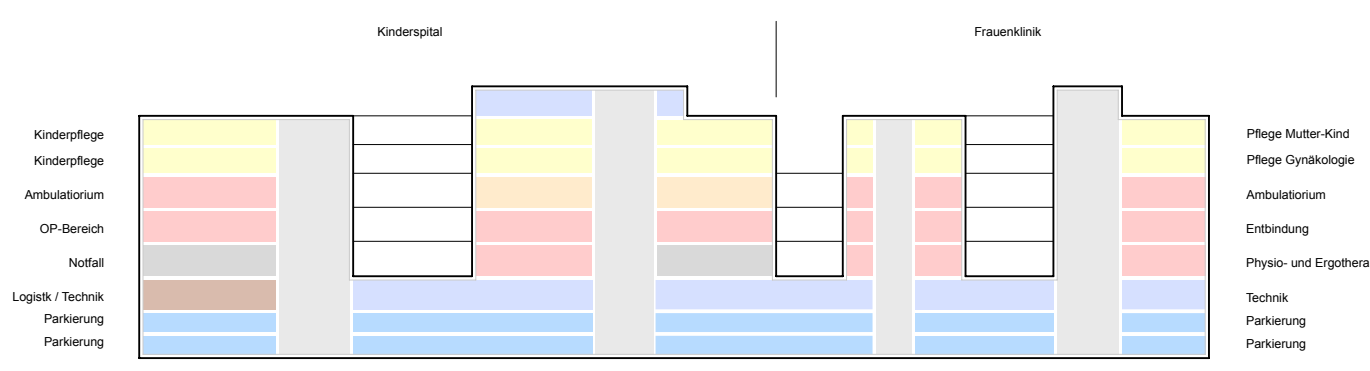
E 00 Notfall Spitalplatz | 1:200

Bewegungsabläufe

- Patient gehend
- Patient legend
- Personal
- Logistik



Ansicht Spitalplatz | 1:200



Funktionsbereiche

SPITALORGANISATION

Nutzungsverteilung

Die Nutzungen werden den Erkenntnissen der Testplanung folgend angeordnet. Die beiden durchgehenden Parkgeschosse und das darüber liegende Logistik- und Technikgeschoss bilden die Basis für die beiden weiteren Etappen Kinderspital und Frauenklinik. Die durchgehende Ebene 00 beherbergt im Kinderspital den Notfall, in der Frauenklinik Physio- und Ergotherapiebereiche. In der darüberliegenden Ebene 01 befinden sich Operations- und Entbindungsräume, sowie im Kinderspital die Neonatologie und die Kinder IPS, in der Frauenklinik die Pränatalstation.

Ab dem Promenadeniveau (Ebene 02) werden die beiden Bauten als getrennte Einheiten wahrgenommen. Auf diesem Eingangsgeschoss liegen in beiden Fällen die Ambulatorien, sowie im Kinderspital das gemeinsam genutzte Restaurant. Darüber befinden sich jeweils zwei Pflegegeschosse für die Kinder bzw. für die Patientinnen der Gynäkologie- und Mutter-Kind Abteilung.

Grundlogik

Der Projektvorschlag für den Neubau von Frauenklinik und Kinderspital des Luzerner Kantonsospitals orientiert sich an führenden internationalen Gestaltungs- und Funktionsprinzipien. Diese zeigen in vergleichbaren Strukturen bei konsequenter Umsetzung eine hohe Patientenorientierung, Mitarbeitendenengagement und hohe Effizienz im Tagesgeschäft. Ziel ist es immer dem Patienten, das zu geben was er zum jeweiligen Zeitpunkt in der richtigen Menge und notwendigen Qualität benötigt.

Dies geschieht indem in den unterschiedlichen Bereichen die Ansprüche der Funktionalitäten adressiert werden, zugleich aber alle Funktionalitäten eine Konsistenz in den zentralen Gestaltungsprinzipien aufweisen. Ziel ist es eine Infrastruktur anzubieten, welche den Mitarbeitenden hilft eine einfache und sichere Leistungserbringung zu ermöglichen und dem Patienten ein positives Patientenerlebnis zu beschaffen. Die nachfolgend beschriebenen Gestaltungsprinzipien sind nicht per se alleine nur durch die Infrastruktur «aktiv», sondern erfordern ein strukturiertes Change Management für die Mitarbeitenden, um mit ihnen die zukünftige Arbeitsweise entwickeln zu können, und so die Infrastruktur zu «aktivieren». Dabei müssen evidenzbasierte Medizin mit einer hohen Transparenz im Tagesgeschäft und Teammedizin integraler Bestandteil der Kultur sein.

Die zentralen Gestaltungsprinzipien

Trennung der Flüsse ist eines der Prinzipien, die helfen im ambulanten aber auch stationären Betrieb Ruhe und Effizienz auf täglicher Basis über die Infrastruktur zu ermöglichen. Dabei werden die Flüsse der Patienten und Angehörigen, Mitarbeitenden, Material und Logistik, Teaching, Forschung und Information getrennt betrachtet und an der richtigen Stelle so synchronisiert, dass sie die grösste Wirkung erzielen.

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

Die Bildung von Verantwortungsbereichen provoziert, dass kleinere Bereiche in den Funktionalitäten getrennt werden, die in mehr Effizienz, klare Zuständigkeiten und Führungsstrukturen, Mitarbeitendenentwicklung und schnellere Reaktionsfähigkeiten münden. Konkret geht es darum, Bereiche zu schaffen wo jede Leistung patientenorientiert vorbereitet und nachbereitet werden kann und bspw. auch Wartebereiche diesen Verantwortungsbereichen zugehörig sind. Ein Beispiel dafür die eingeplanten Flow-Stationen auf den Bettenstationen. Die Flow-Stationen stehen auch repräsentativ für Behandlungsteams die jeweils je einen Bereich von 5-8 Zimmern verantworten und dort die meisten Aktivitäten autonom erledigen können.

Das Bilden von Raum-Standards für Flexibilität ist zentral um die Nachhaltigkeit und Flexibilität für die Zukunft des Baus adäquat adressieren zu können. Die Standardisierung von Räumen (Notfall-Kojen, OP-Räume, Sprechstunden- & Stations-Bereiche) bieten die maximale Flexibilität, um auf Angebot und Nachfrage auf Tagesbasis reagieren zu können.

Die Unidirektionalität schafft eine Einfachheit für Patienten und Mitarbeitenden um auch räumlich abzubilden in welcher Phase der Behandlung sich der Patient befindet. Zudem vermindert sich so die Komplexität, da die Patienten auch räumlich weiterwandern und sich nicht an einem Punkt sammeln.

Die einzelnen Gestaltungsprinzipien innerhalb der Funktionalitäten zeigen sich wie folgt:

Ambulatorien

Im Hauptkorridor bewegen sich die Patientinnen, während sich im Off-Stage-Bereich das Personal im täglichen Ablauf organisiert. Die Arbeitsplätze für das Personal liegen am Tageslicht. Die Untersuchungszimmer in einer Zwischenschicht zwischen Arbeitsplätzen und Hauptkorridor gelegen, werden über innenarchitektonische Gestaltungselemente mit Tages- und Kunstlicht gestaltet.



Das Layout-Prinzip 'On-Stage und Off-Stage' bildet die Grundlage für neue Prozess-Strategien im Jahr 2025 und basiert auf folgenden Prämissen:

Organisation: Funktionscluster, Funktionsplattformen

Funktion: Hohe Flexibilität

Prozesse: Fehlerfrei multiplizier- und skalierbar

Raum: Standardisiert und prozess-unterstützend ausgestaltet

Nutzung: Multidisziplinär

Arbeitszonen: Unterstützt hohe Mobilität der Mitarbeiter für effiziente, standortunabhängige Doku-Prozesse

ICT: Vernetzte digitale Spitalstrukturen.

Notfall und Notfallpraxis

Die Gebäudestruktur unterstützt die rasche Triagierung nach Schweregrad der pädiatrischen Patienten. Programmgemäss sind die Patientenzugänge gehend und liegend getrennt angeordnet und bestimmen damit die inneren Abläufe im Notfallcluster: Aufnahme und Triage werden räumlich getrennt vom Notfall-Stützpunkt.

Der Eingangsbereich ist so geplant, dass bereits sehr früh im Prozess viele Planungsaktivitäten erfüllt werden und so gewisse Parallelprozesse initiiert werden können (Radiologie-Anmeldung, allenfalls bereits Bettenorganisation, etc.). Diese hohe planerische Kompetenz zu Beginn muss durch einen medizinischen Erstkontakt sichergestellt werden. Damit kann dem/der Patientin bereits früh ein Fahrplan aufgezeigt werden und zugleich wird der gesamte Prozess nach hinten vereinfacht. Wenn bereits klar wird, dass keine weiteren bzw. komplexeren Behandlungsschritte notwendig sind, muss der Patient nicht tiefer ins System gelassen werden. Die frühe Planung ermöglicht bereits zu Beginn des Prozesses, diagnostische Pfade zu initiieren und / oder z. B. Betten zu organisieren.

Im Eingangsbereich mit Aufnahme und Triage erfolgen in schnellen Prozessen die Zuweisung zur Notfallpraxis oder die Zuweisung zum Notfall: Dies bedeutet gleichzeitig den Spitaleintritt. Die Notfall-Praxis kann als eigenständige Einheit organisiert werden. Die Lage im Grundriss und die innere Struktur ermöglichen diese Anforderung.

Der Notfall-Stützpunkt überblickt den Zugang Notfall-liegend direkt und hat einen schnellen Bezug zu den Notfallboxen und zur Short-Stay-Unit. Die Notfallboxen sind konzeptionell wie die Raumstruktur im Ambulatorium aufgebaut: Patienten und Angehörige über den On-Stage Korridor und die Funktionen medizinische Versorgung, Arzt über die Off-Stage-Zone. Schnelle Sollprozess, direkte Zugänge, einfache Kommunikationswege und ein hoher Grad an Prozess-Entflechtung wird mit diesem Layout geplant und erreicht.

Die hohe Kompetenz zu Beginn des Prozesses im Rahmen der Planungs-/ Triage-Koje bietet dem Patienten eine hohe Fachkompetenz, verschärkt den gesamten Prozess und gibt dem Patienten umgehend Rückmeldung über die geplanten nächsten Schritte.

Radiologie

Die einfache Auffindbarkeit der Radiologie aus dem Notfall und den Ambulatorien erfüllt die geforderte Priorität. Getrennte Funktionsbereiche Kinder und Frauen folgen dem Programm. Die Hauptfunktionen 'Röntgen' sind entsprechend positioniert. Die Vorhalteflächen CT und die Einbringungspostion von aussen für den MRI sind berücksichtigt. Die Vorhaltefläche CT liegt optimal zum Notfall-Schockraum und lässt eine direkte räumliche Verbindung zu.

Operationstrakt

Der zukünftigen Strategie 'ambulant vor stationär' trägt das Projekt Rechnung mit einer baulichen Struktur, die eine grosse Entflechtung der komplexen Prozesse ermöglicht.

Im OP-Bereich sind die Vorbereitungszonen für Kinder und Frauen getrennt angeordnet und über eigene Eingänge aus der Kinderklinik respektive aus der Frauenklinik erreichbar. Durch die Positionierung der Vorbereitungs- und Holdingzonen ist die unmittelbare Nähe zum Umbettbereich und damit zur Patientenübergabe an das OP-Team direkt möglich.

Eine zweite interne, horizontale Verbindung lässt gleichzeitige Patiententransporte im prä- und postoperativen Stadium zu. Je nach OP-Tisch-Konzept kann das Umbetten entfallen und die Patientin bleibt für die gesamte Aufenthaltsdauer auf dem gleichen Tisch-Bett-Gerät. Der Grundriss unterstützt damit schnelle, neue Soll-Prozesse.

Notsectio und REA-Einheit

Der Notsectio-OP mit direkt angliederter REA-Einheit (3 Plätze) ist für das Personal Anästhesie als direkter Weg über die Mischzone des OP-Traktes erreichbar. Aus dem Notfall und/oder der Gebärdabteilung ist der zentral gelegene Notsectio-OP und die REA-Einheit ebenfalls auf sehr kurzem Weg zu erreichen. Dazu verbindet eine schnelle, kurze Distanz die REA mit der Kinder-IPS.

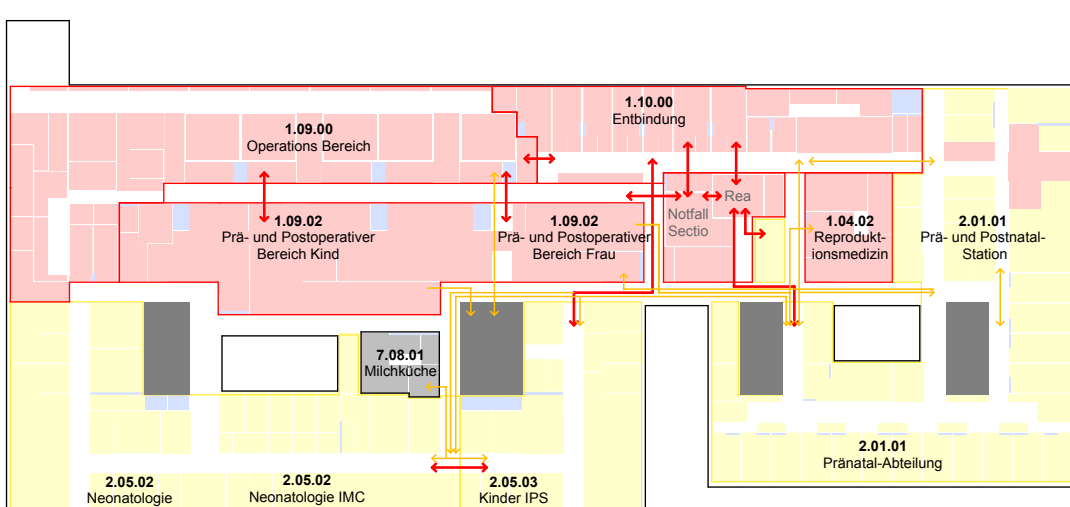
Anbindung an die Erweiterungsstellen für die Phase 2 und 3

Die konzeptionelle Anordnung der Cluster OP, Radiologie, Geburtshilfe und die prä- und postoperativen Bereiche Kinder und Frauen, sind für die Andockstellen der Phase 2 und 3 vorbereitet und gewährleisten die Anbindung zum Gesamtspital LUKS.

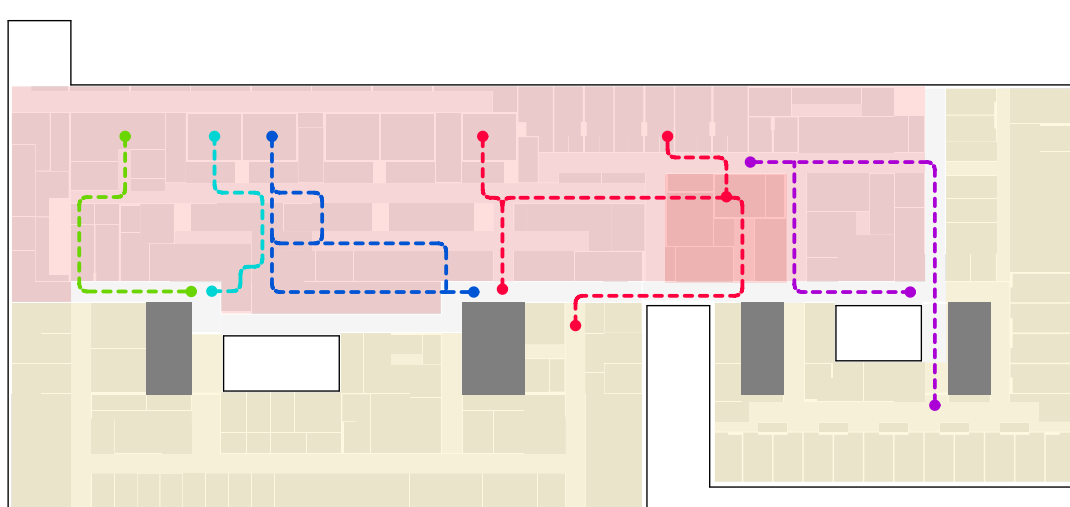
Bettenstationen

Die Bettenstationen sind standardisiert aufgebaut und in kleinere Verantwortungsbereiche aufgeteilt. Dies bietet eine persönliche, patientenzentrierte und effiziente Betriebsorganisation. Ziel ist es die Infrastruktur so zu aktivieren, dass die Arbeiten zum Patienten verschoben werden (z.B. Dokumentation, Grossteil der Arbeit direkt im Verantwortungsbereich) und sich weniger Arbeitsabläufe im Stationszimmer abspielen. Die standardisierte Infrastruktur lässt eine hohe Flexibilität für die Zukunft offen.

Die Zimmer schaffen ein modulares und adaptierbares Umfeld für Kind und Angehörige bzw. Frau, Neugeborenes und Partner/In. Sie sind mit unterschiedlichen Media-Lösungen beispielbar und bieten Platz für einen bedürfnisorientierten Innenausbau. Die Durchreichen sind für die Materiallogistik effizient. Die Gänge geben ebenfalls die Möglichkeit gewisse betriebsorganisatorische Prozesse (z.B. Teamorganisation) auf Platz zu machen und nicht weit weg vom Patientenprozess in gesonderten Räumlichkeiten.



Funktionsbereiche E01

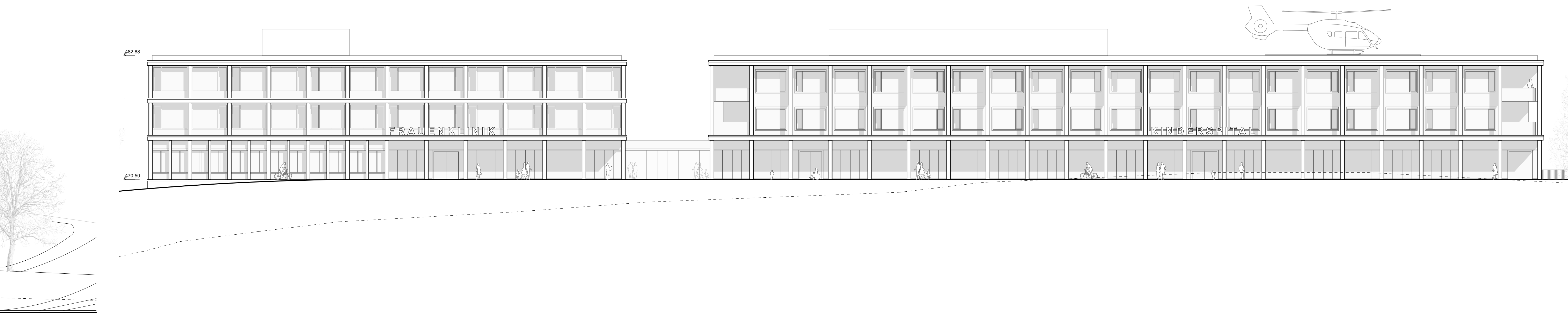


getrennte Bewegungsabläufe

E 01 OP und Entbindung | 1:200

Bewegungsabläufe

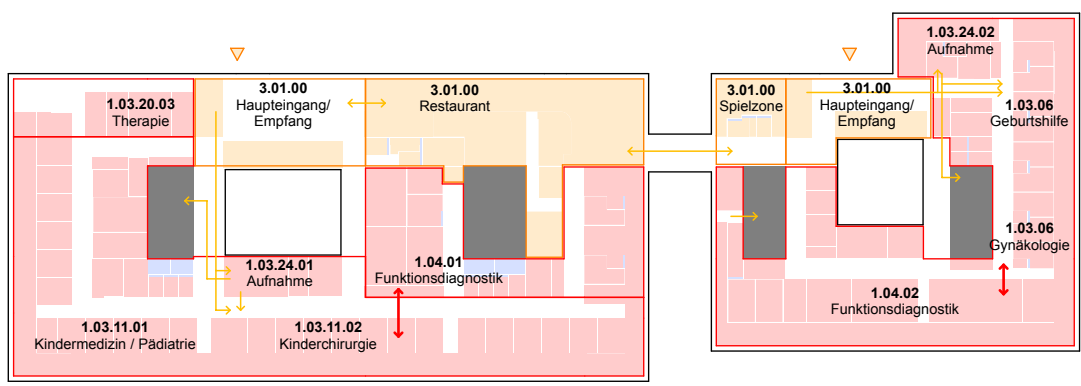
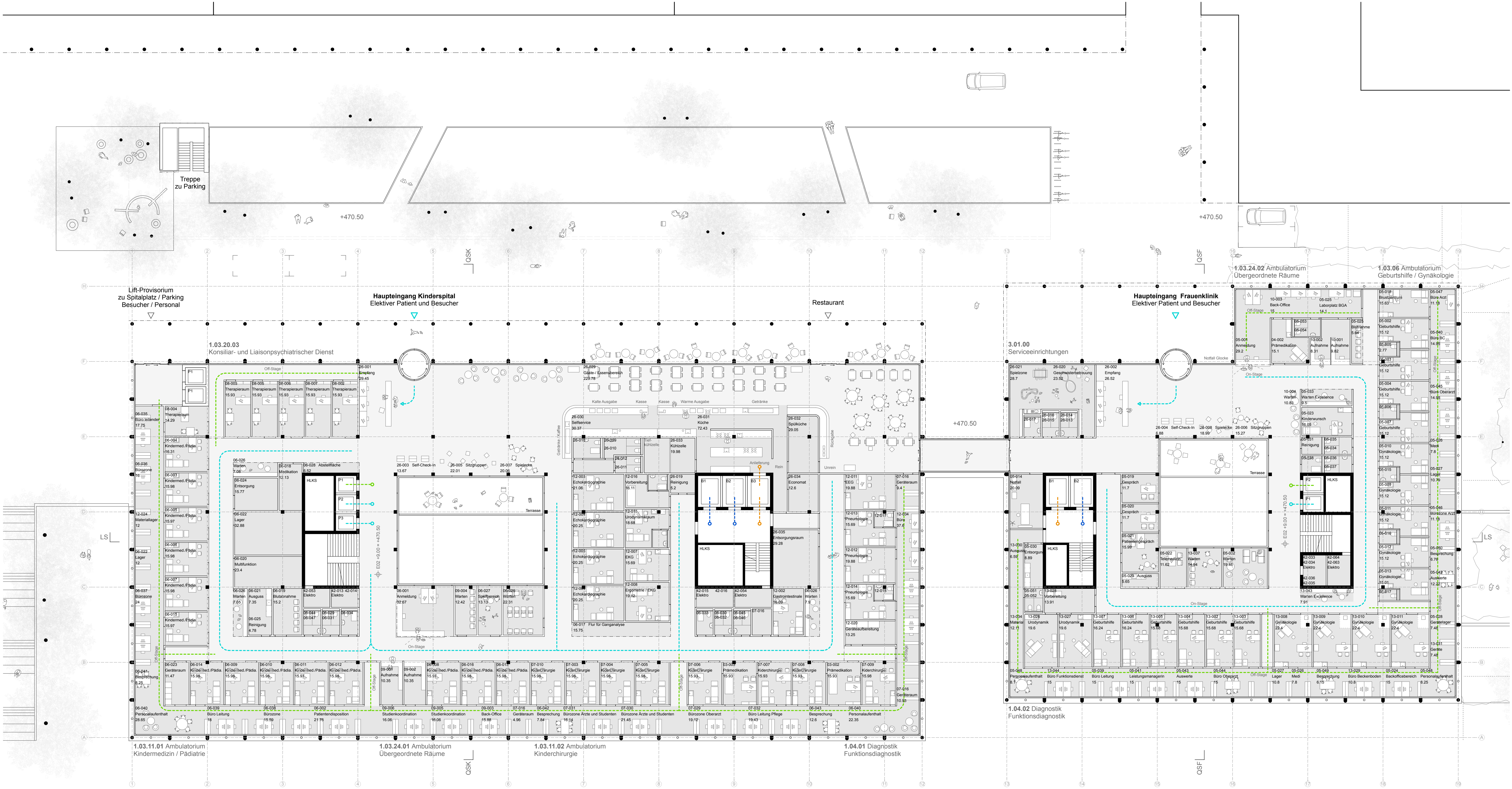
- Patient gehend
- Patient liegend
- Personal
- Logistik
- Notfall
- Entbindung





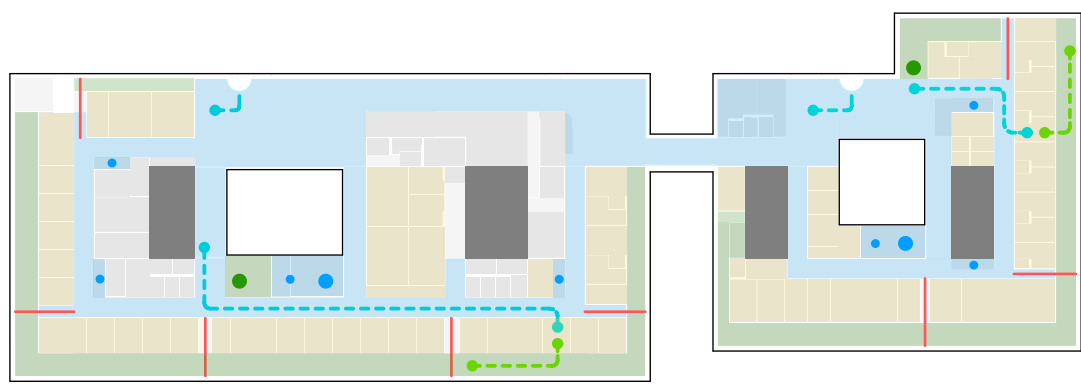
Aufenthalt und Spielraum Kinderspital

Im Herzen der beiden Pflegegeschosse des Kinderspitals ist der doppelgeschossige Spiel- und Aufenthaltsbereich ein informeller Ort des Austausches für Patienten und Angehörige. In Kombination mit der gegenüberliegenden Terrasse bildet dieser einen Kontrapunkt zu den aussen liegenden Pflegezimmern. Die Hotbeplanzung prägt die Atmosphäre und lenkt Ein- und Ausblicke.



Funktionsbereiche E03

- Diagnostik und Therapie
- Gebäude- und Technik
- Allgemeine Dienste



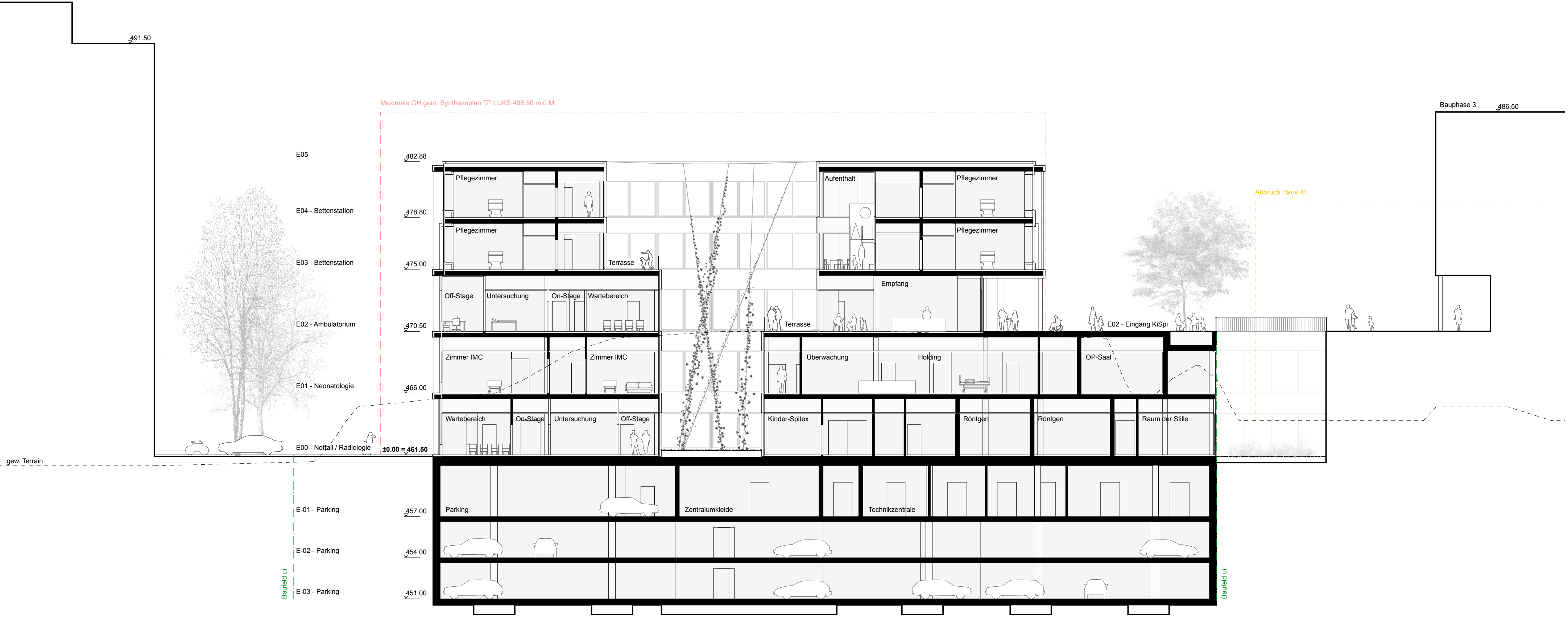
On/Off Stage

- On-Stage (Patient)
- Off-Stage (Personal)
- Untersuchung
- Erhalten
- Wartebereich
- Stützpunkt / Anmeldung

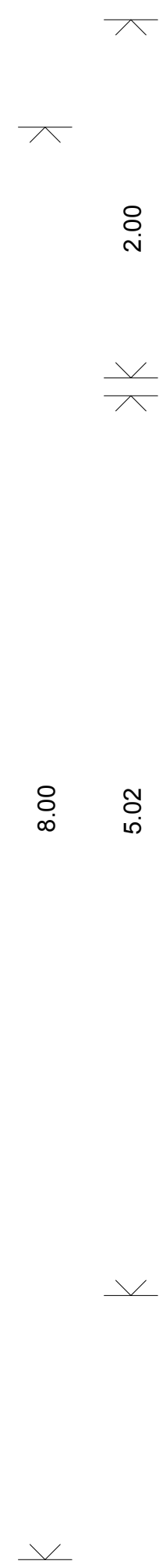
E 02 Promenade | 1:200

Bewegungsabläufe

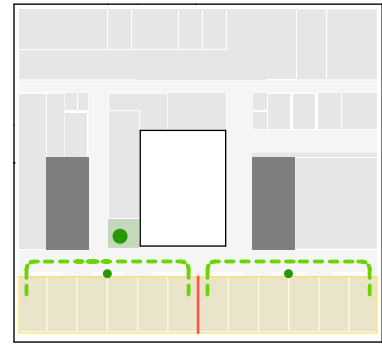
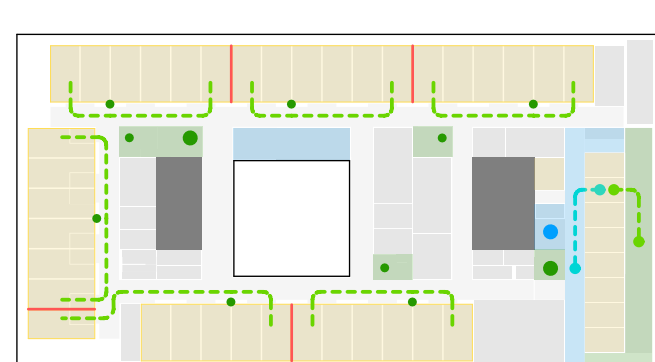
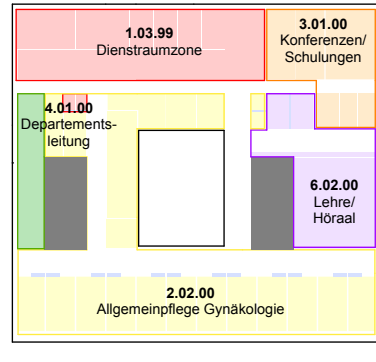
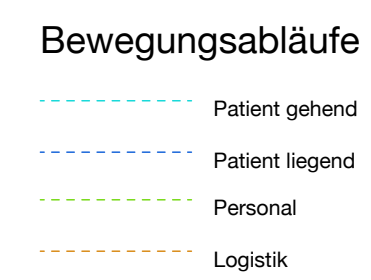
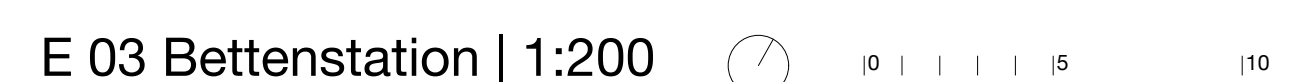
- Patient gehend
- Patient legend
- Personal
- Logistik



Querschnitt Kinderspital | 1:200



Neben einer kindgerechten Materialisierung und hohen Funktionalität zeichnet sich das Patientenzimmer durch eine hohe Flexibilität der Möblierung für das Rooming-In aus. Je nach Bedürfnis des Patienten kann entweder das Bett oder das Sofa näher zum Fenster platziert werden.



 Diagnostik und Therapie	 Allgemeine Dienste	 Lehre	 Priorität 1
 Pflege	 Spitalmanagement	 Gebäudetechnik	 Priorität 2

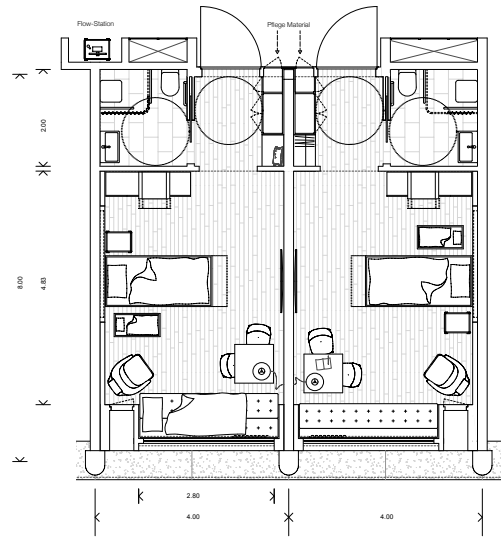
■ On-Stage (Patient) ■ Untersuchung ● Wartebereich ■ Patientenzimmer
■ Off-Stage (Personal) — Einheiten ● Stützpunkt / Anmeldung --- Flow Stations Bereich



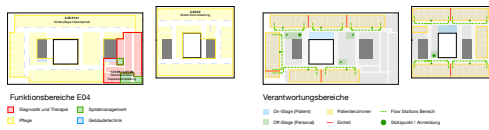


Patientenzimmer Frauenklinik

Dem Anspruch an eine weiche Atmosphäre der Patientenzimmer folgend, werden Teile des Innenausbaus in Naturholz ausgeführt. Das raumhohe Fensterband dient als Sitzschiene, die bei Bedarf aber auch zu einem Bett für Angehörige umfunktioniert werden.



Patientenzimmer Mutter-Kind | 1:33

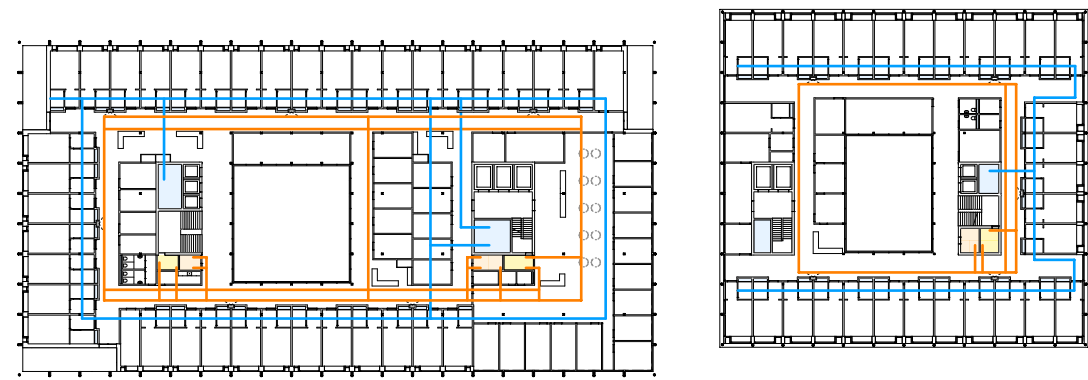


E 04 Bettenstation | 1:200

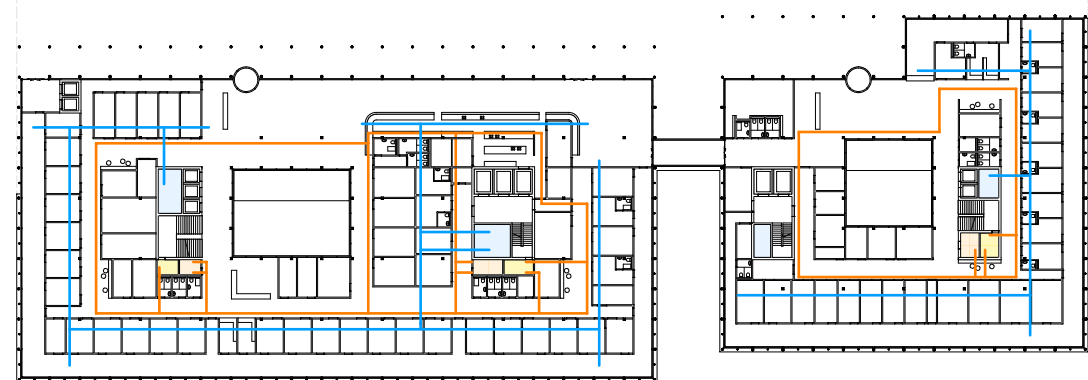
Bewegungslinien
 - Patient gehend
 - Patient liegend
 - Besucher
 - Logistik



Querschnitt Frauenklinik | 1:200



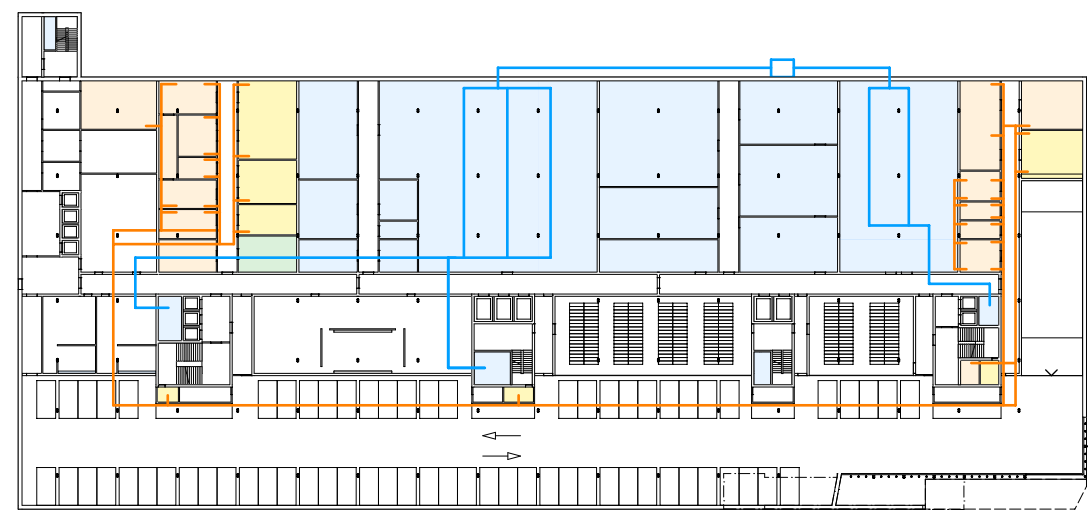
E 03 / 04 - Bettenstation



E 02 - Ambulatorium / Restaurant

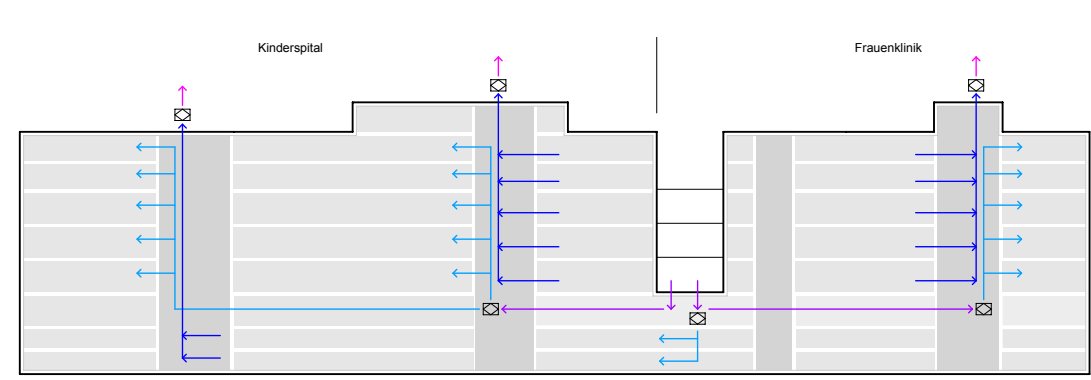


E 01 - OP

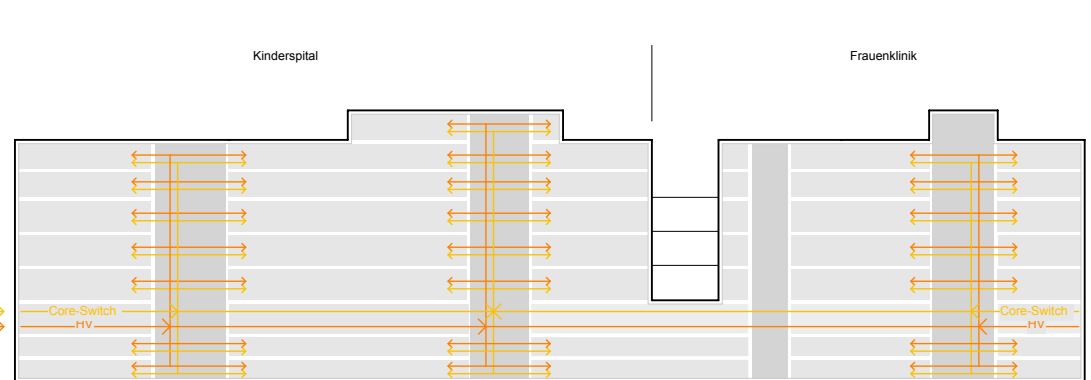


E -01 - Logistik

HLKS Elektro - Schwachstrom Elektro - Starkstrom Rohrpostanlage



Vertikale Verteilung Lüftung



Vertikale Verteilung Elektro

GEBÄUDETECHNIK HLKS

Grundsatz

Neben der Architektur hat auch die Gebäudetechnik einen wesentlichen Einfluss auf die Betriebskosten. Durch bewusste Wahl der bauphysikalisch optimierten Gebäudehüllen-Elemente kann ein wesentlicher Teil der Energiesparmöglichkeiten verwirklicht werden. Die Energie- und Medienversorgung sowie die Verteilung werden durch einfache Konzepte bei möglichst niedrigen Systemtemperaturen, nahe den Raumtemperaturen optimiert.

Betriebskonzept Gebäudetechnik

Folgende Leitgedanken werden dem Energie- und Gebäudetechnik-Konzept zu Grunde gelegt: Energetisch, ökologisch und betrieblich optimierte Anlagen / Nur wirklich im Trakt benötigte Medien an Versorgung anschliessen / 'Nicht installierte Flexibilität' - Versorgung wo nötig, Nachrüstung möglich / Steigzonenbelegung nur mit Medien, die im Trakt benötigt werden / Stockwerkverteilung nur mit Medien, die im Geschoss benötigt werden / Raumschliessung nur mit Medien, die dann benötigt werden.

Die gebäudetechnische Erschliessung der Stockwerke erfolgt prinzipiell aus den Schächten der statisch tragenden Elemente der Kernzonen. In den Schachtelementen, von den Verkehrsflächen her bedienbar, sind die Installationen geführt. Die horizontale Erschliessung erfolgt im System der 'oberen Verteilung', d.h. die Abstellorgane sind auf dem jeweiligen Stockwerk bedienbar. Die Energieverteilung erfolgt volumenfänglich im abgehängten Deckenbereich des Korridors und der Nasszellen. Die restlichen Räume sind somit frei von Deckeninstallationen.

Zentralen und Verteilung

Die Platzierung der Technikzentralen aufgeteilt im Untergeschoss und Dachgeschoss schafft Raum für die Verteilung und befreit den operativen Bereich. Das Spital wird über zwei Steigzonen im Kinderspital sowie eine für die Frauenklinik erschlossen. Die Prozessabwärme wird dezentral zur Trinkwarmwasser Aufbereitung genutzt. Das Gebäudetechnik-Konzept wird dem Anspruch nach dem Grundsatz „nicht installierter Flexibilität“ gerecht, d.h. es sind zur Gewährleistung der geforderten Flexibilität nur die minimalen Investitionen zu realisieren.

Die Nachinstallation eines benötigten Mediums soll jedoch genauso wie der individuelle Um- oder Ausbau einzelner Zonen, jederzeit einfach und ohne gravierende Störung des Betriebs möglich sein. Dieses System ist in höchstem Grade nachhaltig, generiert es doch eine nutzungsneutrale Installationsstruktur, die an veränderten Nutzungsansprüchen angepasst werden kann.

Heizung / Kälte

Ein Erdsondenfeld unter dem Gebäude dient als saisonaler Energiespeicher für eine CO2 neutrale Energiebeschaffung. Reversible Wärmepumpen liefern die Heizenergie im Winter sowie die Kälteenergie für den Sommerbetrieb. Der Energieüberschuss wird über Kühltürme abgeführt oder steht für umliegende Drittbauten zur Verfügung.

Lüftung

Die Luftaufbereitung erfolgt über mehrere Lüftungsanlagen, wovon gewisse Anlagen nutzungsbezogen in Gruppen zusammengefasst werden. Die Hauptnutzungen unterscheiden sich im Wesentlichen zwischen Prozess-, Gastro- und Allgemeinnutzung.

Die Küchenanlage "Abluft" bildet aufgrund der fett- und geruchsbelasteten Luft eine eigene Anlagenklasse. Die hierbei notwendige Abluftführung/Monoblock muss aufgrund von brandschutztechnischen Risiken getrennt von der übrigen Abluft erfolgen. Die Allgemein-Anlagen Spital, Ambulatorium und Bettenzimmer bestehen jeweils aus mehreren Aufbereitungseinheiten, welche als Primärfunktion die Sicherstellung eines hygienischen Luftwechsels haben. Die Zuluft wird über die Allgemein-Anlagen grundkonditioniert. Im Winter wird die Zuluft auf 21°C erwärmt. Im Sommer wird die Zuluft auf 21°C gekühlt.

Die Prozess-Anlagen dienen der Nachkonditionierung der Zuluft für die Abteilungen OP und AEMP/Labor. Im Winter wird die Zuluft auf 21°C erwärmt und auf 30% r.F. (4,9 g/kg) befeuchtet. Dies entspricht bereits den Luftkonditionen aus den Allgemein-Anlagen, als Redundanz sind in den Prozess-Anlagen zusätzliche elektrische Dampfbefeuchter installiert. Im Sommer wird die Zuluft auf 21°C gekühlt und auf 50% r.F. (8,2 g/kg) mittels Prozess-Kälte (8°C) entfeuchtet. Diese Zuluftparameter entsprechen der SWKI VA 105-01.

Sanitär

Die Wasserversorgung erfolgt über zwei separate Hauszuleitungen. Dadurch steht eine durchgängige Redundanz zur Verfügung. Die gesamte Sanitärtechnik befindet sich im 1. Untergeschoss. Um den Druckbedingungen gemäss SVGW gerecht zu werden, ist das Gebäude für die Medien Kaltwasser, Warmwasser und Zirkulation in zwei Druckzonen unterteilt.

Ab den Verteilbatterien erfolgt die Versorgung der Verbraucher über Verteil- und Steigleitungen, welche über 4 Versorgungsschächte in die einzelnen Stockwerke geführt werden. Die Nasszellen und Apparate in den Geschossen (Ausnahme Bettenzimmer) werden nach dem Prinzip der „oberen Verteilung“ erschlossen. Die Stockwerksabsperrungen und die Leitungen befinden sich somit in dem zu versorgenden Geschoss. Sämtliche Kaltwasser-Steigleitungen werden periodisch mit einer automatischen Hygiene-Spüleinrichtung durchgespült.

Die jeweilige Stockwerksverteilung ab den Steigzonen 1 und 2 sowie 3 und 4 werden mit einem geschlossenen Absperrventil, unter Einhaltung der Hygieneanforderungen, für Umbauzwecken miteinander verbunden.

ELEKTRO

Starkstrom

Die beiden neu geplanten Gebäude Kinderspital und Frauenklinik werden in den bestehenden Mittelspannungsring eingebunden. Dieser wird durch Netzsatzanlagen gestützt, sodass in den Gebäuden die Notstromversorgung sichergestellt ist. In jedem der beiden neuen Gebäude wird eine Mittelspannungsanlage erstellt, welche jeweils eine eigene Niederspannungshauptverteilung speist. Ab diesen beiden Hauptverteilungen (HV KiSp und HV FK) werden sämtliche im Patientenbereich befindlichen Elektroverteilungen redundant erschlossen damit bei einem Fehlerfall die Stromversorgung umgeschaltet werden kann.

Für technisch wichtige Anlagenteile und Steuerungen wird eine unterbrechungsfreie Stromversorgung erstellt, die bei einem kurzen Stromunterbruch (<15s) die Versorgung sicherstellt. Damit wird garantiert, dass die Gebäudesteuerungen und Kommunikationsanlagen (Racks, Switch ect.) jederzeit mit Strom versorgt werden.

In den medizinisch intensiven Bereichen (Operationsraum, Intensivstation, etc.), die gem. Niederspannungsinstallationsnorm NIN unter die Gruppe 2 einzuordnen sind, werden spezielle IT-Verteilnetze erstellt. Diese Verteiler werden mit zwei geordneten Zuleitungen erschlossen, wobei die eine Zuleitung mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) mit Funktions- und Isolationserhalt erstellt wird.

Schwachstrom

Die Frauenklinik und das Kinderspital werden mittels Lichtwellenleiter (LWL) in das Arealnetz eingebunden. In beiden Gebäudeteilen entstehen Schwachstromzentralen, in denen die Hauptswitches (Core-Switch) installiert werden. Sämtliche Netzwerkracks werden mit LWL Ring auf diese beiden Zentralen verkabelt, damit in einem Fehlerfall eine redundante LWL Verbindung auf die Datenserver gewährleistet wird.

Für das Patientenmonitoring werden eigene LWL-Verbindungen und Racks installiert, welche die Datensicherheit für medizinische Anwendungen sicherstellen. Die horizontale Stockwerkverkabelung (UKV) wird über jederzeit zugängliche Elektrotrassen zu den jeweiligen Nutzungen geführt. Somit ist sichergestellt, dass zukünftige Bedürfnisse an Netzverkabelungen jederzeit nachinstalliert werden können.

Gebäudeautomation

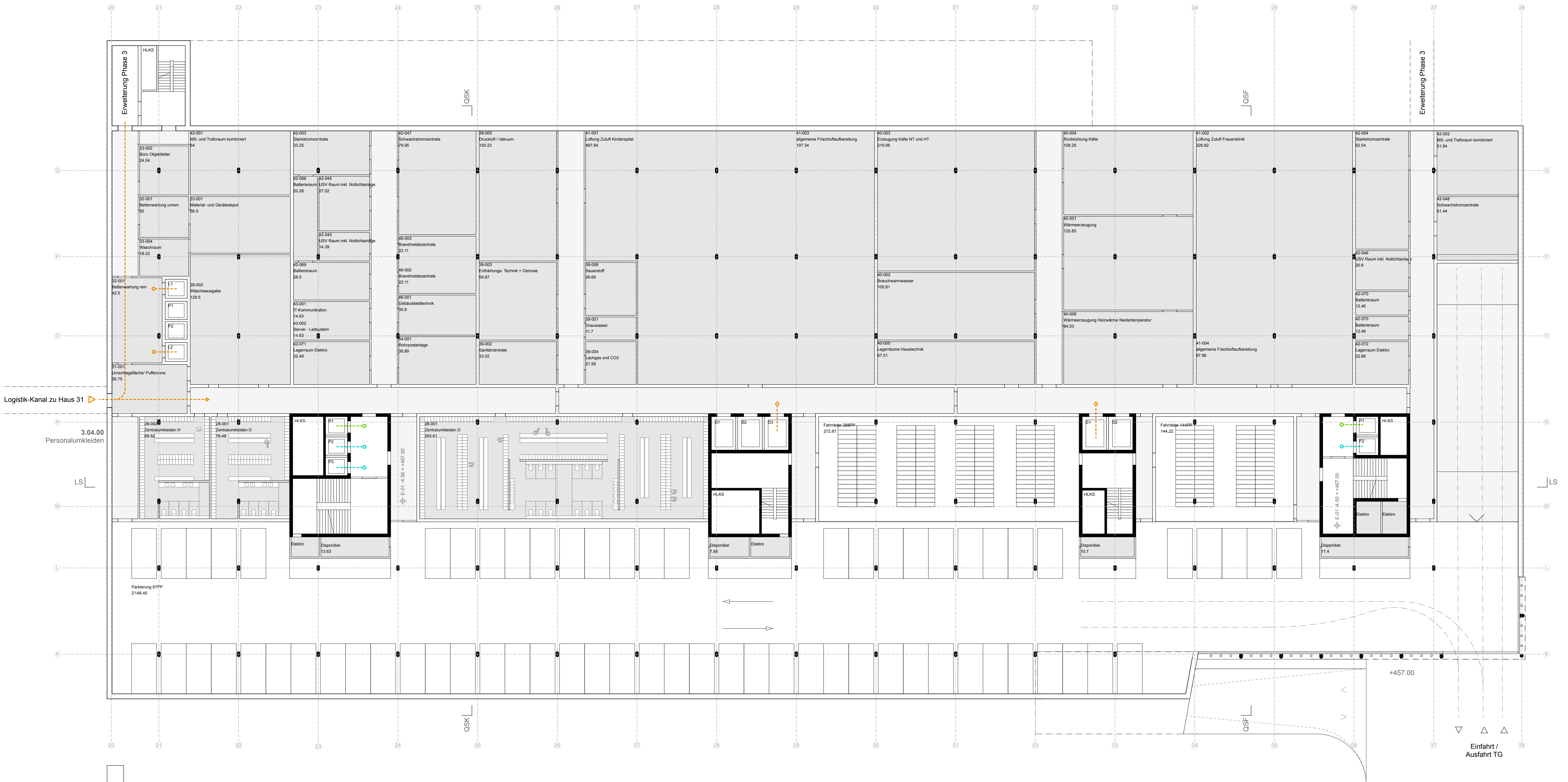
Die Gebäudeautomation (GA) ist für die Steuerung aller zentralen Anlagen sowie der Verteilung der Medien (Heizung, Lüftung, Kälte) erforderlich und wird auf einem übersichtlichen Gebäudeleitsystem (GLS) visualisiert. Für die Steuerung und Regelung der Primäranlagen Lüftung/Heizen/Kühlen stehen in den entsprechenden Technikräumen GA-Schaltgerätekombinationen (GA-SGK) mit integrierten Automationsstationen zur Verfügung. Die lokale Anlagenbedienung erfolgt über Tablets und über Handbedienelemente in der Schaltschränkkont. Die Installation der Controller für die Einzelraumregulierung erfolgt möglichst nahe bei den entsprechenden Räumen. Weitere Gewerke wie Wetterstation, Zutrittskontrolle, Brandschutz, Licht und Beschattung sind über verschiedene Bussysteme mit der GA verbunden und können so ausgewertet und überwacht werden.

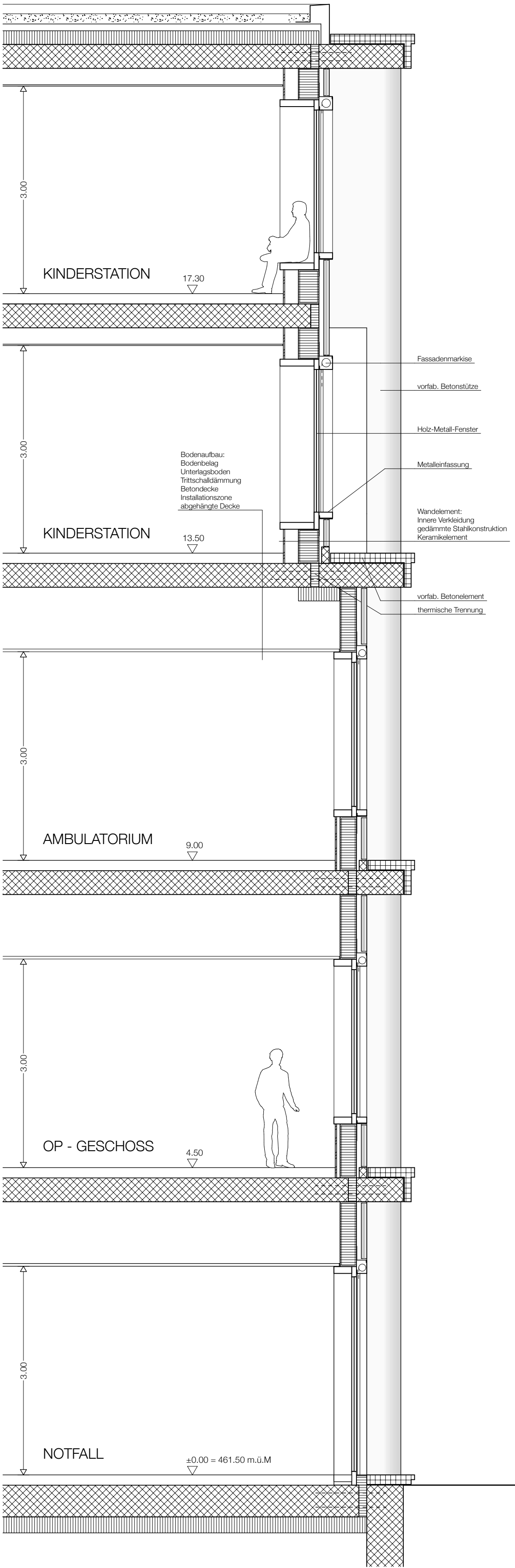
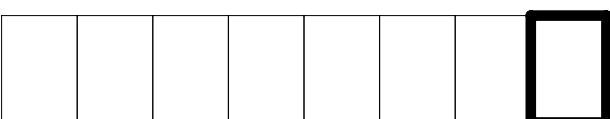
Das GLS des Neubaus wird an die bestehende Infrastruktur angeschlossen. Somit wird die Struktur des bestehenden Systems für den Neubau übernommen.

Das GLS ermöglicht dem Benutzer folgende Grundfunktionalitäten:

- die Überwachung aller betriebstechnischen Anlagen
- den direkten Eingriff und das Führen der Anlagen
- die Anlagenoptimierung
- die Dokumentation und Aufzeichnung der Betriebszustände zur Analyse

Die Erschliessung der GA-SGK und ERR-Boxen erfolgt physikalisch über ein Ethernet-Netz. Die Automationsstationen sind mit dem GLS über einen logischen Ring erschlossen.





Fassadenschnitt | 1:50

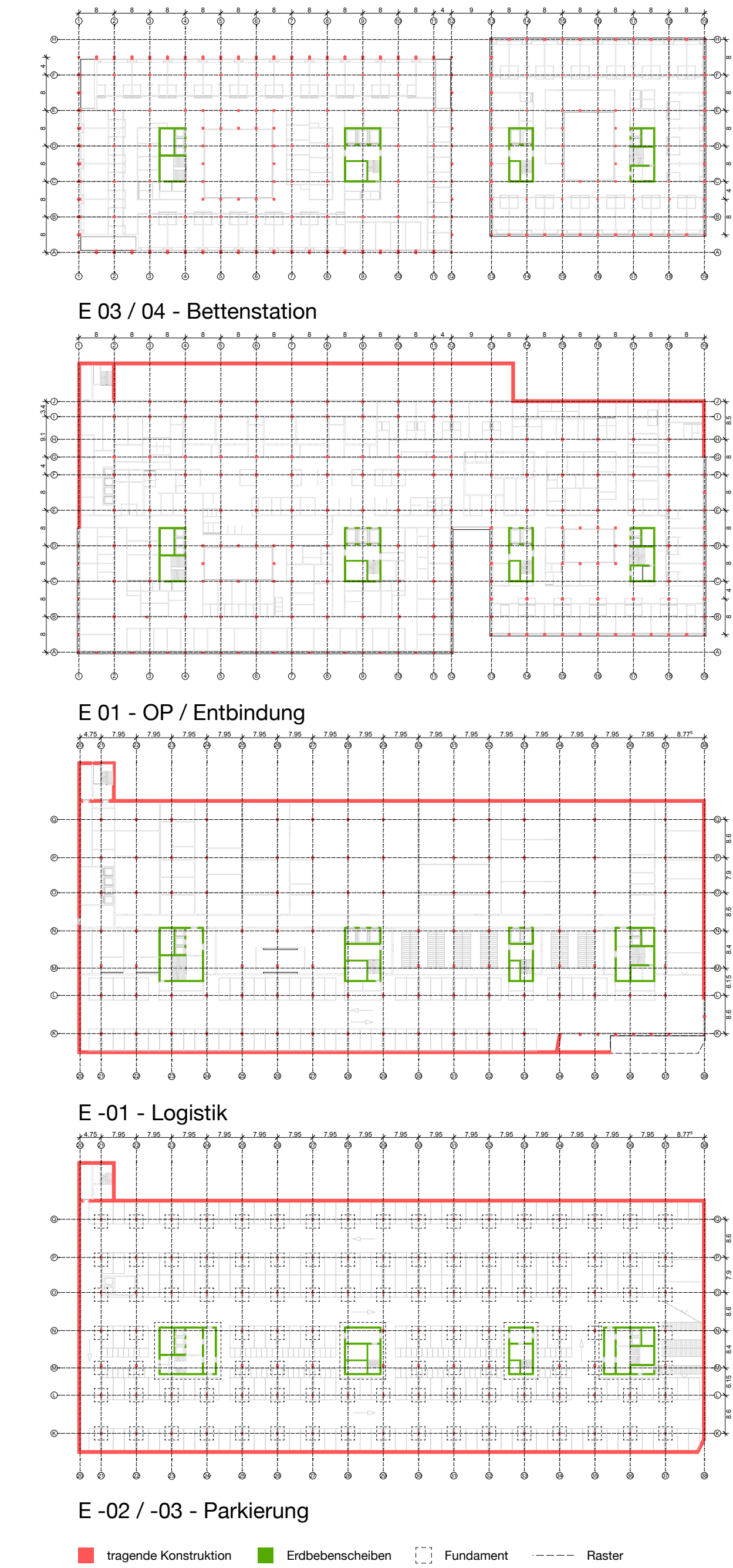


Fassadenansicht Kinderspital | 1:50

Der Dreiklang aus mineralischem Grundgerüst, der dahinterliegenden, vertikal geprägten Fassadenfläche und dem Glanz der Fensterflächen verleiht den Bauten eine auf Prinzipien der klassischen Gliederung basierende Gestalt. Durch die leichte Differenz in der Farbgebung der beiden Bauten und die Farbauszeichnung der Lüftungsöffnungen im Kinderspital wird die sinnliche Wahrnehmung und die Schaffung spezifischer architektonischer Identität verstärkt.



Fassadenansicht Frauenklinik | 1:50



TRAGWERK

Konzept
Das Gebäude besteht aus drei Untergeschossen mit Parking und Technik und fünf darüber liegenden Geschossen (E00 bis E04). Das Gebäude wird massiv in Stahlbeton ausgebildet. E00 und E01 sind Hanggeschosse. Ab dem E02 ist die NW-Fassade gegenüber der darunterliegenden Wand zurückversetzt und das Gebäude wird in einen Nordost- und einen Südwest-Teil aufgetrennt. Die Trennfugenbreite beträgt in etwa ein Achsrastermass.

Die Achsraster von 8,00m x 8,00m sind von E00 bis E04 optimal auf die Spitalnutzung ausgelegt. Die Decke über E-1 wird als Abfangdecke konstruiert, damit die drei UG's einen auf das Parking optimierten Stützenraster von 7,95m x 8,60m aufweisen. Die Abfangdecke ist als 65 cm dicke Flachdecke ausgebildet.

Die Hauptfassaden des Kinderspitals im E03 und E04 sind gegenüber den darunterliegenden Geschossen leicht zurückversetzt. Die tragenden Aussenstützen liegen aussen und sind mittels herkömmlicher Kragplattenanschlüssen mit der innen liegenden Decke verbunden.

Die Gesamtstabilität wird durch die 4 innen liegenden Erschliessungskerne gegeben. Damit kann das gesamte Gebäude als Skelettbau ausgebildet werden und die Flexibilität ist maximal. Der Einspannhorizont ist die Abfangdecke über E-1.

Erdbeben
Das geplante Gebäude wird in Absprache mit dem Bauherrn als Bauwerksklasse BWK II oder BWK III klassiert. Der Untergrund ist der Baugrunderklasse A zuzuordnen. Der Einfluss der Baugrunderklasse E im Bereich der Felstalung wird wegen der Lage des Neubaus als gering bzw. vernachlässigbar eingestuft. Luzern liegt in der Erdbebenzone 1 mit einer Bemessungsbodenbeschleunigung von $a_{gd} = 0,6 \text{ m/s}^2$. Gemäss geolog. Vorbericht wird jedoch eine Bemessungsbodenbeschleunigung von $a_{gd} = 0,7 \text{ m/s}^2$ empfohlen. Die Wände der vier Kerne dienen dabei als Erdbebenscheiben.

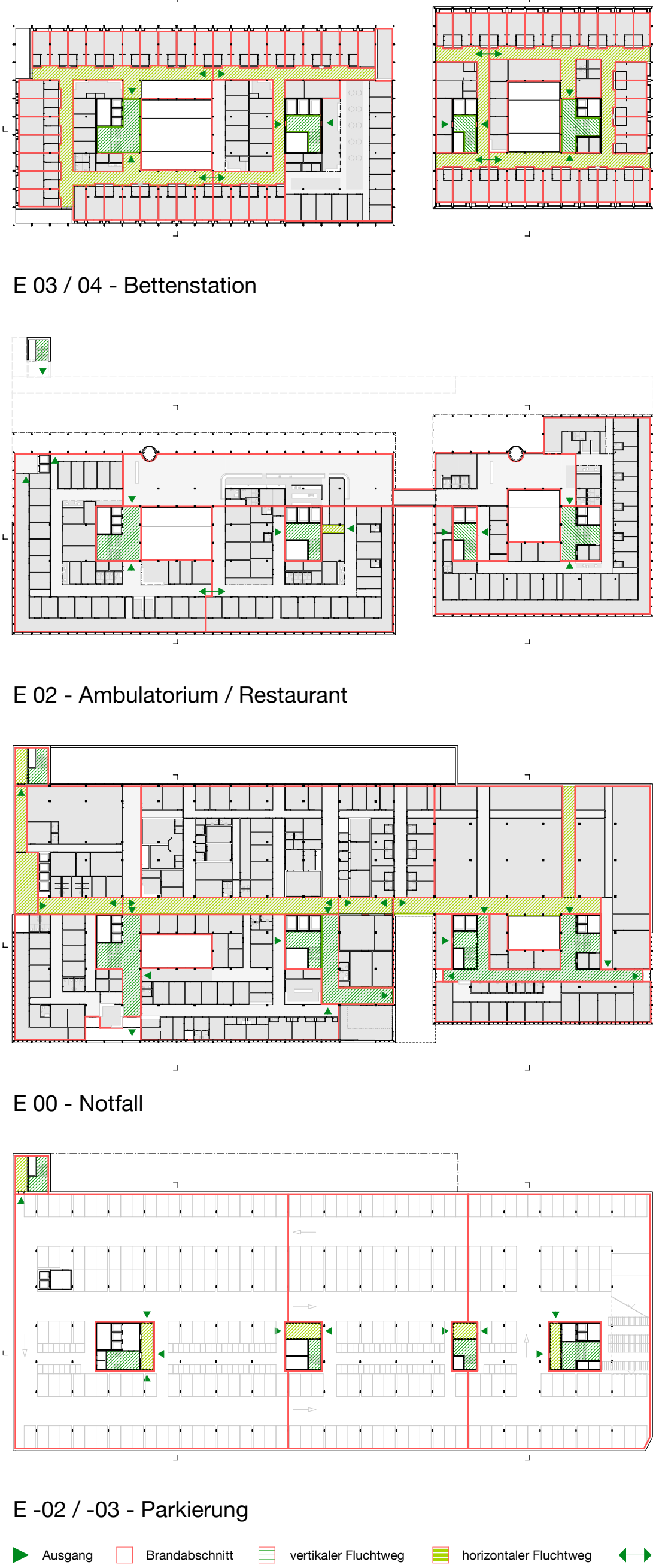
Geologie
Der Projektperimeter schliesst den markanten Felsrücken des Spitalhügels mit oberflächennah anstehendem Felsen und geringer Lockergesteinsbedeckung aus künftlichen Auffüllungen, örtlichen Hangsedimenten und geringmächtigen, teilweise verwitterten Moränenablagerungen ein. In südlicher Richtung liegt die Talung im Bereich der Spitalstrasse mit einem wenig ergiebigen zusammenhängenden Grundwasservorkommen, dessen mittlerer Grundwasserspiegel rund 1½ bis 4 m unterhalb der bestehenden Geländeoberkante liegt.

Der Bodenaufbau sieht ca. wie folgt aus:
künstliche Auffüllungen
Hangsedimente / umgelagerte Moränenablagerungen
Verlandungsmoor-Ablagerungen
Seebalagerungen
Grundmoräne
Felsen der Oberen Meeresmolasse (mehrfach Sandsteine)

Der geplante Neubau liegt im Bereich des Felsrückens, im südsüdöstlichen Teil geht das Areal möglicherweise leicht in den Bereich der Felstalung über.

Fundation
Die Bodenplatte der drei Untergeschosse kommt voraussichtlich vollumfänglich in den Fels zu liegen. Es wird daher von einer Flachfundation mit Bodenplattenverstärkungen mit max. Stärke von ca. 1,40 m ausgegangen. Einzig im südöstlichen Bereich sind möglicherweise je nach Lage des Felsens lokale Massnahmen für Tiefenfundationen wie Betonriegel oder Betonbohrpfähle notwendig.

DG Helikopterlandeplatz | 1:500



WÄRMESCHUTZ

Sommerlicher Wärmeschutz
Die Glasanteile liegen in der Mehrheit, insbesondere bei den Hauptnutzräumen, in einem mittleren Bereich, was ein gutes Verhältnis von sommerlichem Wärmeschutz und Tageslichtnutzung sicherstellt. Die Bettenstationen der Kinderklinik weisen eine grössere Auskragung der Geschossdecken auf, womit über Mittag eine stärkere Verschattung der Fenster vorliegt und daraus ein besserer Aussenbezug resultiert. Alle Glasflächen mit Ausnahme der Türen sind mit einem aussenliegenden beweglichen Sonnenschutz ausgerüstet, womit der nach Norm geforderte Sonnenschutz erfüllt wird.

Winterlicher Wärmeschutz
Die Wärmedämmung der Gebäudehülle wird so dimensioniert, dass die Primäranforderung Minergie deutlich unterschritten wird. Damit kann gewährleistet werden, dass eine rationelle Energienutzung sowohl bei der Wärme- wie auch Kälteerzeugung erfüllt wird. Das Dämmkonzept sieht vor, dass alle Räume des Neubaus exklusiv der Einstellhalle / Parkierung innerhalb des Dämmperimeters liegen, also auch die Technik-, Ver- und Entsorgungsräume im Untergeschoss. Dadurch entsteht eine kompakte, gut gedämmte Gebäudehülle. Die Anforderungen der Behaglichkeit werden durch den konsequenten Einsatz von 3-fach Verglasungen erfüllt. In den Bewohnerzimmern, den weiteren Patientenbereichen und auch den Büros werden damit die Anforderungen mehrheitlich übertroffen, so dass den speziellen Anforderungen der Spitalnutzung Rechnung getragen wird.

SCHALLSCHUTZ

Schallschutz Aussenlärm
Der Neubau ist durch andere Gebäude vom Strassenlärm gut abgeschirmt, so dass keine erhöhte Aussenlärmbelastung vorliegt. Damit kann der Schallschutz der Gebäudehülle entsprechend der jeweiligen Einstufung der Fassadekonstruktion nach wie vor einfach und mit geringem Mehraufwand umgesetzt werden kann.

Der Helikopter Landeplatz muss als Spezialfall betrachtet werden. Subjektiv kann dieser als massive Lärmbelastung bzw. Störung wahrgenommen werden. Daher empfehlen wir eine erhöhte Schalldämmung der Fenster zu planen. Die Anforderung wird so festgelegt, dass diese mit der gewählten Fassadekonstruktion nach wie vor einfach und mit geringem Mehraufwand umgesetzt werden kann.

BRANDSCHUTZ

Grundkonzeption
Der Neubau wird nach VKF als «Beherbergungsbetrieb a» genutzt. Das Gebäude besteht aus drei Geschossen unter Terrain und fünf Geschossen über Terrain. Brandschutztechnisch wird das Gebäude der Gebäudehöhenkategorie «Gebäude mittlerer Höhe» zugeordnet. Das Bauwerk wird grundsätzlich als «Bauliches Standardkonzept» nach VKF umgesetzt.

Die beiden Gebäude weisen zueinander einen Abstand von ca. 8,30 m auf. Der brandschutztechnisch geforderte Schutzabstand von 5 m, bei einer nicht brennbaren Aussenwandbekleidung, ist somit eingehalten. Die beiden Innenhöfe, welche vom Erdgeschoss bis zum 4. Obergeschoss führen, haben eine kleinste Abmessung von 7,30 x 11,30 m und weisen keine Überdachung auf. Da die Innenhofbreiten > 5 m betragen, sind keine brandschutztechnischen Massnahmen vorgesehen.

Baulicher Brandschutz
Das Tragwerk des Gebäudes erfüllt generell die Anforderung R60. Es wurden sinnvolle, den betrieblichen Abläufen dienende und den gesetzlichen Vorschriften entsprechende, funktional zusammengehörende Nutzungseinheiten und Brandabschnitte konzipiert.

Das Gebäude wird mittels fünf vertikaler Fluchtwege erschlossen. Ein vertikaler Fluchtweg führt vom E-3 bis zum E02, zwei vertikale Fluchtwege führen vom E-3 bis zum E04 und zwei vertikale Fluchtwege führen vom E-3 bis zum E05. Somit können auf allen Geschossen die maximal zulässige Fluchtwege von 35 m eingehalten werden. Auf den Geschossen führen die Fluchtwege über 1,20 m breite horizontale Fluchtwege, welche direkt an die vertikalen Fluchtwege angeschlossen sind. Die eigenständige Entfluchtung der einzelnen Nutzungseinheiten ist somit gewährleistet.

In den Bettengeschossen im E03 und E04 sind zwei voneinander unabhängige Brandabschnitte vorgesehen. Somit ist die horizontale Evakuierung (Aufenthaltskonzept) sichergestellt. Im E-1, E00 und E01 bilden die horizontalen Fluchtwege jeweils eine zentrale, längs angeordnete Achse. Diese ermöglichen eine optimale Erschliessung der einzelnen Bereiche und eine spätere Anbindung an die Bauphasen 2 und 3.

Technischer Brandschutz
Aufgrund der Nutzung, wird das Gebäude mit einer Brandmelde-Vollüberwachung ausgerüstet. Um im Parking auf eine Rauch- und Wärmeabzugsanlage verzichten zu können, wird das Parking mit einer Sprinkleranlage ausgerüstet. Die maximal zulässige Brandabschnittsfläche von 3600 m² wird eingehalten. Alle vier vertikalen Fluchtwege werden zubeerst mit direkt ins Freie führenden Abströmöffnungen versehen.

Organisatorischer Brandschutz
Für die sichere und rasche Intervention der Feuerwehr werden Feuerwehreinsetzpläne erstellt. Im Erdgeschoss sind vier Interzonenpunkte zu den vertikalen Treppenhäusern vorgesehen. Die Zufahrt für die Feuerwehr erfolgt über die Spitalstrasse. Entlang der Süd-/Ostfassade sind Stellplätze für Löschfahrzeuge und Hubretter vorgesehen. In Zusammenarbeit mit dem Betreiber wird eine Sicherheitsorganisation Brandschutz erarbeitet.

Schallschutz Innenlärm
Ein Spital ist als Ganzes als eine funktionale Einheit einzustufen und bildet somit in der Beurteilung der Schallschutznorm eine einzige Nutzungseinheit. Daher empfehlen wir für die Beurteilung der Anforderungen an den Schallschutz die Tabelle 15 der Norm SIA 181 Anhang G „Empfehlungen zum Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten“ anzuwenden.

Das Konzept sieht vor, dass die Anforderungen der Stufe 1 zwischen Patientenzimmern umgesetzt werden. Zwischen Untersuchungsräumen und Büros werden die Anforderungen der Stufe 1 in Anlehnung an die Empfehlungen für Büroräumlichkeiten umgesetzt. Auf Grund der vorhandenen Raumschallpegel durch Geräte und Installationen kann auch mit einer verhältnismässigen Schalldämmung der Trennwände die notwendige Vertraulichkeit problemlos erreicht werden. Damit können standardisierte und entsprechend kostengünstige Wandkonstruktionen eingesetzt werden.

Raumakustik
Bezüglich der Raumakustik beziehungsweise der Nachhallzeiten bestehen in der Schweiz für Räume mit Arbeitsplätzen Anforderungen der SUVA und für weitere Raumgruppen Orientierungswerte der Tabelle 6 der DIN 18041 entnommen werden. Das entsprechende Konzept basiert auf diesen Grundlagen sowie auf Erfahrungswerten aus anderen Spitalsbauten.

Schallabsorbierende Flächen sind in all denen Bereichen geplant in denen sich grössere Personenansammlungen befinden (Eingangszonen, Restaurant, etc.), eine erhöhte Anforderung an die Sprachverständlichkeit ergeben (Untersuchungszimmer, Büros, Schulung, Operationssäle, etc.) oder wo ein spezielles Ruhebedürfnis besteht (Ruherraum, Aufwachraum, Patientenzimmer, Wartebereiche, etc.). Weiter sind auch Räume mit absorbierenden Flächen ausgestattet um deren Raumschallpegel bewusst tief zu halten und so Störungen in angrenzenden Räumen zu vermeiden.

Die absorbierenden Flächen sind in der Regel an der Decke angeordnet. In den Patientenzimmern können diese partiell auch an den Wänden angeordnet sein, in den Schulungsräumen sind einzelne absorbierende Flächen an den Wänden zwingend notwendig.