



Projektarbeit 2022

ZFA2019b | Yanik Schrag

Auftrag 01



1A Analyse am gebauten Objekt
1B Grundstücksbegehung /-Analyse

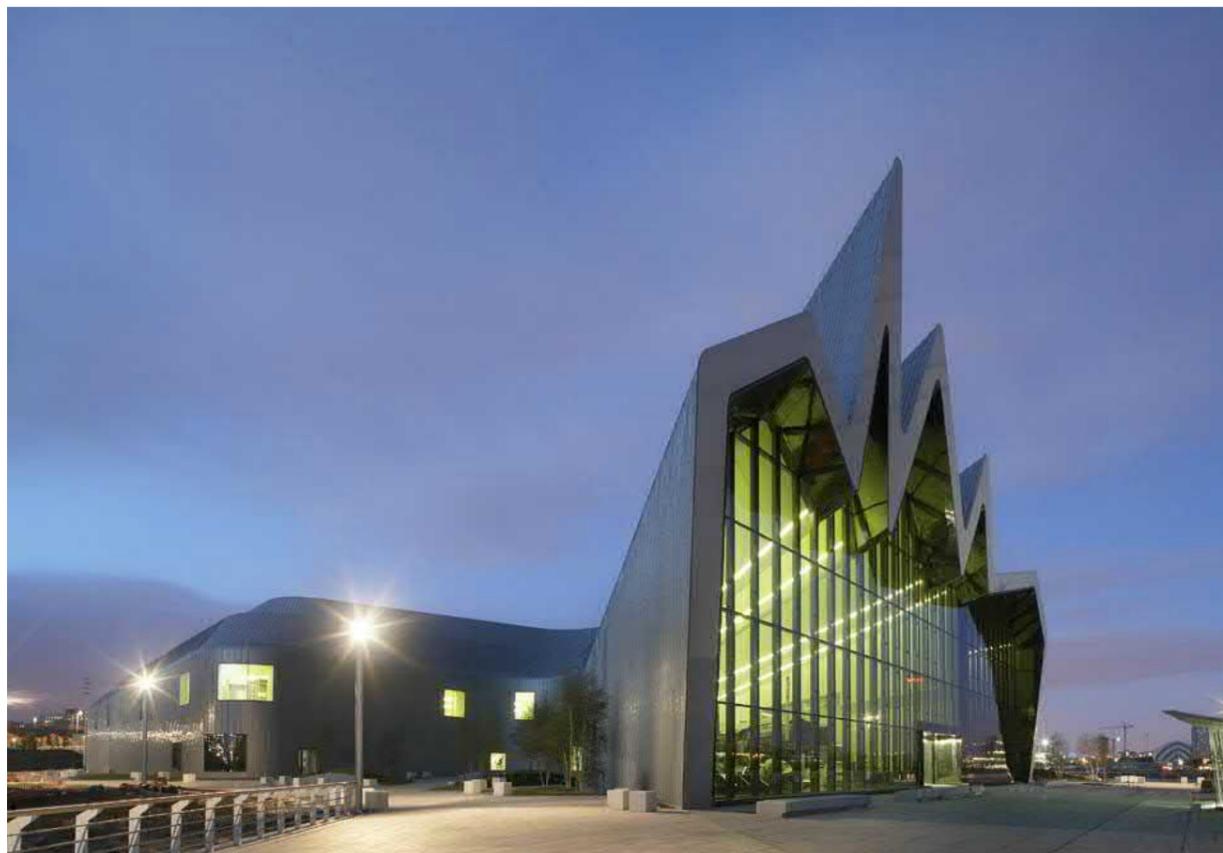
Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 1A

Yanik Schrag
Analyse am gebauten Objekt

Riverside Museum of Transport, Glasgow (Schottland), von Zaha Hadid (2011)

Glasgow ist mit rund 635'000 Einwohnern die grösste Stadt Schottlands. Früher war sie für ihren Schiffbauhafen und als Industriezentrum bekannt. Diese Vergangenheit wollte Zaha Hadid mit dem „Riverside Museum of Transport“ würdigen. Das Museum wurde beim Zusammenfluss der beiden Flüsse „Kelvin“ und „Clyde“ errichtet. An dieser Stelle baute man einst Fähren und Kreuzfahrtschiffe. Das Gebäude soll einen tunnelartigen Schuppen darstellen, welcher die Stadt mit dem Flussufer verbindet. Die spezielle Dachform soll die Wellen der beiden Flüsse darstellen. Sie wurde mit Hilfe einer komplexen Stahlkonstruktion realisiert. Die Fassade verkleidete man mit grauen Titanzinkblechen. Im Innenraum kommt der imposante Bau komplett ohne Stützen aus. Das Museum ist deshalb von innen sowie aussen gleich beeindruckend.

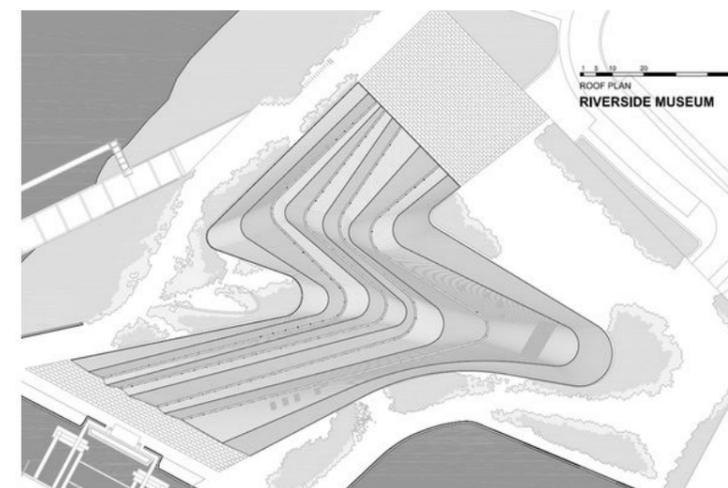
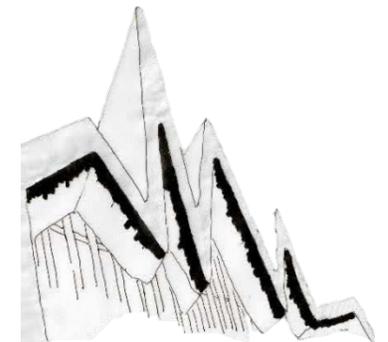


Analyse des Innenraums

Der stützenlose Innenraum des Riverside Museums ist eines der Hauptmerkmale des spektakulären Bauwerkes. Dies war nur durch die spezielle Skelettbauweise möglich. Der offene Raum wirkt durch die Biegung des Gebäudes wie flüssig. Die weissen LED-Bänder verlaufen jeweils parallel zur Zick-Zack-Dachform. An den gelben Wänden sind auf schwarzen Podesten, Exponate des Technikmuseums ausgestellt.

Konstruktion

Der aufwändige Stahlskelettbau wurde von dem Londoner Ingenieurbüro Happold geplant. Die spezielle Zick-Zack-Dachform, welche linear um das gesamte Gebäude verläuft, ist nicht nur ästhetisch ein Hingucker. Sie ist auch für die Statik unverzichtbar. Die Firstpfetten und Kehlbalken nehmen den grössten Teil der Druck- und Zugkräfte auf.



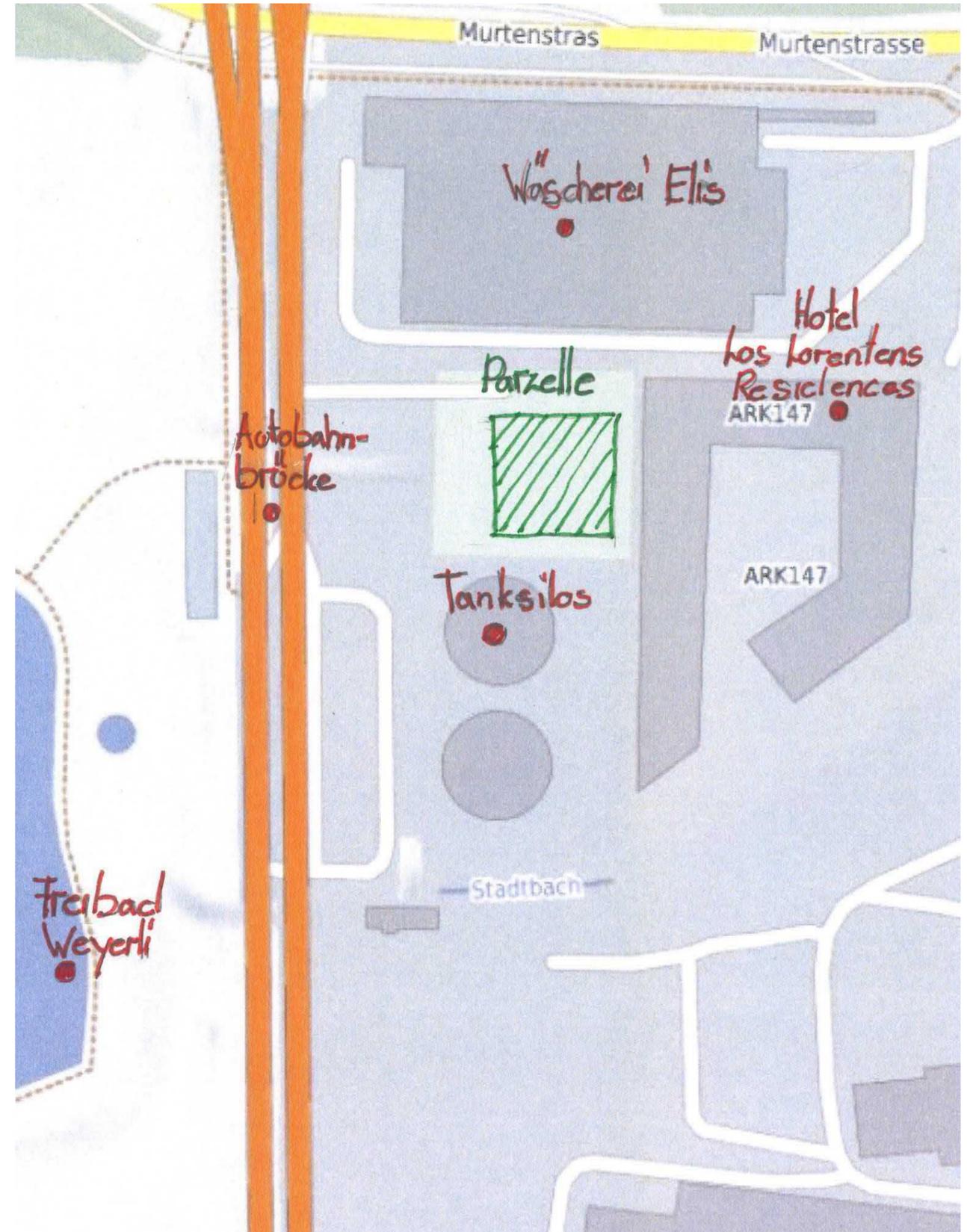
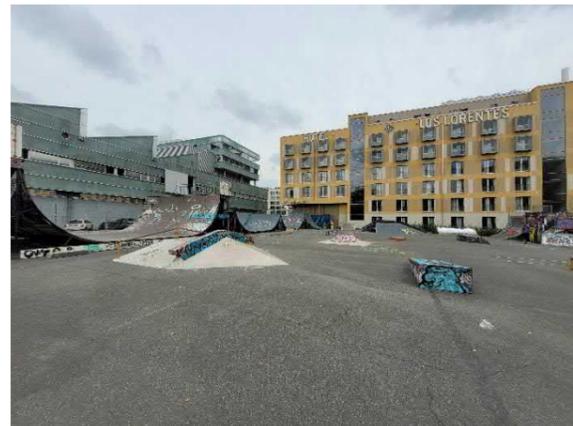
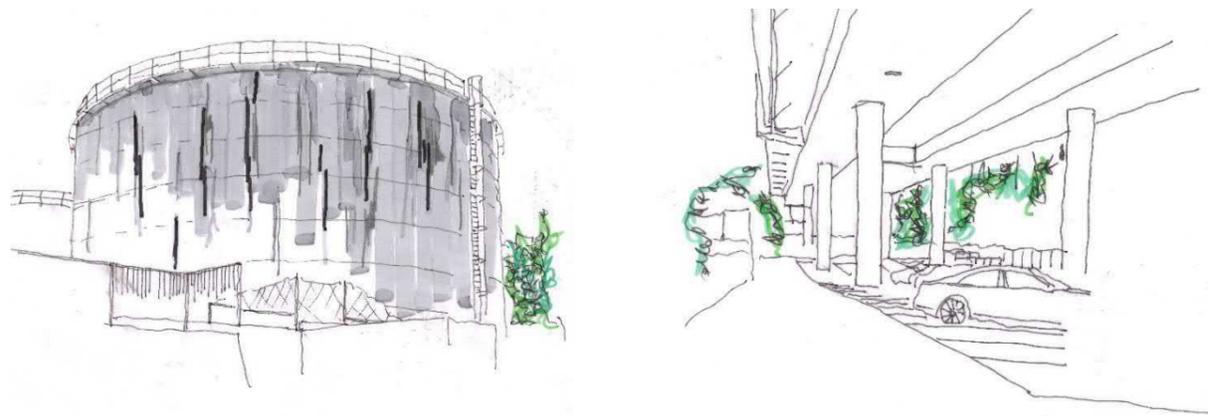
Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 1B

Yanik Schrag
Grundstücksbegehung /-Analyse

Grundstücksbegehung und Analyse

Als „Unort“ würde ich den Planungsperimeter unserer Projektarbeit mit einem Wort beschreiben. Damit werden Orte bezeichnet welche salopp gesagt einfach nur hässlich sind. Unser Bauplatz befindet sich im Weyermannshaus und ist nur ein Katzensprung vom Freibad Weyerli entfernt. Umgeben wird unser Grundstück von einer Autobahnbrücke, zwei gigantischen Tanksilos, einem neu gebauten Hotel sowie einer grossen Wäscherei. Aktuell befindet sich auf unserer Parzelle der grosse Skatepark Weyerli, welcher rege benutzt wird. Die Umgebung ist mit unzähligen Graffitis verziert und es liegt Müll in allen Ecken. Unter der Autobahnbrücke befindet sich ein Parkplatz welcher nicht sehr sicher wirkt. Die Parzelle ist zudem sehr gut erschlossen und kann vom Bahnhof „Europaplatz“ aus, in wenigen Minuten Fussmarsch erreicht werden.



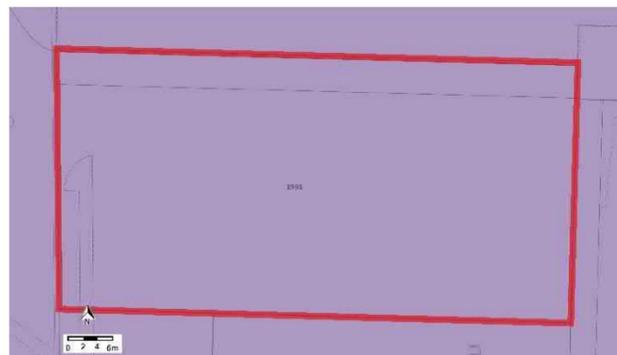
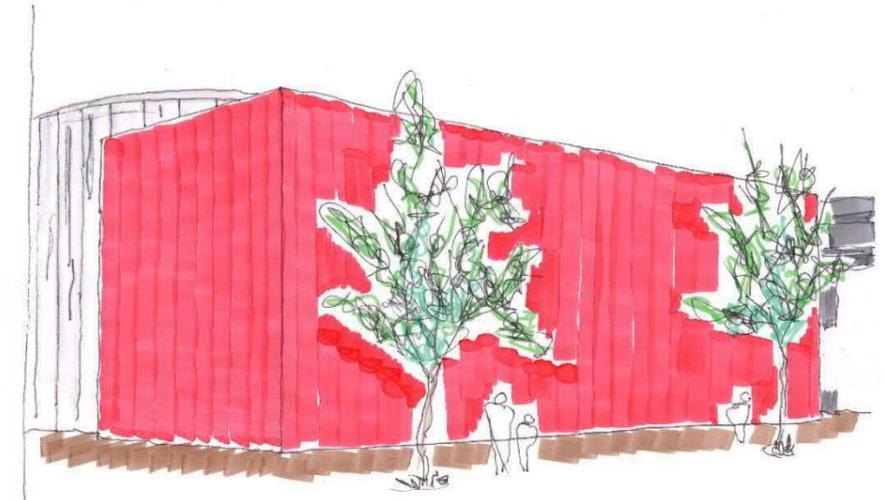
Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 1B

Yanik Schrag
Grundstücksbegehung /-Analyse

Position und Ausrichtung des Neubaus

Um ein genaues Bild von unserer Parzelle zu erhalten, generierte ich einen ÖRED-Auszug. Auf diesem ist genau aufgelistet, welche Zonen unseren Planungsperimeter betreffen. Für die Projektarbeit wird nicht die gesamte Parzelle verwendet, sondern nur einen quadratischer 30x30m Ausschnitt. Darin soll ein Neubau mit den Abmessungen 30x10x10m entstehen. Der Bauplatz befindet sich in einer Dienstleistungszone D mit Bauklasse 6. Ich richte mein Gebäude horizontal auf der Parzelle aus, um so die unschönen Tanksilos zu verdecken. Die Lärmempfindlichkeitsstufe ist wegen der Autobahn sehr hoch. Dies stellt jedoch kein Problem dar, weil kein Wohnhaus entsteht. Als Nutzung habe ich ein Fitnessstudio im Erdgeschoss und verschiedene Büroräume in den Obergeschossen vorgesehen. Das Fitnessstudio soll die Aktivität des Skateparks widerspiegeln. Der Zugang erfolgt wie bis anhin, über einen kleinen asphaltierten Gehweg. Vor dem Gebäude entsteht ein kleiner Park, der die monotone Beton- und Asphaltlandschaft auflockern sollte.



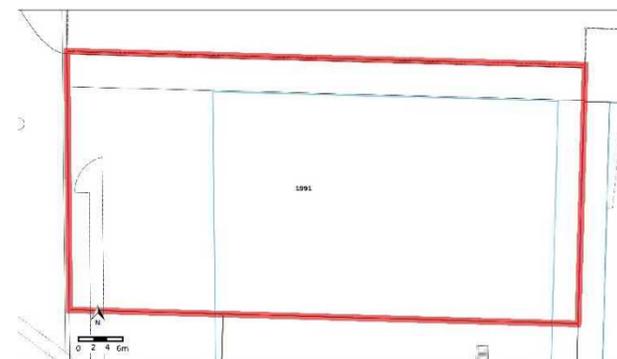
Bauklasse 6*



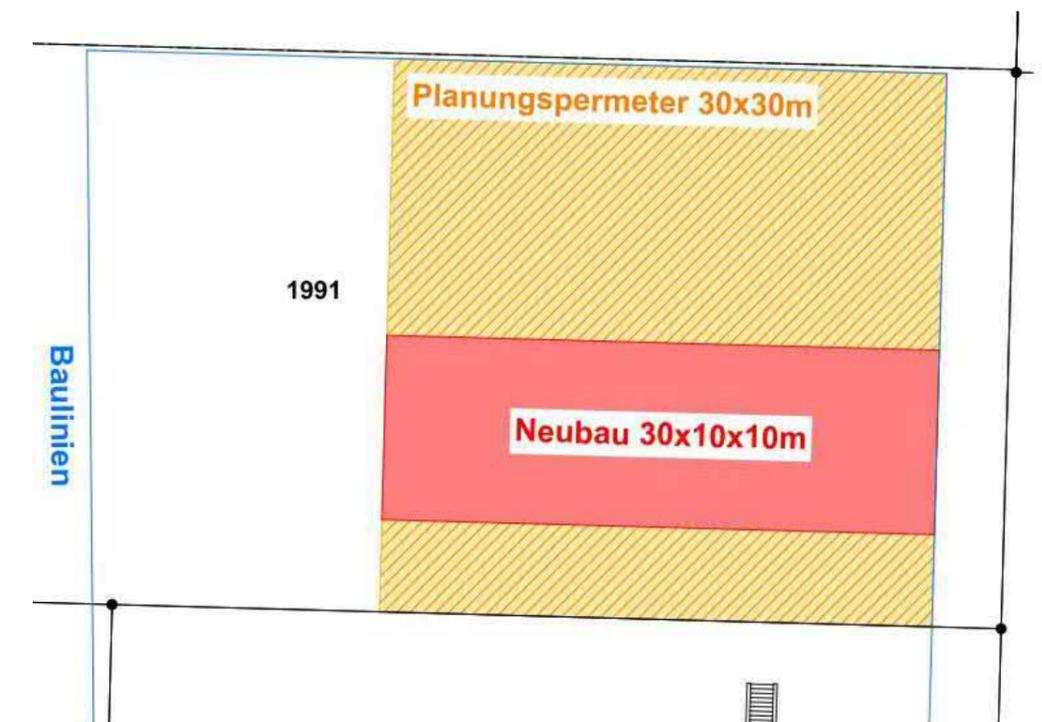
Dienstleistungszone D*



Lärmempfindlichkeitsstufe III*



Baulinien*



Auftrag 02

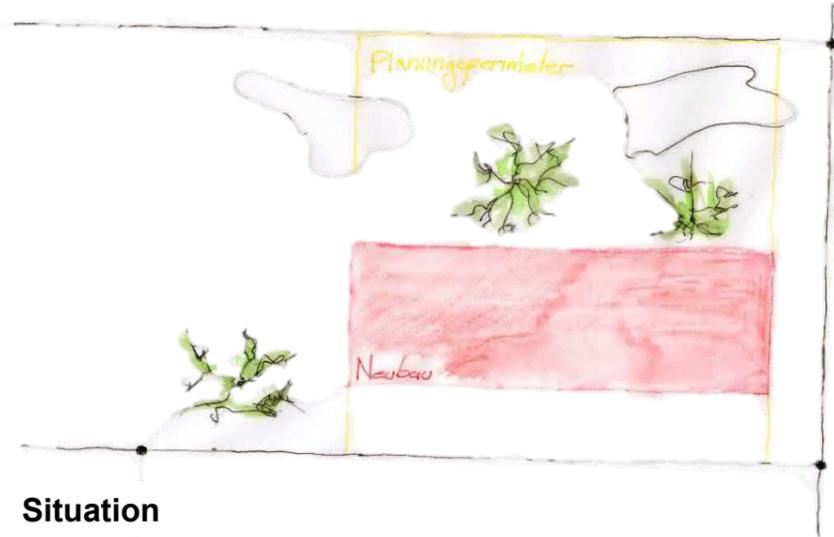
-
2A Konzepte
2B Vorprojektpläne & Situation



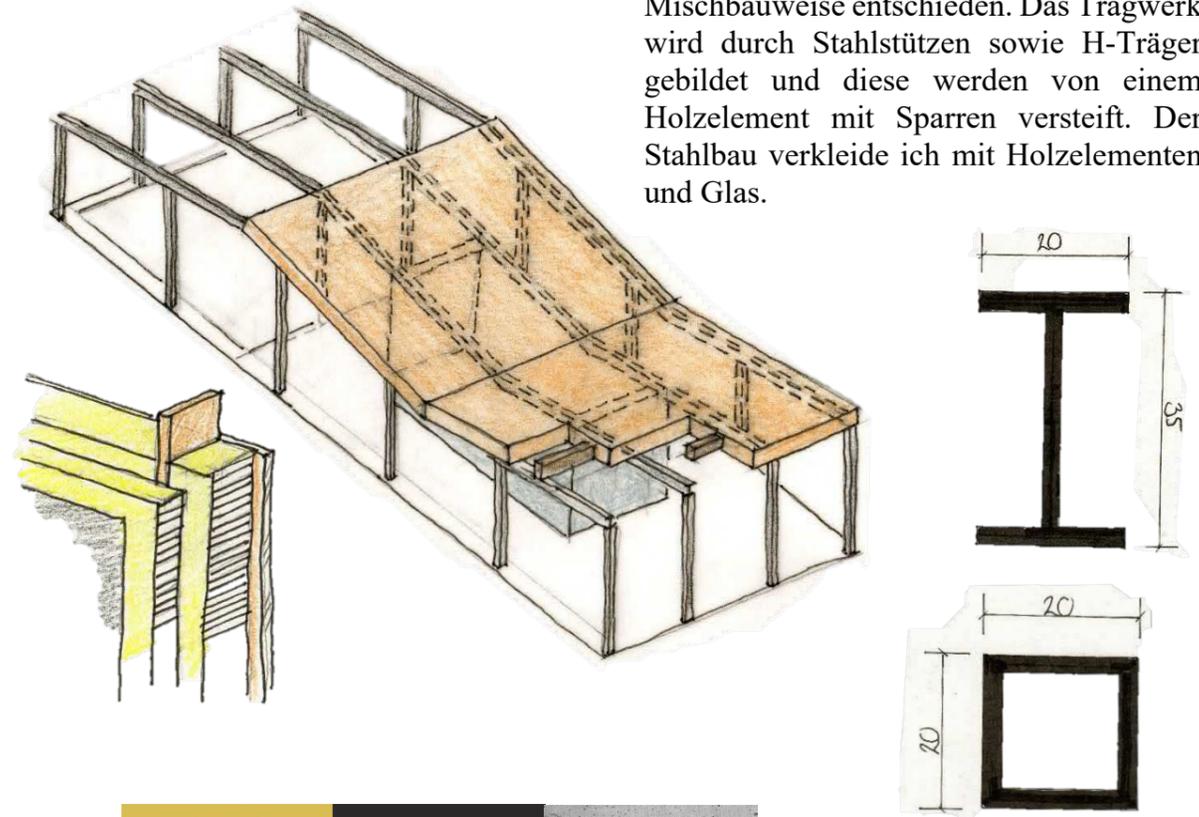
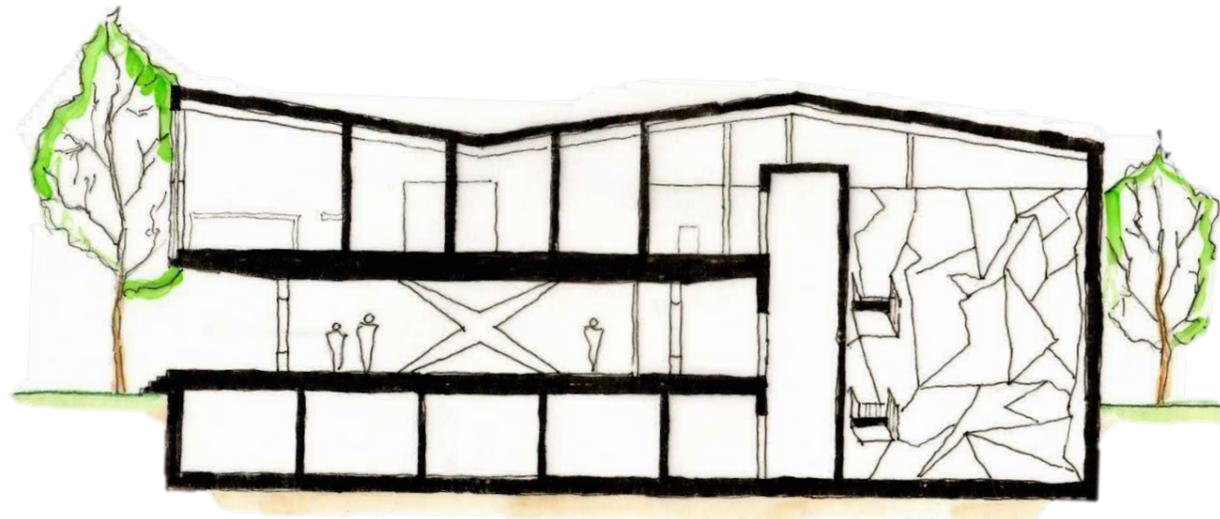
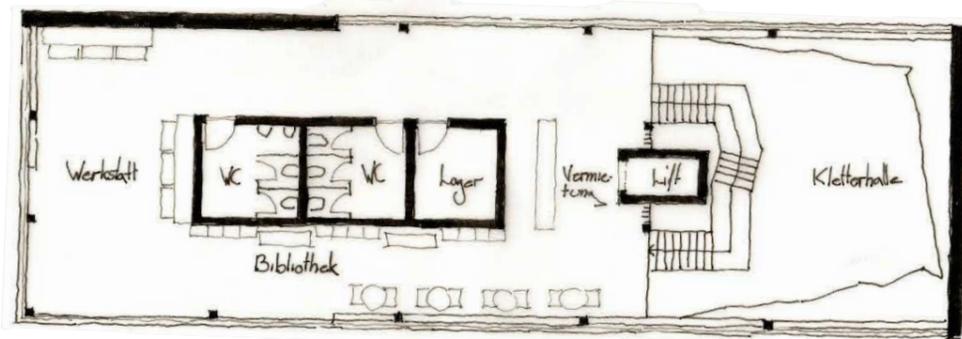
Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 2A

Yanik Schrag
Konzepte



Situation

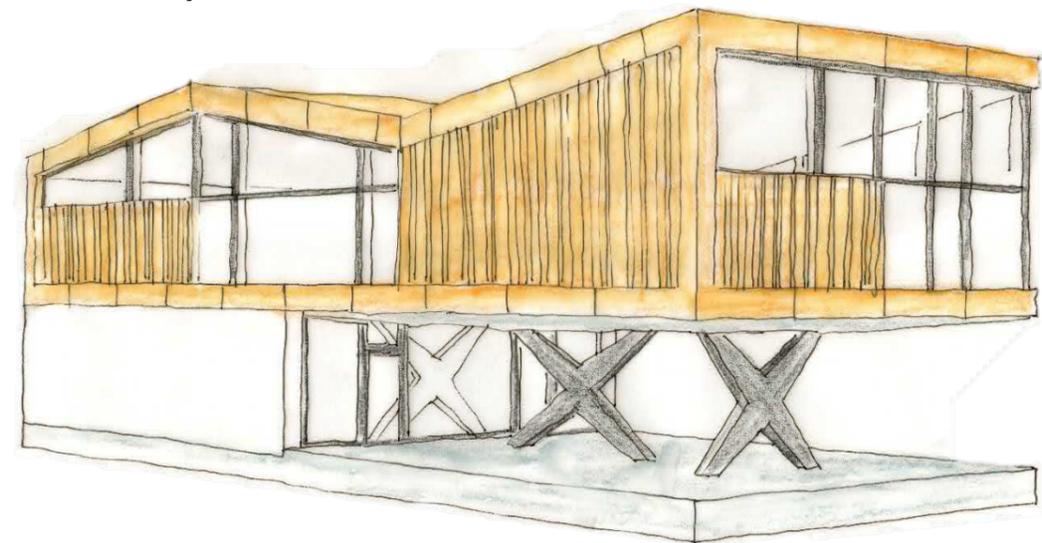


Konstruktives Konzept

Ich habe mich für eine Holz/Stahl-Mischbauweise entschieden. Das Tragwerk wird durch Stahlstützen sowie H-Träger gebildet und diese werden von einem Holzelement mit Sparren versteift. Der Stahlbau verkleide ich mit Holzelementen und Glas.



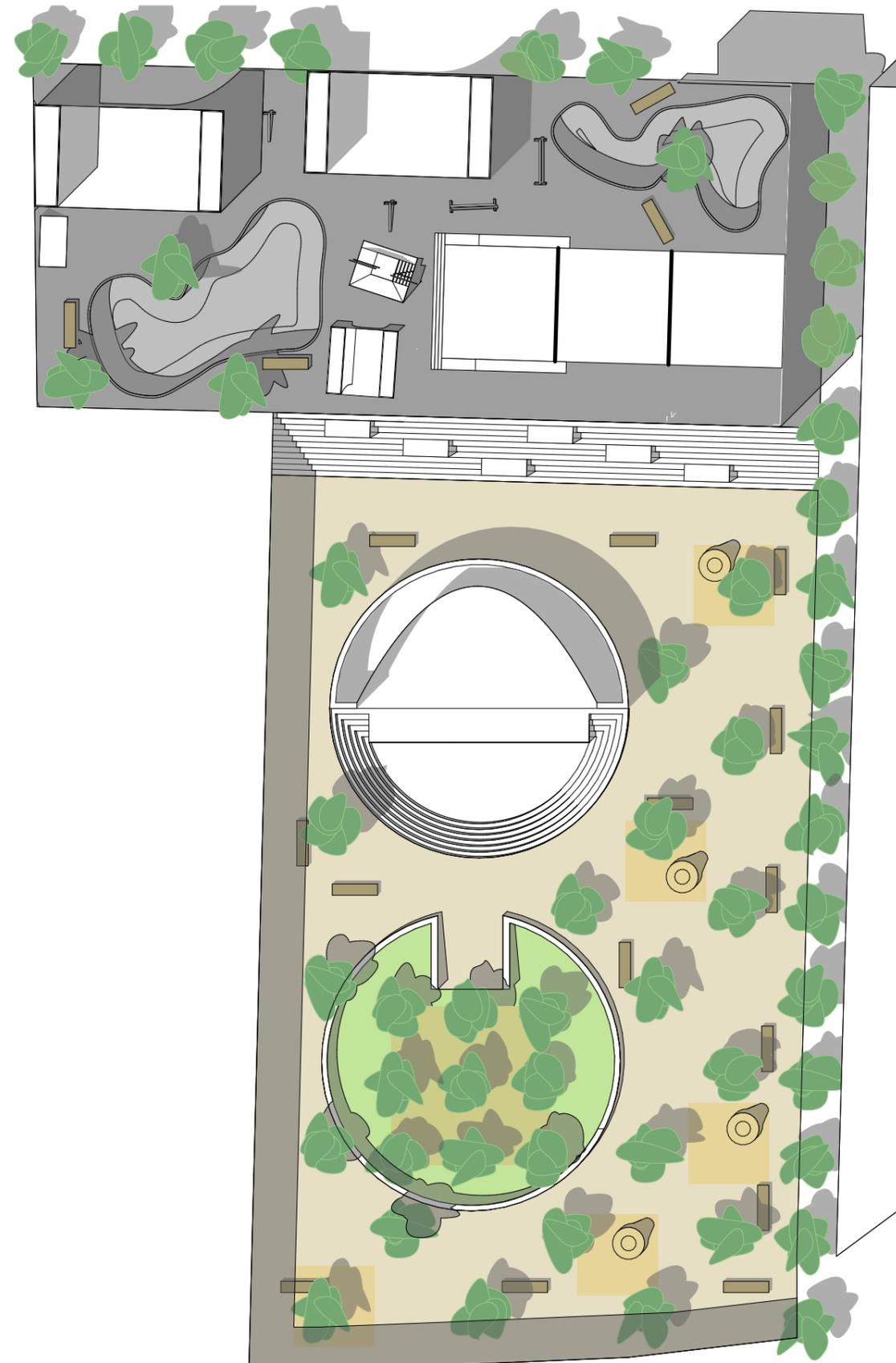
Farbkonzept



Projektarbeit 2022

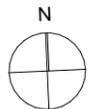
ZFA2019b
Auftrag 2B

Yanik Schrag
Vorprojektpläne & Situation



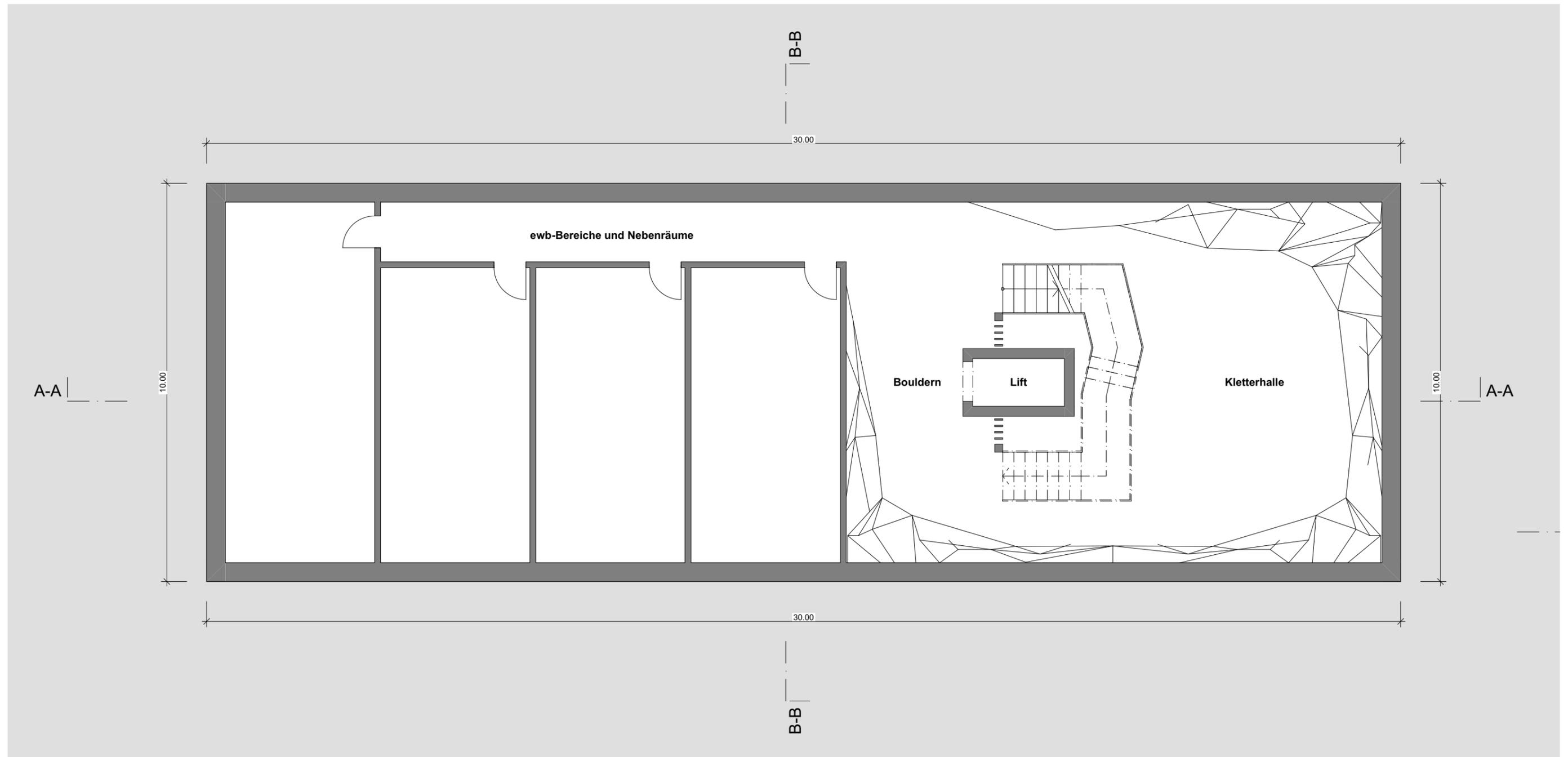
Mst. 1:500

Situation

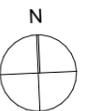


Projektarbeit 2022

ZFA2019b Auftrag 2B | Yanik Schrag
Vorprojektpläne & Situation



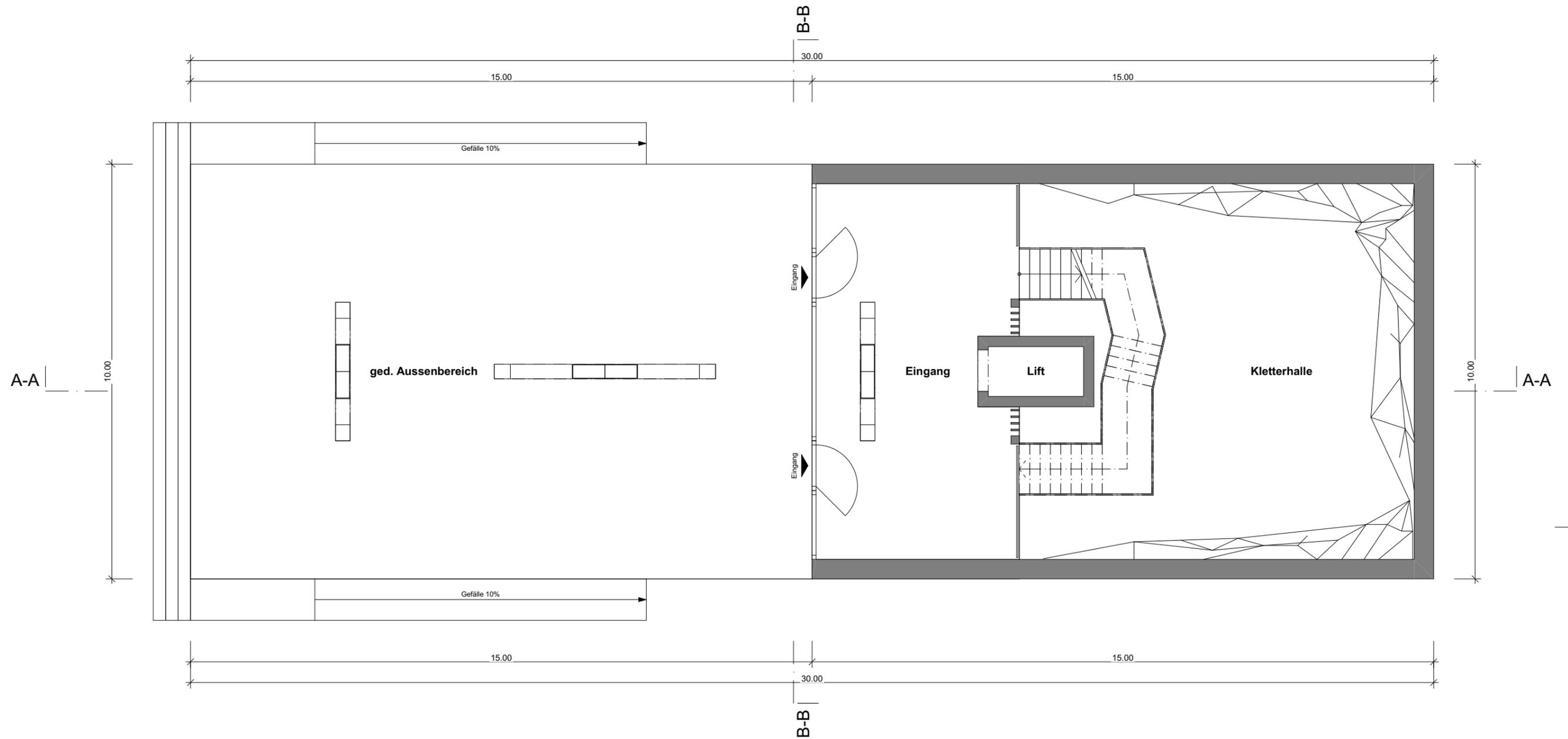
Mst. 1:100 | Grundriss Untergeschoss



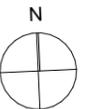
Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 2B

Yanik Schrag
Vorprojektpläne & Situation



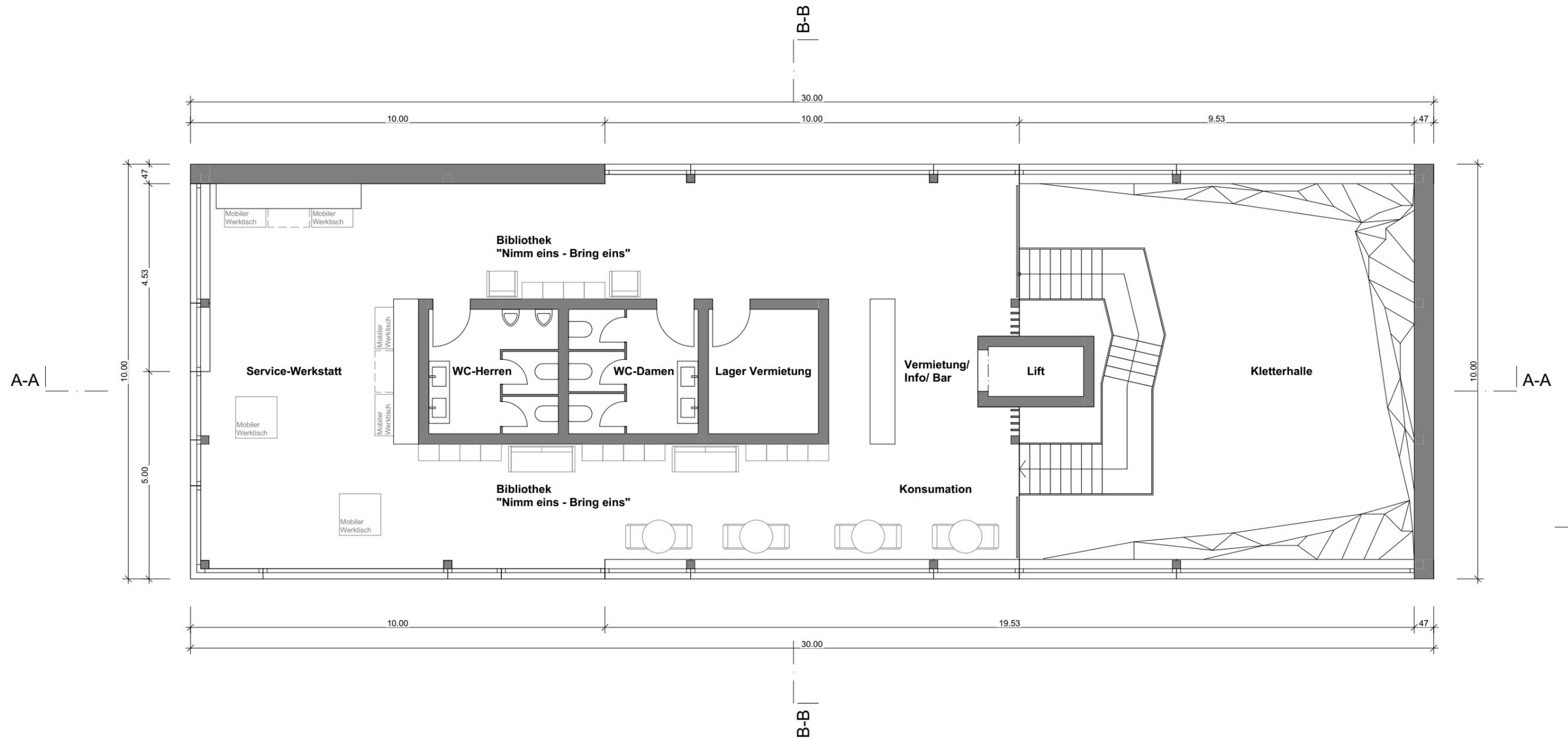
Mst. 1:100 | Grundriss Erdgeschoss



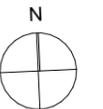
Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 2B

Yanik Schrag
Vorprojektpläne & Situation



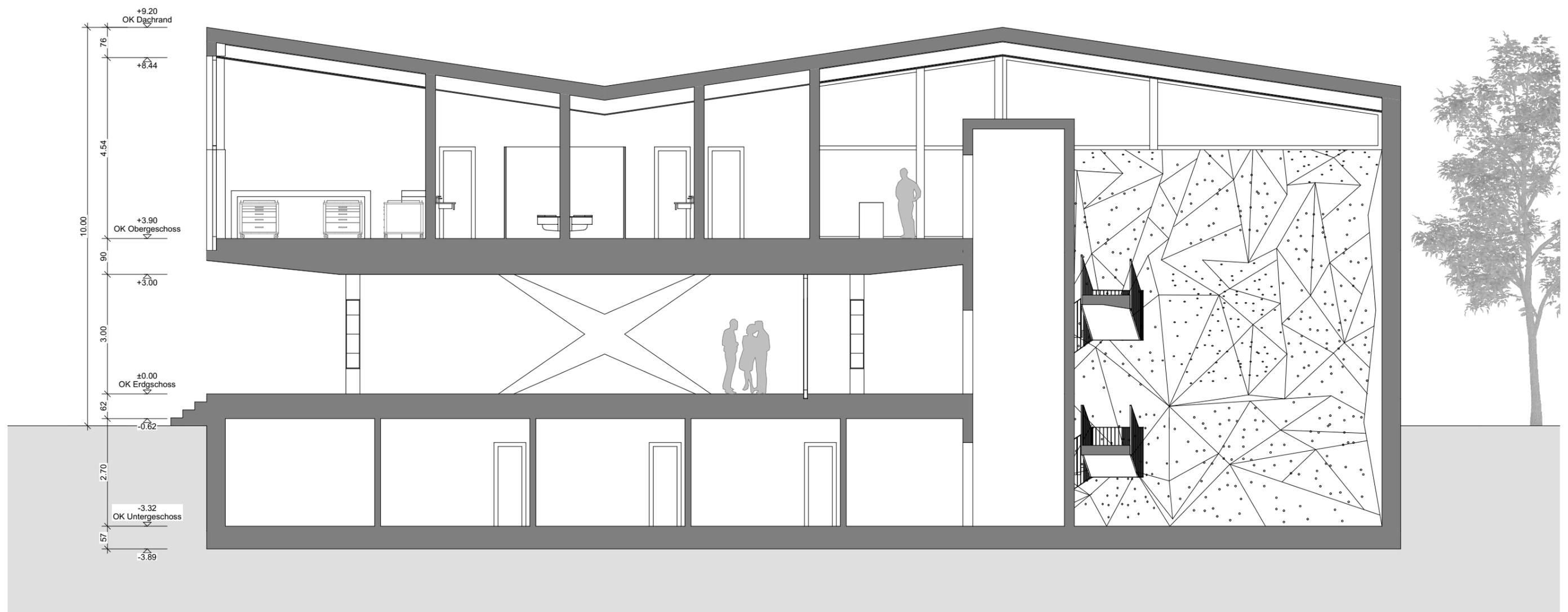
Mst. 1:100 Grundriss Obergeschoss



Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 2B

Yanik Schrag
Vorprojektpläne & Situation



Mst. 1:100 | Schnitt A-A

Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 2B

Yanik Schrag
Vorprojektpläne & Situation

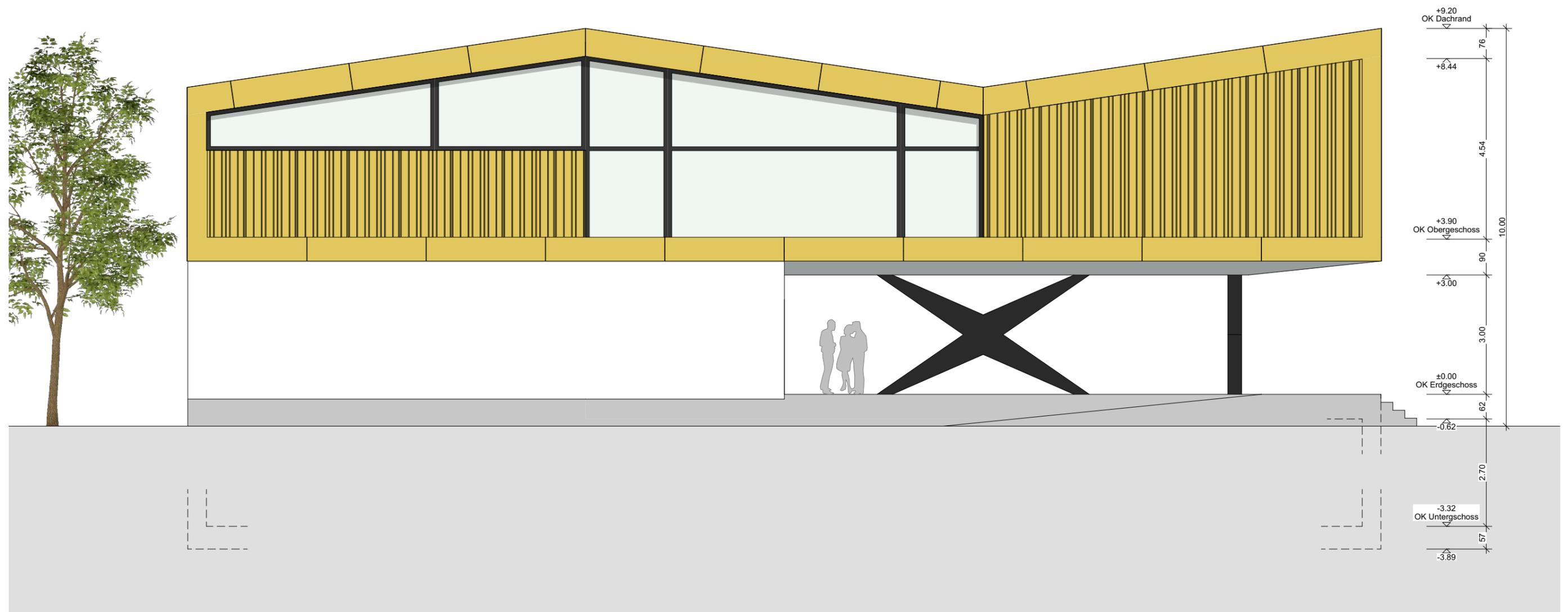


Mst. 1:100 | Schnitt B-B

Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 2B

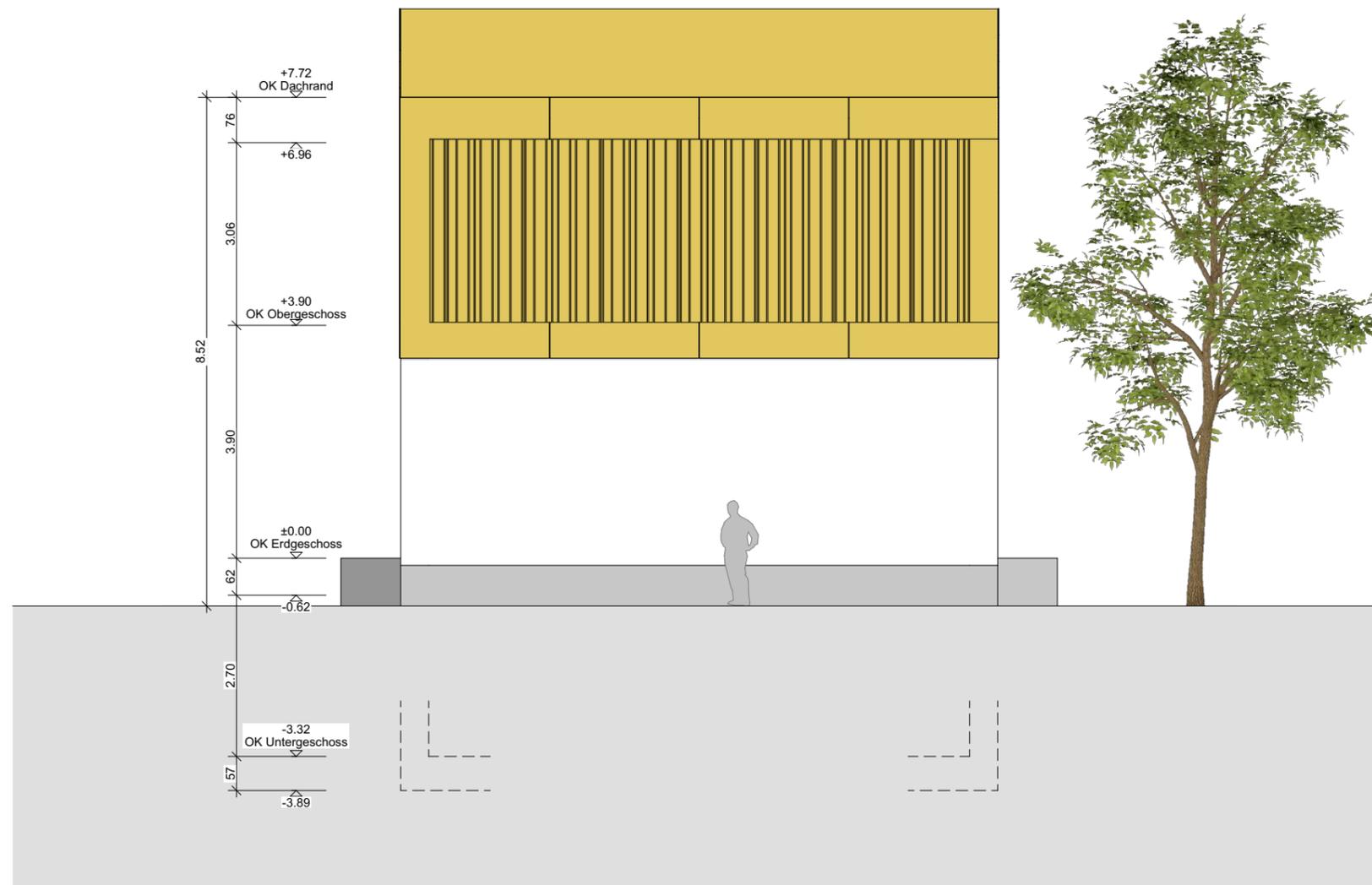
Yanik Schrag
Vorprojektpläne & Situation



Mst. 1:100 | Ansicht Nordfassade

Projektarbeit 2022

ZFA2019b | Yanik Schrag
Auftrag 2B | Vorprojektpläne & Situation

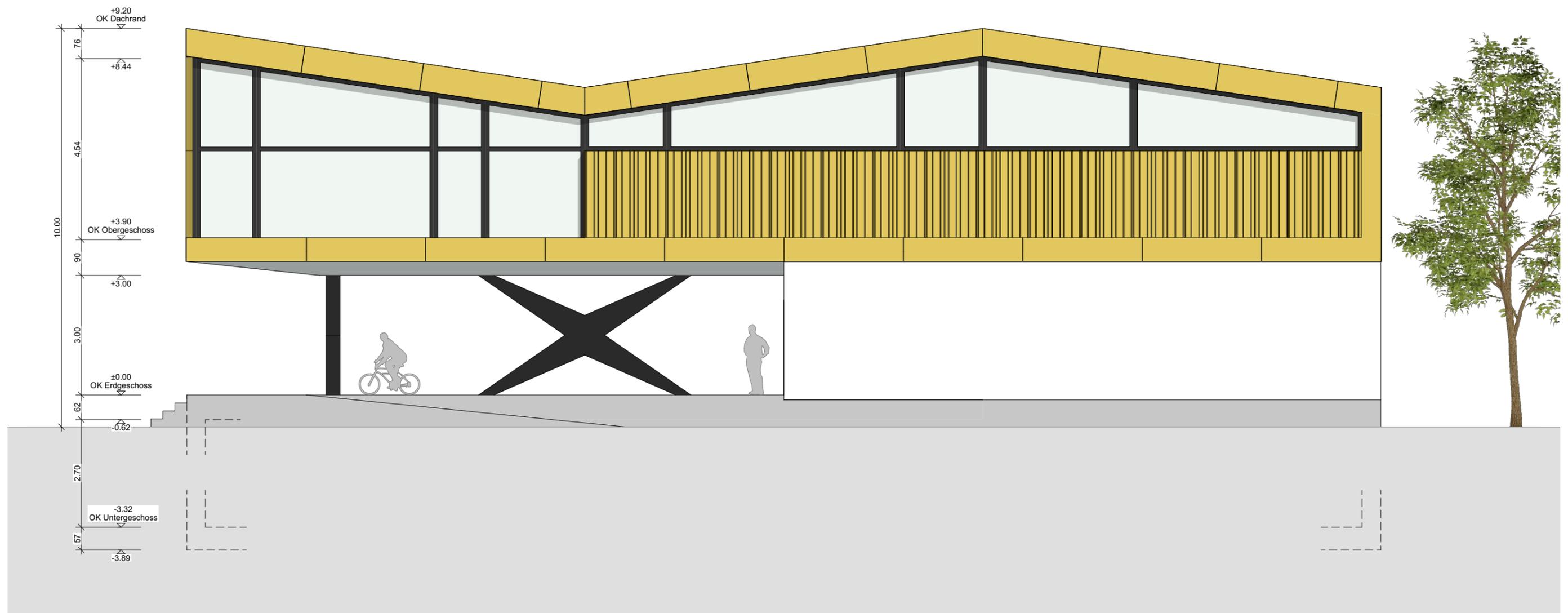


Mst. 1:100 | Ansicht Ostfassade

Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 2B

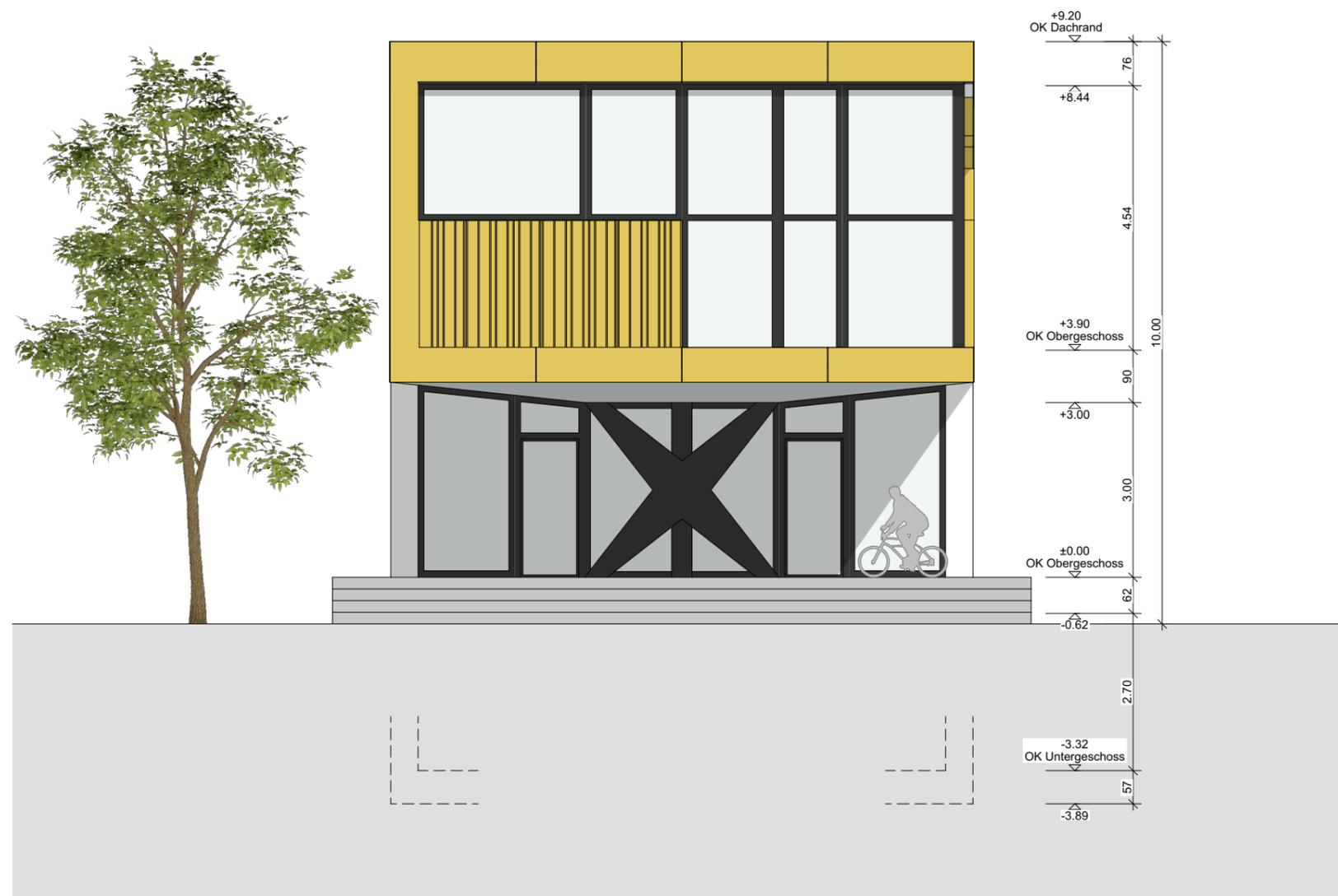
Yanik Schrag
Vorprojektpläne & Situation



Mst. 1:100 | Ansicht Südfassade

Projektarbeit 2022

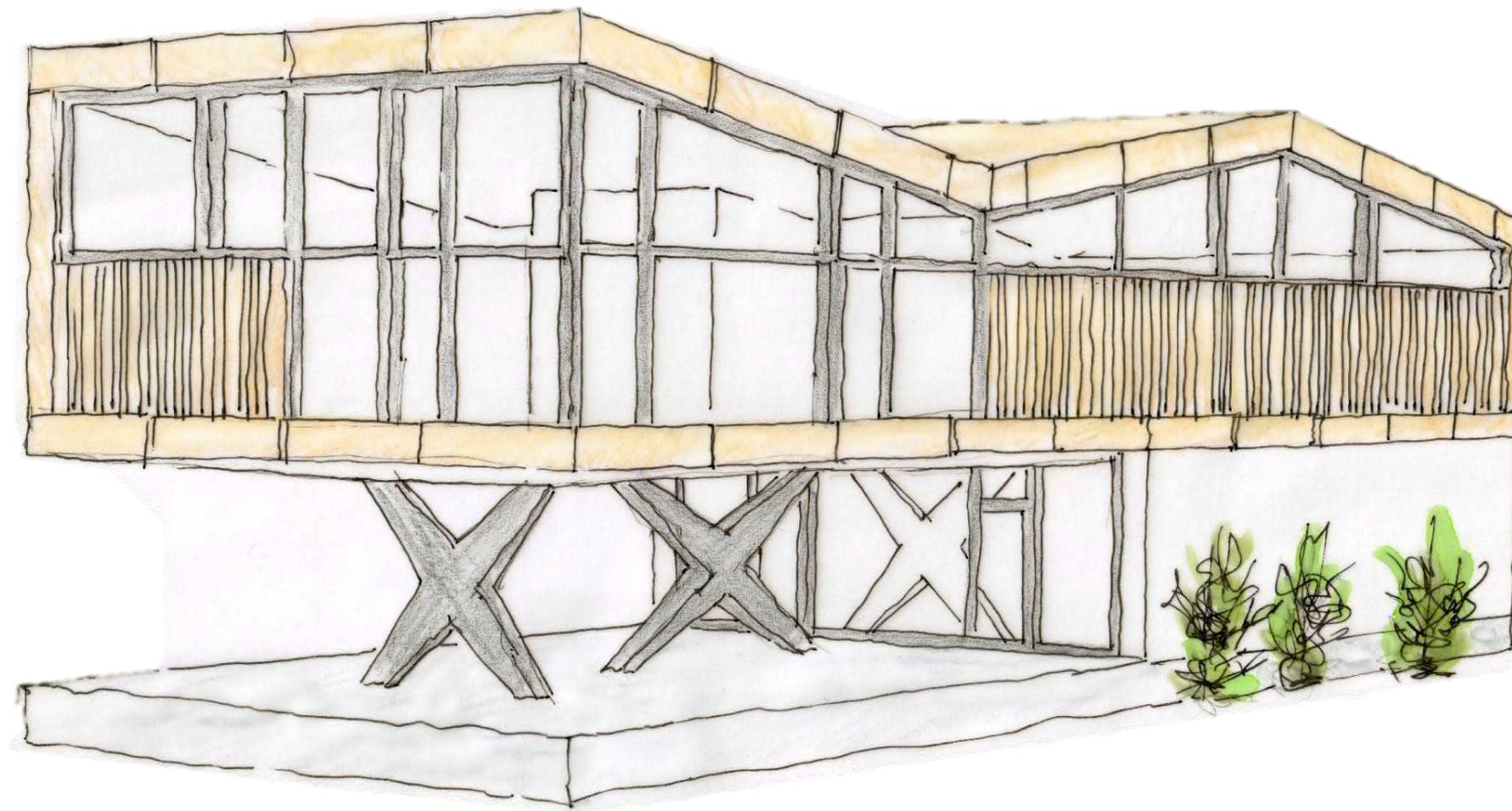
ZFA2019b | Yanik Schrag
Auftrag 2B | Vorprojektpläne & Situation



Mst. 1:100 | Ansicht Westfassade

Projektarbeit 2022

ZFA2019b | Yanik Schrag
Auftrag 2B | Vorprojektpläne & Situation



Auftrag 03

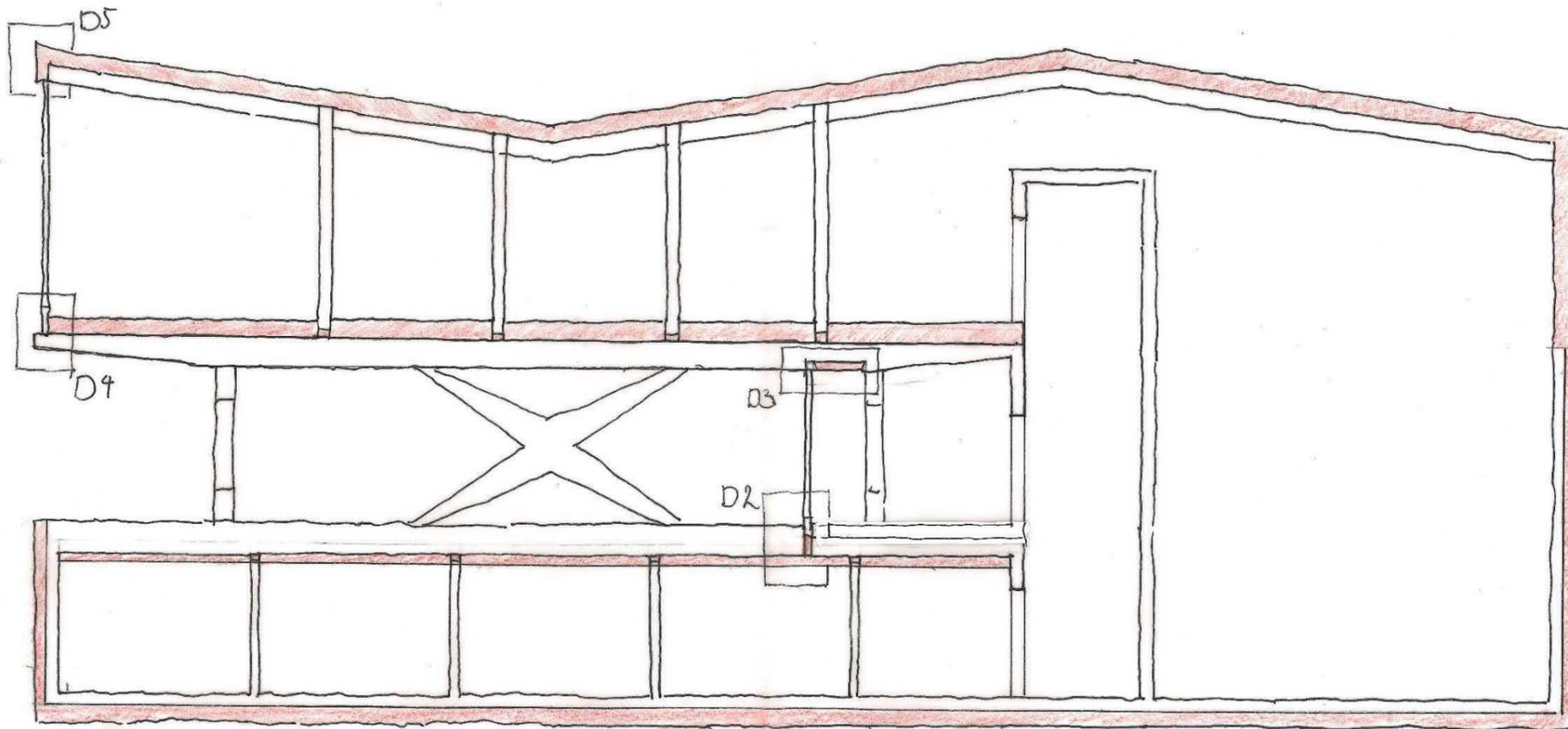


3A Dämmperimeter
3B Problemerkennung
3C Konstruktionsdetails und Materialisierung

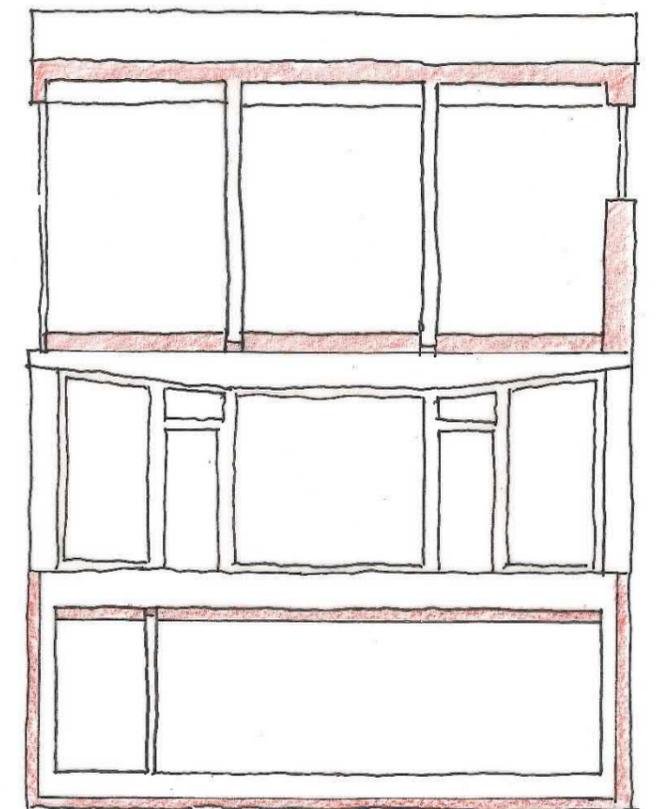
Projektarbeit 2022

ZFA2019b | Yanik Schrag
Auftrag 3A | Dämmperimeter

 Dämmperimeter



Schnitt A-A



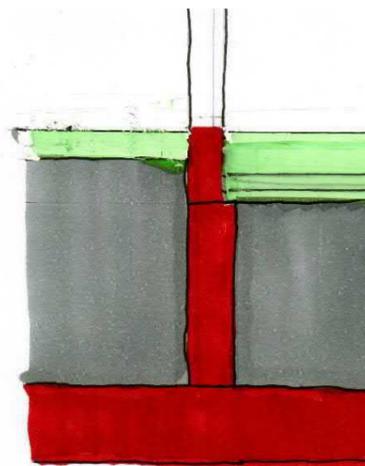
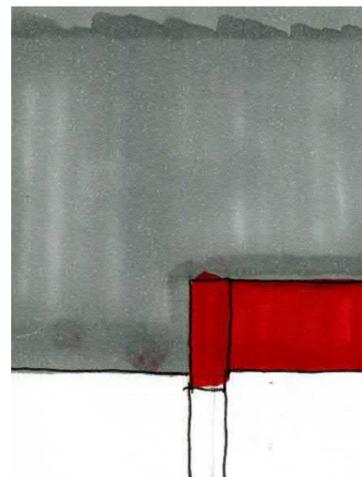
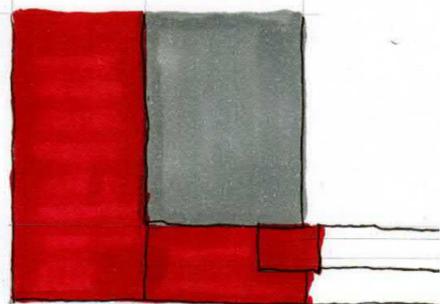
Schnitt B-B

Projektarbeit 2022

ZFA2019b Auftrag 3B Yanik Schrag Problemerkennung

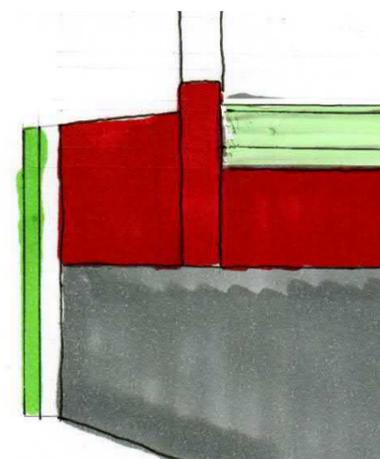
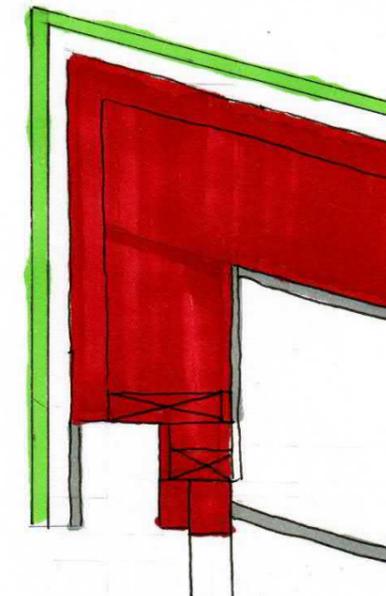
- Tragend
- Dämmend
- Schützend

Detail 1
 S: Dimensionierung der Wandkonstruktion beachten
 D: Auf Rahmen dämmen PIR/PUR verwenden
 A: Abdichtung Fenster beachten
 O: Rahmen versteckt montiert (max 3cm sichtbar)



Detail 3
 S: Aussparung in Betondecke möglich? Dimensionierung der Deckenkonstruktion
 D: 1.00m Kompensierung beachten PIR/PUR für besseren U-Wert verwenden → dünnere Dimensionierung
 A: Abdichtung Fenster beachten
 O: Rahmen versteckt montiert Dämmung mit Holzplatte verdecken. Decke lassen sichtbar
 Sonstiges: Rahmenverbreiterung für Fensterfront Beleuchtung bei Eingangs

Detail 2
 S: Dimensionierung der Deckenkonstruktion beachten
 D: Thermische Trennung der beiden Decken beachten
 A: Anschluss an Fenster beachten, Entwässerung definieren, Abdichtung Decke definieren
 O: Glatte Belag aussen sowie innen Fensterfront schwellenlos (max 3cm sichtbar)
 Sonstiges: Rahmenverbreiterung für Fensterfront

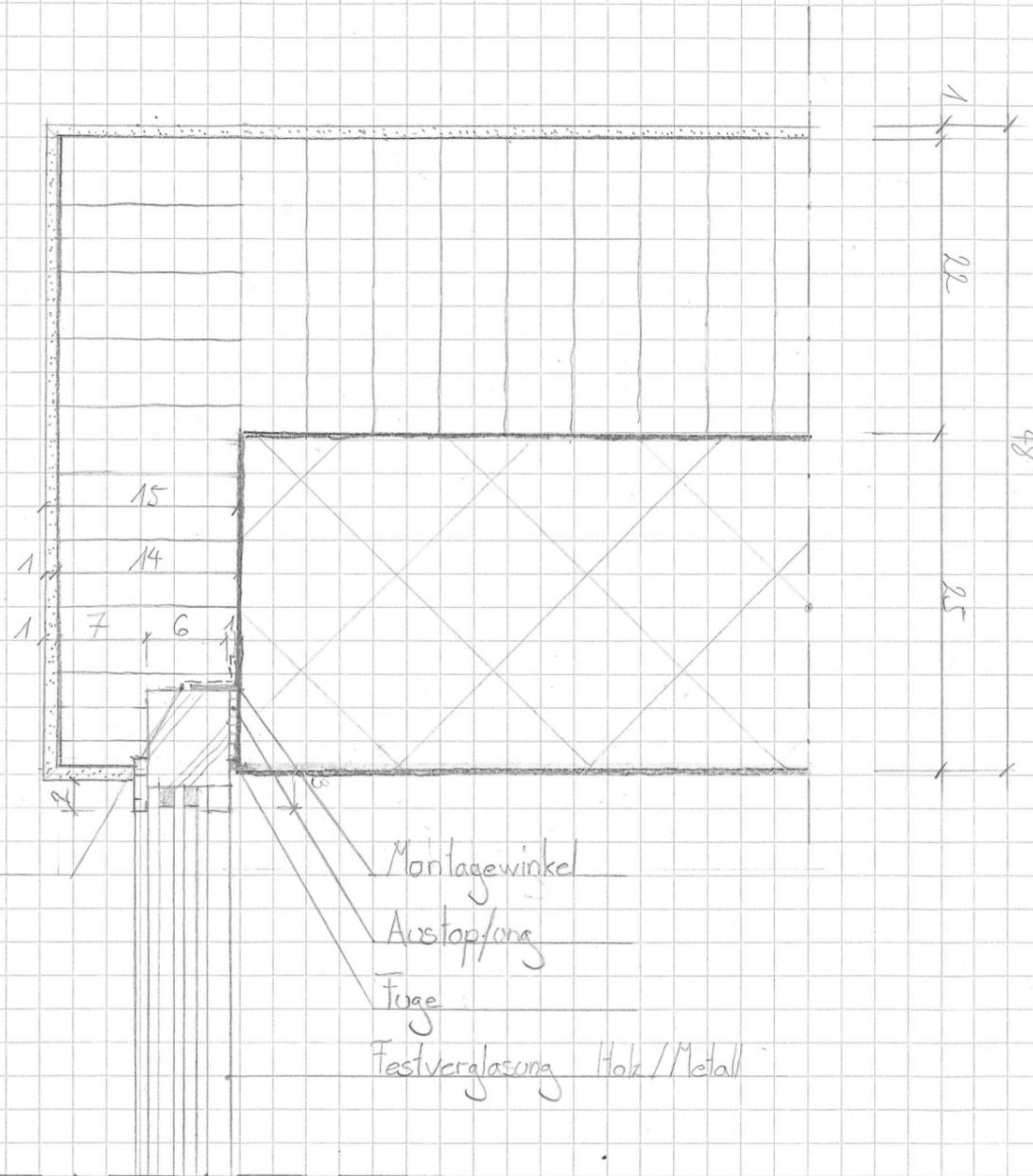


Detail 5
 S: Dimensionierung der H-Stahlträger Dimensionierung der Holzspalten in Holzelement
 D: Materialdicke und U-Wert normgerecht beachten
 A: Abdichtung Fenster beachten Luftdichtig beachten (Holzbau) Windpapier nicht vergessen Unterdachfolie bei Steildach
 O: Fenster versteckt montiert (max 3cm sichtbar) Untersicht in Holz
 Sonstiges: Senkrechtmarkise einplanen Dachrandabschluss planen

Detail 4
 S: Dimensionierung der Deckenkonstruktion beachten
 D: Innendämmung unter Baelenau/Lau PIR/PUR für besseren U-Wert verwenden → dünnere Dimensionierung Fensterbank gedämmt
 A: Abdichtung Fenster beachten Fensterbank abdichten
 O: Fenster schwellenlos (max 3cm sichtbar) Alu-Fassade bis UK Decke
 Sonstiges: Einteilung Seilführung/Pos Seilspanner Markise planen

Wandaufbau EG

- Verputz 1cm
- Wärmdämmung Steinwolle 22cm
- Sichtbeton 25cm



Abklebung

Montagewinkel

Austopfung

Fuge

Festverglasung Holz/Metall

MST 1:5

DETAIL 1, LEIBUNG EINGANG EG

Yanik Schrag

03.11.2022

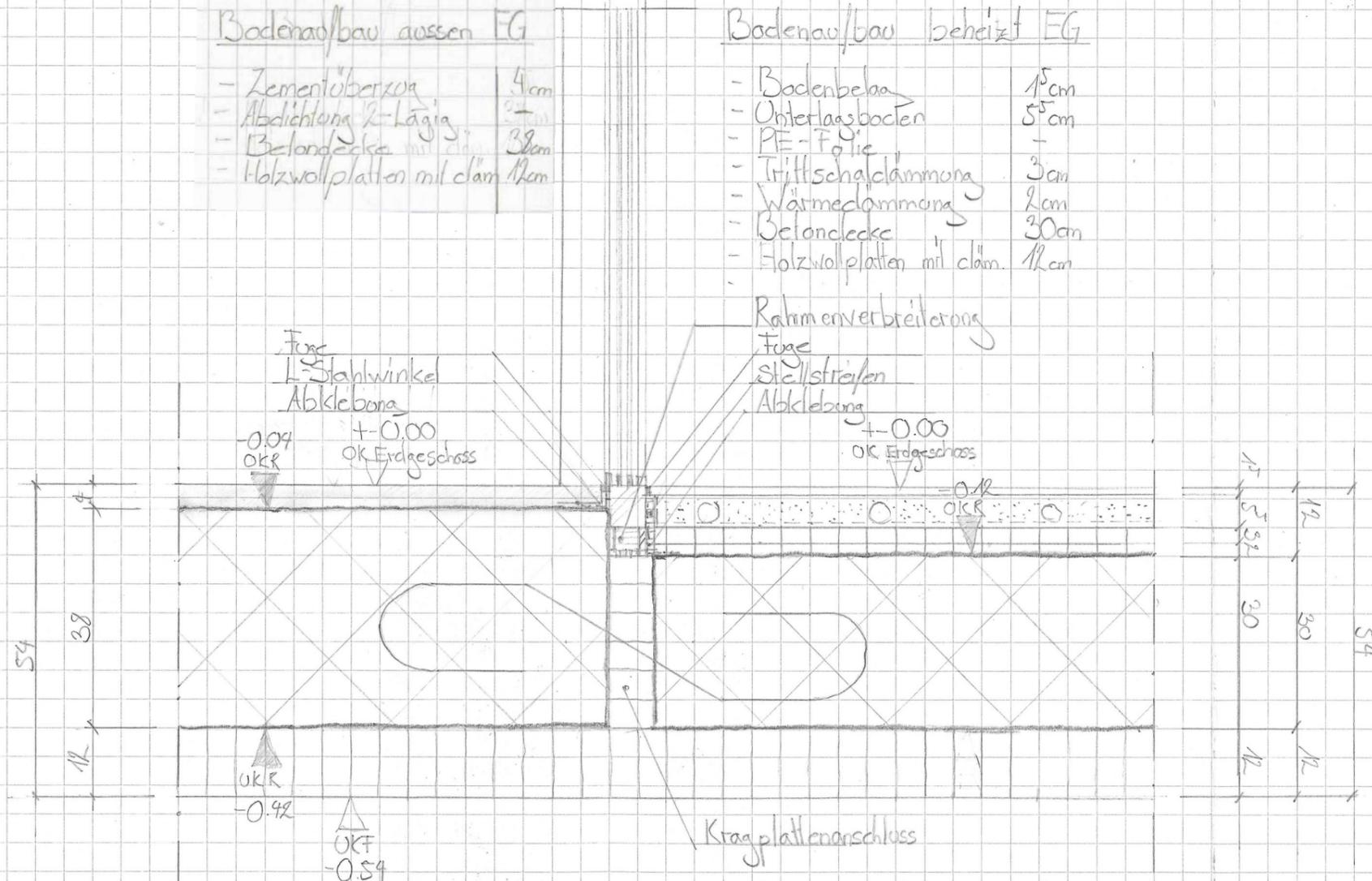
Projektarbeit 2022 / 30

Bodenaufbau aussen EG

- Zementüberzug 4cm
- Abdichtung 2-Lagig 2cm
- Betondecke mit Bew. 38cm
- Holzwoolplatten mit cl. 18cm

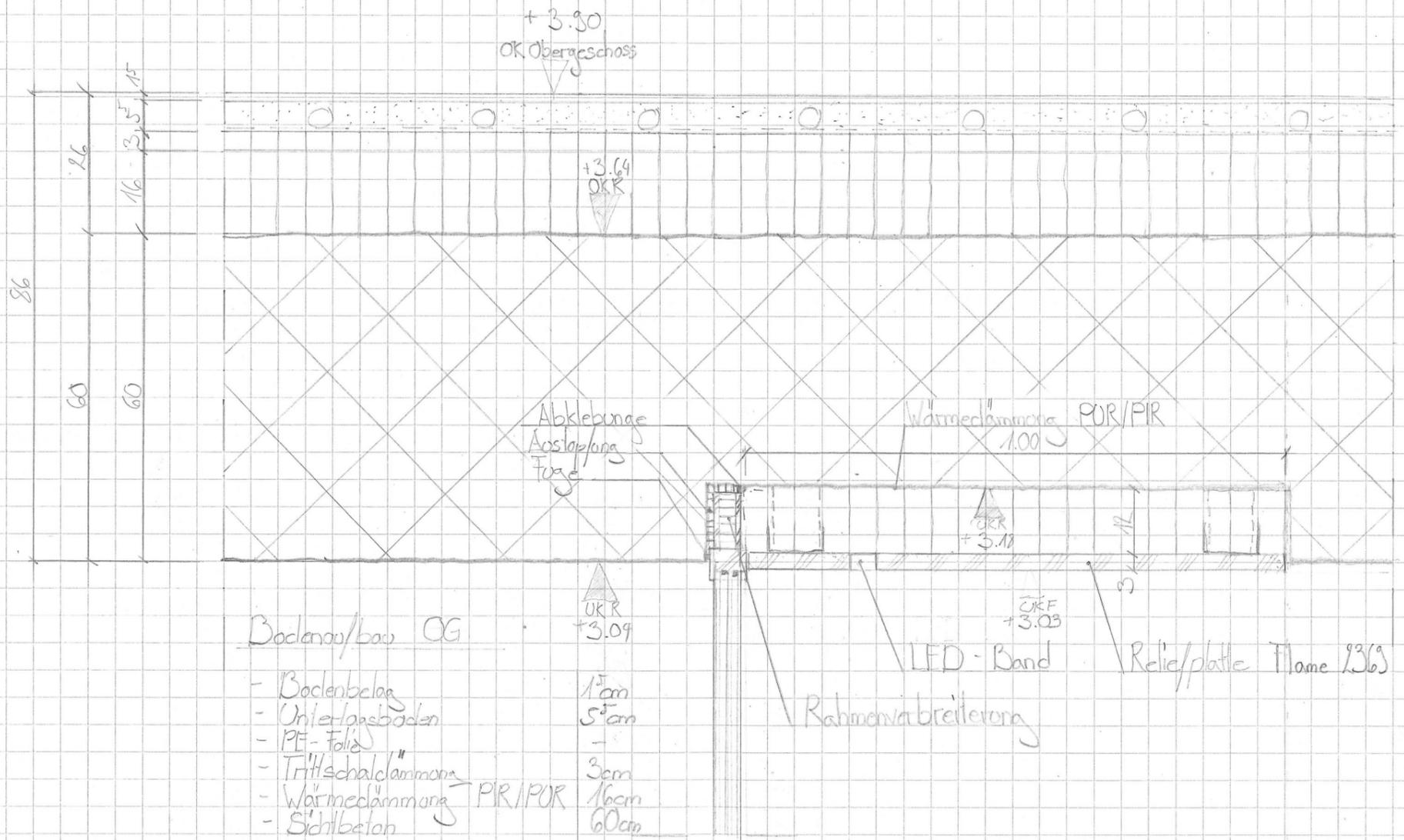
Bodenaufbau beheizt EG

- Bodenbelag 15cm
- Unterlagsboden 55cm
- PE-Folie -
- Trittschalldämmung 3cm
- Wärmedämmung 2cm
- Betondecke 30cm
- Holzwoolplatten mit cl. 18cm



MST 1-10

DETAILL SCHWELLE EINGANG EG
 Yann Schrag 03.11.2022 Projektarbeit 2022 / 30



MST 110

DETAIL 3 STURZ EINGANG EG

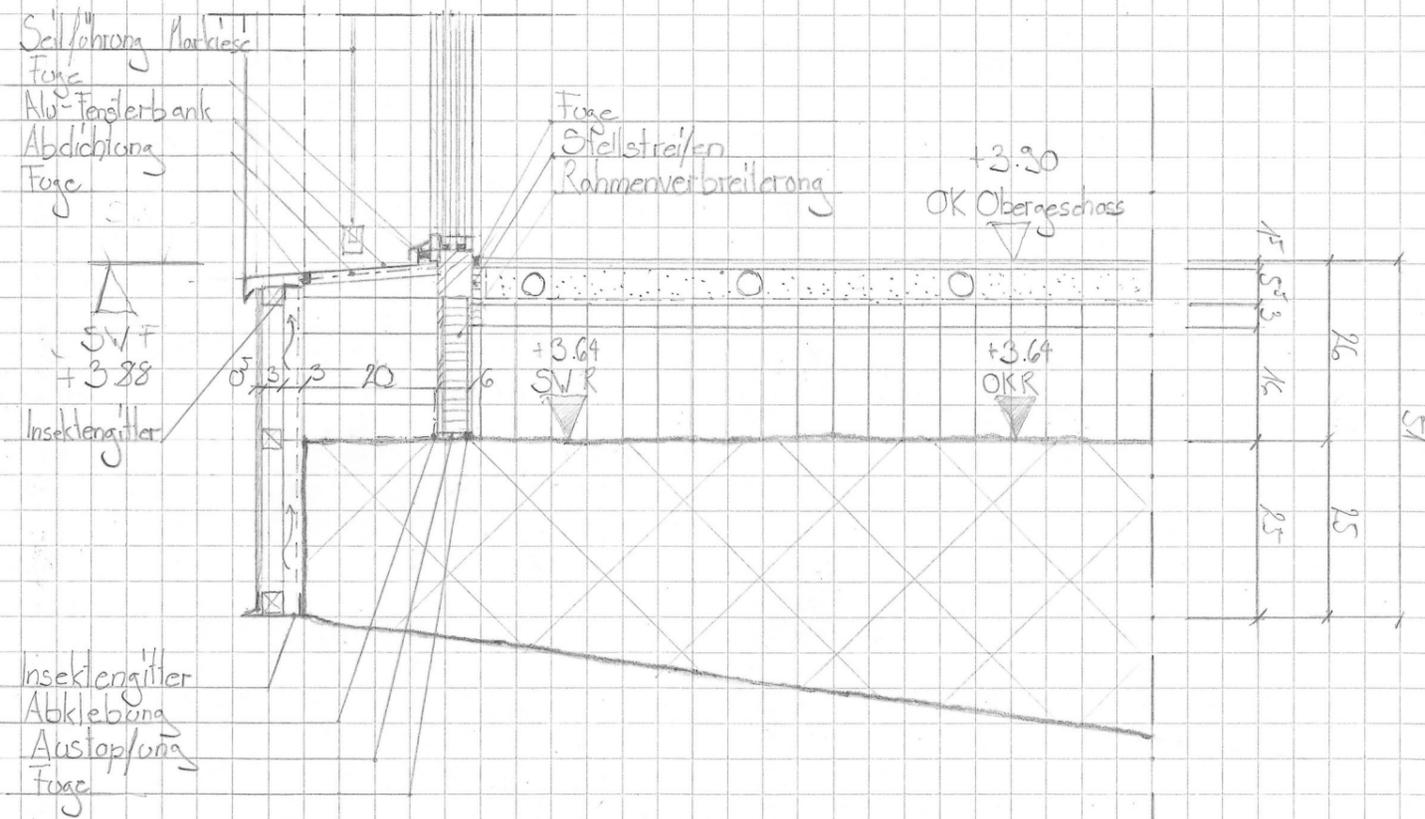
Vanik Schrag | 03.11.2022 | Projektarbeit 2022/30

Wandlauf/bau Schwelle OG

- Alu-Verbundplatte 0,5cm
- Konterlattung 3cm
- Lattung 3cm
- Windpapier -
- Wärmedämmung Steinwolle 20cm

Bodenaufbau OG

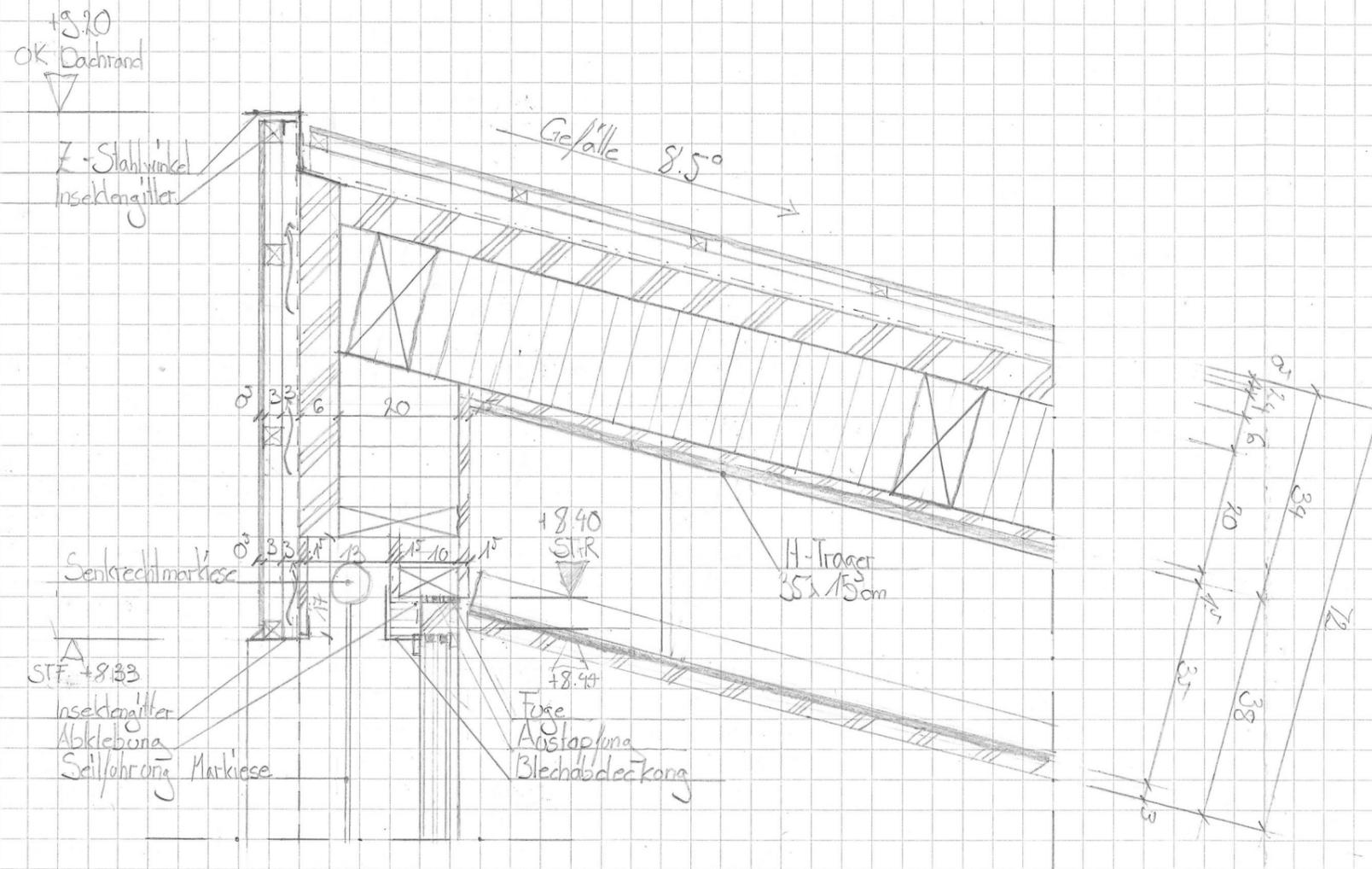
- Bodenbelag 1,5cm
- Unterlagsbohlen 5,5cm
- PE-Folie -
- Trittschalldämmung 3cm
- Wärmedämmung PIR/PUR 16cm
- Sicht beton 25cm



MST 1:10

DETAIL 4 SCHWELLE OG

Yanik Schrag | 03.11.2022 | Projektarbeit 2022 / 3C



Wandaufbau Dachrand OG

- Alu-Verbundplatte 0,5cm
- Konterlattung 3cm
- Lattung 3cm
- Windpapier
- Weichfaserplatte 6cm
- Ständer mit Wärmedämmung 20cm
- Steinwolle
- OSB-Platte 1cm

Dachaufbau OG

- Alu-Verbundplatte 0,5cm
- Konterlattung 2cm
- Lattung 4cm
- Unterdachlatte
- Weichfaserplatte 6cm
- Sparten mit Wärmedämmung Steinwolle 20cm
- OSB-Platte 1,5cm
- H-Stahlträger, mit Unterkonstruktion 35cm
- Reliefplatte Flame 2363 3cm

MST 110

DETAIL 5 DACHRAND OG
 Yanik Schrag | 03.11.2022 | Projektarbeit 2022/30

Auftrag 04

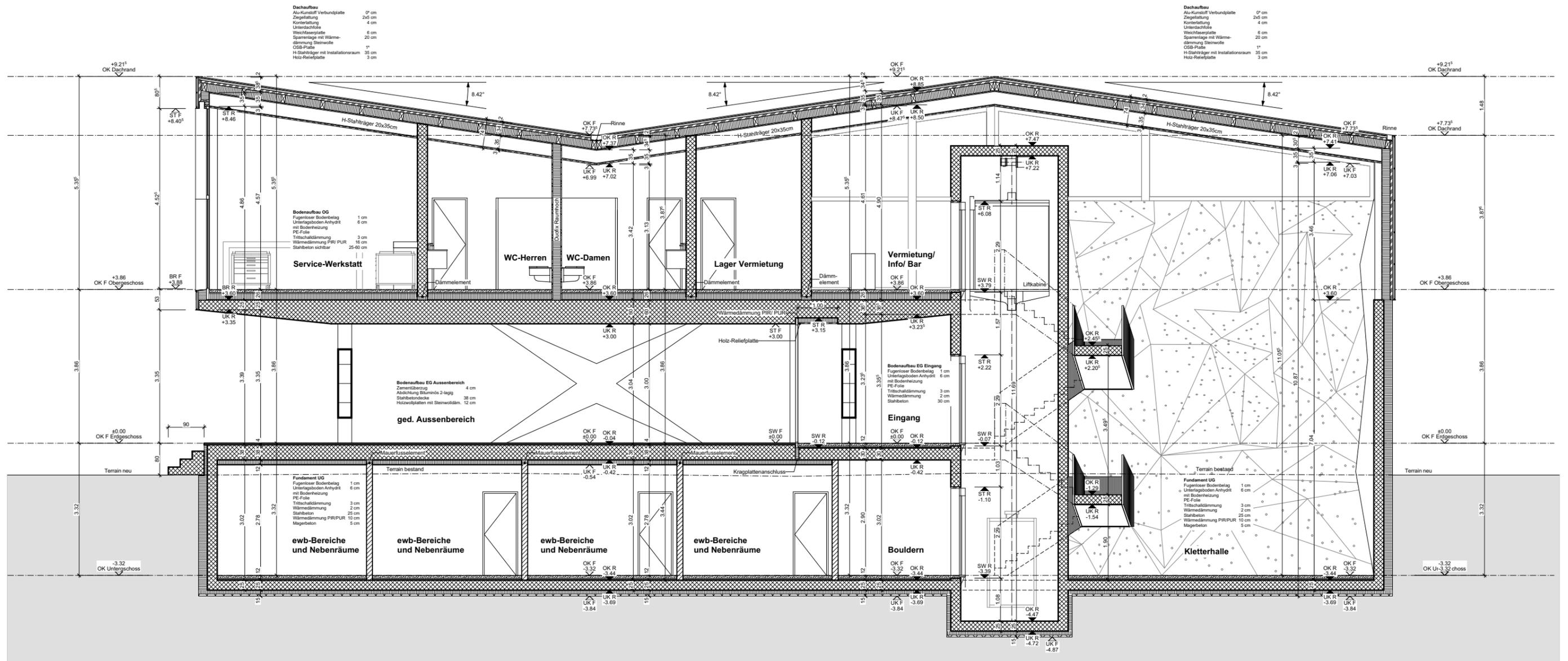


4A Werkplan
4B Detailplanung
4C Materialkonzept
4D Plakat

Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 4A

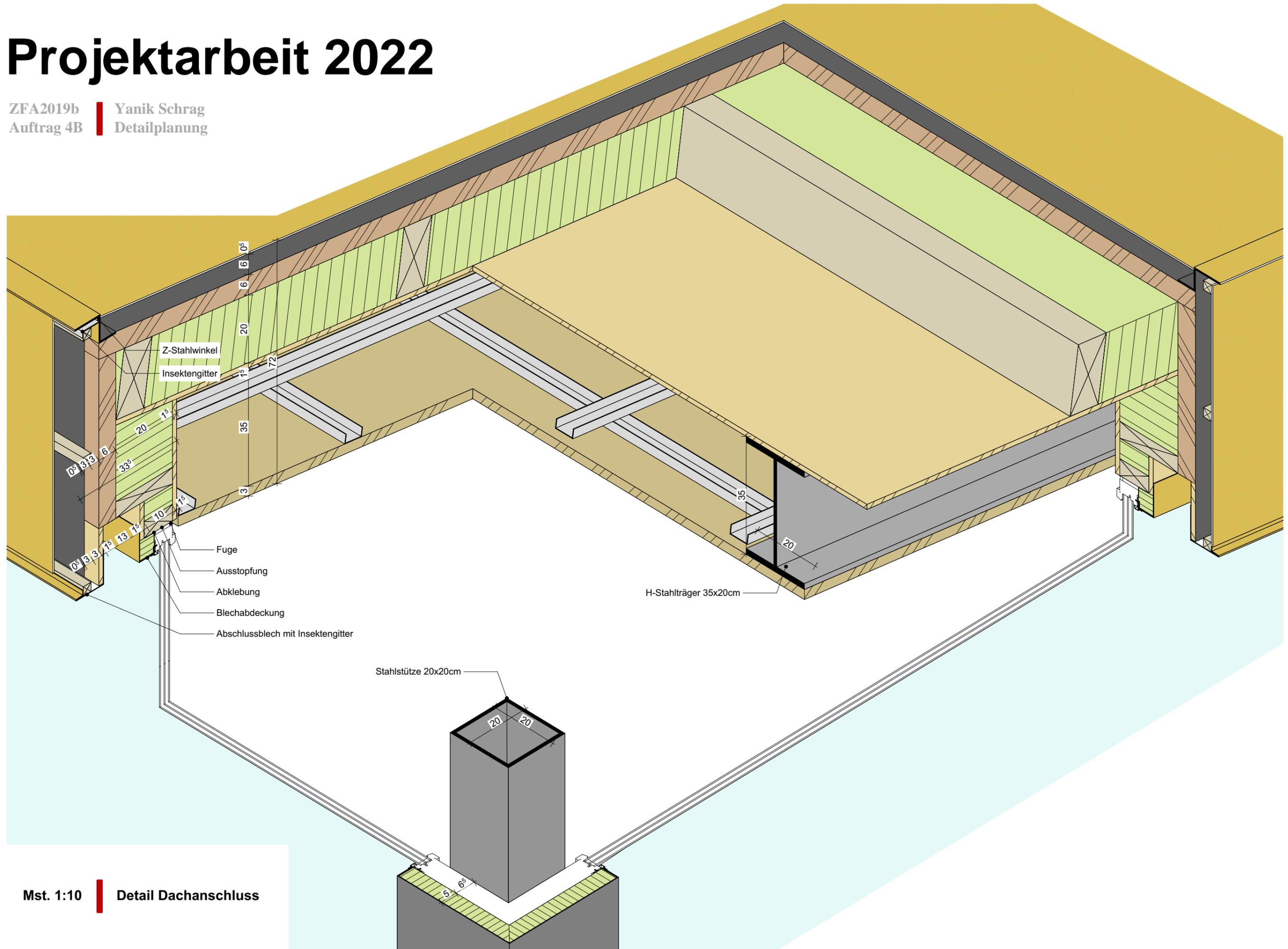
Yanik Schrag
Werkplan



Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 4B

Yanik Schrag
Detailplanung

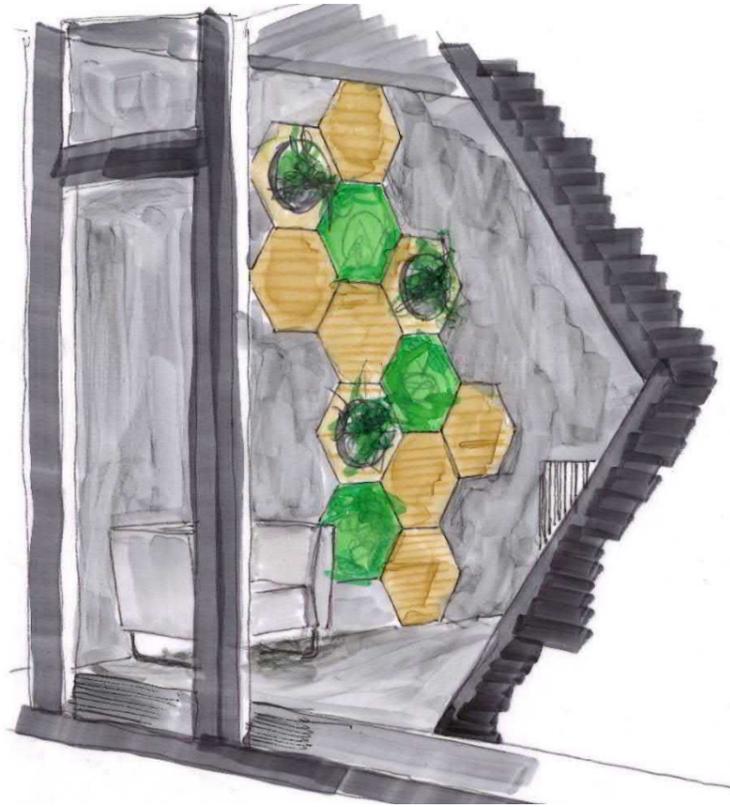


Mst. 1:10 | Detail Dachanschluss

Projektarbeit 2022

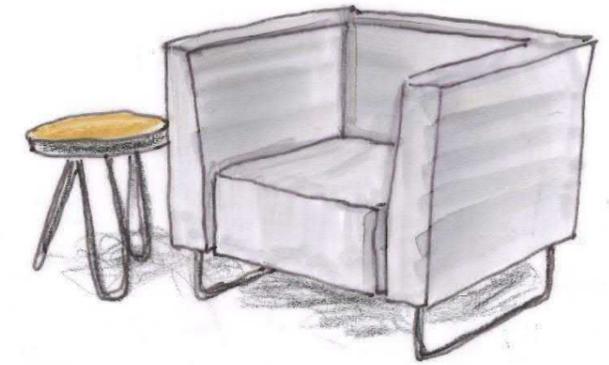
ZFA2019b
Auftrag 4C

Yanik Schrag
Materialkonzept

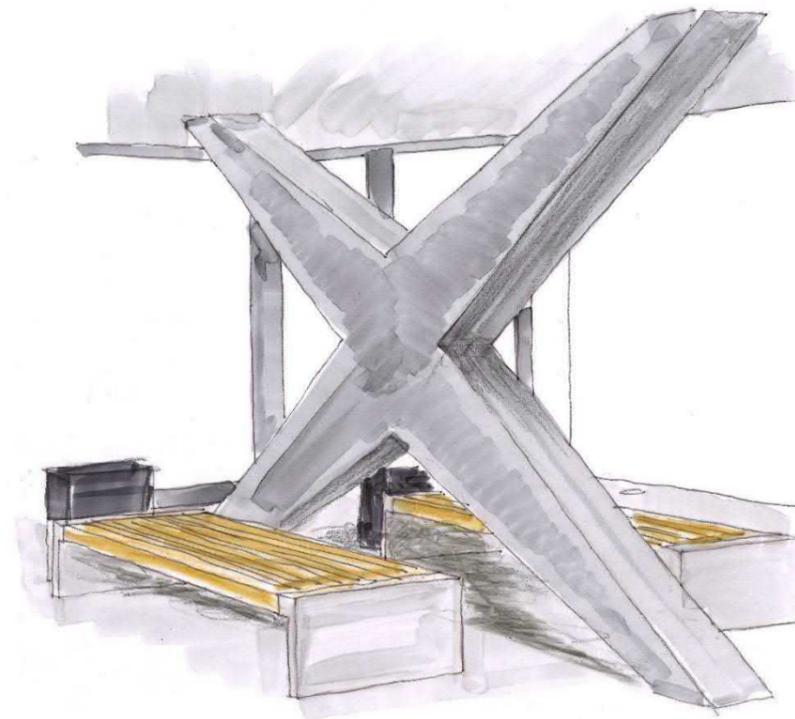


Mülleimer Rekta by Nola

Sitzbank Paxa 3 by Nola



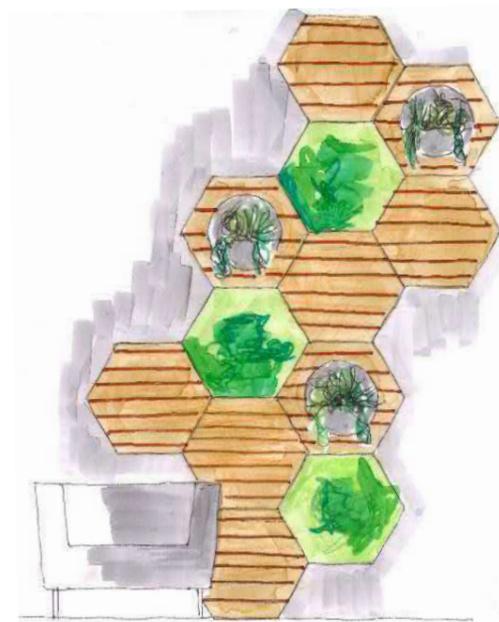
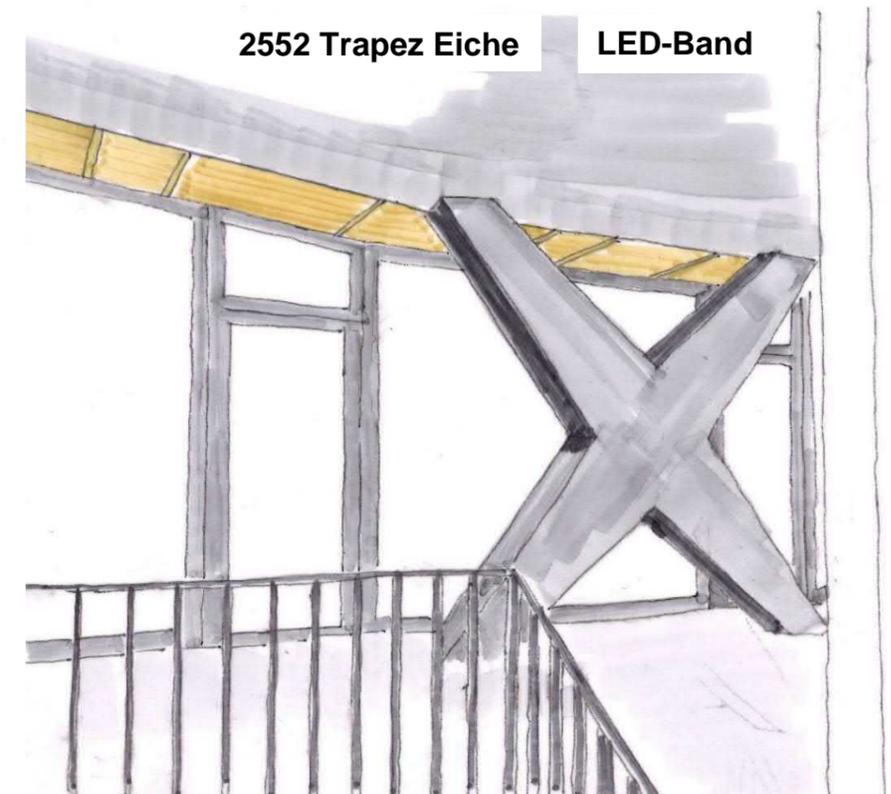
Sessel Gap Café by Swedese



2552 Trapez Eiche



LED-Band



Einteilung Wandbegrünung



Pflanzentrog Ø40cm



Moos 6-eckig 60cm

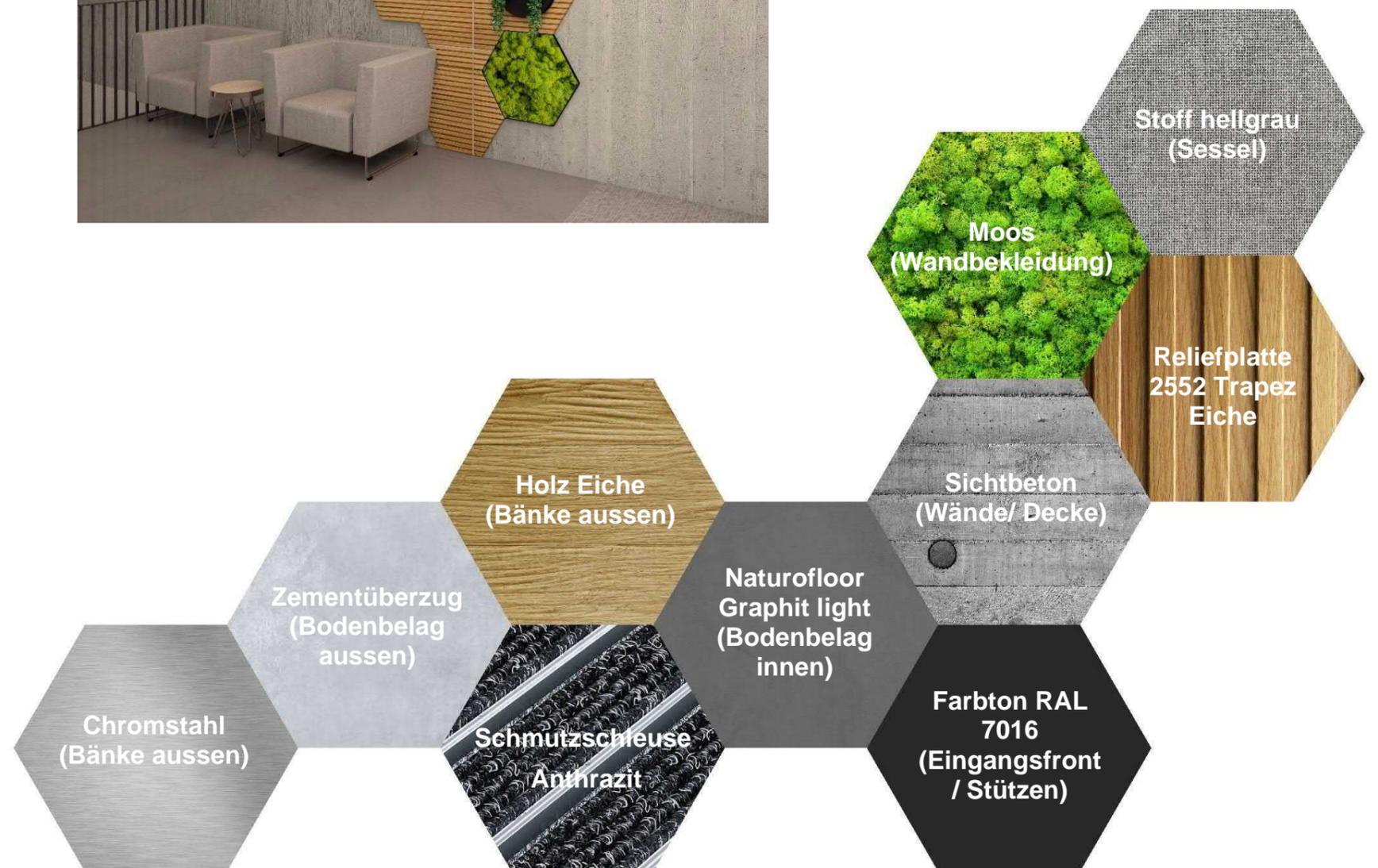
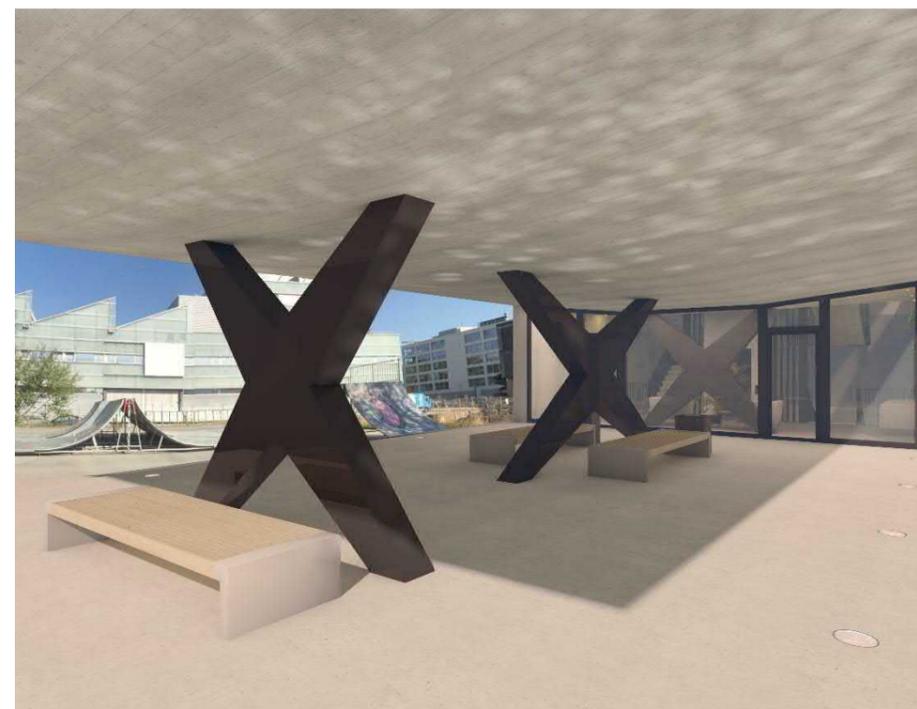
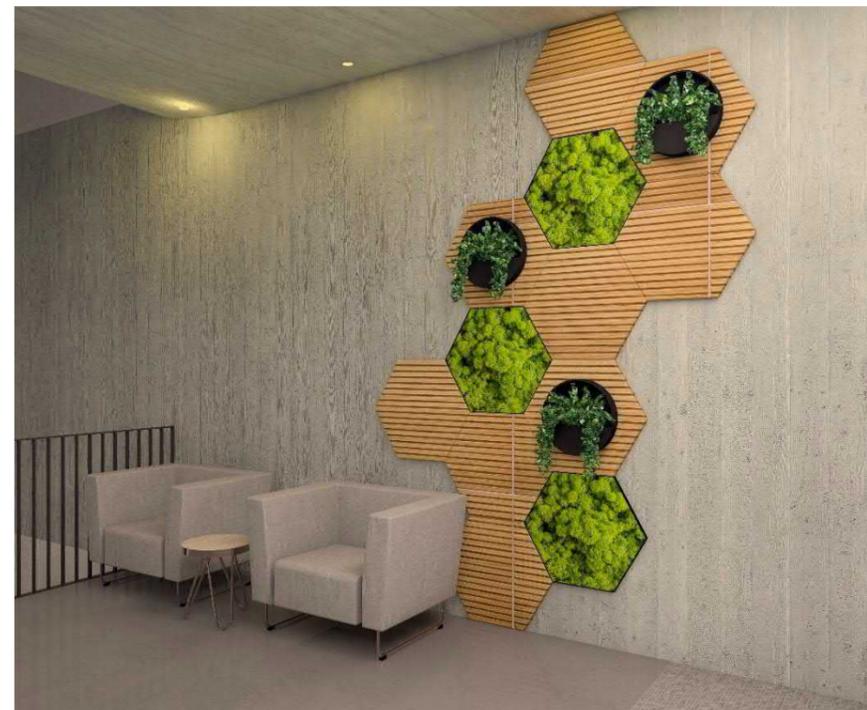


2552 Trapez Eiche

Projektarbeit 2022

ZFA2019b
Auftrag 4C

Yanik Schrag
Materialkonzept



architektur.konstruieren

projektarbeit 2022 | yanik schrag | zfa2019b

