

Bachelor-Thesis an der Hochschule Luzern - Technik & Architektur

Titel **Umnutzung des Mühle-Areals und Transformation zu einem Lern-, Arbeits- und Begegnungsort**

Diplomandin/Diplomand **Leuenberger, Sven**

Bachelor-Studiengang **Bachelor Architektur**

Semester **FS23**

Dozentin/Dozent **Althaus, Peter**

Expertin/Experte **Kübler, Wolfram**

Abstract Deutsch

In der heutigen und schnelllebigen Zeit sind Problemstellungen oftmals sehr komplex, sodass man als Einzelkämpfer schnell an seine Grenzen stösst. Gleiches gilt für breit angeeignetes Wissen, welches eine gute Grundlage darstellt, jedoch darauf wartet, bis eine Umsetzung erfolgt. Neue Formen des Lernens und des Zusammenarbeitens setzen darauf, dass aus theoretischen Vorschlägen praktische Lösungen geschaffen werden. Nur so wird es uns gelingen, zukünftige Herausforderungen schnell und mit grossem Impact zu lösen. Das Denken in Kreisläufen hatte auch Einfluss auf den strukturellen und konstruktiven Umgang mit dem Bestand. Immer unter Berücksichtigung der Stoffkreisläufe sind Lösungen entstanden, die eine herkömmliche Bearbeitung nicht zugelassen hätten. Schlussendlich ist das Ziel, auf dem Mühle-Areal ein Lern-, Arbeits- und Begegnungsort für Schüler, Unternehmen und Privatpersonen zu schaffen. Das breit aufgestellte Programm bietet eine Erlebnisdichte und lebt vom Austausch und der Zusammenarbeit vor Ort. Attraktiv an das Zentrum angeschlossen, ist ein bestehender Stadtbaustein durch die Transformation für die Zukunft gerüstet worden.

Abstract Englisch

In today's fast-moving world, problems are often very complex, which means that individuals quickly reach their limits. The same applies to broadly acquired knowledge, which represents a good foundation, but is waiting to be implemented. New forms of learning and collaboration rely on creating practical solutions from theoretical proposals. Only by doing so it will be possible to solve future challenges quickly and with great impact. Thinking in cycles also had an influence on the structural and constructive handling of the existing building stock. Always considering the material cycles, solutions were created that would not have been possible with conventional methods. Ultimately, the goal is to create a learning, working and meeting place for students, companies and private individuals on the Mühle site. The broad-based program offers a density of experiences and thrives on exchange and cooperation on site. Attractively connected to the center, an existing urban building block has been transformed to be prepared for the future.

Ort, Datum

Horw, 16.06.2023

© **Sven Leuenberger, Hochschule Luzern – Technik & Architektur**

Alle Rechte vorbehalten. Die Arbeit oder Teile davon dürfen ohne schriftliche Genehmigung der Rechteinhaber weder in irgendeiner Form reproduziert noch elektronisch gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

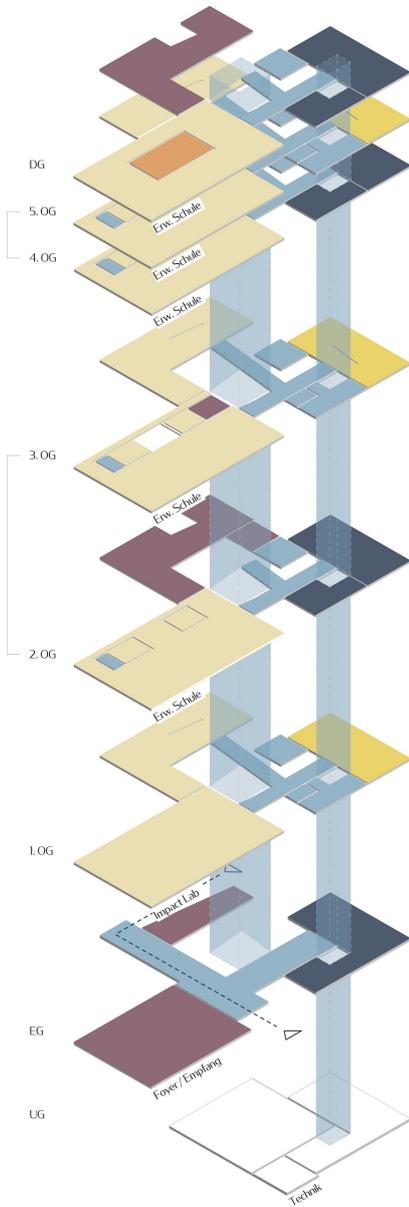
Sofern die Arbeit auf der Website der Hochschule Luzern online veröffentlicht wird, können abweichende Nutzungsbedingungen unter Creative-Commons-Lizenzen gelten. Massgebend ist in diesem Fall die auf der Website angezeigte Creative-Commons-Lizenz.

ÜBERSICHT PROGRAMM

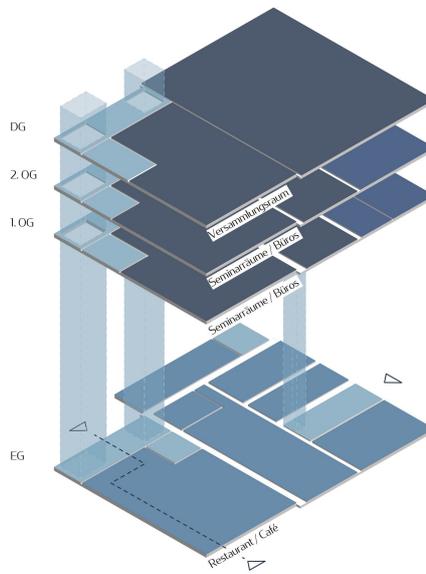


Schlusskritik
 Sven Leuenberger
 Bachelor-Thesis FS23, RRR_PROZ
 Entwurfsdozent: Peter Althaus
 Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler

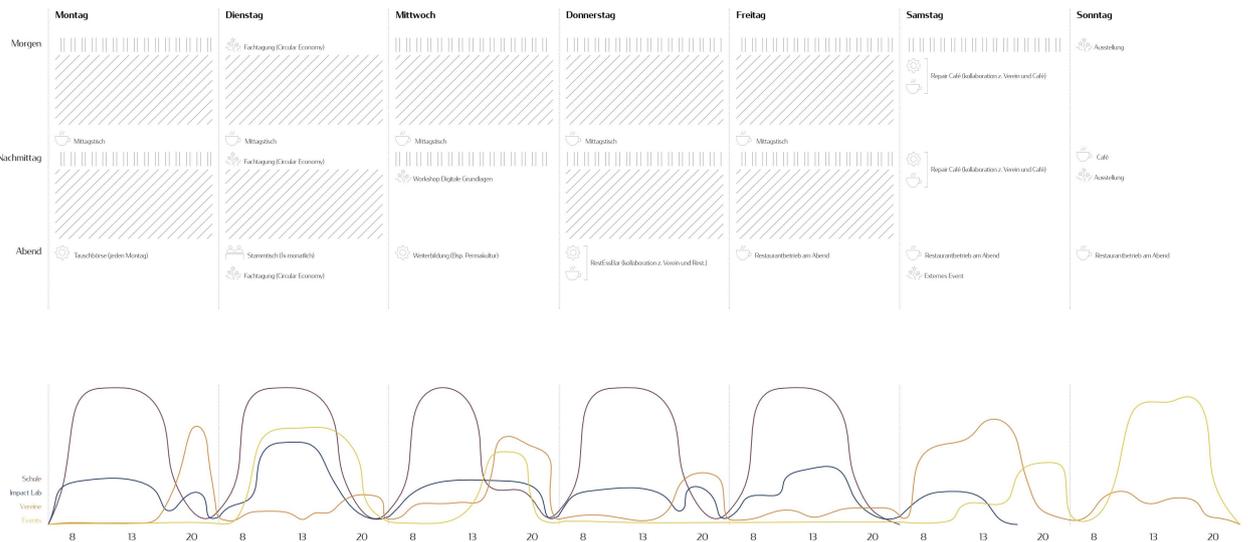
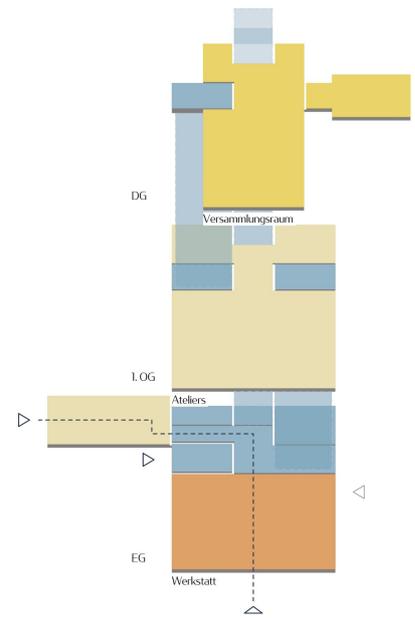
Silogebäude Fokus: Ideenentwicklung



alte Mühle Fokus: Versorgung



Mühlehof Fokus: Umsetzung

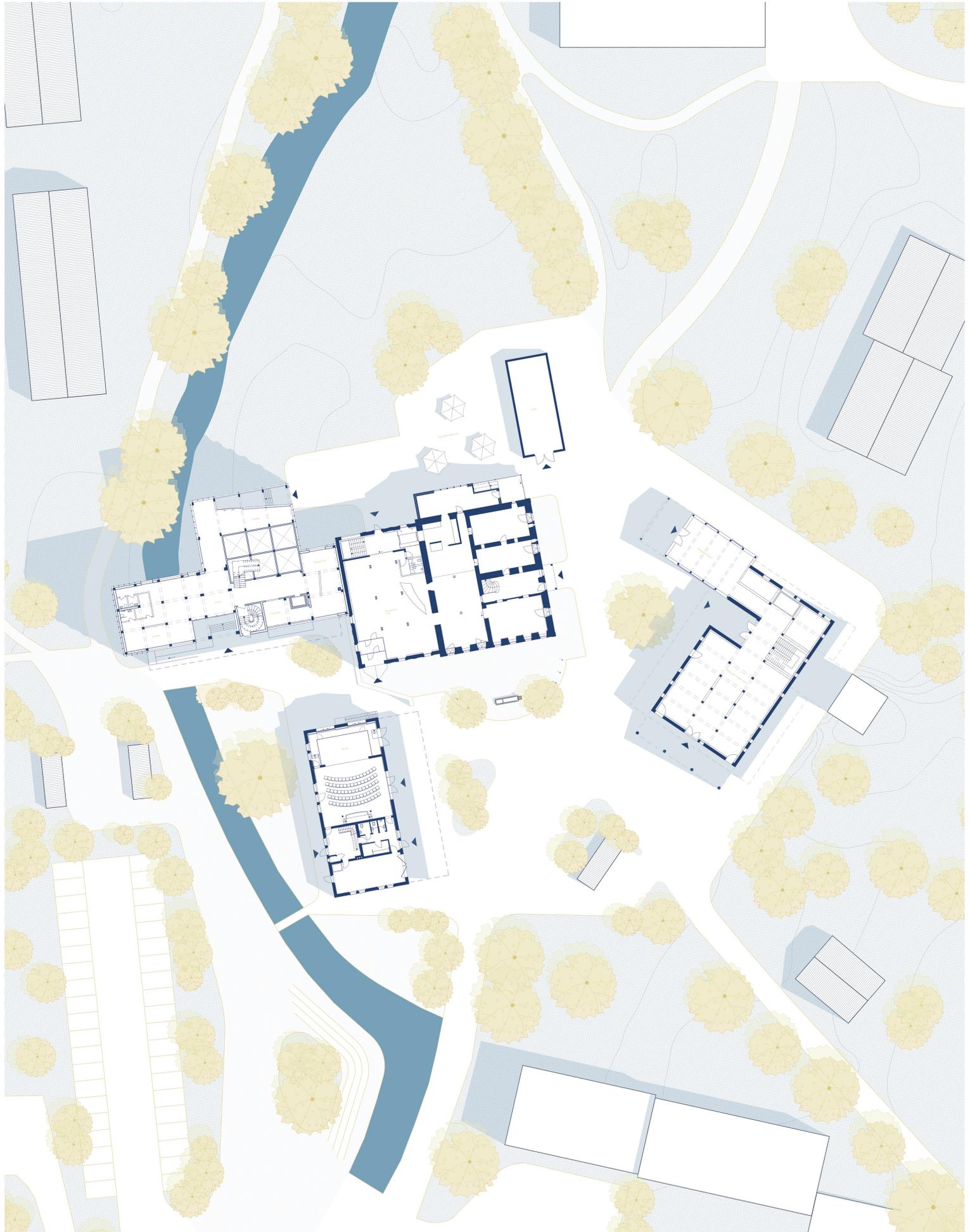


AREALÜBERSICHT

MST. I:250



Schlusskritik
Sven Leuenberger
Bachelor-Thesis FS23, RRR_PROZ
Entwurfsdozent: Peter Althaus
Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler



MÜHLEHOF

MST. 1:200

Schlusskritik

Sven Leuenberger

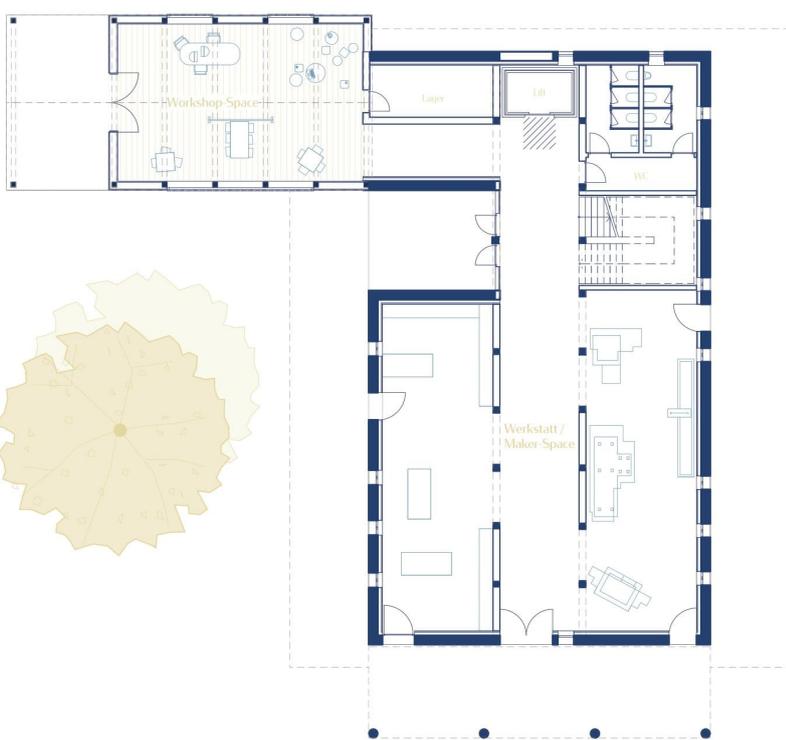
Bachelor-Thesis FS23, RRR_PROZ

Entwurfsdozent: Peter Althaus

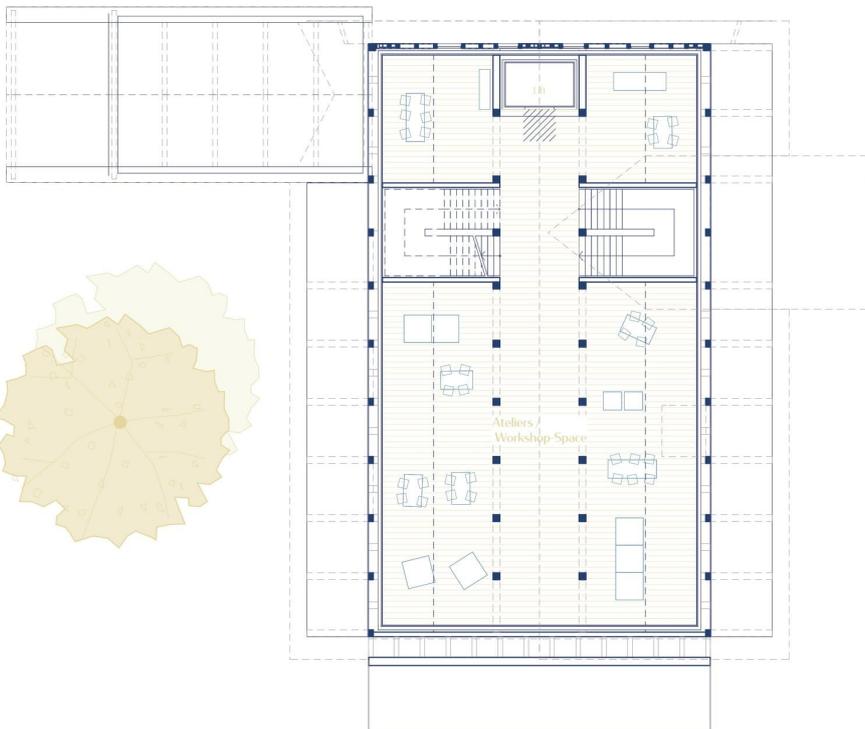
Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler



Schnitt / Ansicht



Erdgeschoss



Obergeschoss



Dachgeschoss

GRUNDRISSSE SILOGEBÄUDE

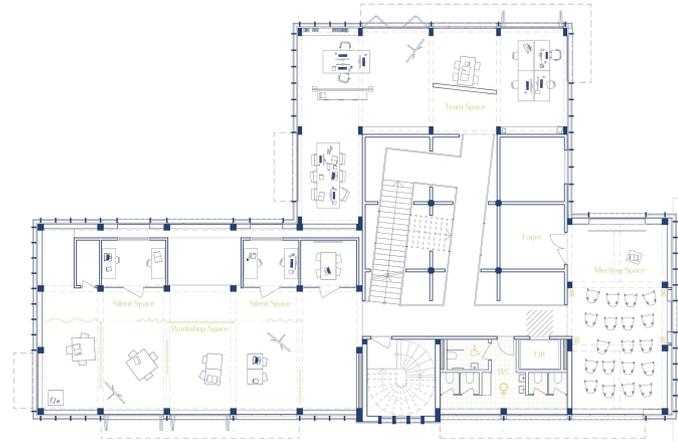
MST. 1:100 / 1:200



Schlussskizze
 Sven Lusenberger
 Bachelor Thesis FS23, RBR, PROZ
 Entwurfskonzept: Peter Althaus
 Vertiefungsspezerte: Wolfram Kübler



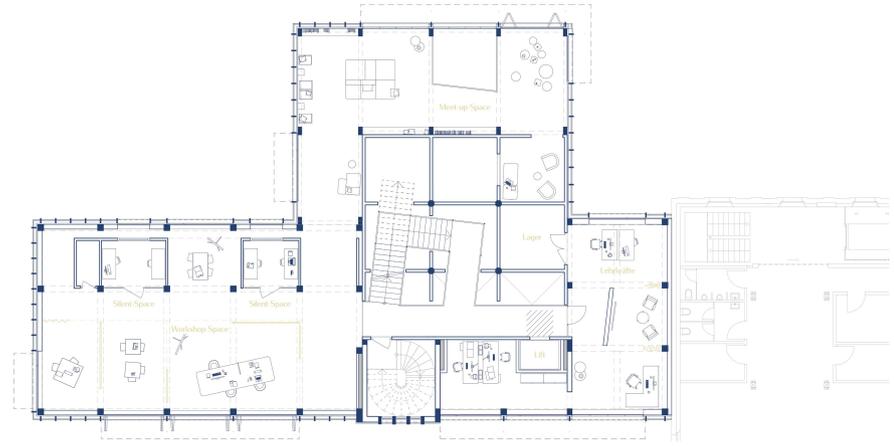
Dachgeschoss



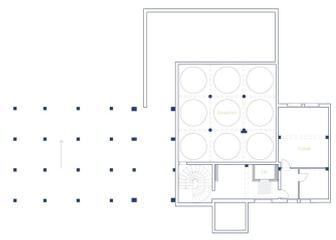
Regelgeschoss 3 | 5.



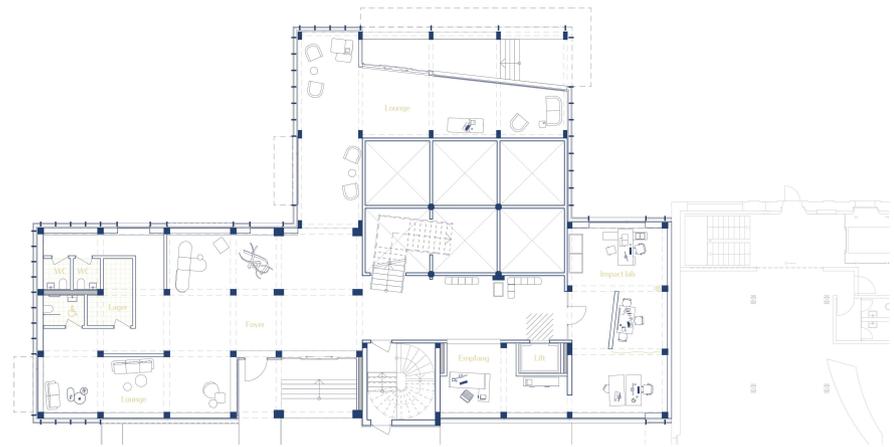
1. Obergeschoss



Regelgeschoss 2 | 4. OG



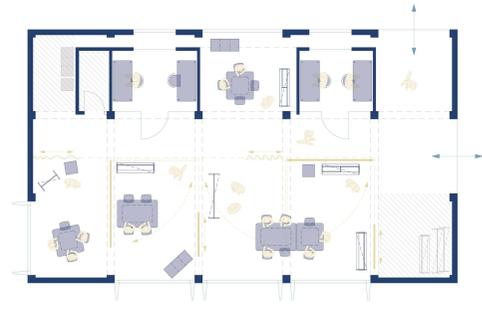
Untergeschoss



Erdgeschoss

RAUMKONZEPT

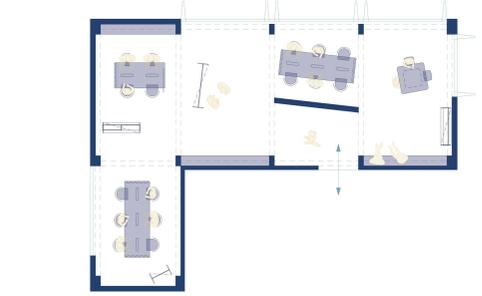
Schlusskritik
Sven Liesenberger
Bachelor Thesis FS23, RRR, PROZ
Entwurfskoordinator: Peter Althaus
Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler



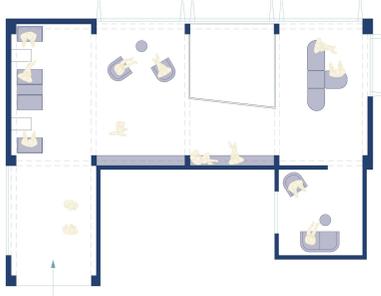
Workshop - Space



Share - Space



Team - Space



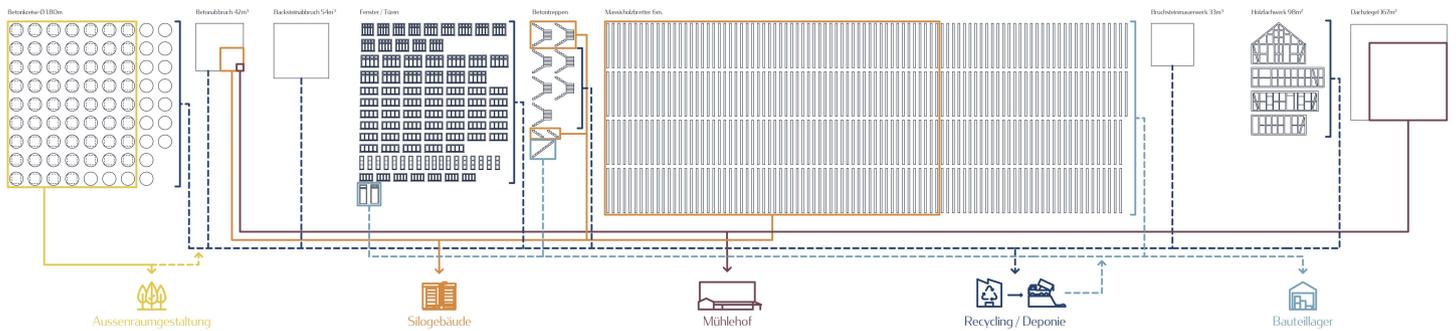
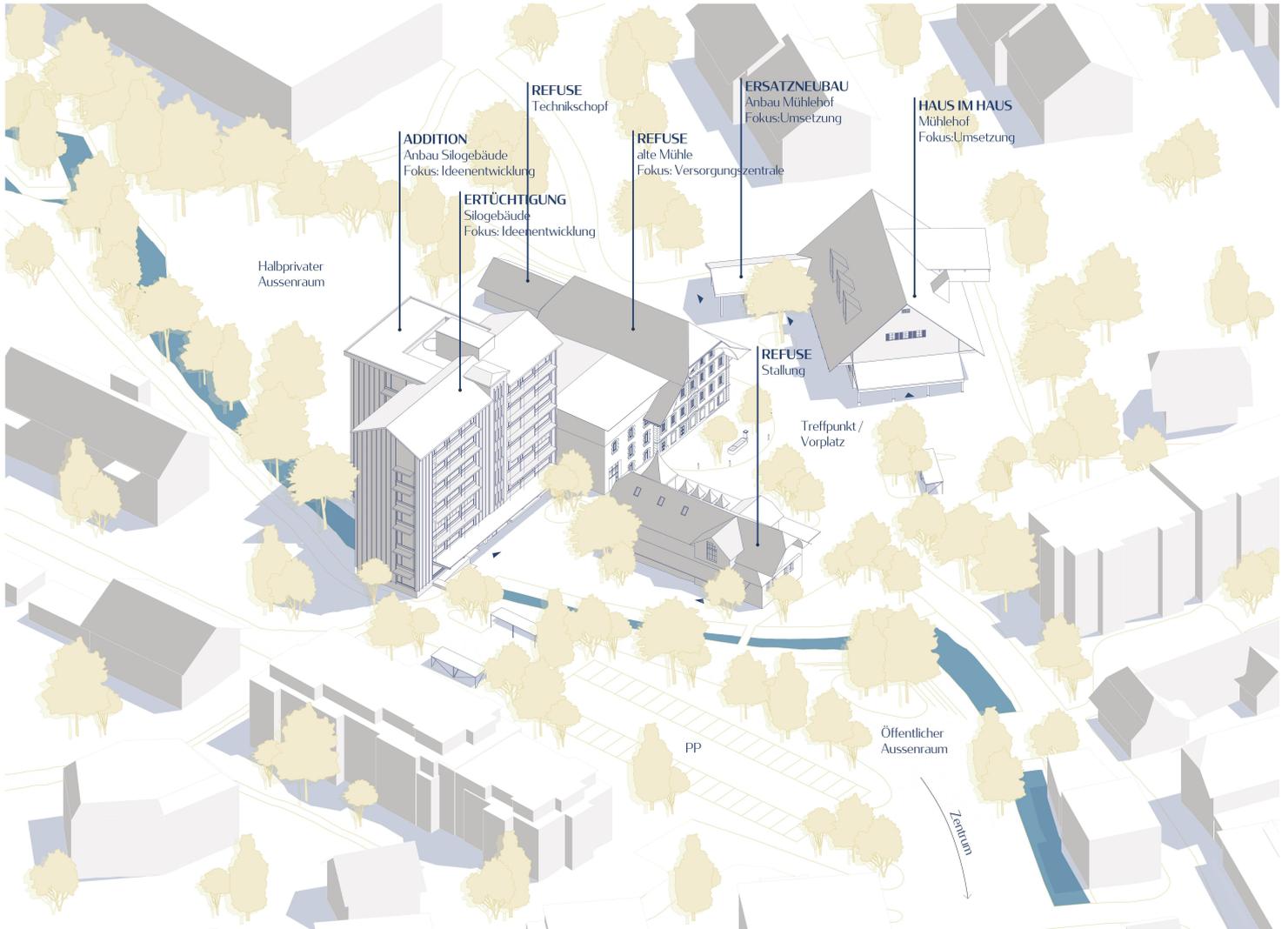
Meet up - Space



STRATEGIE UMNUTZUNG MÜHLE-AREAL



Schlussskizze
 Sven Lusenberger
 Bachelor Thesis FS23, RBR, PROZ
 Entwurfskollon: Peter Althaus
 Vertiefungssperre: Wolfram Kübler

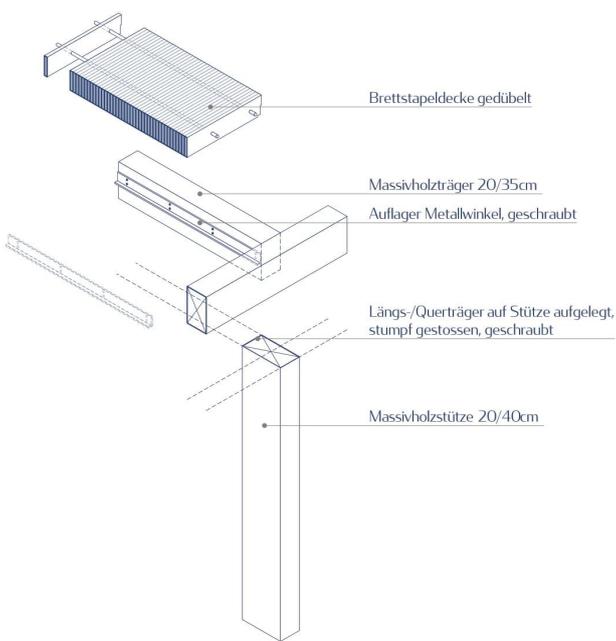


UMBAUKONZEPT SILOGEBÄUDE MIT ANBAU

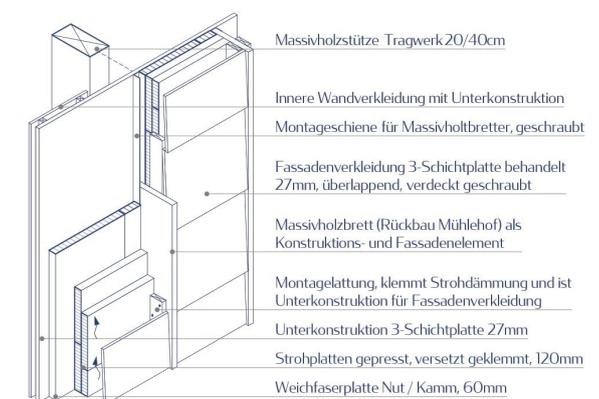


Schlusskritik

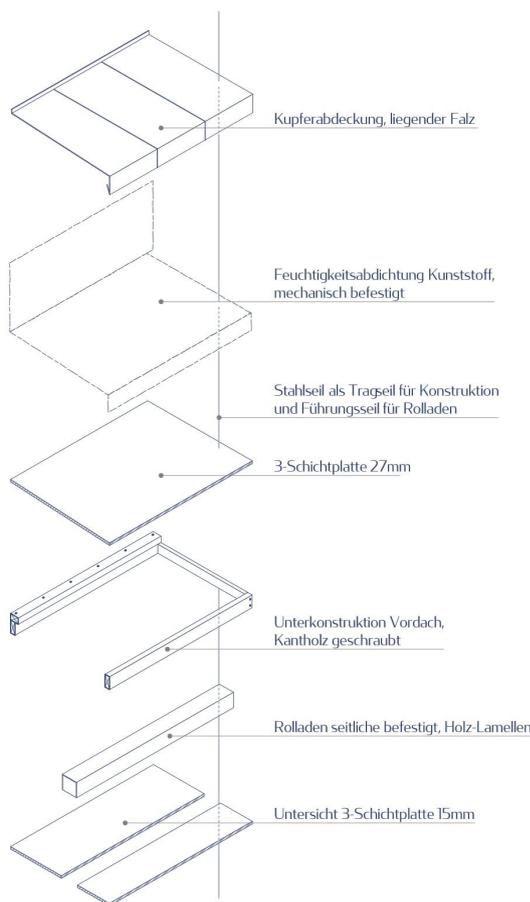
Sven Leuenberger
 Bachelor-Thesis FS23, RRR_PROZ
 Entwurfsdozent: Peter Althaus
 Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler



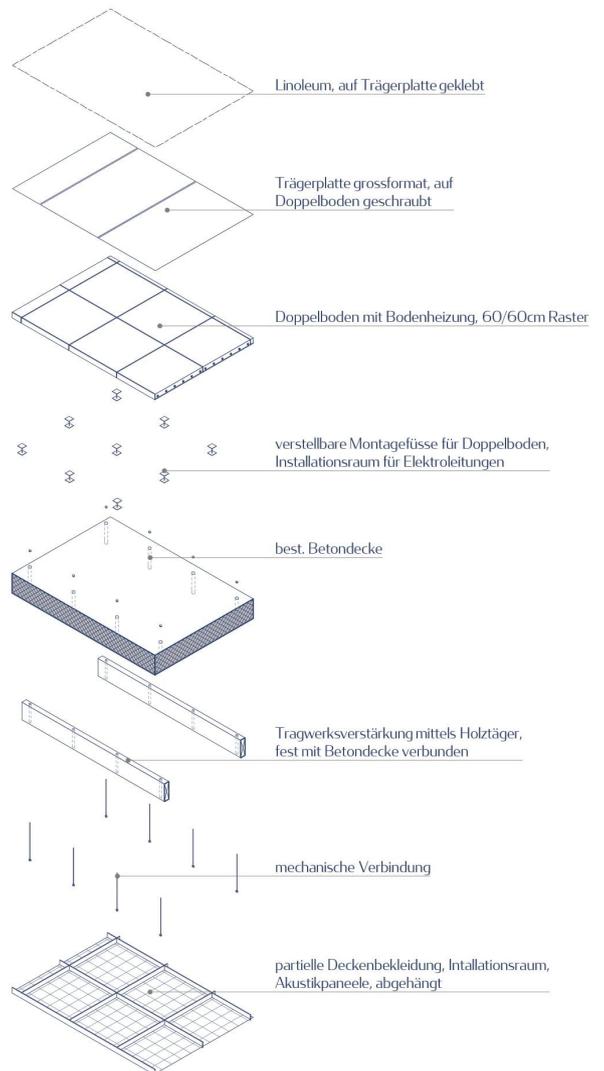
Konstruktion Wandaufbau Anbau



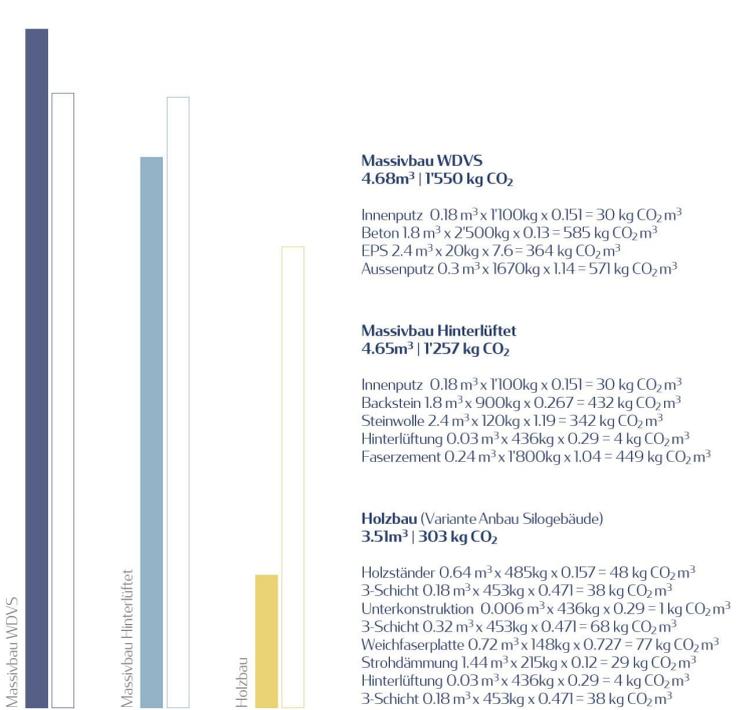
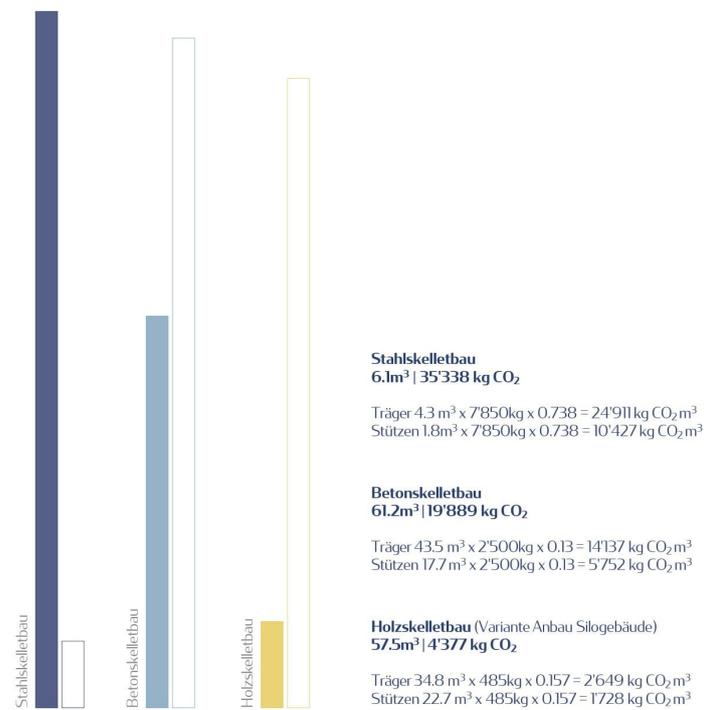
Konstruktion Tragwerk Anbau



Konstruktion Vordach

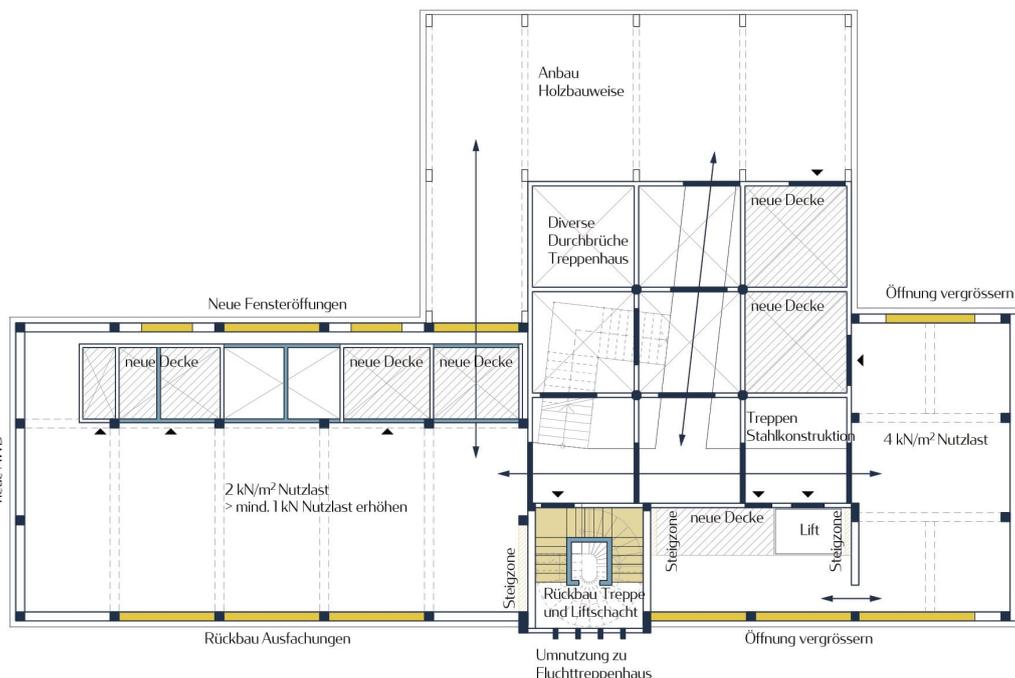


Konstruktion Verstärkung Tragwerk Silogebäude



CO2 Bilanz Vergleich Tragwerk Anbau Silogebäude

■ CO2
 □ Masse



CO2 Bilanz Vergleich Aussenwandaufbau (eine Schotte, 12m²)

System	Volumen (m³)	CO2 Emission (kg CO2)
Rückbau Beton	22.1m³	
Diverser Betonabbruch	42m³	
Treppen	13.1m³	
verbaut Beton	100.2m³	
Rückbau Beton	77.2m³	
1m³		350 kg CO2
100.2m³		350'700 kg CO2
77.2m³		27'020 kg CO2
7.7% Rückbau		
Rückbau Backstein	44.9m³	
Ausfachungen Aussenwand	54m³	
Liftschacht	22.2m³	
verbaut Backstein	449m³	
Rückbau Backstein	76.2m³	
1m³		200 kg CO2
44.9m³		89'800 kg CO2
76.2m³		15'240 kg CO2
16.9% Rückbau		

Abbruch / Neu Silogebäude

Schlusskritik
Sven Leuenberger
Bachelor-Thesis FS23, RRR_PROZ
Entwurfsdozent: Peter Althaus
Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler



Südfassade Silogebäude

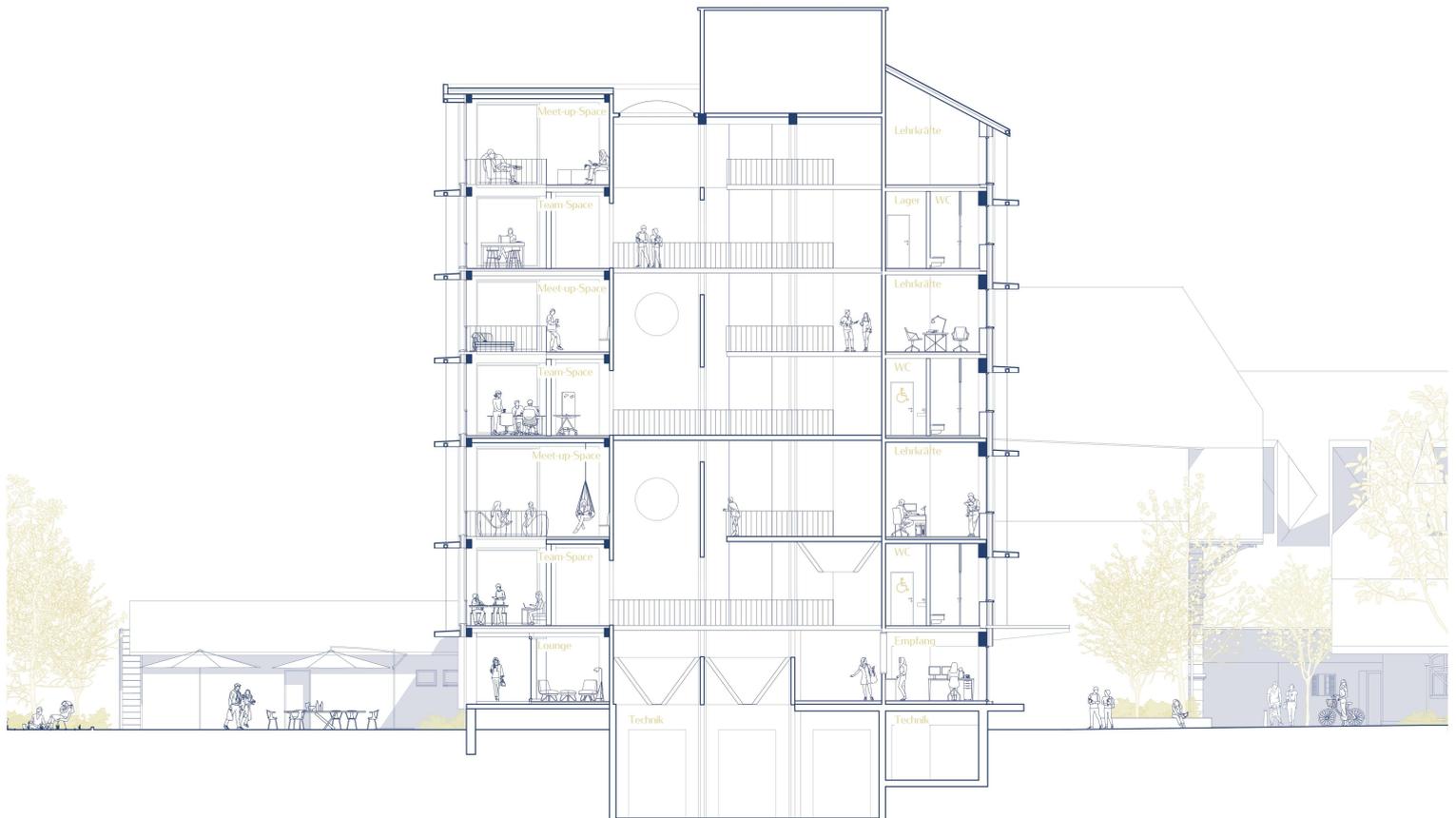


Nordfassade Silogebäude

Schlusskritik
Sven Leuenberger
Bachelor-Thesis FS23, RRR_PROZ
Entwurfsdozent: Peter Althaus
Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler



Schnitt I Silogebäude



Schnitt II Silogebäude

FASSADENSCHNITT SILOGEBÄUDE

MST. 1:35

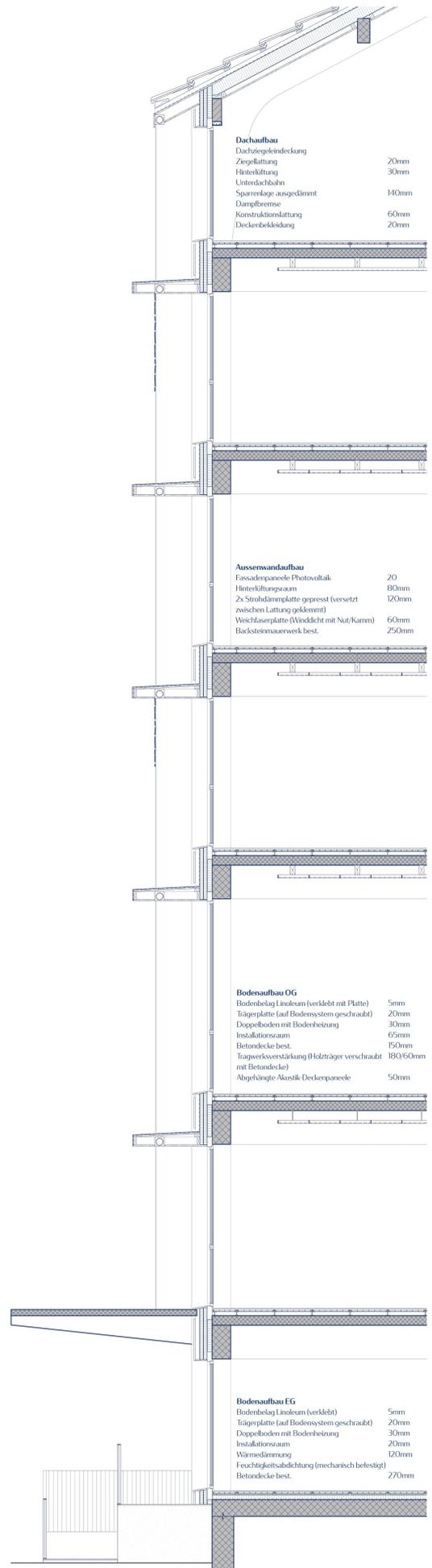


Schlusskritik

Sven Leuenberger
 Bachelor-Thesis FS23, RRR_PROZ
 Entwurfsdozent: Peter Althaus
 Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler



Südfassade Silogebäude



Schlusskritik

Sven Leuenberger
 Bachelor-Thesis FS23, RRR_PROZ
 Entwurfsdozent: Peter Althaus
 Vertiefungsexperte: Wolfram Kübler

