

Laubholz für den Industriebau – zwei Beispiele aus Leutkirch im Allgäu und Probstzella im Thüringer Schiefergebirge

Laubholztage 2024, Vortrag 21.06.2024

Martin Kopp, f64 Architekten und Stadtplaner GmbH, Kempten





Das Team
f64 Architekten
und Stadtplaner
567 Jahre
Berufserfahrung
und geteiltes Wissen











ABUS 3.21







elobau 
sustainable solutions

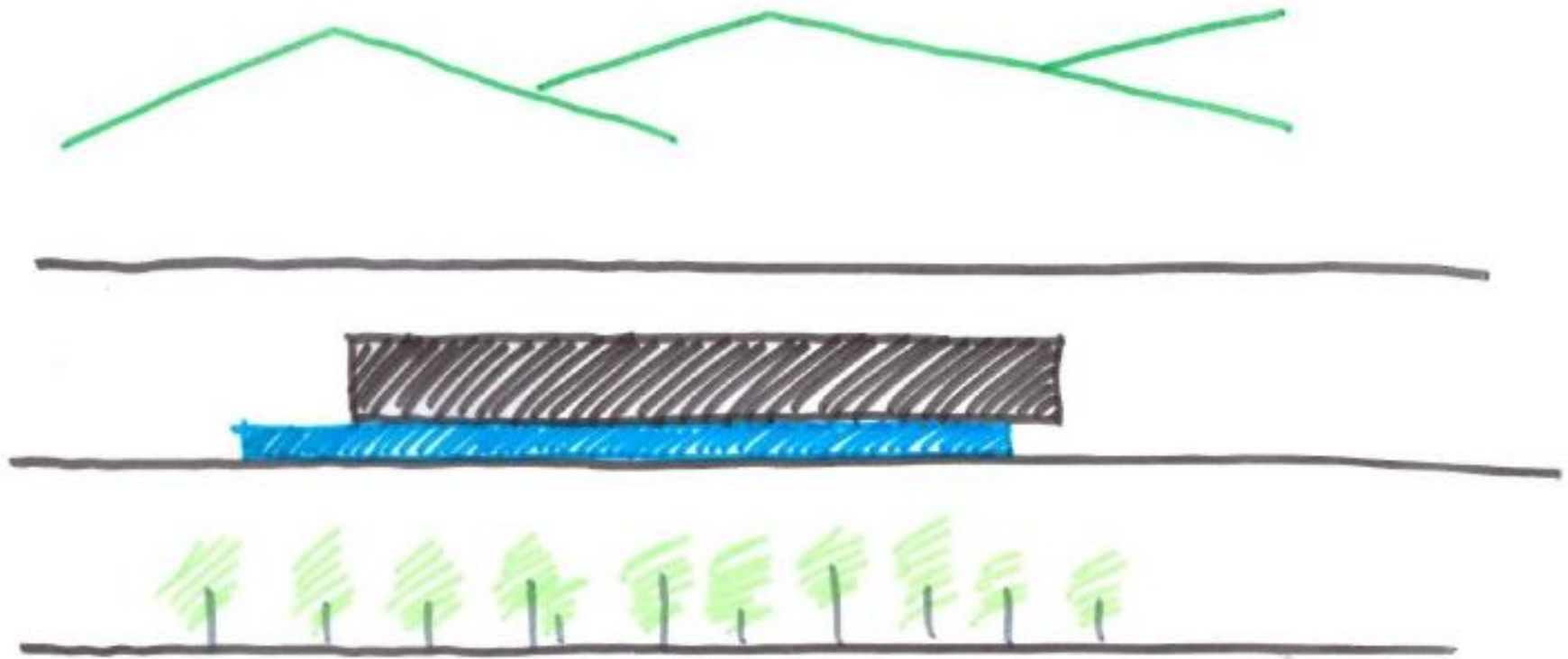
„Mensch im Mittelpunkt“

- familiengeführtes Stiftungsunternehmen mit ca. 950 MitarbeiterInnen
- hohe Fertigungstiefe von über 90% mit eigenem Werkzeugbau
- klimaneutrale Fertigung, seit 2010 aus Überzeugung klimaneutrale Produktion
- innovativ, nachhaltig und verantwortungsbewusst









ellobau e⁺ werkzeugbau





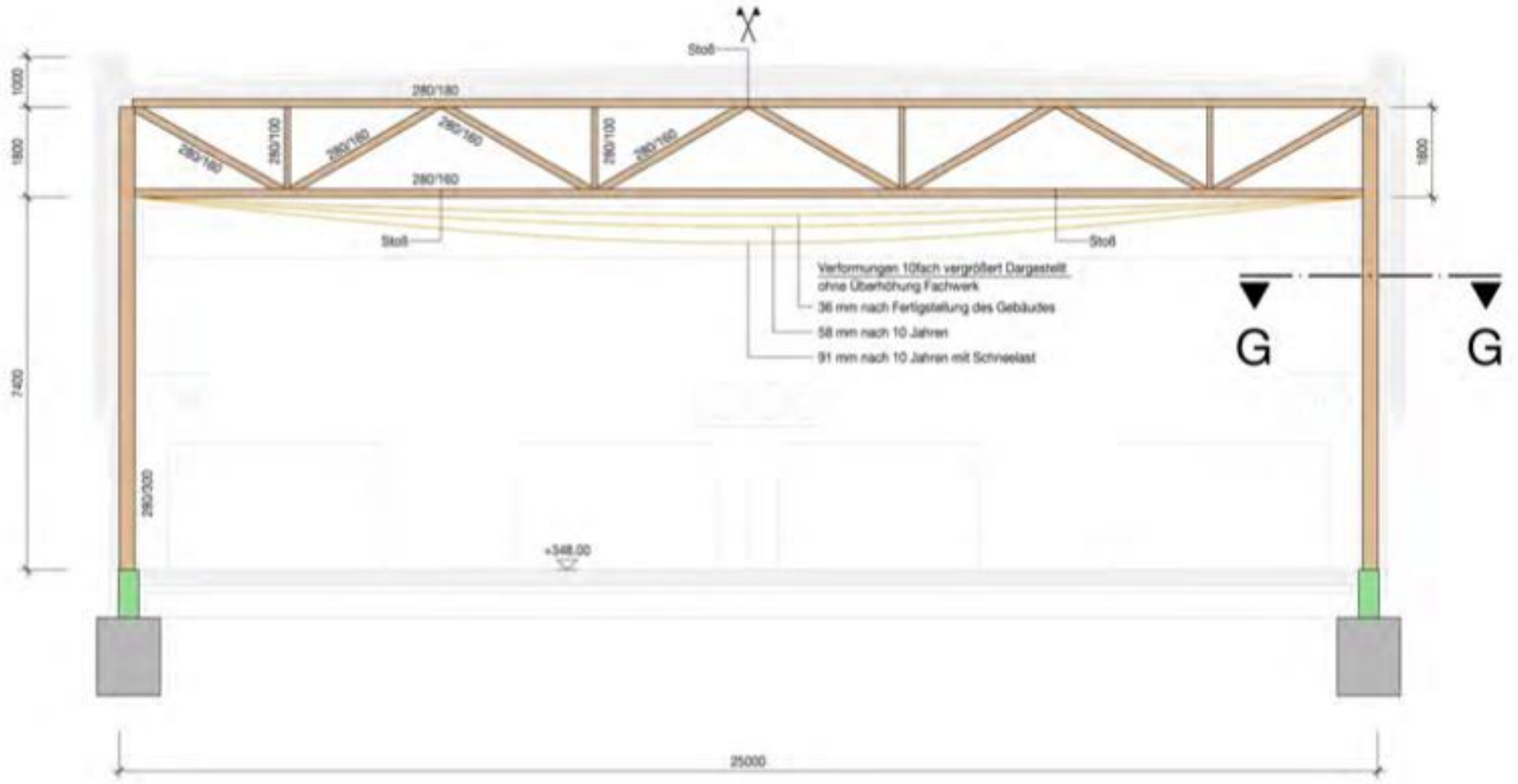


elobau





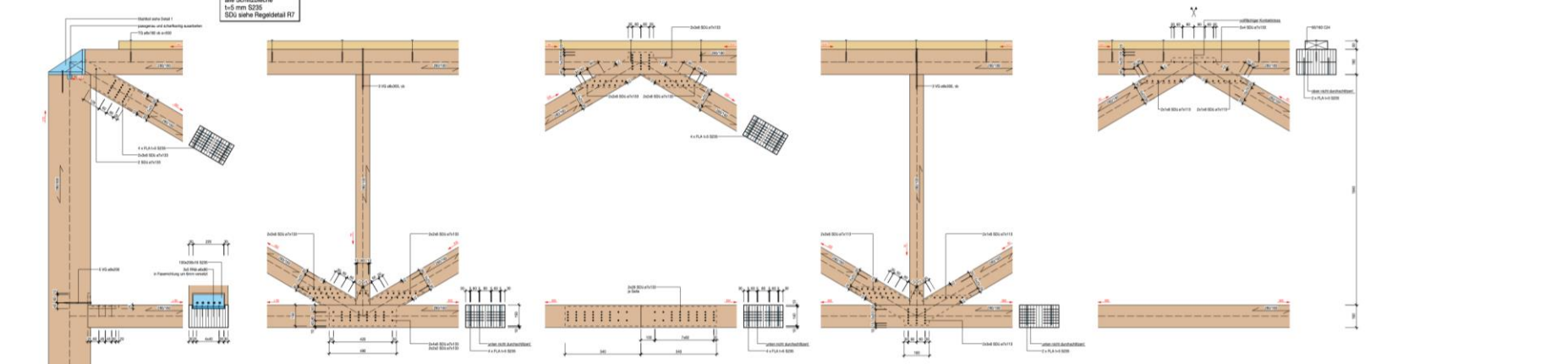




Fachwerk

M 1:10

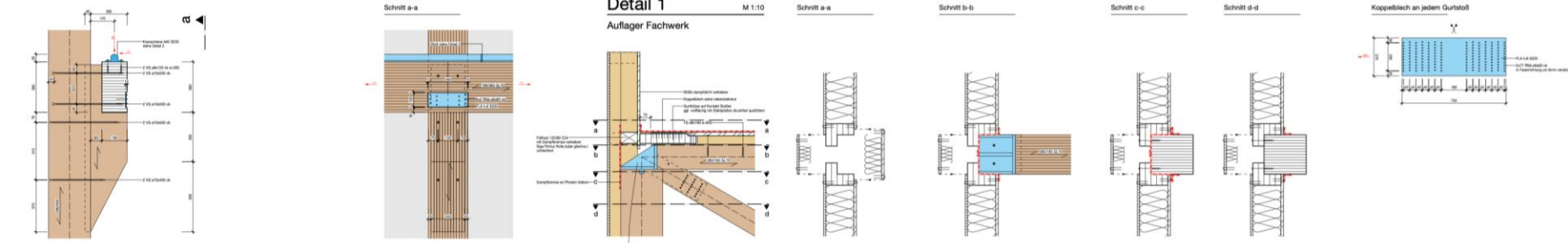
alle Schnittzische
h=1 mm S235
SDU siehe Regeldetail R7



Detail 1

M 1:10

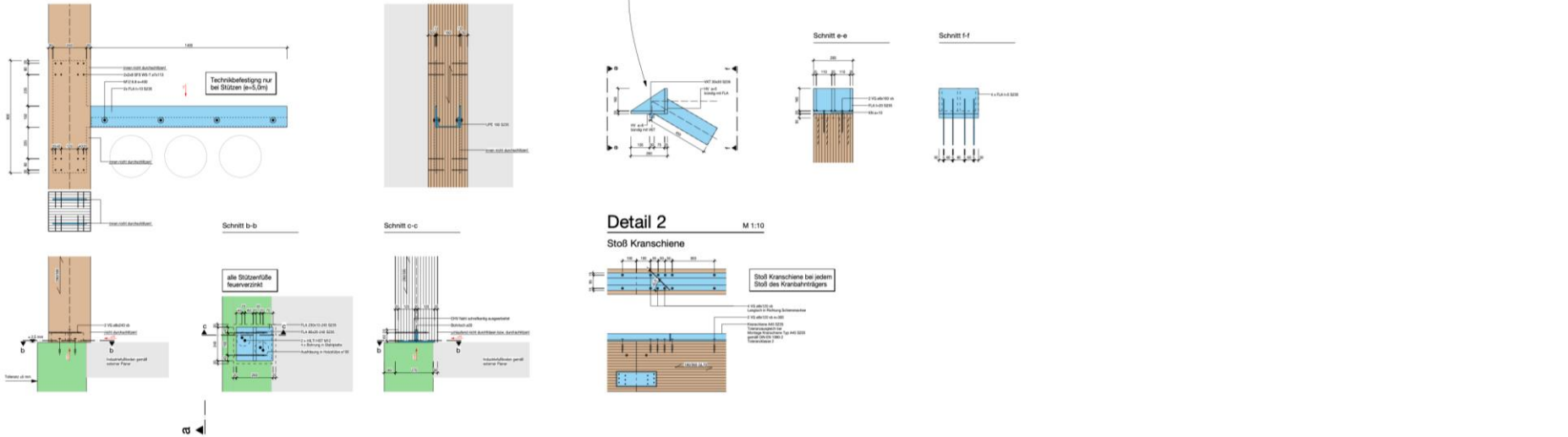
Auflager Fachwerk



Detail 2

M 1:10

Stoß Kranschiene



f64









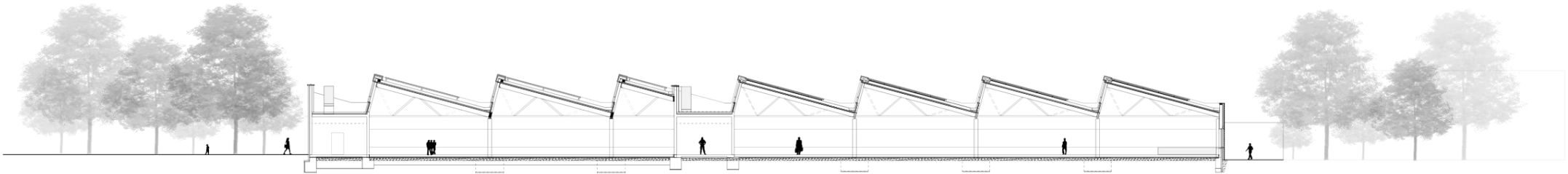
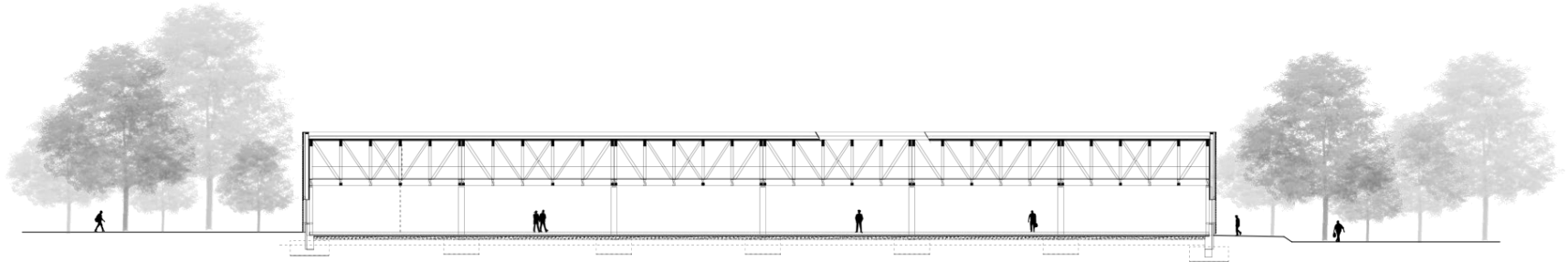






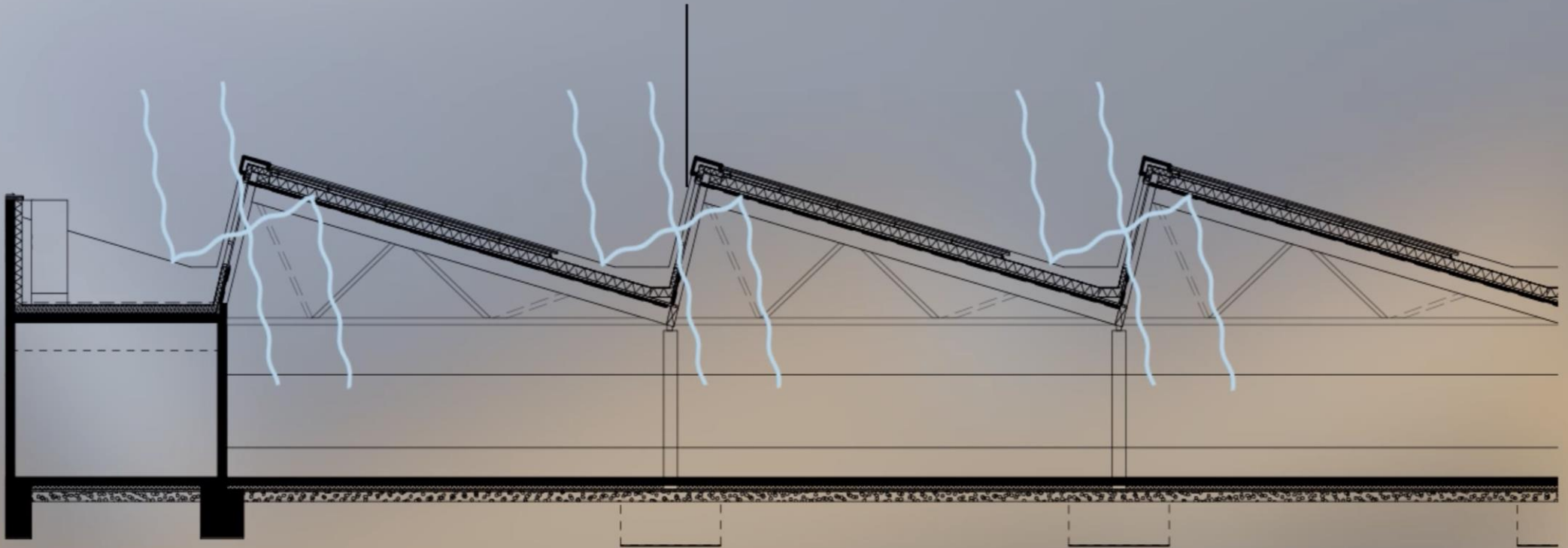
Erweiterung Werk 2 Fa. elobau, Leutkirch

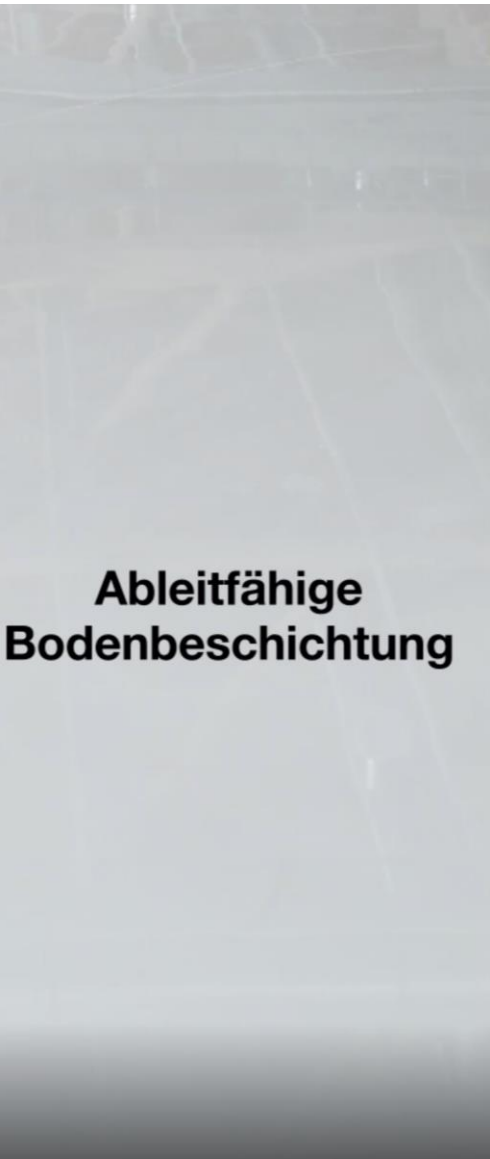




MAXIMALER TAGESLICHTEINTRAG

Niedriger Kunstlichtbedarf
Hohe Aufenthaltsqualität der Mitarbeiter







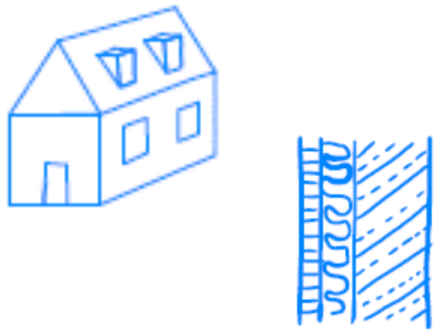




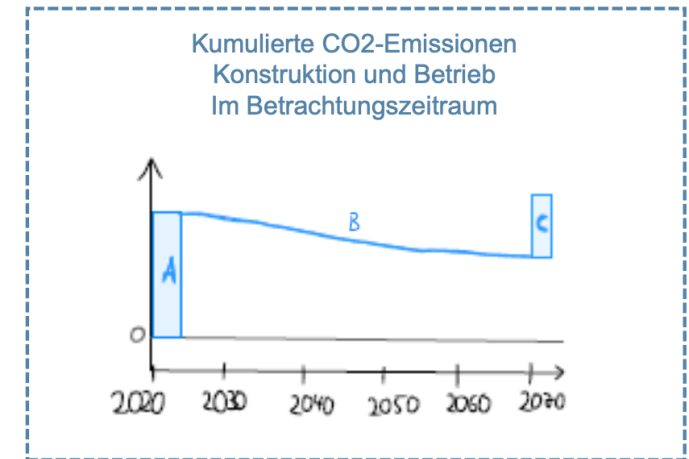
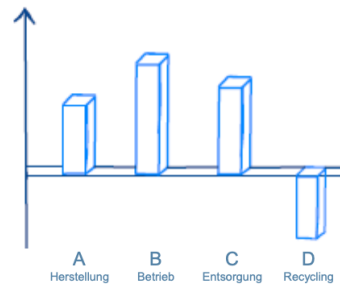


Prozess der Ökobilanz

Massenermittlung und Bauteilaufbauten



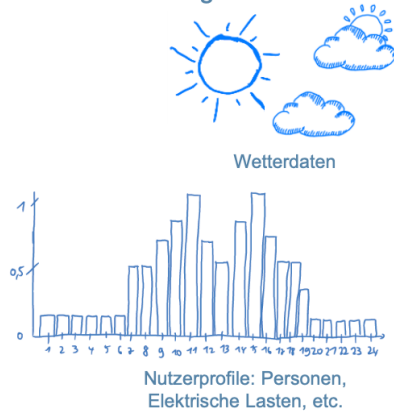
Berechnung CO2-Emissionen der Konstruktion in Lebenszyklusphasen



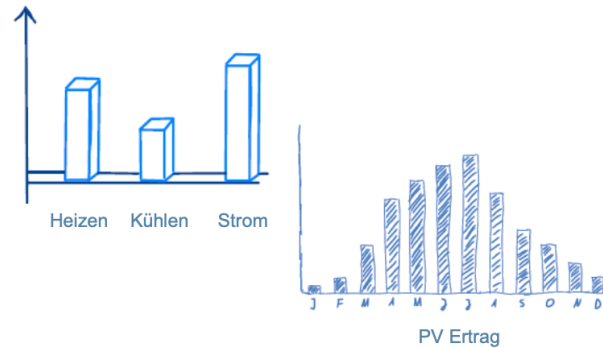
Energetische Gebäudesimulation / Erfassung Verbrauchsmessungen



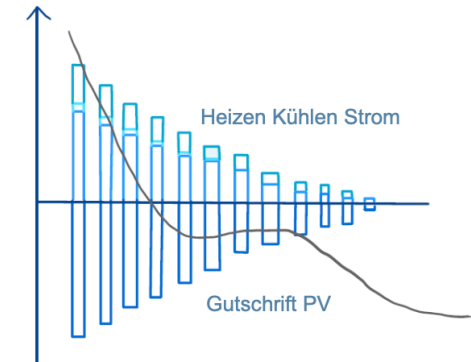
Zonierung Gebäudesimulation



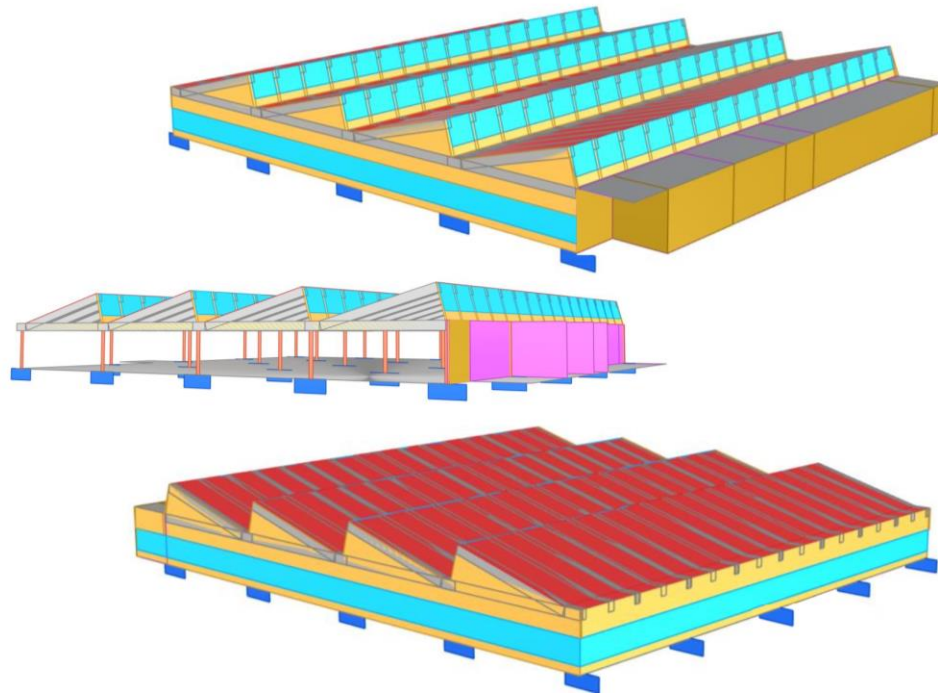
Nutzenergiebedarf und Energieerzeugung



CO2 Emissionen Betrieb



Massenermittlung aus dem 3D-Modell

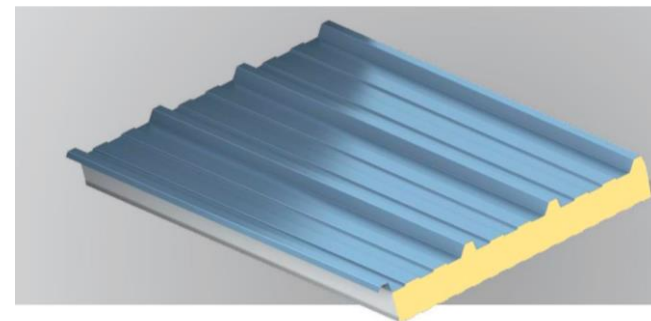


Flächen:

Bauteil	Fläche
Dach	2871 m ²
Boden	2740 m ²
Außenwand Holz	401 m ²
Außenwand Beton	304 m ²
Fenster	789 m ²
Fundament	225 m ²
Innenwände	382 m ²
Stütze	18 m ²

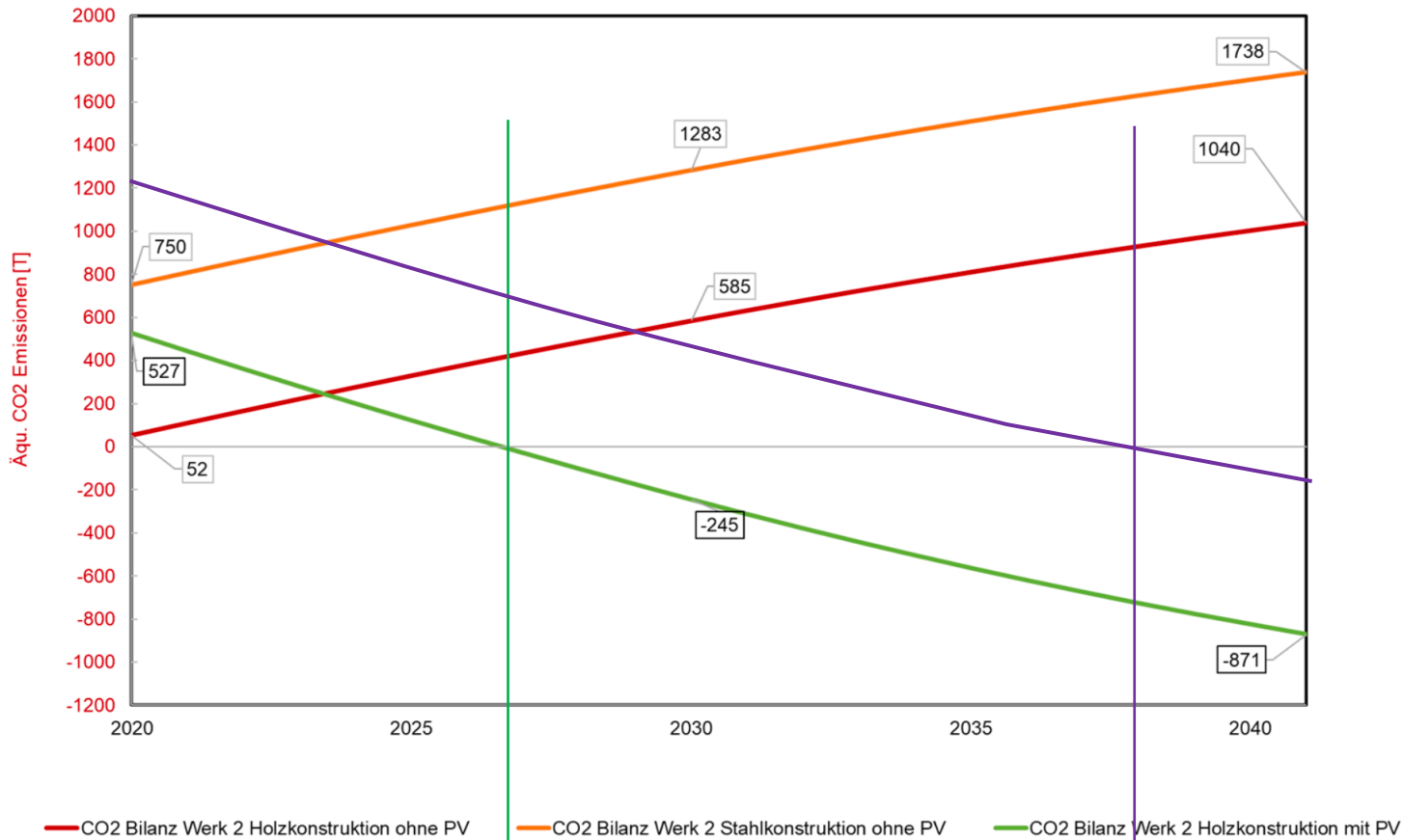
Legende:

- Dach
- Boden
- Außenwand Holz
- Außenwand Beton
- Fenster
- Fundament
- Innenwände
- Stütze
- Holztragwerk



CO2 Bilanz

Phasen A1-A3 (Herstellung) + Betrieb 20 Jahre (BMU Szenario)



Holzbau ca. 2027
klimaneutral

Stahlbau ca. 2037
klimaneutral

- ⇒ Negative Steigung bedeutet, dass im Betrieb mehr CO2 Emissionen durch die PV kompensiert werden als durch den Betrieb emittiert werden
- ⇒ Die Kurven berücksichtigen eine Dekarbonisierung des deutschen Strommixes in den nächsten 20 Jahren
- ⇒ Mit der großflächigen PV Anlage auf dem Holzbau können die Emissionen der Herstellung nach ca. 7 Jahren kompensiert werden.

(Phasen C und D werden hier nicht berücksichtigt)

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

f64 Architekten und Stadtplaner GmbH

Füssener Straße 64 | D-87437 Kempten

www.f64architekten.de | info@f64architekten.de | Fon 0831 960168-0

Fotografie:

Rainer Retzlaff, Niedersonthofen (Erweiterung Werk II, Leutkirch)

Fotodesign Peters, Amerang (Betriebsgebäude Probstzella)