

#OUTSIGHT

N°04

Herzlich willkommen

Besichtigung Schulanlage
Dohlenzelg Windisch



Simon Beeler

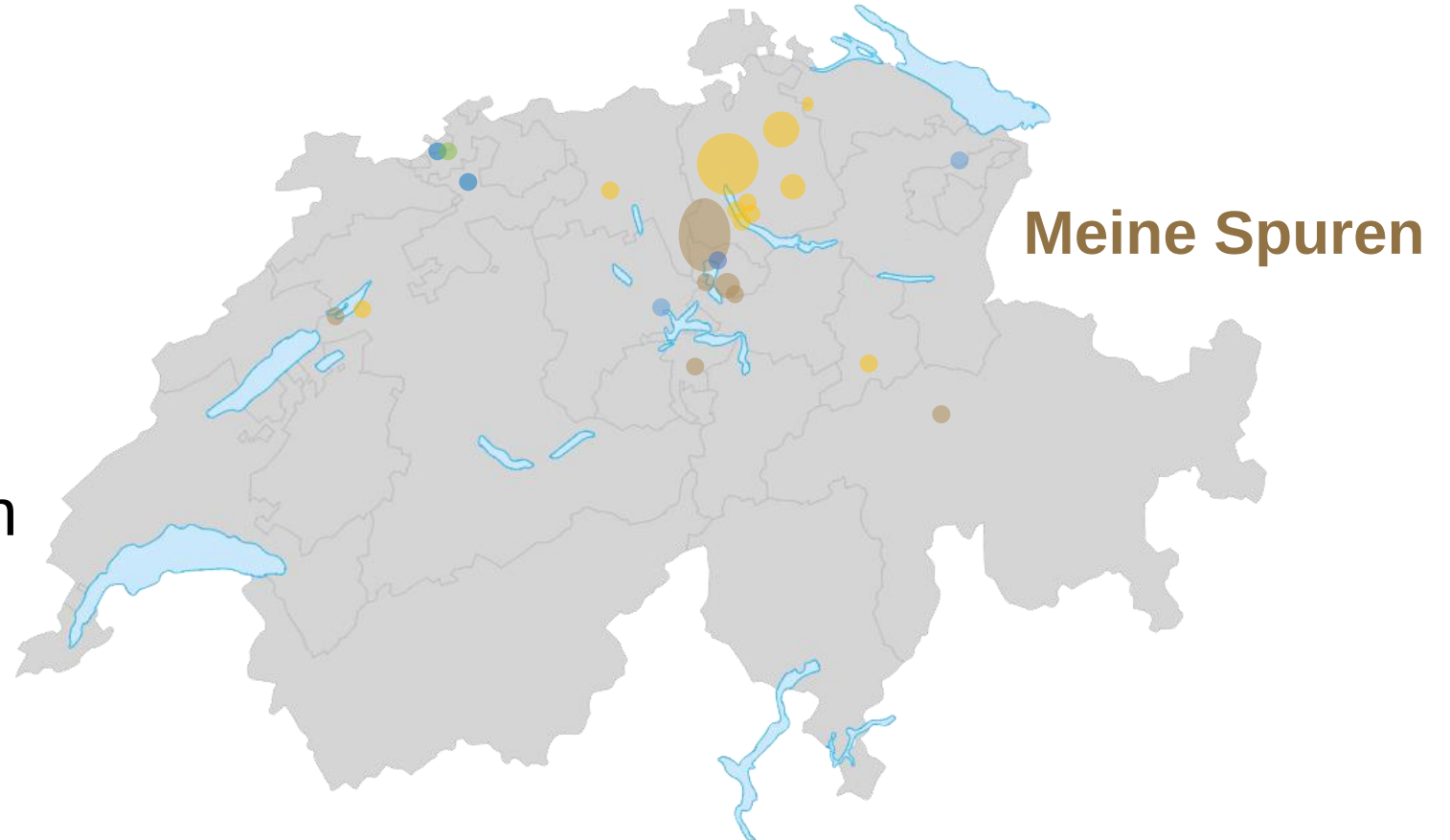
● Iffezheim
● Düsseldorf
● Mainz
● München

Privat

- Verheiratet
- 3 Kinder

Beruf

- Lehre als Zimmermann
- Holzbau Polier
- Techniker HF
- Holzbau Meister



Agenda

- **Begrüssung**
Simon Beeler, Geschäftsführer HUSNER AG Holzbau
- **Die Bedeutung des Schulhausneubaus für die Gemeinde Windisch**
Reto Candinas, Gemeinderat Ressort Hochbau und Planung
- **Die Architektur des Schulhauses Dohlenzelg**
Lukas Zumsteg, Partner Liechti Graf Zumsteg Architekten ETH BSA AG
- **Holzbau mit System: Zusammenspiel von Planung, Logistik, Vorfertigung und Montage**
Marco Portmann, Kompetenzleiter HUSNER AG Holzbau
- **Die Entstehung des Tragwerks**
Flavio Kienberger, Engineering neue Holzbau AG
- **Fragen und Diskussion**
- **Rundgänge und Stehlunch**

Die Bedeutung des Schulhausneubaus für die Gemeinde Windisch

Reto Candinas
Gemeinderat Windisch Ressort Hochbau und Planung

Der politische Kampf (11-jähriges Verfahren)

Bildung ist das
wichtigste Gut

viel zu teuer

Die spinnen völlig

Klotzen oder Kleckern?

Luxusbau

Das kann sich die Gemeinde nie leisten

Bildung muss uns etwas Wert sein

Der politische Kampf (11-jähriges Verfahren)

Jährliches Budget der Gemeinde:	ca. 57-60 Mio. Fr.	
Gesamtkosten neues Schulhaus Dohlenzelg: Jahresbudget) Jahresgesambudget	ca. 35-37 Mio. Fr.	(65%)

Letzte Grossinvestition Gemeinde: Erweiterung der 1973 erstellten Schulanlage Chapf von 10 auf 18 Klassen mit 14.5 Mio. Fr.

1997 Zustimmung Einwohnerrat

1998 Zustimmung Volksabstimmung

➔ Grossprojekte in dieser Grössenordnung sind in einer Gemeinde ein Generationenprojekt

Verfahren / Meilensteine

2015/2016	Schulraumplanung als Grundlage
2016 bis 2017	Städtebauliche Studie (15.6.2016 Genehmigung Verpflichtungskredit ER)
19.05.2017	Gemeinderatsbeschluss zugunsten städt. Entwicklungsstudie „Grosse Mitte“ von Ebinger Kuwatsch
01.11.2017	Einwohnerrat lehnt Verpflichtungskredit für Planerwahlverfahren ab
2018	Ausarbeitung Varianten zum weiteren Vorgehen (Einbezug Coranenco)
27.06.2018	RR erlässt Lehrplan 21 (gestaffelte Einführung 20/21)
24.10.2018	Beschluss Einwohnerrat / Zustimmung Planerwahlverfahren und Genehmigung Kredit
2019 / 2020	Programm Planerwahlverfahren / Aktualisierung Schulraumplanung / Durchführung Planerwahlverfahren
10.08.2020	Grobkostenschätzung Liechti Graf Zumsteg Architekten
21.10.2020	Genehmigung Projektierungskredit durch den Einwohnerrat (einstimmig)

07.03.2021 **Volksabstimmung Projektierungskredit für die Projektierung des Neubaus (71% ja)**
2021/2022 **Projektierung Neubau Schulhaus Dohlenzelg**
18.01.2023 **Verpflichtungskredit für Bauprojekt des Schulhauses Dohlenzelg wird vom ER
angenommen**
14.05.2023 **Volksabstimmung zum Verpflichtungskredit Bauprojekt (71 % ja)**
So 2023 **Auflage Baugesuch**
16.10.2023 **Baubewilligung wird erteilt**
15.12.2023 **Abschreibung Beschwerde durch BVU**
April 2024 **Baustart**
April 2026 **Bezug**

➔ 11-jähriges Verfahren vom Start bis zum Bezug des neuen Schulhauses

**Qualitätssichernde Verfahren und früher Einbezug
aller wichtigen Nutzer sowie der interessierten Bevölkerung
im ganzen Verfahren sichern die Akzeptanz
bei komplexen Projekten.**

Die Bedeutung des Schulhausneubaus für die Gemeinde

- **Sicherung eines effizienten Schulbetriebs für die Primarschule (Lehrplan 21) für einen längeren Zeitraum**
(12 Schulklassen, 6 Gruppenräume, Doppelturnhalle, 3 Kindergärten, Foyer... / hohe Flexibilität in der Nutzung)
- **Integration des Doppelkindergartens Dohlenzelg und des Natur- und Bewegungskindergartens (Zyklus 1 und 2)**
- **Sicherung eines qualitätsvollen, langlebigen, funktionalen und zukunftsorientierten Schulanlage**
- **Neue Spiel- und Sportanlagen (Gestaltung Spielplatz mit Einbezug Unterstufe)**
- **Schaffung eines neuen identitätsstiftenden wertvollen Aufenthalts- und Begegnungsortes an zentraler Lage**
- **Verdopplung der Anzahl Bäume auf dem Areal gegenüber Ist-Zustand**

- **Meilenstein auf dem Weg zum Ziel Netto 0 (Treibhausgasemissionen) im Bereich der gemeindeeigenen Bauten**
 - **Anforderungen SIA-Effizienzpfad Energie in den Bereichen Erstellung, Betrieb, Mobilität erfüllt)**
 - **Ökologische Baumaterialien / Der Anteil Beton wurde auf das Wesentliche beschränkt (ca. 80 % Holzanteil vorwiegend aus lokalem/regionalen Wald/ geringe graue Energie)**
 - **Vermeidung unnötiger Transport während dem Bau (Deponieplatz für Humus / Aushubmaterial in unmittelbarer Umgebung)**
 - **Das Dohlenzelg ist auch ein Kraftwerk (Grosse Solar für Stromproduktion auf dem Dach der Schulanlage mit Jahresenergie von ca. 150'000 kWh (Spezialfinanzierung durch EW Windisch)**
 - **Mittelfristig ist geplant, das ganze Schulareal für Heizung und Warmwasser fossilfrei zu betreiben (Anschluss an Fernwärme)**
- **Windisch als attraktiver Arbeitgeber im Bereich Schule (Anziehung von qualifizierten und kreativen Arbeitskräften**
-

**Windisch ist stolz auf das neue
„Schulzentrum“ im Herzen der Gemeinde.**

Herzlichen Dank

Die Architektur des Schulhauses Dohlenzelg

Lukas Zumsteg
Liechti Graf Zumsteg Architekten ETH SIA BSA AG



Team

Architektur

-

Liechti Graf Zumsteg
Architekten ETH SIA BSA AG
Brugg

-

Anke Schneider, Projektleitung
Astrid Schibli, Bauleitung
Céline Fust, Bauleitung
Lukas Zumsteg, verantw. Partner

Tragwerk

-

Conzett Bronzini Partner AG
Dipl. Ingenieure ETH / FH / SIA
Chur

-

Gianfranco Bronzini
Ueli Camathias

Landschaftsarchitektur

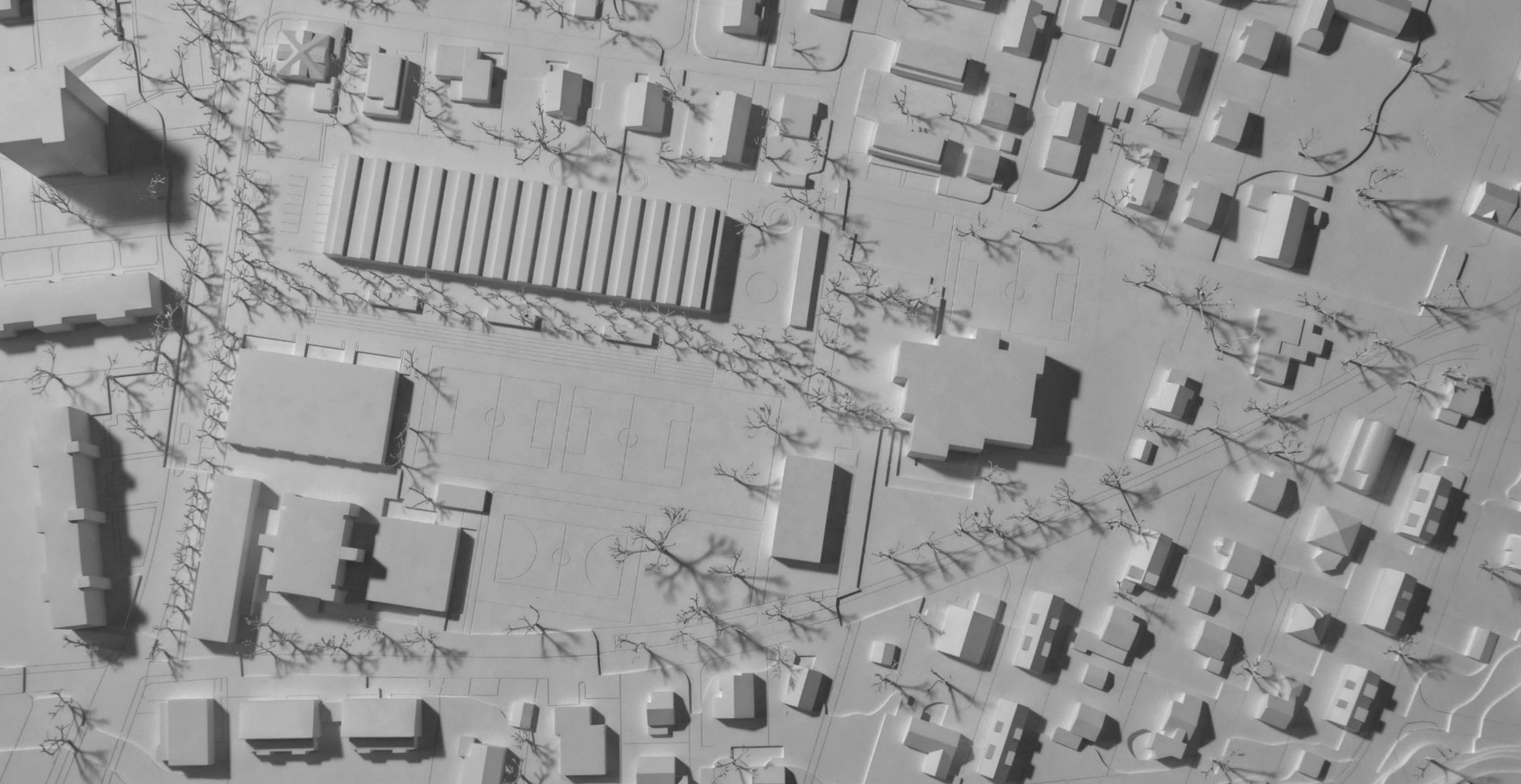
-

David Bosshard
Landschaftsarchitekten AG
Bern

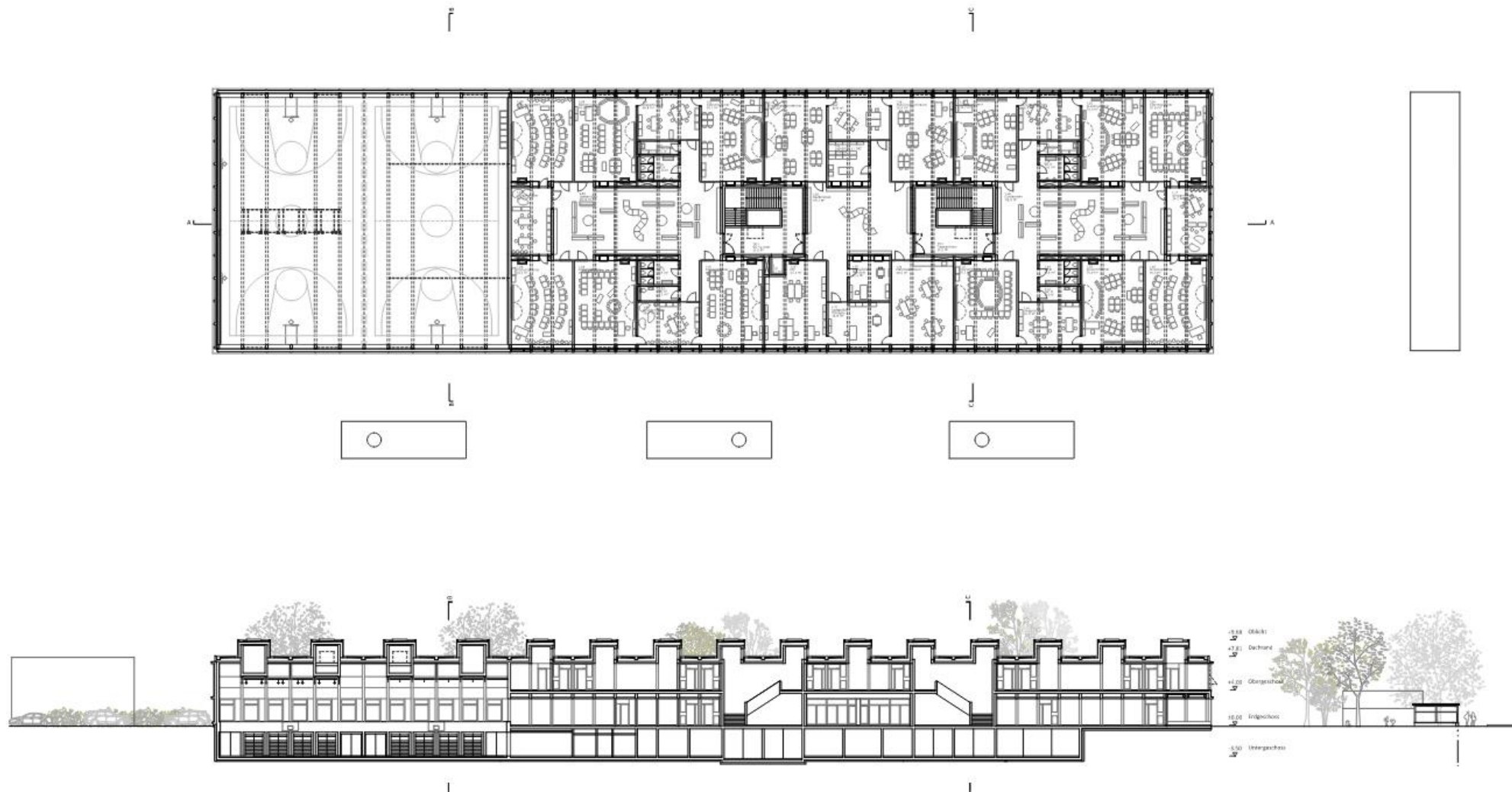
-

David Bosshard

HLKS-Ingenieure: Abicht Aarau AG | Elektro-Ingenieure: R+B Engineering, Brugg | Brandschutz:
Bachofner GmbH, Frömsen | Bauphysik: Wichser Akustik & Bauphysik AG, Zürich

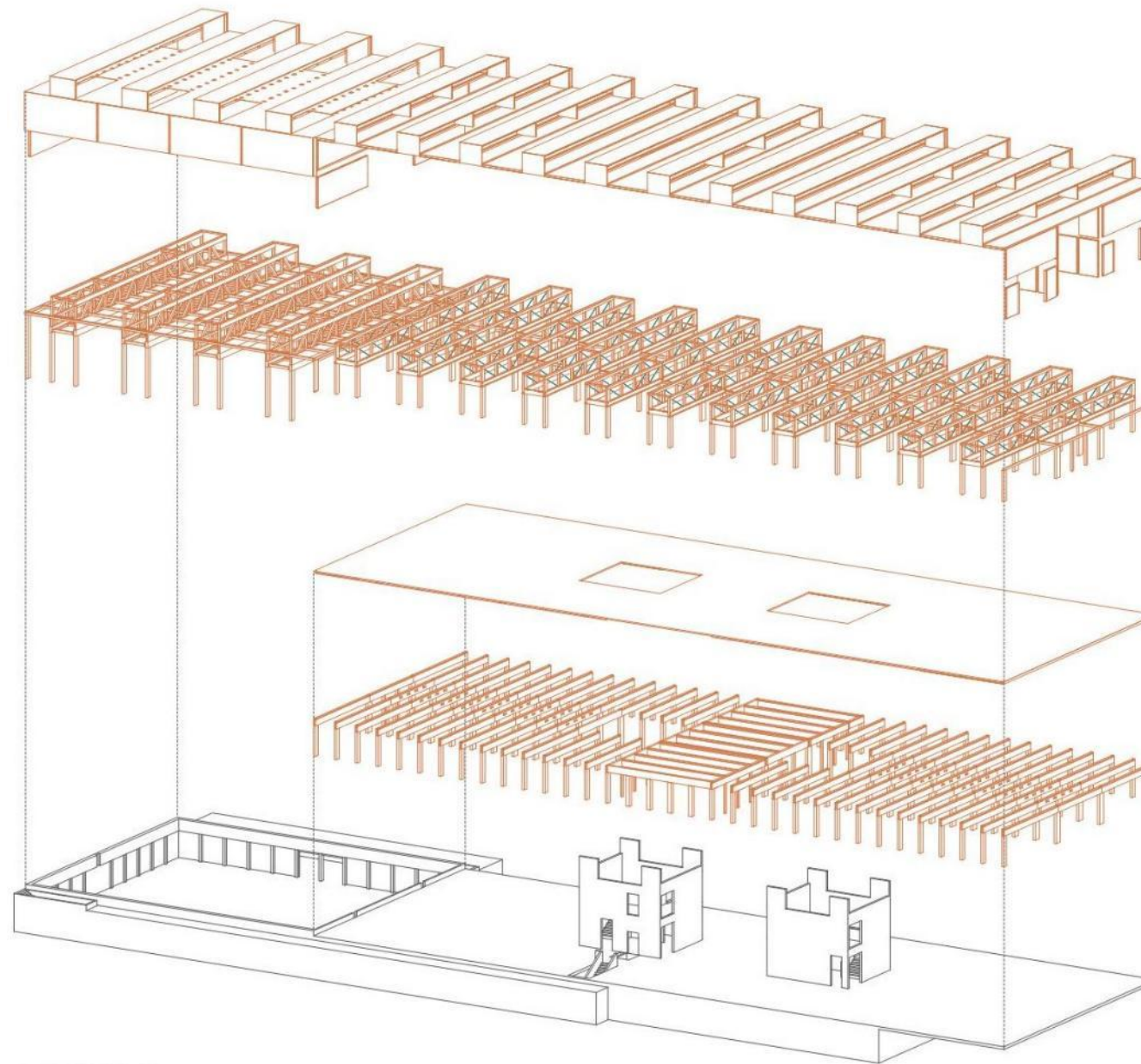




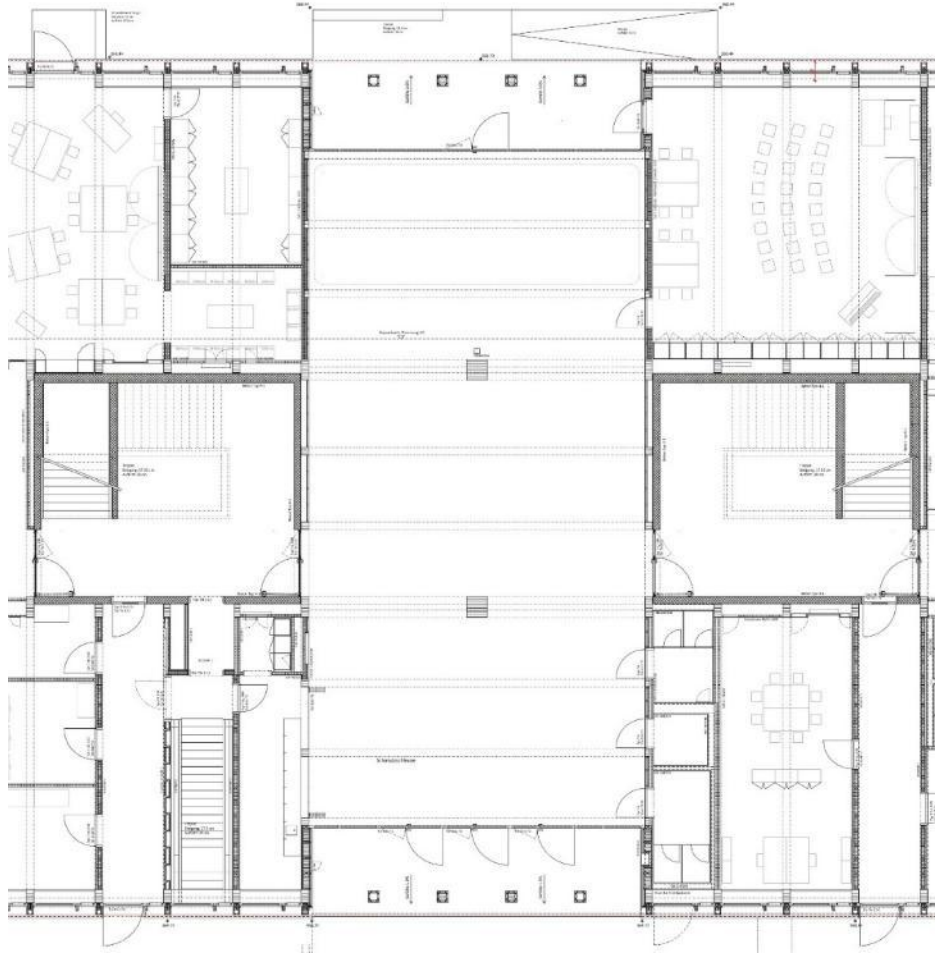




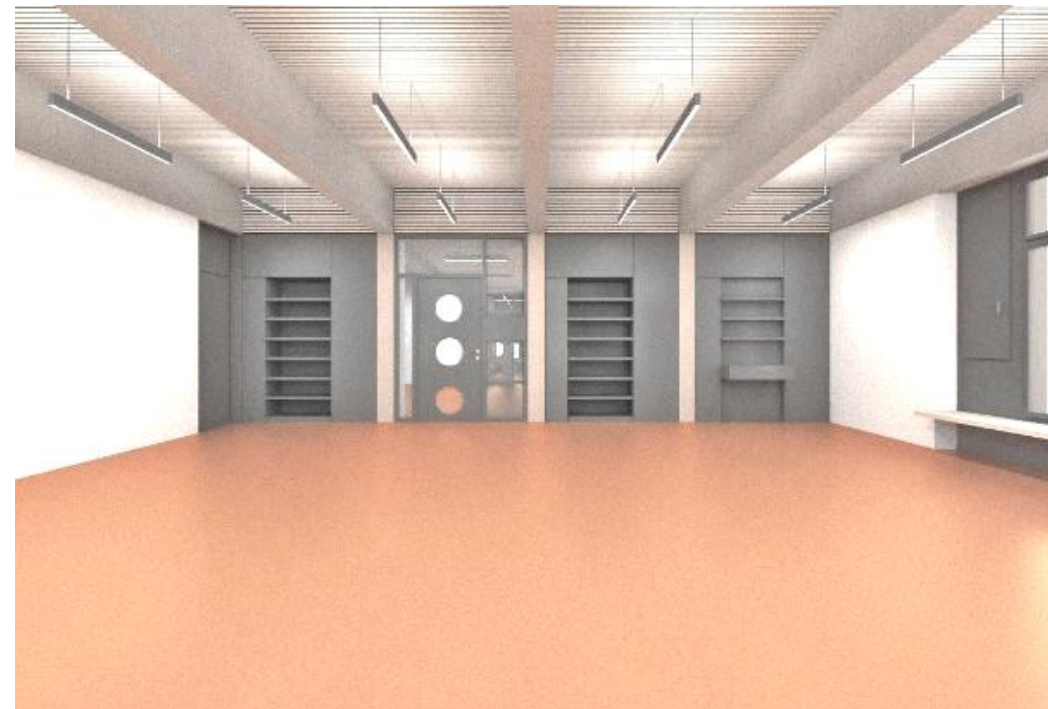
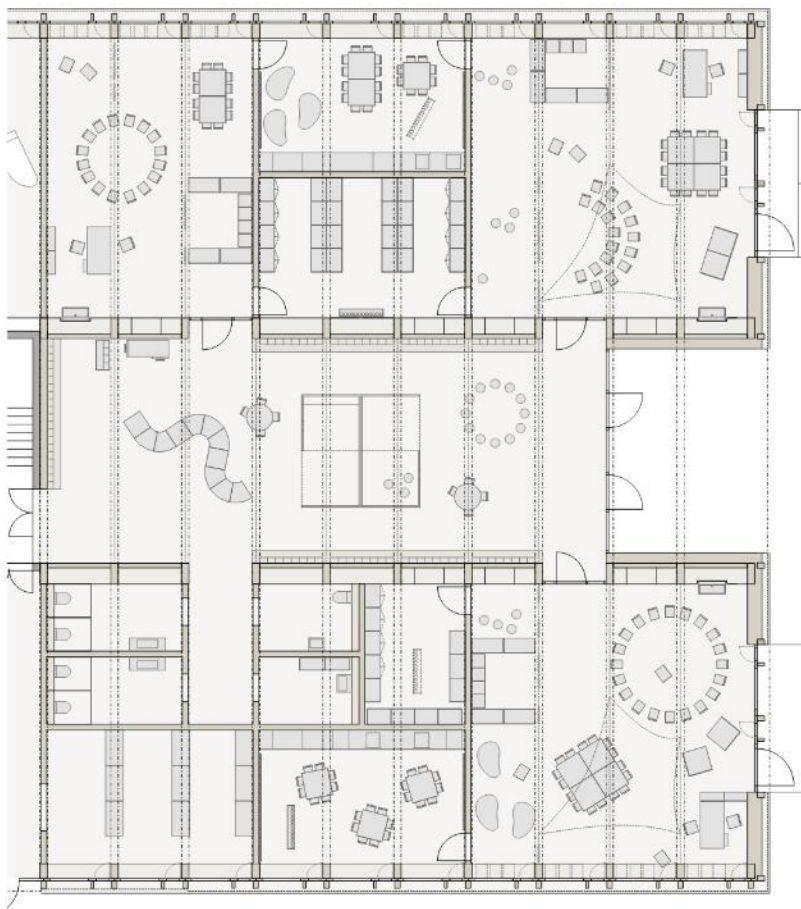




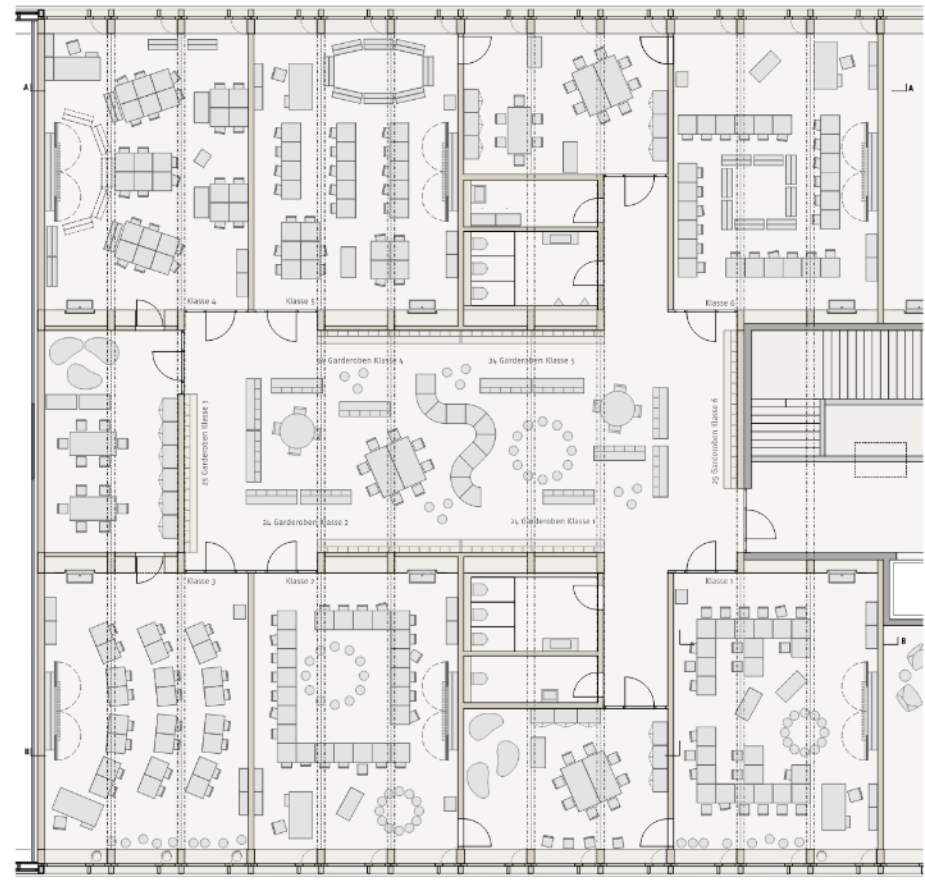
Raumtypologie: Foyer



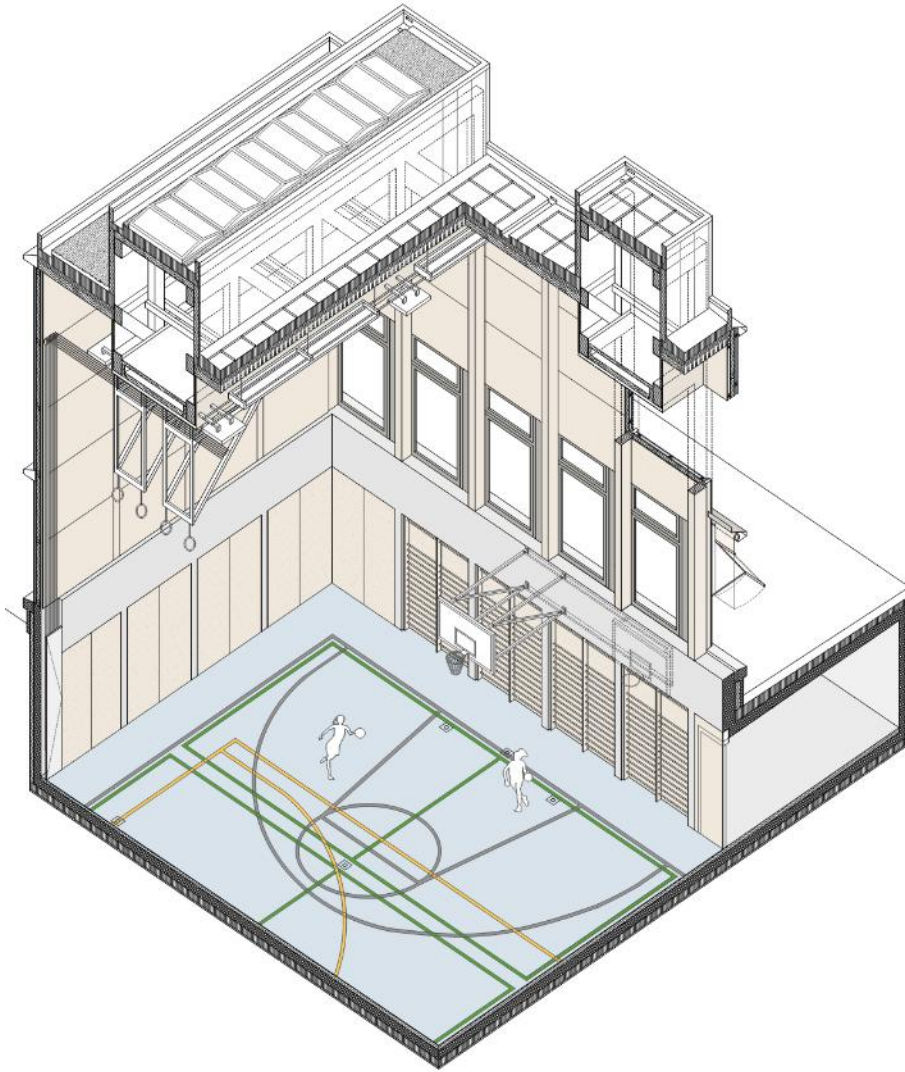
Raumtypologie: Kindergarten



Raumtypologie: Klassenzimmer



Raumtypologie: Turnhalle





Verwendung lokales Holz



Lokaler Forstbetrieb

-
Windisch | Mülligen | Birr |
Lupfig | Brunegg



Fassadenschalung

-
Tanne, Fichte

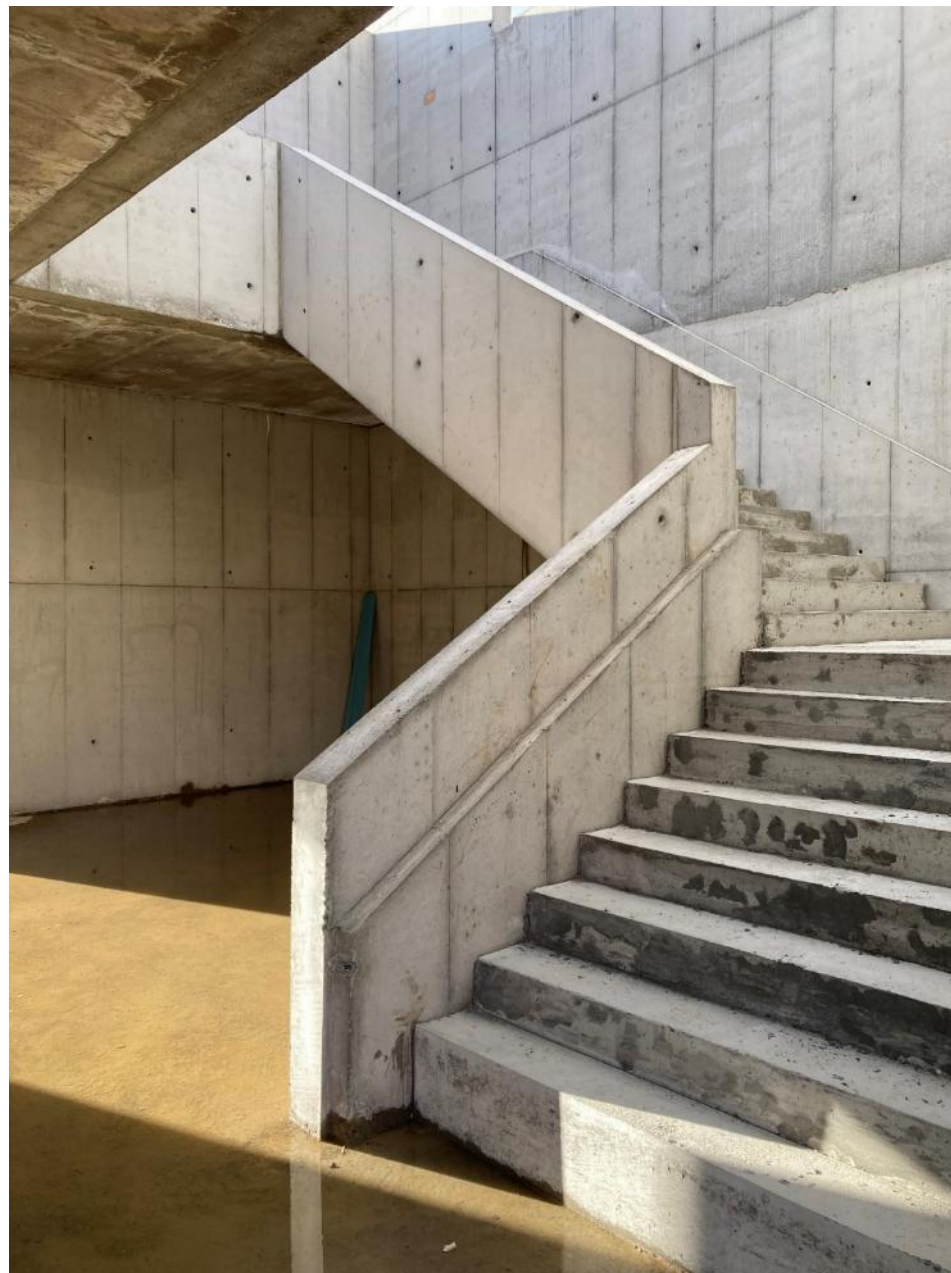


Primärstruktur Foyer

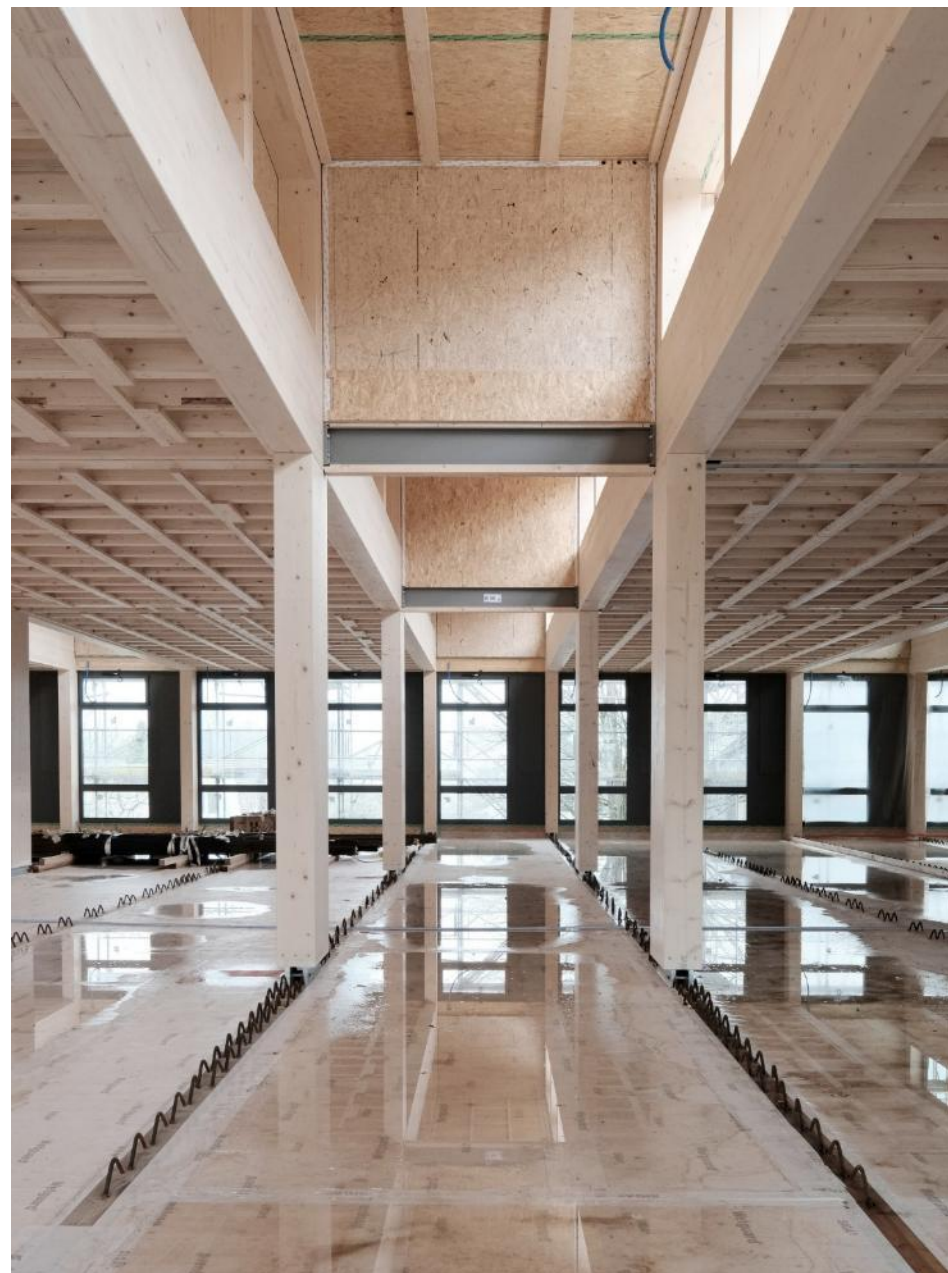
-
Buche

Koordination Holzbeschaffung
Céline Fust, Liechti Graf Zumsteg













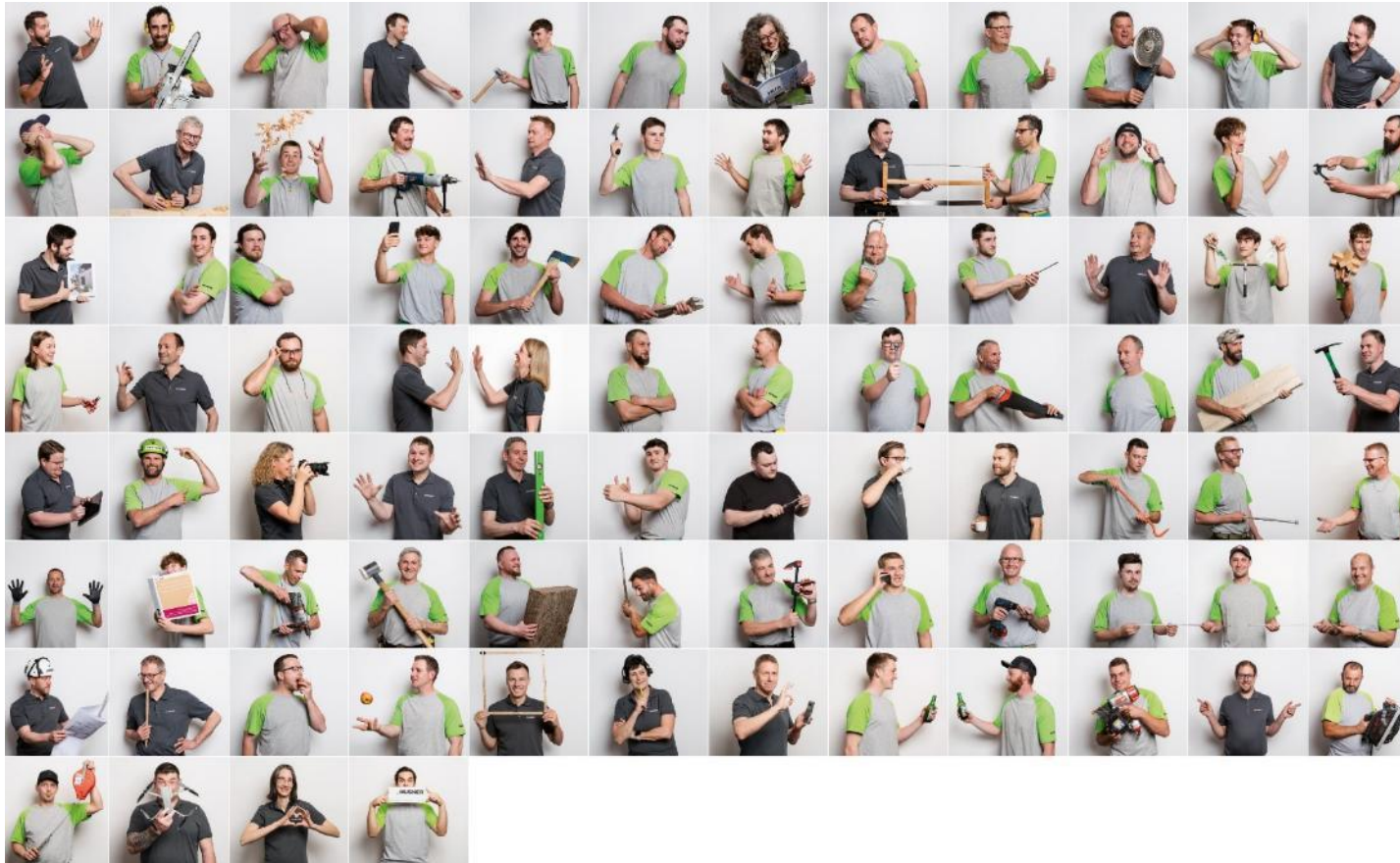




Holzbau mit System: Zusammenspiel von Planung, Logistik, Vorfertigung und Montage

Marco Portmann
HUSNER AG Holzbau

Wir sind HUSNER



- Gründung 1948
- Ein Unternehmen der ERNE Gruppe
- 100 Mitarbeitende
15 Lernende
- Über 100 Bauprojekte / Jahr
- 1 motiviertes Team

Unsere 4 Kompetenzen

Elementbau



Zimmerei



Fassadenbau



Gesamtleistungen

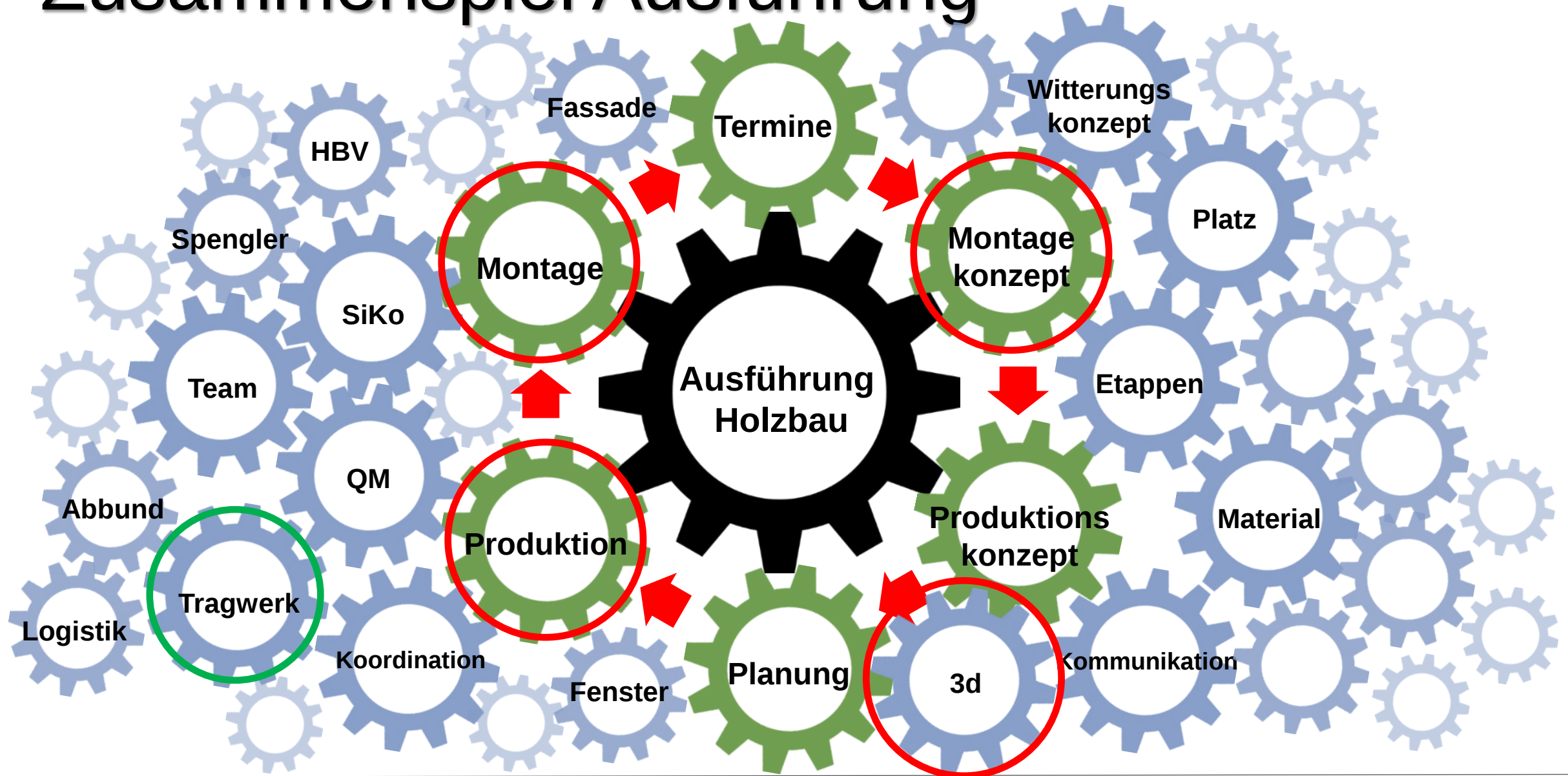


Leistungsumfang HUSNER

- **Planung Holzbau**
- **Tragwerk in Holz**
 - Haupttragwerk
 - Holzbetonverbunddecke
- **Gebäudehülle**
 - Elementbau
 - Fassade in Holz und Blech
 - Fenster und Türen
 - Bedachungsarbeiten
- **Deckenbekleidungen innen**
- **Baulegistik**

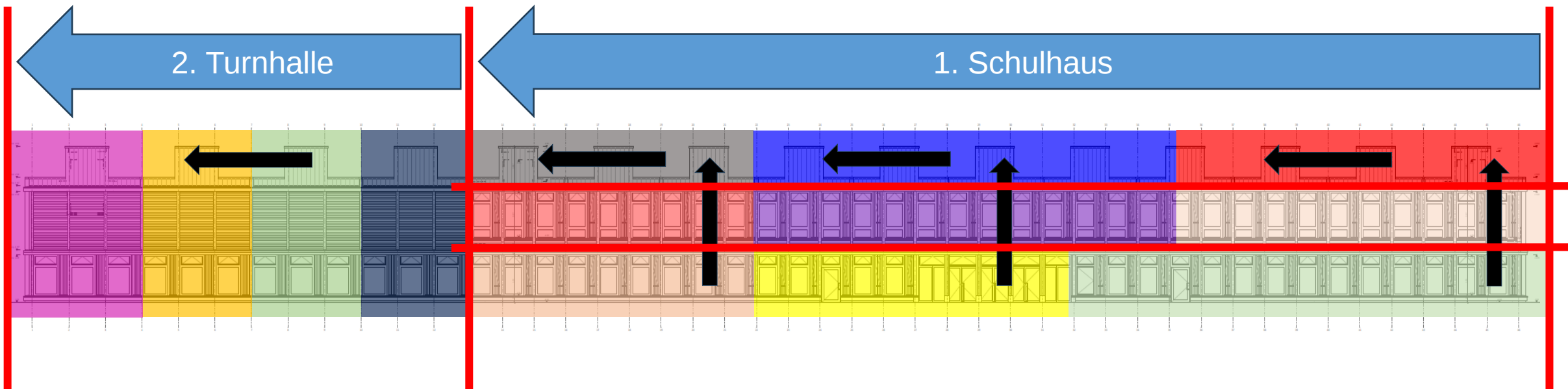


Zusammenspiel Ausführung



Montagekonzept - Etappen

- Grösse Montageetappen festlegen
- Montageetappen in verschiedene Arbeitsabläufe zerlegen



Montagekonzept - Witterungsschutz

Materialanlieferung



Montagekonzept - Witterungsschutz

Während Montage

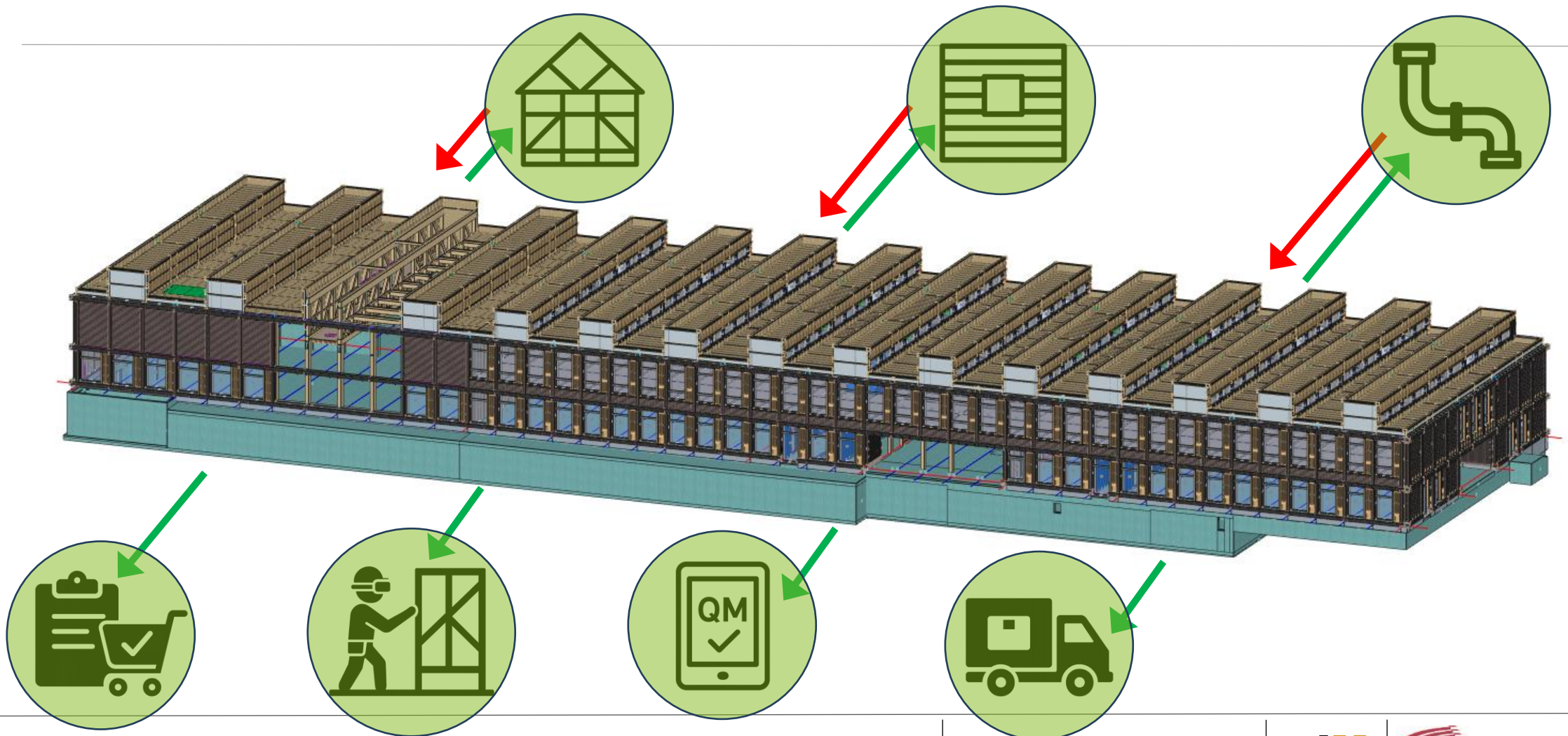


Montagekonzept - Witterungsschutz

Koordination Gewerke



Planung Holzbau



Produktion



Montage Schule



Montage Turnhalle



Fazit - Erfolgsfaktor

- Planungs- und Ausführungskompetenz frühzeitig zusammenführen
- Montagekonzept und Arbeitsvorbereitung
- Schlüsselpersonen mit der nötigen Erfahrung
- Produktions- und Montageleiter mit eingespielten Teams
- Konstruktive Zusammenarbeit im ganzen Projektteam



Die Entstehung des Tragwerks

Flavio Kienberger
neue Holzbau AG

neue Holzbau AG, Lungern

- Spezialistin im Ingenieurholzbau
- Design von Hochleistungsverbindungen
- Laubholz für hochbeanspruchte Tragwerke



GSA Technologie

Hochleistungs-Verbindungssystem
aus drei Komponenten
Stahl, Holz und Harz

- Hauseigenes Forschungslabor
- Ideen zur Weiterentwicklung können schnell und flexibel geprüft werden



Montagefreundlichkeit GSA System

Allgemein:

- GSA «Standard» Lösungen sowie individuell entwickelte Details für eine einfache und schnelle Montage

Projektspezifisch:

- Montage der Stützen des Obergeschosses mit wenigen Handgriffen



GSA-LV Schulhaus

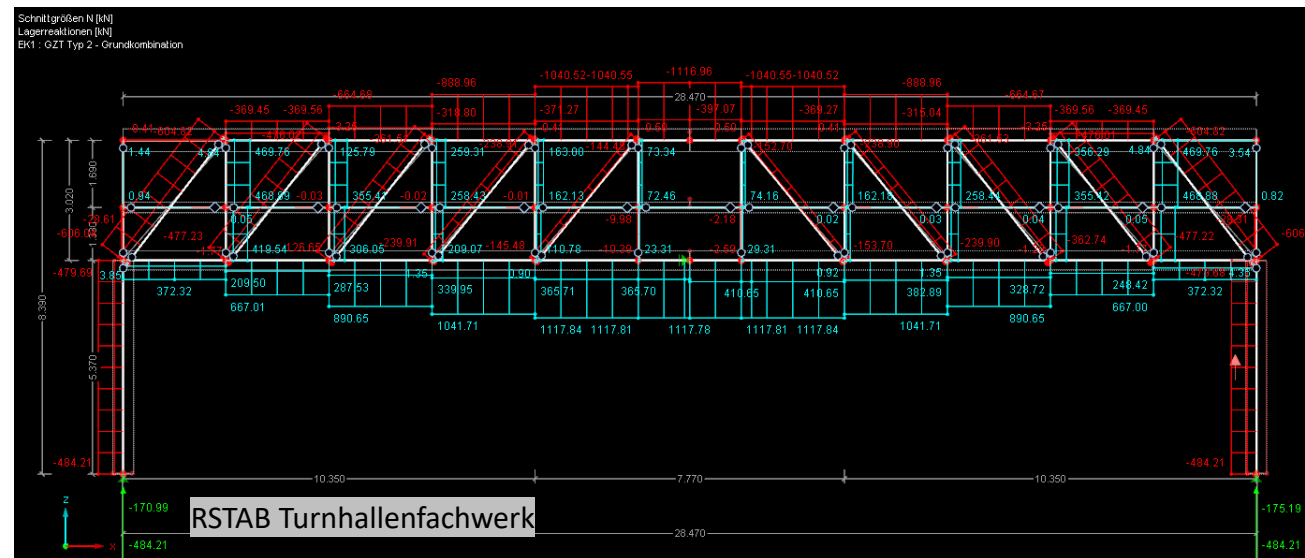
Montagefreundlichkeit GSA System

- Präzises versetzen der 39m langen Unterzüge auf vier Stützen mit je zwei GSA-K
- Nicht sichtbare Verbindung: Architektur und Brandschutz



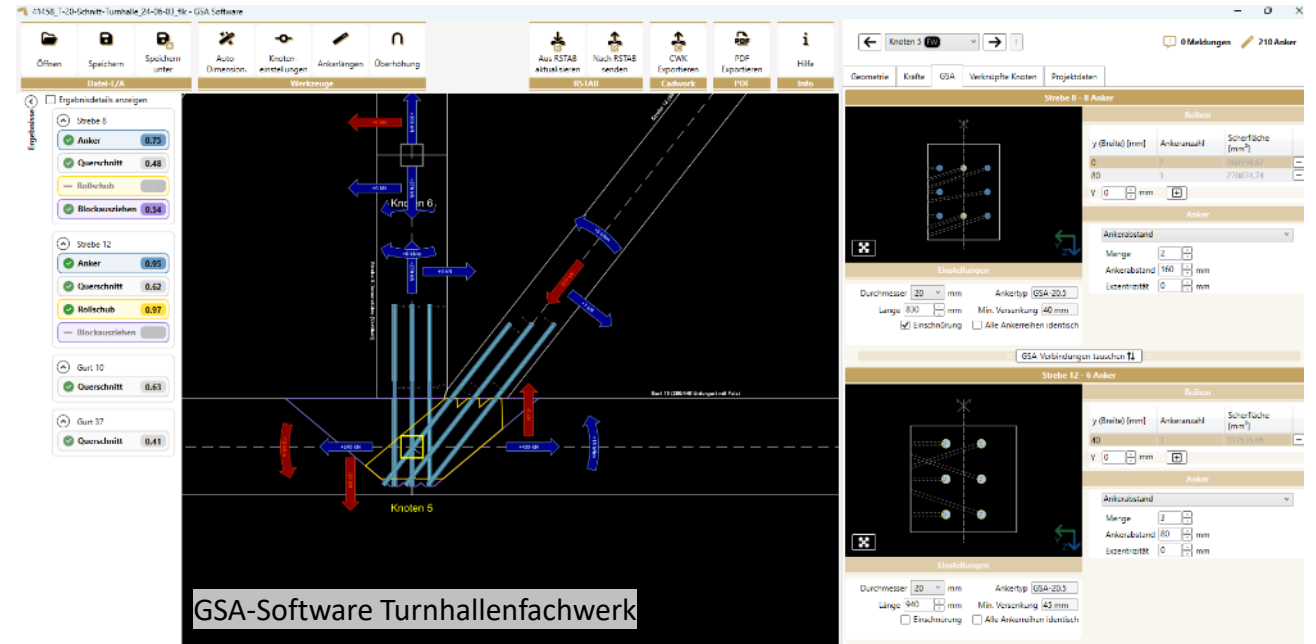
Statik und Planung der Fachwerke

- Übernahme in Statikprogramm
- Berechnung der Schnittkräfte
- Vordimensionierung der Querschnitte auf Basis der Schnittkräfte



Statik und Planung der Fachwerke

- Eigene GSA Software
- Generieren eines 3D-Modells
- Einfacher Datenaustausch dank gleicher CAD-Software



Produktionstechnik mit CNC-Anlagen

- Modernste CNC-Abbundtechnik
- Maximale Präzision für hochwertige Bauteile in unterschiedlichsten Dimensionen und Formen



Zusammenbau in Lungern

- Zusammenbau der abgebundenen Teile mit der GSA Technologie



Zusammenbau in Lungern



Spezialtransporte

Nachttransporte: Lungern → Windisch

- Länge: 29.0m
- Breite: 3.7m
- Transportlänge inklusive Zugfahrzeug: 33m ($\triangleq$ 2 Sattelschleppern)



A large wooden truss structure is being lifted by a blue crane at a construction site. The truss is made of light-colored wood and has a complex internal bracing system. It is suspended by orange lifting straps. Below the truss, a building under construction is visible, featuring a white tarp covering the roof area and scaffolding on the sides. Two orange scissor lifts are positioned on the ground, one on the left and one on the right. The sky is overcast with grey clouds.

Danke für eure Aufmerksamkeit

Aufrichten Turnhallenfachwerk
Foto: Céline Fust



Vielen Dank!

Bauherrschaft
Gemeinde Windisch

Architektur
Liechti Graf Zumsteg Architekten EHT SIA BSA AG

Holzbau
HUSNER AG Holzbau

Tragwerk
neue Holzbau AG