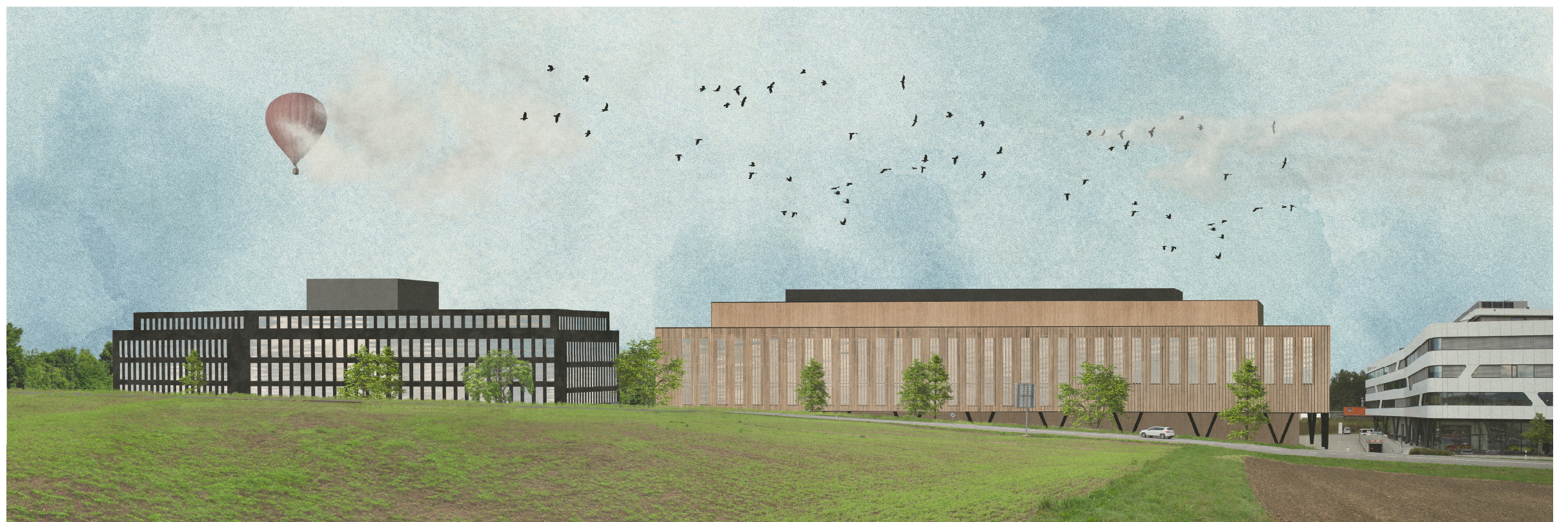


Sport - und Eventhalle Paradiesli

DIPLOMARBEIT 2024 / Jyma Nartey



TEKO Schweizerische Fachschule Bern
B-THO-20-T-a

Techniker HF Bauplanung Architektur
Jyma Ebo Nartey

Impressum

Projektbeschreibung

Diplomarbeit 2024

Sport- und Eventhalle Paradiesli in Lyssach
3309 Kernenried

Studiengang

Dipl. Techniker HF Bauplanung Architekturstudium

Ausbildungsstätte

TEKO Bern

Schweizerische Fachschule AG

Belpstrasse 37

3007 Bern

Abteilungsvorstand

Manfred Kramer

Experten

Diplomlehrer: Markus Haberstroh

Experten Entwurf: Okan Sevim

Experte Statik: Geri Kaufmann

Experte Bauphysik: Thomas Stahl

Experte Haustechnik: Malik Bracher

Projektverfasser

Jyma Ebo Nartey

Weissensteinstrasse 104

3007 Bern

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3	10	Haustechnik	45
	1.1 Beruflicher Lebenslauf	3		10.1 Erläuterungsbericht	45
	1.2 Management Summary	4		10.2 Photovoltaikanlage	46
2	Entwurf Grundriss und Aussenraum	5		10.3 Seilsicherung	47
	2.1 Erläuterungsbericht	5		10.4 Verschattung	48
	2.2 Projektpläne	6		10.5 Berechnung	49
3	Entwurf Fassaden	9	11	Kosten	50
	3.1 Erläuterungsbericht	9		11.1 Erläuterungsbericht	50
	3.2 Projektpläne	10		11.2 Kostenschätzung	51
4	Entwurf Umgebung	19		11.3 Kostenermittlung $\pm 10\%$	54
	4.1 Erläuterungsbericht	19	12	Wirtschaftlichkeit	61
	4.2 Projektpläne	20		12.1 Erläuterungsbericht	61
5	Baustellenlogistik	22		12.2 Bewirtschaftung und Rückstellungen	62
	5.1 Erläuterungsbericht	22	13	Farb- & Materialkonzept	63
	5.2 Bauplatzinstallation	23		13.1 Erläuterungsbericht	63
6	Bauprogramm	25		13.2 Farb- und Materialkonzept	64
	6.1 Erläuterungsbericht	25	14	3D Darstellung	79
	6.2 Terminprogramm	26		14.1 Innenraumperspektive	71
7	Konstruktion	29		14.2 Aussenraum perspektive	72
	7.1 Erläuterungsbericht	29	15	Prolog	73
	7.2 Konstruktionsschnitt Sporthalle	30		15.1 Schlusswort & Danksagung	73
	7.3 Details Sporthalle	32		15.2 Literatur- & Quellenverzeichnis	74
8	Schallschutz	37		15.3 Eigenständigkeitserklärung	75
	8.1 Erläuterungsbericht	37			
	8.2 Schemapläne	38			
9	Statik	40			
	9.1 Erläuterungsbericht	40			
	9.2 Fachwerk	41			
	9.3 Unterzug	43			

1 Einleitung

1.1 Persönlicher Lebenslauf



Persönliche Angaben

Name Nartey
Vorname Jyma Ebo
Geburtsdatum 27.04.1999
Heimatort Schangnau BE
Wohnadresse Weissensteinstrasse 104, Bern
Telefon 078 892 93 88
Mail jyma_nartey@hotmail.ch

Schulische Aus- und Weiterbildung

2020 - heute TEKO Schweizerische Fachschule Bern
Dipl. Techniker HF Bauplanung Architektur
2015 - 2019 gibb, Abteilung BAU
Berufsschule, Zeichner EFZ Fachrichtung Architektur
2012 - 2015 Sekundarschule Hochfeld 1
Länggasse Bern
2006 - 2012 Primarschule Grosses Länggassschulhaus

Berufliche Aus- und Weiterbildung

2019 - heute Anstellung als Bauleiter/ Zeichner EFZ Architektur
atelier a und b ag in Bern
2015 - 2019 Berufliche Ausbildung als Zeichner EFZ
Fachrichtung Architektur

1.2 Management Summary

Ausgangslage

An der Kernenriedstrasse 1, auf dem Grundstück Nr. 26, steht das «Gewerbepark Paradies» (Architekt: Schmelze + Partner Architekten BDA). Zusammen mit den zwei vorgesehenen Neubauten soll eine einmalige Überbauung entstehen. Hierzu wurde eine Bebauungsstudie erstellt, welche die grundsätzlichen Anforderungen aufzeigt und für die Weiterverarbeitung verbindlich ist.

Aufgabenstellung

Das Projekt an der Kernenriedstrasse 1 umfasst zwei Neubauten, die zusammen mit dem bestehenden «Gewerbepark Paradies» eine prägnante und einzigartige Überbauung formen sollen. Im Fokus der Aufgabe stehen insbesondere die konstruktiven Aspekte und der Entwurf der Fassaden für das südlichere und das mittlere Gebäude. Diese müssen nicht nur sämtliche rechtlichen Vorgaben erfüllen, sondern auch ressourcenschonend, nachhaltig und im Sinne einer zirkulären Bauweise gestaltet werden, um den Anforderungen an Umweltverträglichkeit und Langlebigkeit gerecht zu werden.

Von zentraler Bedeutung ist dabei die Gestaltung der Fassaden, die in ihrer Ästhetik und Materialität in Einklang mit dem bestehenden Blickle-Gebäude stehen müssen. Es gilt, eine harmonische Verbindung zu schaffen, die sowohl ästhetisch als auch funktional überzeugt und dem Standort einen modernen, einheitlichen und gleichzeitig zeitlosen Charakter verleiht. Durch eine sorgfältige Abstimmung der Gestaltung soll eine Verbindung geschaffen werden, die Eleganz, Nachhaltigkeit und Funktionalität harmonisch vereint und so langfristigen Bestand garantiert.

Situation

Der Standort des Vorhabens befindet sich an einer populären Lage. Die beiden Parzellen Nr. 76 und 45 sind heute noch Waldgrundstücke, welche abgeholzt werden sollen. Die Baubewilligung für die Abholzung ist erteilt, mit der Auflage, im gleichen Umfang Wiederaufforstung zu betreiben.

Die geplante Anlage kommt mit zwei politischen Gemeinden zu stehen. Die Erschliessungsstrasse (Bernstrasse; übrigens die N1) liegt in der Gemeinde Lyssach, die eigentlichen Baugrundstücke in der Gemeinde Kernenried. Die Parzellen stossen direkt an die Autobahn A1 an.

Etwa 1,5 km nördlich befindet sich die Autobahnanbindung (Ausfahrt Kirchberg), die den Standort besonders attraktiv macht. Die direkte Umgebung zeichnet sich durch eine Einkaufsmeile aus, die Tankstellen, Gastronomie, Hotels, Einzelhandel, Dienstleistungen und Industrie umfasst, wodurch der Wohnungsbau unbedeutend wird.



2.2 Projektpläne

Grundriss Erdgeschoss HAUS SÜD



Schaffuren nach SIA 400

- | | | | |
|--|-----------|--|-------------|
| | Beton | | Naturstein |
| | Backstein | | Holz massiv |
| | Dämmung | | Metall |
| | Gips | | Möblierung |

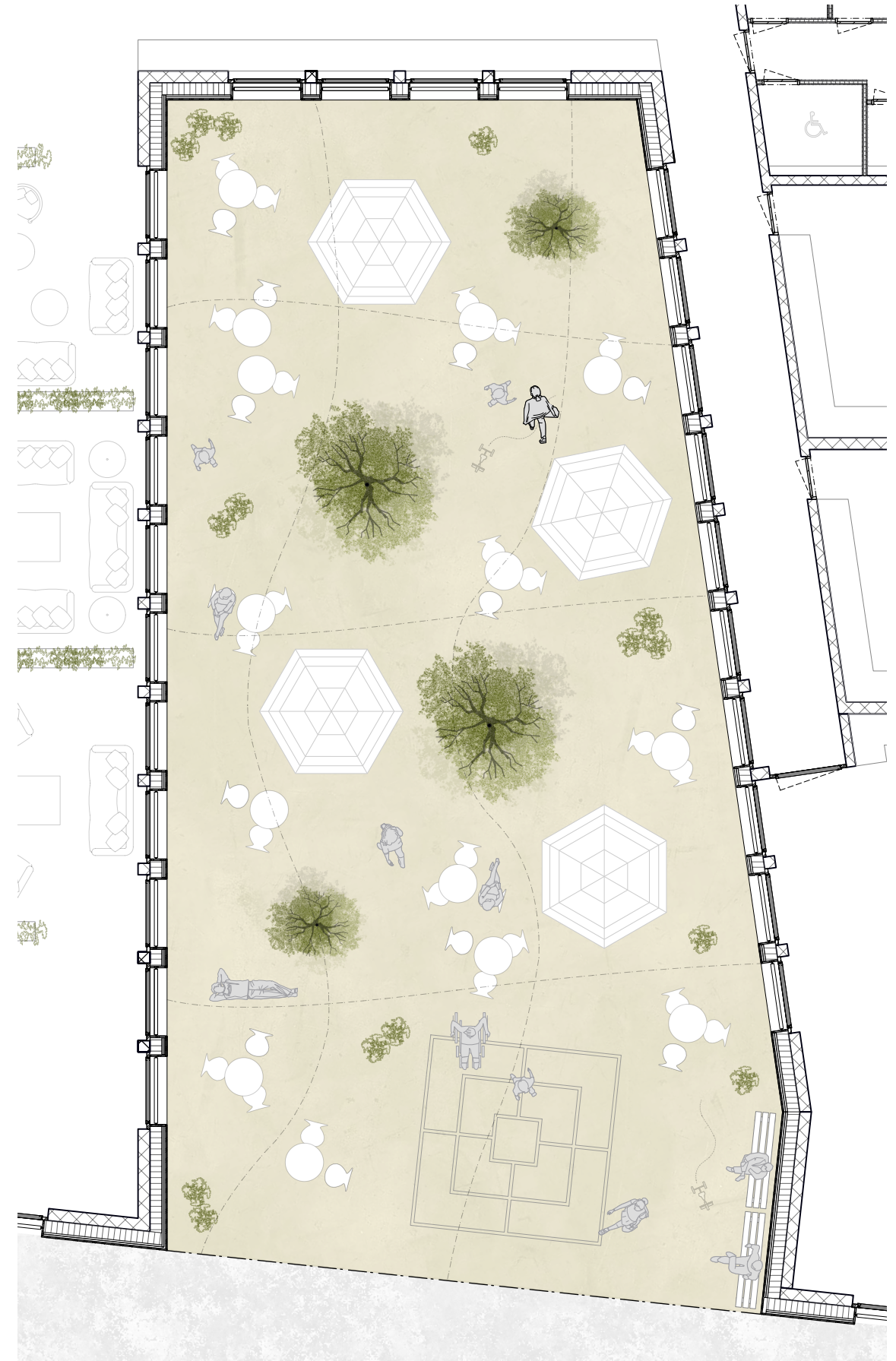
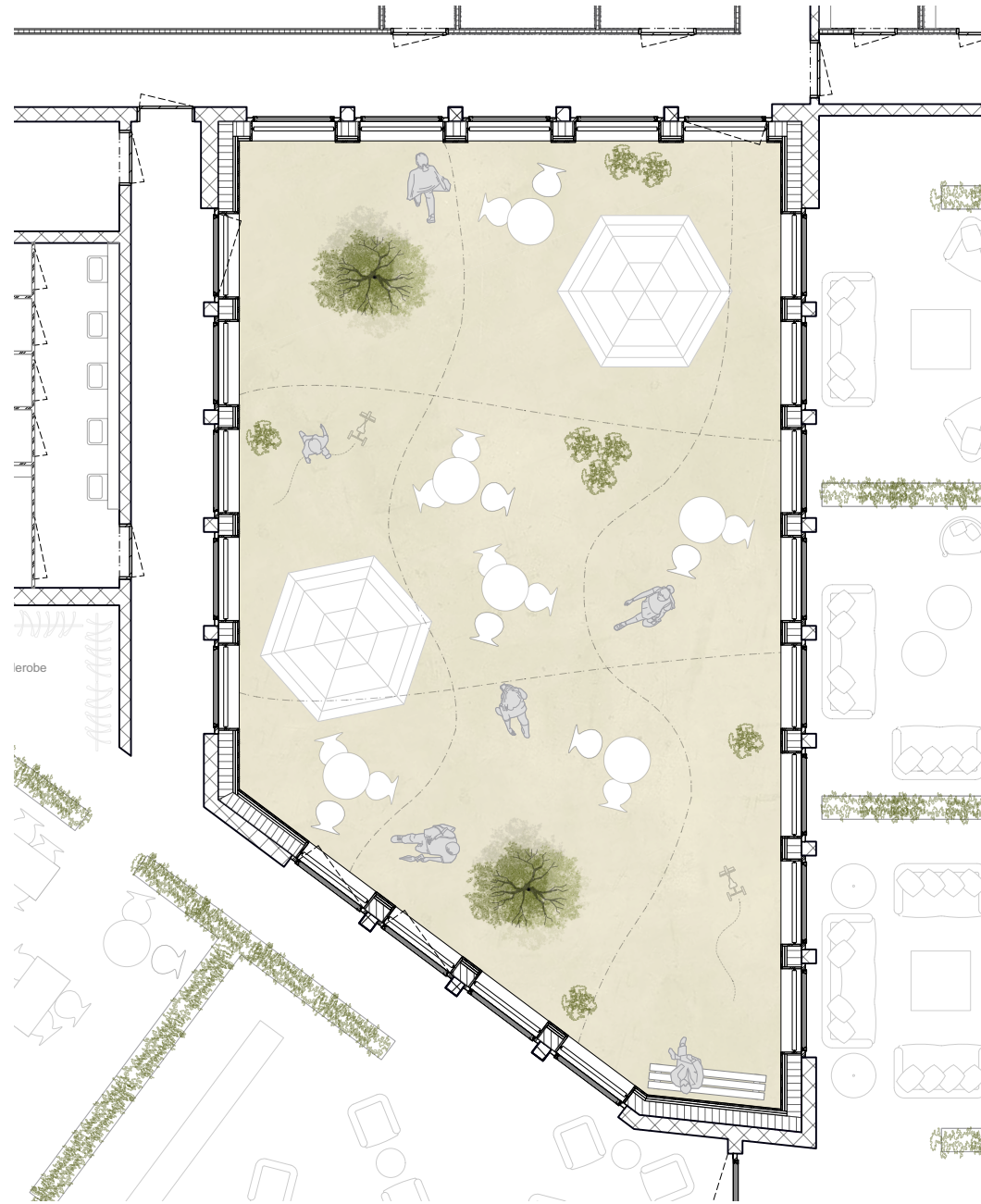


MST 1:250



2.2 Projektpläne

Grundriss Innenhöfe HAUS SÜD



Schaffuren nach SIA 400

- | | | | |
|--|-----------|--|-------------|
| | Beton | | Naturstein |
| | Backstein | | Holz massiv |
| | Dämmung | | Metall |
| | Gips | | Möblierung |

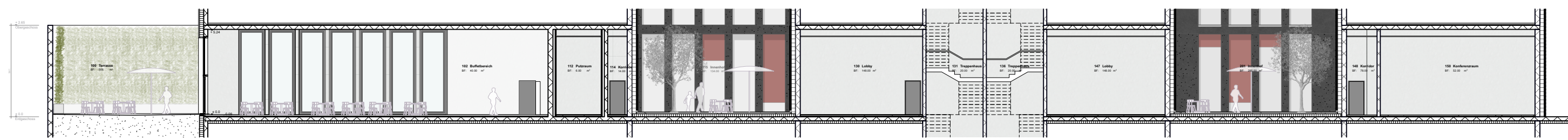


MST 1:120



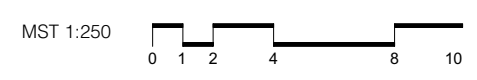
2.2 Projektpläne

Schnitt A-A HAUS SÜD



Schaffuren nach SIA 400

	Beton		Naturstein
	Backstein		Holz massiv
	Dämmung		Metall
	Gips		Möblierung



3.2 Projektpläne

Fassade Süd-Ost **HAUS SÜD**



3.2 Projektpläne

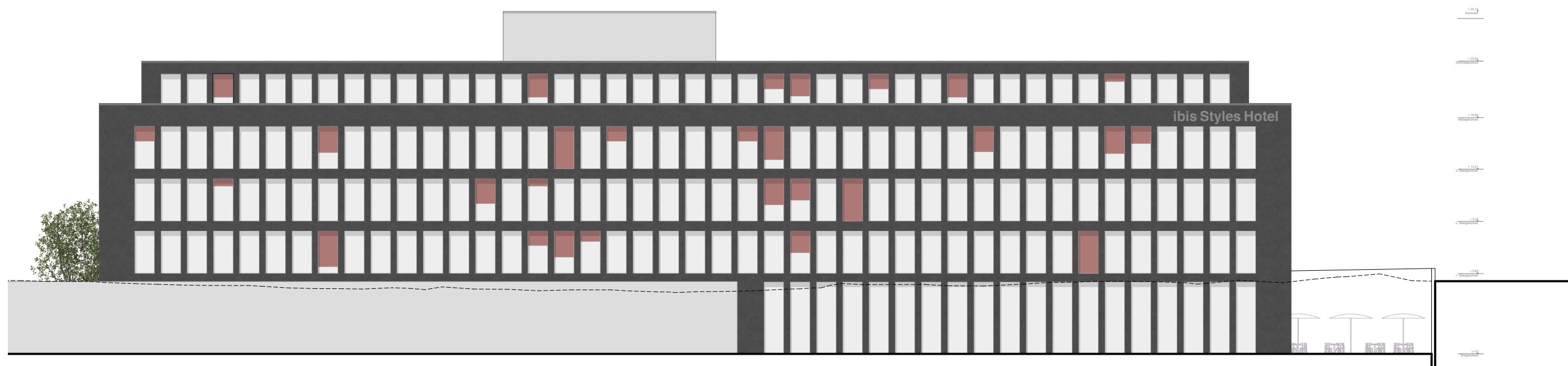
Fassade Nord-Ost **HAUS SÜD**



MST 1:300 0 10

3.2 Projektpläne

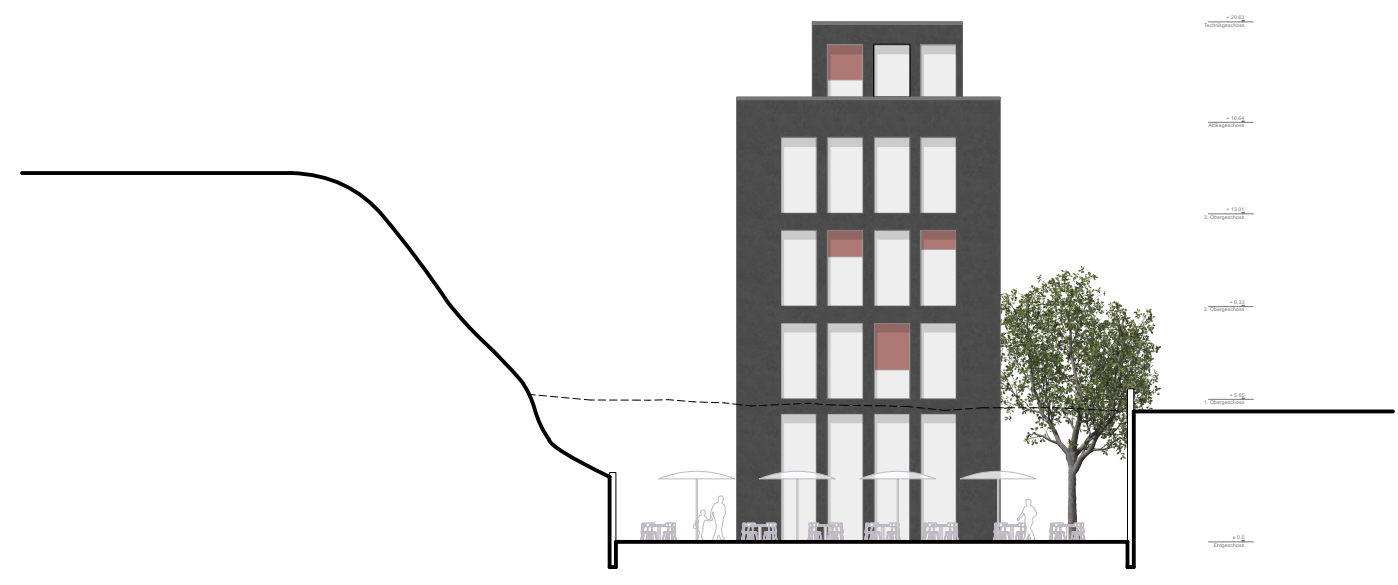
Fassade Nord-West **HAUS SÜD**



MST 1:300 0 10

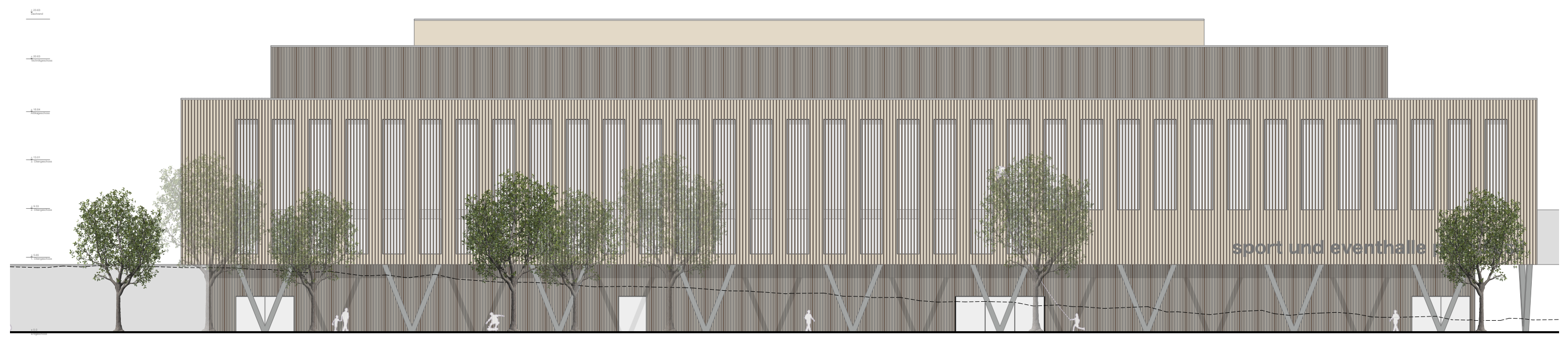
3.2 Projektpläne

Fassade Süd-West **HAUS SÜD**



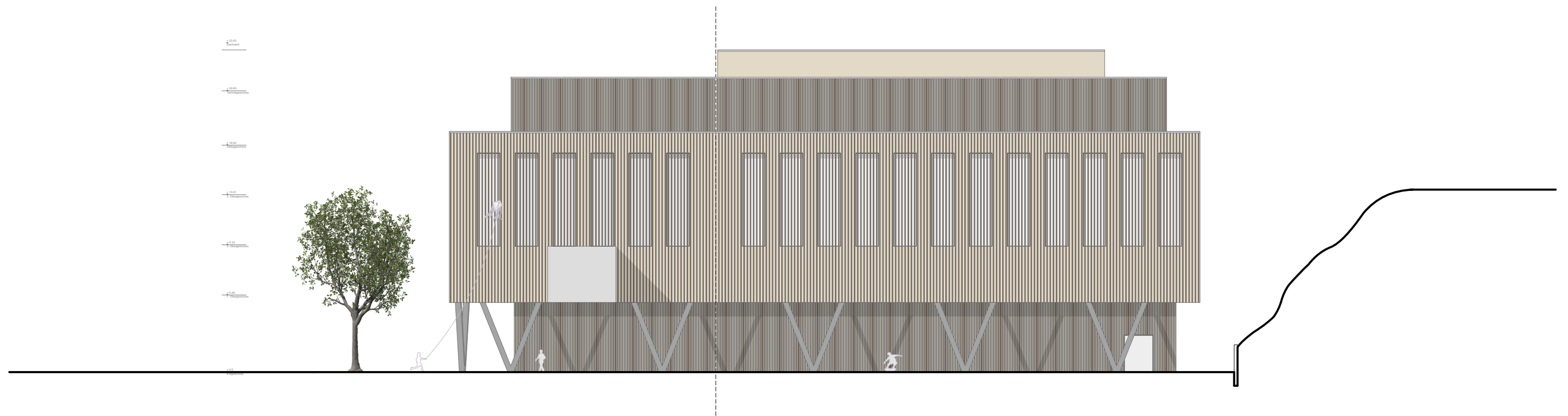
3.2 Projektpläne

Fassade Süd-Ost **HAUS MITTE**



3.2 Projektpläne

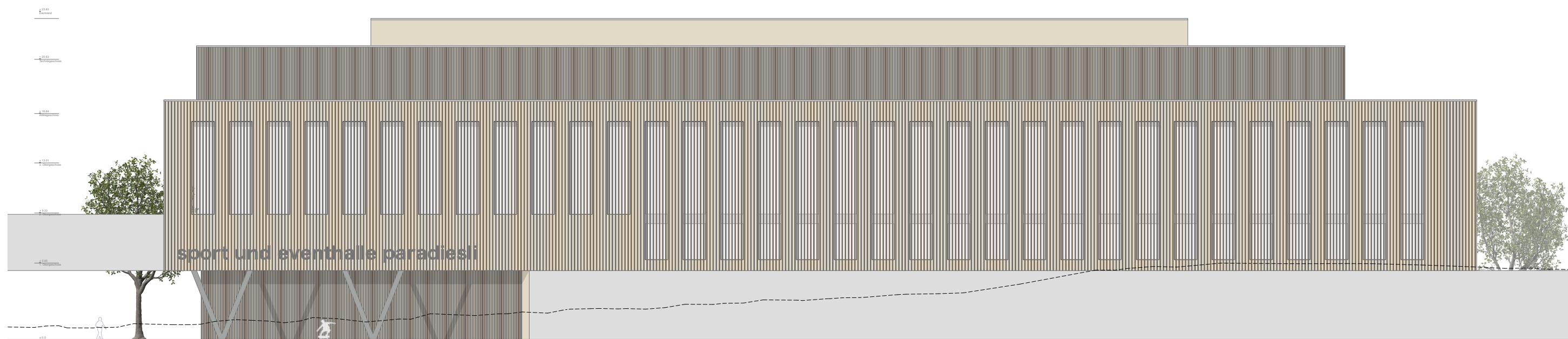
Fassade Nord-Ost **HAUS MITTE**



MST 1:300

3.2 Projektpläne

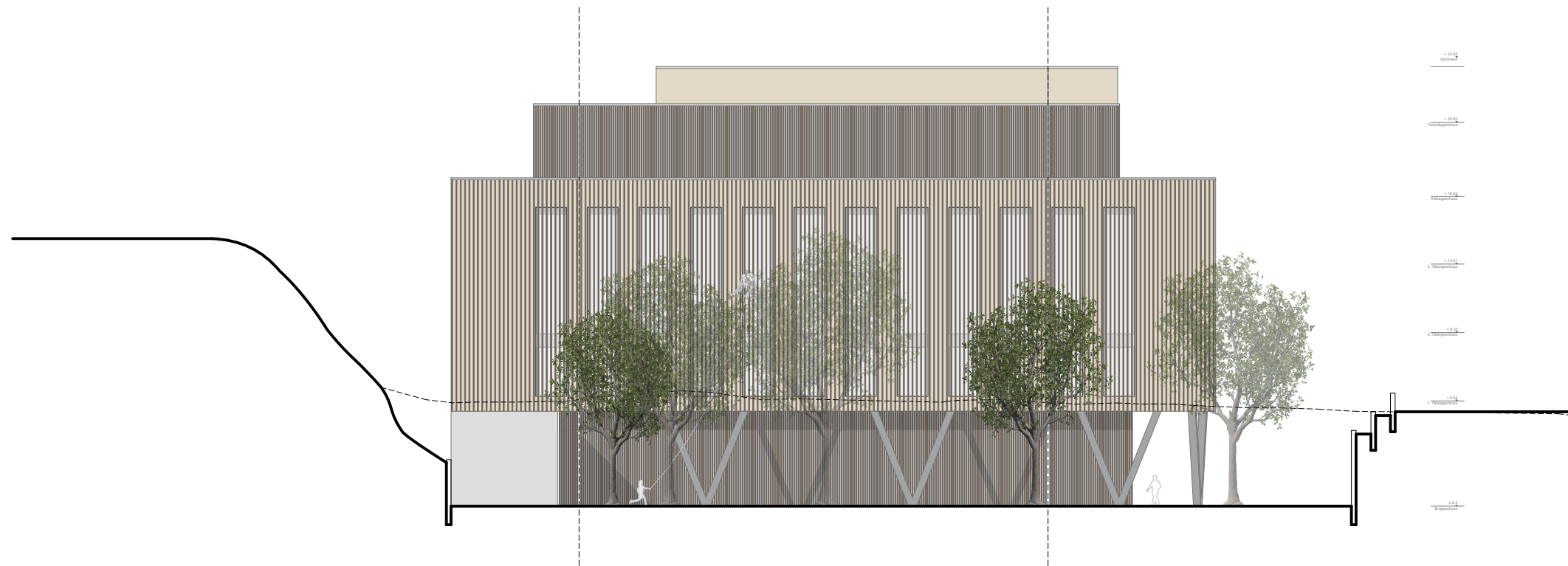
Fassade Nord-West **HAUS MITTE**



MST 1:300

3.2 Projektpläne

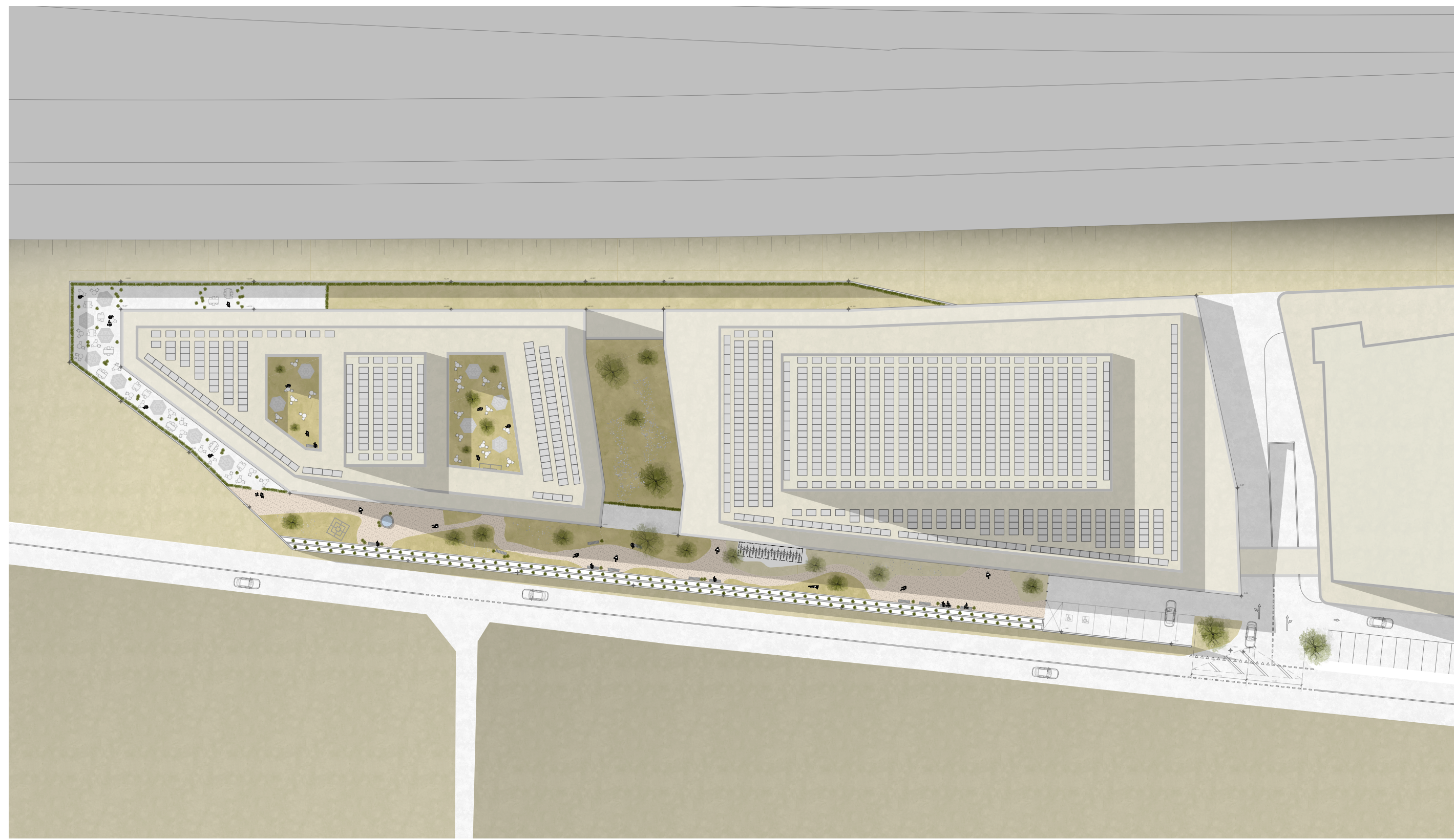
Fassade Süd-West **HAUS MITTE**



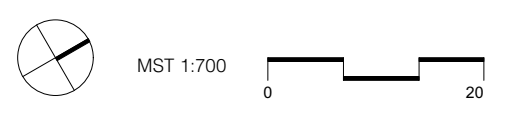
MST 1:300

4.2 Projektpläne

Umgebungsgestaltung **HAUS SÜD & MITTE**



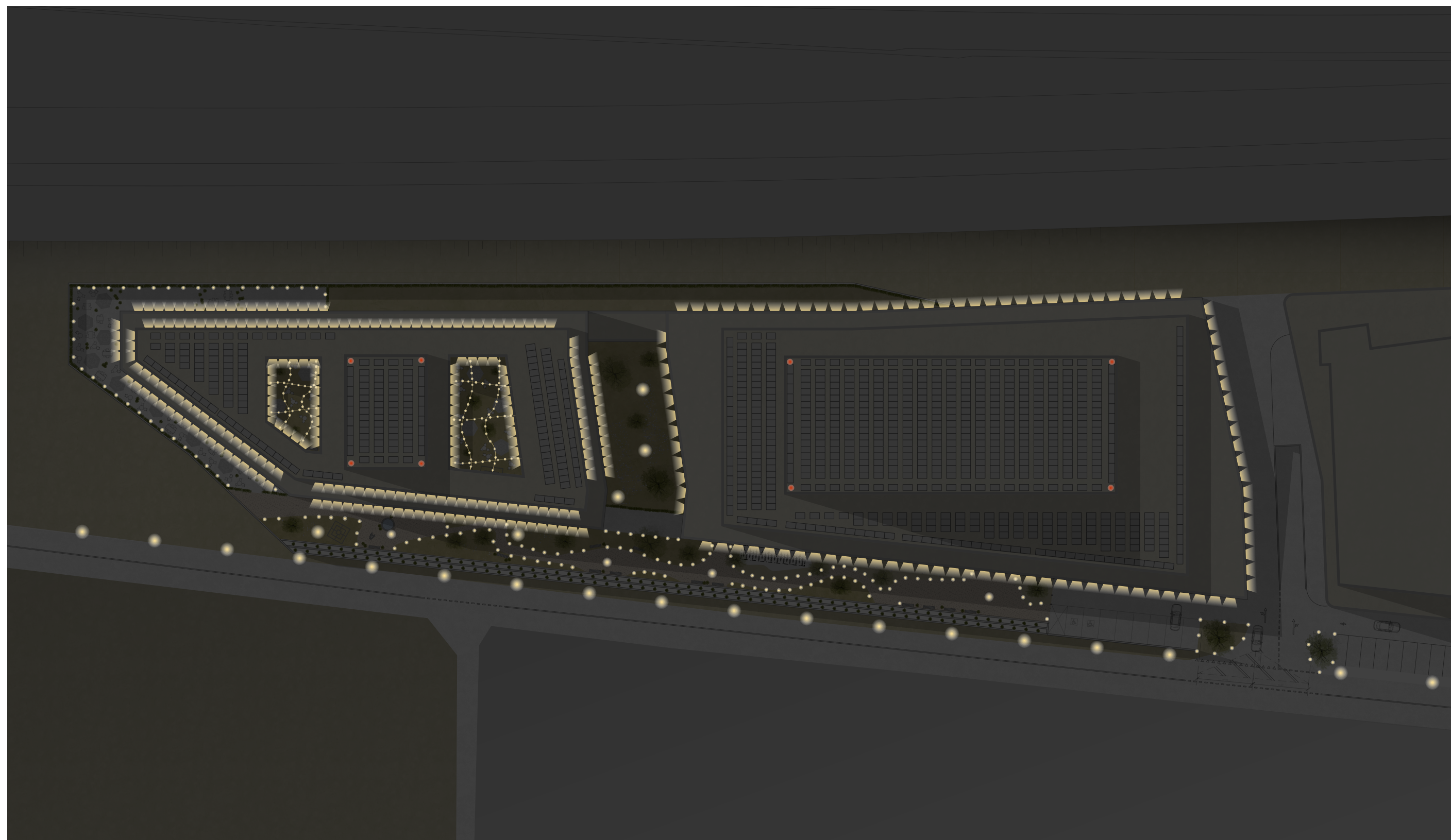
MST 1:700



0 20

4.2 Projektpläne

Nachtplan **HAUS SÜD & MITTE**

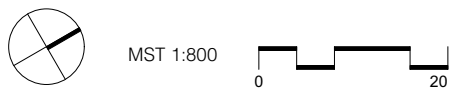
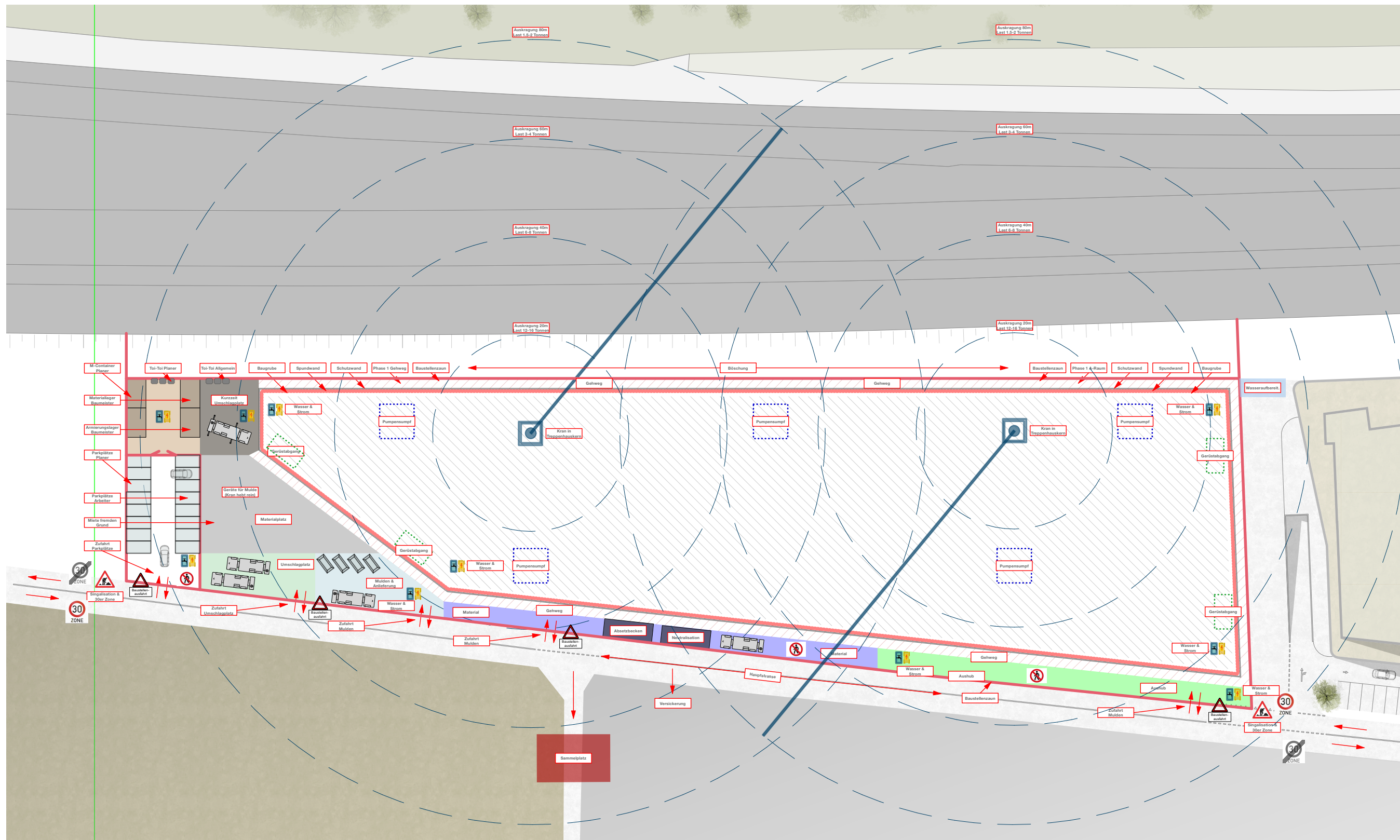


MST 1:700



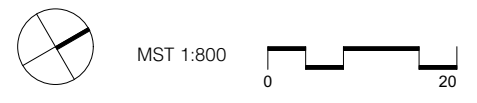
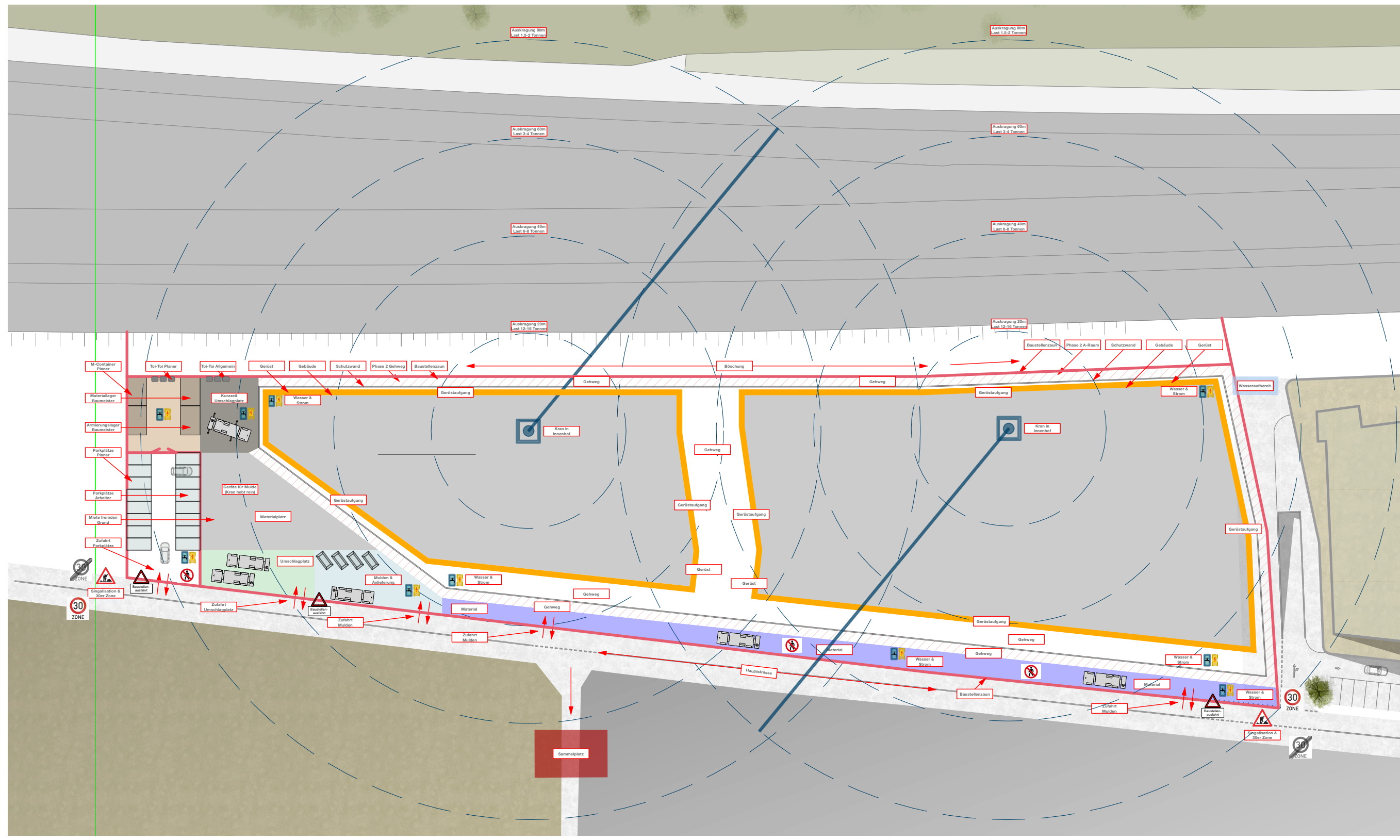
5.2 Bauplatzinstallationsplan

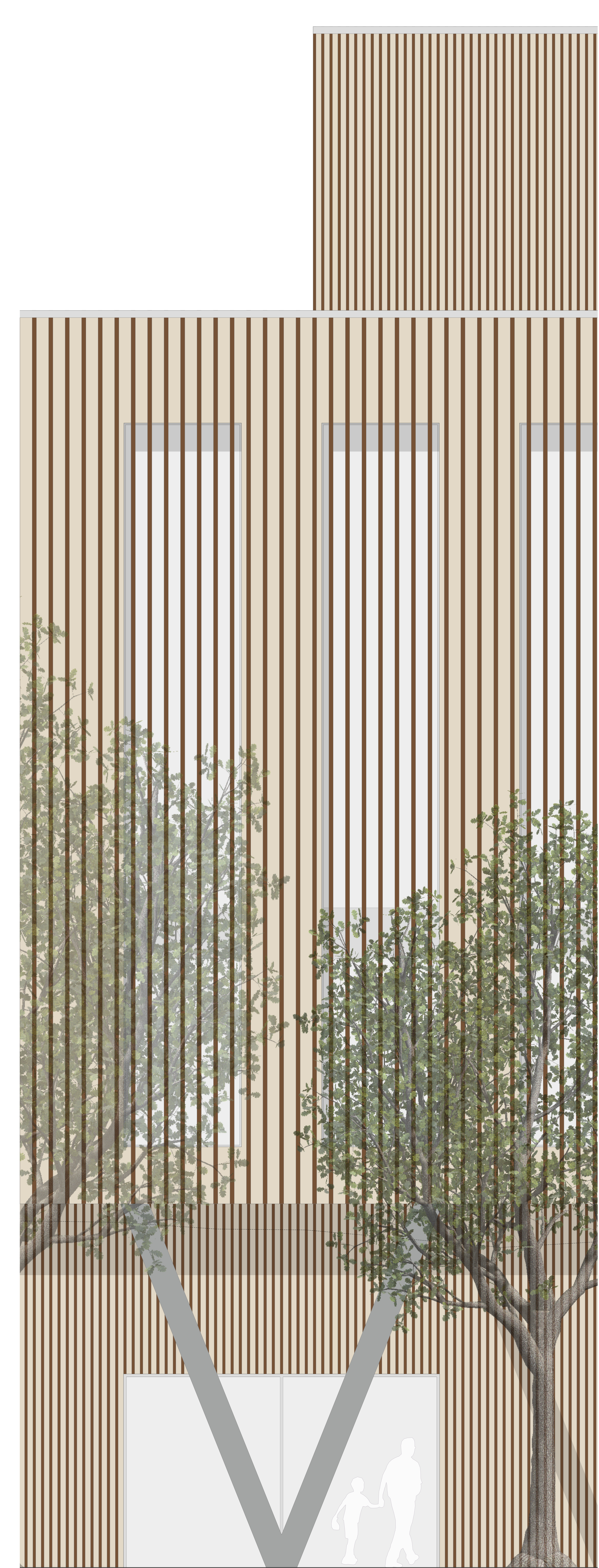
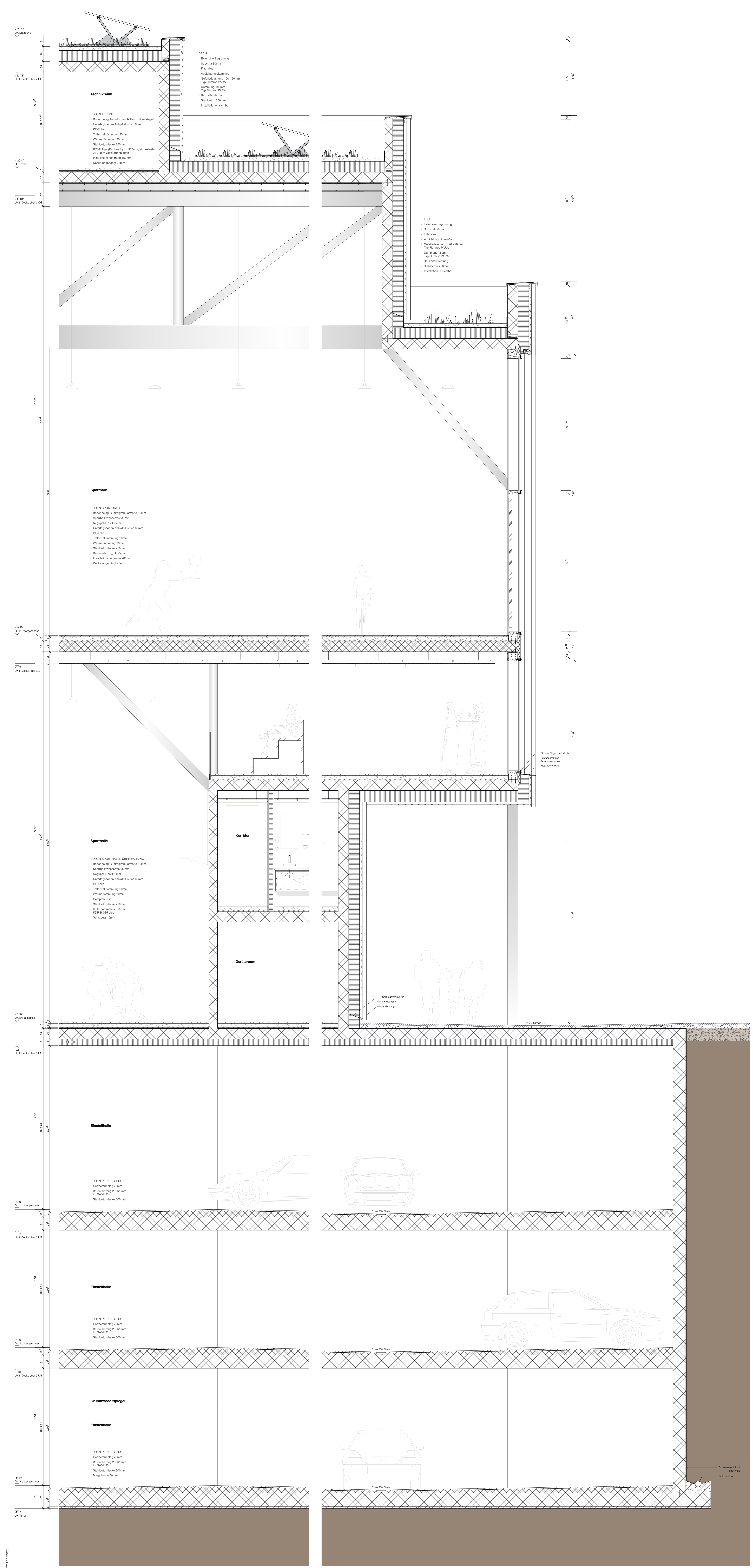
Phase / Etappe 1



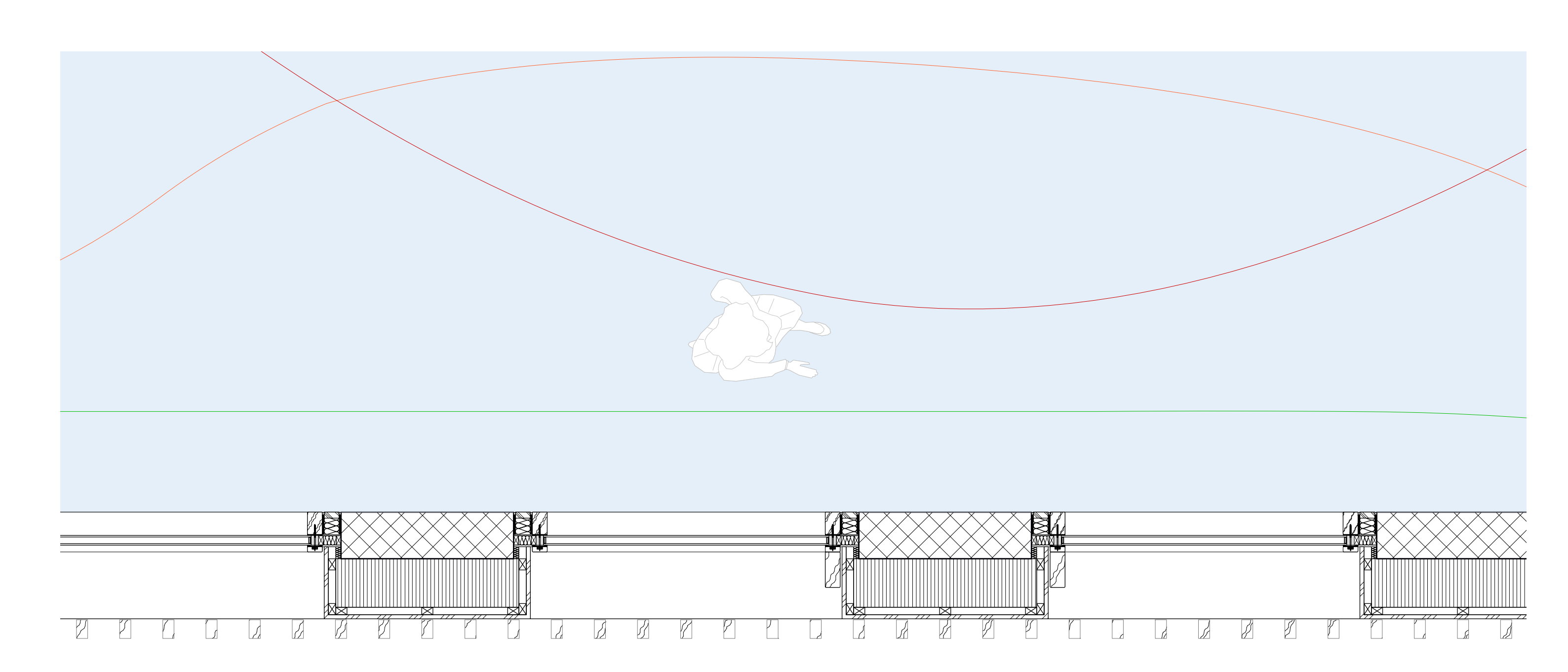
5.2 Bauplatzinstallationsplan

Phase / Etappe 2

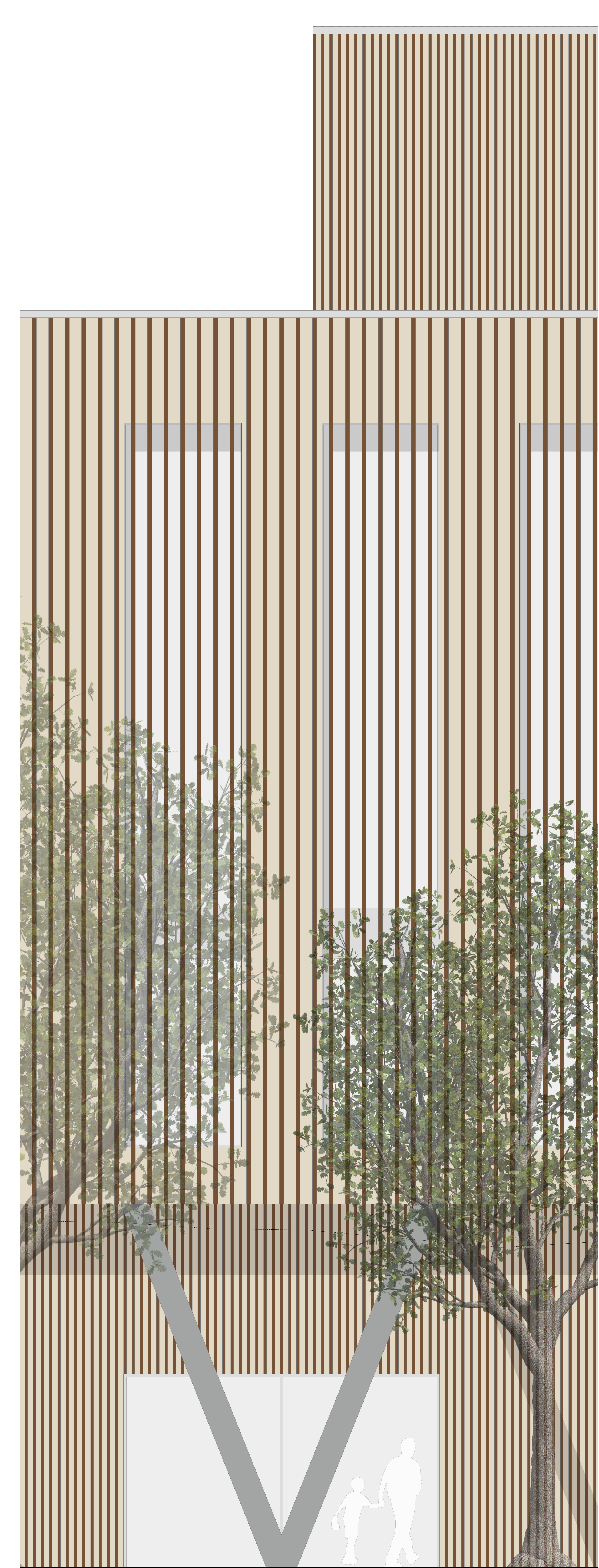
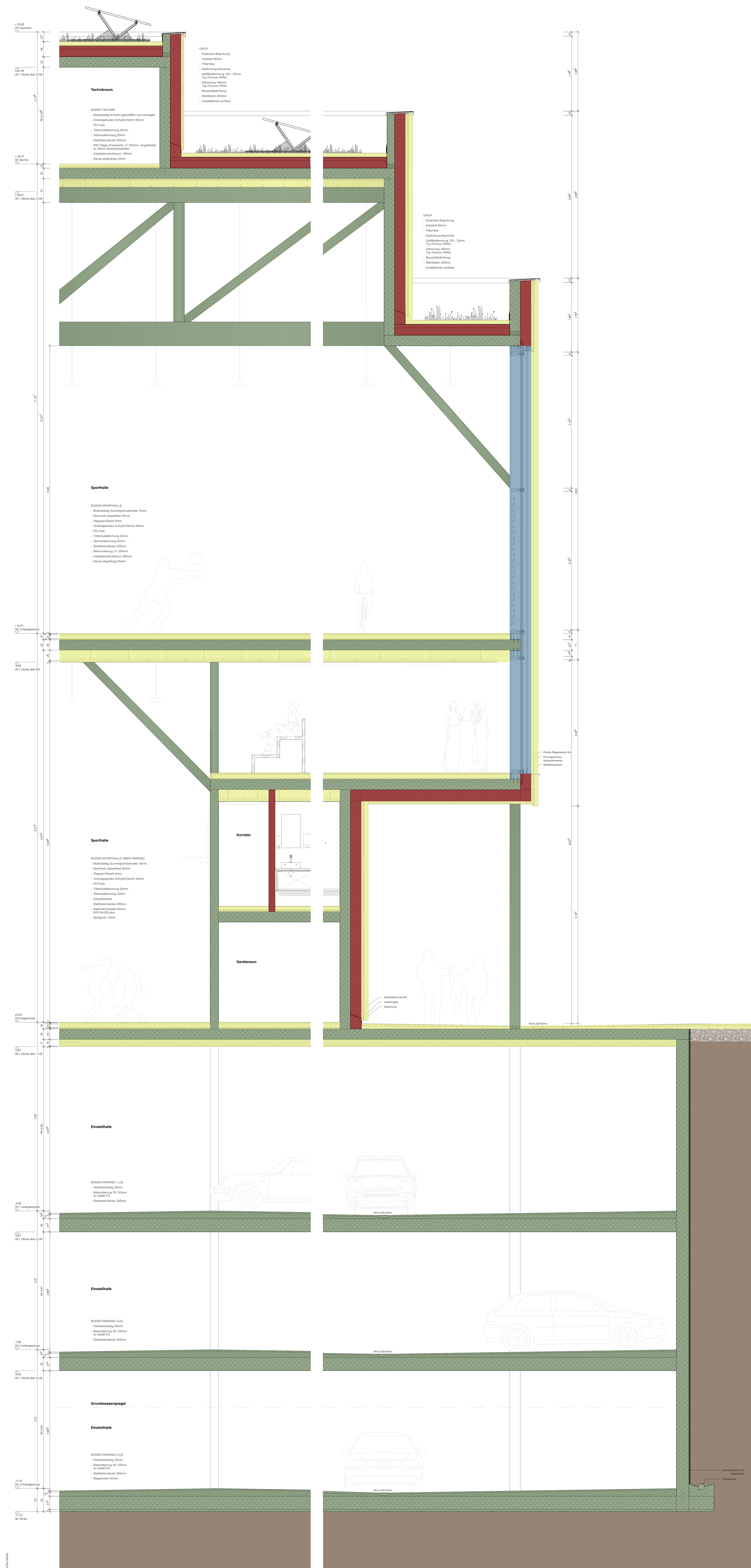




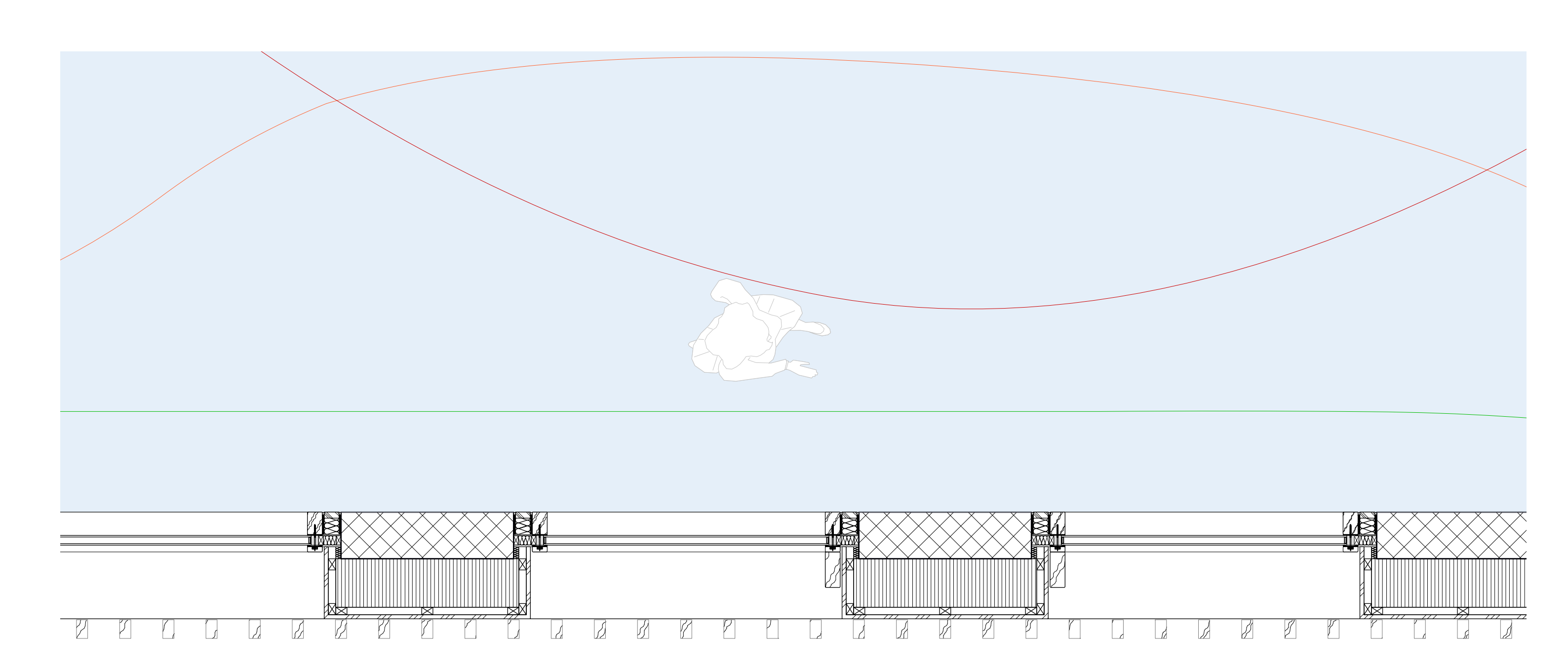
Ansicht



Grundriss



Ansicht



Grundriss

11.2 Kostenschätzung

Grobkostenvoranschlag **GESAMT**

BKP Nr.	Beschrieb	Menge	Preis pro m ³	Gesamtkosten	
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten			CHF 4'170'737	
	1.5% von BKP 2		1.50	CHF 2'170'737	
	Abholzen, Wiederaufforsten			CHF 2'000'000	
BKP 2	Gebäude			CHF 144'715'793	
	Volumen UG	99354.71 m ³	400 CHF/m ³	CHF 39'741'884	
	Volumen Mitte	92222.83 m ³	700 CHF/m ³	CHF 64'555'981	
	Volumen Süd	50522.41 m ³	800 CHF/m ³	CHF 40'417'928	
BKP 3	Betriebseinrichtungen			CHF 0	
BKP 4	Umgebung	4900.00 m ²	160 CHF/m ³	CHF 784'000	
BKP 5	Nebenkosten	8.5% BKP 2-4		CHF 12'367'482	
BKP 6	Reserve	8% BKP 2		CHF 11'577'263	
BKP 7	Reserve			CHF 0	
BKP 8	Reserve			CHF 0	
BKP 9	Ausstattung			CHF 0	
Investition ohne Land gesamt				CHF 173'615'276	
Relativer Landwert (Nägeli)		4.8	6.25%	30%	CHF 52'241'306.64
Kaufpreis Parzelle					CHF 52'241'307
Total Investition inkl. Land				CHF 225'856'582	

14 3D-Darstellung

14.1 Innenraumdarstellung Restaurant



14.2 Aussenraumvisualisierung

