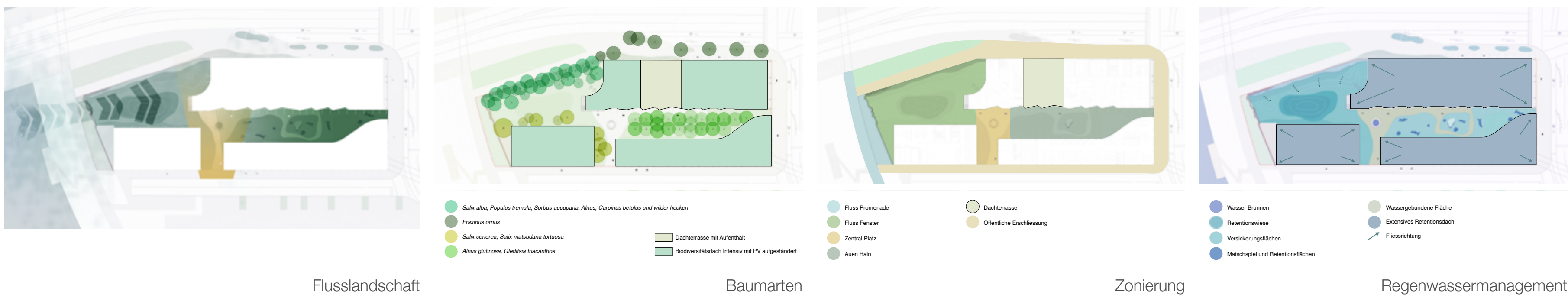


Lageplan M 1:500



STÄDTEBAU
Das Ensemble orientiert sich an den städtebaulichen Setzungen des Masterplans Campus West. Zwei Bebauungszeilen rahmen einen Freiraum, der Blickbezüge zum Neckar aufspannt und dem Hof Großzügigkeit gibt und raumbildende Qualitäten ermöglicht. Der Nordriegel erfüllt mit dem Hochpunkt den Rücken und Auftakt entlang der Fugestraße. Die südliche Zeile schafft durch die Fuge auch Querbezüge in den südlichen Campus Raum und verknüpft den Baustein mit seiner Nachbarschaft. Die Fuge markiert den Eingang für die geschützte Kita im Hof. Zur Edisonstraße schließt der Südriegel mit einem geschwungenen Erdgeschoss den Hof.

ARCHITEKTUR
Die Volumen der Baukörper gliedern sich in eine lebendige, einladende und facettenreiche Sockelzone, die im Kindergarten auch zwei Geschosse umspannt. Dachterrassen, Balkone und begrünte Fassadenbänder geben dieser Sockelzone einen unverwechselbaren Charakter und erzählen von den dahinterliegenden Funktionen der Schule, des Kindergartens und den übergeordneten Wohnbereichen. Die Baukörper über der Sockelzone sind ruhig und rhythmisiert. Die hell gestaltete Keramik- und Solarfassade gibt den Volumen eine gewisse Leichtigkeit. Die Volumen schweben über einem spannungsreichen Freibereich, der sich von Grundstücksgrenze zu Grundstücksgrenze aufspannt.

Die Kita im EG und ersten OG am geschützten Innenhof bildet den Nukleus der Anlage. Im Herzen des Ensembles wird die Verknüpfung mit dem Freibereich durch eine großzügige Treppe in den Kita Außenbereich betont. Der Eingangsbereich der Erzieherinnenakademie liegt prominent an der Ecke Fugestraße/Edisonstraße und liegt sich schützend um die Kita. Die Akademie belegt ab dem dritten Obergeschoss den Nordriegel. Die Erschließung der Akademie bildet einen architektonischen Schwerpunkt im Raumerlebnis. Blickbezüge in den Hof und lineare Treppentführung ermöglichen eine gute interne Orientierung.

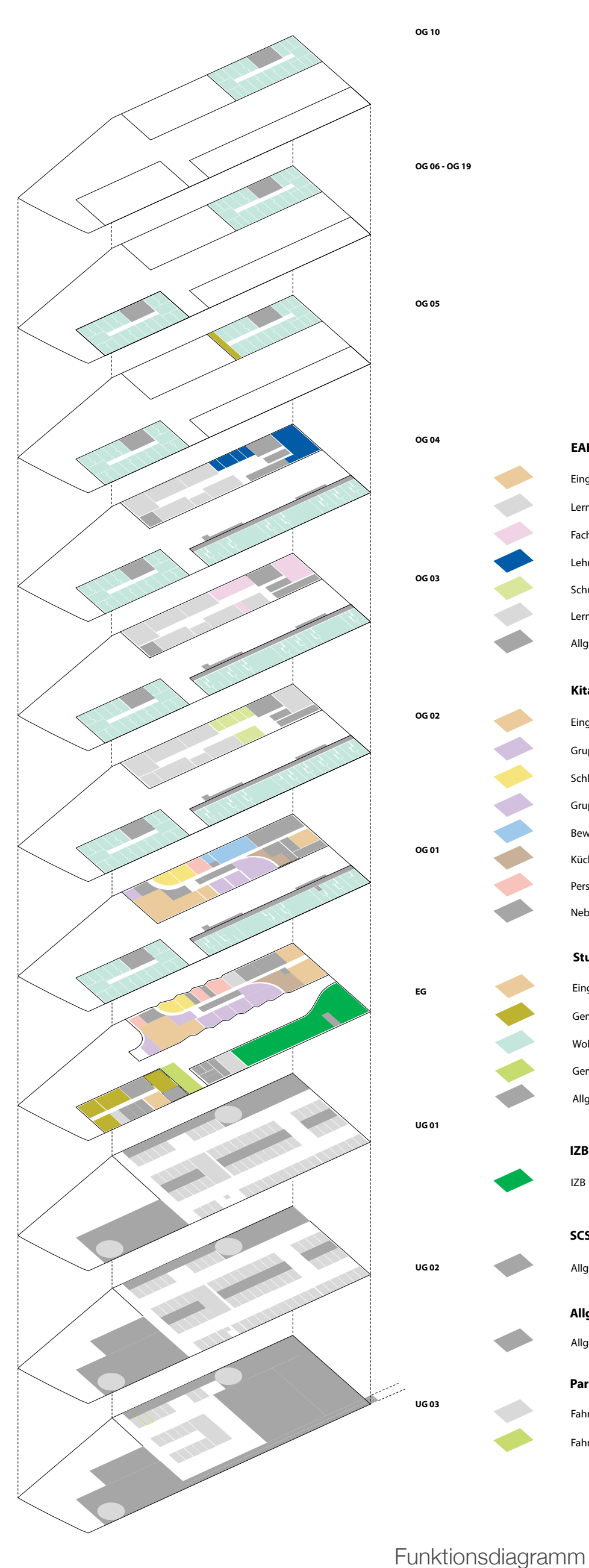
Der Südriegel beherbergt im EG die Forschungseinrichtung und der südliche Hochpunkt die Gemeinschaftsbereiche des Studierendenwohnheims und Einrichtungen der SCS-Nachhaltigkeit "Mensch".

Das Studierendenwohnen verteilt sich auf die Hochpunkte und das Laubenganggebäude im Süden des Baufelds. Besonderer Fokus liegt auf einer gut durchmischten und abwechslungsreichen Verteilung der Wohnungen und Gemeinschaften. In den Hochpunkten werden Single- und Doppelwohnungen durch Wohngemeinschaften an den Kapiteln gerahmt. Je nach Anforderung können Wohnungen zu den Gemeinschaften zugeschaltet werden. Im Südriegel liegen die Wohnungen an einem begrünten Laubengang, der sich bei den Wohngemeinschaften zu einer gemeinschaftlichen Fläche aufweitet.

AUSSENRAUM
Neckar-Höfe - Der angrenzende Neckar und seine reiche Landschaftsgeschichte prägen maßgeblich die freiräumlichen Konfigurationen und die vielfältigen Atmosphären der Landschaftssequenzen des Innenhofes. Inspiriert und gefordert durch diese historische Kulisse, gestaltet sich der Innenhof in einer eindrucksvollen Sequenz: vom Neckar ausgehend über eine lichtungsschöne Wiese mit wildem Gehölz-Spiel-Saum bis hin zum lebhaften Spiel-Auenhof. Diese Abfolge vermittelt harmonisch zwischen Vergangenheit und Zukunft und schafft so eine einzigartige Verbindung beider Welten.

Im Westen rahmt ein "Flussster" die Aussicht auf den Neckar und strukturiert den Raum zu einem intimen, aber vielseitigen Spielplatz, indem es eine sanfte Abtrennung durch eine natürliche topografische Kante ("Aha") zur öffentlichen Flusspromenade schafft. Ein wilder Baumsaum trennt den Garten auf der Nordseite ab und dient zudem als Ort der Kohabitation. Die wellige Topografie der Böschung, die die bestehende Höhenlage sanft in den Pflanzbereich einleitet, erinnert an die Fließbewegungen des Flusses, während die Vegetation den historischen Auenlandschaftskontext des Standorts widerspiegelt. Eine vielfältige Ansammlung von Weiden, Pappeln, Vogelbeeren und Hänbuchen verwandelt den Raum in einen nachhaltigen Lebensraum, der einen spielerischen Rückzugs- und Explorationsort für Kinder sowie ein Habitat für Vögel und andere Wildtiere bietet. Während sich der Baumsaum zur Mitte des Gartens auflöst, verwandelt sich das Gelände in eine Reihe von Holzstufen, die als Sitzstufen dienen. Diese eingebetteten Strukturen fungieren als eine Art Fluss-Tripzone und lenken den Blick auf die Retentionswiese zwischen dem nördlichen Baumsaum und der Inneren Fassade des Gebäudes im Süden. Hier dient ein multifunktionales Spielfeld gleichzeitig als Wasserretentionsfläche, sodass sich die Landschaft an unterschiedliche klimatische Bedingungen anpassen kann und das Konzept der Aue als grundlegende Designstrategie verstärkt wird.

Östlich des Wasserlaufes im Haupthof, erstreckt sich eine breite Freifläche unter einem regelmäßig gepflanzten Hain aus Erlen und Gleditschen. Diese Baumreihe bildet ein grünes Dach, das von oben sichtbar ist und von den oberen Etagen des Gebäudes aus bewandert werden kann. Im gesamten Hain sind verschiedene Spiel- und Aufenthaltselemente verteilt, die die Aktivitäten und Bewegungen der Kinder choreografieren, während die Bäume schattige Bereiche bieten, die zum Spielen einladen.

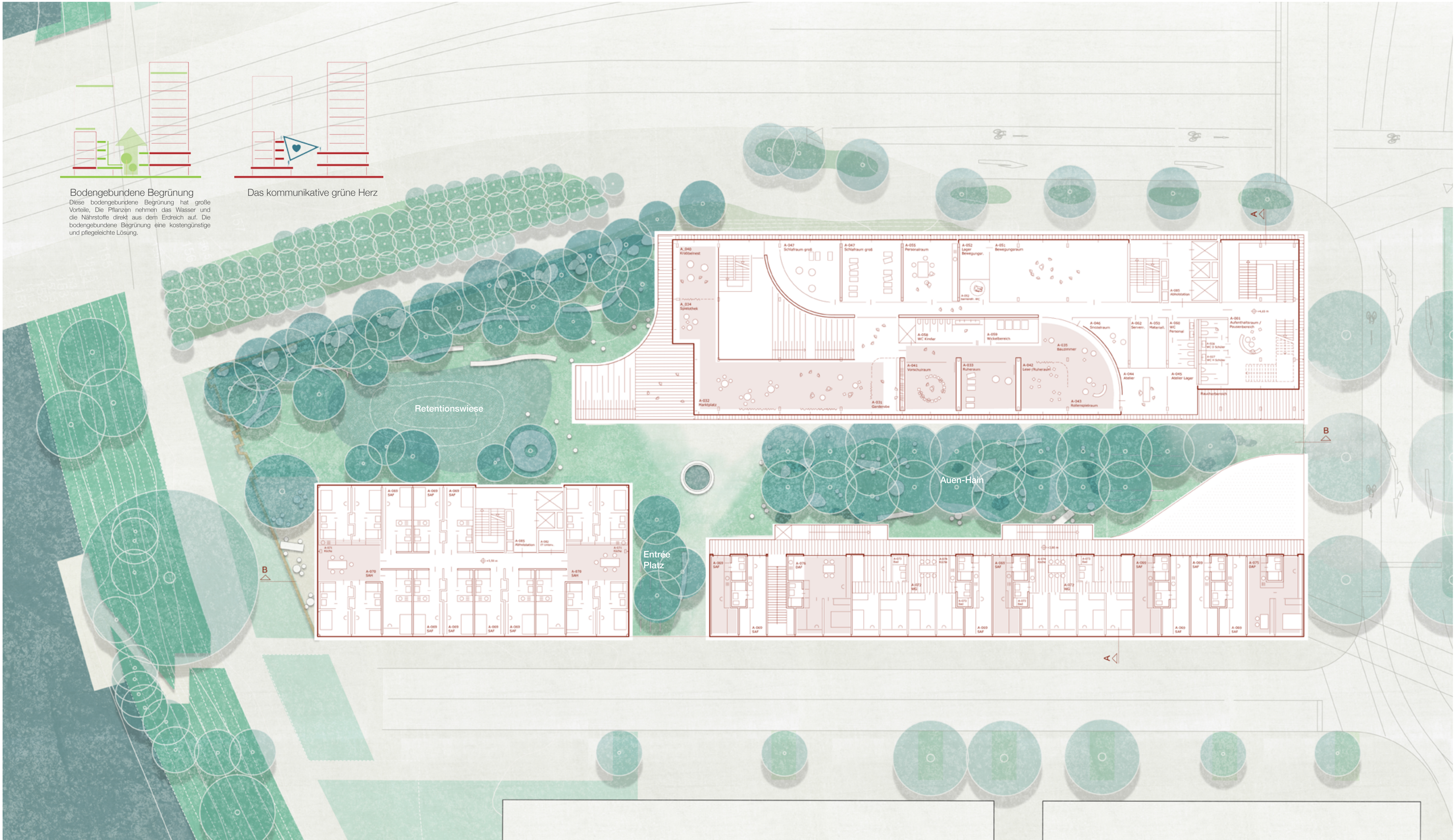




Edgessch M 1:200



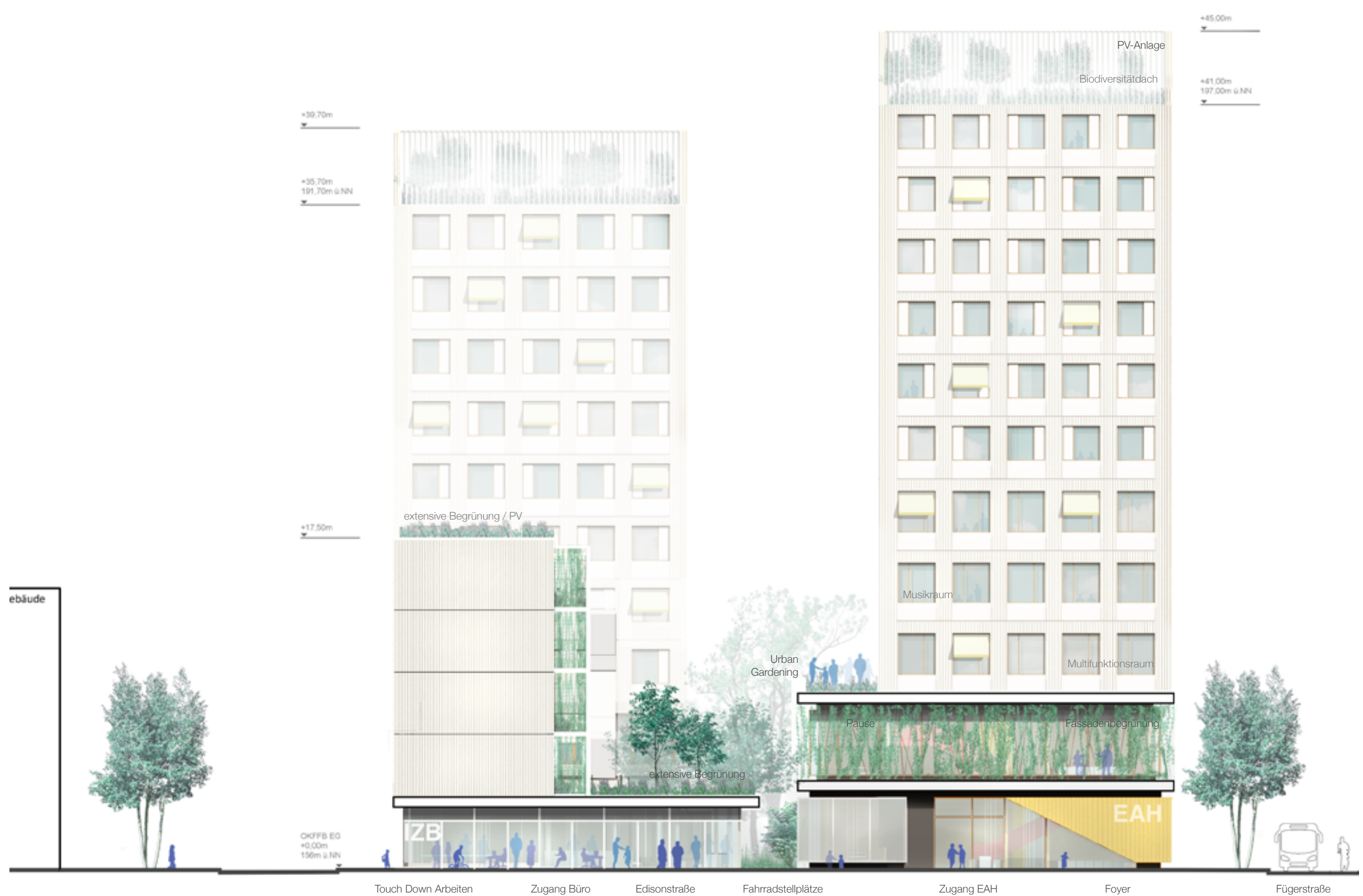
Hofansicht Nordriegel M 1:200



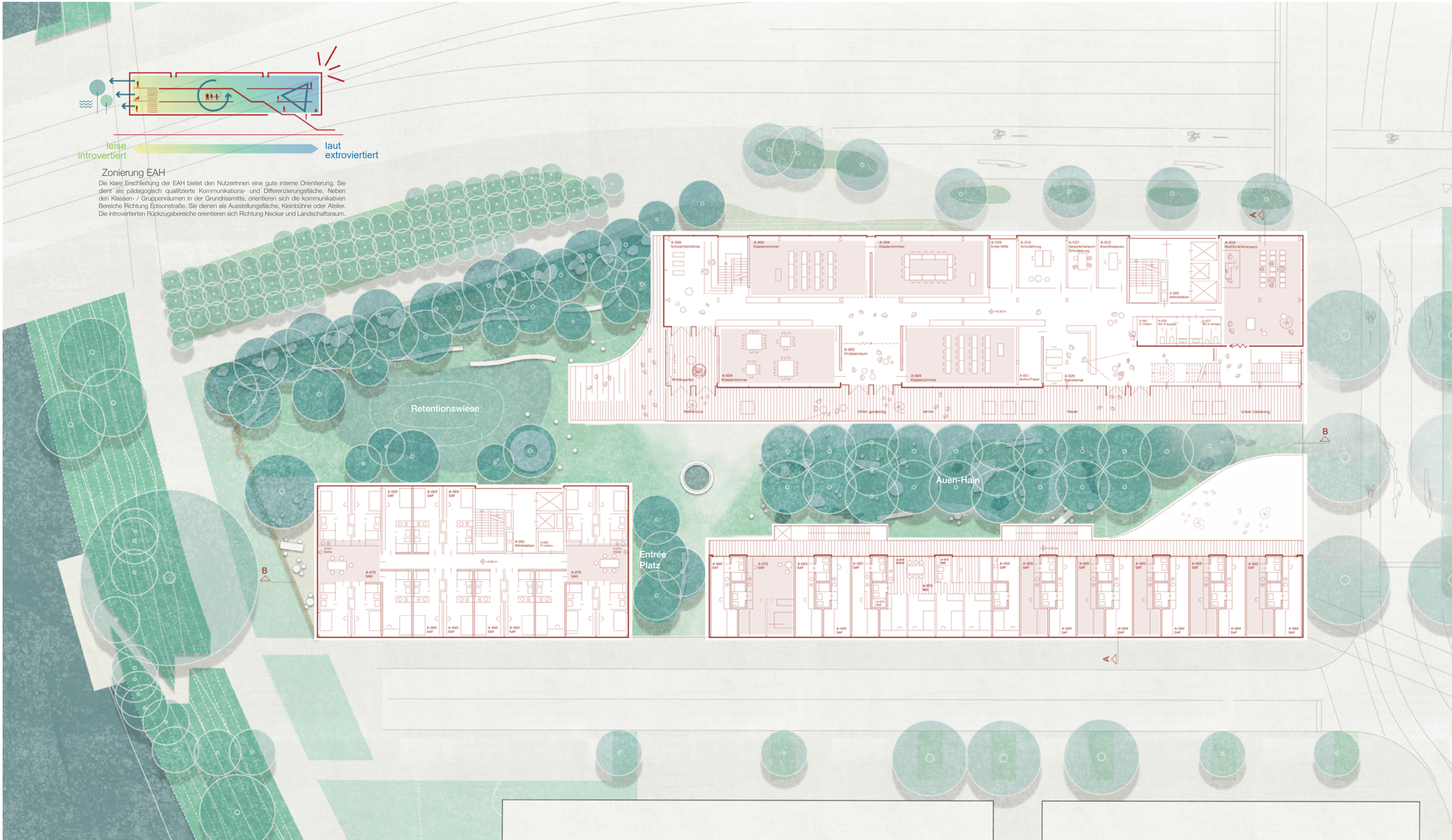
1. Obergeschoss M 1:200



West-Ansicht M 1:200



Ost-Ansicht M 1:200

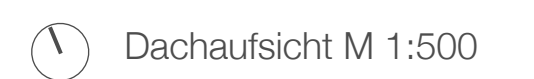


2. Obergeschoss M 1:200

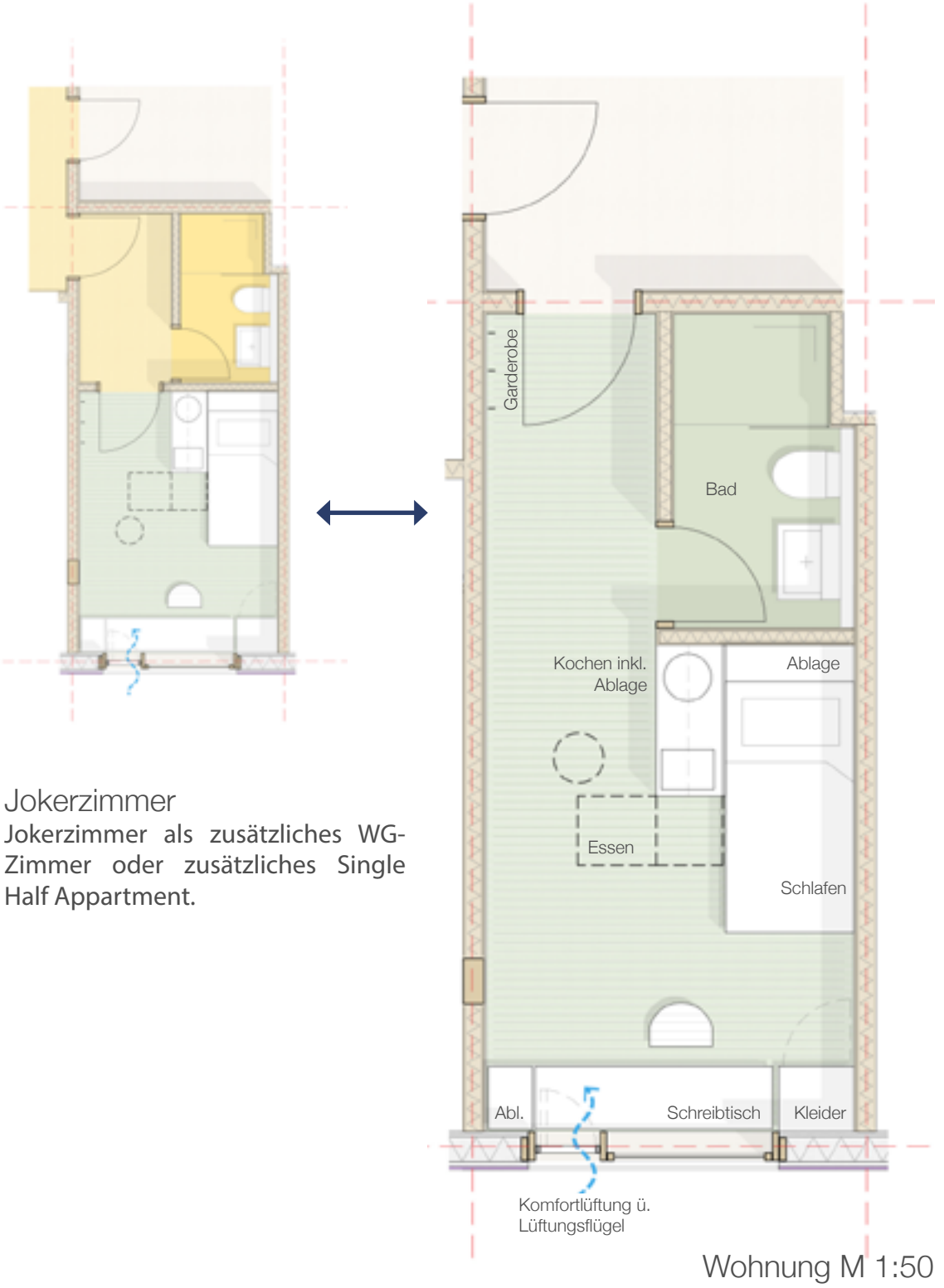


Nord-Ansicht 1:200





Deckenkonstruktionen und Untergeschosse verursachen üblicherweise ca. 70-80 % der tragwerksbedingten grauen Emissionen eines durchschnittlichen Massivbaus und bieten somit das größte Potential zur Reduktion von CO₂ Emissionen. Daher wird die Fläche der Untergeschosse auf das erforderliches Minimum reduziert sowie eine möglichst einfache und kompakte Geometrie der Untergeschosse vorgeschlagen (z.B. Vermeidung von Sprüngen in der Bodenplatte und den Wänden).



Jokerzimmer
Jokerzimmer als zusätzliches WG-
Zimmer oder zusätzliches Single
Half Apartment.

Die Decken werden wo immer möglich in Holzbauteile ausgeführt und nur in Bereichen hoher Nutzungsanforderungen als HBV-Decke ausgeführt. Zusätzlich kann durch die Elementierung und Vereinheitlichung des Fassadenrasters der Materialverbrauch im Holzbau sichergestellt werden und die Fassade auf wirtschaftliche Element- und Transportgrößen hin optimiert werden.

Kreislauffähigkeit
Wichtig ist die im Entwurfskonzept vorgesehene materialerhaltende Wiederverwendung der Holzwerkstoffe, damit zum Ende des Lebenszyklus, der Kohlenstoff weiterhin gespeichert bleibt (Wiederverwendung der Materialien). Dies wird durch Zimmermannsverbindungen (Ausklunkungen, Schwabenschwanz) sowie Verwendung reversibler Verbindungsmittel (selbstbohrender Gewindestchrauben) im Holzbau sichergestellt. Durch eine nachhaltige Aufzucht mit klimaresilienten Baumarten, ist es dann sogar möglich, durch den suffizienten Bau von Holzgebäuden effektiv Kohlenstoff der Atmosphäre zu entziehen.

Energiekonzept
Grundlage des Konzeptes ist die Minimierung des Energiebedarfs. Die Transmissionswärmeverluste werden durch einen sehr guten Wärmeschutz der Gebäudehülle in Anlehnung an den Passivhausstandard reduziert. Wärmeverluste werden auf ein Minimum reduziert. Für die Fassade kann aufgrund der hellen Oberflächen mit einem Albedo-Wert von 0,5 gerechnet werden.

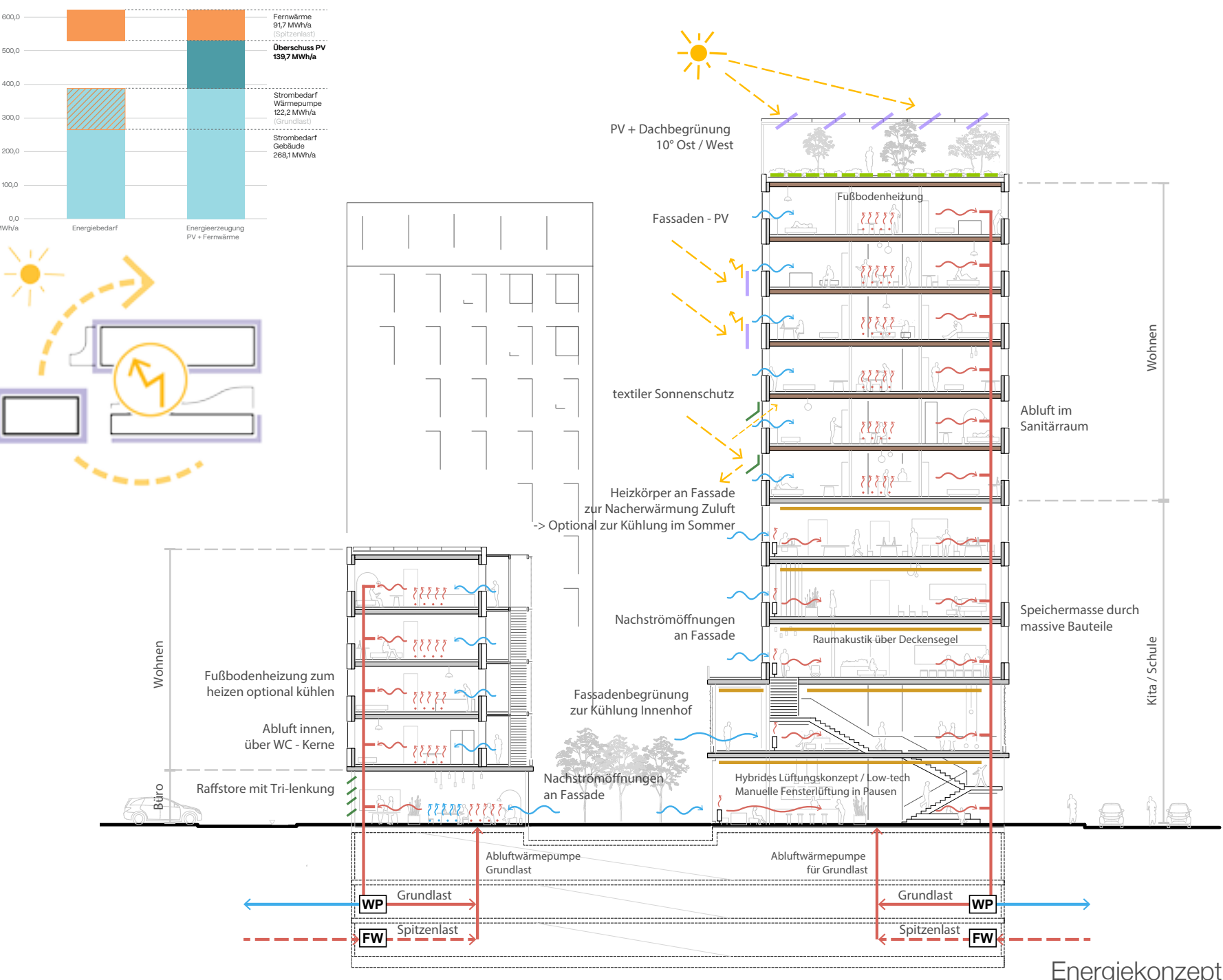


Ver- Entsorgungslager (Müll-/Hygieneartikel)
gem. Vorgabe Logistikkonzept

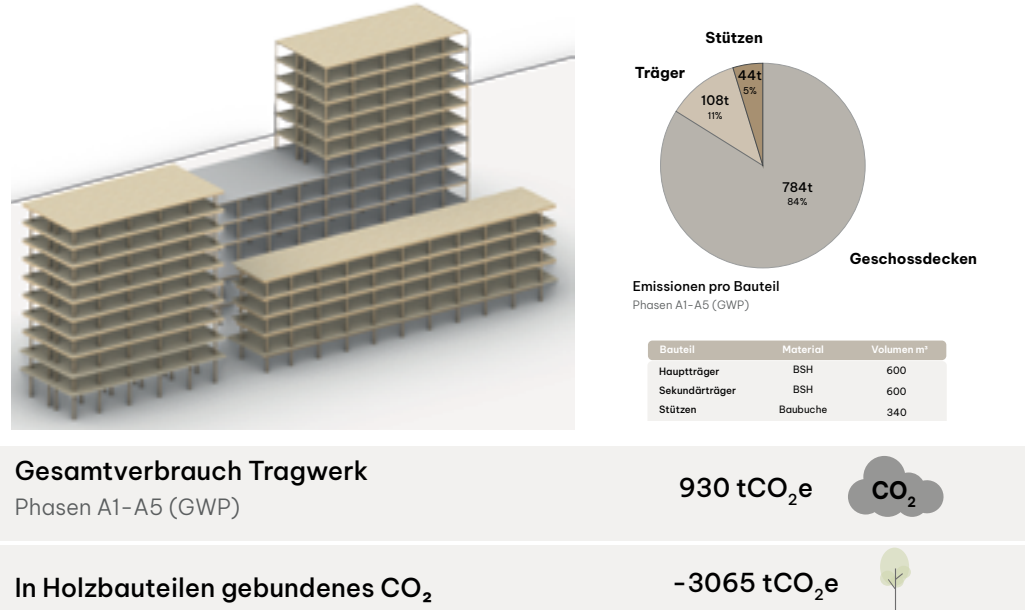
Lüftungskonzept
Zur Sicherstellung des hygienisch notwendigen Luftwechsels wird eine Abluftanlage in den innen liegenden Sanitär- und Nachströmelementen in der Fassade vorgesehen. Die gesammelte Abluft wird dann zentral im UG über einen Wärmetauscher geführt, um eine Wärmerückgewinnung mittels Abluft-Wärmepumpe zu gewährleisten. Ergänzend werden aus psychologischen Gründen vorgesehen. Durch dieses Hybridkonzept kann die Fläche, die für Anlagentechnik und Rohrleitung aufgewendet werden muss, minimiert werden.

Wärmeerzeugung und -übergabe
Die Deckung des Wärmebedarfs erfolgt über die Abluft-Wärmepumpen und der zur Verfügung stehenden zentralen Wärmeversorgung aus dem Quartier. Die Wärmepumpen werden zur Deckung der Grundlast eingesetzt, während die zentrale Wärme die Spitzenlast übernimmt. Die Übergabesysteme unterscheiden sich je nach Nutzung. In Schule und Kita werden Niedertemperatur-Heizkörper im Brüstungsbereich installiert, die von der über die Nachströmelemente eingebrachten Außenluft überströmt werden. Hier werden Radiatoren aufgrund des höheren Luftwechsels gegenüber den anderen Nutzungen eingesetzt. In den Wohn- und Bürobereichen werden Fußbodenheizungen vorgesehen, die durch reversiblen Betrieb der Wärmepumpe im Sommer auch optional zum Kühlen eingesetzt werden können. Dies gewährleistet eine hohe Behaglichkeit und optimale Effizienz der Wärmepumpe.

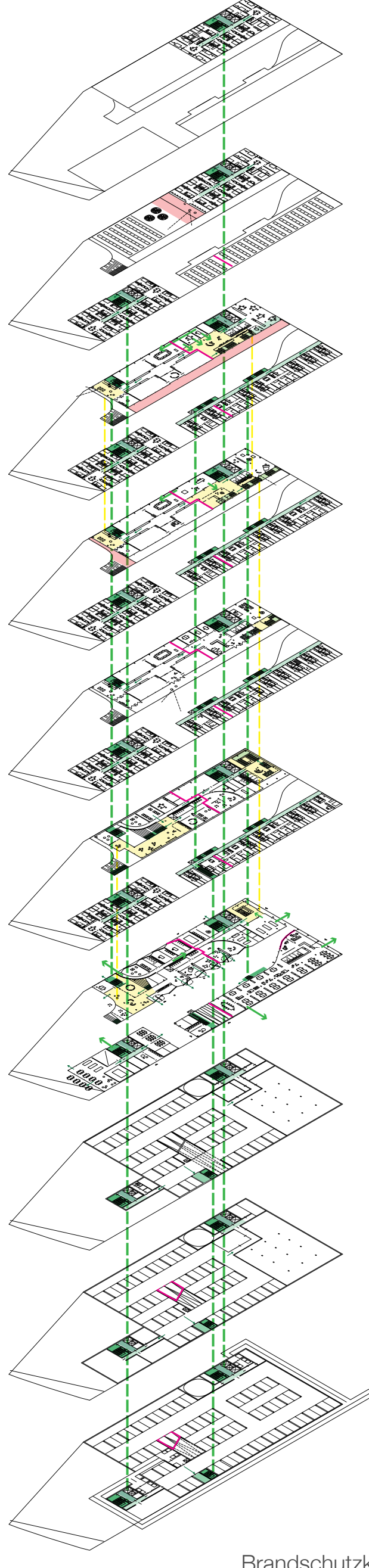
Strombedarf und Stromerzeugung
Eine Reduktion des Gebäudestrombedarfs erfolgt durch den Einsatz energieeffizienter LED-Beleuchtung und einer tagslicht- sowie präsenzbabhängigen Kunstlichtsteuerung in den öffentlichen Bereichen. Auf der kompletten Dachfläche wird eine Photovoltaikanlage mit flach aufgeständerter Ost-West Orientierung vorgesehen, darüber hinaus bestehen 19% der Fassadenfläche aus Photovoltaikmodulen. Überschüssig wurde ermittelt, dass so ein Stromüberschuss von knapp 140 MWh/a erzeugt werden kann. Aufgrund der positiven Energiebilanz werden die gesetzlichen Anforderungen des GEG um mindestens 50% unterschritten. Der erzeugte Strom kann direkt im Gebäude genutzt oder in den Quartierspeicher eingespeist werden.



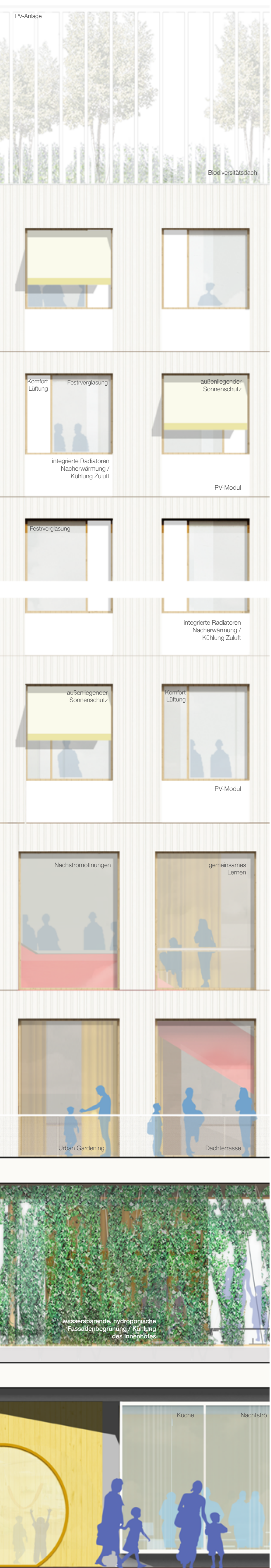
Energiekonzept



CO2 Bilanzierung Stahlbeton vs. Holzbau



Brandschutzkonzept



OK PV-Aufständerung +45,00m
202,00 m ü. NN

OK Atika +41,00m
197,00 m ü. NN

OK FFB 10 OG
+37,20m

OK FFB 9 OG
+33,90m

OK FFB 5 OG
+20,70m

OK FFB 4 OG
+16,90m

OK FFB 3 OG
+13,10m

OK FFB 2 OG
+9,30m

OK FFB 1 OG
+4,65m

OK FFB EG
+0,00m
150 m ü. NN

Dachaufbau

- Intensive Dachbegrünung 200mm
- Trennlage 80mm
- Dachabdichtung 280mm
- Dachabdichtung 220mm
- CLT-Decke in Unterebene verbaut aus wiederverwendeten Holzträgern zusammengepresst
- Unterzug Baubauche 600 mm

Bodenbau Wohnung

- Parkett 18mm
- Trennlage 45mm
- Trennlage 12mm
- TSD (Bspw. Regupol comfort Range C2C) 75 mm
- Alternativ: Korkschichtdämmung 280mm
- Schüttung Beton/Ziegel-Buch 220mm
- Alternativ: (Wolf Bavaria, Phonostar 25) 220mm
- CLT-Decke in Unterebene verbaut aus wiederverwendeten Holzträgern zusammengepresst
- Unterzug Baubauche 600 mm

Außenwand Wohnen (opak):

- Vorgefertigte Holzrahmenfassade
- Fassade aus wiederverwendeten Kesselschichten
- Fassaden-PV-Elemente (weiß)
- Trägerplatte-Kapselung 2-lagig
- Holzständerwand mit Dämmung (Bspw. Ligno Arogeol, kose, 0.021 W/m²K)
- Alternativ: Ligno Arogeol, kose, 0.021 W/m²K
- Lehrbauplatte (Bspw. Ligno Lehrbauplatte)
- Alternativ: 2-lagig GK-Platte
- Kalkputz

Außenwand Wohnen (transparent):

- außenliegender Sonnenschutz im Gehäuse integriert, verstellbar C2C
- 3-fach Isolierverglasung im Holzfenster
- Alternativ: Bestandsfensterahmen (Rost-Alu) je nach Verfügbarkeit, Rause-Fensterprofile wiederaufbereitet durch Fensterbauer.

Bodenbau Büro/Kita/Schule

- Parkett 18mm
- Trennlage 45mm
- Trennlage 12mm
- TSD (Bspw. Regupol comfort Range C2C) 75 mm
- Alternativ: Korkschichtdämmung 280mm
- Schüttung Beton/Ziegel-Buch 220mm
- Alternativ: (Wolf Bavaria, Phonostar 25) 220mm
- HBV-Decke mit wiederverwendeten Betonfertigteileplatten
- Alternativ: vorgefertigte Holz-Lamin-Massivdecken Bspw. Leifinger Bader HLM-Decke
- Unterzug Baubauche 600 mm
- Akustischen Maßnahmen

Fassadenbegrünungssystem:

- hydroponisches tragende Fassadenbegrünung mit Kletterpflanzen, Edelstahlskelett als Kletterhilfe

Außenwand Kita (transparent):

- Wiederverwendete Holzfaser-Regel-Fassade
- Holzfaser-Regel-Fassade
- Als Kletterfenster mit wiederverwendeten Holzbauteilen (je nach Verfügbarkeit)

Außenwand Kita (opak):

- Vorgefertigte Holzrahmenfassade mit interner Fassade
- Trägerplatte-Kapselung 2-lagig
- Holzständerwand mit Dämmung (Bspw. Ligno Arogeol, kose, 0.021 W/m²K)
- Alternativ: Ligno Arogeol, kose, 0.021 W/m²K
- Lehrbauplatte (Bspw. Ligno Lehrbauplatte)
- Alternativ: 2-lagig GK-Platte
- Kalkputz
- innenliegender Sonnenschutz

Außenwand UG:

- Trennlage Dämmung 180mm
- Wärmegewinnung Schaumglas isoliert
- Außenwand Beton mit Recyclingbeton 350 mm

Fassadenschnitte 1:50