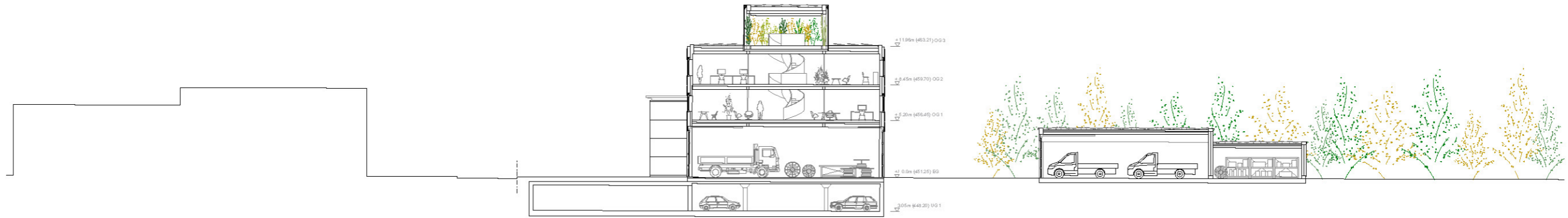
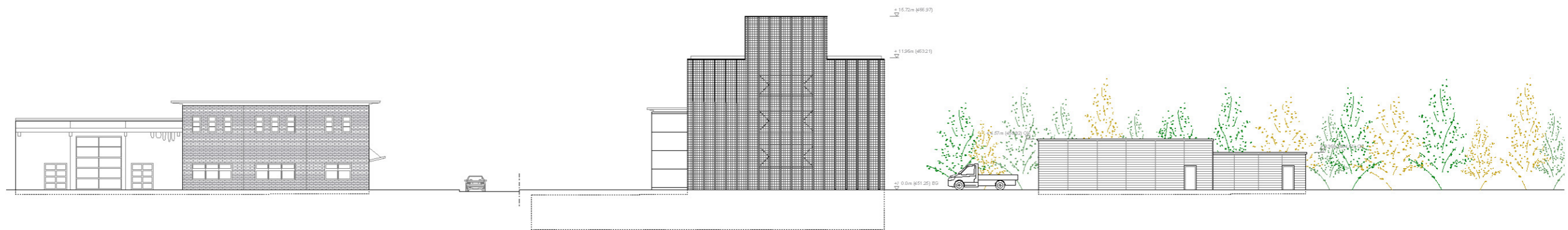


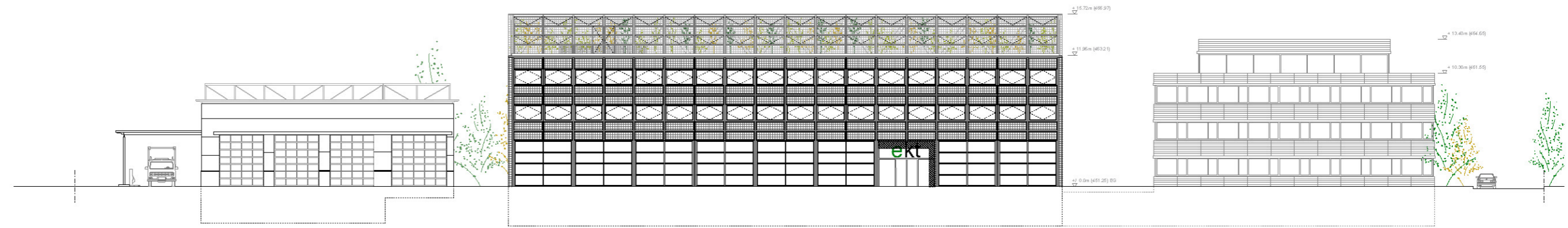
Situation M1:1500
EKT Standort Sulgen
Etappe 1 & 2



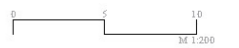
Querschnitt M1:200



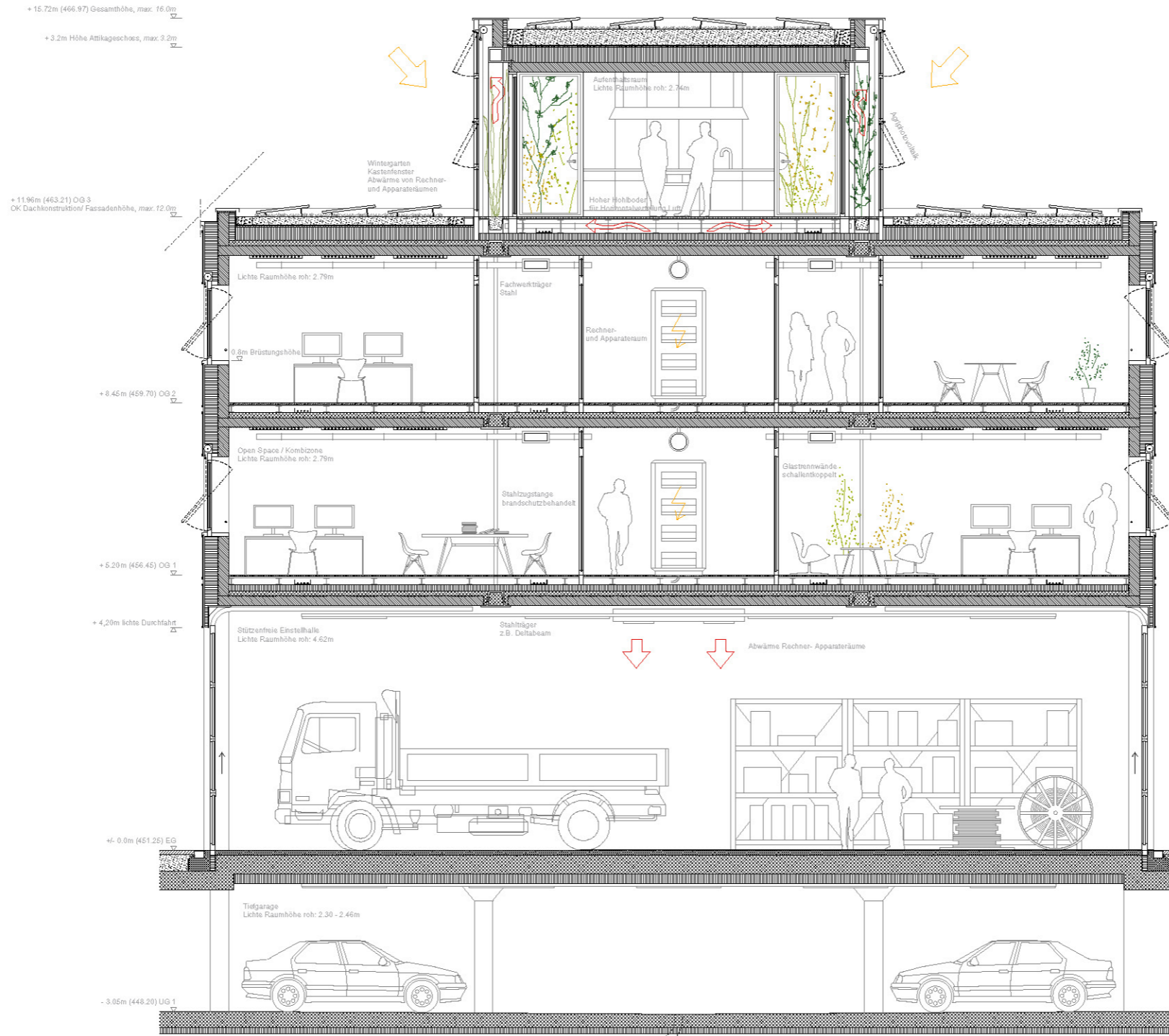
Ansicht Süd-West M1:200



Ansicht Nord-West M1:200







- Dachaufbau**
- Photovoltaik-Module 150-300mm
 - Vegetationsschicht 20mm
 - Fließ-Drainagematte 20mm
 - bituminöse Abdichtung
 - Dämmung Mineralwolle 280mm
 - Brettperholz FfTa, silbrig lasiert 200mm

- Wandaufbau Fassade OG3**
- Kastenfensterprinzip, bestehend aus: (von aussen nach innen)
- Fenster Rahmensystem mit Klappflügeln Aluminium, 1-fach-verglast, Glas mit PV-Zellen belegt
 - Vertikalstrebe im Zwischenraum
 - Fachwerträger Stahl, raumhoch, brandschutzbehandelt
 - Schiebestreben Innen, isolierverglast

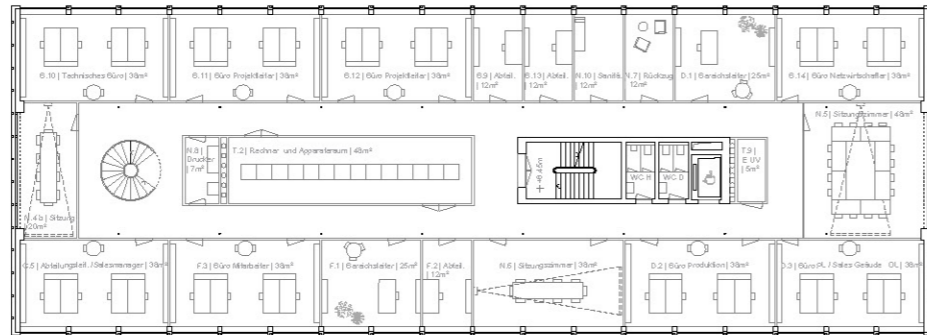
- Deckenaufbau OG1**
- Zementplatten 20 mm
 - Trägerplatten auf Rost 30 mm
 - Hohlboden/ Installationsraum 120mm trittschallentkoppelt
 - Aufbeton 100 mm
 - Facingschicht
 - Brettperholzplatte FfTa, silbrig lasiert 180mm
 - Lüftkassette mit Leitungen zur Heizung/ Kühlung akustisch wirksam 60mm

- Fenster OG 1+2**
- Schwingflügel Fenster, Aluminium, 3-fach-verglast
 - Austellnarische, Stoffbehang
 - Absturzstange innen, Stahl, lackiert

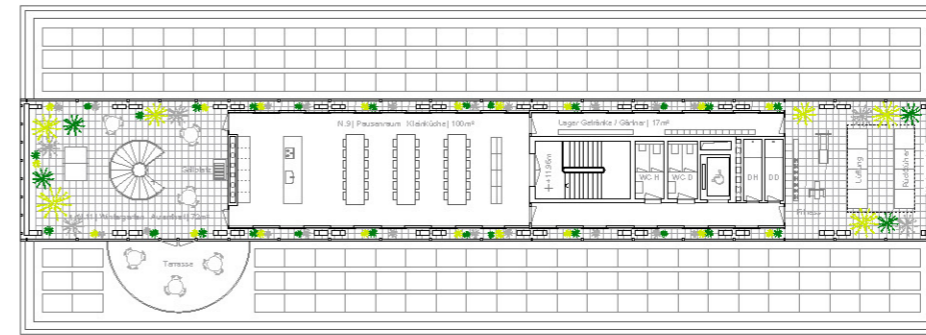
- Wandaufbau Fassade EG-OG 2**
- Photovoltaikmodule, Glas, 60mm hinterlüftet
 - Dämmung, Mineralwolle 240mm
 - Brettperholz, FfTa, silbrig lasiert, 200mm
 - Holzstützen: 200x200mm (OG 1+2) 300x300mm (EG)

- Tore Einsteilhalle**
- Sektionator Aluminiumrahmen und Sprossen, themisch getrennt, Isolierverglasung

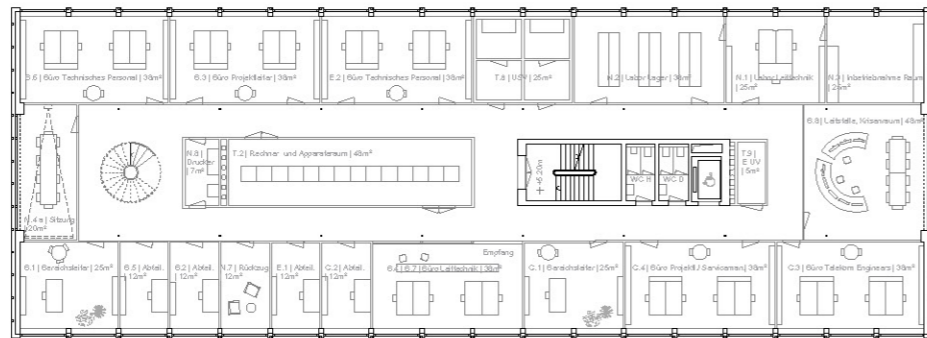
- Bodenaufbau Einsteilhalle**
- Industrieboden 100mm
 - Betondecke 350mm
 - Dämmung 100mm



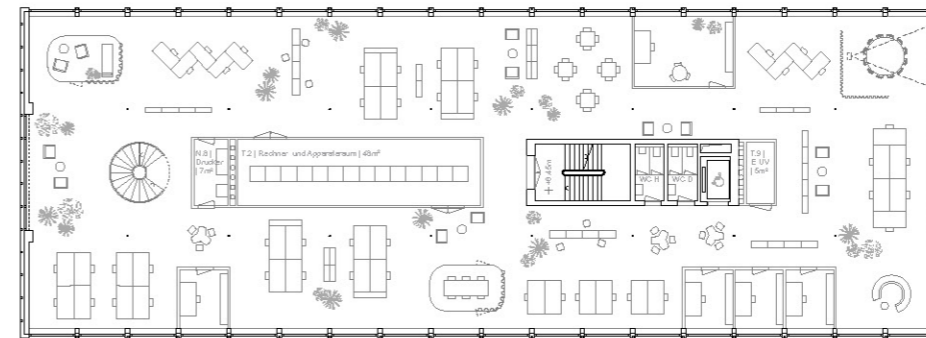
OG 2 M1.200



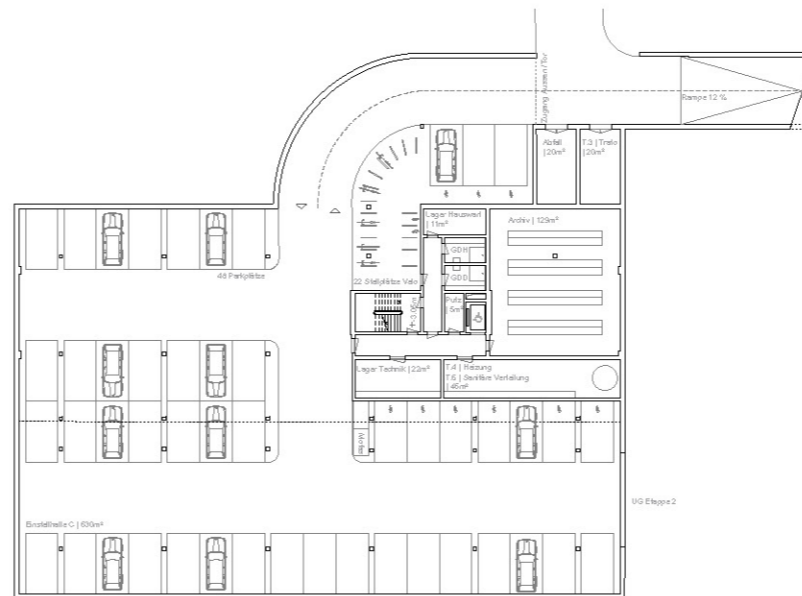
OG 3 M1.200



OG 1 M1.200

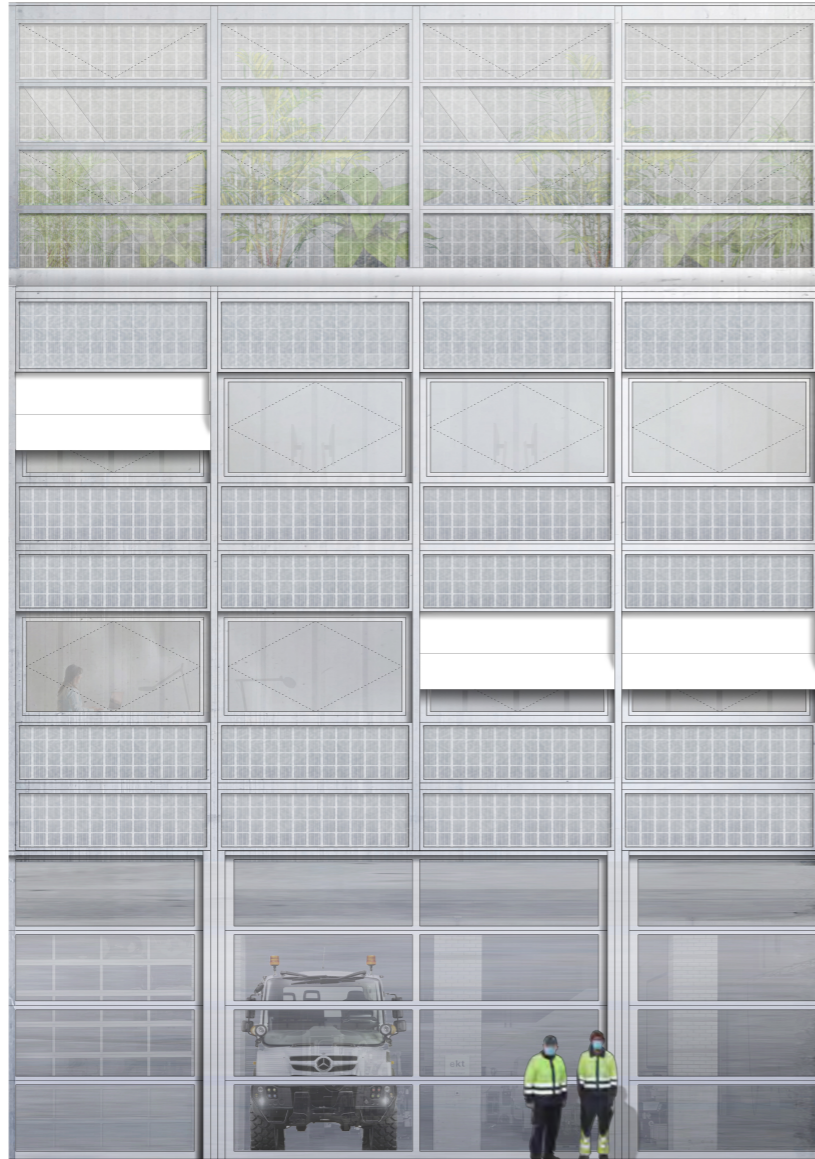


OG 2 Open Space / Kombizone M1.200



UG M1.300

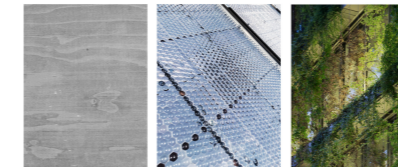




Fassadenansicht M1:20
skaliert auf M1:50

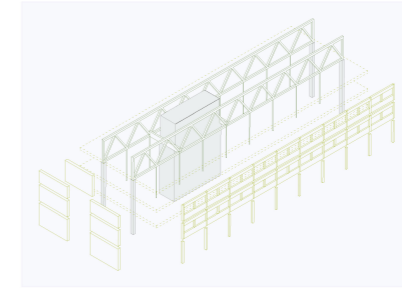
Ortsbau Das Ensemble des EKT in Sulgen wird für die Zukunft fit gemacht. Die Bestandsbauten aus den 50er Jahren werden ersetzt. Die soliden Bauten aus den 90er Jahren werden in der ersten Etappe ergänzt durch einen neuen Hybridbau bestehend aus Einstellhallen und Büroarbeitsplätzen. Westlich wird eine einfache Halle mit Anbau in Holzbauweise errichtet. Die Etappe 2 vervollständigt das Ensemble um einen weiteren Bürobau. Der mittige Neubau wird das neue Herz und Zentrum des Standorts in Sulgen. Die Laterne als Attikageschoss unterstreicht diese Bedeutung auch in der Fernwirkung. Eine unterirdische Einstellhalle ermöglicht 48 Stellplätze plus Velostation und Nebenräumen. Das UG ist so positioniert, dass die Anlage zukünftig im Westen und Süden unabhängig erweitert werden kann und keine zusätzlichen versiegelten Flächen entstehen. Asphaltierte Flächen werden auf das notwendige reduziert. Zur Förderung der Biodiversität werden auf den restlichen Bereichen unterhaltsame Ruderalflächen angelegt.

Nutzung Der Neubau schafft kurze Wege, Synergien zwischen allen Einheiten des Betriebs und ein gutes und gesundes Arbeitsklima. Die grossen Hallen im Erdgeschoss können flexibel genutzt werden. Der Multifunktionsraum kann mitsamt seinen Nebenräumen sogar ausserhalb der Betriebszeiten genutzt werden. Darüber befinden sich zwei flexible Büro- und Arbeitsgeschosse. Hier ist alles darauf ausgerichtet zeitgemässe, effiziente und angenehme Arbeitsplätze zu schaffen. In der wenig belichteten Mitte befinden sich die Server- und Apparateräume, ohne die der Betrieb gar nicht funktionieren würde. Neben der Erschliessung besetzt dieser „Kern des Geschäfts“ die Mitte des Hauses. Die Erschliessung fördert die Zirkulation und die Bewegung der Mitarbeiter. Es sind immer zwei Wege, bzw. ein Rundlauf möglich, horizontal wie vertikal. Nur ein brandschutztechnisch notwendiger Fluchtweg (GF= 900m²) macht das Gebäude sehr effizient. Die Wendeltreppe dient lediglich der kurzen Wege und des Austausches. Die Büroggeschosse können dank des Fassadenrasters von 2.75m, des Hohlbodens und der flachen Decke ohne Unterzüge frei eingeteilt werden. Zukünftige Arbeitsformen und Open Space Konzepte können ohne Aufwand realisiert werden. Das Attikageschoss ist ganz der Arbeitspause, informellen Versammlung und des Miteinanders gewidmet. Hier befindet sich neben dem Aufenthaltsraum mit der Küche, auch der „Wintergarten“ und die Dachterrasse für die Mitarbeiter. In dieser Laterne mit Blick über Sulgen befindet sich tatsächlich der Kopf des Hauses. Im südlichen Bereich könnte je nach Bedarf und Platzverbrauch der Gebäudetechnik sogar noch Fitness oder andere körperliche Ertüchtigung stattfinden.



Nachwachsende Rohstoffe, Agriphotovoltaik und Begrünung

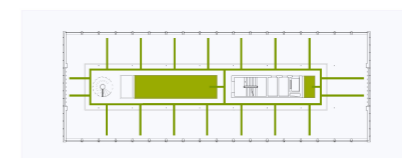
Konstruktion Wie die Nutzung ist auch die Konstruktion hybrid. Das Untergeschoss ist aus Recyclingbeton erstellt. Der Kern, ebenfalls aus Beton, stützt das Haus aus und trägt den Grossteil der Lasten. Das Konzept sieht ein „Haus ohne Unterzüge“ vor. So können alle Räume in ihrer lichten Höhe für Technik und betriebliche Einbauten frei genutzt werden. Das betrifft sowohl die Hallen im EG wie auch die Obergeschosse. Die abgehängte Tragstruktur ist in den Obergeschossen auf das wesentlichste reduziert, um die flexible Nutzung der Geschosse nicht zu beeinträchtigen. Deshalb werden die Decken am Attikageschoss „aufgehängt“. Ein raumhoher Fachwerträger trägt die Decken und führt die Lasten über ein kräftiges Joch in den Betonkern und in die Stirnseiten des Gebäudes. Fachwerträger und Zugstäbe sind brandschutzbehandelt. Effiziente Holz-Beton-Hybriddecken erfüllen die Anforderungen an Brandschutz, Schallschutz und Langlebigkeit.



Hybride Konstruktion

Die Tragstruktur hinter den Fassaden besteht aus massiven Brettsperrholzplatten und Holzstützen. Grundsätzlich wird jedes Material so eingesetzt wie seine Eigenschaften am besten ausgenutzt werden. Die Nachhaltigkeit liegt neben der Auswahl der Materialien in der effizienten und sparsamen Verwendung aller Materialien. Ein konsequentes Aufputz-Prinzip führt zu einer guten Rückbaubarkeit und der Möglichkeit zum Austausch von Elementen mit unterschiedlicher Lebensdauer. Das Nebengebäude mit der Einstellhalle B wird maximal wirtschaftlich als reiner Zweckbau errichtet. Da dieser ggf. bei veränderten Bedingungen mittelfristig wieder ersetzt wird, sollte der Aufwand aufs Minimum reduziert werden. Das betrifft auch die Konstruktion. Es ist ein einfacher, nicht unterkellertes Holzständerbau vorgesehen, der mit recycelbaren Elementplatten verkleidet wird. Es sollte auch geprüft werden, ob hier eine Temperierung tatsächlich notwendig ist um Betriebskosten und -energie zu reduzieren.

Energie Das Gebäude beinhaltet, behandelt und produziert Energie in Form von elektrischem Strom. Alle geschlossenen Bereiche der Fassade, das gesamte Attikageschoss und die Dachflächen sind mit PV-Elementen belegt. An den Fassaden des Attikageschosses kommen sog. Agriphotovoltaik-Panels zum Einsatz, die Strom produzieren, aber trotzdem das für die Pflanzen und Menschen notwendige Licht durchlassen. Abwärme aus den Apparate- und Serverräumen wird zum einen genutzt um die Einstellhalle frostfrei zu halten. Auf zusätzliche Heizlüfter kann dort verzichtet werden. Andererseits wird die Abwärme genutzt den sog. Wintergarten im Attikageschoss zu heizen. Der Wintergarten bildet eine Pufferschicht zu den Personal- und Aufenthaltsräumen. Ziel ist auch hier ohne Heizung, Lüftung und Kühlung auszukommen. Im Sommerfall werden alle Fensterflügel geöffnet, sodass das Innenklima ungefähr dem Aussenklima entspricht. Wie in einer berankten Pergola kann dann hier auf dem Dach pausiert, zu Mittag gegessen oder Sport getrieben werden. Die für den Betrieb wichtigen Elektroräume sind möglichst vertikal übereinander organisiert. Traforaum im UG, Hausanschluss und HV im EG, direkt aussen davor die Notstromgruppe als Containerlösung; direkt darüber im 1.OG die USV. Hier ist auch der Krisenraum positioniert. Wechselrichter können nah an den PV-Modulen im Technikbereich im Attikageschoss angeordnet werden. Ladestationen für E-Mobilität befinden sich im UG und auf dem Parkplatz. Die Kompaktheit des Gebäudes, hohe Dämmstärken und 3-fach-Verglasungen führen dazu, dass das Minergie-A oder P-Label mit ECO erreicht werden kann. Sowohl energetisch als auch in puncto Arbeitsklima wird der Neubau ein zukunftsweisender Leuchtturm für das EKT, für Sulgen und darüber hinaus.



Horizontalverteilung Elektro im Hohlboden