



- ▬ Perimeter
- ▬ Gemischt
- ▬ Gewerbe
- ▬ Wohnen
- ▬ Aufwertungspotential
- ▬ Zukur Nutzung und Ausserraum
- ▬ Belegte Strassenraum
- Eingänge

Projektbeschreibung Waldheim
 Atelier 5 BBS
 Projektverfasser*in: Michèle Keller, Simon Richli
 Coachingteam: Prof. Ulrich Baerli, Prof. Daniel Boermann, Prof. Stanislas Zimmermann, Prof. Katharina Lindenberg, Andrea Scognamiglio

NARRATIV
 Eine zukunftsorientierte Gruppe will in Ostermündigen einen Innovationshub für robotergestützte Fertigungsmöglichkeiten lancieren und zusammen mit Hochschulen wie Firmen an automatisierten Prozessen forschen. Als Produkt sollen Mockups hergestellt werden und diese bis zur industriellen Fertigung optimiert werden.

SITUATION
 Das Projekt befindet sich am südlichen Ende des inneren Kerns von Ostermündigen. Im näheren Umkreis sind vorwiegend Wohnbauten wie kleinere Gewerbebauten anzutreffen. Die Parzelle grenzt dreiseitig an Mehrfamilienhausstrukturen aus den letzten 50 Jahren. Die Bauten sind zwei bis dreigeschossig ausgeführt. Der Bahnhof Ostermündigen liegt in nordwestlicher Richtung, ca 15 Minuten Gehdistanz entfernt.

SETZUNG
 Das Projekt setzt sich aus dem bestehenden trapezförmigen Sockel wie einen neuen daraufgesetzten kubischen Baukörper zusammen. Der Baukörper gliedert sich in die imaginäre Geometrie der Strasse ein und fasst optisch den Strassenraum.

ERSCHLIESSUNG UND AUSSENRAUMGESTALTUNG
 Der Aussenraum gliedert sich mittels einer einladenden Treppenkonstruktion an die Waldheimstrasse. Dieser Raum dient zugleich als Begegnungszone wie Ausstellungsfläche für Produkte und Bewirtungsversuche. So sollen auch künftige Kunden auf das Angebot der neuen Firma aufmerksam gemacht werden. Die Porosität zum Quartier soll mit der einladenden Dachterrasse und der UG seitigen Erschliessung verbessert werden.

KONSTRUKTION
 Das Gebäude besteht aus dem bestehenden Betonsockel mit daraufgestellten Holzstützen. Im Untergeschoss wird im Bereich der Stützen die bestehende Tragstruktur mittels anbetonieren verbessert. Das Dach liegt auf einen Holz-Vollwandträger auf, der Träger wird überdimensioniert ausgeführt und der dazwischenliegende Raum als Büro ausgebaut. Die Aussteilung wird mit flächigen CLT Platten zwischen Stützen und als Füllung im Träger generiert.

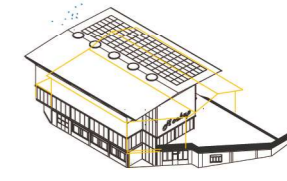
DACHKONSTRUKTION
 Über den Vollwandträgern wird eine Dämmschicht mit einer Sekundärtragkonstruktion angeordnet. Darüber wie eine Kaldachschicht als Wärmepuffer im Sommer vorgeschlagen. Die Dachhaut besteht aus einer Wellblechkonstruktion und einer Solaranlage.

FASSADENGESTALTUNG
 Die Fassade gliedert sich durch die grosse Hallenvolumetrie in horizontale Richtung mittels Bänder und Fensteranordnung. Das Erdgeschoss besteht aus einer umlaufenden Verglasung und generiert eine transparente Nutzung mit Bezug zum Aussen und Strassenraum auf. Die Fassade wird in gestrafften Holzschindeln vorgeschlagen, die Fensterinfassungen und Stürme werden mit Brettern verschalt. Die Schindeln werden gebürstet, damit sie regelmässig mit der Zeit vergrauen. Uie erterer werden mit Farbe behandelt, ebenso die Fenster. Die Fassade wird zudem mit einem Vordach geschützt.

NACHHALTIGKEIT UND KREISLAUFWIRTSCHAFT
 Bei der Konstruktion werden vorwiegend lokale, nachwachsende Rohstoffe wie Fichten-, Tannen- und Eichenholz verwendet. Die Dämmung aus Steinwolle. Die Bauteile werden möglichst aus einem Radius von unter 100 km bezogen. Der bestehende Bau wird beim Abbruch als Materialspeicher verwendet und die anfallenden Konstruktionshölzer werden als Sekundärtragsträger auf dem Dach und als Sparren verwendet. Die Verbindungen werden in geschraubter oder verzapfter Art ausgeführt, damit die Bauteile ohne grossen Aufwand wieder voneinander getrennt werden können.

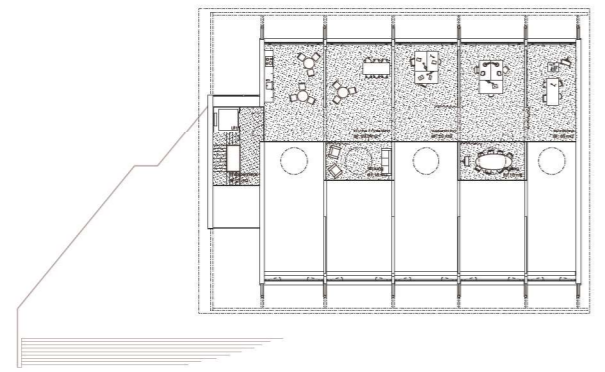
ADD-ON KONSTRUKTION
 Die Bauteile werden nach ihren Eigenschaften stringent gefügt und so eingesetzt, dass möglichst wenig Konstruktionsmaterial verwendet wird. Der Dämmperimeter verläuft geschlossen um das Gebäude, im Untergeschoss, anschliessend an den Bestand, wird mit Flankendämmungen gearbeitet und teils aufgedämmt. Die bestehende Tragkonstruktion wird wo nötig ertüchtigt.

ADD-ON FOKUS TRAGWERK + RAUMGEFÜGE
 Die Fundation und Tragkonstruktion im Untergeschoss bleibt grösstenteils bestehend und wird wo nötig ertüchtigt. Im Obergeschoss wird ein neues Holztragwerk mit im Dach dazwischenliegenden Raumgefüge vorgesehen.



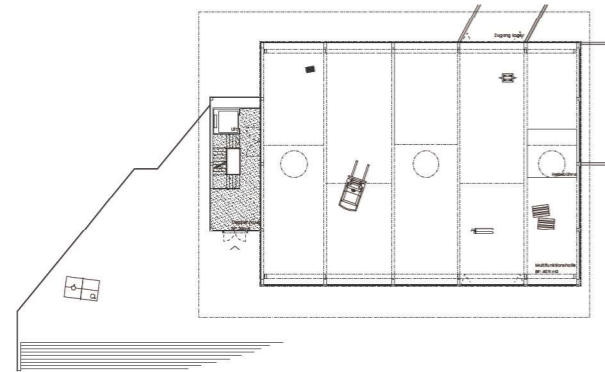
Analyse Entwicklung

Grundriss Dachgeschoss

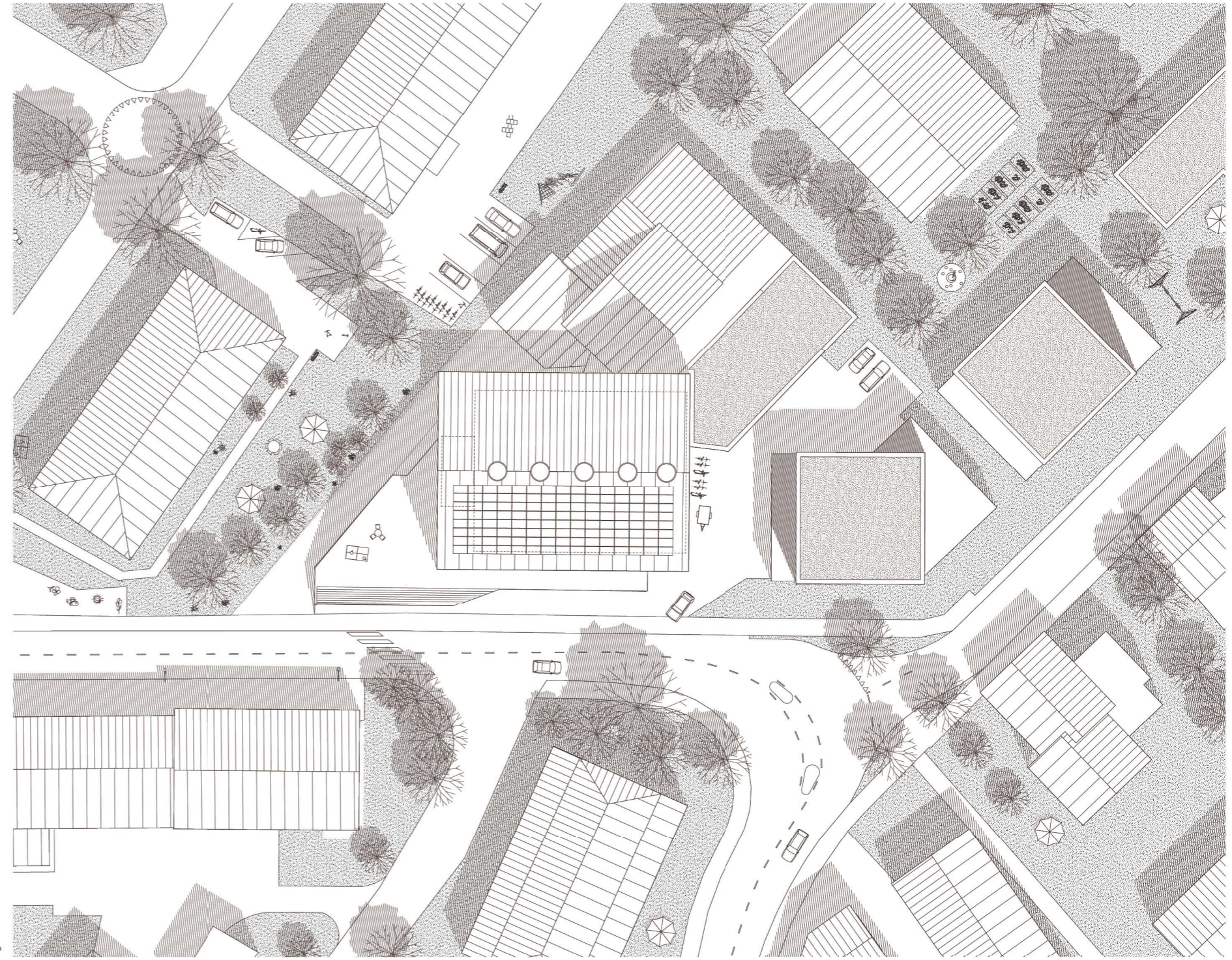
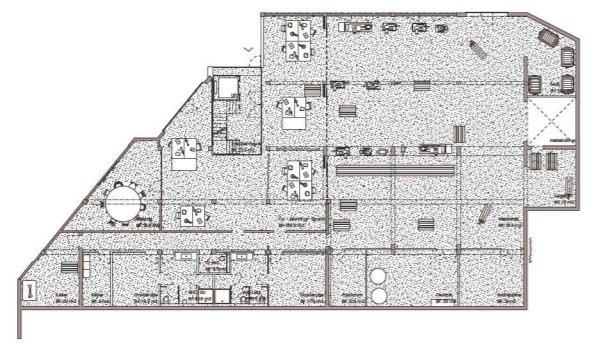


Mögliche Erweiterung des Dachausbaus mit Beibehaltung der Oblichkeit

Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Untergeschoss





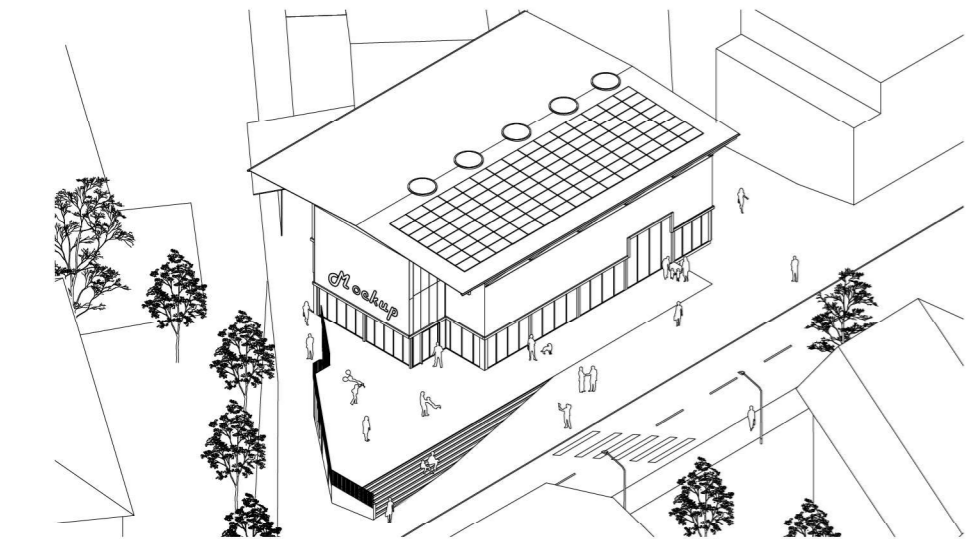
Visualisierung Strasse



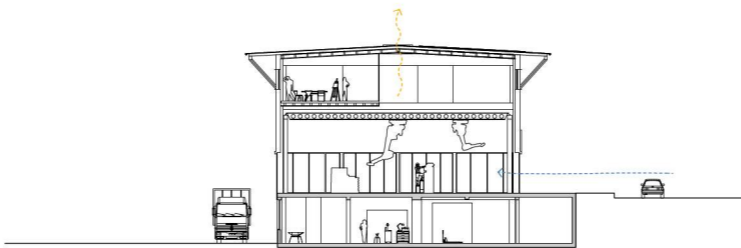
Visualisierung Halle



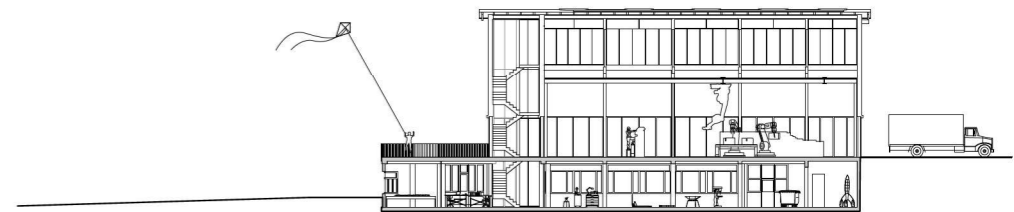
Visualisierung Büro



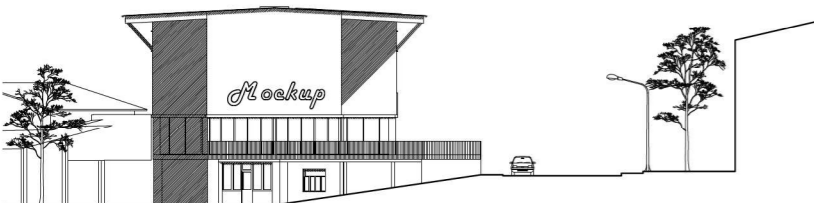
Axonomie



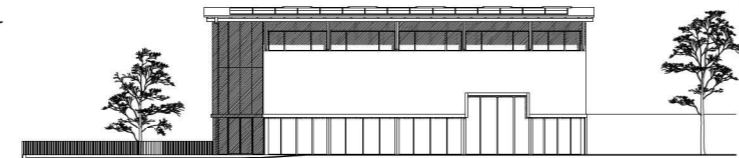
Querschnitt



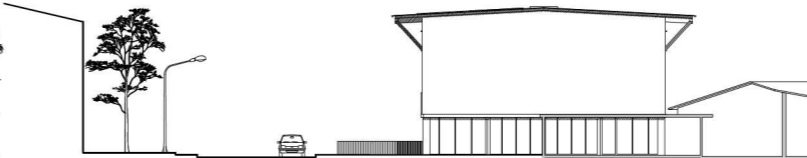
Längsschnitt



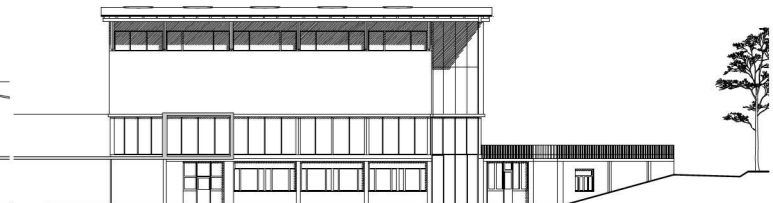
Fassade West



Fassade Süd



Fassade Ost

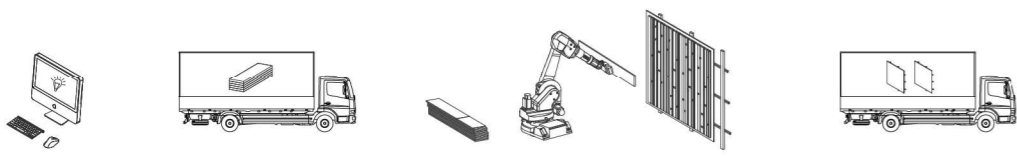


Fassade Nord

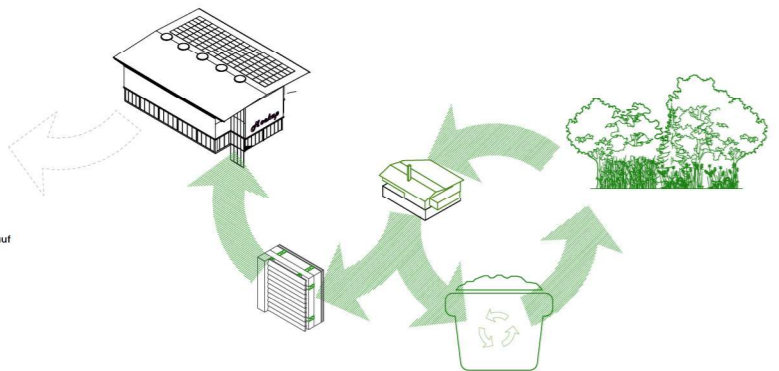


ATELIER HOLZ FINALREVIEW

NARRATIV PRODUKTION
 Die Entwicklung der Mockups passiert in Zusammenarbeit mit externen Firmen und Institutionen. Material wird angeliefert und verarbeitet und wird wieder abgeführt.



KREISLAUFWIRTSCHAFT
 Die bestehende Produktionshalle wurde mittels Punktwalze erfasst und ein Bauteilkatalog pro Bauteil mit Möglichkeit zur Wiederverwendung erstellt. Die Konstruktionsebenen aus dem Bestand werden im Dach und der Fassade als Tragoste wiederverwendet.



Gebäude bestand als Materialspeicher

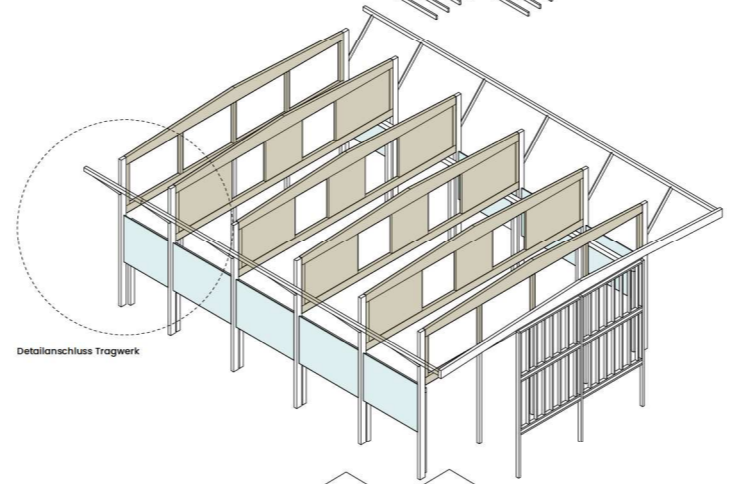
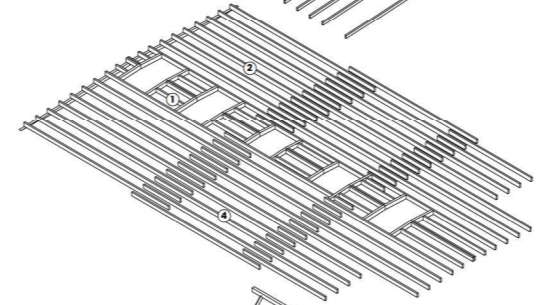
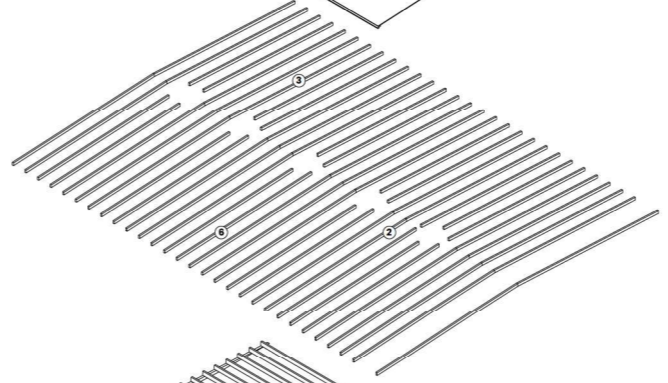
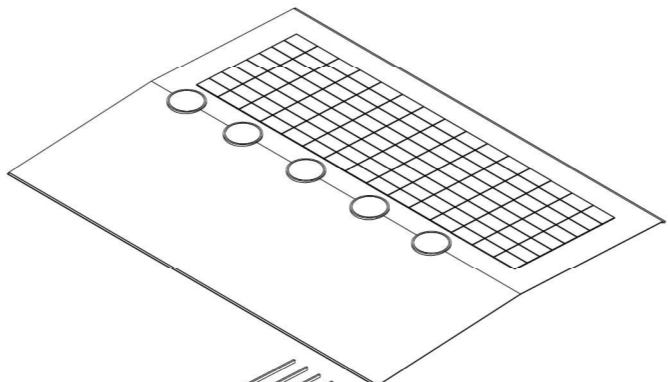
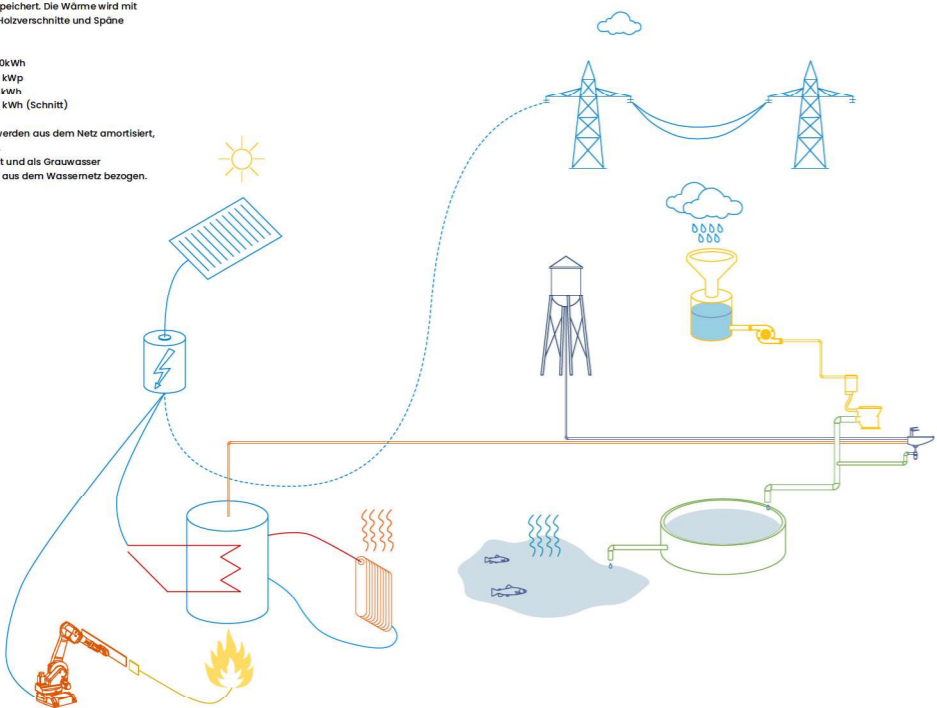
Modellierung Baustoffe

- ① Pfosten
- ② Balken
- ③ Pfetten
- ④ Sparren
- ⑤ Dachlattung

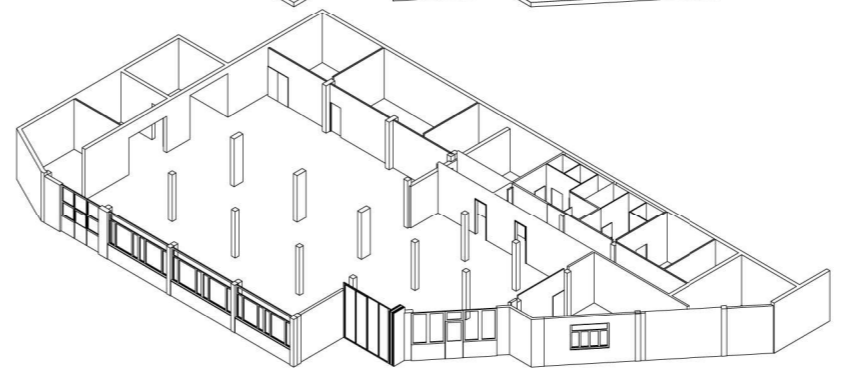
HAUSTECHNIK
 Die Energie wird vorwiegend über die Solaranlage erzeugt und mittels Pufferbatterie zwischengespeichert. Die Wärme wird mit mittels verfeuern der anfallenden Holzverschnitte und Späne erzeugt.

Verbrauch abgeschätzt	100'000 kWh
Leistung Solaranlage	32.10 kWp
Reinertrag/Tag	70 kWh
Jahresproduktion	32'742 kWh (Schnitt)

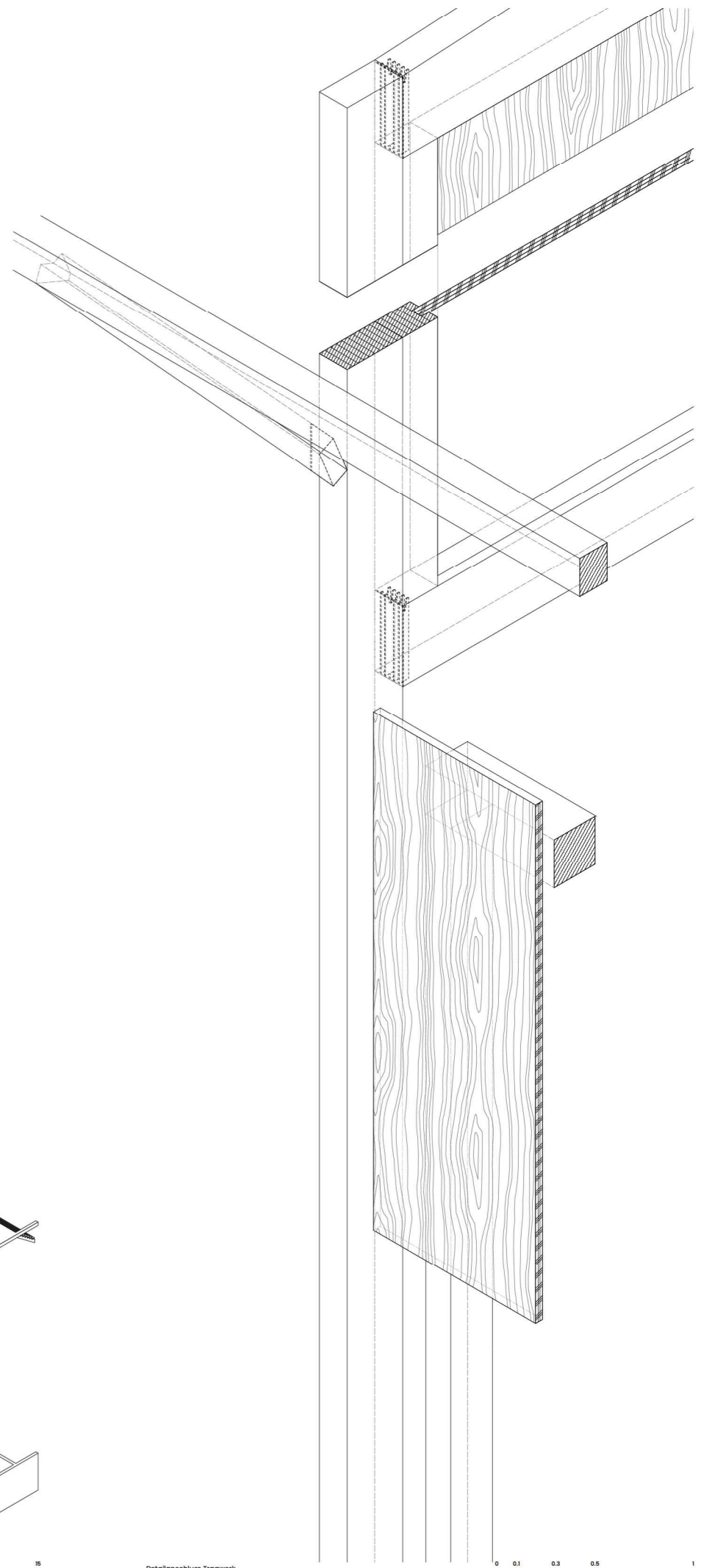
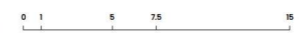
Unterproduktion der Solaranlage werden aus dem Netz amortisiert, Überproduktion wird eingespielt. Das Meteorwasser wird gesammelt und als Grauwasser weiterverwendet. Trinkwasser wird aus dem Wassernetz bezogen.



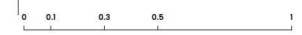
Detailanschluss Tragwerk

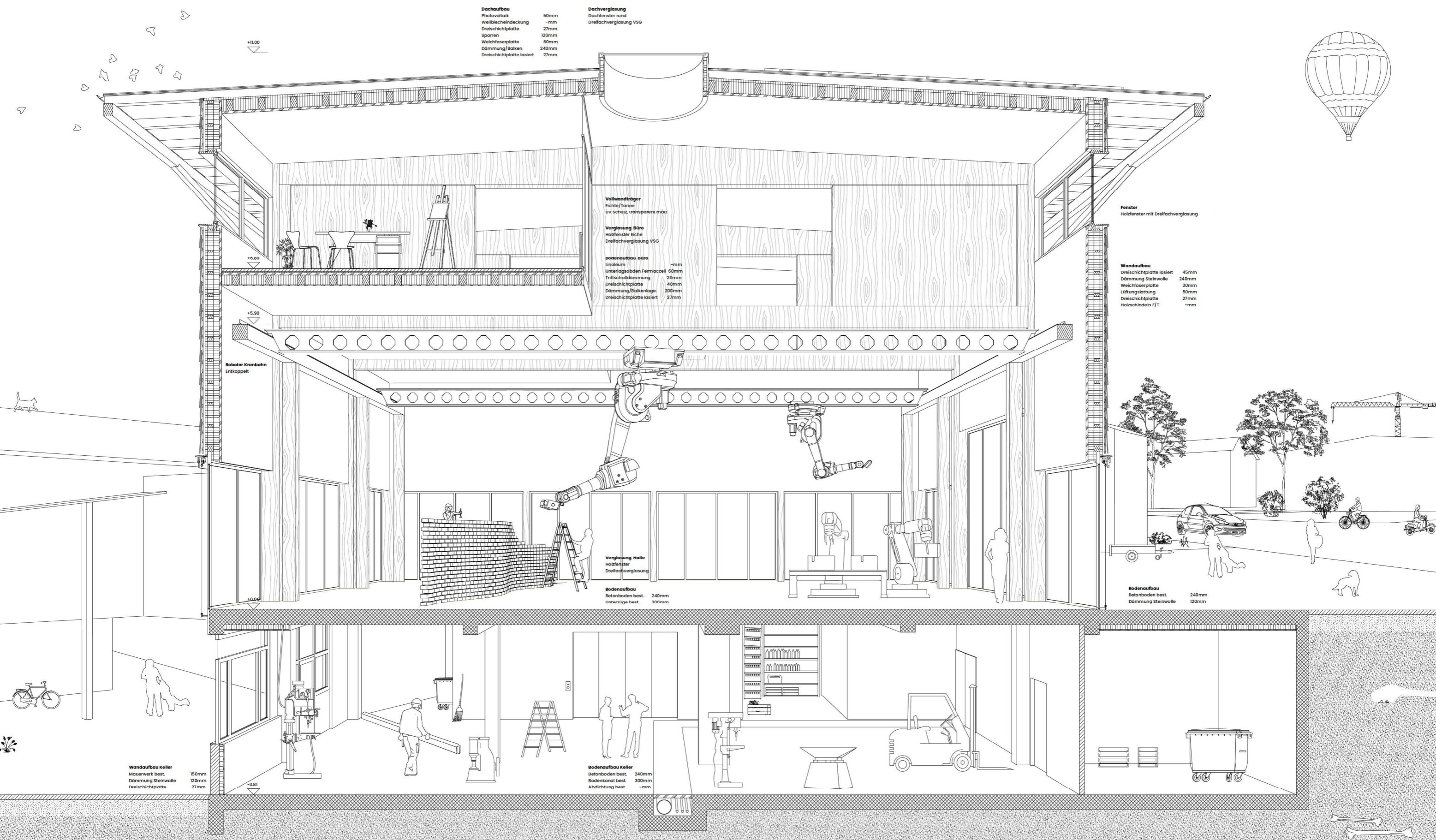


Isometrie Statik



Detailanschluss Tragwerk





Dachaufbau
 Photovoltaik 50mm
 Wellblechdeckung ~mm
 Dreischichtplatte 27mm
 Sparren 120mm
 Weichfaserplatte 60mm
 Dämmung/Balken 240mm
 Dreischichtplatte lasiert 27mm

Dachverglasung
 Dachfenster rund
 Dreifachverglasung VSG

Vollwandträger
 Fichte/Tanne
 UV Schutz, transparent matt

Verglasung Büro
 Holzfenster Eiche
 Dreifachverglasung VSG

Bodenaufbau Büro
 Linoleum ~mm
 Unterlagsboden Femacell 60mm
 Trittschaldämmung 20mm
 Dreischichtplatte 40mm
 Dämmung/Balkenlage 200mm
 Dreischichtplatte lasiert 27mm

Fenster
 Holzfenster mit Dreifachverglasung

Wandaufbau
 Dreischichtplatte lasiert 45mm
 Dämmung Steinwolle 240mm
 Weichfaserplatte 30mm
 Lüftungslattung 50mm
 Dreischichtplatte 27mm
 Holzschindeln f/r ~mm

Verglasung Halle
 Holzfenster
 Dreifachverglasung

Bodenaufbau
 Betonboden best. 240mm
 Unterzüge best. 300mm

Bodenaufbau
 Betonboden best. 240mm
 Dämmung Steinwolle 120mm

Wandaufbau Keller
 Mauerwerk best. 150mm
 Dämmung Steinwolle 120mm
 Dreischichtplatte 27mm

Bodenaufbau Keller
 Betonboden best. 240mm
 Bodenkanal best. 300mm
 Abdichtung best. ~mm

+11.00

+0.00

+5.90

+0.00

-3.81

