

## WETTBEWERB - NEUBAU KLINIK GOLS

## STÄDTEBAU &amp; ARCHITEKTUR

Das neue Krankenhaus Gols befindet sich in einem sehr schönen Landschaftsraum; daher ist die harmonische Einbindung des Baukörpers in die Umgebung ein wichtiger Punkt im städtebaulichen und architektonischen Konzept:

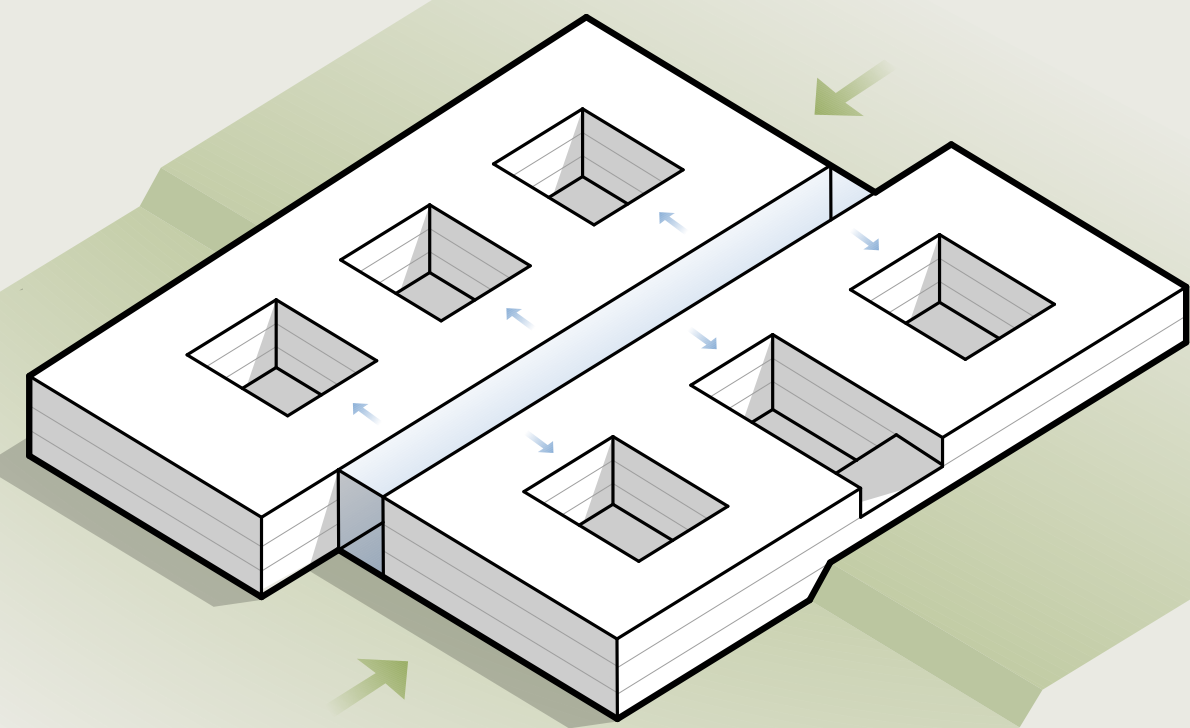
Das Gebäude ist - wie die Landschaft - linear nord-süd ausgerichtet und stellt sich nicht quer zum sanft abfallenden Gelände. Durch die Abbrückung von der Straße wird eine Torsituation vermieden. Das Krankenhaus hat nur 2 Hauptgeschosse und fügt sich daher sehr unauffällig in den Naturraum ein. Lediglich nach Süden zum Wirtschaftshof entsteht durch Ausnutzung des Hanges ein halbes Zusatzgeschoss.

Die kompakte Ausgestaltung des neuen Gebäudes minimiert die bebaute Fläche und führt zu einer sehr guten Orientierbarkeit für Nutzer & Patienten. Die allgemeinen Grundrissstrukturen machen zukünftige Nutzungsänderungen und Erweiterungsnotwendigkeiten einfach umsetzbar.

## KONSTRUKTION & WIRTSCHAFTLICHKEIT

Das Projekt zeichnet sich durch seine Kompaktheit und Einfachheit aus, wodurch ein sehr wirtschaftlicher **BGF/- NF** Faktor von **1,92** erzielt werden kann. Durch die Aufteilung in 2 Baukörper (West und Ost) ist die wirtschaftliche Optimierung von Tragwerk und Technik für die jeweiligen Funktionsbereiche möglich:

Im Westen des Krankenhauses befinden sich die hochindustrialisierten Funktionen (OP, Radiologie, ZAE, etc.). Durch die niedrige 2-Geschossigkeit ist hier ein sehr effizientes Haustechnikkonzept umsetzbar. Lange vertikale Versorgungswege



werden vermieden: die zentrale Lüftungszentrale liegt mittig unter der Halle; direkt oberhalb der Hauptverbraucher Radiologie und OP-Bereich ist die große Dachzentrale situiert. Der östliche Baukörper beherbergt im OG alle Pflegestationen. Sie geben das einfache und engere Grundraster vor und weisen einen niedrigeren Installationsgrad auf.

Grundsätzlich basiert der kompakte Baukörper auf einem modularen Raster, was eine hohe Vorfertigungstiefe und wirtschaftliche Baubläufe ermöglicht. Wiederkehrende Elemente auch in der Fassade vereinfachen den Rückbau und ermöglichen eine langfristige Anpassungsfähigkeit der Nutzung. Die nachhaltige Planung berücksichtigt Bau, Betrieb und Rückbau gleichermaßen und trägt so zur Wirtschaftlichkeit über den gesamten Lebenszyklus bei.

## ERSCHLIESSUNG

Bei der Aussenerschließung wird bewusst auf die Trennung der verschiedenen Verkehrsröme geachtet:  
Für die Besucher und selbstkommenden Patienten ist die erste Zufahrt auf das Grundstück vorgesehen. Die Zufahrt der Rettung und der Krankentransporte direkt zur ZAE und Dialyse / Onkologie erfolgt in der Mitte. Mitarbeiter und Lieferverkehr haben eine eigene Zufahrt im unteren Bereich des Grundstückes. Hier ist auch der Heliport verortet.

## EINE ZENTRALE ACHSE

Die zweigeschossige Eingangshalle ist das Herzstück und die organisatorische

Mitte des Krankenhauses. Ihre helle und großzügige Atmosphäre empfängt die Patienten und Besucher. Gleich am Haupteingang bilden Infopoint und die Zentrale Anmeldung die gemeinsame Anlaufstelle für Patienten und Besucher. Klar und übersichtlich sind die unterschiedlichen Funktionsbereiche für Externe erkennbar. Von dem Foyer aus führen zwei offene Treppen und Aufzüge Besucher & Patienten in das Obergeschoss. Interne Aufzüge in den Funktionsbereichen für Betten & Logistik ergänzen die vertikale Erschließung.

**FREIER BLICK IN RICHTUNG SEE**

Die zentrale Halle öffnet sich nach Süden zweigeschossig zur Landschaft hin; - der Blick wird auf den See gelenkt und lädt zum Verweilen ein. Die Zimmer der Pfegestationen sind bewusst so situiert, dass alle Zimmer einen Ausblick in die freie Landschaft haben. Gegenseitige Einblicke werden vermieden. Eine geschützte Dachterrasse für die Patienten nach Osten öffnet sich zur Landschaft hin.

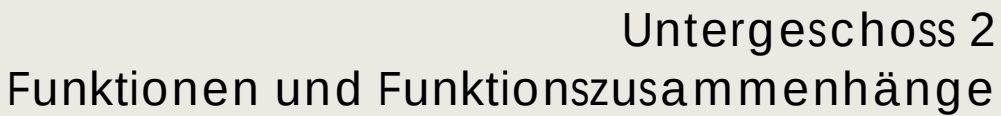
## FREIRAUMGESTALTUNG

Unmittelbar am Gebäude gibt es schön gestaltete Freiflächen für die jeweils angrenzenden Nutzungsbereiche: z.B. für den Kindergarten und die Geriatriestation im Osten sowie die Terrasse des Mitarbeiter - Speisesaals im Süden. Der Haupteingang im Norden hat einen großzügigen Vorplatz, der direkt an die Cafeteria im Grünen angrenzt.

Der weitere Freiraum wird als großzügiger Landschaftsraum konzipiert, der nahtlos in die naturnahen Flächen der umgebenden Landschaft übergeht.







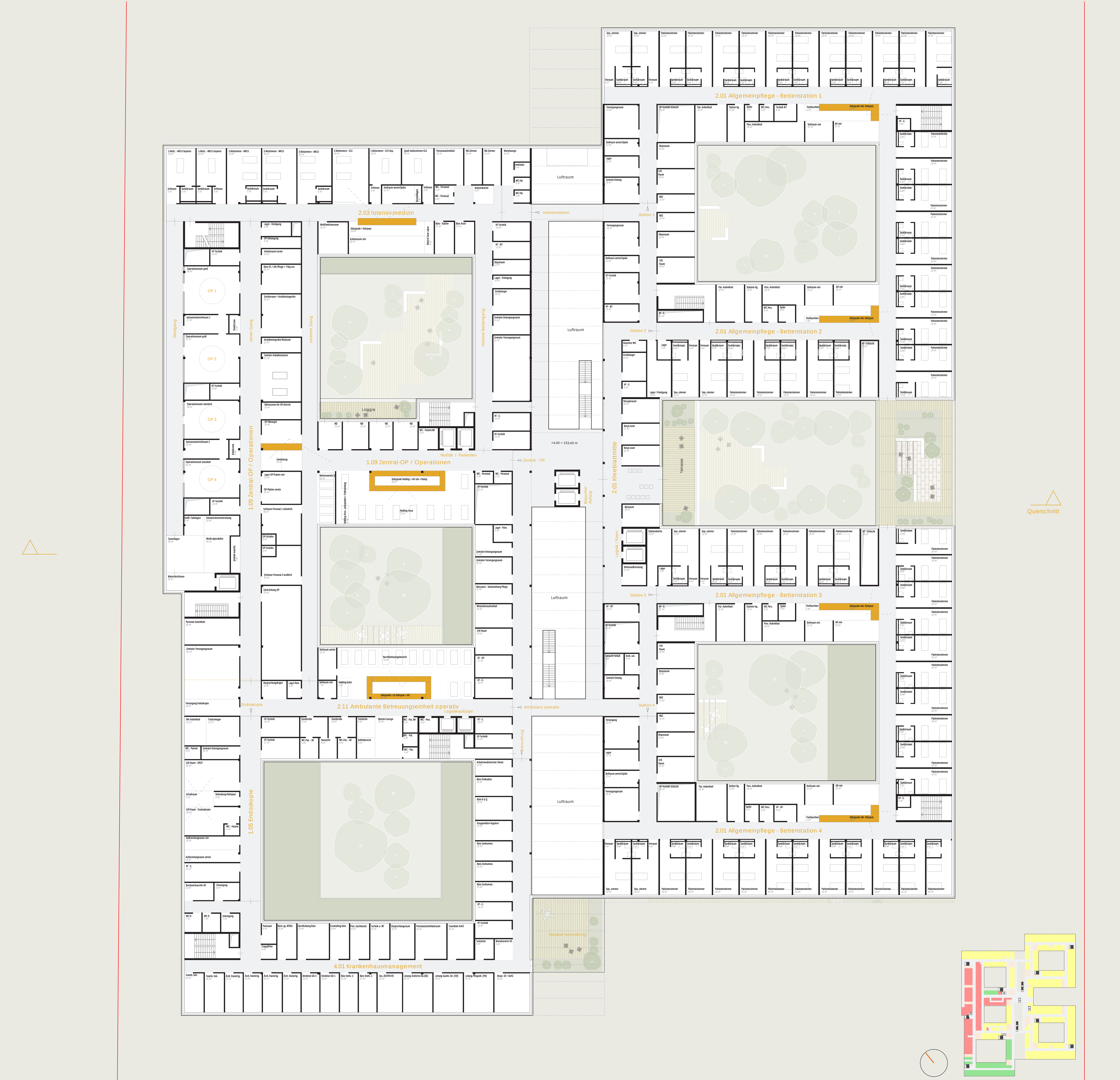




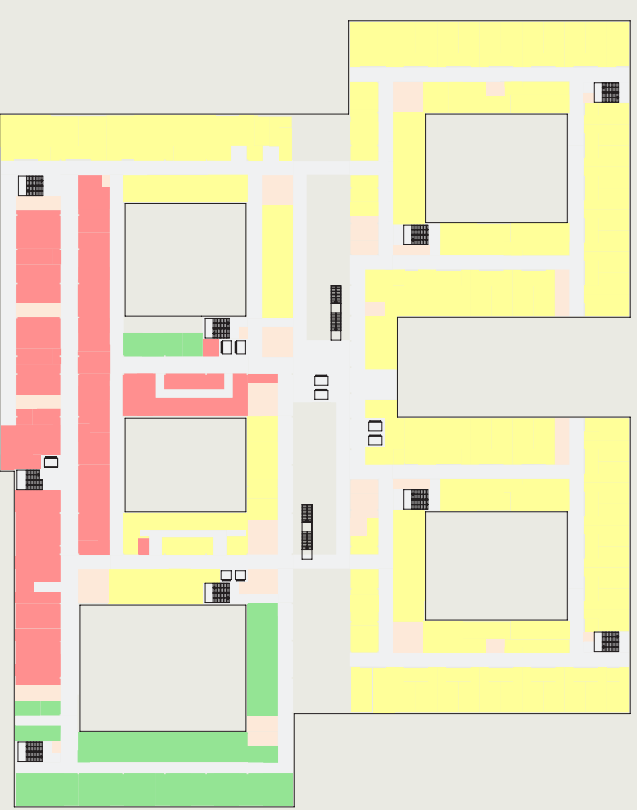
Nordost - Ansicht | M 1:200



Querschnitt | M 1:200

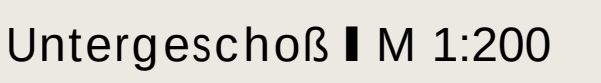
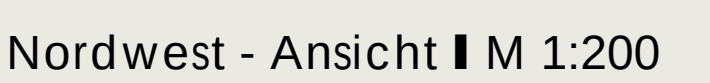


Querschnitt



Obergeschoß | M 1:200





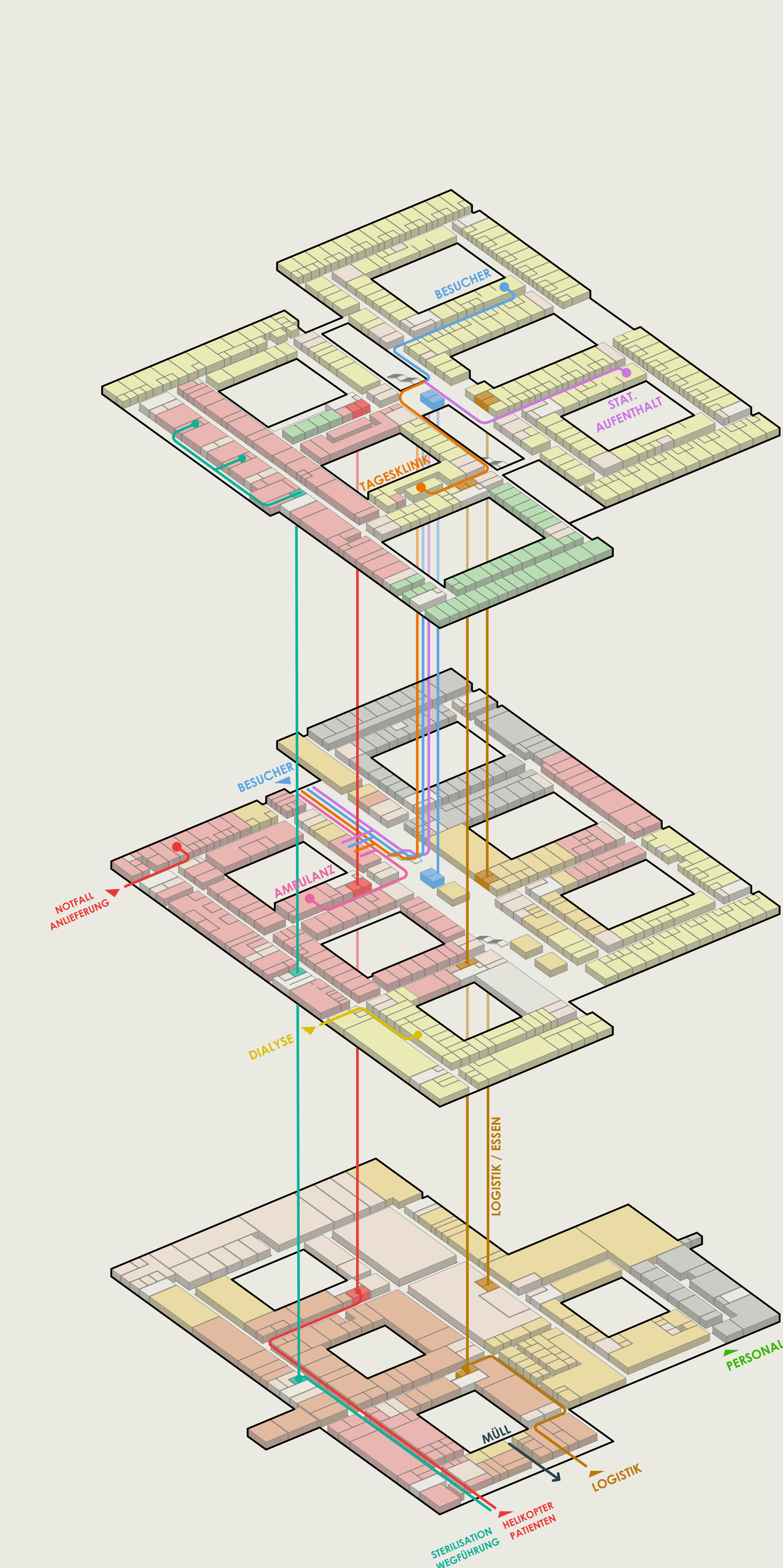




Südost - Ansicht | M 1:200



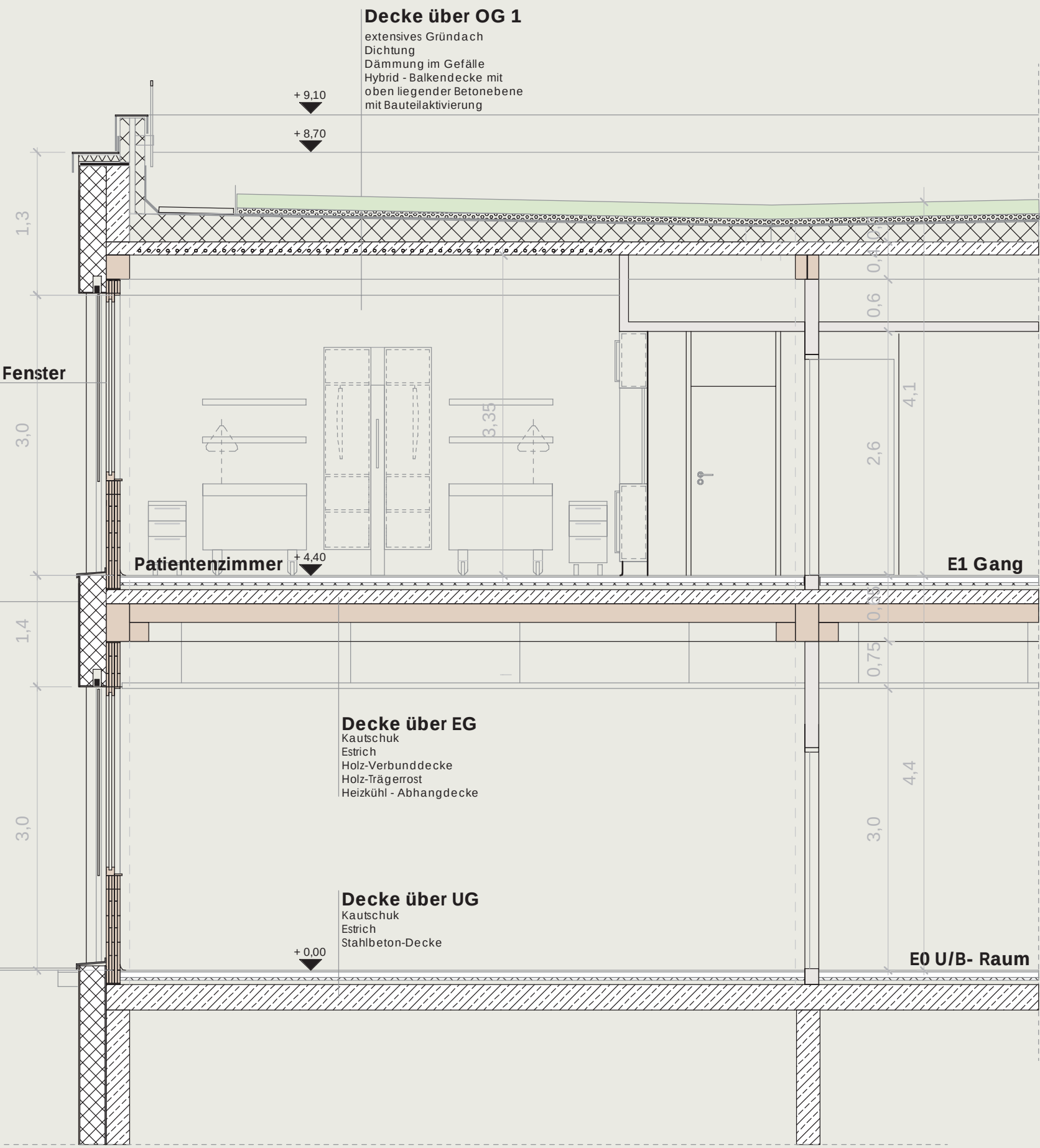
Südwest - Ansicht | M 1:200



Axonometrie - Funktionen und Wege



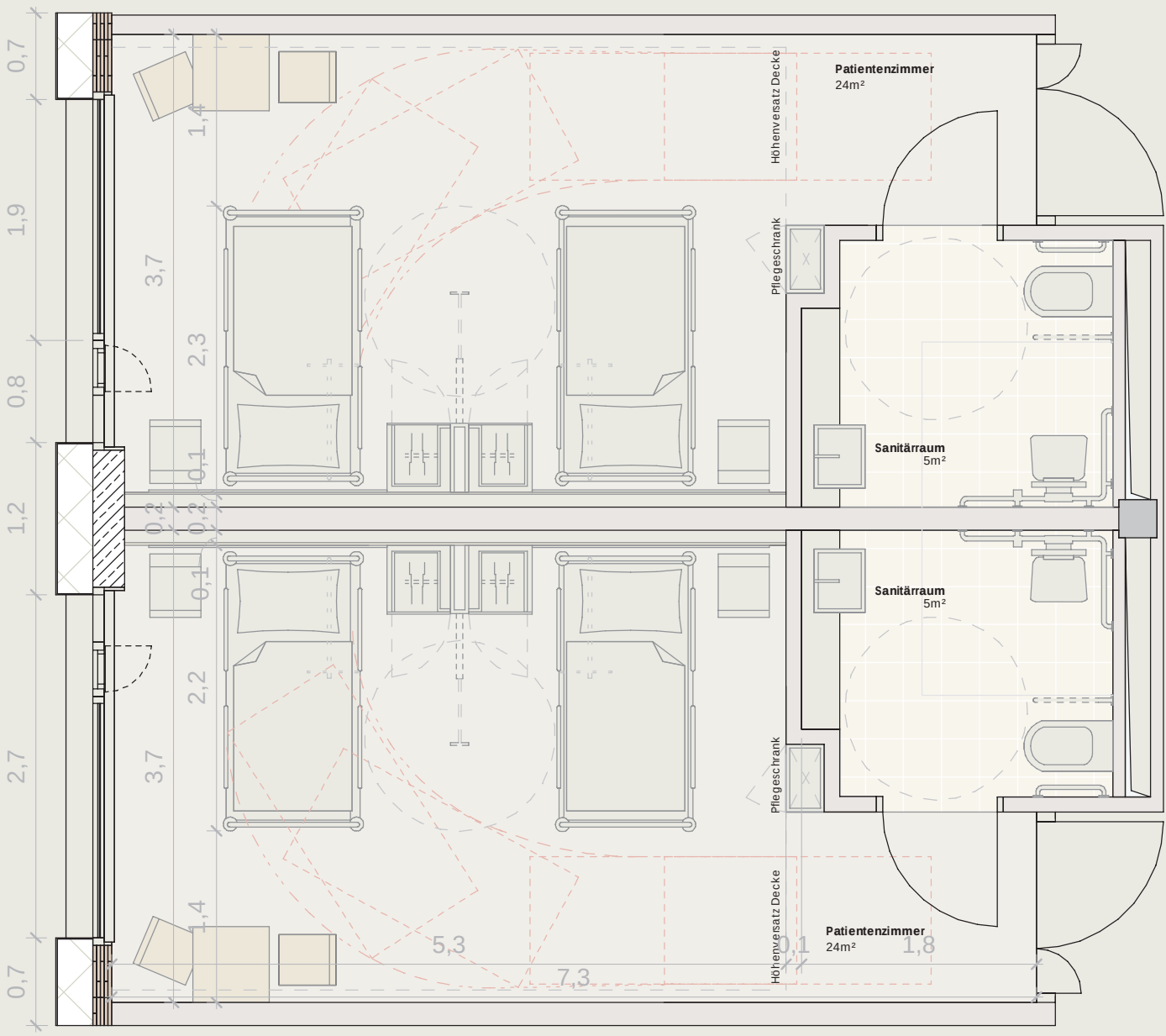
Fassade - Ansicht Ausschnitt | M 1:50



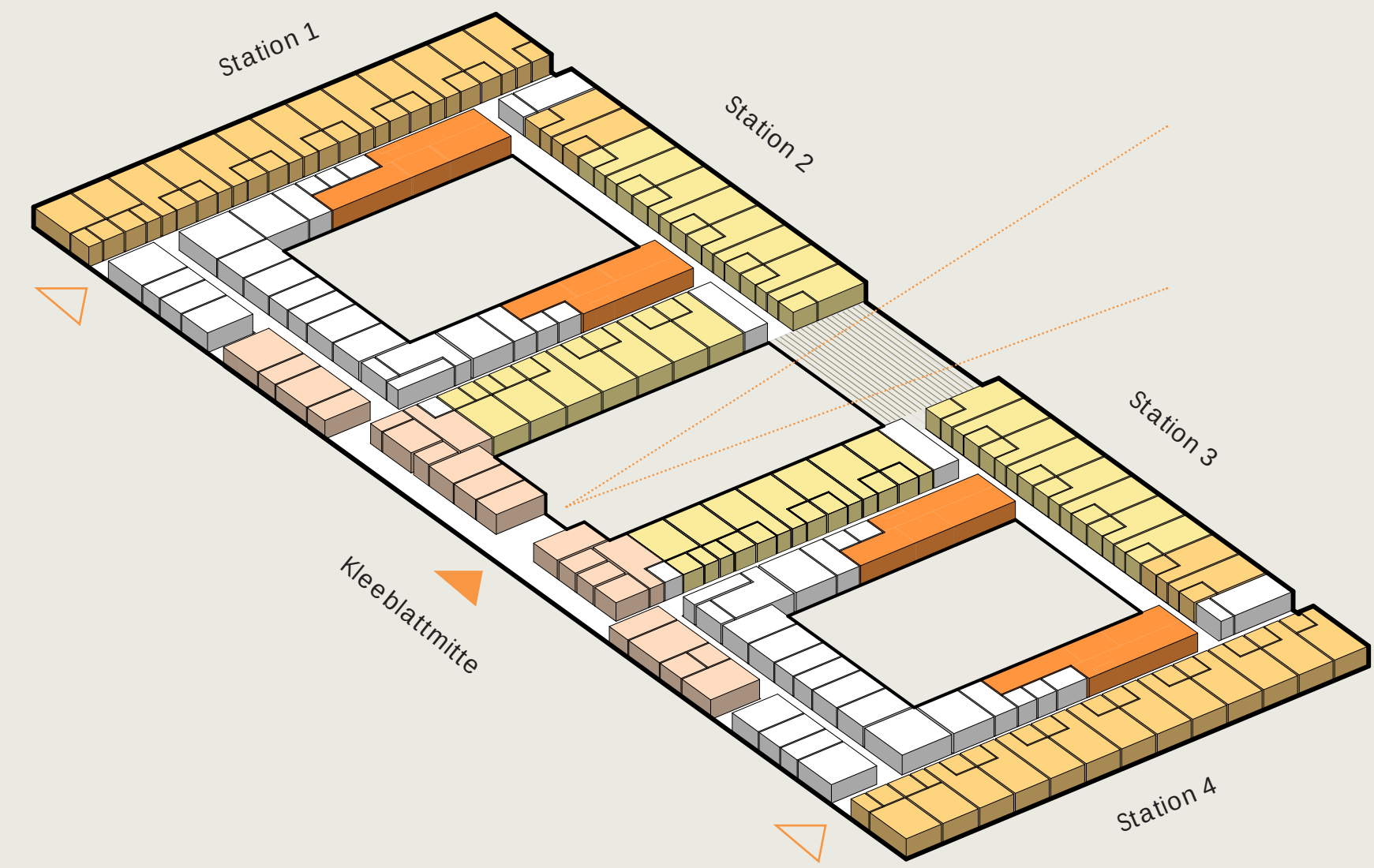
Patientenzimmer / Fassade - Schnitt Ausschnitt | M 1:50



Materialcollage / Moodboard



Patientenzimmer - Grundriss Ausschnitt | M 1:50



Funktionskonzept Bettenstationen

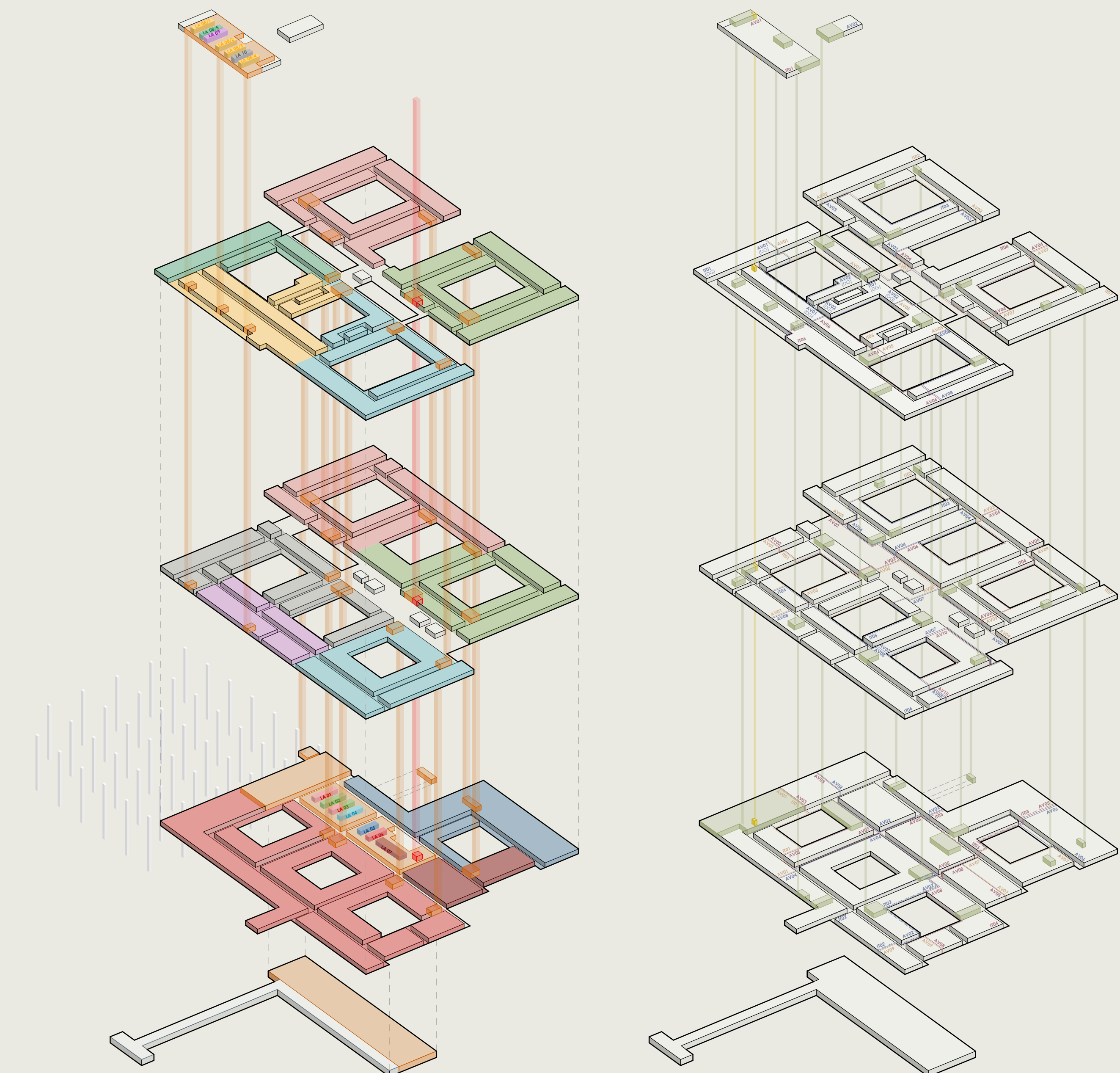
FASSADE & MATERIALIEN

Die Fassade nimmt die Themen der umgebenden Landschaft aus - das Erdgeschoss ist in bräunlichen Farben gehalten; das Obergeschoss hat eine hellere, graue Farbgebung. Vertikale und horizontale Streifen mit einer feinen Putzoberfläche rahmen die Öffnungsfelder ein. Diese sind als flächige vorgefertigte Holzelemente konzipiert, in die die Fenster und schmale (geschlossene) Lüftungsfügel integriert sind. Die serielle Verwendung standardisierter Elemente erhöht die Wirtschaftlichkeit und vereinfacht die Instandhaltung. Der niedrige Baukörper mit seinen zwei leicht unterschiedlichen Fassaden in EG und OG wirkt durch die horizontale Teilung noch unauffälliger nach Außen. Sinnvolle Verglasungsanteile mit einer sehr leistungsstarken Sonnenschutzverglasung und ein durchgehender außenliegender windresistenter Sonnenschutz verhindern Überhitzung.

Zur Unterstützung einer harmonischen und beruhigenden Umgebung wird im Material- und Farbkonzept besonders auf naturbelassene Töne und auf Farbakzente wie Apricot und als komplementäre Ergänzung Grün und Beige gesetzt. Die Assoziation zur Natur und der Einsatz von Holz fördern eine entspannte Atmosphäre mit wohltuender Wirkung für ein balanciertes Allgemeinbefinden ("Healing Architecture").



WETTBEWERB - NEUBAU KLINIK GOLS

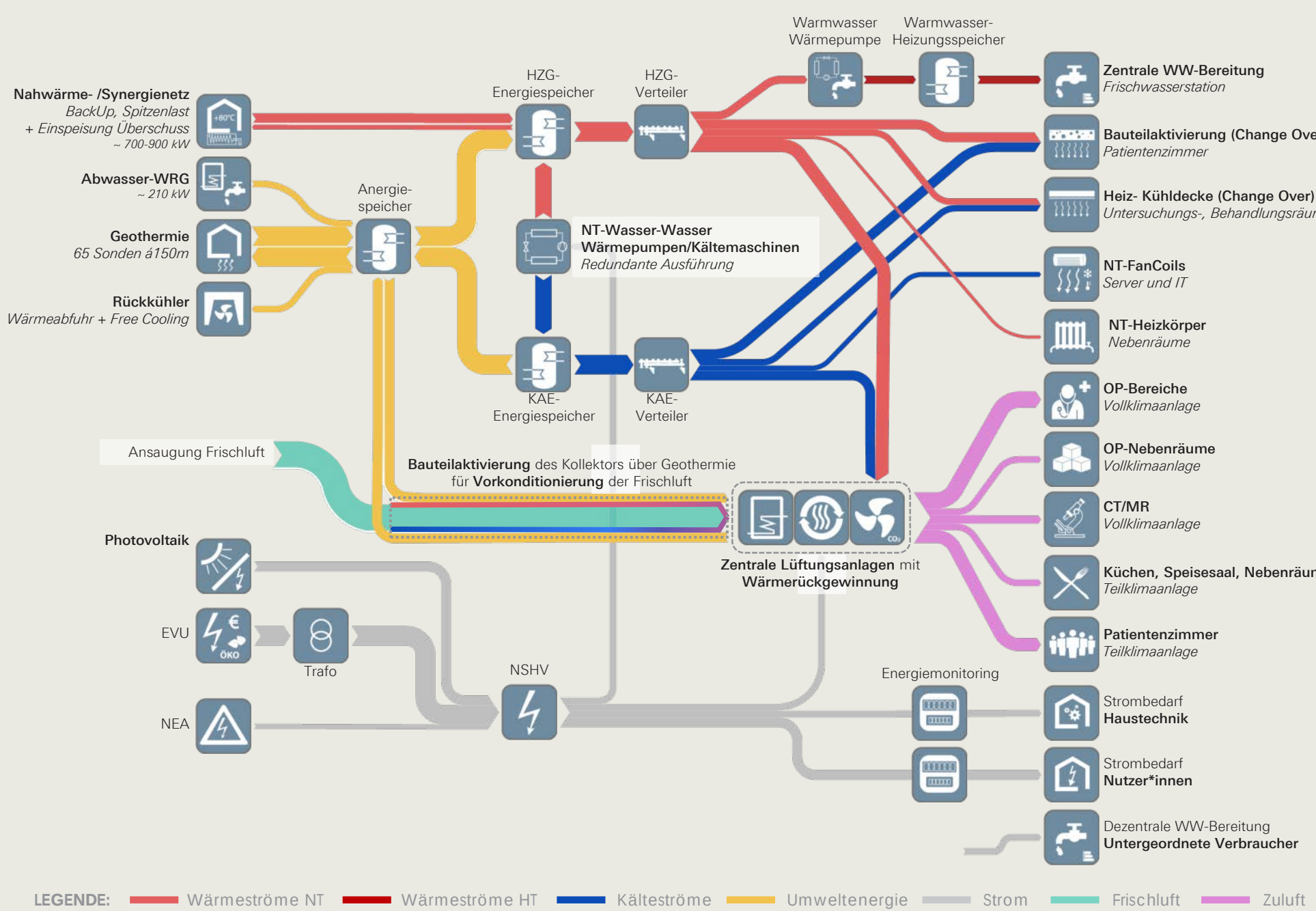


- Versorgung über Lüftungsgeräte UG
- LA 01: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
  - LA 02: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
  - LA 03: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
  - LA 04: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
  - LA 05: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
  - LA 06: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
  - LA 07: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
- Versorgung über Lüftungsgeräte Dachzentrale
- LA 08/1-4: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
  - LA 09/5: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142
  - LA 10: CO<sub>2</sub> Referenzwert 142

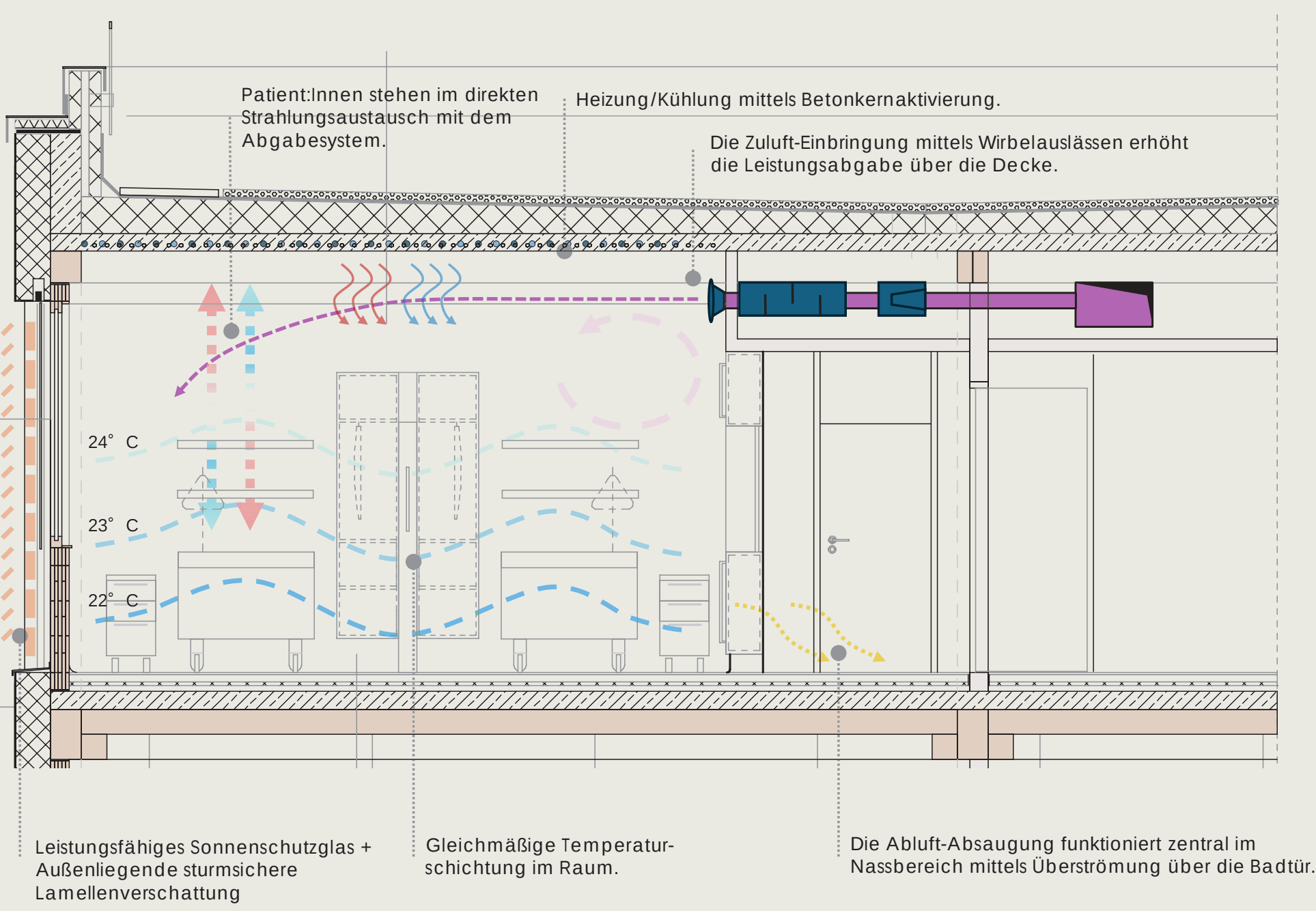
Axonometrie - Haustechnik

Axonometrie - Elektrotechnik

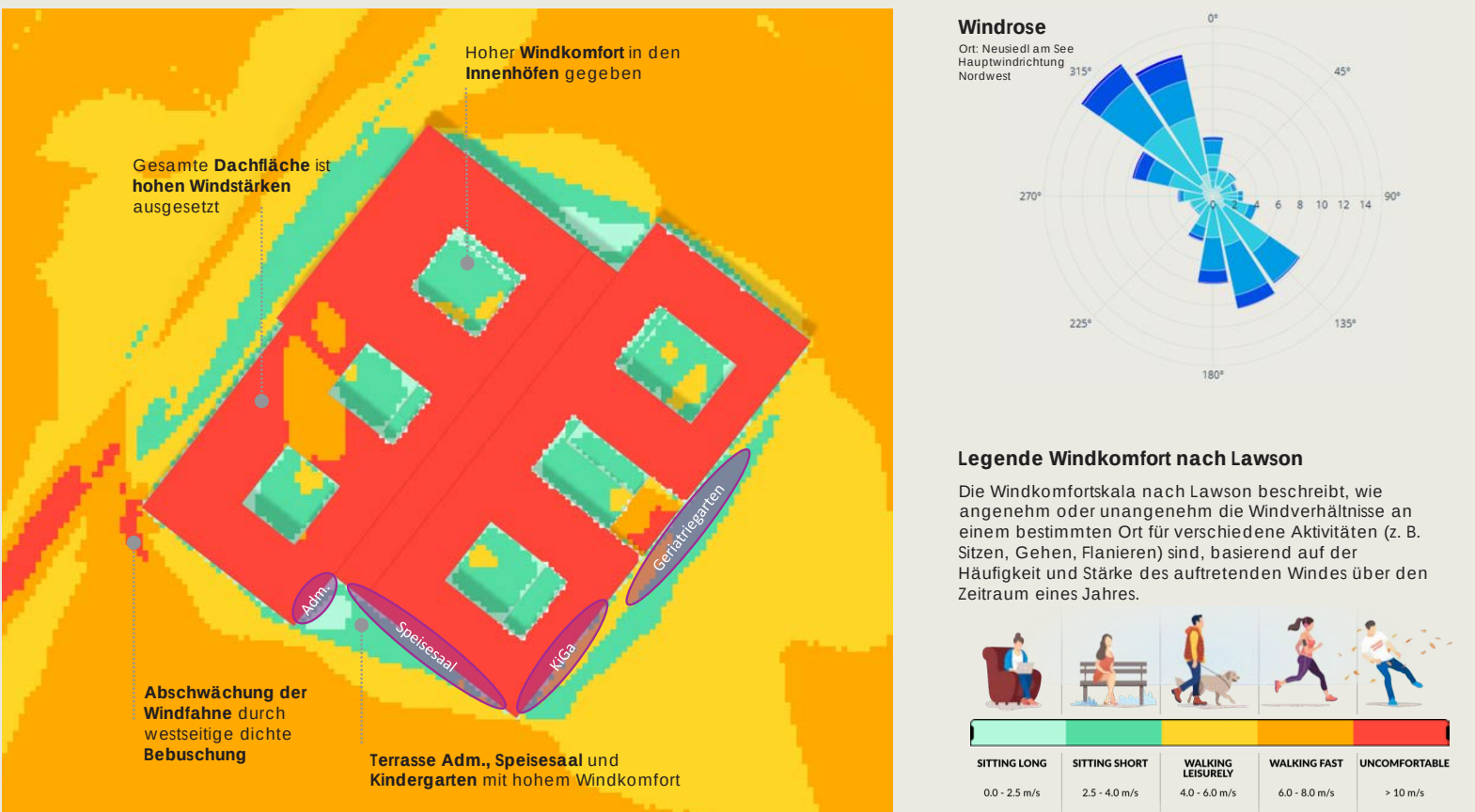
Nachhaltigkeit & Zertifizierung



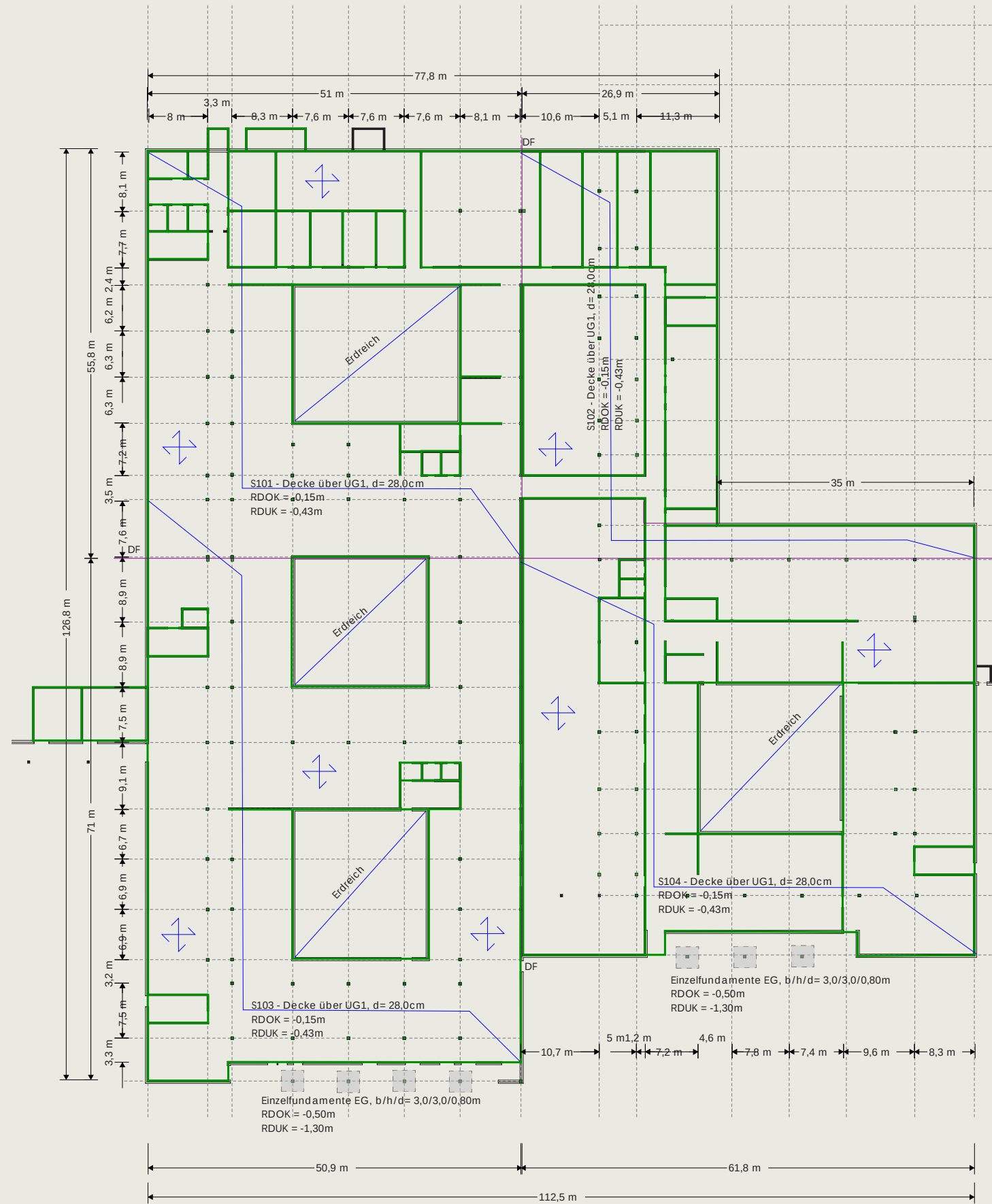
Energieflussdiagramm



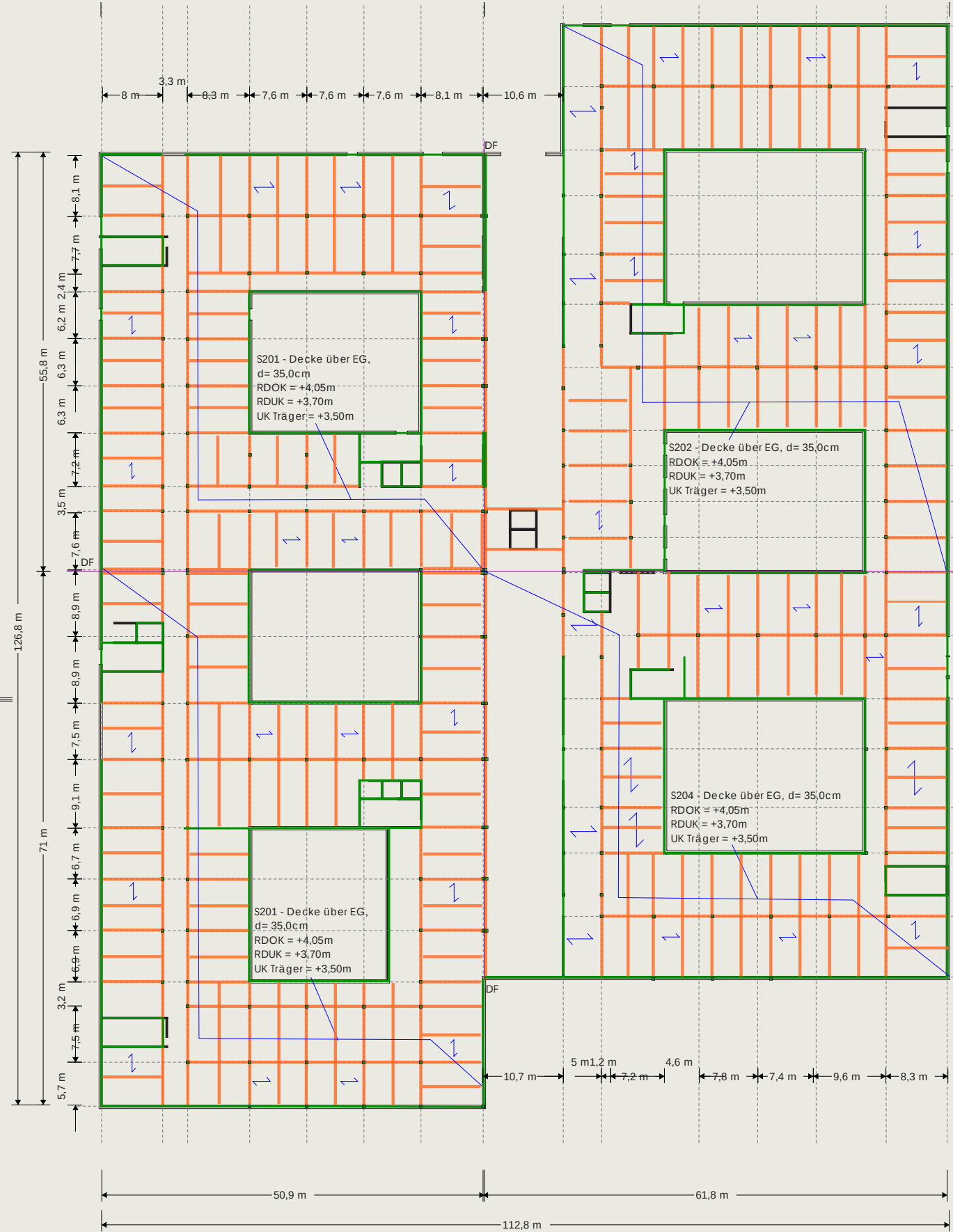
Haustechnikkonzept Patientenzimmer



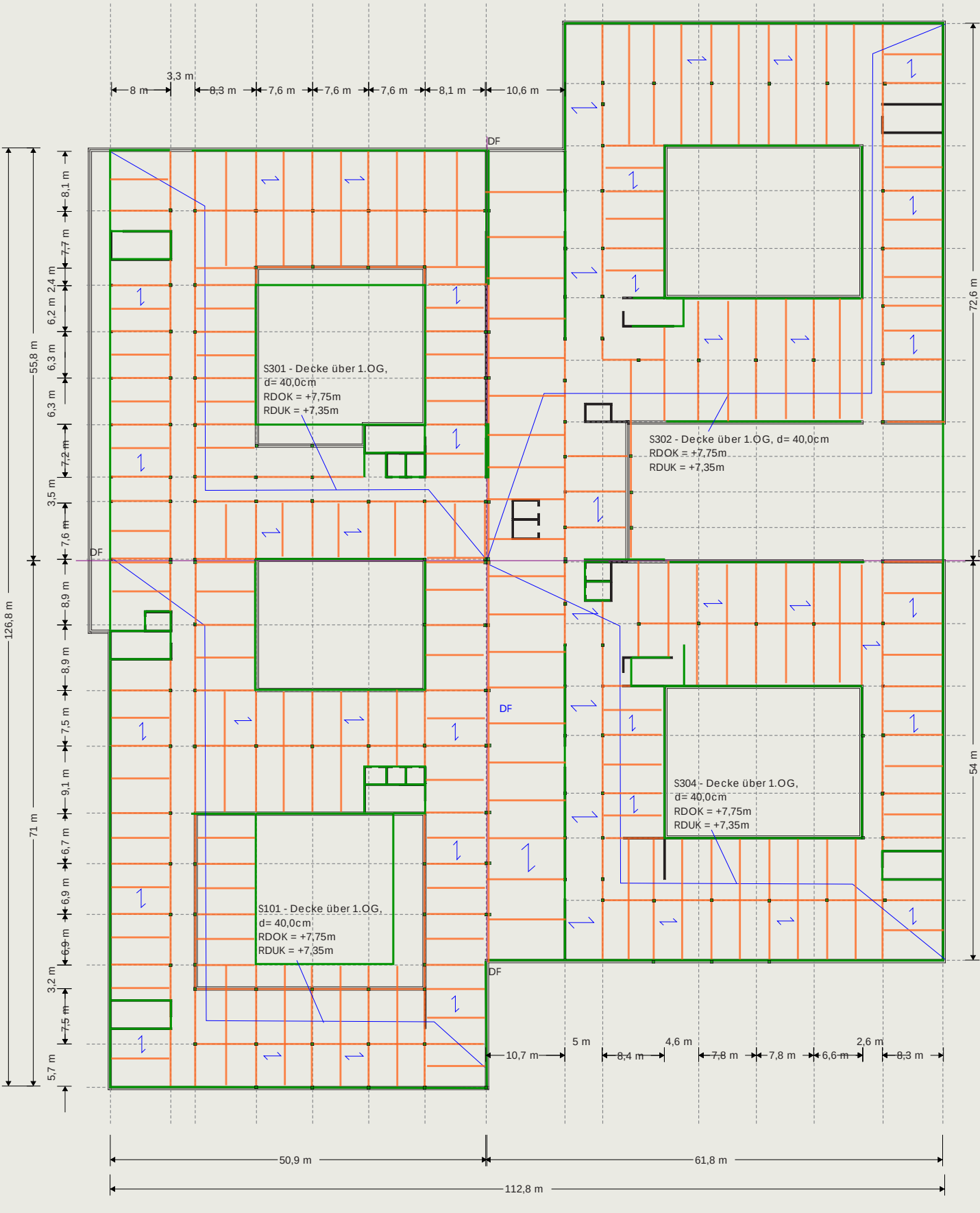
Analyse Wind



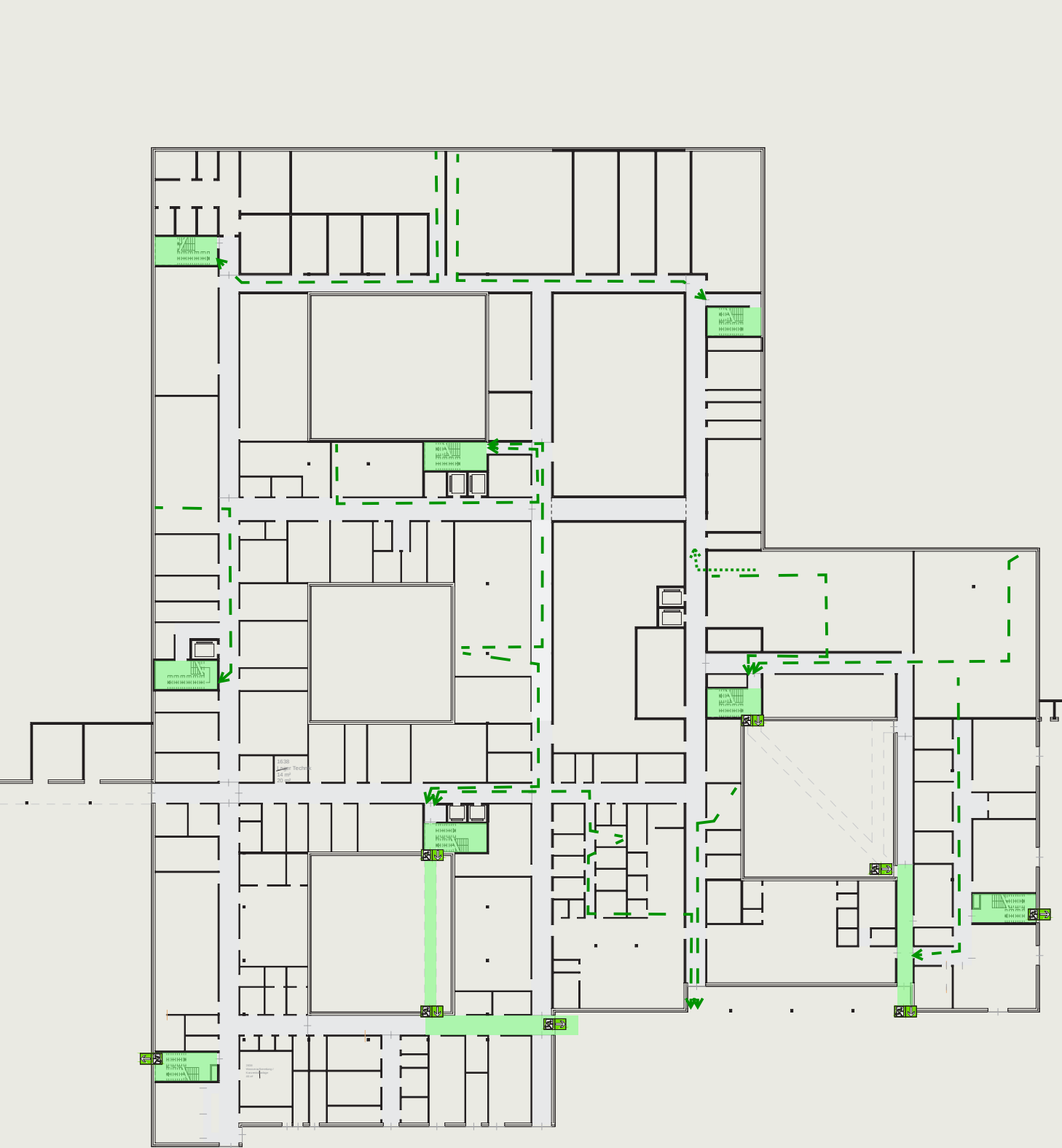
Untergeschoß | Tragwerk



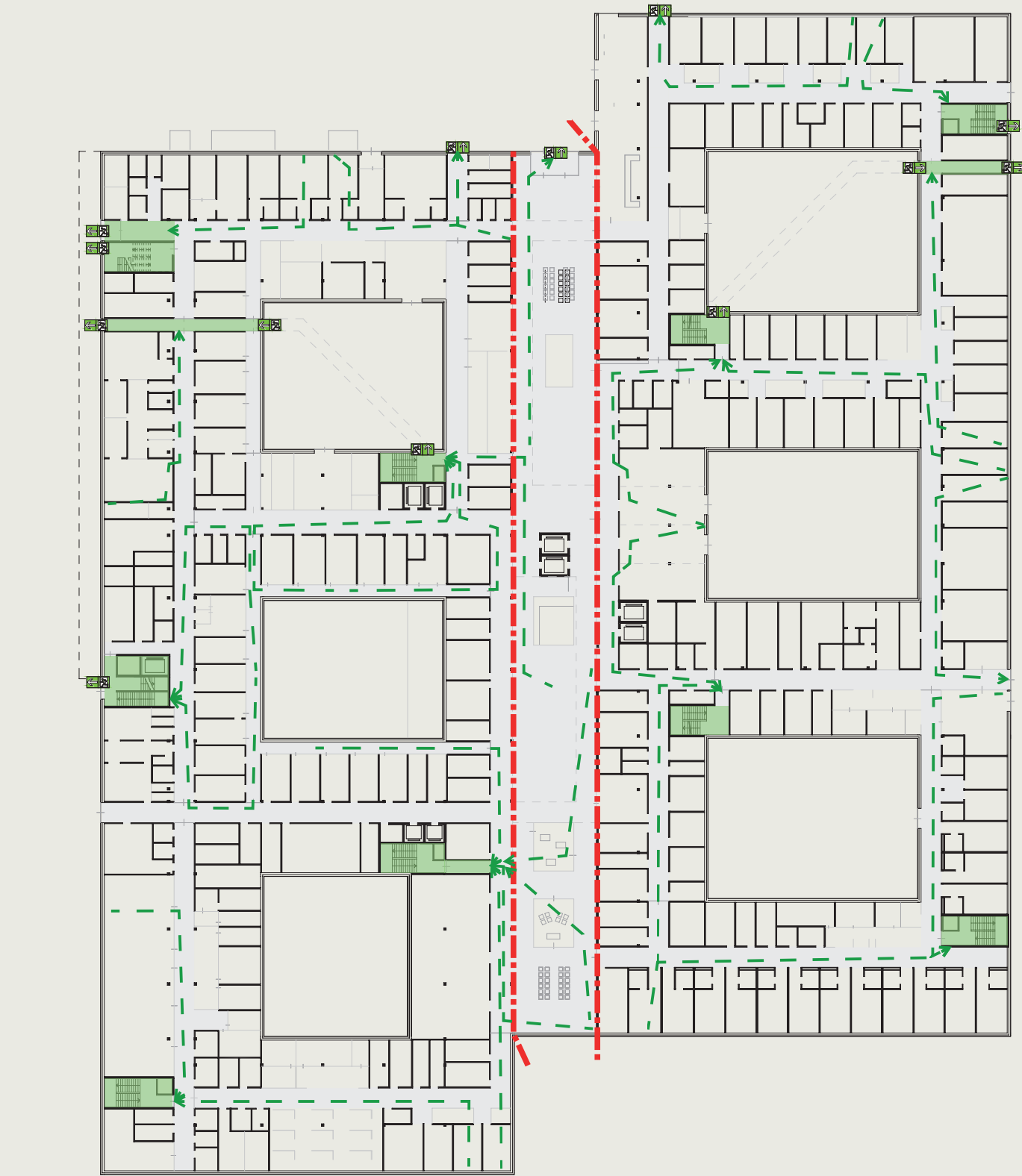
Erdgeschoß | Tragwerk



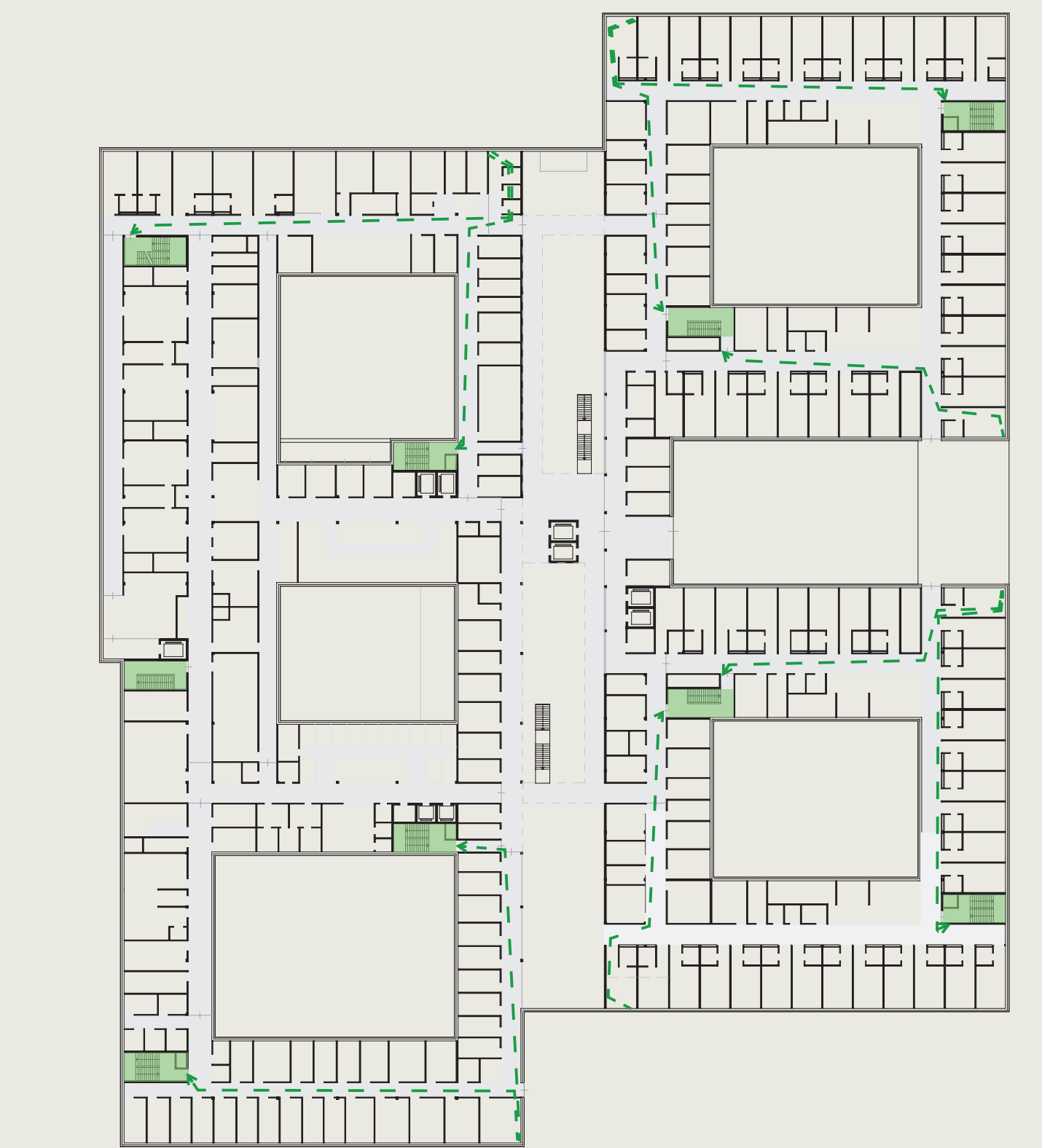
Obergeschoß | Tragwerk



Untergeschoß | Brandschutz



Erdgeschoß | Brandschutz



Obergeschoß | Brandschutz

Nachhaltige TGA

Das TGA - Konzept vereint Energieeffizienz, Betriebssicherheit und Zukunftsfähigkeit zu einem ganzheitlichen Systemansatz. Es nutzt lokale und regenerative Energiequellen, um den hohen Anforderungen eines modernen Gesundheitsbaus gerecht zu werden und gleichzeitig die CO<sub>2</sub>-Emissionen signifikant zu reduzieren.

**Die Wärmebereitstellung** erfolgt über eine geothermische Anlage mittels Tiefensonden, einer Abwasserwärmerückgewinnung und dem Nahwärmenetz. Diese bilden die Hauptenergiequelle für die Niedertemperatur-Wärmepumpen, die über einen zwischengeschalteten Anergiespeicher mit dem Gebäudenetz verbunden sind. Ergänzend wird eine Hochtemperatur-Wärmepumpe für die hygienisch sichere Warmwasserbereitung eingesetzt. Das System erlaubt eine gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Kälte – die entstehende Abwärme wird direkt für Heizzwecke genutzt. So können Energieflüsse innerhalb des Gebäudes optimal umgeschichtet werden. Die Fernwärme dient als Backup, zur Spitzenlastdeckung und zur Rückspeisung bei Energieüberschüssen.

**Die Kälte** wird über die Niedertemperatur-Wärmepumpen bereitgestellt, welche gleichzeitig als Kältemaschinen fungieren. Die Wärmepumpen sind im n+1 Prinzip redundant für die maximale Leistung ausgeführt. Durch dieses System wird die Energie in den Pufferspeichern effizient verteilt. In Phase erhöhter Kühllast dient der Rückkühler als Redundanzsystem. Die Kombination aus Anergie-, Heiz- und Kältespeicher ermöglicht eine dynamische Energiebilanzierung; je nach Bedarf fungiert ein Speicher als Quelle und der andere als Senke. Dieses Prinzip der Energieverschiebung reduziert externe Energiebezüge und gewährleistet stabile Systemtemperaturen über alle Jahreszeiten hinweg.

**Alle Lüftungsanlagen** sind mit einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung ausgestattet. In den Patientenzimmern sind zusätzlich Enthalpietauscher vorgesehen, um sowohl sensible als auch latente Wärme zurückzugewinnen. Dies maximiert die Effizienz insbesondere im Kronenhausbetrieb mit hohem Frischluftbedarf. Die OP-Bereiche, CT/MR-Räume und Nebenräume sind als Vollklimaanlagen ausgeführt, die Patientenzimmer und allgemeinen Bereiche werden zentral be- und entlüftet. Durch die vorgelagerte Konditionierung der Außenluft mittels eines aktivierten Frischluftkolektors, der im direkten passiven Wärmeaustausch mit der Geothermieanlage steht, reduzieren sich die erforderlichen Heiz- und Kühlleistungen der Lüftungsgeräte signifikant. Dieses System ist zudem optimal auf die künftig prognostizierten Klimadaten ausgelegt.

**Die Warmwasserbereitung** ist den NT-Wärmepumpen nachgeschaltet und erfolgt über eine Hochtemperatur-Wärmepumpe in Kombination mit Frischwassermodulen und einem Heizpuffer. Diese Konzeption ermöglicht eine hygienisch einwandfreie und energieeffiziente Warmwasserbereitstellung bei gleichzeitig geringem Zirkulationsverlust. Die Fernwärme fungiert auch hier als Redundanzsystem zur Sicherstellung der Versorgung in Spitzenzeiten. Die Abwasserwärmerückgewinnung ermöglicht eine Minimierung des benötigten Energiebedarfs. Entfernte untergeordnete Verbraucher werden dezentral und elektrisch mittels UT-Speichern versorgt.

Auf der Dachfläche wird eine **Photovoltaikanlage** mit maximaler Belegung installiert. Die Anlage deckt einen wesentlichen Anteil des Eigenstrombedarfs für den Betrieb der Wärmepumpen, Lüftungsanlagen und Regeltechnik. Dadurch wird der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergiebedarf des Gebäudes maximiert und die Netzauslastung reduziert.



