



- ▬ 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 gestrichelten Holzschindeln vorgeschlagen, die Fensteranfassungen und Stürze werden mit Brettern verschalt. Die Schindeln werden gebürstet, damit sie regelmässig mit der Zeit vergrauen. Uie erretter werden mit Farbe behandelt, ebenso die Fenster. Die Fassade wird zudem mit einem Vordach geschützt.

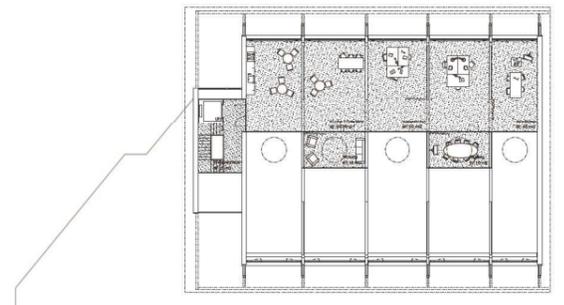
**NACHHALTIGKEIT UND KREISLAUFWIRTSCHAFT**  
 Bei der Konstruktion werden vorwiegend lokale, nachwachsende Rohstoffe wie Fichten-, Tannen- und Eichenholz verwendet. Die Dämmung aus Steinwolle. Die Bauteile werden möglichst aus einem Radius von unter 100 km bezogen. Der bestehende Bau wird beim Abbruch als Materialspeicher verwendet und die anfallenden Konstruktionshölzer werden als Sekundärtragstrukturen 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.

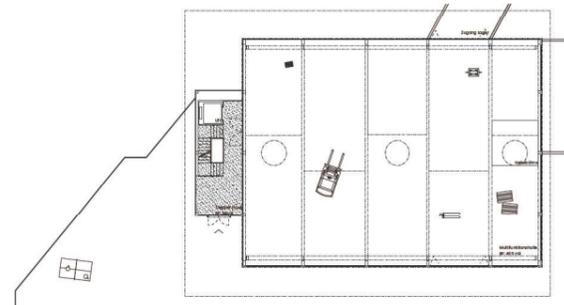


Analyse Entwicklung

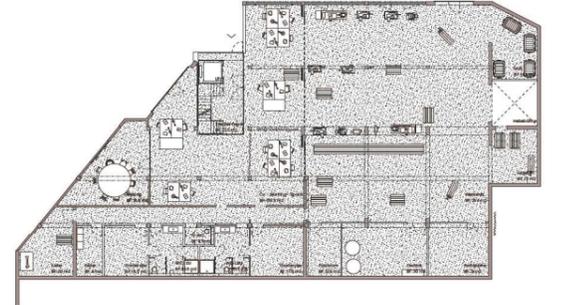


Mögliche Erweiterung des Dachausbaus mit Beibehaltung der Oblichkeit

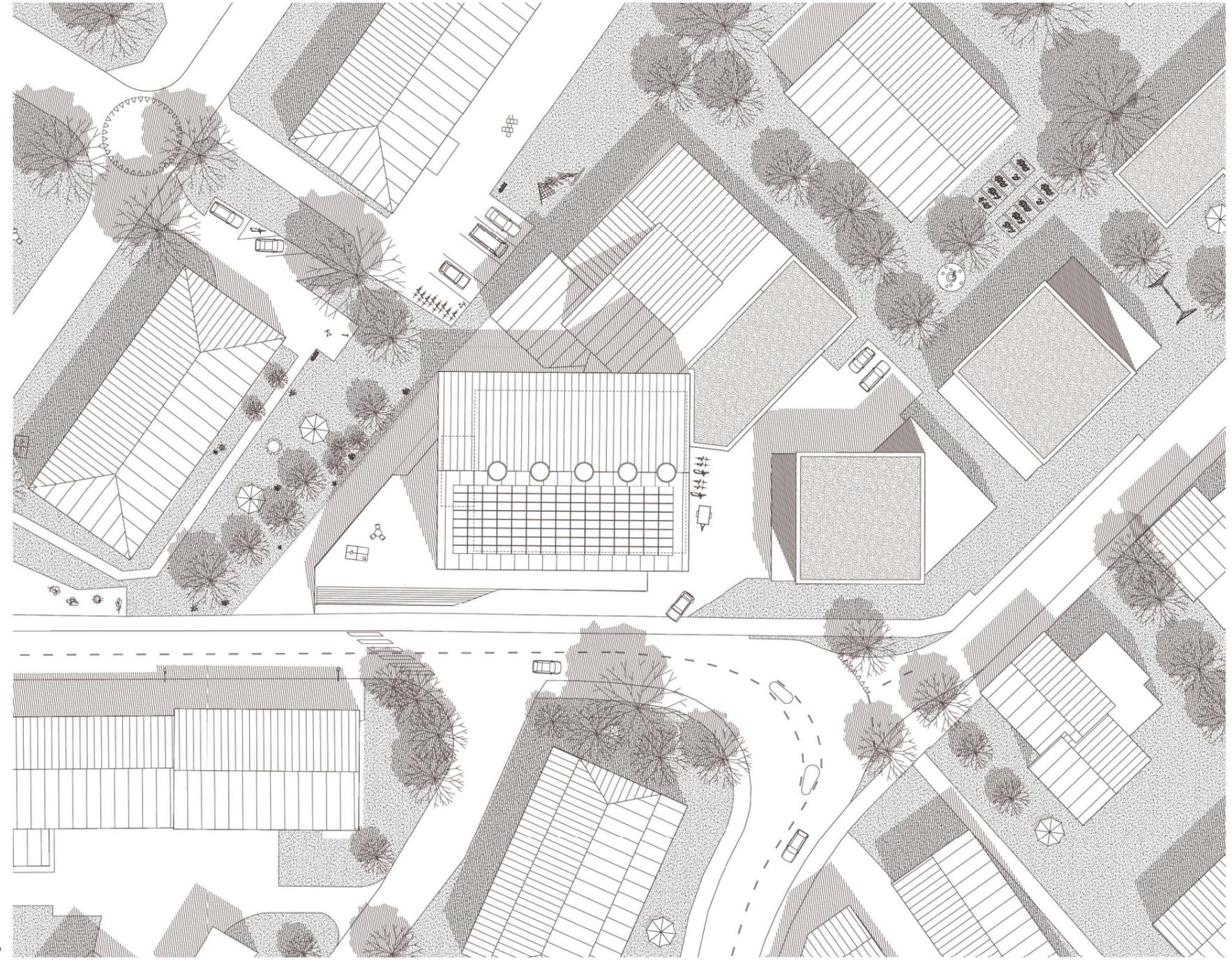
Grundriss Dachgeschoss



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Untergeschoss





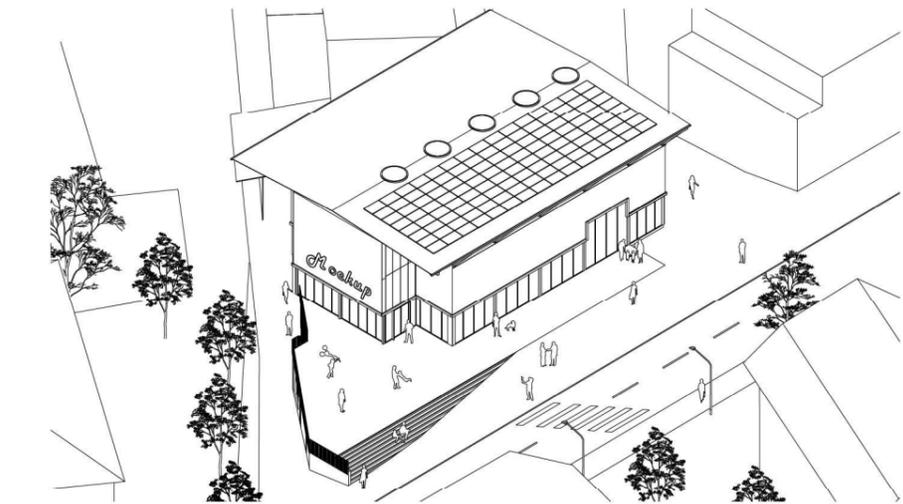
Visualisierung Strasse



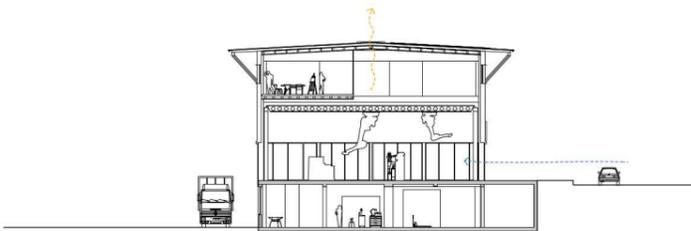
Visualisierung Halle



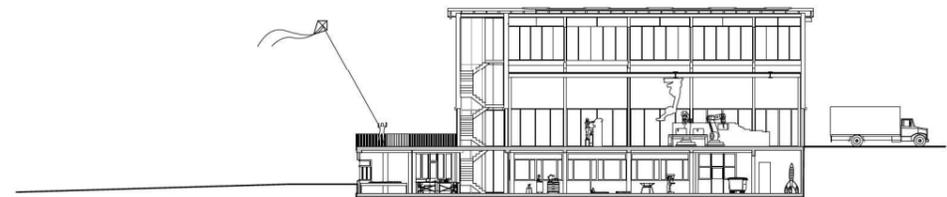
Visualisierung Büro



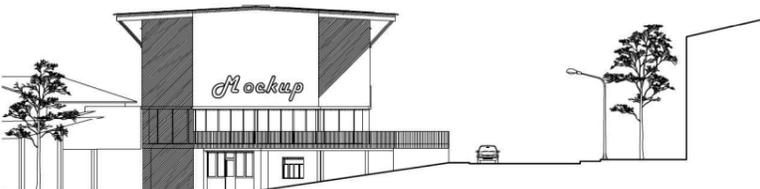
Axonomie



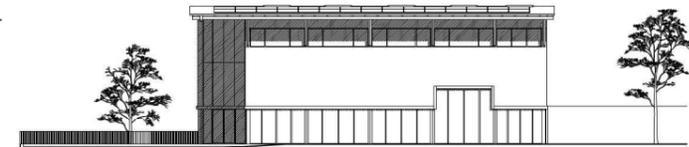
Querschnitt



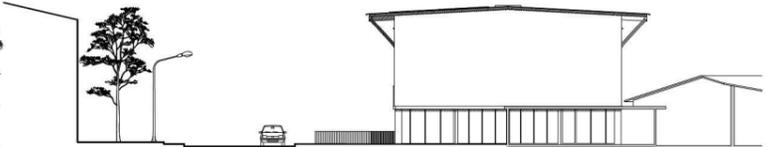
Längsschnitt



Fassade West



Fassade Süd



Fassade Ost

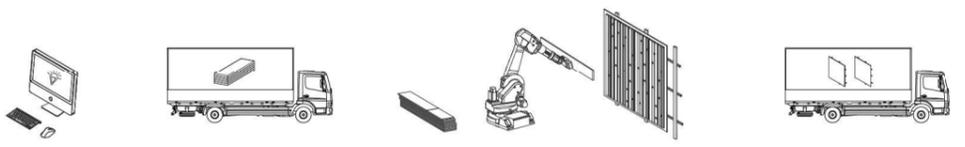


Fassade Nord

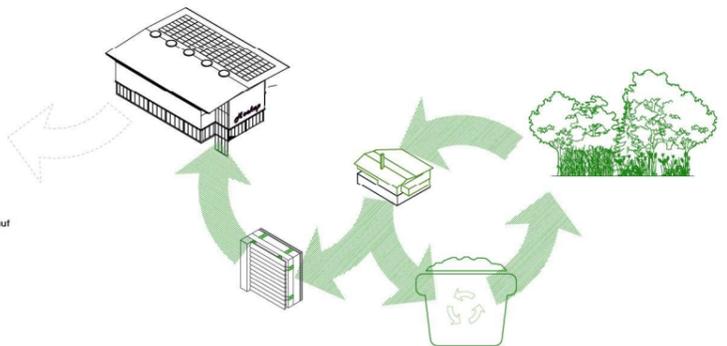


**ATELIER HOLZ FINALREVIEW**

**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

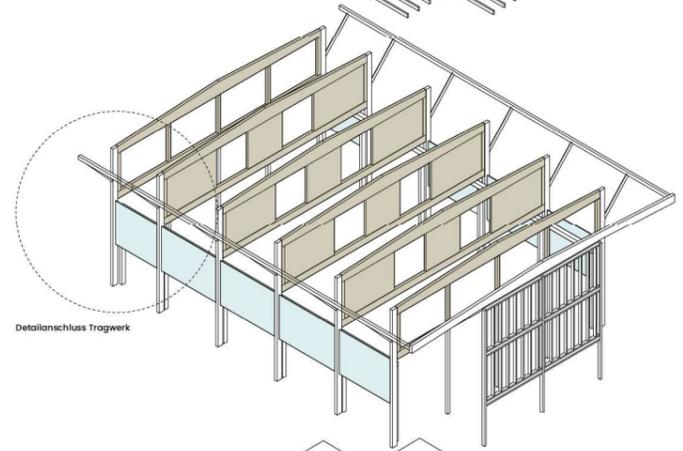
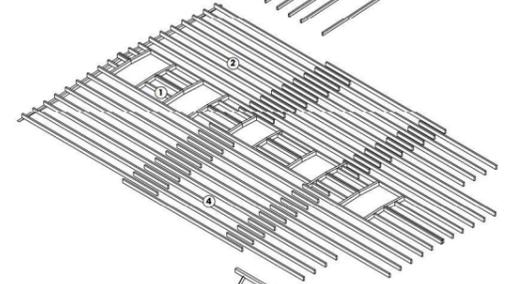
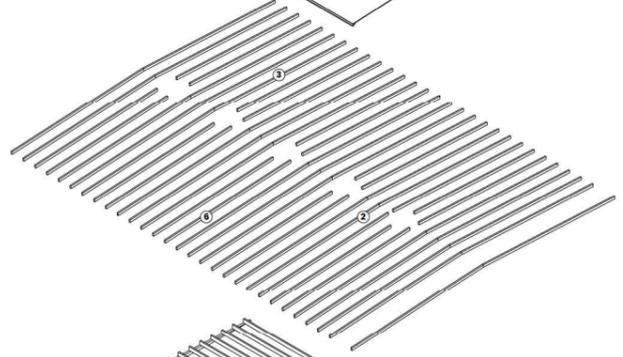
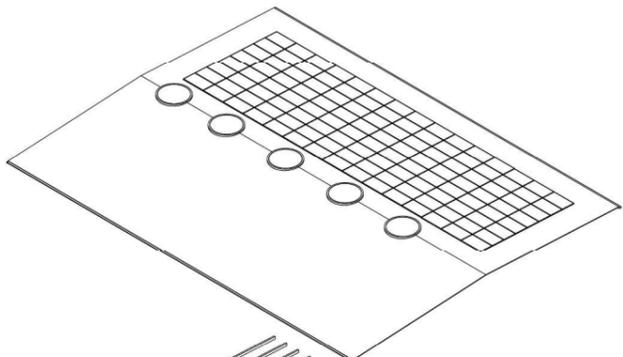
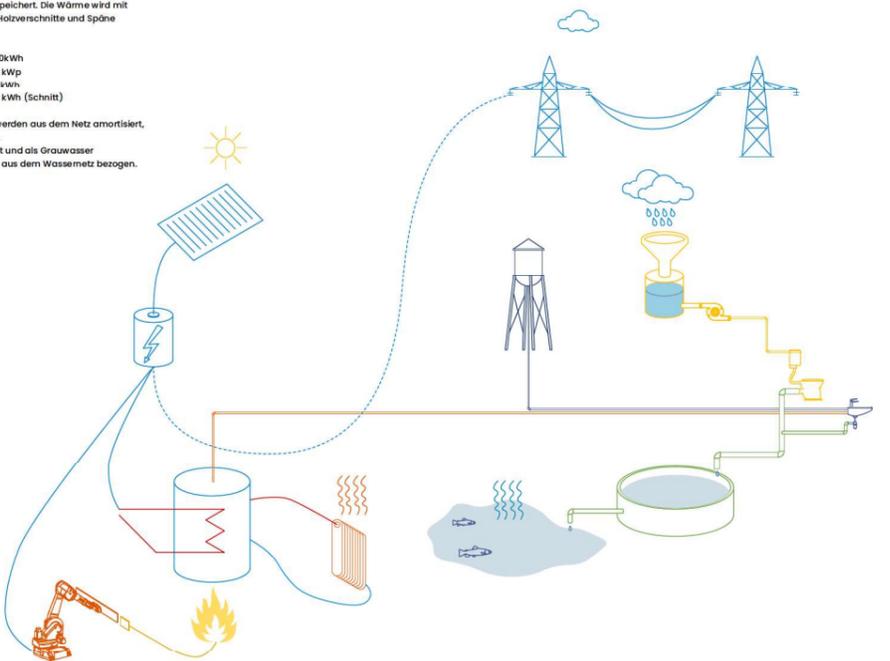
Modellierung Baustoffe

- ① Pfosten
- ② Balken
- ③ Pfetten
- ④ Sparren
- ⑤ Dachlattung
- ⑥ Dachdeckung

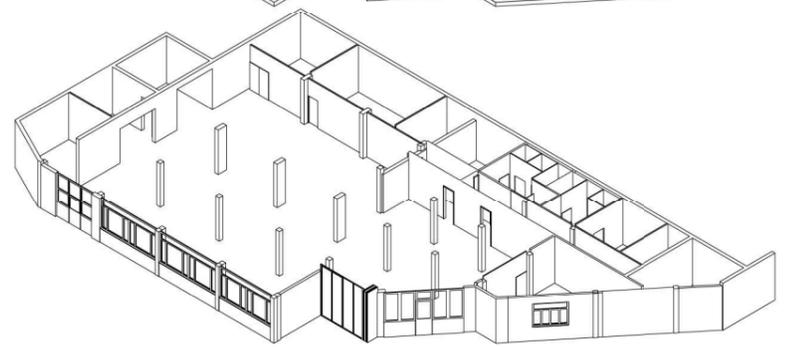
**HAUSTECHNIK**  
 Die Energie wird vorwiegend über die Solaranlage erzeugt und mittels Pufferbatterie zwischengespeichert. Die Wärme wird mit mittels verfeuern der anfallenden Holzverschnitte und Späne erzeugt.

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

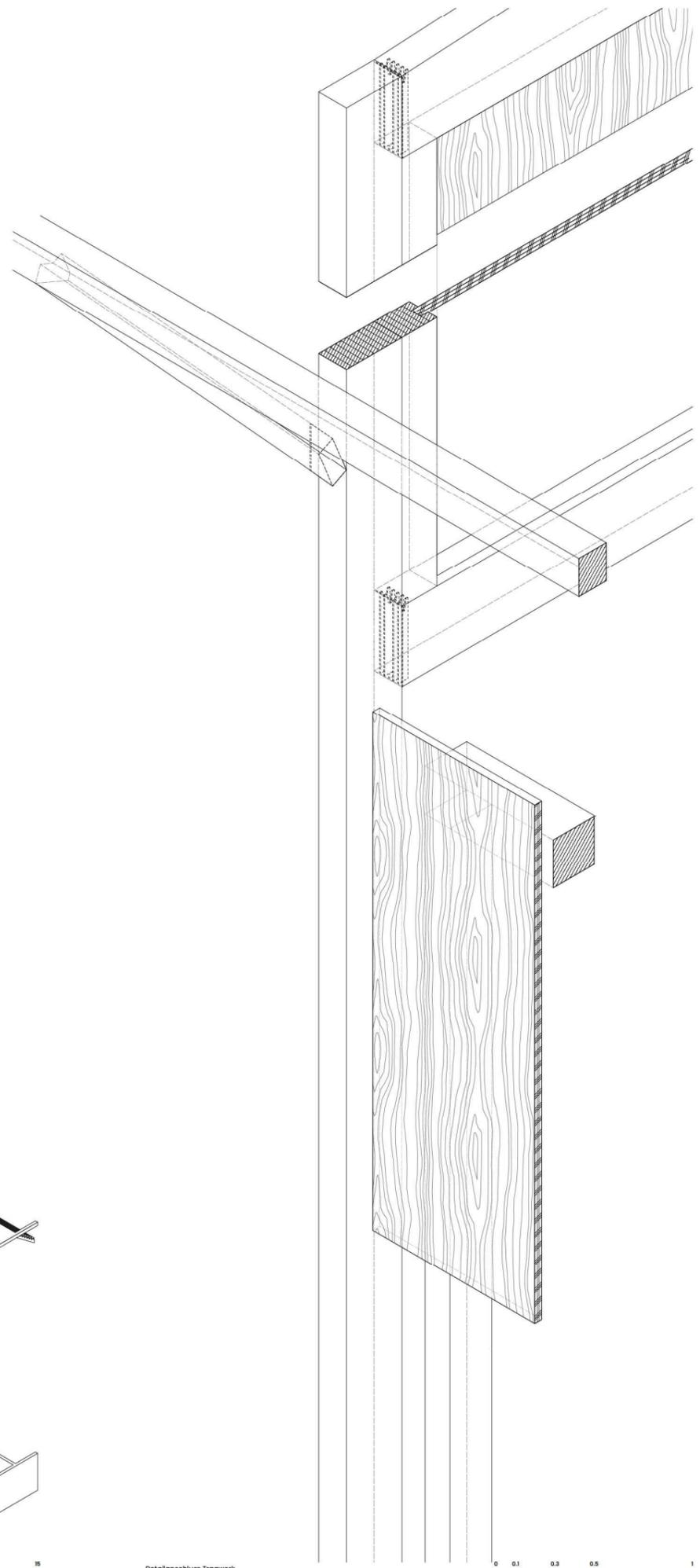
Unterproduktion der Solaranlage werden aus dem Netz amortisiert, Überproduktion wird eingespielt. Das Meteorwasser wird gesammelt und als Grauwasser weiterverwendet. Trinkwasser wird aus dem Wassernetz bezogen.



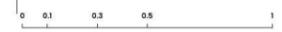
Detailanschluss Tragwerk

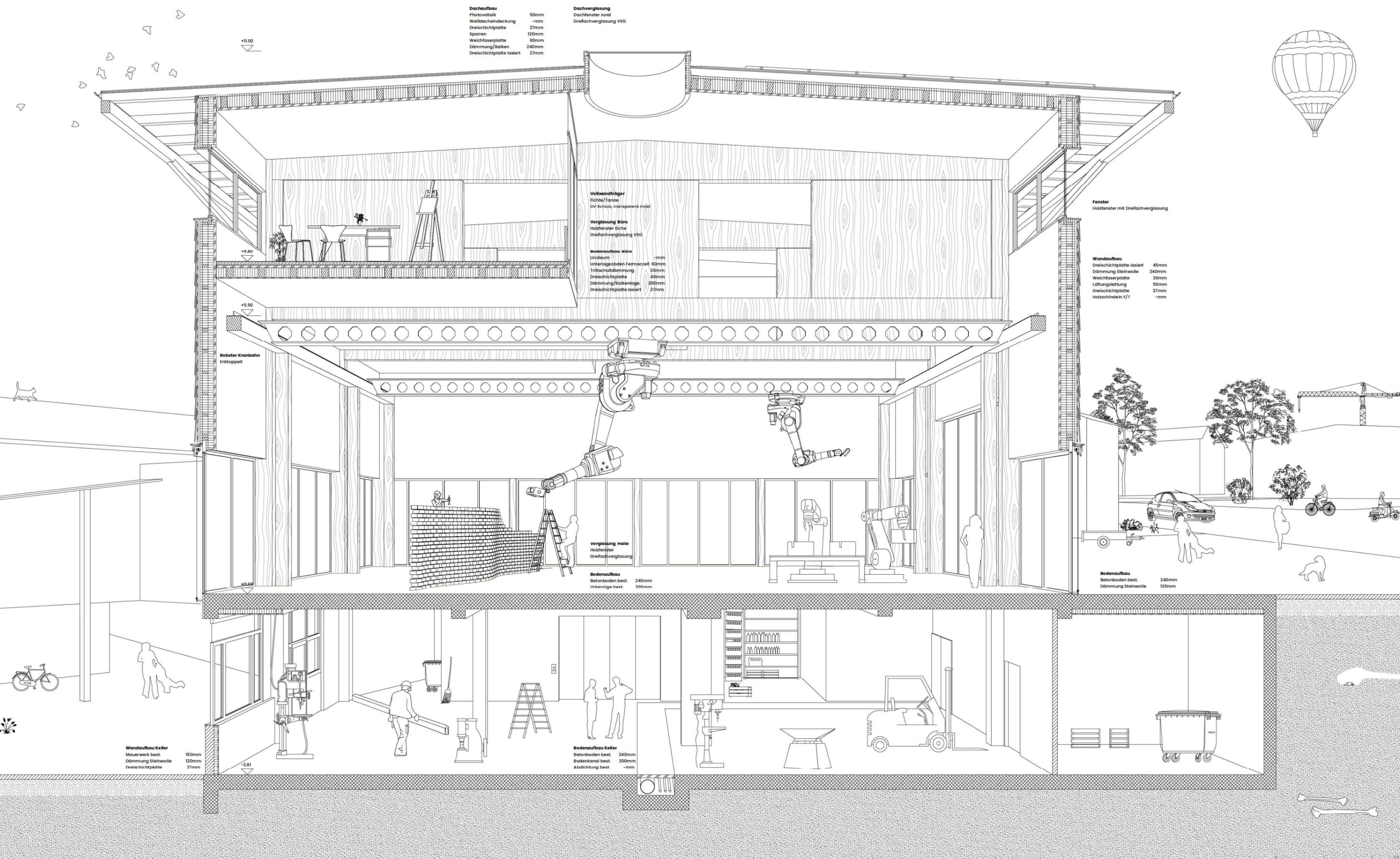


Isometrie Statik



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  
 Trittschalldämmung 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 r/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

+0.80

+5.80

+0.00

-3.81

Roboter Kranbahn  
Entkoppelt

