

ANKOMMEN IM PARK



DIE KLINIK IM PARK

Architektonische und städtebauliche Leitidee

Klare Form statt Winkel – städtebauliche Konstanz statt Beliebigkeit

Für die Bebauung der neuen Mitte schlägt der Entwurf anstelle des in der Machbarkeitsstudie konzipierten winkelförmigen Baukörpers einen klar definierten längsrechteckigen Baukörper mit drei quer aufgesetzten Pflegepavillons vor. In diesem bewusst von der Machbarkeitsstudie abweichenden Ansatz liegt die Lösung für die wesentlichen städtebaulichen, architektonischen und funktionalen Problemstellungen der Aufgabe.

Auf städtebaulicher Ebene entsteht so ein Bauvolumen, das eindeutig Bezug nimmt zum prägnanten städtebaulichen Umfeld und sich im Gegensatz zu dem Volumen aus der Machbarkeitsstudie nicht als beliebig erscheinender Fremdkörper in das Baufeld legt. Sowohl die Altbauten der Südspange als auch die Bebauungen der Ost- und Westspangen basieren auf riegelförmigen Baukörpern mit quergestellten Verbindungselementen. Durch die Querstellung der Pflegebaukörper zum längsrechteckigen Sockelbau entsteht eine Wiederkehr dieses Motivs auch in der neuen Mitte. Die Parallelstellung des Neubaus zu den städtebaulich und historisch bedeutsamen Altbauten im Süden erkennt die herausragende Stellung dieser an und schafft eine ablesbare, städtebauliche Konstante in der städtebaulichen Entwicklung des Universitätsklinikums.

Großzügige, klar definierte Außenräume

Durch die Setzung des längsrechteckigen Baukörpers wird die neue Mitte in zwei gleichwertig attraktive Außenbereiche an der Nord- sowie an der Südseite des Neubaus geteilt. Der entstehende Parkraum an der Nordseite wird nicht wie in der Machbarkeitsstudie im Osten durch den Neubau von der Haupterschließung des Klinikgeländes abgeschnitten, sondern kann über die gesamte nördliche Hälfte der neuen Mitte gezogen werden. Somit entsteht – obwohl der Park an seiner Südseite durch den etwas breiter ausfallenden Neubau etwas verkürzt wird – ein wesentlich größerer und durch die freie Blickachse von Ost nach West wesentlich attraktiverer Freiraum.

Der Haupteingang im Park

Der Haupteingang muss durch die längsrechteckige Baukörperform abweichend von der Machbarkeitsstudie nicht an der relativ beengten Ostseite des Baukörpers platziert werden, wo er keinerlei Sichtbezug zum attraktiven Klinikpark hat. Stattdessen kann der Haupteingang und damit die Adresse der Klinik an der Längsseite – der Parkseite – des Baukörpers platziert werden. Dadurch muss die Zuwegung nicht zunächst am Baukörper entlang nach Süden geführt werden, sondern diese kann direkt und sinnfällig geradewegs auf den Haupteingang zulaufen. Der dem Haupteingang vorgelagerte Eingangsplatz führt den historischen Klinikpark nach Osten hin fort und wird damit zu einem integralen Bestandteil des Grünraums. Anstatt des isolierten Parks und des isolierten Haupteingangs ohne Bezug untereinander, die durch die städtebauliche Setzung der Machbarkeitsstudie entstehen würden, entsteht somit eine Einheit der zwei Elemente Park und Eingangsplatz. Der Park erhöht dabei wesentlich die Attraktivität des Eingangsplatzes und des Haupteingangs während der Eingangsplatz mit seinen Funktionen wiederum den Park wesentlich vitalisiert und aktiviert, sodass letztlich eine wesentlich höhere Anzahl an Patienten, Besuchern und Personal den Park bespielen werden und von dessen Aufenthaltsqualität profitieren können.
Das geschwungene Vordach wird bewusst eigenständig aus dem orthogonalen Baukörper herausentwickelt. Es akzentuiert eindeutig den Haupteingang, bildet eine große Willkommensgeste aus und stellt den Übergang der orthogonalen Architektur zum organisch geformten Park her.

Lichter Dreiklang auf robustem Sockel

Der vorgeschlagene Baukörper gliedert sich in einen klaren, längsrechteckigen Sockelbaukörper und drei darauf aufgesetzte leichte Pflegepavillons. Die zurückspringende Technikebene bildet eine gut ablesbare Fuge zwischen den beiden Gebäudeteilen aus und verstärkt damit die leichte, beinahe schwebende Erscheinung der aufgesetzten Pflegepavillons. Während der Sockelbau, sich eng horizontal mit dem umliegenden Grünraum verzahnt, scheinen die die Pflegebauten in den Wipfeln der Bäume zu schweben.

Die Magistrale im Grünen – Haupterschließung mit Licht und Außenraumbezug

Die Magistrale wird an der nördlichen Außenfassade des Gebäudes von der Eingangshalle im Osten bis zum Gebäudeende im Westen aufgespannt. Durch die Platzierung der über die Ebenen 1 und 2 zweigeschossig konzipierten Haupterschließungsachse an der Außenfassade wird diese eng mit dem grünen Außenraum in Bezug gesetzt und ein außerordentlich hoher Tageslichtanteil im Innern generiert. Dadurch entsteht in diesem höchst-frequentierten Gebäudeteil für Besucher, Personal und ambulante Patienten ein attraktiver und natürlich geprägter Raum, der durch den engen Außenraumbezug auch eine sehr gute Orientierung ermöglicht. Es entstehen zahlreiche enge Blickbeziehungen zum Park, die den Neubau auch in der tatsächlichen Wahrnehmung der Nutzer in der natürlichen Umgebung platzieren. Der Bezug zum Park und der hohe Tageslichtanteil schaffen eine beruhigte, stressfreie und Geborgenheit vermittelnde Atmosphäre im Innern.

Äußere Erschließung

Entflechtung der Verkehrsströme

Während sich der Haupteingang und der vorgelagerte Hauptplatz auf Ebene 2 und auf der Nordseite des Neubaus befinden, erfolgt die Erschließung für den Liegendkrankenverkehr sowie für Selbsteinweiser bzw. ambulante Notfälle über die Ostseite des Neubaus auf Ebene 1. Durch diesen vertikalen und horizontalen Versatz der wesentlichen Verkehrsströme gelingt deren konsequente Entflechtung, wodurch Wegekonflikte vermieden werden können.

Der Vorplatz bildet den Auftakt zum Klinikum. Der Platz dient als Drehscheibe, die gleichzeitig von Patienten, Besuchern und Abholern genutzt werden kann. Fußgänger kommen hier nach einem Spaziergang im weitläufigen Park an, der zahlreiche und abwechslungsreiche Wege anbietet. Radfahrer bewegen sich schneller auf Wegen entlang der Hauptverkehrsachsen und kommen ebenfalls auf dem Vorplatz an. Fahrradstellplätze befinden sich im Eingangsbereich. Als gliederndes Element liegt eine erhöht eingefasste Pflanzfläche in der Mitte des Platzes. An dieses grüne Element fügen sich einige Stellplätze an, die dem kurzzeitigen Drop-Off dienen. Weitere Kurzzeitparkplätze, beispielsweise für Taxis, befinden sich östlich davon.

In unmittelbarer Nähe zum Klinikneubau werden einige Stellplätze im Außenraum geschaffen. Die Großzahl der Stellplätze für Mitarbeiter und Patienten wird in der Tiefgarage unter dem Vorplatz in den Ebenen -2, -1 und 0 untergebracht. Erschlossen wird die Tiefgarage über eine Zufahrt im Nord-Osten. Die Tiefgarage hat auf allen Ebenen einen direkten Zugang zum Klinikum, der direkt an den nordöstlichen Personenaufzugsknoten und das nordöstliche Treppenhaus anschließt über die die Besucher, elektiven Patienten und Mitarbeiter direkt zur Eingangshalle in Ebene 2 gelangen.

An das bestehende Wegenetz im städtebaulichen Kontext wird angeknüpft. Hierbei ist die Unterführung im Osten, die den Bezug zum Karchergelände und zum zukünftigen Mannheim Medical Technology Campus herstellt, hervorzuheben. Da die Liegendkrankenzufahrt und die Zufahrt für Selbsteinweiser unmittelbar nach der Abzweigung von der Röntgenstraße aus unter den Vorplatz abtauchen und unterirdisch an die Ostseite des Gebäudes geführt werden, auf die voraussichtlich wenig attraktive, unterirdische und kostenintensive „Mall" im Osten des Neubaus verzichtet werden. Stattdessen wird die Anbindung an die Unterführung im Osten an den Haupteingangsplatz über den sanften Anstieg des Geländes oberhalb der Liegendkrankenzufahrt gewährleistet.

Das Helmholz-Institut kann durch die unterirdische Führung der Liegendkrankenzufahrt und der Zufahrt für Selbsteinweiser selbstverständlich wie der Neubau seinen Haupteingang auf der Ebene 2 mit Ausrichtung auf einen gemeinsamen Vorplatz erhalten.

Freiraumplanerische Leitidee

Das Klinikum liegt in einen Park eingebettet, der die Erholung der Menschen in den Vordergrund rückt, die dort behandelt werden oder dort arbeiten. Die grüne Umgebung wird von den bestehenden Gebäuden halbringförmig eingefasst und bildet somit einen eigenständigen Raum. Hier lässt sich auf einem ausgedehnten Spaziergang Ruhe finden und der Klinikalltag ausblenden.
Der Baumbestand erzeugt einen ortsspezifischen Charakter, der erhalten bleiben soll. Insbesondere der nördliche Bereich um den Teich und den zugehörigen Pavillon wird behutsam in die neuen Freiflächen integriert. Spazierwege schließen in geschwungenen Formen an den Bestand an und nutzen die neu gewonnene Bewegungsfreiheit aus, die durch die Neuordnung des Areals entsteht. Ergänzende Neupflanzungen begleiten die Wege. Ein Band aus blühenden Stauden akzentuiert den wichtigsten Wegeverlauf. In den Streifen mit duftenden Gräsern und Blumen integriert liegen Sitzbänke, die zum Verweilen einladen.

Dieses Thema setzt sich auf den Dachflächen fort. Naturnah gestaltete Begrünungen erhöhen die Biodiversität. Zwei große Flächen schaffen grüne Zäsuren in dem Gebäudevolumen. Dadurch verzahnt sich das Gebäude nicht nur optisch, sondern auch klimatisch mit dem umgebenden Park.
Der Vorplatz führt von Norden her an den Eingangsbereich heran und sammelt alle Bewegungsströme. Durch die aufwändige Gestaltung mit Pflasterbelag, Pflanzflächen und Sitzgelegenheiten wird der belebte Platz gleichzeitig auch Ort des Aufenthalts. Von hier aus kann auch die Adressbildung des geplanten Helmholtz-Zentrums ausgehen. Das schwungvoll hervorkragende Vordach erleichtert die Orientierung hin zum Eingang des Klinikums. Die Eingangshalle ist direkt mit dem Cafébereich verbunden. Der Gastronomie ist ein Aufenthaltsbereich im Freien zugeordnet. Eine solche Café-Terrasse finde sich ebenfalls vor dem Speisesaal an der gut besonnten Süd-West-Ecke.

Leitidee der Freiraumgestaltung ist die harmonische Einfügung in den Bestand in Verbindung mit der Anreicherung an grünen Elementen. Auf diese Weise entwickelt sich im Freiraum des Mannheimer Klinikums eine neue grüne Qualität der Erholung.

Funktionales Konzept und Innere Struktur

Die Platzierung der Magistrale schafft nicht nur einen außerordentlich attraktiven Haupterschließungsweg sowie eine enge Verknüpfung des Gebäudes mit dem Park, sondern bringt auch einen wesentlichen Vorteil in der Inneren Struktur mit sich:

Große, zusammenhängende Funktionsbereiche südlich der Magistrale schaffen betrieblich optimale Grundrissstrukturen und funktionale Synergien

Südlich der Magistrale entsteht bis zur südlicher Außenfassade des Gebäudes auf den Hauptfunktionsebenen 1 und 2 jeweils eine große, zusammenhängende und durch neutrale Erschließungswege ungestörte Funktionsfläche. In dieser können die großen Functionsbereiche eng an den betrieblichen Anforderungen und Workflows orientiert organisiert werden und miteinander eng verknüpft bzw. überlagert werden. Es gelingt so in der Ebene 2 tatsächlich über die gesamte Gebäudelänge von Osten nach Westen eine zusammenhängende medizinische Funktionszone vom Zentral-OP im Osten bis zur Funktionsdiagnotik bzw. Endoskopie im Westen zu schaffen. Ebenso können in der Ebene 1die Notaufnahme, Aufnahmepflege und die Radiologie in einem zusammenhängenden Raumverbund mit kürzesten Wegebeziehungen und gemeinsamen Raumnutzungen organisiert werden.

Funktionale Schichtung

Der Funktionale Schichtung orientiert sich im Wesentlichen an den sinnvollen Vorgaben aus der Machbarkeitsstudie und der Auslobung:
Ebene 1: Notfalleingang, ZNA, Radiologie, Ambularzen, Speisenversorgung
Ebene 2: Haupteingang, Z-OP, ZSVA, HKL, Amb.-OP, Endo, Fkt.-Diagn.
Ebene 3: OP-Technik
Ebene 4: ITS, IMC
Ebene 5 – 7: Allgemeinpflege

echte Technikebene zwischen OP und Intensiv

Der Entwurf sieht abweichend von der Machbarkeitsstudie eine separate Technikebene oberhalb des Zentral-OPs vor. Eine gemeinsame Verortung der Flächen für die lüftungstechnik für den OP mit den flächenmäßig sehr großen Intensivstationen auf einer Ebene wie in der Machbarkeitsstudie angedacht ist funktional und baulich nicht sinnvoll umsetzbar, da die Summe der Nutzflächen der Intensivmedizin und der notwendigen Technikflächen für die Lüftungstechnik des OPs die Fläche der darunterliegenden OP-Ebene weit übersteigen würden. Damit müsste die Ebene entweder weit über die OP-Ebene ausgragen, was baulich nicht umsetzbar wäre, oder die Intensivstationen auf zwei oder mehrere Ebenen verteilt werden, was funktional äußert ungünstig wäre. Daher schlägt der Entwurf eine separate Technikebene zwischen OP- und Intensivebene vor, was zur Folge hat, dass die lüftungsgeräte und die horizontale Leitungsführung sauber oberhalb der OP-Säle platziert werden können. Es entsteht eine echte, gebäudetechnisch funktionale Technikebene oberhalb des OPs. Gleichzeitig ergibt sich aus der Lage zwischen OP und ITS die Möglichkeit auch die hochinstallierten Intensivstationen von unten über separate Schächte lüftungstechnisch über diese Ebene zu versorgen, sodass auch in der ITS-Ebene eine durchgehende lichte Raumhöhe von 3,00 m erreicht werden kann und generell die Leitungswerglängen durch das Haus und damit die Leitungsquerschnitte wesentlich reduziert werden können. Gleichzeitig können auf der Ebene 4 alle Flächen der Intensiv- und IMC-Stationen untergebracht und betrieblich optimal ohne Einschränkungen durch die Technikflächen des OPs organisiert werden.

Einhaltung der Hochhausgrenze trotz separater Technikebene

Trotz des Einfügens der separaten Technikebene gelingt es durch das leichte Absenken des gesamten Gebäudes in das Gelände die Oberkante des Fertigfußbodens der obersten Nutzungsebene unterhalb von 22,00 m im Verhältnis zum natürlichen Geländeniveau des Klinikparks (ca. +93,10 m) zu platzieren. Damit wird die Hochhausgrenze nicht überschritten! Die Ebene 1 liegt damit ca. 1,10 m eingegraben im Gelände, wobei dort wo notwendig (z.B. Liegendkrankeneingang, Eingang Selbsteinweiser, Terrasse Speisenversorgung) das Gelände punktuell auf ca. +92,00 m moduliert wird, sodass ebenerdige und barrierefreie Zugänge überall wo notwendig gegeben sind. Es ergeben sich im Hinblick auf die Nutzungen der Ebene 1 (U/B-Bereiche, Büros), die ohnehin funktional mit Brüstungshöhen von ca. 1,10 m optimal zu gestalten sind, durch die Absenkung in das Gelände keine Einschränkungen bzgl. Funktionalität oder Belichtung.

Innere Erschließung – konsequente Entflechtung der Verkehrsströme

Die Magistrale wird zweigleisig konzipiert: Südlich des großzügigen ambulanten Flures wird ein zweite übergeordnete, parallel laufende Ost-West Achse für den stationären Verkehr aufgespannt. An diesem Flur liegen die Bettenaufzüge, während die separierten Personenaufzüge für den ambulanten Verkehr vom ambulanten Teil der Magistrale aus erschlossen werden. Somit wird die Entflechtung der Verkehrsströme auch bei der Anordnung und Konzeption der Vertikalknoten konsequent umgesetzt. Im südlichen Gebäudeteil werden zusätzliche Logistik- und Bettenaufzüge vorgesehen, um auch die Aufnahmepflege an die Allgemeinpflegestationen, OP und ITS in den oberen Ebenen anzubinden und die horizontalen Wege zu verkürzen und die Versorgung der Pflegestationen aus der Logistikebene zu entzerren. Über einen der südlich gelegenen Aufzüge wird auch – losgelöst vom übrigen stationären oder ambulanten Verkehr – der vertikale Notfallverkehr vom Helikopterlandeplatz in die Notaufnahme bzw. ITS, OP und HKL sichergestellt.

Ebene 1
In der Ebene 1 werden die Zentrale Notaufnahme, die Aufnahmepflege und die Radiologie südlich der Magistrale in engen Verbund organisiert. Der Entwurf schlägt vor, die Radiologie in den ersten Bauabschnitt zu instegrieren, um eine wirklich enge Verzahnung mit der Notaufnahme zu erreichen, auf Interimsmaßnahmen zu verzichten und frühzeitig einen leistungsfähigen Betrieb ohne spätere Umbauten sicherzustellen. Im vorgeschlagenen Grundrisslayout werden insbesondere die CT- und Röntgenkapazitäten auf sehr kurzem Wege an die Notaufnahme angegliedert, was Doppelvorhaltungen vermeidet, kurze Wege für Personal und Patienten sicherstellt und gemeinsame, synergetische Nutzungen von Räumen, Ressourcen und Personal ermöglicht.
Alternativ kann die Radiologie auch in den zweiten Bauabschnitt verschoben werden, und stattdessen die Ambulanzen anstellte der Radiologie südlich der Magistrale platziert werden. In diesem Fall würde das Bauvolumen nördlich der Magistrale auf Ebene 1 einfach entfallen. Dies stellt allerdings im Sinne einer bestmöglichen Versorgung der Notfallpatienten eine suboptimale Lösung dar.
Innerhalb der Notaufnahme wird sowohl bei der äußeren Zugänglichkeit als auch bei der inneren Wegeführung großer Wert auf eine konsequente Trennung ambulanter, ggf. leichter Notfälle und liegender Notfälle gelegt. Das vorgeschlagene Doppelflursystem unterstützt dieses Prinzip der Wegetrennung optimal.

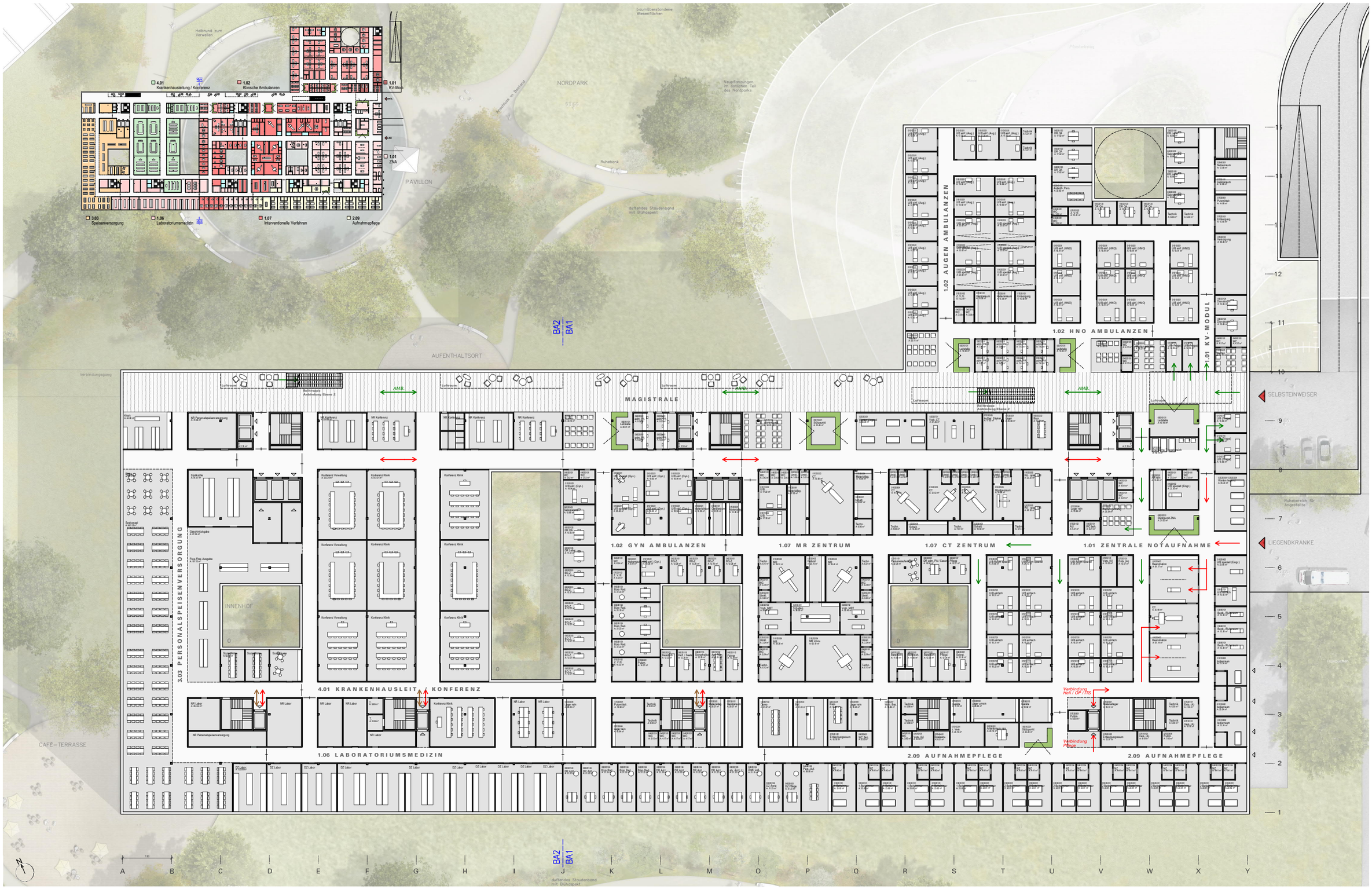
Ebene 2
Im nördlichen Teil befinden sich die Eingangshalle und die anschließende Magistrale. Südlich davon werden in großen zusammenhängenden Flächen von Osten nach Westen die Sterilgutversorgung, der Zentral-OP, der HKL-Bereich sowie anschließend im BA2 der ambulante OP-Bereich, die Endoskopie und die Funktionsdiagnostik organsiert. Durch die Lage der Magistrale an der Nordseite des Gebäudes entstehen südlich davon große, flexibel bespielbare Flächen in denen es gelingt die einzelnen Funktionsbereiche sehr eng und störungsfrei miteinander zu verknüpfen und jeweils eng an den Prozessen orientiere Grundrisstrukturen zu schaffen. So können sowohl die invasiven Bereiche der Herzkatheterlabore als auch des ambulanten OPs direkt an den grünen Bereich des Zentral-OPs angeschlossen werden, sodass eine interdisziplinäre und schnelle, direkte Zusammenarbeit ohne Ein- und Ausschleusung möglich wird. Ein durchgängiger Versorgungsflur an der südlichen Aufenthaltsfläche bindet alle Funktionsbereiche an die Sterilgutversorgung im Osten an. Die Patientenaustauschzonen liegen direkt an der stationären Magistrale und jeweils im Zentrum der bedienten Funktionen, sodass kurze Wege zu den Behandlungsräumen sichergestellt werden können. Patientenvorbereitung und -Überwachung können so zentralisiert werden. Über großzügige Innenhöfe werden auch die Überwachungs- und Aufwachbereiche der Patientenaustauschzonen mit Tageslicht versorgt.

Ebene 3
Neben der OP-Technik werden auf der Ebene 3 auch die Umkleiden und Aufenthaltsräume für den darunterliegenden Zentral-OP untergebracht. Über das zentral in den OP führende Treppenhaus und den direkt angeschlossenen Aufzug werden diese Bereiche innerhalb der grünen Zone an der OP angebunden. Der Vorteil in der Auslagerung der Umkleiden und der Aufenthaltsbereiche auf die darüberliegende Ebene liegt darin, dass einerseits der eigentliche OP-Bereich von den flächenintensiven Umkleide- und Aufenthaltsbereichen befreit werden kann und damit kompakter organisiert werden kann und andererseits darin, dass für das Personal auf der darüberliegenden Ebene eine stressfreie und attraktivere Umgebung geschaffen werden kann. Selbstverständlich stehen weiterhin wichtige Dienst- und Personalräume auf der OP-Ebene zur Verfügung.

Ebene 4
Die Intensiv- und IMC-Stationen werden kompakt mit den Nebenräumen und Stützpunkten im Zentrum und umlaufenden Patientenzimmern organisiert. Die gleichmäßige Verteilung der Stützpunkt ermöglicht kurze Wege für das Personal und lässt eine sinnvolle Clusterung der ITS-Zimmer zu. Durch die direkte Nachbarschaft von IMC und ITS auf derselben Ebene ist ein flexibles Bettenfloating je nach Bedarf zwischen den beiden Versorgungsstufen möglich.
Ebene 5 bis 7
Die Allgemeinpflegestationen werden nach dem bewährten Pflegetypus des „Donuts" organisiert. Dabei werden alle Pflegezimmer an der Außenfassade mit durchweg attraktiven Ausblicken angeordnet. Durch die relativ große Distanz zwischen den Pflegepavillons werden ungewollte Einblick und unattraktive Zimmerausrichtungen grundsätzlich vermieden. Die Pflegestützpunkte liegen ebenso wie die Nebenräume im Zentrum der Struktur, sodass kurze Wege zu den Patientenzimmern gewährleistet werden. Über die Innenhöfe werden auch die inneren Erschließungsflächen und Personalräume mit Tageslicht versorgt.

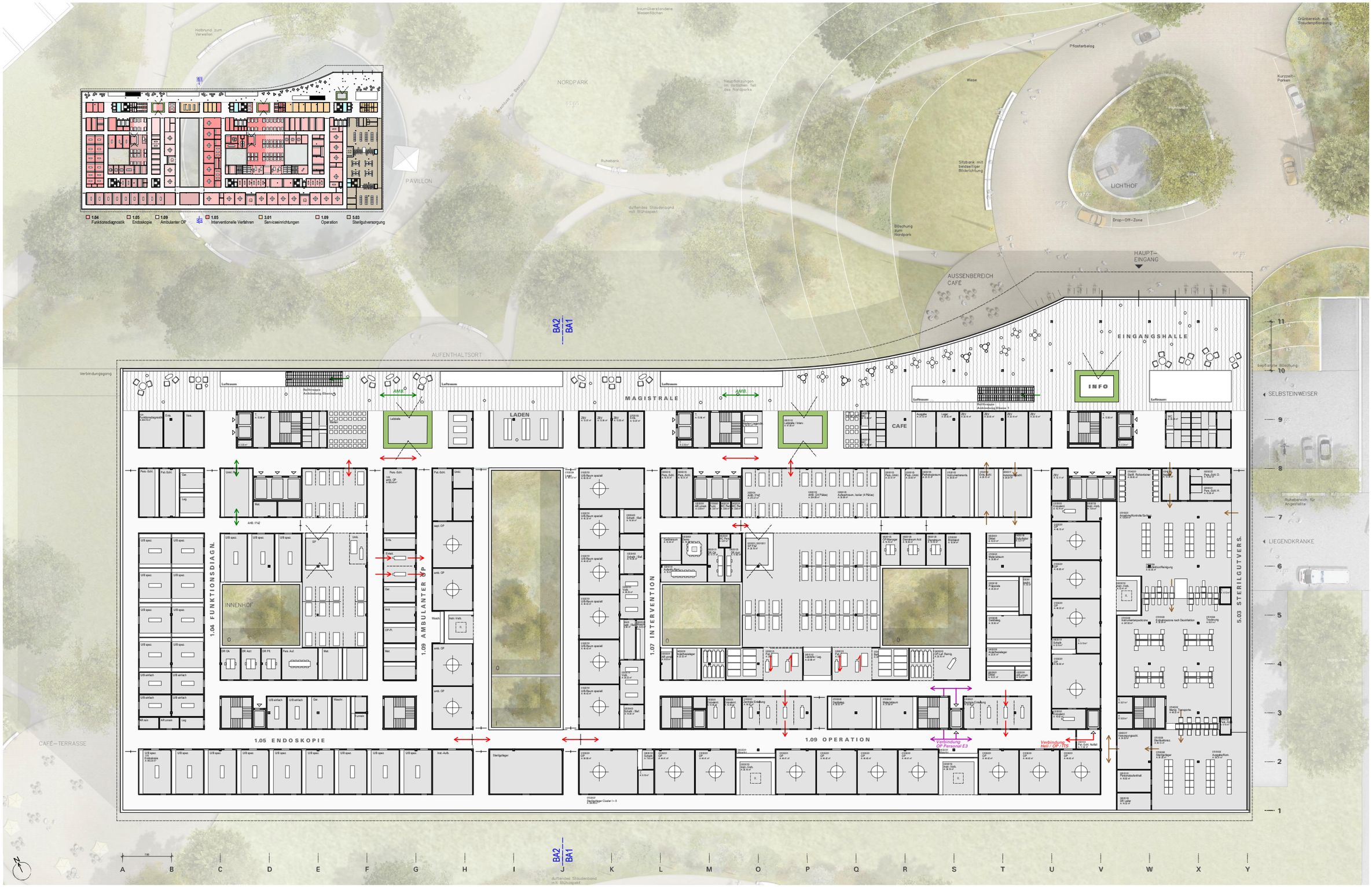
Ebene 0
Die Ebene 0 bildet das logistische Herzstück des Neubaus ab. Die horizontalen Wege der Logistik zu den Aufzugsknoten werden auf dieser Ebene abgewickelt. Ebenso werden hier – zentral und vertikal unter dem Haupteingang gelegen – die Personalumkleiden und die Kleiderautomaten untergebracht.


FRIEDRICH-EBERT-STRASSE
KÄFERTALER STRASSE
RÖNTGENSTRASSE
GHEUSSTRASSE
Haus 25
Haus 26
Apotheke
Haus 27
Haus 28
Haus 29
Haus 30
Haus 31
Haus 32
Haus 24
Haus 3
Haus 4
Haus 6
Haus 42
Haus 19
Haus 21
Haus 112
Haus 2
Haus 3
Haus 4
Haus 5
Haus 6
Haus 7
Haus 8
Haus 9
Haus 10
Haus 11
Haus 12
Haus 13
Haus 14
Haus 15
Haus 16
Haus 17
Haus 18
Haus 20
Haus 22
Haus 23
Haus 33
Haus 34
Haus 35
Haus 36
Haus 37
Haus 38
Haus 39
Haus 40
Haus 41
Haus 43
Haus 44
Haus 45
Haus 46
Haus 47
Haus 48
Haus 49
Haus 50
Haus 51
Haus 52
Haus 53
Haus 54
Haus 55
Haus 56
Haus 57
Haus 58
Haus 59
Haus 60
Haus 61
Haus 62
Haus 63
Haus 64
Haus 65
Haus 66
Haus 67
Haus 68
Haus 69
Haus 70
Haus 71
Haus 72
Haus 73
Haus 74
Haus 75
Haus 76
Haus 77
Haus 78
Haus 79
Haus 80
Haus 81
Haus 82
Haus 83
Haus 84
Haus 85
Haus 86
Haus 87
Haus 88
Haus 89
Haus 90
Haus 91
Haus 92
Haus 93
Haus 94
Haus 95
Haus 96
Haus 97
Haus 98
Haus 99
Haus 100
Haus 101
Haus 102
Haus 103
Haus 104
Haus 105
Haus 106
Haus 107
Haus 108
Haus 109
Haus 110
Haus 111
Haus 112
M 1
M 2
M 2.1
M 2.2
M 3
M 4
NORDPARK
SÜDPARK
WESTSPANGE
SÜDSPANGE
KLINIKUM
HELMHOLTZ-ZENTRUM
KESSELHAUS
Teich
Pavillon
Photovoltaik-Anlagen
Dachbegrünung
Aufenthaltsort
Cafe-Terrasse
Haupteingang
Verdeck
Kanalplatz
Pendelbus
Gebärtenweiser
Liegendbrunke
Unterführung
Zufahrt Sanitätswache
Zufahrt Lieferanten
Zufahrt Wirtschaftshof
Fahrradparker
Steinbank
Steinbank mit seitenweiser Blickrichtung
Steinbank mit Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne
Steinbank mit Armlehne und Rückenlehne und Tischplatte und Sitzplatz und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rückenlehne und Armlehne und Rücken



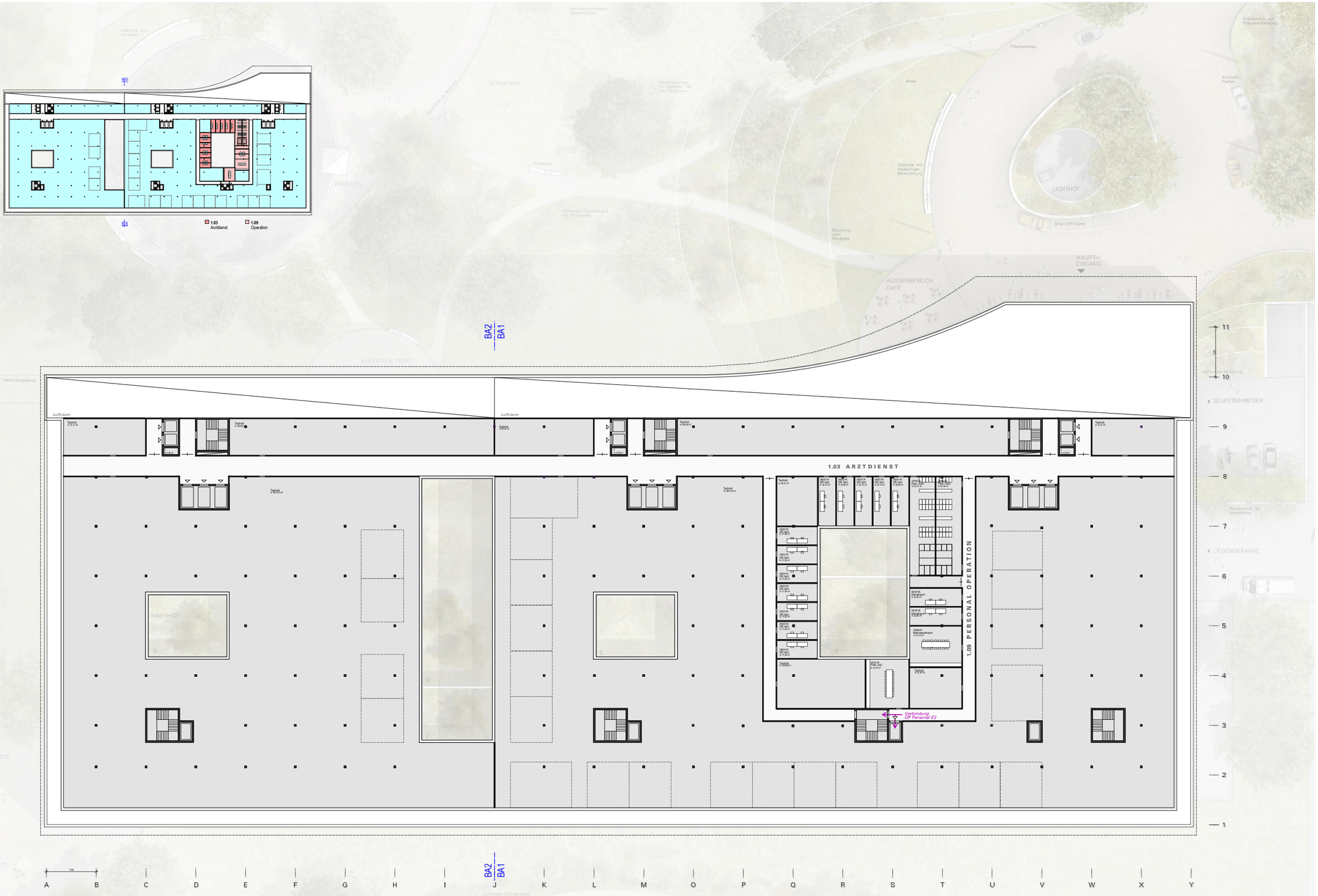
SCHEMAGRUNDRISS EBENE 1 NACH DIN 13080 - M 1:750

GRUNDRISS EBENE 1 - M 1:200



SCHEMAGRUNDRISS EBENE 2 NACH DIN 13080 - M 1:750

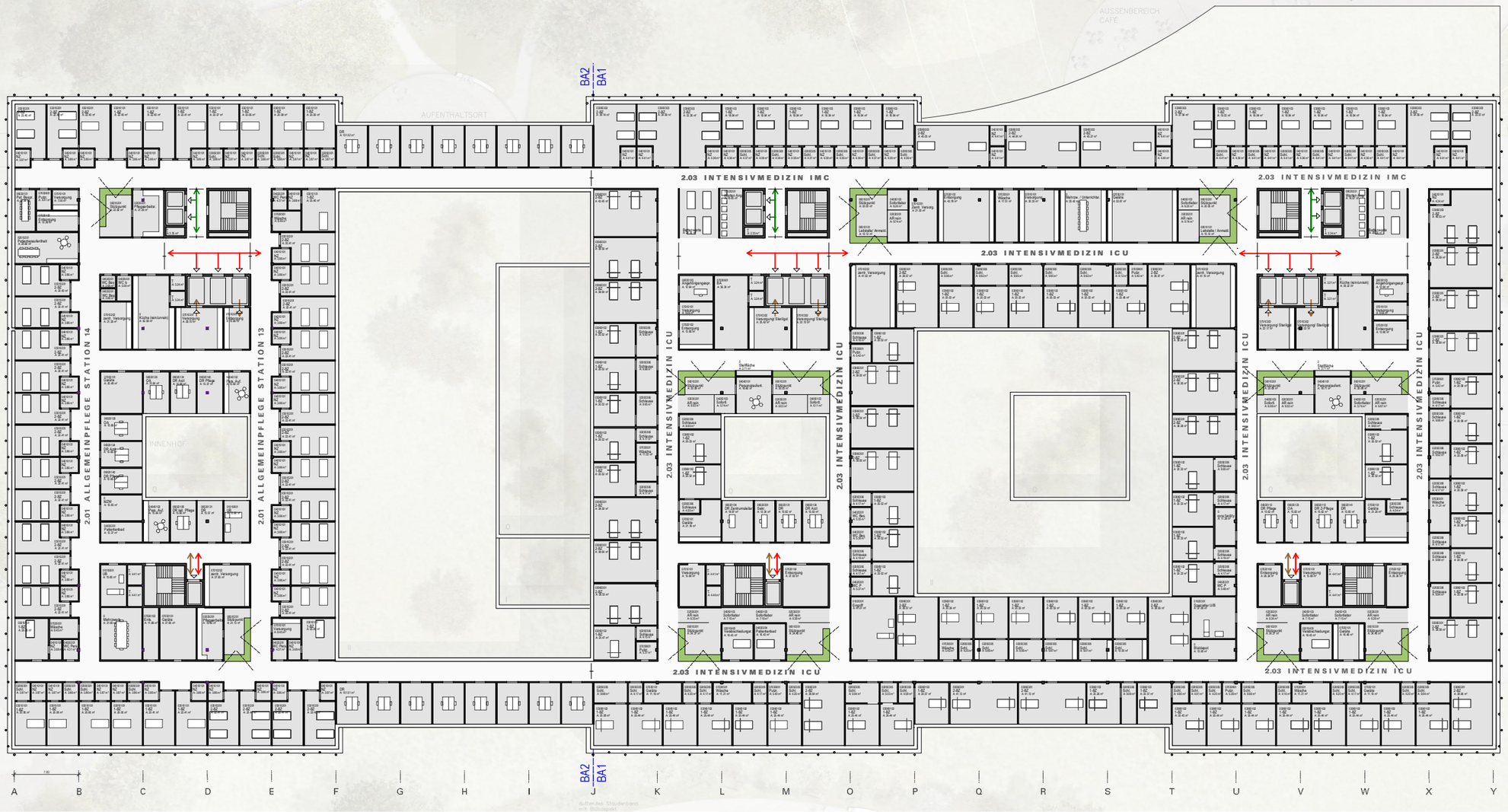
GRUNDRISS EBENE 2 - M 1:200



SCHEMAGRUNDRISS EBENE 3 NACH DIN 13080 - M 1:750

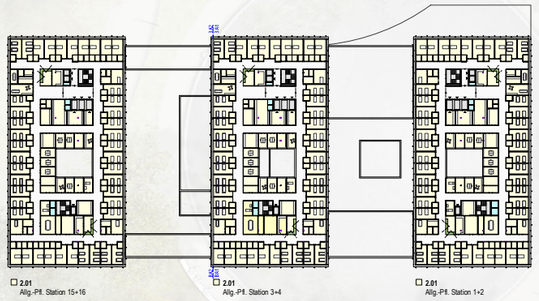
GRUNDRISS EBENE 3 - M 1:200

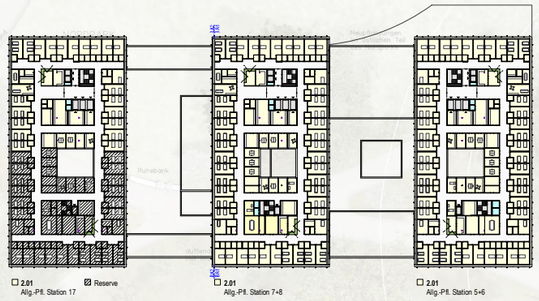


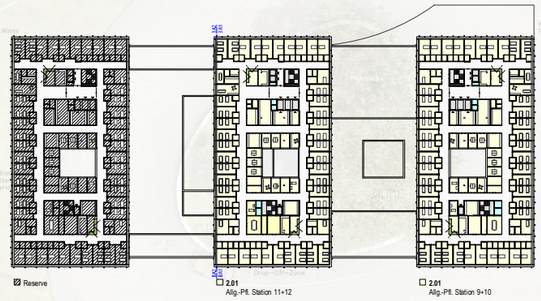


SCHEMAGRUNDRISS EBENE 4 NACH DIN 13080 - M 1:750

GRUNDRISS EBENE 4 - M 1:200



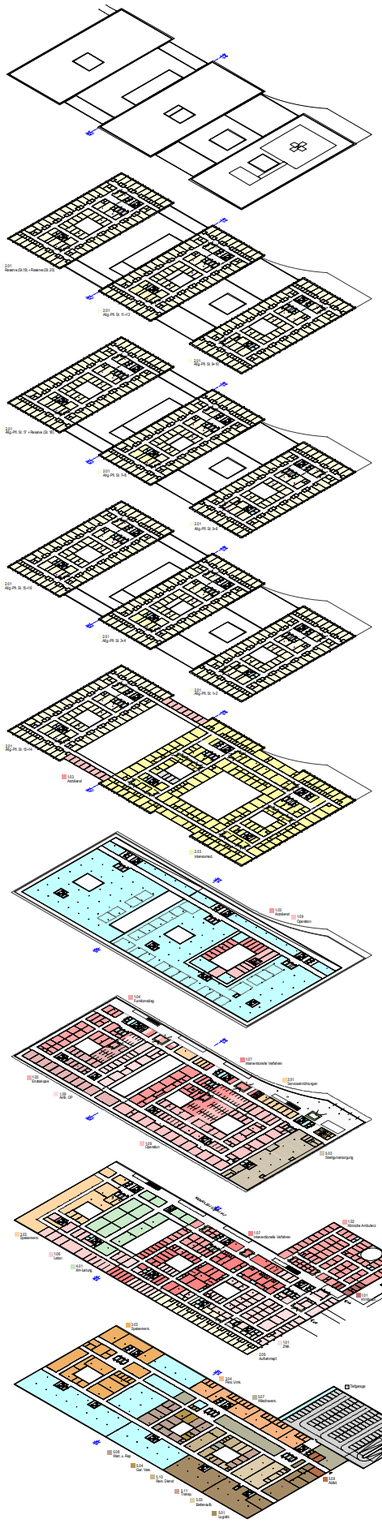




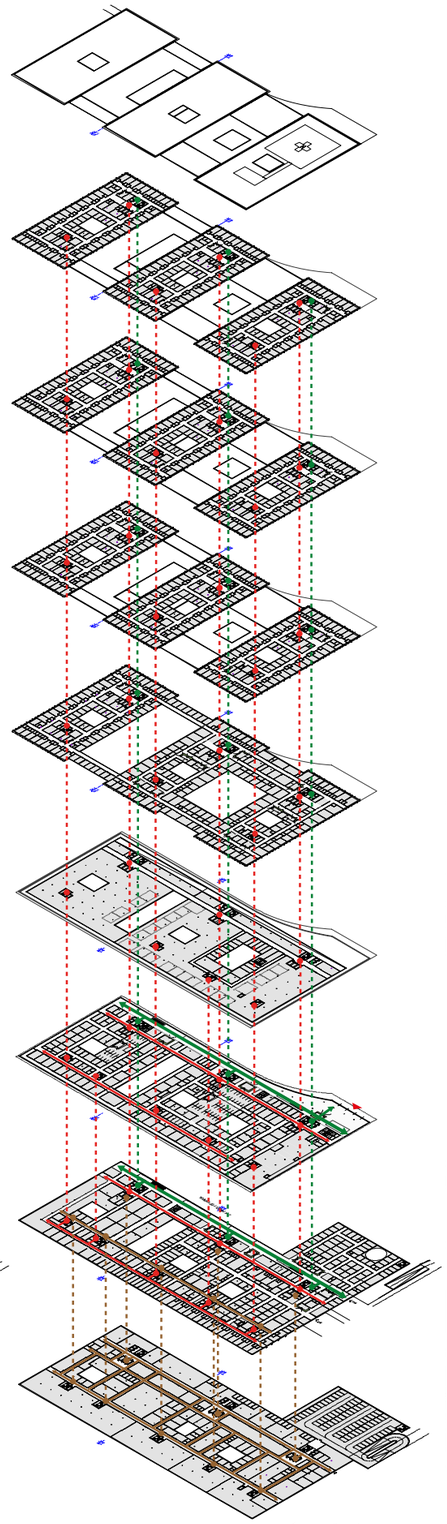


SCHEMAGRUNDRISS EBENE 5,6,7 NACH DIN 13080 - M 1:750

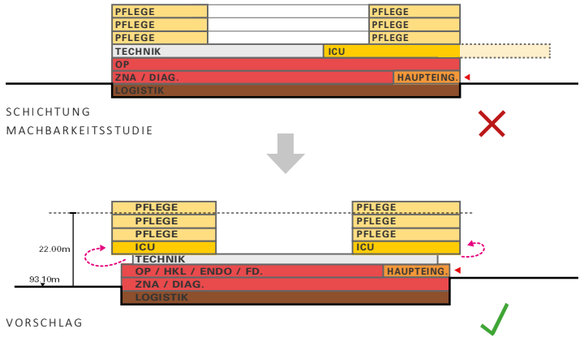
GRUNDRISS EBENE 5, 6, 7 - M 1:200

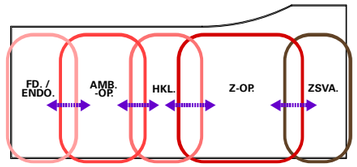


ISOMETRIE FUNKTIONALE ANORDUNG

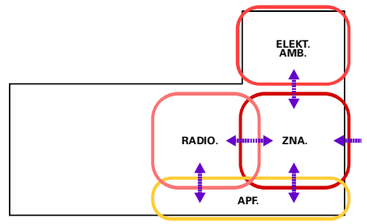


ISOMETRIE ERSCHLIESSUNG

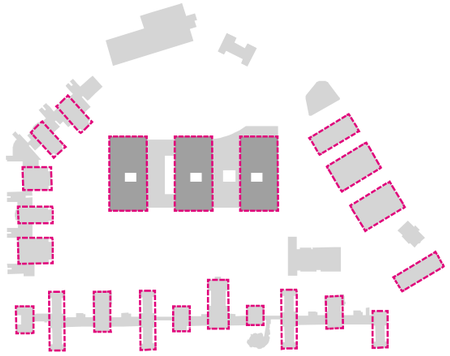




FUNKTIONSBEZIEHUNGEN EBENE 2



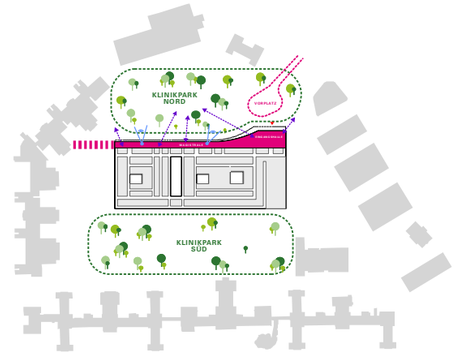
FUNKTIONSBEZIEHUNGEN EBENE 1



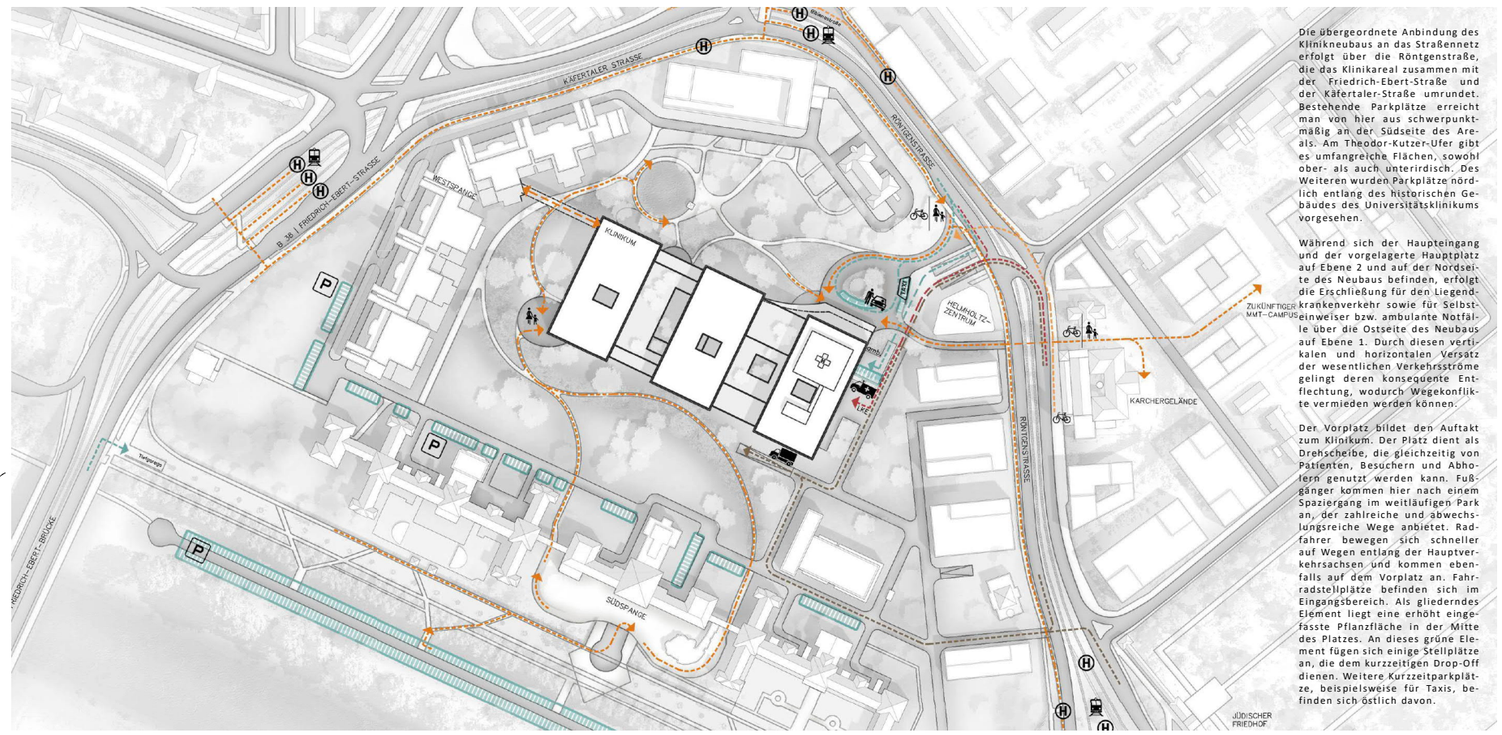
STÄDTEBAULICHES KONZEPT



GLIEDRUNG DES KLINIKAREALS



DIE MAGISTRALE IM PARK



ERSCHLIESSUNGSKONZEPT
M 1:1500

Die übergeordnete Anbindung des Klinikneubaus an das Straßennetz erfolgt über die Röntgenstraße, die das Klinikareal zusammen mit der Friedrich-Ebert-Straße und der Käfertaler-Straße umrundet. Bestehende Parkplätze erreicht man von hier aus schwerpunktmäßig an der Südseite des Areals. Am Theodor-Kutzer-Ufer gibt es umfangreiche Flächen, sowohl ober- als auch unterirdisch. Des Weiteren wurden Parkplätze nördlich entlang des historischen Gebäudes des Universitätsklinikums vorgesehen.

Während sich der Haupteingang und der vorgelagerte Hauptplatz auf Ebene 2 und auf der Nordseite des Neubaus befinden, erfolgt die Erschließung für den Liegendkrankenverkehr sowie für Selbsteinweiser bzw. ambulante Notfälle über die Ostseite des Neubaus auf Ebene 1. Durch diesen vertikalen und horizontalen Versatz der wesentlichen Verkehrsströme gelingt deren konsequente Entflechtung, wodurch Wegekonflikte vermieden werden können.

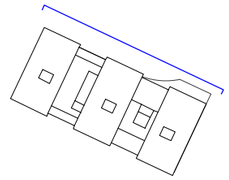
Der Vorplatz bildet den Auftakt zum Klinikum. Der Platz dient als Drehscheibe, die gleichzeitig von Patienten, Besuchern und Abholern genutzt werden kann. Fußgänger kommen hier nach einem Spaziergang im weitläufigen Park an, der zahlreiche und abwechslungsreiche Wege anbietet. Radfahrer bewegen sich schneller auf Wegen entlang der Hauptverkehrsachsen und kommen ebenfalls auf dem Vorplatz an. Fahrradstellplätze befinden sich im Eingangsbereich. Als gliederndes Element liegt eine erhöht eingefasste Pflanzfläche in der Mitte des Platzes. An dieses grüne Element fügen sich einige Stellplätze an, die dem kurzzeitigen Drop-Off dienen. Weitere Kurzzeitparkplätze, beispielsweise für Taxis, befinden sich östlich davon.



LAGEPLAN
M 1:1000

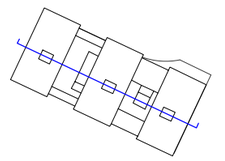


ANSICHT NORD
M 1:200



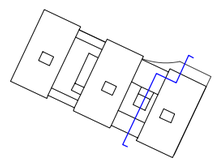


SCHNITT AA
M 1:200



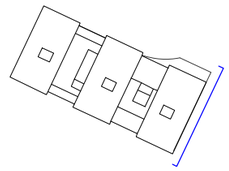


ANSICHT OST
M 1:200



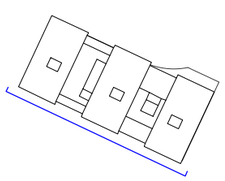


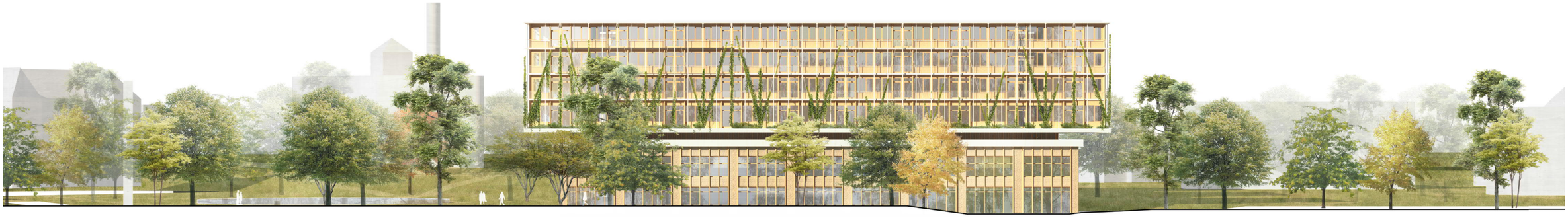
SCHNITT BB
M 1:200



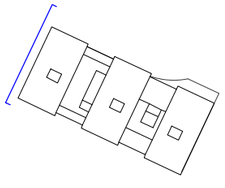


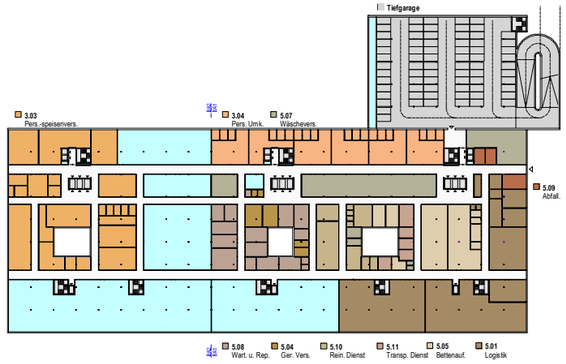
ANSICHT SÜD
M 1:200





ANSICHT WEST
M 1:200





BA2
BA1
Tiefgarage
Technik
Schlüsselbereich nein
Schlüsselbereich unein
AWT Bahnhof
Technik
Personalumkleiden
Personalumkleiden
Personalumkleiden



EINGANGSHALLE

Fassade

Im oberen Gebäudeteil schlägt der Entwurf aus heimischen Hölzern gefertigte hinterlüftete Verkleidungen in Kombination mit vorgehängten Betonfertigteilen vor. Es entsteht ein Gebäude mit einer natürlichen und warmen Anmutung, das für die Patienten eine angenehme, vertraut wirkende Umgebung schafft und damit den Heilungsprozess unterstützt. Ebenso wird ein positives, nachhaltiges und zukunftsweisendes Bild des Krankenhauses nach Außen transportiert. Ein umlaufendes Balkonband dient zur Verhinderung des vertikalen Brandüberschlags und kann sowohl zu Putz- und Wartungszwecken als auch als Austritt für die Patienten, ihre Angehörige und das Personal genutzt werden. Ebenso dient dieses insbesondere in den Sommermonaten bei hochstehender Sonne als konstruktiver Sonnenschutz und reduziert somit wesentlich die solaren Einträge.
In den verstärkten Betonfertigteilen oberhalb der Technikebene werden Pflanztröge integriert in denen Kletterpflanzen zum Bewuchs der darüberliegenden stählernen Abhängungen der darüberliegenden Balkonbänder gepflanzt werden können. Die fassadennahe Vegetation ermöglicht Verschattung und Verdunstungskühlung im Sommer und solare Einträge im Winter. In den Pflegebenen kann dadurch ein noch engerer Bezug zur Natur hergestellt werden und eine außergewöhnliche, den Heilungsprozess aktiv fördernde Atmosphäre geschaffen werden. Der Sockelbereich wird robuster gestaltet. Hier werden die Holzprofile mit Verkleidungen aus Klinker, die sich an den bestehenden Bauten und deren Materialsprache orientieren, kombiniert.

Tragwerk / Konstruktion

Für das Tragwerk sind im wesentlichen Stahlbeton-Konstruktionen für die tragenden Bauteile vorgesehen. Als einheitliches Grundraster wird sowohl in Längs- als auch in Querrichtung ein durchgängiges Achsmaß von 7,80 m gewählt. Mit diesem Gebäuderaster befindet man sich in einem optimalen Bereich für Flachdecken-Konstruktionen. Die Entwurfsgrundsätze für Flachdecken werden hier von folgenden Randbedingungen bestimmt:

- hohe Installationsdichte
- keine Störkanten in der Deckenuntersicht
- Flexibilität bei nachträglichen Öffnungen
- ideale Spannweiten (nicht zu kleinteilig, nicht unwirtschaftlich groß)
- einheitliches Stützenraster (Grundrisse und vertikal)
- schlanke Stützen

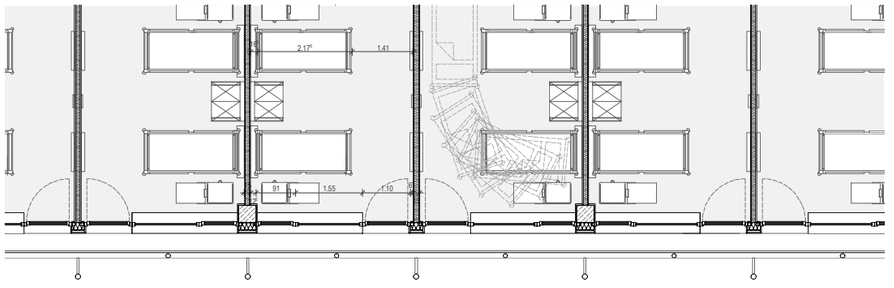
Die Geschossdecken (d = ca. 30 cm) sind als fugenlose Flachdecken auf den innen- und außenliegenden Stützen punktgestützt aufgelagert. Weitere tragende Bauteile stellen Innenwände im Bereich der Treppenhäuser, Aufzugs- u. und Technikschächte dar, die als Stahlbeton-Kerne auch die horizontale Aussteifung der Gebäudebereiche übernehmen. Durch das einheitliche Raster über alle Geschosse ist ein gezielter Abtrag der vertikalen Lasten möglich und es entsteht somit ein unterzugsloser und damit störkantenfreier Rohbau.
Ein architektonisches Gestaltungsmerkmal ist die Ausführung der Fassade bzw. der Balkone der Pflegepavillons über dem Gebäudesocke. Stahlprofile dienen Zugglieder um die Balkone in die Dachebene hochzuhängen. Dort werden die Lasten von einem Attika-Riegel aufgenommen und auf die tragende Gebäudekonstruktion weitergeleitet.

In der Ausführung sind an den Auflagerpunkten entsprechende Einbauteile vorgesehen, die zur Aufnahme der Lasten dienen und um die erforderlichen bauphysikalischen Anforderungen (thermische Trennung) zu erfüllen. Ebenso erfolgt für die Aufnahme der horizontalen Lasten der Balkone die Anbindung über entsprechende Einbauteile auf Höhe der Geschossdecken.
In der Bauausführung ist eine zeitlich flexible Montage der Balkone (auch nach Rückbau Fassadengerüst) möglich.

Energiekonzept

Das Ziel des Energiekonzepts ist es ein annähernd klimaneutrales Klinikgebäude zu realisieren. Durch die stark gedämmte und wärmebrückenarme Fassade und eine effiziente Wärmerückgewinnung ist der Heizwärmebedarf sehr gering. Der Restwärmebedarf wird für die Grundlast durch die Fernwärme gedeckt. Raumwärme wird außerdem durch eine hocheffiziente Wasser-Wärmepumpe erzeugt, welche Grundwasser thermische Energie entzieht. Zur Wärmeübergabe werden Flächenheizsysteme (Deckensegel und Bauteilaktivierung) vorgesehen. Aufgrund der großen aktiven Fläche werden so geringe Vorlauftemperaturen von max. 30-35°C benötigt und die thermische Behaglichkeit maximiert. Das Heizsystem ist als Low-Energiesystem besonders zukunftsträchtig. Um Betriebskosten zu sparen und einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz und zur CO2-Neutralität zu leisten, wird auf aktive Kühlung durch Kältemaschinen weitestgehend verzichtet und stattdessen passive Maßnahmen ergriffen, um sommerliche Überhitzung zu vermeiden. Durch Sonnenschutzgläser und außenliegenden Sonnenschutz werden solare Lasten minimiert, freie Betondecken sorgen für eine Zwischenspeicherung der auftretenden Wärmelasten, welche durch die durchgehend öffenbaren Fenster und die Lüftungsanlage nachts herausgeleitet werden.
Zusätzlich kann das Grundwasser zur passiven Kühlung mittels der Flächenheizsysteme genutzt werden. Für Dauerkälteverbraucher wird Abwärme des BHKW zum Antrieb einer Absorptionskältemaschine genutzt. Zur Spitzenlast und zur Luftentfeuchtung werden Kompressionskältemaschinen eingesetzt. Zur Sicherstellung des hygienischen Mindestluftwechsels, sowie der Reduzierung der Heiz- und Kühllasten kommt zusätzlich zum natürlichen Lüften eine maschinelle Lüftung zum Einsatz. Die Wärmerückgewinnung besteht aus einem Wärmeüberträger, welcher nur bei extremen Außentemperaturen betrieben werden muss. Eine Kombination aus Gründach und Rückhaltung des Regenwassers kann gerade bei Starkregenereignissen die Vorflutgräben entlasten. Das Gründach verbessert zusätzlich die thermische Behaglichkeit in den obersten Geschossen. Das anfallende Regenwasser wird zur Pflanzenbewässerung genutzt. Bei der Energiegewinnung liegt das Hauptaugenmerk prinzipiell auf Bedarfsreduzierung. Durch eine Aufstellung von Photovoltaik-Dachmodulen kann zusätzlich zum Betrieb des BHKW elektrische Energie erzeugt werden. Photovoltaik und Gründach erzeugen einen Synergieeffekt, da die kühlende Wirkung der Begrünung einen höheren Wirkungsgrad der PV-Module ermöglicht.





FASSADENSCHNITT, -ANSICHT, -GRUNDRISS
M 1:50

