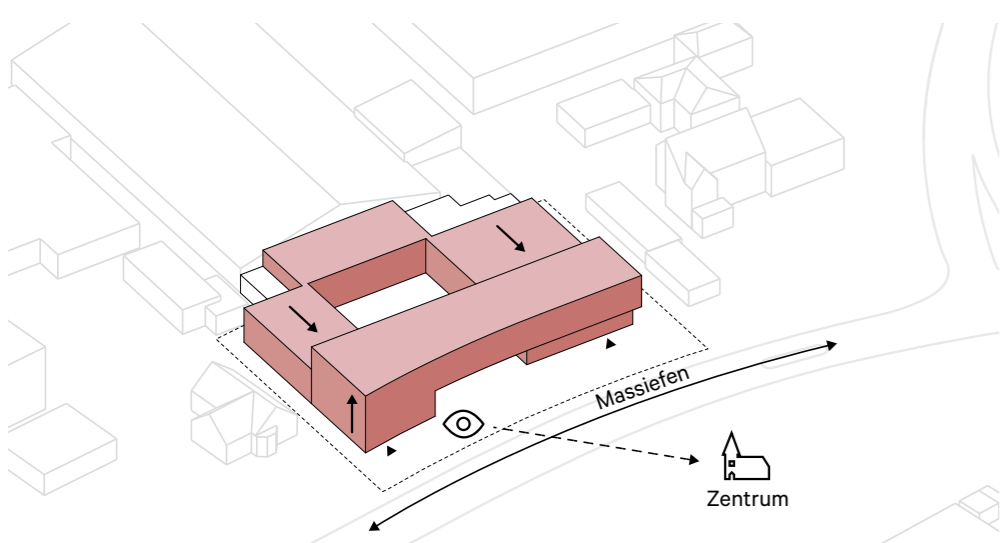
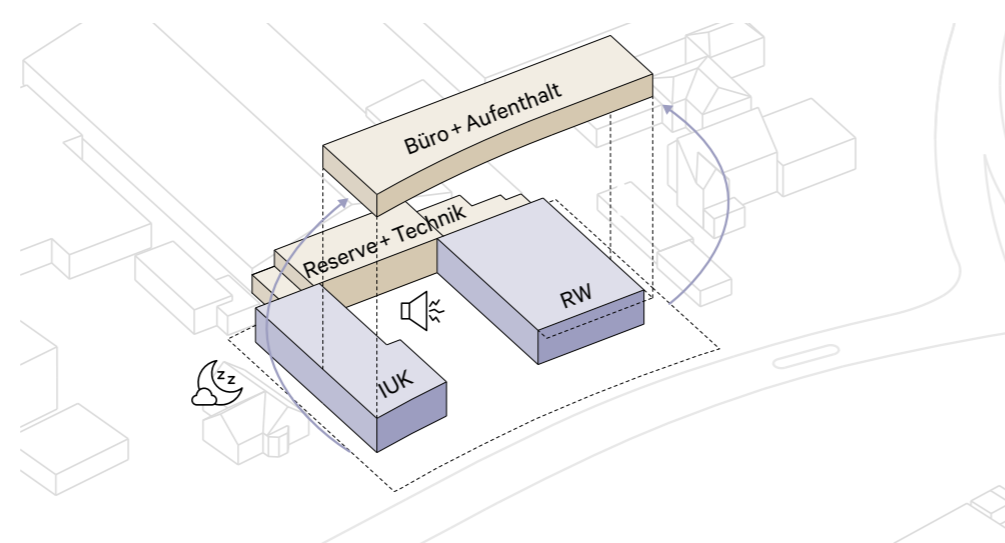




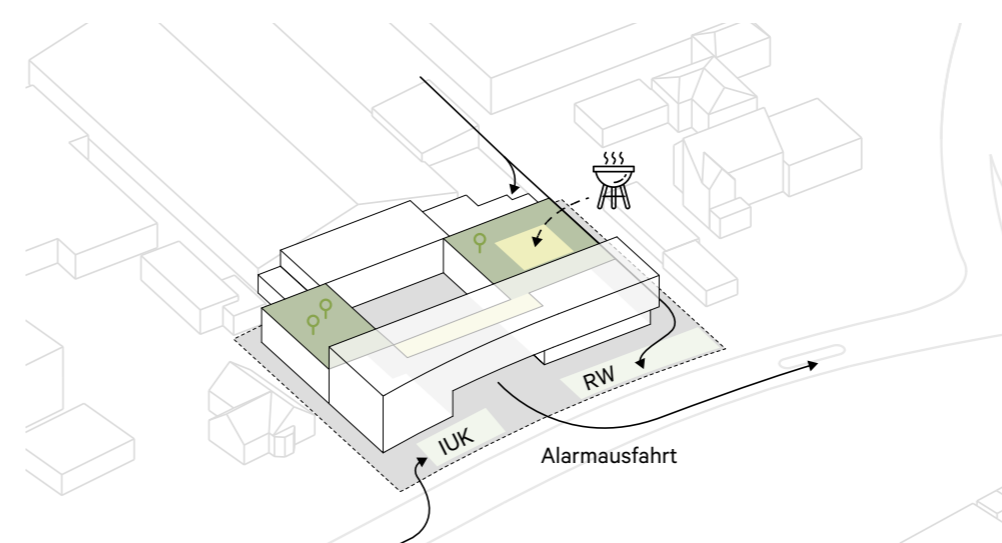
Perspektive Blick von Massiefen



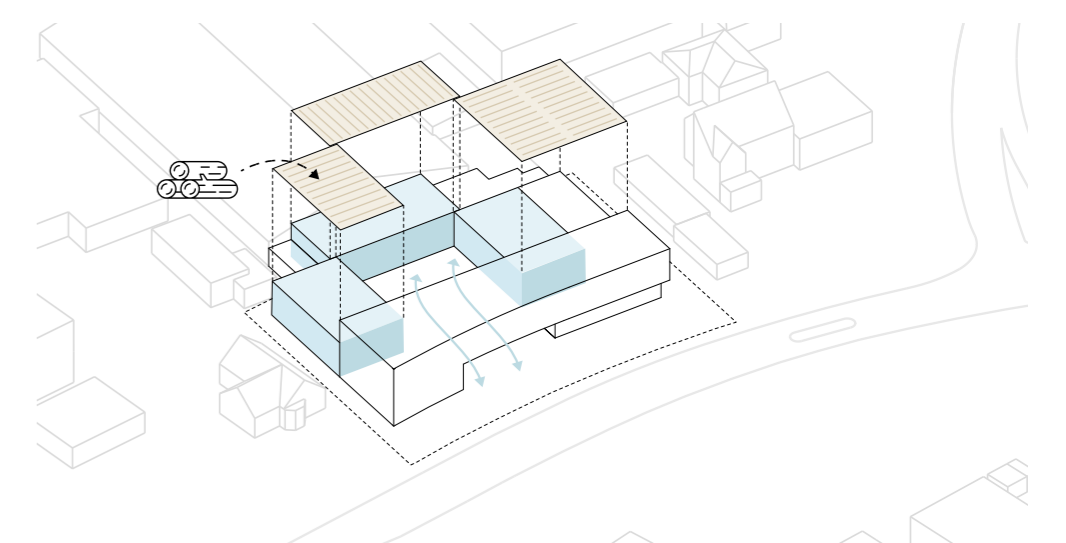
Starke Adressbildung
Die gestaffelte Geschossigkeit zur Straße, separate Alarmeingänge für Rettungswache und IuK sowie die sanfte Fassadenkurve erzeugen eine klare Adresse und orientieren zur Stadt.



Klare Zonierung
Eine Aufteilung der Hallen nach Nutzer erhöht die Ausfallresilienz. Verbindende Räume und ein gemeinsamer Alarmhof bieten Synergien und schützen die Nachbarschaft vor Lärm.

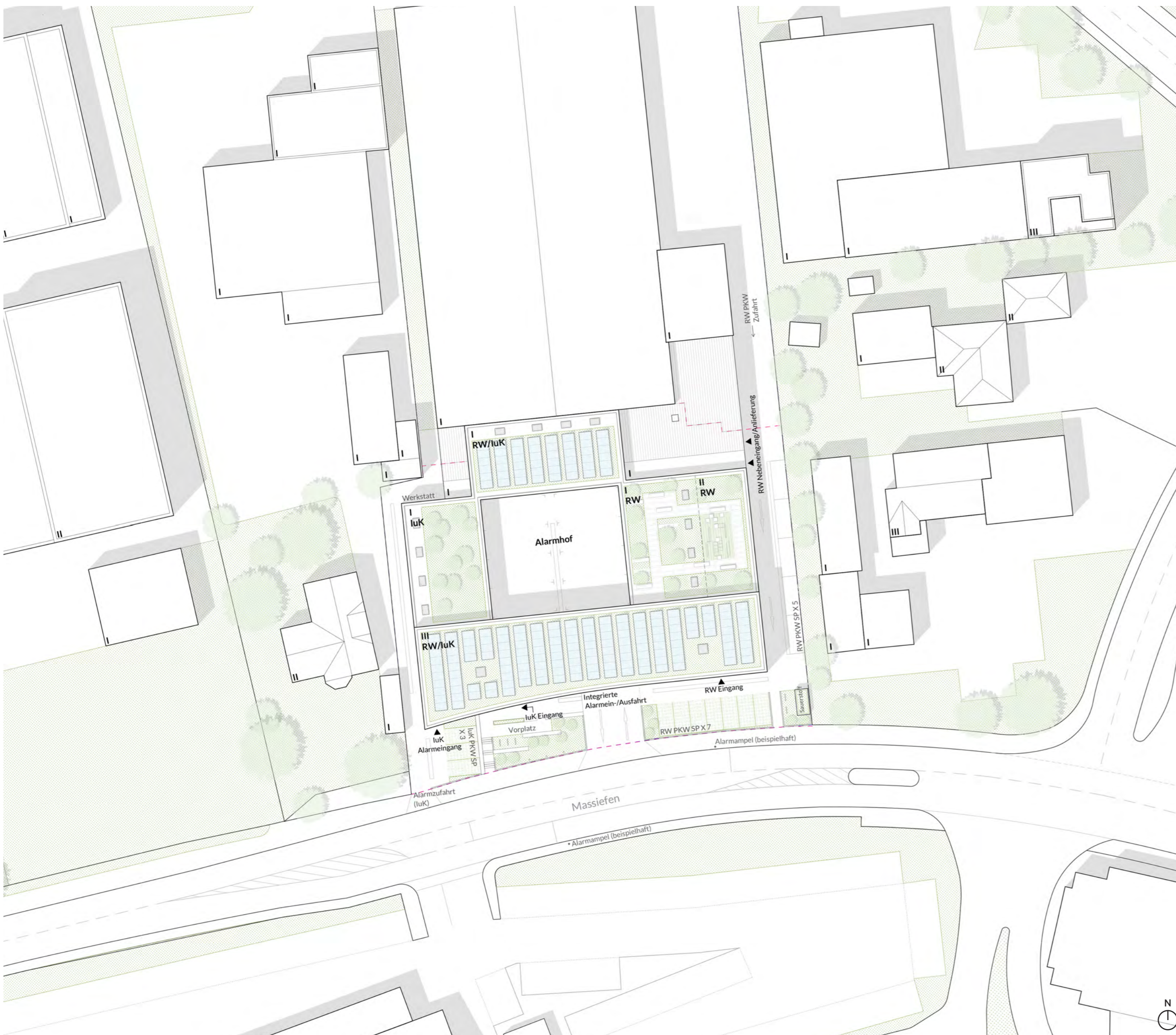


Vertikale Entzerrung der Freiflächen
Während die Erdgeschosssebene radikal funktional ist, qualifiziert sich die Dachfläche ökologisch und aufenthaltsbezogen. Getrennte Zufahrten sichern konfliktfreie Abläufe.



Integrierte Nachhaltigkeit
Der Verzicht auf ein Untergeschoss und vorgefertigte Holzdeckenelemente sind große Hebel im Bau. Ein Low-Tech-Konzept mit Zonierung der Hallen, natürlicher Belüftung und PV definiert den Betrieb.

Entwurfskonzept



Lageplan 1:500

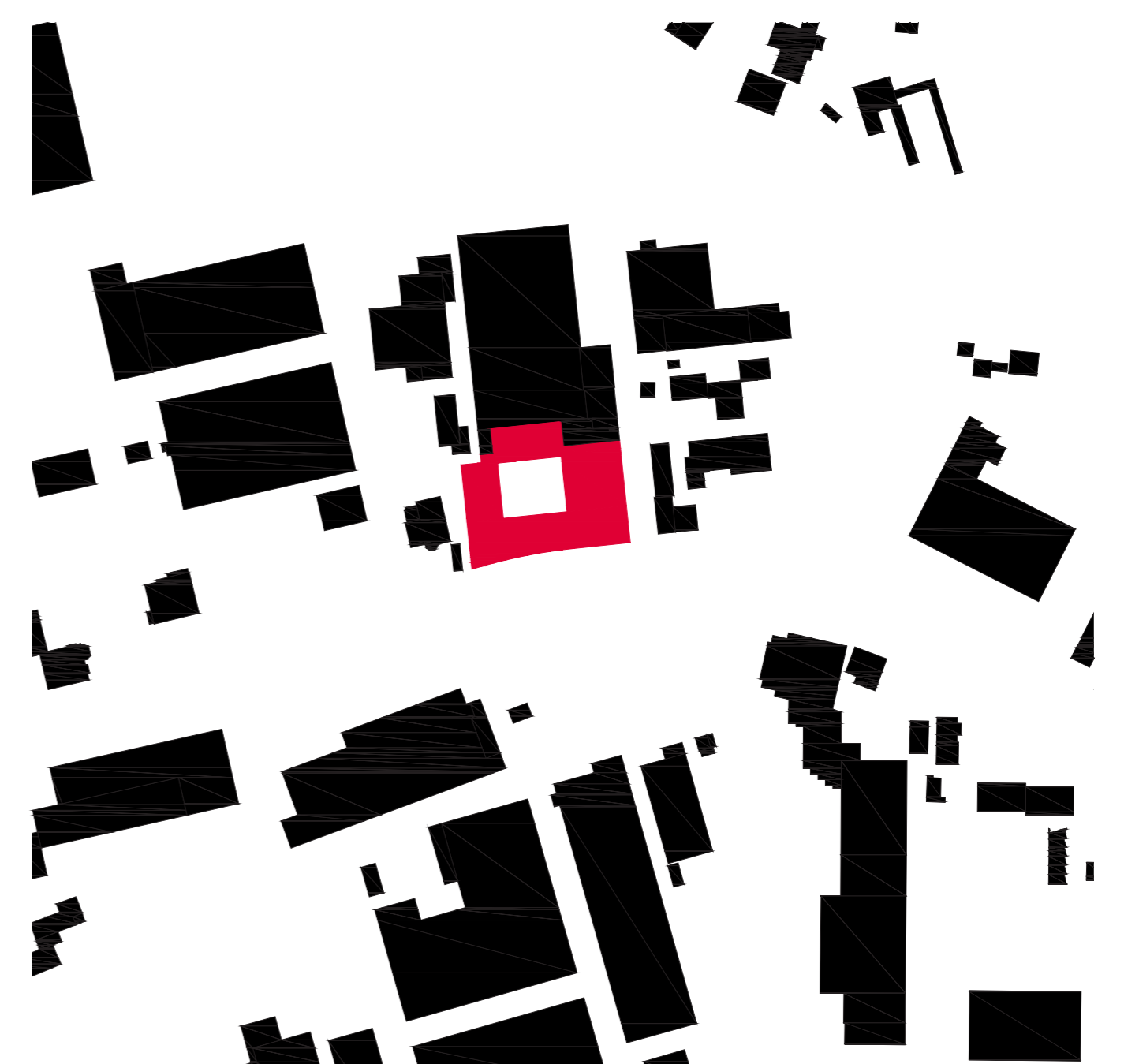
Städtebau

Der gemeinsame Neubau der Rettungswache Burscheid und der Kreiseinheit IuK wird als geschlossener Block mit klarer Adressbildung entlang der Massiefen positioniert. Der Entwurf stellt der städtebaulichen Heterogenität des Umfelds einen ruhigen, klar gegliederten Baukörper entgegen, der sich bewusst einfügt. Die Gruppierung der Hallen um einen Alarmhof verhindert eine Belastung durch Schallimmissionen für die nachbarliche Wohnbebauung. Den nördlichen Abschluss des Blocks bildet der Bestandsflachbau als integrativer Bestandteil der neuen städtebaulichen Figur. Den südlichen Abschluss bildet ein 2,5-geschossiger Riegel, der auf den beiden Seitenflügeln aufliegt und mit einer sanft gebogenen Fassade die neue Adresse zur Straße setzt. Ein leichter Unterschnitt schafft zwei überdachte Eingangsbereiche für die Rettungswache und das IuK. Die Platzierung der Eingänge berücksichtigt die öffentliche Trägerschaft bei geringem Besucheraufkommen. Zentral zwischen diesen Bereichen befindet sich

die Alarmausfahrt des gemeinsamen Alarmhofs. Die Gebäudestruktur gewährleistet klare Orientierung und reibungslose Alarmabläufe.

Freianlagen und Erschließung

Die befestigten Flächen um den Neubau werden aus funktionalem Betonpflaster hergestellt, das sich wie ein Teppich über das gesamte Gelände legt. Klar zониert und markiert wird der Alarmhof mit -ausfahrt durch einen Belag aus Asphalt für höhere Belastungsklassen und klare Ablesbarkeit. Entlang der Massiefen und der östlichen Grundstücksgrenze sind die Parkplätze der RW angeordnet. Die Zufahrt erfolgt kreuzungsfrei über die Industriestraße, die Ausfahrt ist in die mittig positionierte Alarmausfahrt integriert. Die Alarmstellplätze der IuK sind ebenso kreuzungsfrei am südwestlichen Grundstücksende platziert, mit kürzesten und stufenfreien Wegen in den Alarmeingang des IuK-Gebäudeflügels. Der Höhenunterschied zwischen Grundstück und Straße wird über eine Mauersequenz abgefangen. Entlang der Massiefen wird ein Pflanz-



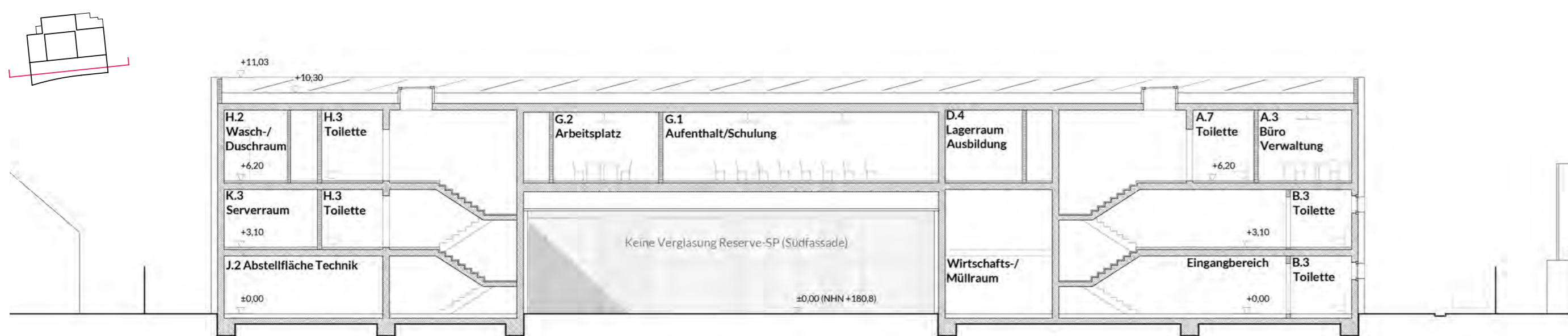
Schwarzplan 1:2000



Grundriss Eingangsebene 1:200



Grundriss 1. OG 1:200



Schnitt AA 1:200



Ansicht Süd 1:200

streifen mit niedrigen Sträuchern und Gräsern vorgesehen, der einen natürlichen Puffer zur Straße bildet. Sowohl die RW als auch das LuK erhalten kleine Vorplätze, die trotz der Funktionalität punktuell Orte mit Qualität schaffen. Das anfallende Regenwasser der Oberflächen wird gesammelt und in einer Rigole zurückgehalten.

Die großzügigen Gründächer werden als Retentionsdächer ausgeführt. Hier wird Regenwasser zurückgehalten und versorgt die Bepflanzung. Die beiden Seitenflügel erhalten intensive Gründächer, das östliche Dach wird zusätzlich als nutzbare Dachfläche hergestellt. Hier finden Einsatzkräfte Raum für Aufenthalt und Sport. Zusammen mit dem überdachten Freisitz der Loggia entsteht hier eine hohe Aufenthaltsqualität.

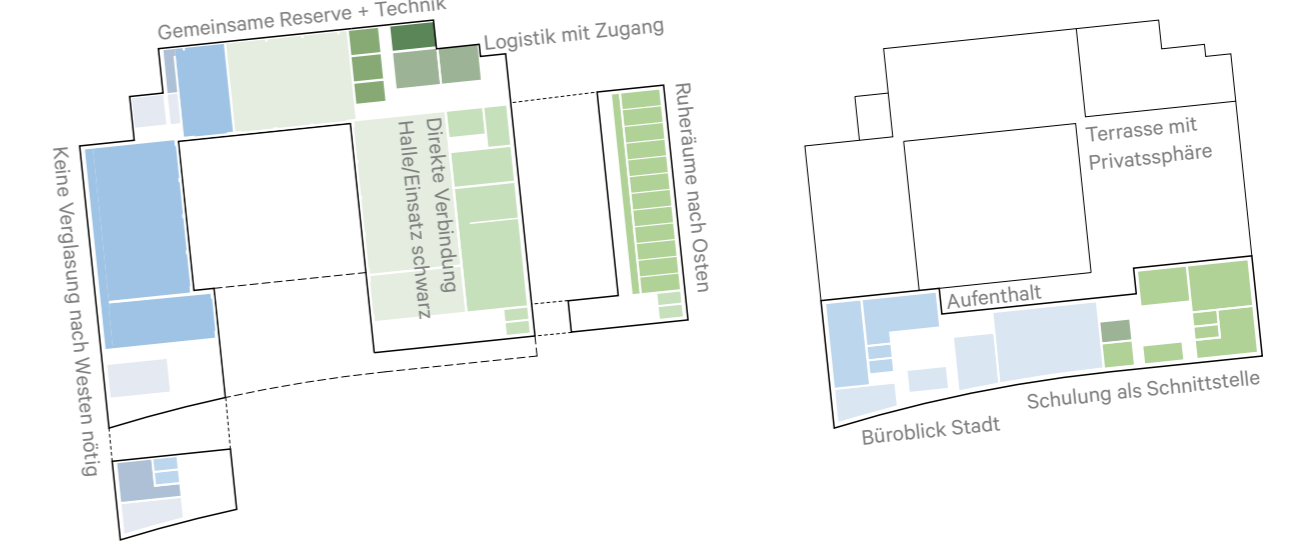
Funktionsbereiche

Der Neubau der Rettungswache und des LuK ist funktional effizient zioniert. Im Vordergrund stehen kurze und effektive Wege und schlüssige Raumfolgen. Das Bedarfsprogramm erfordert eine hohe Anzahl an Fahrzeughallenstellplätzen mit eigenem Tor und Außenstellplatz.

Der Entwurf trägt dieser Anforderung Rechnung, indem die Fahrzeughalle dreigeteilt wird. Die beiden natürlich belichteten Seitenflügel sind aufgeteilt in die RW (Ost) und das LuK (West), während der umgebaute Bestandsbau (Nord) die Reservefahrzeuge aufnimmt.

Diese Teilung der Hallen hat mehrere Vorteile: sie erhöht die Resilienz hinsichtlich Ausfallsicherheit, senkt den Energiebedarf durch niedrig temperierte Zonierungen und ermöglicht allen Einsatz- und Reservefahrzeugen das direkte Herausrücken. Die drei Seiten formen einen gemeinsamen, ausreichend dimensionierten Alarmhof. Die Vermeidung von Doppelaufstellungen ermöglicht die hocheffiziente Bewegung der Einsatzkräfte zwischen dem Einsatz „schwarz“ (Umkleiden, Waschräumen, Desinfektionsräumen) und den Einsatzfahrzeugen. Alle Räume sind dabei einzeln zugänglich und untereinander verbunden.

Nebenträume wie das Materiallager, Technik- und Logistikflächen sowie Werkstätten sind im Bestandsbau untergebracht und haben, wo nötig, direkten Außenbezug, ohne Alarm- und



Nutzungsverteilung

Einsatzwege zu kreuzen. Die Ruheräume sind im Zwischengeschoss nach Osten orientiert angeordnet. Hier erhalten sie natürliches Licht ohne Überhitzung. Abgeschildert von Hauptstraße, Alarmhof und Sozialflächen finden die Einsatzkräfte hier die nötige Ruhe.

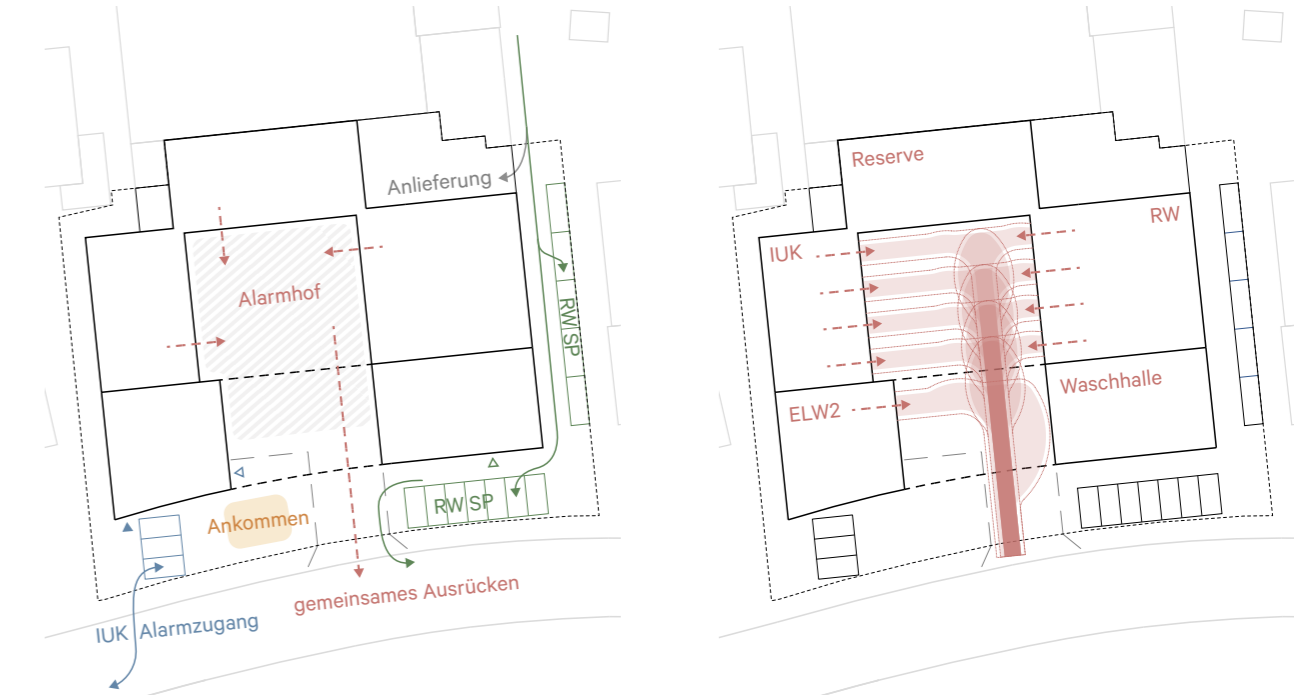
Sämtliche Ausbildungs-, Büro- und Aufenthaltsflächen beider Parteien sind im 2. OG angeordnet. Die Platzierung des größten Schulungsraums und einer Loggia in der Mitte ermöglicht Flexibilität und Synergien. Während Büroarbeitsplätze in Richtung Stadt schauen, sind die Aufenthaltsbereiche in Richtung des begrünten und zugänglichen Dachgartens orientiert. Dieser ist zum Alarmhof ausgerichtet und somit von außen nicht einsehbar.

lasten der Rettungsfahrzeuge würden einen hohen Materialverbrauch mit sich bringen. Die Hauptkonstruktion besteht aus Stahlbeton mit Recyclinganteil, einem Baustoff, der aufgrund seiner guten Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Speichermasse für das 24/7-genutzte Funktionsgebäude ideal geeignet ist. Stahlbeton wird als volumenreduzierte Struktur für Stützen, Wände und Kerne eingesetzt. Holz wird gezielt dort eingesetzt, wo es seine größten Vorteile entfaltet. So ergänzen Holz-Beton-Verbunddecken das System an Orten mit geringen Spannweiten oder erhöhter Aufenthaltsqualität. Die Decken kombinieren die Tragfähigkeit des Betons mit den raumqualitativen und regenerativen Vorteilen des Holzes. Die weitspannenden und auskragenden Räume oberhalb der Hofdurchfahrt werden effizient durch wandartige Träger überspannt.

Die massive Bauweise unterstützt die Low-Tech Strategie: durch hohe Speichermassen, kompakte Strukturen und kontrollierte Öffnungsanteile werden saisonale Lasten passiv reguliert. Dies führt zu geringen Lebenszykluskosten und einem dauerhaft robusten Betrieb.

Konstruktion und Materialität

Das Tragwerk überführt den Anspruch an Robustheit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit in eine konstruktive Ordnung mit Fokus auf materialgerechtem Bauen. Der Neubau verzichtet daher auch auf die Errichtung eines CO₂-intensiven Kellergeschosses, denn die Dach-



Erschließung und Schleppkurvenachweis

Brandschutz

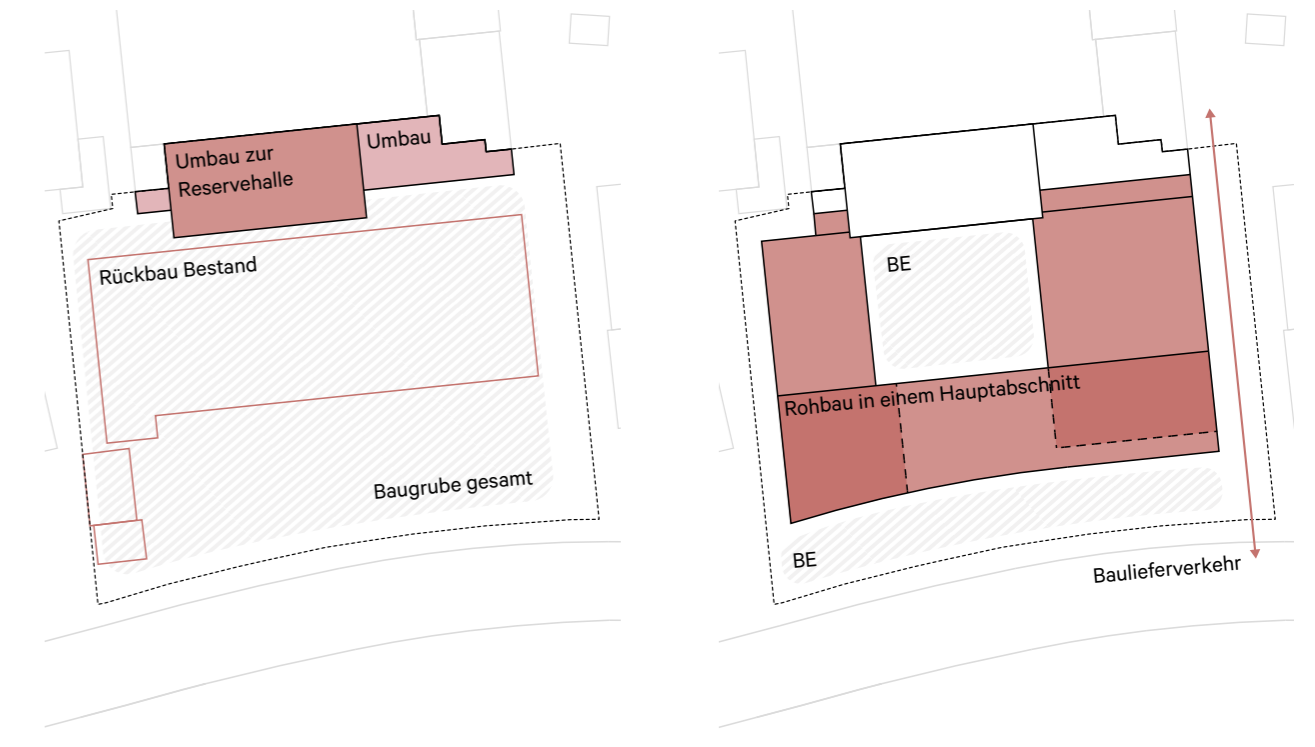
Der Neubau ist in die Gebäudeklasse 3 eingestuft, sodass die wesentlichen Teile feuerhemmend (F30) ausgeführt werden. Die Rettungswege aus dem 2. OG sind baulich über zwei Treppenträume sichergestellt. Dies trägt der dort möglichen Personenanzahl sowie der Nutzerteilung Rechnung. Der zweite Rettungsweg aus den Ruheräumen im 1. OG wird über Feuerwehrlern sichergestellt, wobei jeder Aufenthaltsraum über ein Fenster mit sehr guter Anleiterbarkeit verfügt. Der Entwurf erlaubt den Verzicht auf anlagentechnische Brandschutzmaßnahmen zum Erreichen der Schutzziele.

terne Schallschutzmaßnahmen vermieden. Der Bau erfordert keine getrennten Bauabschnitte. Der Verzicht auf ein Untergeschoss stellt den wesentlichsten Investitionshebel dar und reduziert Baukosten sowie graue Energie signifikant. Das einheitliche Achsraster der drei Hallen ermöglicht standardisierte und vorgefertigte Holz-Beton-Verbunddeckenelemente und schafft konstruktive Effizienz in einem sonst hochfunktionalen Sonderbau. Die Einstufung in Gebäudeklasse 3 (F30) sowie der Verzicht auf anlagentechnische Brandschutzkompensation begrenzen zusätzliche technische Aufwendungen.

Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit des Neubaus basiert auf einer klaren funktionalen Organisation und konstruktiven Rationalität. Die Blockstruktur mit zentralem Alarmhof bündelt sämtliche Einsatzprozesse in einer kompakten inneren Logik. Dadurch werden Rangier- und Verkehrsflächen minimiert, Alarmabläufe beschleunigt und ex-

Im Betrieb sichern die thermische Dreizonierung mit niedrig temperierten Fahrzeughallen sowie die Kombination von Geothermie, Wärmerückgewinnung und freier Kühlung dauerhaft geringe Energiekosten. Eine robuste Bauweise und die Reduktion technischer Systeme gewährleisten einen wartungsarmen und resilienten 24/7-Betrieb mit optimierten Lebenszykluskosten.

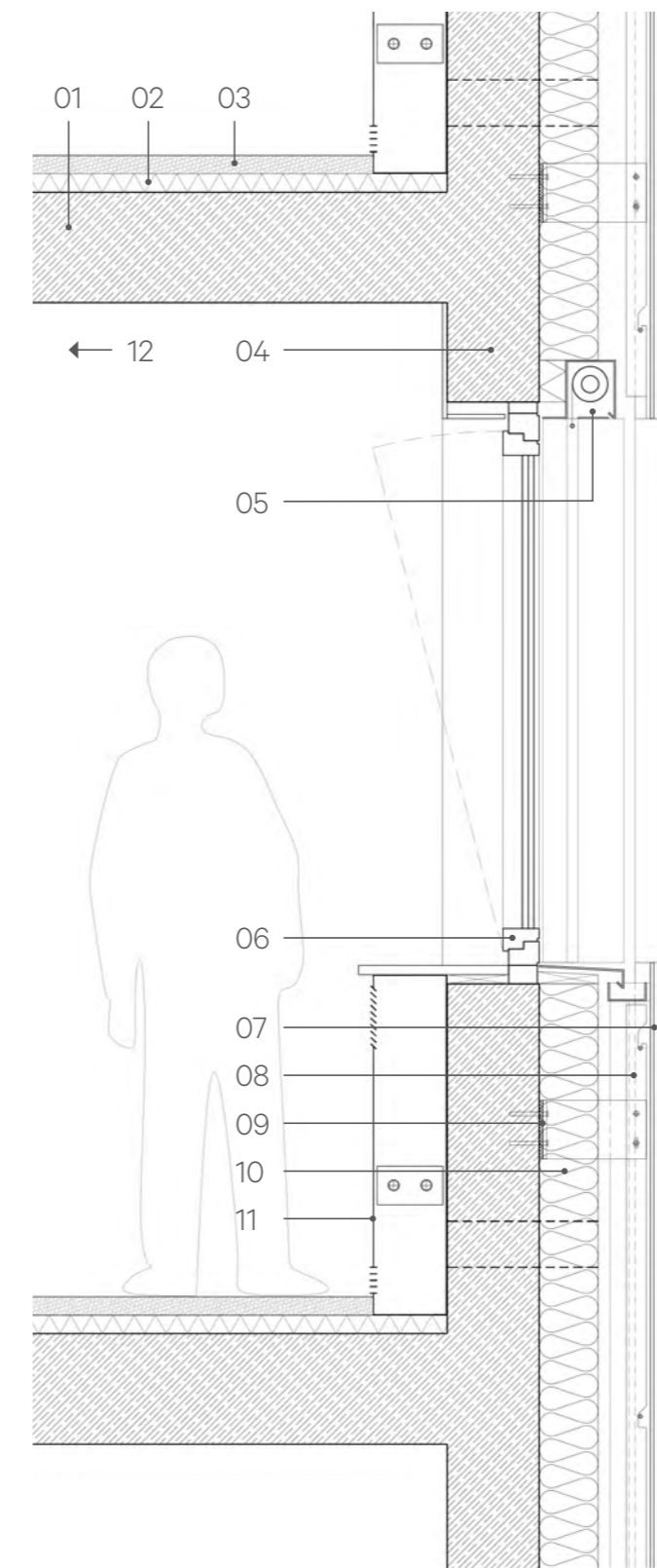


Baubabschnitte

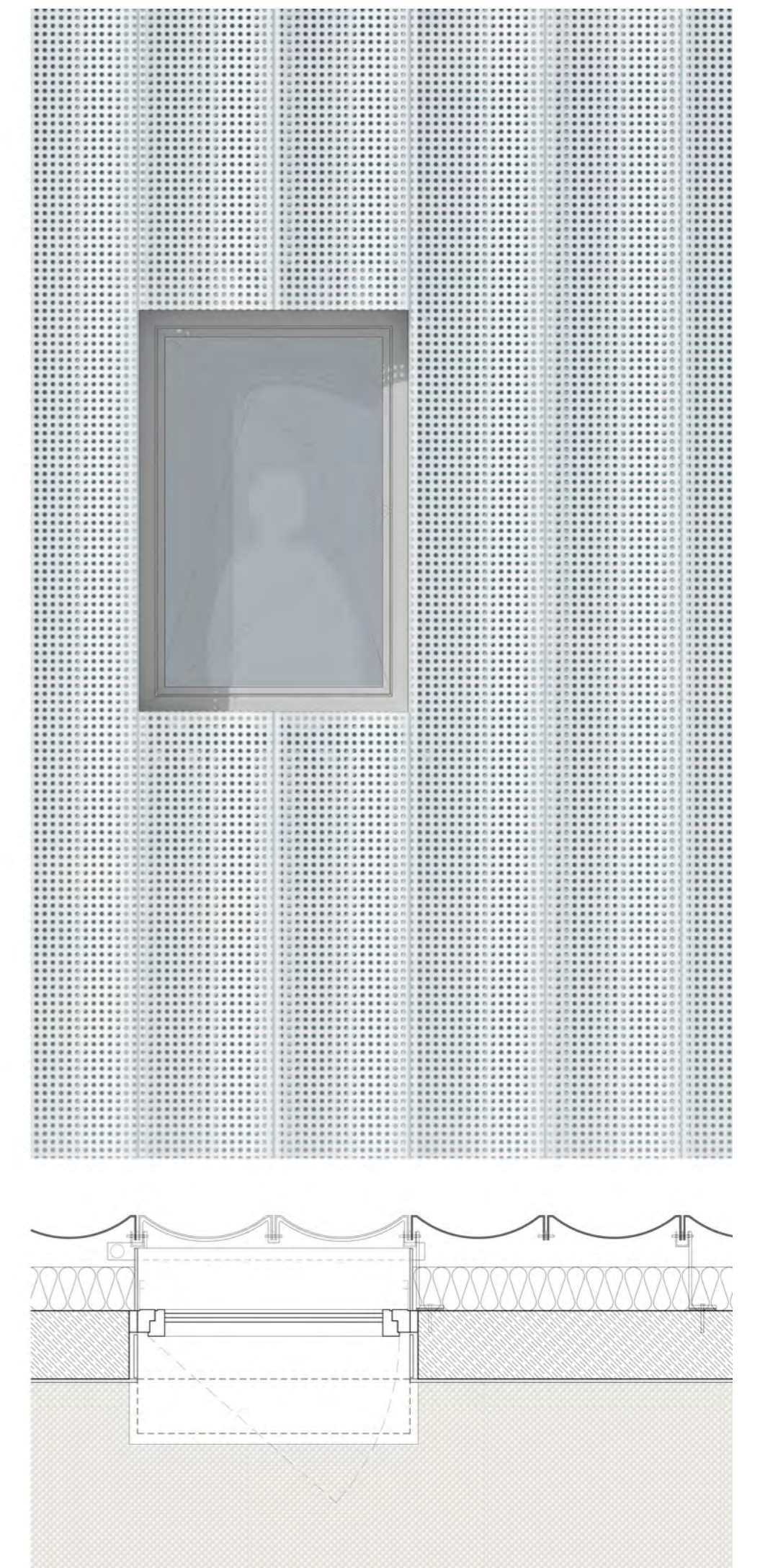




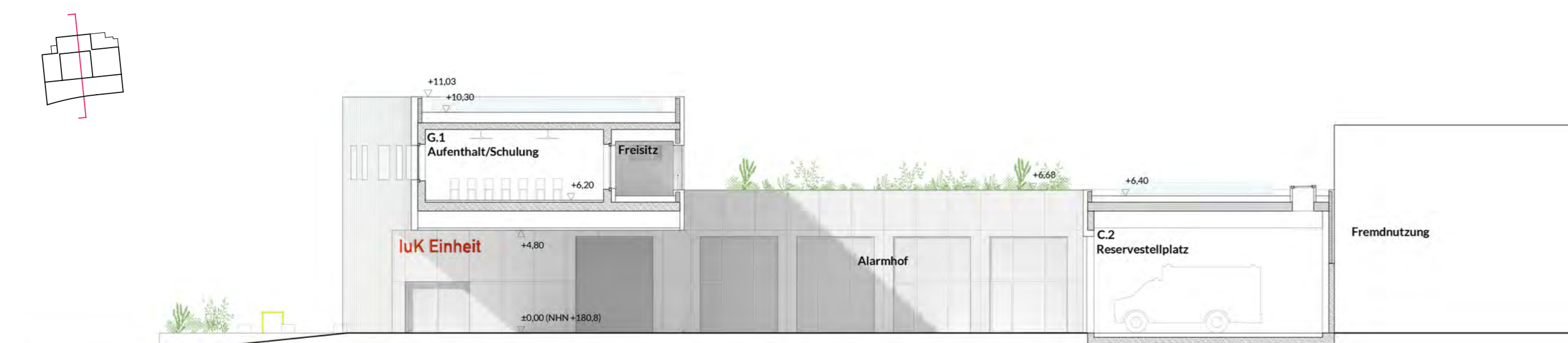
Grundriss 2. OG 1:200



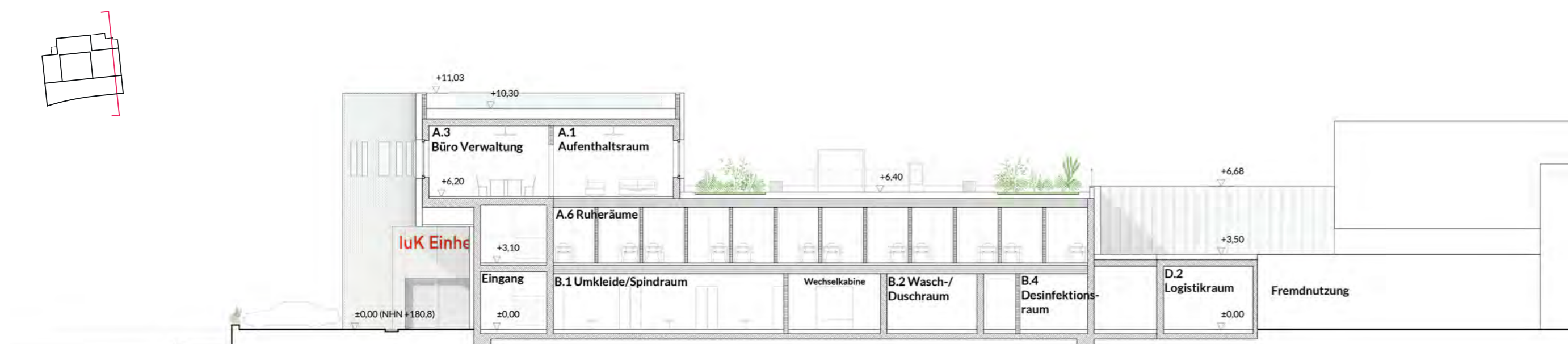
- 01. Stahlbetondecke
- 02. Trittschalldämmung
- 03. Zementestrich mit Linoleum
- 04. Stahlbetonwand/ ggf. wandartiger Träger
- 05. Außenliegender Sonnenschutz
- 06. Aluminiumfenster, Wärmeschutzglas
- 07. Perforierte Aluminiumpaneele (VHF)
- 08. U-Profil mit Pin-Einhängung
- 09. L-Winkel
- 10. Mineralwolle, vlieskaschirt
- 11. Zuluftkonvektor
- 12. Deckenventilator



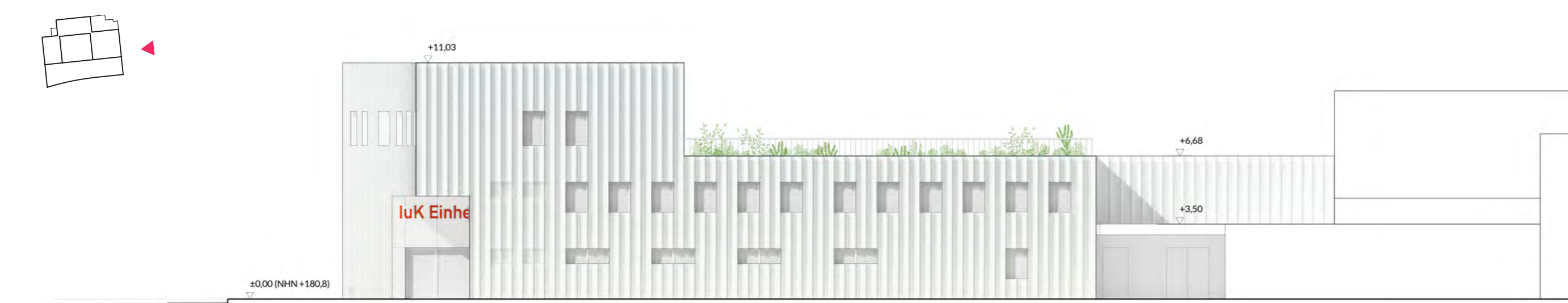
Fassadenschnitt 1:20



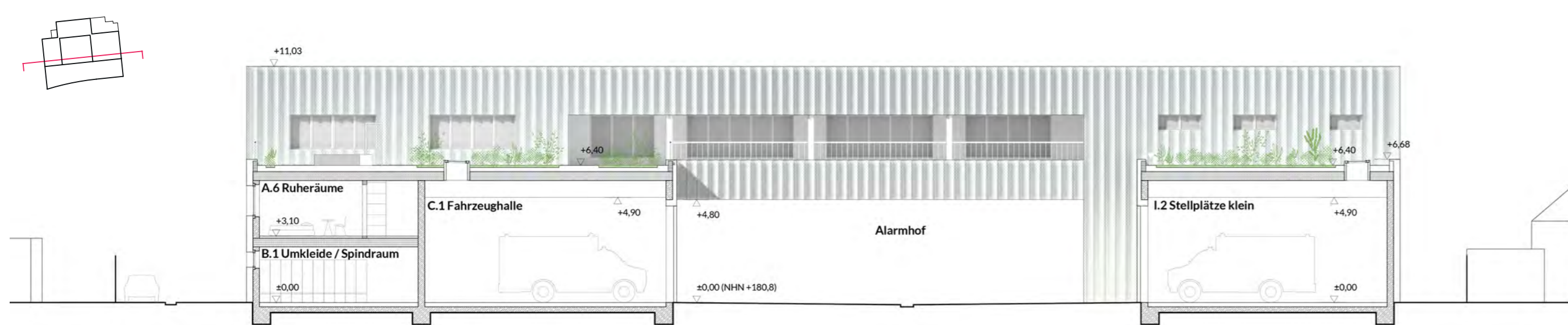
Schnitt BB 1:200



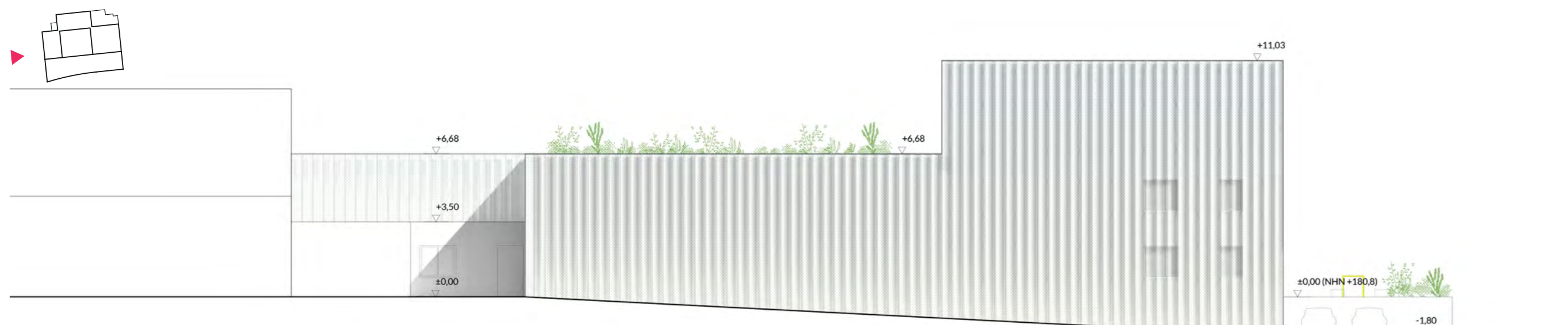
Schnitt CC 1:200



Ansicht Ost 1:200



Schnitt DD und Ansicht Nord 1:200



Ansicht West 1:200

Fassade

Die vorgehängte hinterlüftete Fassade greift in ihrer Materialität aus recyceltem Metall den industriell geprägten Kontext auf. Die vertikalen Einzelelemente sind in sich sanft gekrümmt und verleihen dem Gebäude Eleganz, ohne es repräsentativ zu überhöhen. Eine durchgehende Perforation ermöglicht die teilweise Führung über Fenster für einen effektiven Sonnen- und Wärmeschutz und erhöhte Privatsphäre.

Die Verglasung orientiert sich an der Himmelsrichtung: eine weitgehend verschlossene Westseite, nach Osten orientierte Ruheräume und großzügige Verglasung an der Nordseite (Aufenthaltsräume). Individuell steuerbare Sonnen- und Blendschutzscreens werden bei von der Fassade nicht verdeckten Fenstern verbaut.

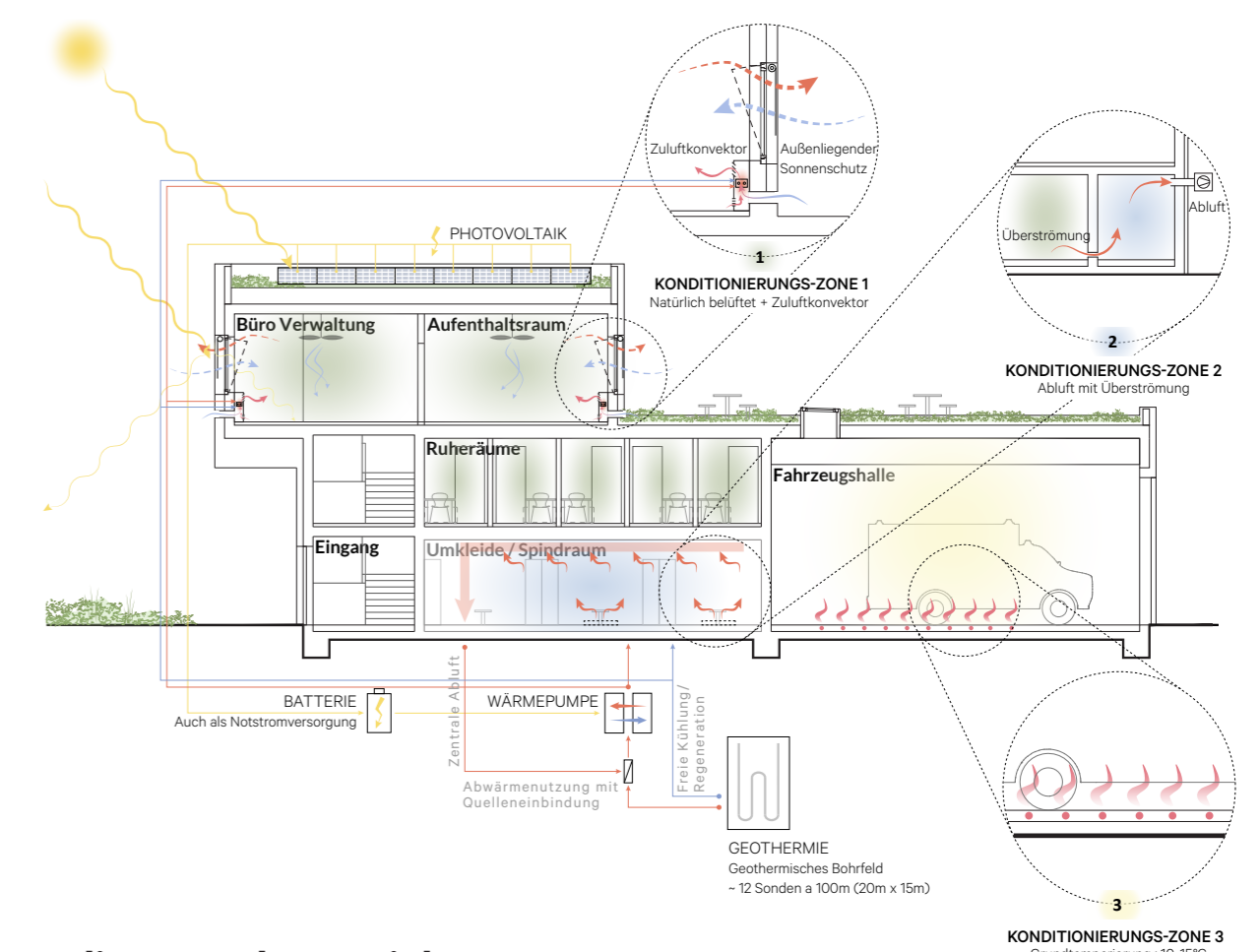
Klima- und Energiekonzept

Die U-Form Geometrie der neuen Rettungswache ermöglicht einen optimalen sommerlichen Wärmeschutz bei niedrigen Betriebskos-

ten. Dafür wird der Neubau in drei thermische Zonen unterteilt. Jede dieser Zonen erhält ein nutzungsspezifisches Klimakonzept, das auf die jeweiligen raumspezifischen Komfort- und Nutzungsanforderungen abgestimmt ist und zudem als Gesamtsystem funktioniert.

Klimazone 1 umfasst die Aufenthalts-, Büro- und Ruheräume. Neben einer natürlichen Fensterlüftung ermöglichen Zuluftkonvektoren eine kontrollierte Frischluftzufuhr. Die Außenluft wird dabei mit niedriger Vorlauftemperatur vor-temperiert, wodurch im Winter Wärmeverluste reduziert werden. Gleichzeitig wird durch die kontrollierte Lüftung der Schallschutz gegenüber der angrenzenden Straße sichergestellt.

Zur Verbesserung des sommerlichen Komforts können die Zuluftkonvektoren mit freier Kälte aus der Geothermie versorgt und Deckenventilatoren eingesetzt werden. Die Abluft aus den Aufenthaltsräumen der Zone 1 strömt über Überströmelemente in die Umkleiden und Nassräume der Klimazone 2 und wird von dort zentral über ein Lüftungsgerät abgeführt. Die



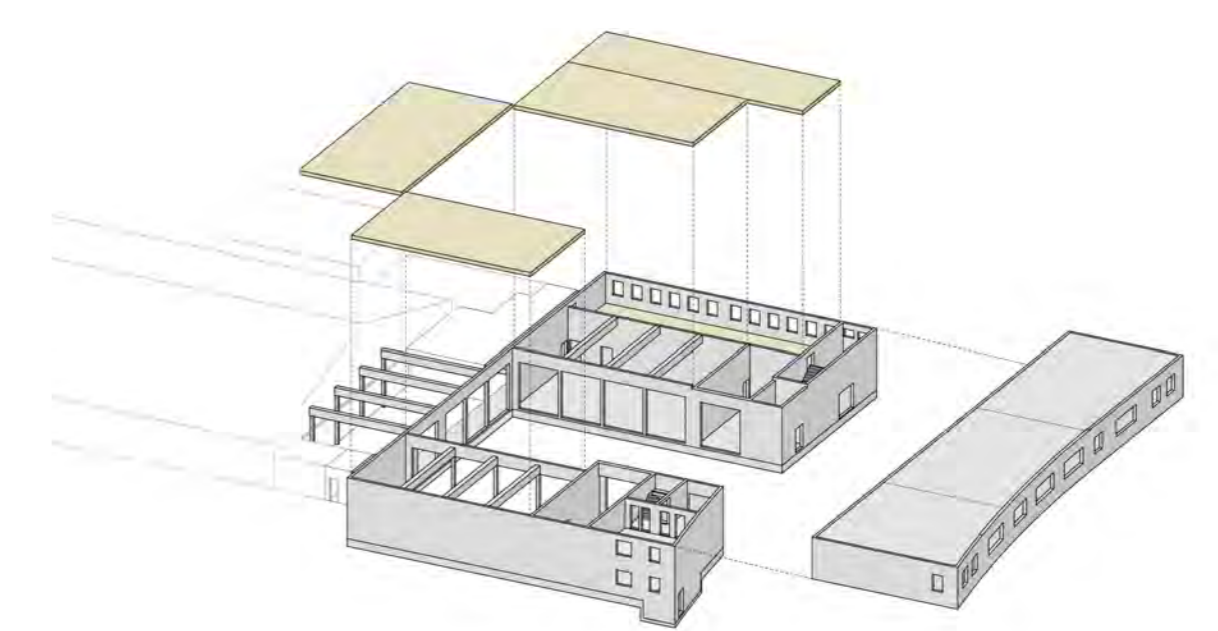
Klima- und Energiekonzept

abgeführte Wärme wird über ein Luft-Wasser-Wärmetauscher an der Wärmepumpe zurückgewonnen. Klimazone 3 (Fahrzeughalle), wird über eine Flächenheizung im Industrieboden auf eine Grundtemperatur von 10–15 °C temperiert. Dadurch wird Frostschutz gewährleistet und gleichzeitig der Energieeinsatz minimiert.

Als primäre Wärmequelle dient ein geothermisches Sondenfeld mit 12 Erdsonden à 100 Meter Tiefe. Die gewonnene Umweltwärme wird über eine Wärmepumpe auf das erforderliche Temperaturniveau angehoben und dem Gebäude zugeführt. Der Betrieb der Wärmepumpe wird anteilig durch die gebäudeeigene Photovoltaikanlage gedeckt. Zusätzlich wird Wärme aus der Abluft zurückgewonnen und in die

Wärmequelle eingebunden. Im Sommer wird das Erdsondenfeld durch Regeneration zur Kühlung genutzt. Über die Zuluftsysteme erfolgt unterstützende Kühlung. Auch die Dachflächen tragen zur mikroklimatischen Kühlung des Gebäudes bei, sodass auf eine vollständige aktive Klimatisierung verzichtet werden kann.

Die Dachflächen sind mit Photovoltaikanlagen ausgestattet. Der erzeugte Strom wird vorrangig im Gebäude genutzt und in einem Batteriespeicher zwischengespeichert. Die Notstromversorgung wird als hybrides System aus USV, NEA und batteriegestützter Überbrückung konzipiert, sodass kritische Funktionen der RW und der IUK-Einheiten auch bei Netzausfall dauerhaft gesichert sind.



Konstruktionskonzept