



ansicht südost



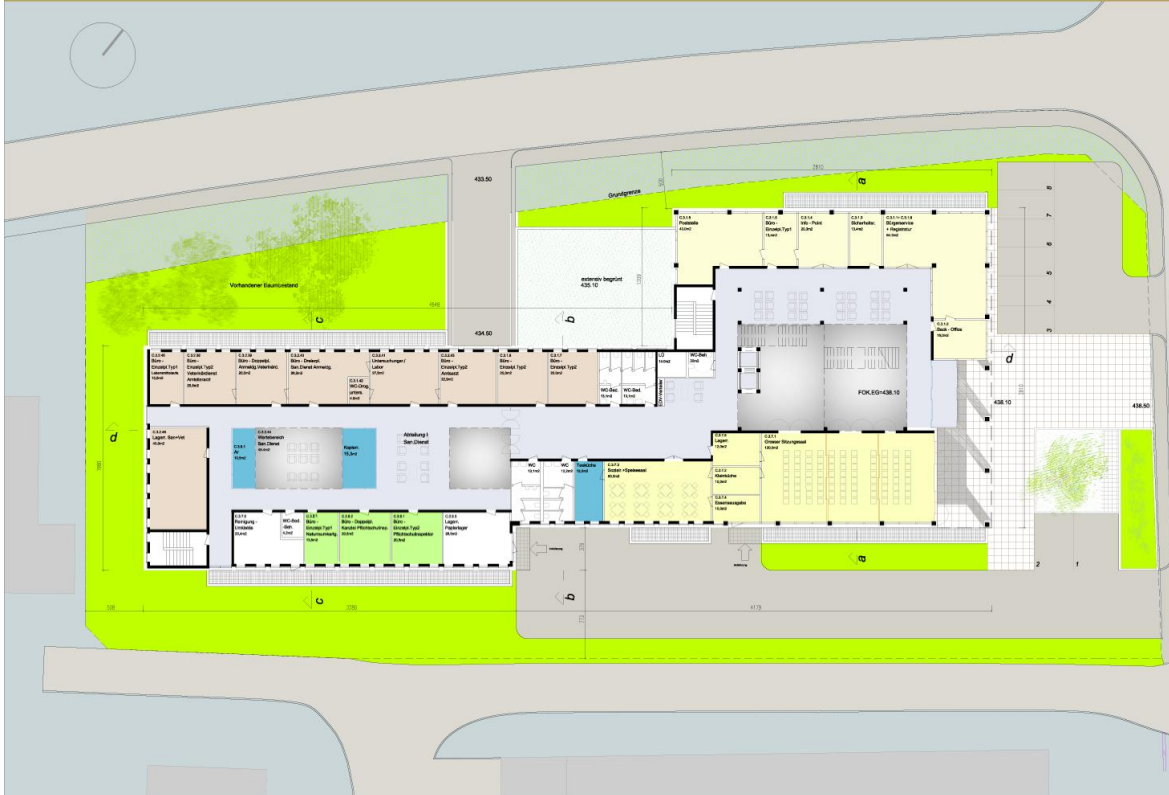
ansicht nordwest



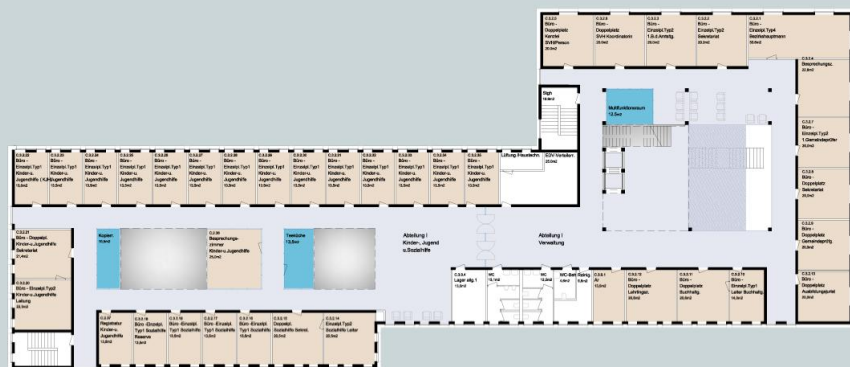
schnitt d-d



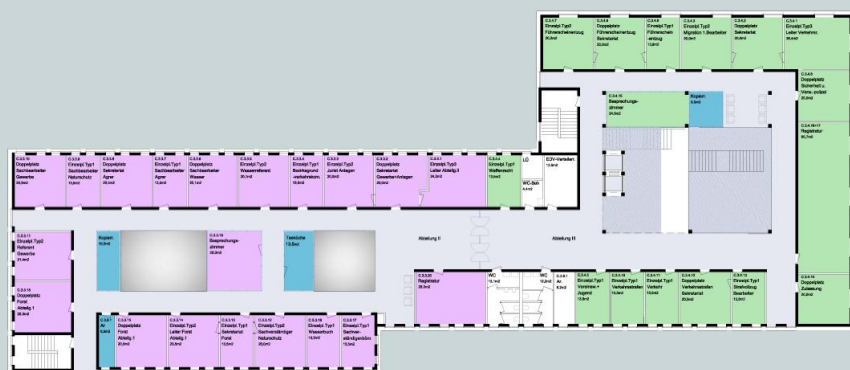
schnitt a-a



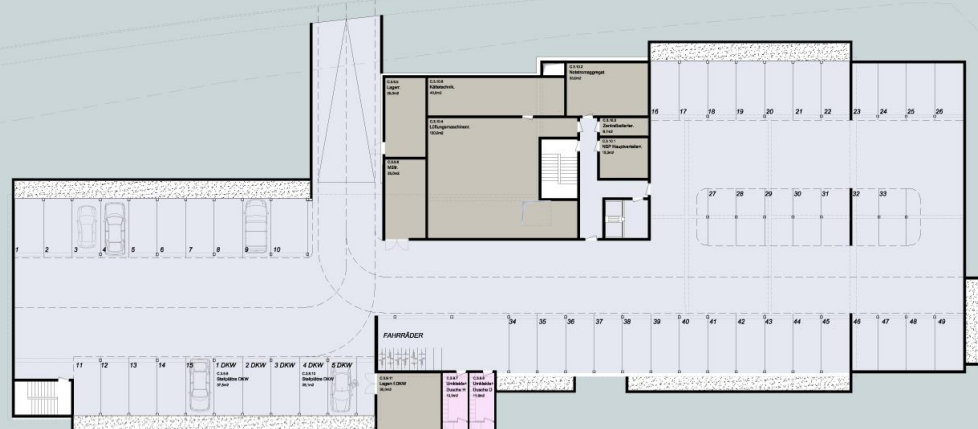
erdgeschoss



1.obergeschoss



2.obergeschoss



tiefgeschoss -1

m 1:200



Städtebau

Die langgestreckte Proportionierung des Baukörpers und die regelmäßige Fassade stellt den städtischen Funktionen entlang des naheliegenden Hauptplatzes und der Heterogenität der benachbarten Geschosswohn- und Einfamilienhausstruktur eine ruhige, einheitlich gestaltete Kubatur gegenüber. Mit der sich nach Osten wehende Eingangshalle öffnet sich die Gebäudeform in Richtung Hauptplatz/Stadtzentrum. Durch deutliches Abrücken vom gegenüberliegenden 5-geschossigen Wohnbau wird Enge zwischen den Baukörpern vermieden und eine Verschattung durch den Wohnbau vermieden. Der dem Straßen verlauf folgende Rücksprung des Gebäudes zur Garnisonsstraße ermöglicht eine Erhaltung des am Südwesteck des Grundstückes gegebene Baumbestandes.

Architektur

Die Gebäudetypologie des klassischen Zellenbüros mit 2-höfiger Anlage wird durch ein deutliches Auseinanderdrücken der Trakte um eine Innenzone bereichert, die über die Erschließung hinaus vielfältige Funktionen wie Besprechung, Wartezonen, Kopierräume und Teeküchen anbietet. Der Kontrast des vielfältigen öffentlichen Lebens der Behörde zu den sich den privaten Bedürfnissen zuwendenden Serviceeinrichtungen wird durch die Offenheit des Gebäudegrundrisses und durch Erschließungsbereiche mit hoher Aufenthaltsqualität unterstützt.

Um das Thema transparenter hinter Glasflächen stattfindender Aktivitäten in der Haltermitte bilden sich differenzierte Innenbereiche aus, die die unterschiedliche Charakteristik der Abteilungen und den zwanglosen Umgang mit dem Bürger unterstützen sollen. Für die Beamten der Bezirkshauptmannschaft selbst bietet die Innenzone Pausenraum und Kommunikationsort bei geplanten oder zufälligen Begegnungen unter Kollegen. Anregung zu Kontaktaufnahme und Kommunikation lässt das Amt nicht als verschleierte Behörde, sondern transparente, offene Organisation wirken.

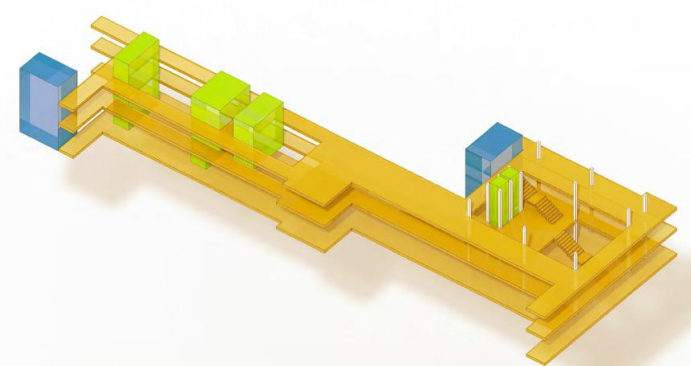
Funktionalität:

Das Prinzip der durchlaufend tragenden Längswände ermöglicht anpassbare nichttragende Zwischenwände und somit eine Flexibilität an Raumgrößen und hohe Nutzungsveränderbarkeit.

Die innenliegende Erschließungszone ordnet sich um 2 Höfe, die die rasche Orientierung und kurze Wege fördern und über 2 Stiegenhauskerne beide Bereiche mit Fluchtwegen versorgen. Die Teilung in 2 getrennte Gebäudeabschnitte ermöglicht eine Gebäudeorganisation, die den unterschiedlichen Abteilungen individuell anpassbare Innenbereiche zuordnet. Die Ausbildung separater Brandsabschnitte wird unterstützt. Den Büros sind unmittelbare Wartebereiche vorgelagert, die durch Oberlichter an Attraktivität gewinnen. Die Bürotüren sind mit Oberlichtern ausgestattet, sodass Licht auch in die Büros dringt.

Vom am Vorplatz zentral gelegenen Haupteingang wird ein Eingangshof mit großzügiger Treppenanlage erschlossen. Dieser Teil kann optional bei geöffneten Türen in Verbindung mit dem Sitzungssaal auch für Veranstaltungen genutzt werden. Der Sitzungssaal kann auch zum Vorplatz nach außen geöffnet werden.

- Abteilung I
- Abteilung II
- Abteilung III
- Eingangsbereich
- Eingangsbereich allgemeine Bereiche
- Besprechung und multifunktionale Räume
- Naturraum und Pflanzschulinsel



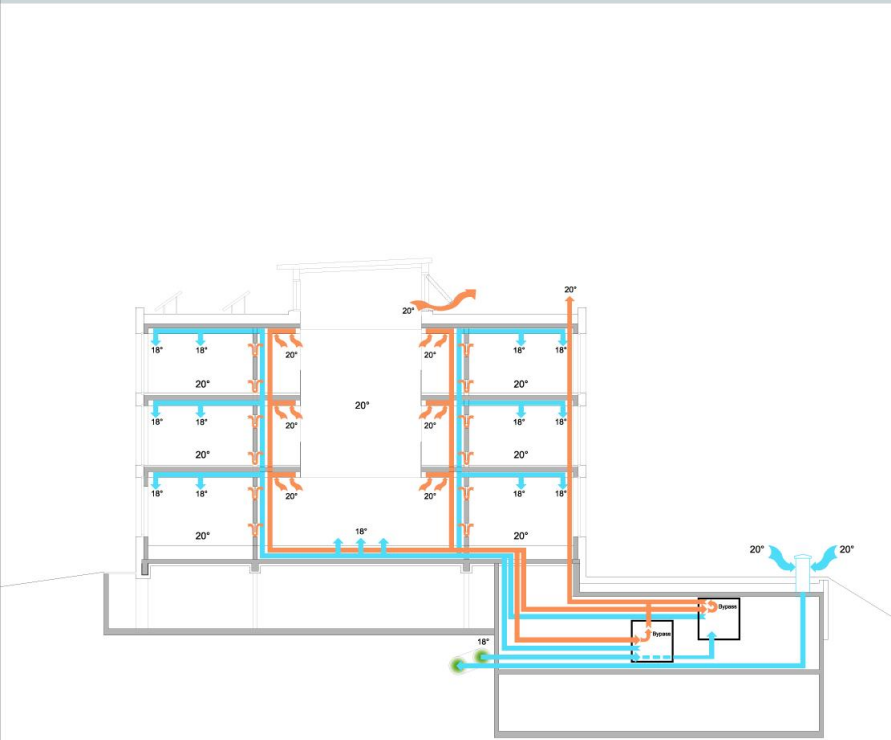
schema erschließung



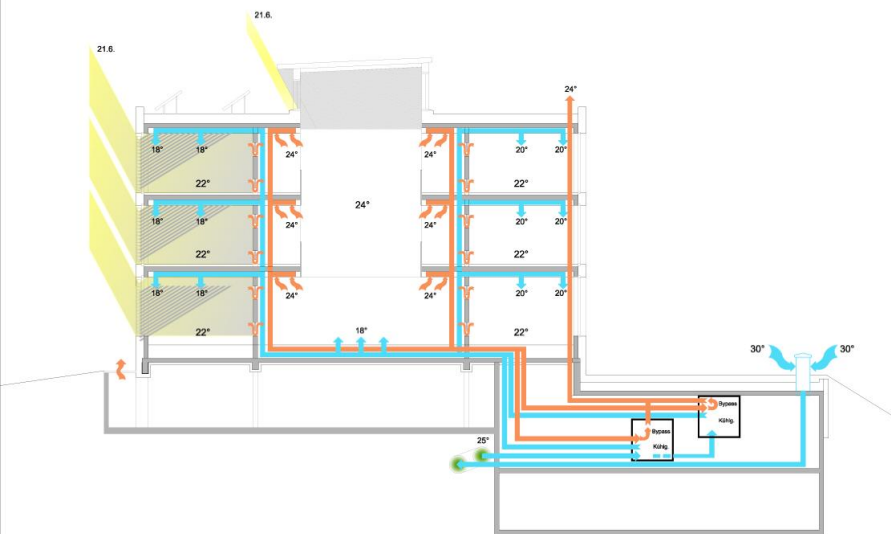
tiefgeschoss -2

ansicht südwest

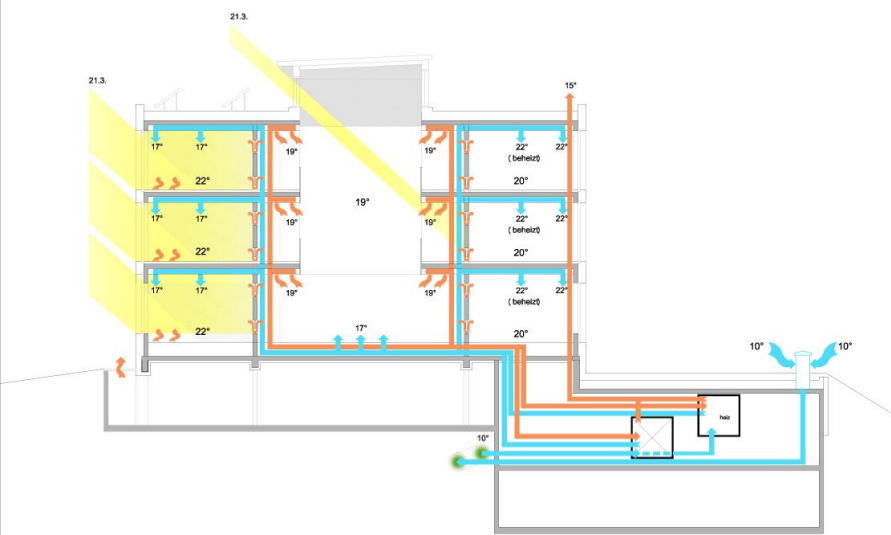
ansicht nordost



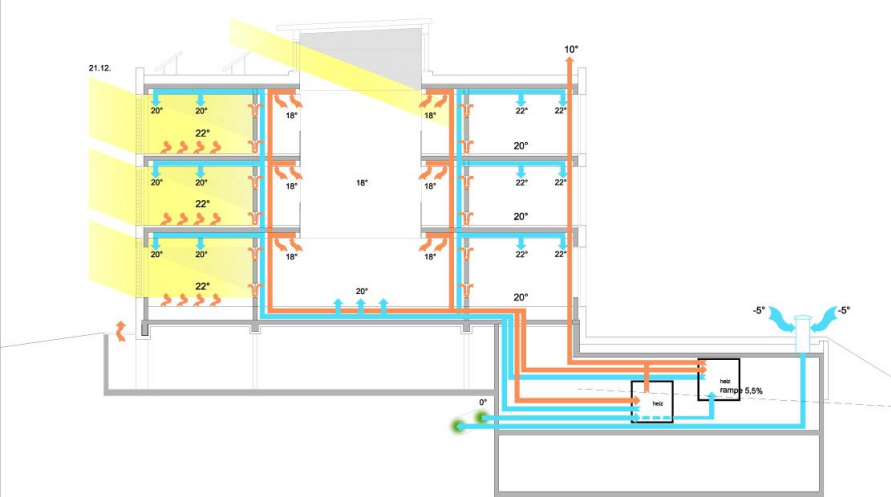
sommertag nacht - aussentemp. 20°



sommertag tag - aussentemp. 30°



übergangsjahreszeit - aussentemp. 10°



wintertag - aussentemp. -5°

m 1:200

Energiekonzept

Der sich aus Orientierung und Grundrissauschnitt ergebende, langgestreckte, zur Nordrichtung 45° verdrehte Baukörper schafft natzau exakt nach Südost und Nordwest ausgerichtete Gebäudefronten. Vor allem in den Übergangsjahreszeiten weisen damit die sonnenorientierten, von der Erwärmung profitierenden Räume wesentlich weniger Heizbedarf als die nordgerichteten auf. Der sich daraus ergebende unterschiedlichen Besonnungsgrad wird durch Variation des Fensterflächenanteils (südostseitig 35%, nordwestseitig zwischen 14,5 und 23,5% (Glaslichte)) und einem innovativen Heizungs- und Lüftungskonzept mit Wärmerückgewinnung über zwei Wärmetauscher und zweiflüßiger Lüftungsverteilung entsprochen. Die ausschließlich über die Warmluft der Lüftungsführung zugeführte Heizenergie reagiert auf die unterschiedliche Besonnung der Trakte. In den die Hälfte des Jahres abdeckenden Übergangsjahreszeiten können die südostseitig orientierten Räume mit ca. 4° kühlerer Luft versorgt werden als die nordwestseitig ausgerichteten Räume.

Die energetischen Vorgaben des Passivhausstandards werden mit der Zuführung maximaler Heizenergie von 7 kWh/m² und einer Dämmung der thermischen Hülle der Außenwand von U=0,12 W/(m²K), in der Decke zum Tiefgeschoss von U=0,13 W/(m²K) und der obersten Geschossdecke von U=0,10 W/(m²K) erreicht bzw. unterschritten. Um in einem leistungsvollen Wärmetauscher einen Wirkungsgrad von 90% zu erreichen, ist eine minimale Temperaturdifferenz von 2° zwischen Abluft und Zuluft erforderlich. Durch 2 getrennte Wärmetauscher wird eine unterschiedliche Temperierung der Büroräume je nach Besonnung und damit effektivere Wärmerückgewinnung ermöglicht, zusätzliche Heiz- bzw. Kühlenergie ist nur in den Hitze- und Kältespitzen des Winters und Sommers durch Nutzung der Fernwärme erforderlich. Die einzelnen Büroräume werden mit vorgewärmter Frischluft beheizt, die durch mechanische Drosseln mit separater Regelungsmöglichkeit ausgestattet sind. Der geregelte Luftwechsel der Büroräume minimiert die Verluste auf ein Minimum und sorgt für eine hohe Frischluftqualität. Einzelräume mit hohem Luftwechsel, wie z.B. der Vortragssaal werden mit thermostatgesteuerten elektrischen Drosseln und separater Abluftführung versorgt. Die Abluft der Büroräume erfolgt über in den Zwischenschichten angeordnete schall- und wärmedämmte Überstromaggregate in die Halle (z.B. Kiefer, siehe Detail), die eine minimale Temperaturdifferenz zwischen Büros und Erschließungshalle aufrechterhalten und zugleich den erforderlichen Schallschutz sicherstellen. Die Überstromaggregate ersparen eine aufwendige Abluftinstallation und stellen eine einfache und kostengünstige Möglichkeit der Abluftführung zwischen Räumen dar. Durch Regelung der Zuluftmenge im Verhältnis zum Abluftvolumen der Aggregate wird ein leichter Überdruck in den Büros erzeugt, der einen Luftwechsel von 60m³/h pro Regelbüro sicherstellt. Der leichte Überdruck hat die angenehme Nebenwirkung, dass mit der verbrauchten Luft auch Feinstaubpartikel aus den Büroräumen gedrängt werden (Raumraumeffekt). Die Erschließungshalle stellt thermisch eine Pufferzone dar und wird im Winter und den Übergangsjahreszeiten nur auf ca. 18°C erwärmt.

Die Warmwasserbereitung (Teeküchen, Amtsarzt) erfolgt dezentral durch elektrische Konvektorgeräte. Auf eine zentrale Brauchwasseraufbereitung kann dadurch verzichtet werden.

Eine weitere Reduzierung des Heiz- und Strombedarfs erfolgt durch lückenlose Wärmedämmung der Brauchwasserbereitung und hocheffiziente Gebäudetechnik (Ventilatoren, Pumpen und Steuerung) und Elektroausstattung.

Lüftungs- und Besonnungsschema

Wintertag - Außentemp. -5°

Frische Außenluft wird über eine Ansaugstelle oberhalb der Lüftungszentrale mit integriertem Filter angesaugt und mittels stromsparenden Ventilatoren in den Erdkanal und durch diesen auf 0° vortemperierte zum Wärmetauscher transportiert. Im Wärmetauscher wird die der Abluft entzogene Wärme auf die Frischluft übertragen, zusätzlich kann die Frischluft mit Heizregaltemperatur temperiert werden. Die hochwertige Dreischichten-Wärmeschutzverglasung mit U=0,70 W/(m²K) und hohem Gesamtergiebedarfskoeffizienten (g=50%) sorgt für hohe solare Heizbeiträge in den südgerichteten Räumen und ermöglicht eine hausintern unterschiedliche Temperierung der Zuluft von 20°-22°. Der verbleibende Heizbedarf lässt sich den Räumen allein über die Zuluft zuführen. Durch effektive Wärmerückgewinnung kann die Heizperiode auf November bis März verkürzt werden.

Übergangsjahreszeit - Außentemp. 10°

Heizbedarf ist in der Übergangsjahreszeit nur mehr an ungewöhnlich kalten Tagen gegeben. Temperaturregulierung in den Büroräumen (z.B. unerwünschte solare Erwärmung der Räume) ist leicht über kurzzeitige Fensterlüftung durch je Raum nur einen ca. 1,0m² großen Öffnungsflügel möglich. Der Einsatz von variablem Sonnenschutz durch Rollläden an den süd- und nordwestgerichteten Fassaden ist wegen der noch tief stehenden Sonne besonders wichtig. Der hohe solare Heizbeitrag bei mäßigen Außentemperaturen ermöglicht eine hausintern unterschiedliche Temperierung der Zuluft von 18°-22°.

Sommertag Tag - Außentemp. 30°

Die im Erdwärmetauscher vorgekühlte Frischluft wird zusätzlich durch Kühlregister unter Nutzung von Fernwärme gekühlt, während die im Wärmetauscher den warmen Büroräumen und der Halle entzogene Abluft durch einen Bypass direkt ohne Wärmeaustausch mit der Frischluft der Fortluft zugeführt wird. Der sehr gute Wärmeschutz der Außenhülle (U=0,11 W/(m²K)) hält die Räume angenehm kühl zu halten. Rollläden reflektieren die Hitzeabstrahlung und lassen dank lichtlenkender Beschichtung auch Licht tief in den Raum fallen. Baulicher Sonnenschutz ist weiters durch die Leibungstiefe der Fensteröffnungen, die 25cm hinter der Außenwand Konstruktion sitzen, und durch ein an den Oberlichten der Halle auskragendes Dach gegeben und minimiert den Hitzebeitrag.

Sommertag Nacht - Außentemp. 20°

Eine forcierte nächtliche Abkühlung wird unmittelbares Überbrücken der Abluft zur Fortluft durch einen Bypass und durch klappbare Lüftungsfügel der Klappfenster des Oberlichts der Halle erreicht. Die im Erdwärmetauscher vorgekühlte Frischluft wird zur Aufrechterhaltung des Luftwechsels eingesetzt.

Photovoltaik

Südostseitig stehen 120m² an fassadenintegrierten Photovoltaikmodulen zu Verfügung und südwestseitig 20m². Durch technische Simulation wurde eine Ausbeute von annähernd 18 kWh südostseitig und 3 kWh südwestseitig ermittelt. Durch die Aufteilung von fassadenintegrierten und Dachmodulen wird die Tagesspitze abgeflacht und kann der Ertrag besser über den Tag verteilt werden. Um auf eine empfohlene Jahresleistung von 34000 kWh elektrischer Leistung zu kommen sind zusätzlich Dachmodule in einem Ausmass von 145m² oder 22 kWp erforderlich.

Statisch-konstruktives Konzept

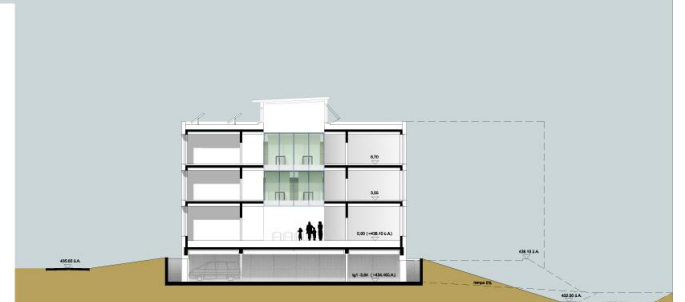
Tragende Längswände aus 20cm dickem Stahlbeton an den Außenwänden und den innenliegenden Gangwänden, quergespannte Decken im Fassaden- und Deckenraster von 150cm und 152,5cm. Die Decken kragen zum Innenhof hin aus und bilden die Gangplatten. Nur im Eingangsbereich sind die auskragenden Platten durch Einzelsäulen für die freien Erschließungstreppe und die Aufzüge gestützt.

Quadratische Fensterfelder im Raster von 3,05m, das mittige, die massive Scheibe verdeckende Feld des dreigeteilten Fensters ist südost- und südwestseitig mit Photovoltaikmodulen und nordwestseitig mit hochdämmenden Sandwichpaneelen bestückt. Materialität Holzaluz, aussen dunkelgrau beschichtet.

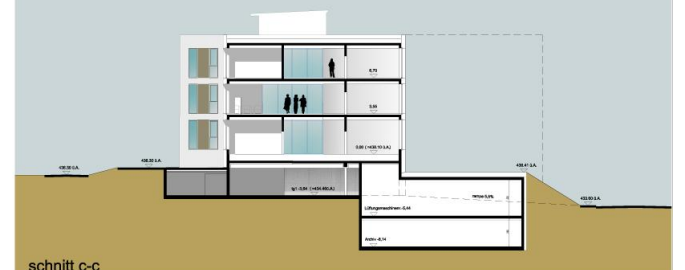
Die schlichte Gestaltung der Baukörper der Gebäude wird durch die Verwendung gleich gegliederter Fassadentafeln mit einfacher Oberflächen gestützt. Die Öffnung der unterschiedliche Fensteranteile an der Fassade wird durch die Farbwahl aus dunkelgrauen und hellen Fassadentafeln unterstützt.

Aufbauten:

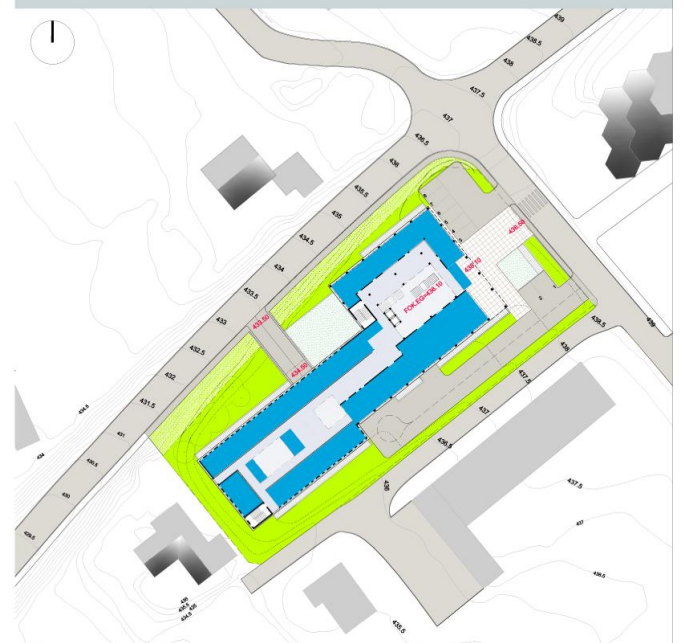
- 1 Wand:
 - 20cm Stahlbeton
 - Dampfsperre
 - 30cm Steinwolle
 - Dampfbremse
 - 4cm Hinterlüftung
 - 8mm Fassadentafeln aus durchgefärbten Faserzementplatten
- 2 Decke zum Dach:
 - Kies
 - 1cm Flachdachfolie
 - Dampfsperre
 - 40cm Steinwolle
 - 20cm Stahlbeton
 - 25cm abgeh. Decke
- 3 Decke zum Tiefgeschoss:
 - Belag
 - 6cm Estrich
 - 25cm Mineralwolle
 - 28cm Installationsebene
 - Dampfsperre
 - 20cm Stahlbeton
 - 5cm Garagendämmplatte



schnitt b-b

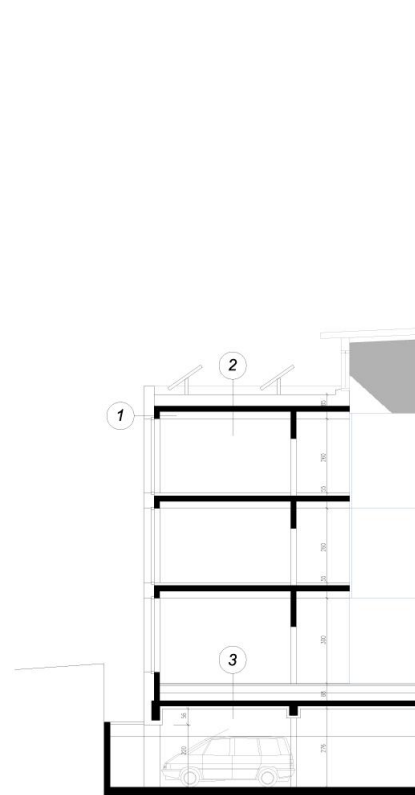


schnitt c-c



lageplan

m 1:500



fassade

m 1:80

