



Machbarkeitsstudie 28.06.2019

Primarschule Dornach Schulhaus Brühl

Flubacher_Nyfeler_Partner Architekten AG
Birsigstrasse 122 | 4054 Basel | www.fnp-architekten.ch | Tel 061 225 26 26

Bestand	
Situation	3
Geschosse	4
Schnitte	5
Ansichten	6
Bilder aussen	7
Bilder innen	8
 Raumprogramm	
Fläche	9
Zusammensetzung	10
 Verortung Mehrzweckhalle	
Variantenübersicht	11
Variante 1	12
Variante 2	13
Variante 3	14
Variante 4	15
Variante 5	16
Variante 6	17
 Variante 7	
Vertieft	18
Raumprogramm EG und OG	19
Raumprogramm Untergeschosse	20
Schnitte	21
Kostenschätzung	22
 Variante 7.1 - Vollunterkellerung der Tagesstruktur	23
 Variante 7.2 - Umkleiden auf Niveau Mehrzweckhalle	24
 Parkierung	25
 Beispiele	
Überdachung	26
Hauptplatz	27
Strasse	28



Situation 1:2000

Die Schule liegt mitten im Wohnquartier mit mehrheitlich Einfamilienhäusern an der Ecke Gempenring und Unterer Brühlweg. Die Geländekante zu Bahnlinie und Industrie begrenzt die Anlage gegen Westen. Sie ist als Campus um den zentralen Pausenplatz organisiert mit Hauptzugang über den Gempenring. Auf der anderen Seite der Strasse liegen der Kindergarten und 22 öffentliche Parkplätze. Die Schule Gwand ist 5 Minuten zu Fuss entfernt.

Die Schule wurde 1965 gebaut und 2001 mit neuer Hülle saniert. Trakt D wurde 1998 hinzugefügt. Sie gliedert sich in 4 Volumen:

Die Aula als Auftakt, der Klassenzimmertrakt mit zwei Körpern im Splittlevel versetzt, der Pausenplatz mit umlaufendem Unterirdischen Gang und der spätere Anbau am Unteren Brühlweg.

Das Gelände des Schulhauses hat ca. 6 Meter Höhenunterschied.

Zwei leere Parzellen als mögliche Erweiterungen (3343 mit 1492m² und 3167 mit 1942m²) befinden sich in unmittelbarer Nähe.

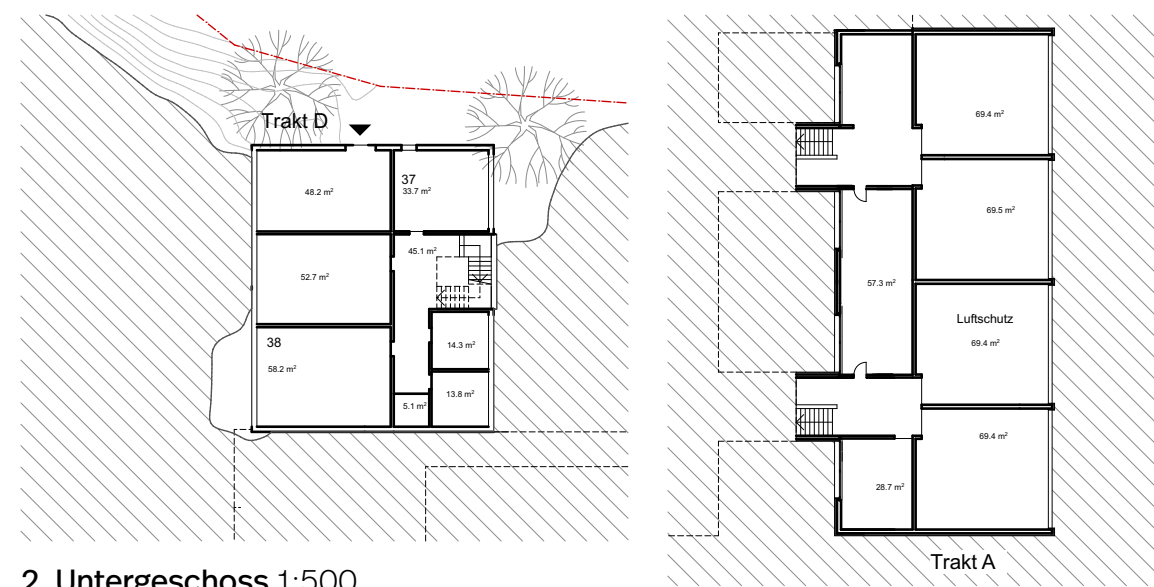
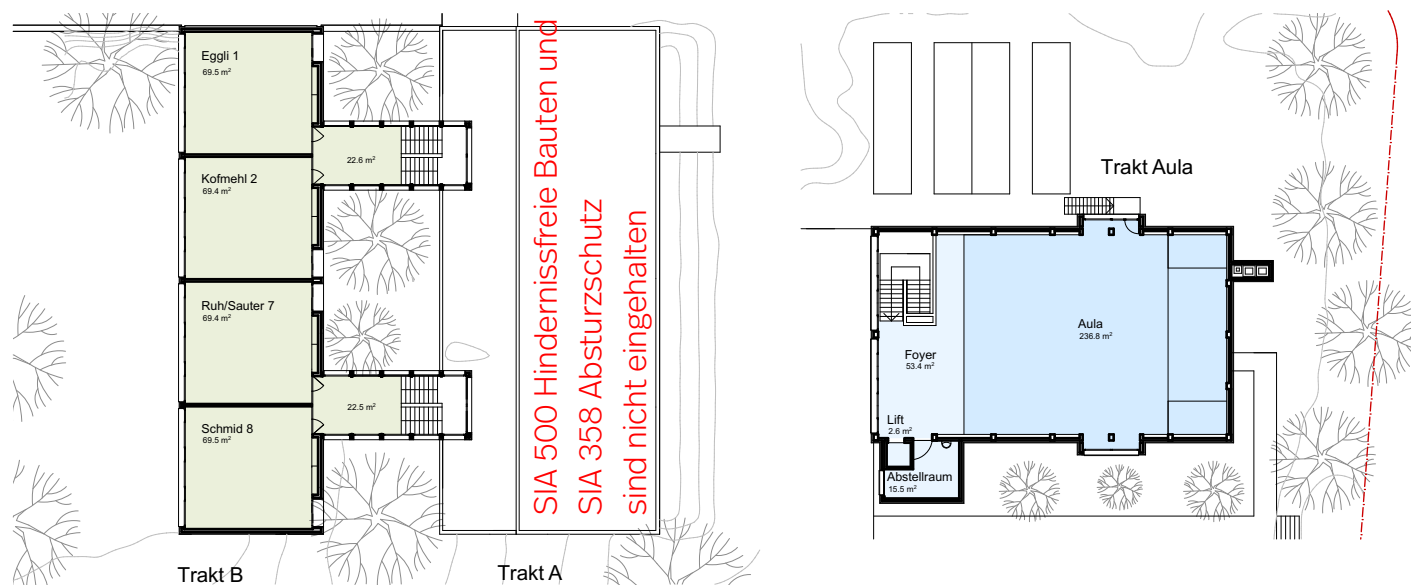
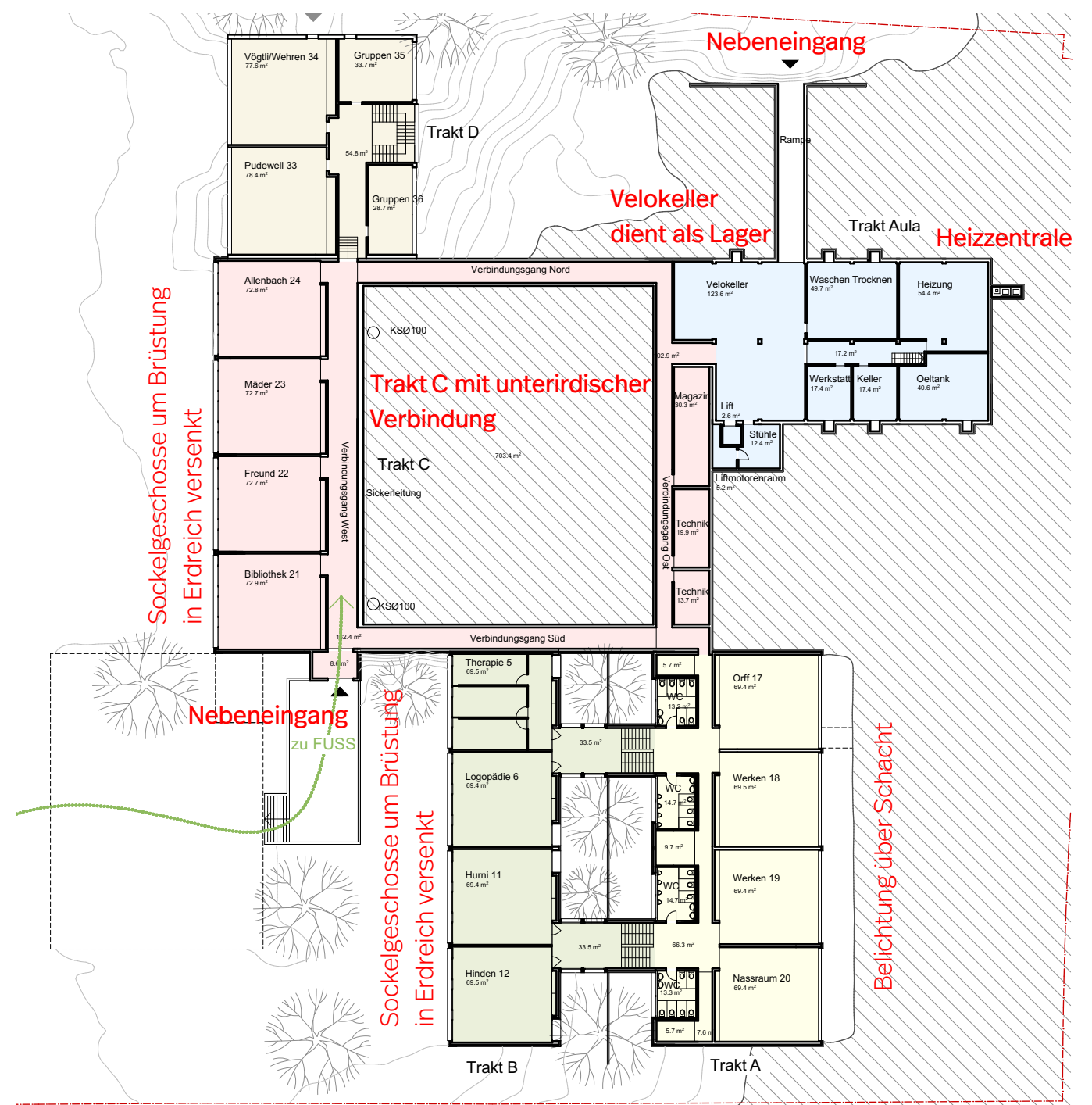
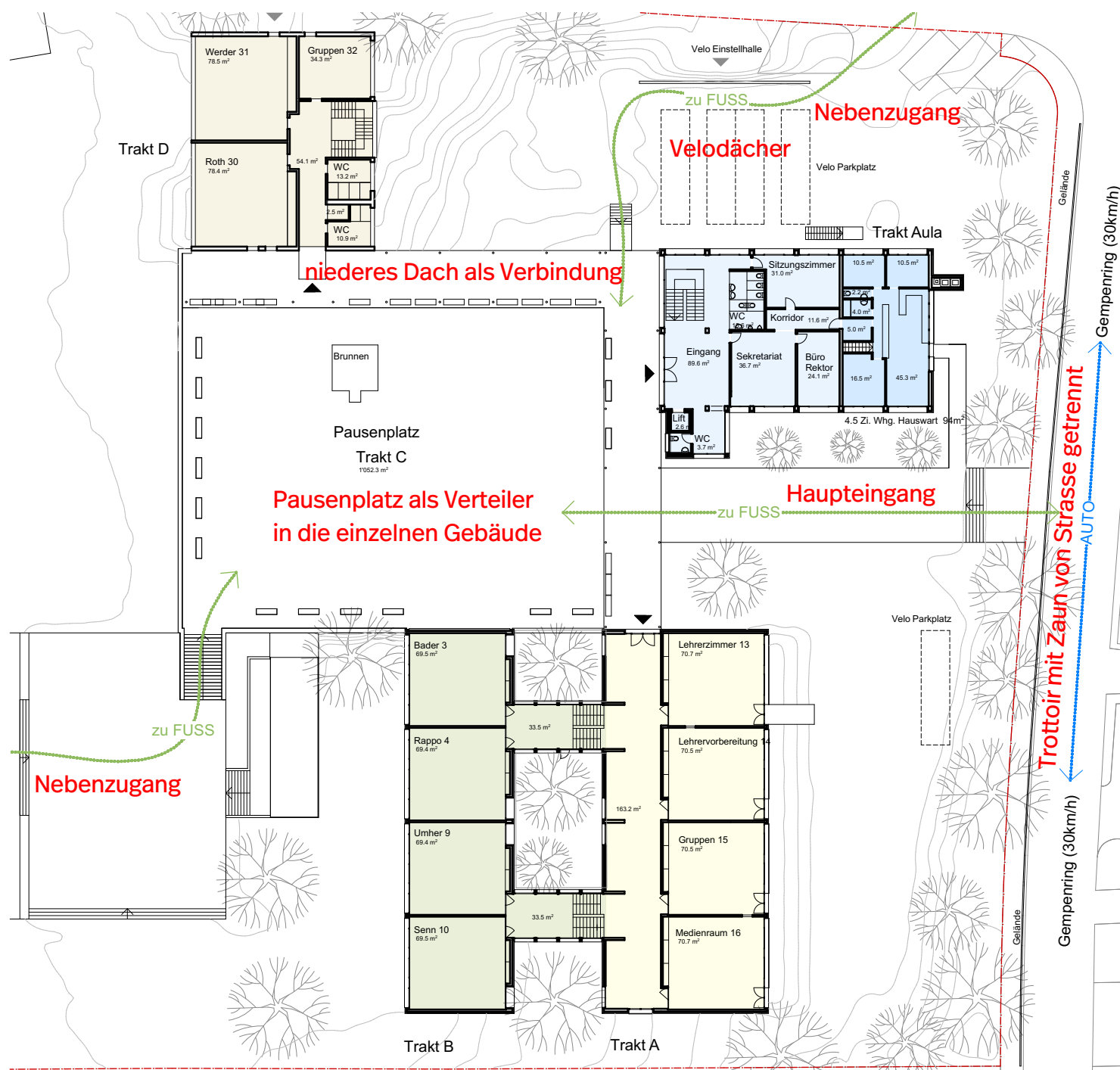
An der Hangkante wird die Zone öBA3 durch eine Schutzzone für Hecken und Gehölze überlagert.

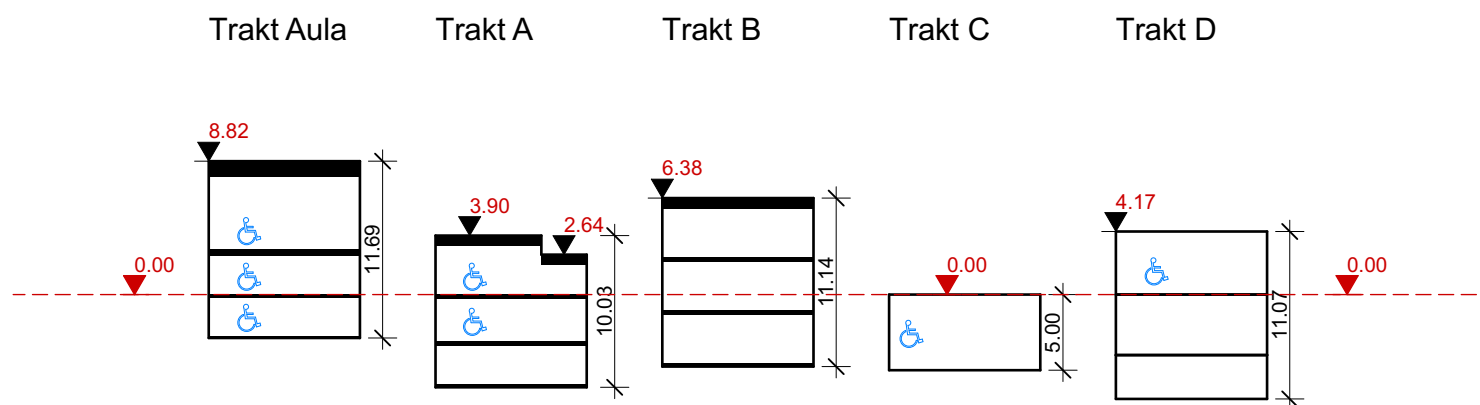
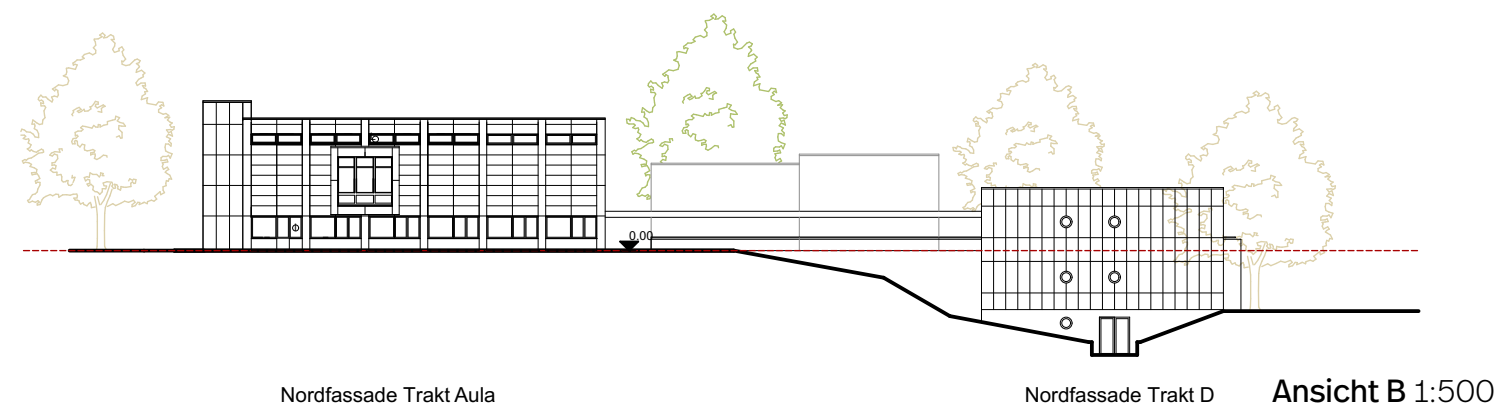
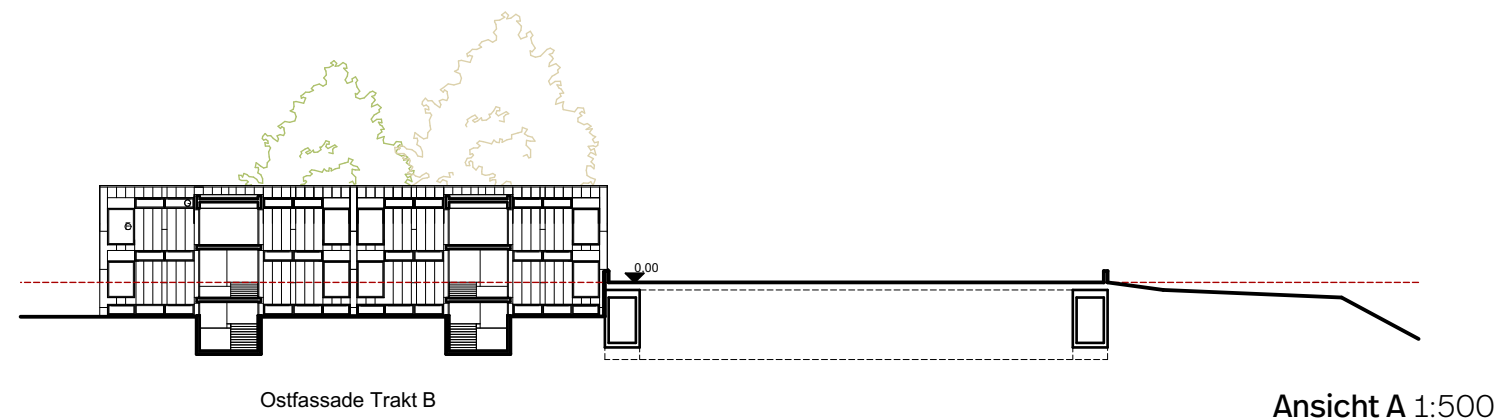
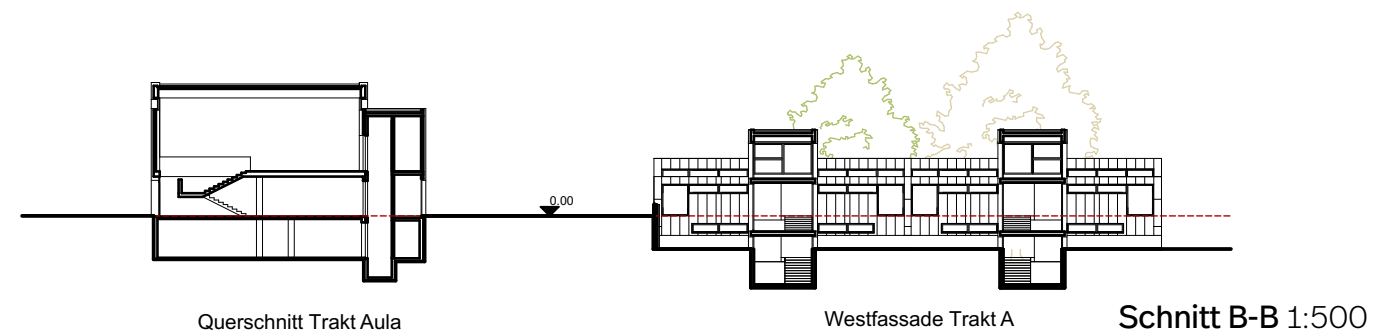
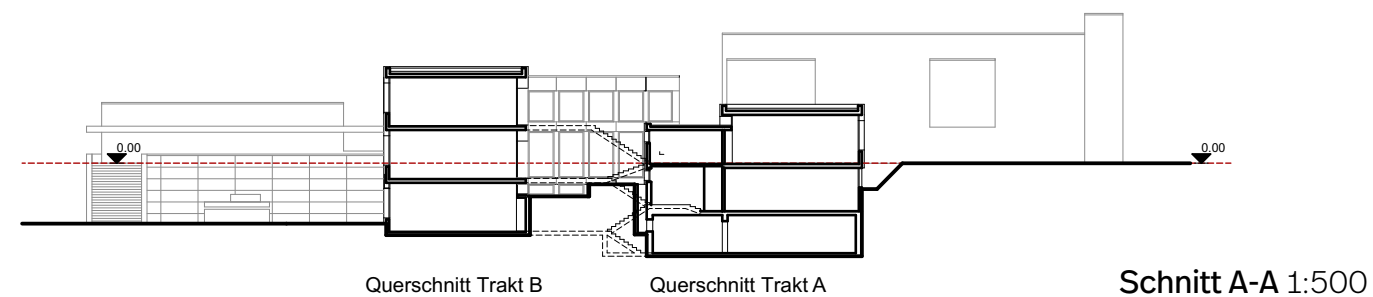
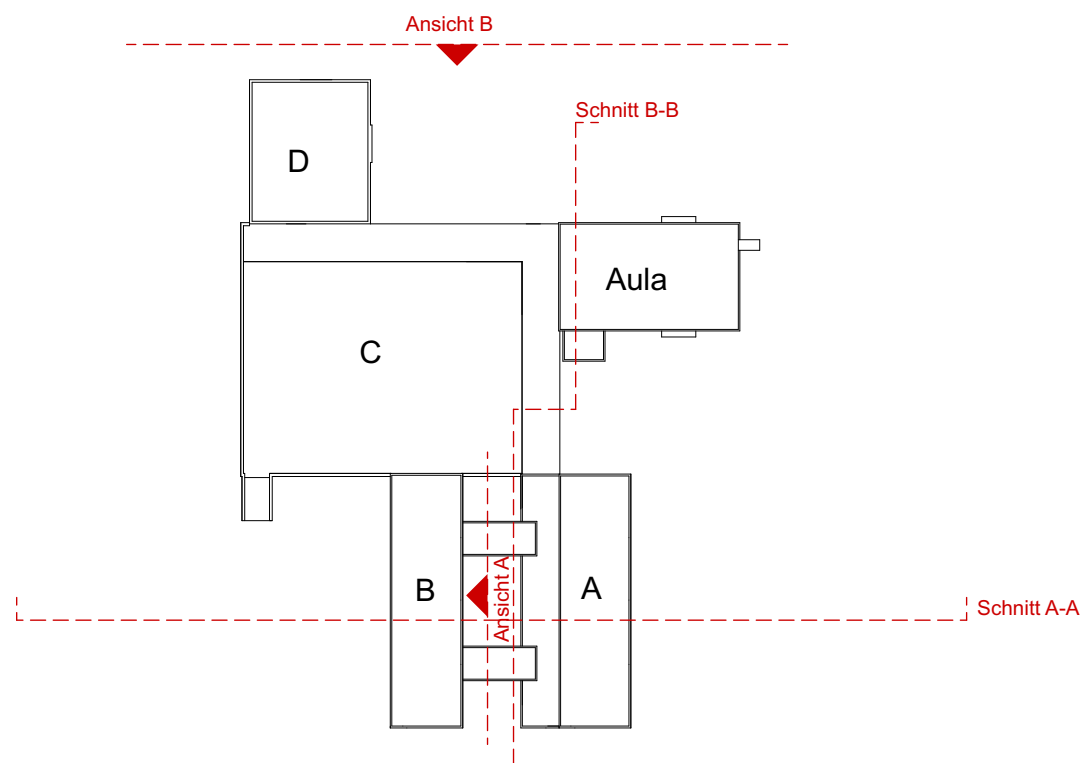


- Wohnzone W2b
- Zone für öffentliche Bauten und Anlagen 3-geschossig öBA3
- Freihaltezone
- Gewerbezone G1
- Gewerbezone G2
- Hecken / Feldgehölz / Ufergehölz



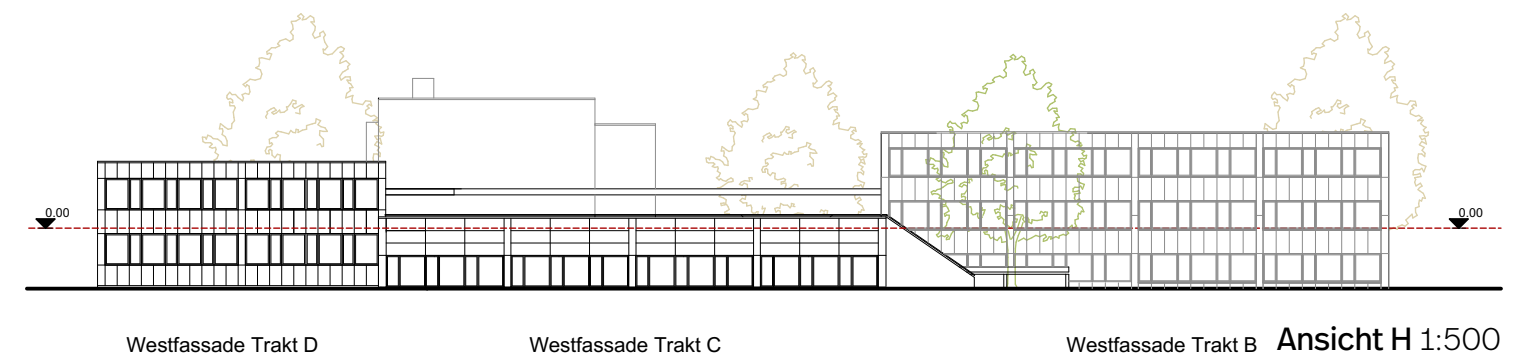
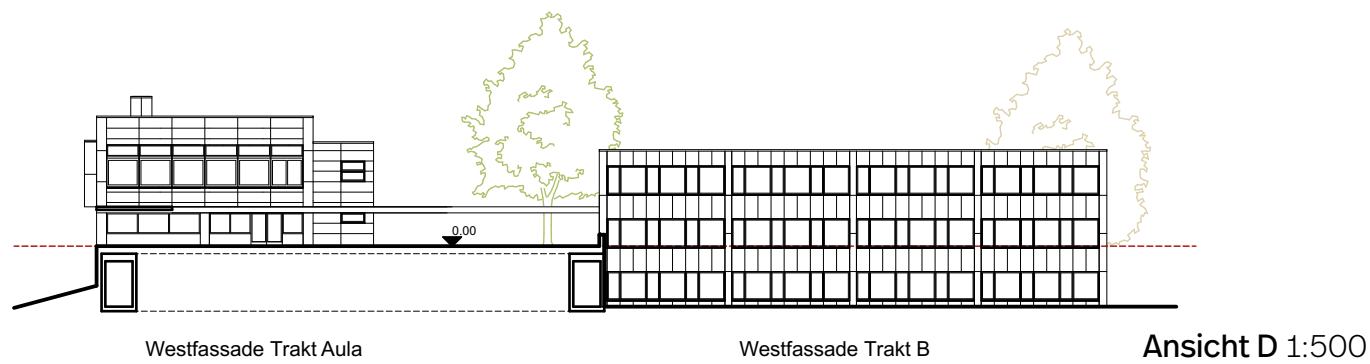
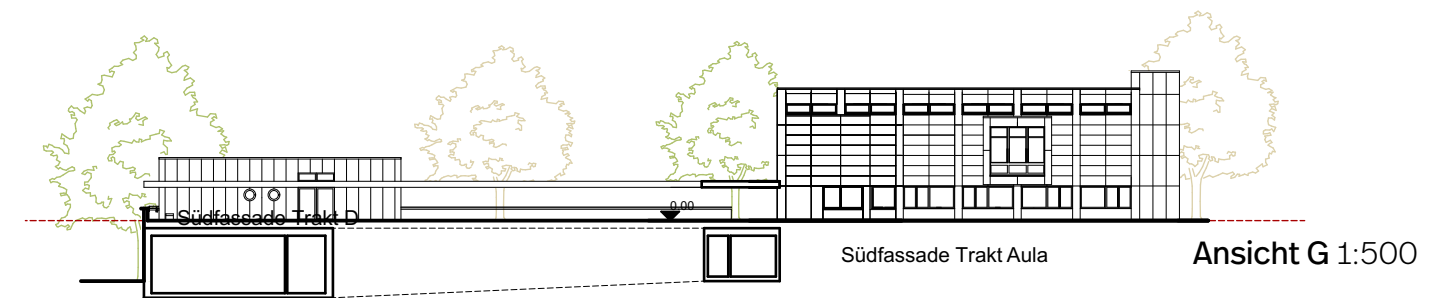
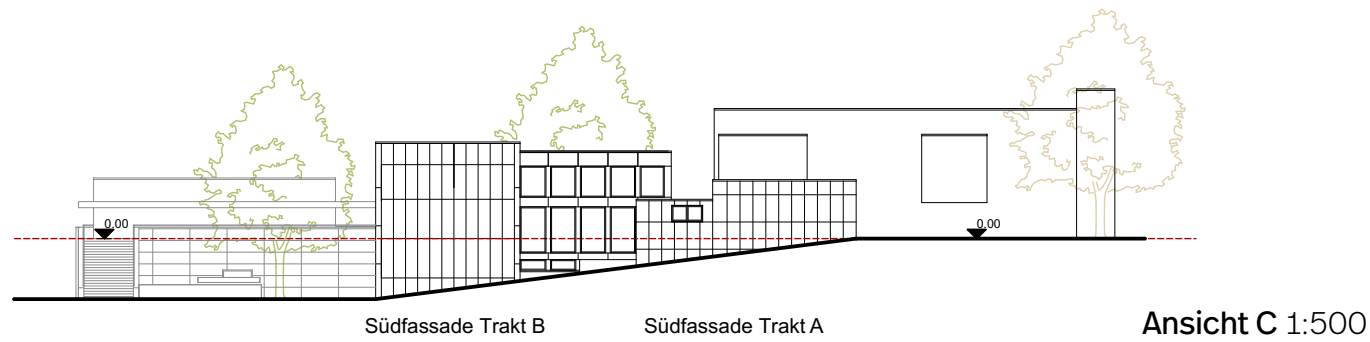
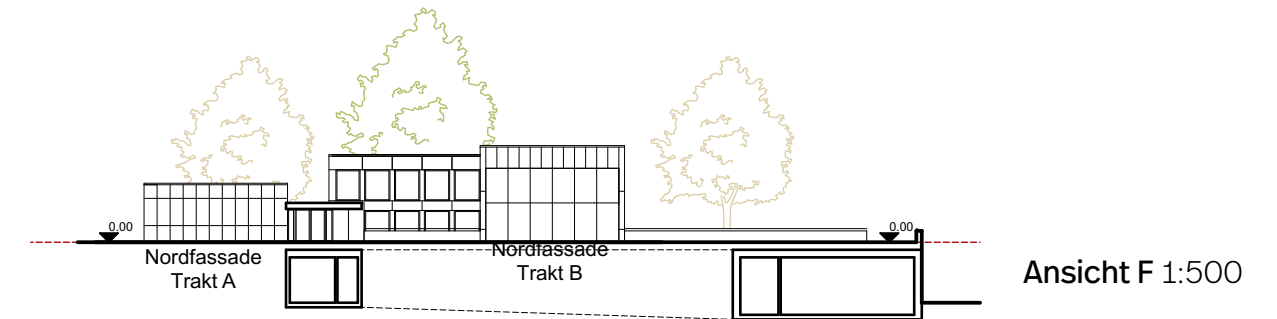
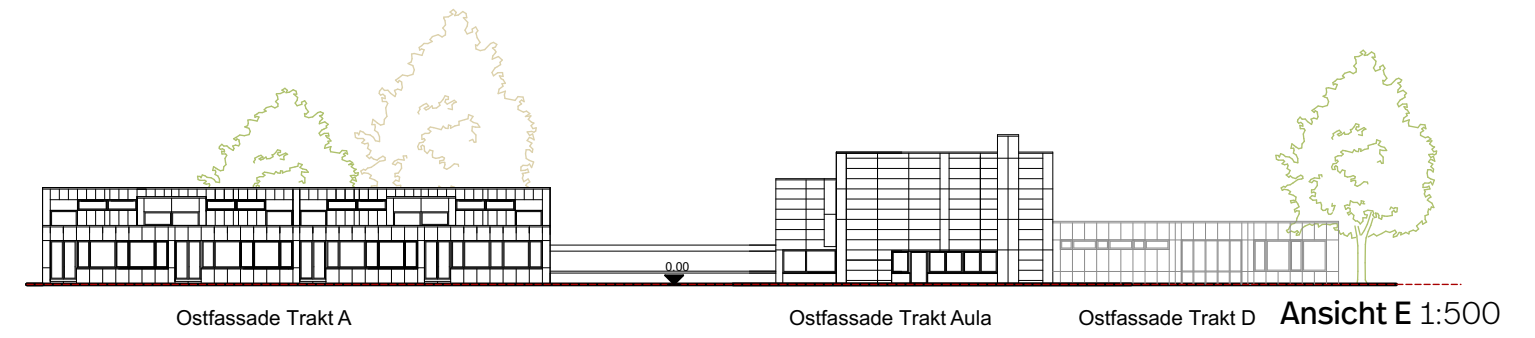
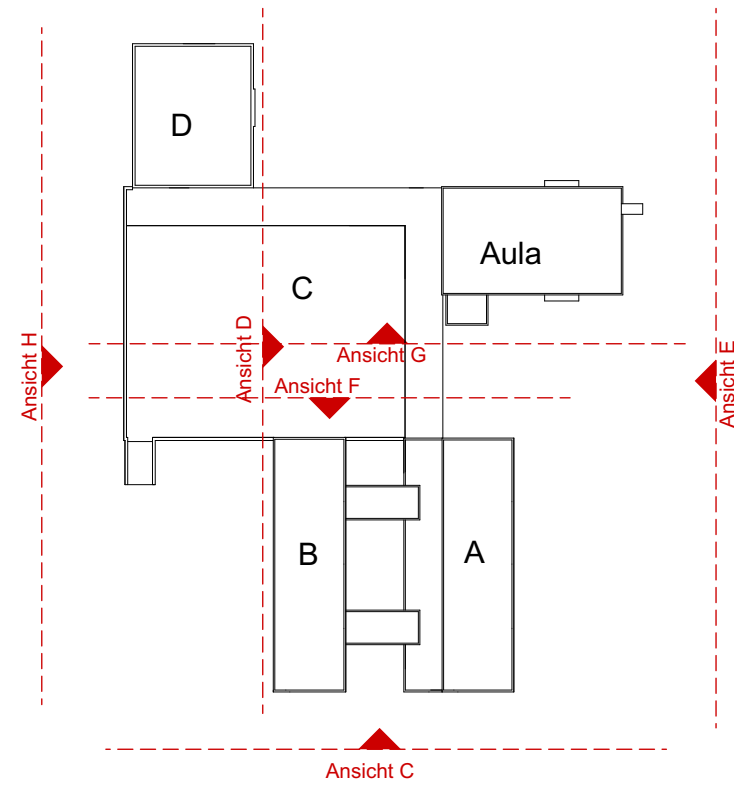
Modellfoto





Splittlevel Schema 1:500

+/- 0.00 ist die Ebene des zentralen Pausenplatzes
 Alle Trakte befinden sich im Erdgeschoss auf dieser Ebene, außer Trakt B
 Keine Etage der anderen Gebäude ist auf dem gleichen Niveau





Zugänge

Haupteingang vom Gempenring her
Fahrradabstellplatz beim Unterer Brühlweg
Gwändweg der Hangkante entlang



Gempenring

Die Quartierstrasse trennt Kindergarten und Schule, Geschwindigkeit 30 km/h
Hauptzugang eher nüchtern
Das Geländer zwischen Strasse und Trottoir wirkt als Fremdkörper
Öffentliche Parkplätze entlang der Strasse



Pausenplätze

Raumabfolge von Pausenplatz und tiefer gelegenen Plätzen dem Gelände folgend
Der Pausenplatz ist spärlich ausgestattet



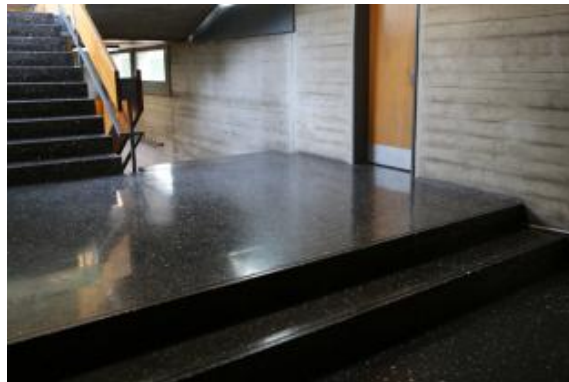
Unterer Brühlweg

Der Weg schneidet sich in die Hankante ein und ist sehr steil
Cheibengraben



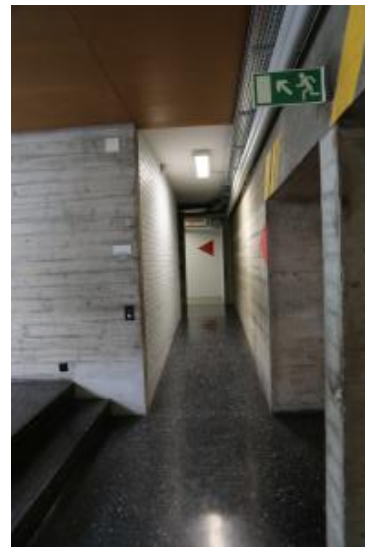
Trakt Aula

Die Aula macht einen gepflegten Eindruck im Zeitgeist des Erstellungsjahres
Im Untergeschoss befindet sich die Heizungszentrale der Schule
Im Erdgeschoss ist ein Teil Verwaltung und die Abwartwohnung



Trakt A - B

Anordnung im Splittlevel
SIA 500 hindernissfreie Bauten und SIA 358 Absturzschutz ist nicht eingehalten
Der Innenausbau ist gepflegt mit dauerhaften Materialien
Im 2. Untergeschoss von Trakt A befindet sich der Luftschutz



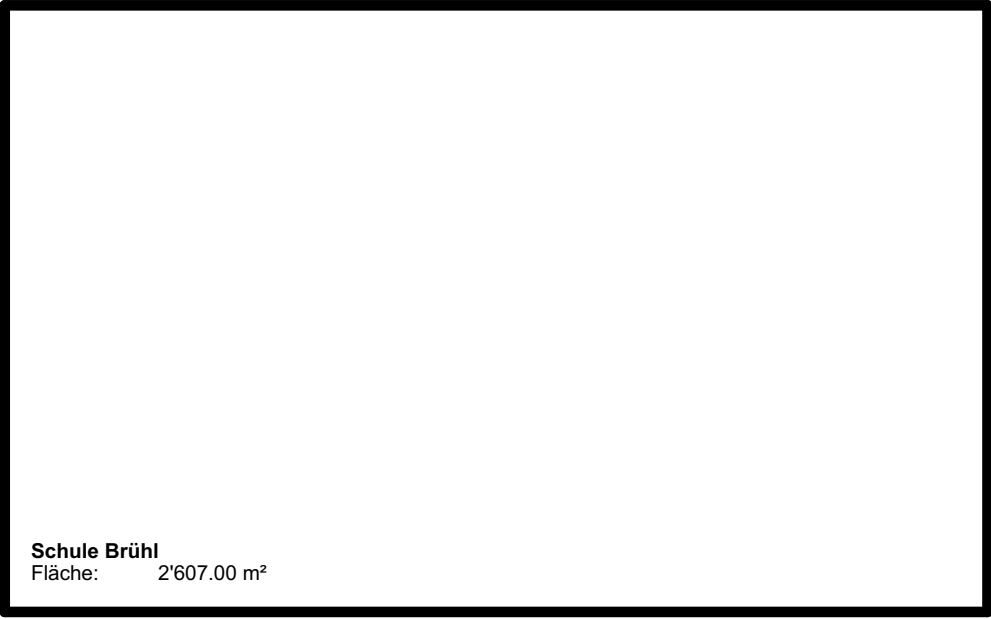
Trakt C

Verbindung zwischen den Trakten mit Rampe oder Differenztreppe
Vier Klassenzimmer orientieren sich auf den Rasenplatz
Sie sind um die Brüstung im Erdreich versenkt



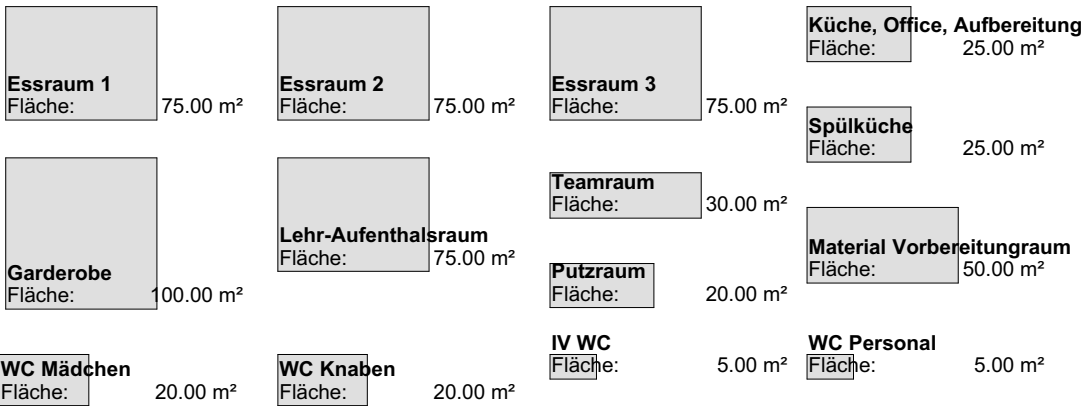
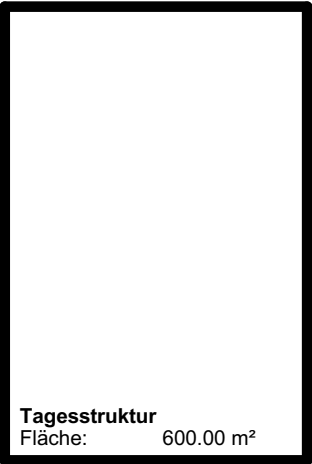
Trakt D

Kleiner Anbau mit 4 Klassenzimmern



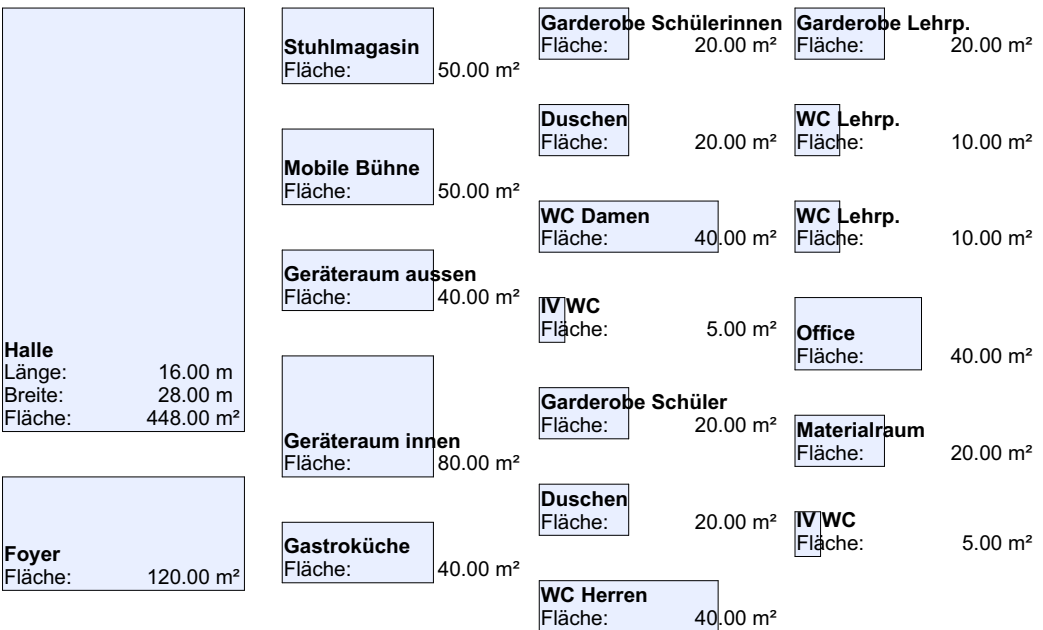
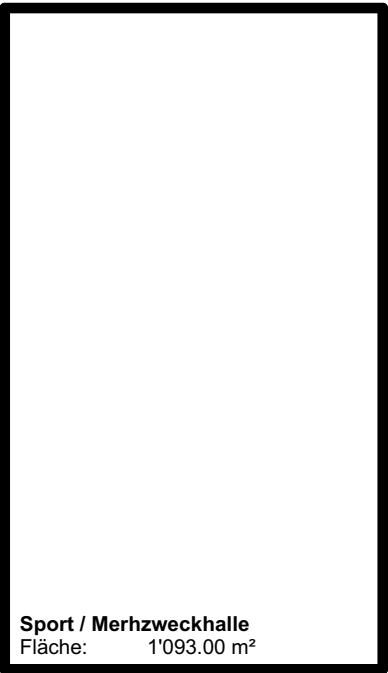
Raumprogramm - Ritter Giger Schmid Architekten 1:500

Das Programm hat in den bestehenden Gebäuden Platz (Trakt Aula, A, B, C, und D)
Planung für 12 Klassen à 20 Schülerinnen und Schüler (1. - 4. Klasse) = 240 Kinder
Pro Klasse wird mit 3 Lehrpersonen gerechnet = 36 Lehrpersonen
Es gibt allgemeine Unterrichtsräume, Fachräume, Spezialräume, Lehrpersonenbereich und allgemeine Räume



Tagesstruktur 1:500

Grundlage für die Berechnung des Raumprogramms sind die Schülerzahlen der Primarschule 1.-4.
12 Primarschulklassen à 20 SuS und 4 Kindergärten à 20 SuS ergibt 320 SuS.
Annahme: 30 % der SuS machen Gebrauch des Mittagstisches und der Nachmittagsbetreuung. 96 SuS.
Das Essen wird kalt angeliefert und im Office aufbereitet.
Pro Essplatz 1.6 m².
Pro 10 SuS 1 Betreuungsperson
Die meisten Plätze sind zum Mittagessen belegt. Die Verwendung für den Rest des Tages ist unbegrenzt

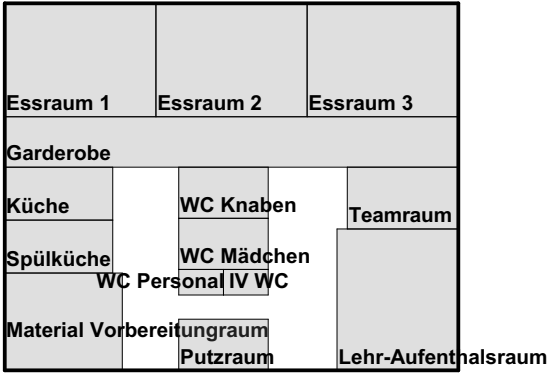


Mehrzweckhalle 1:500

Auf dem Areal Brühl wird eine Mehrzweckhalle geplant. Die zweite Halle ist auf dem Areal Gwänd
Die Turnhalle misst 16m x 28m x 7m
Die Spielwiese (50 x 70m) und Hartplatz (26x 40m) können nicht zum Areal Brühl hinzugefügt werden

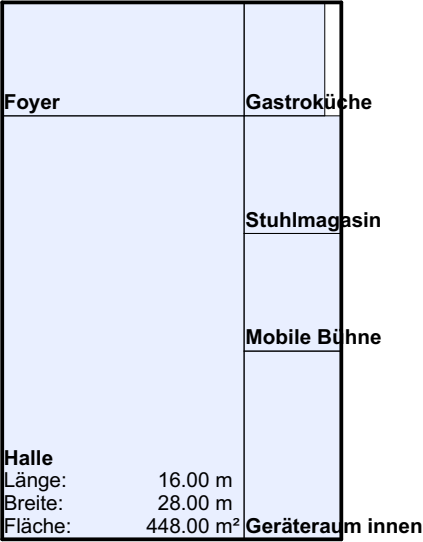
Wichtig

Tagesstruktur + Mehrzweckhalle entsprechen 3/5 der Fläche der Schule
Die Neubauten müssen die heutigen Vorschriften einhalten



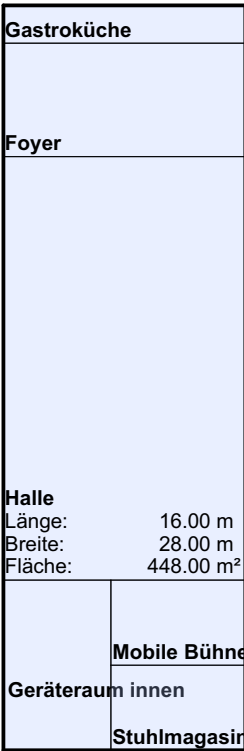
Taggestruktur Abmessungen 1:500

Für eine optimale und funktionale Tagesstruktur befinden sich die Räume auf dem gleichen Geschoss
Die Grundfläche des Gebäudes beträgt somit ca. 730m²



Mehrzweckhalle Abmessungen kompakt 1:500

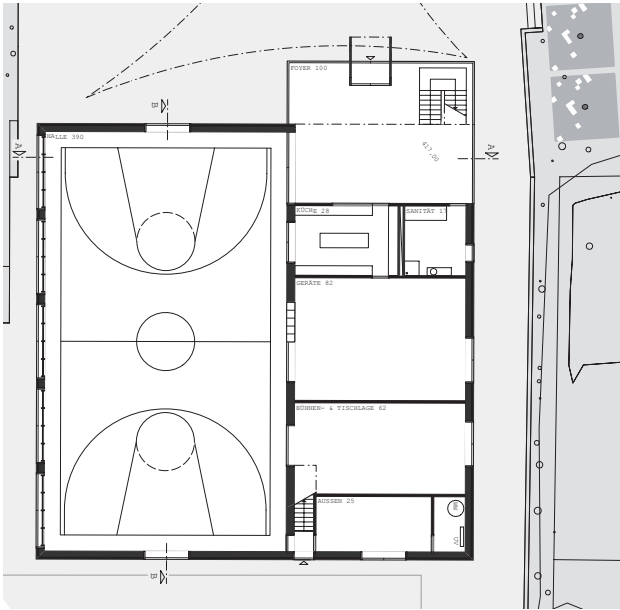
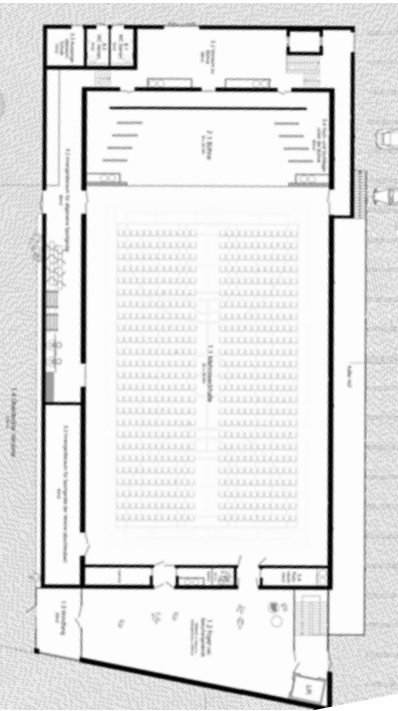
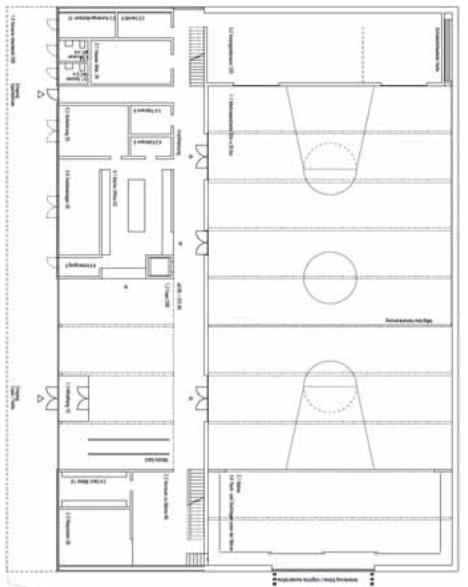
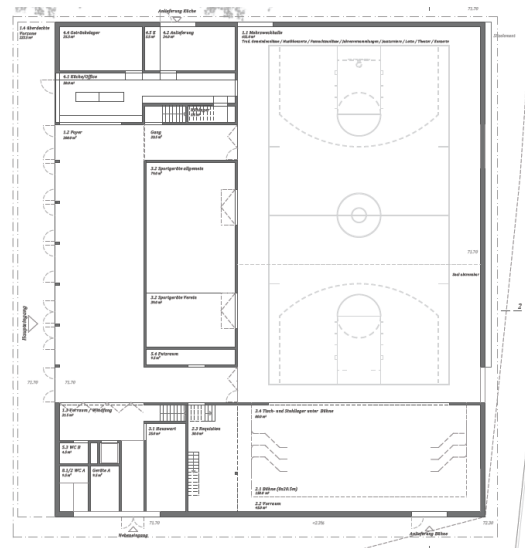
Geräteraum, Mobile Bühne, Stuhlmagazin, Gastroküche und Foyer müssen sich auf der gleichen Ebene wie die Halle befinden
Die Grundfläche des Gebäudes beträgt ca. 788m²
(ca. 35.5m x 22.0m)
Anordnung der Nebenräume an der Längsseite der Halle
Umfang ist ca. 116m -> ökonomische Lösung



Mehrzweckhalle Abmessungen längs 1:500

Die Längsanordnung bedingt Kompromisse in der Nutzung der Mehrzweckhalle
Die Grundfläche des Gebäudes beträgt ca. 788m²
(ca. 50.0m x 16.0m)
Umfang ist ca.132m -> mehr Oberfläche als kompakte Lösung

Beispiele von Mehrzweckhallen 1:500





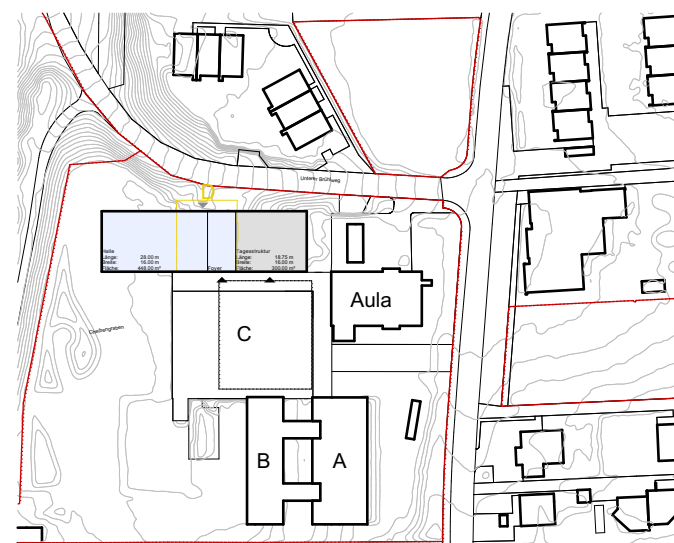
Variante 1 - Neubau Parzelle A



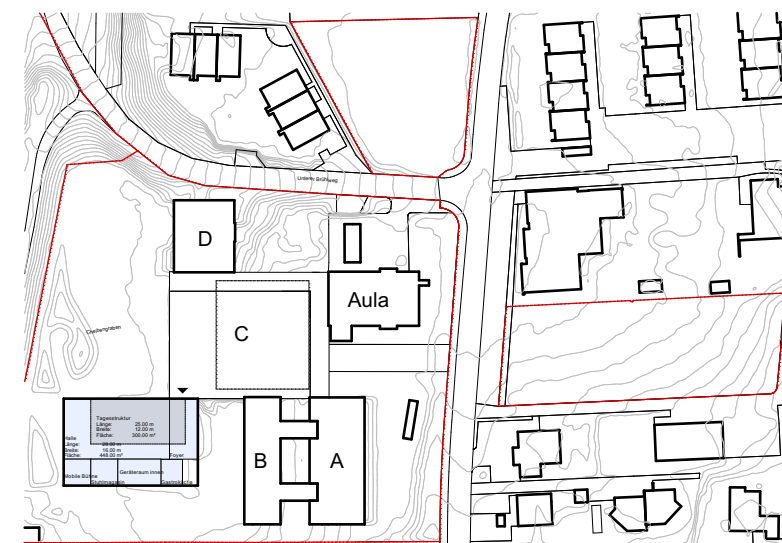
Variante 4 - Neubau an Hangkante



Variante 2 - Neubau Parzelle B



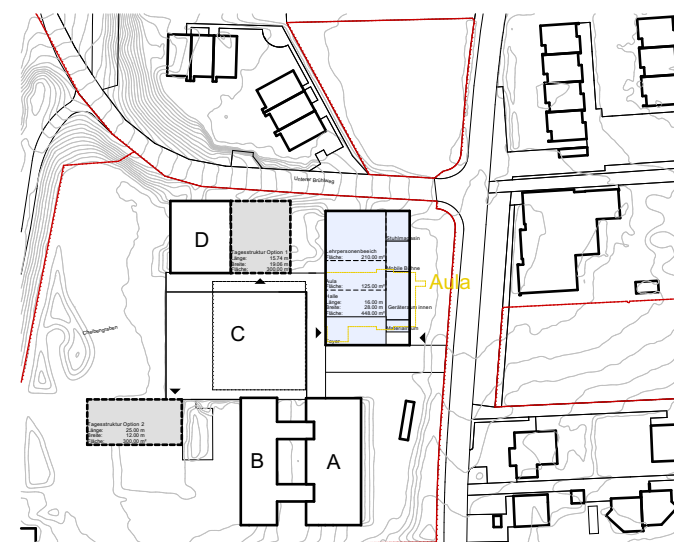
Variante 5 - Rückbau Trakt D



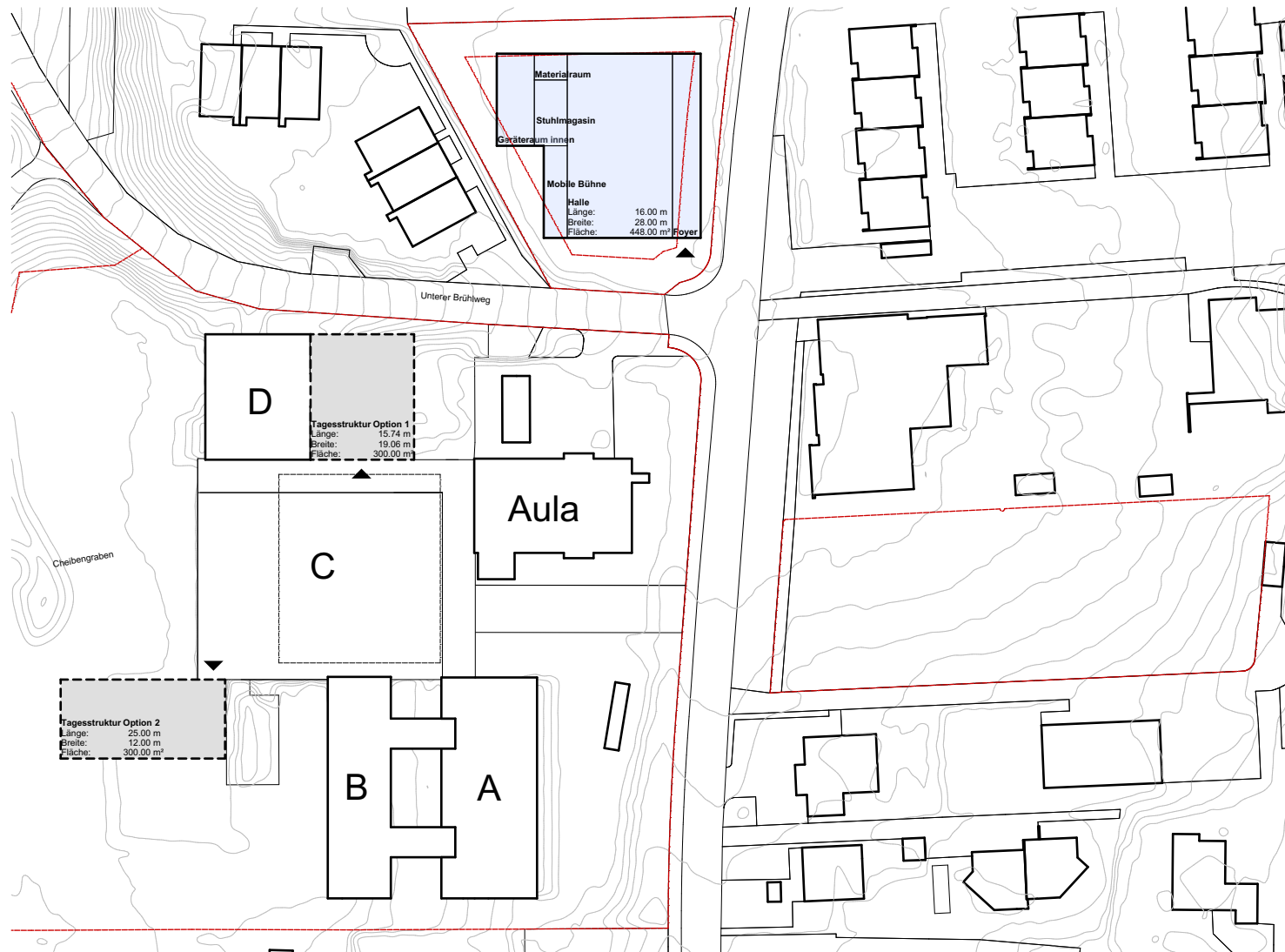
Variante 7 - Neubau Südwestecke



Variante 3 - Trakt C



Variante 6 - Rückbau Aula

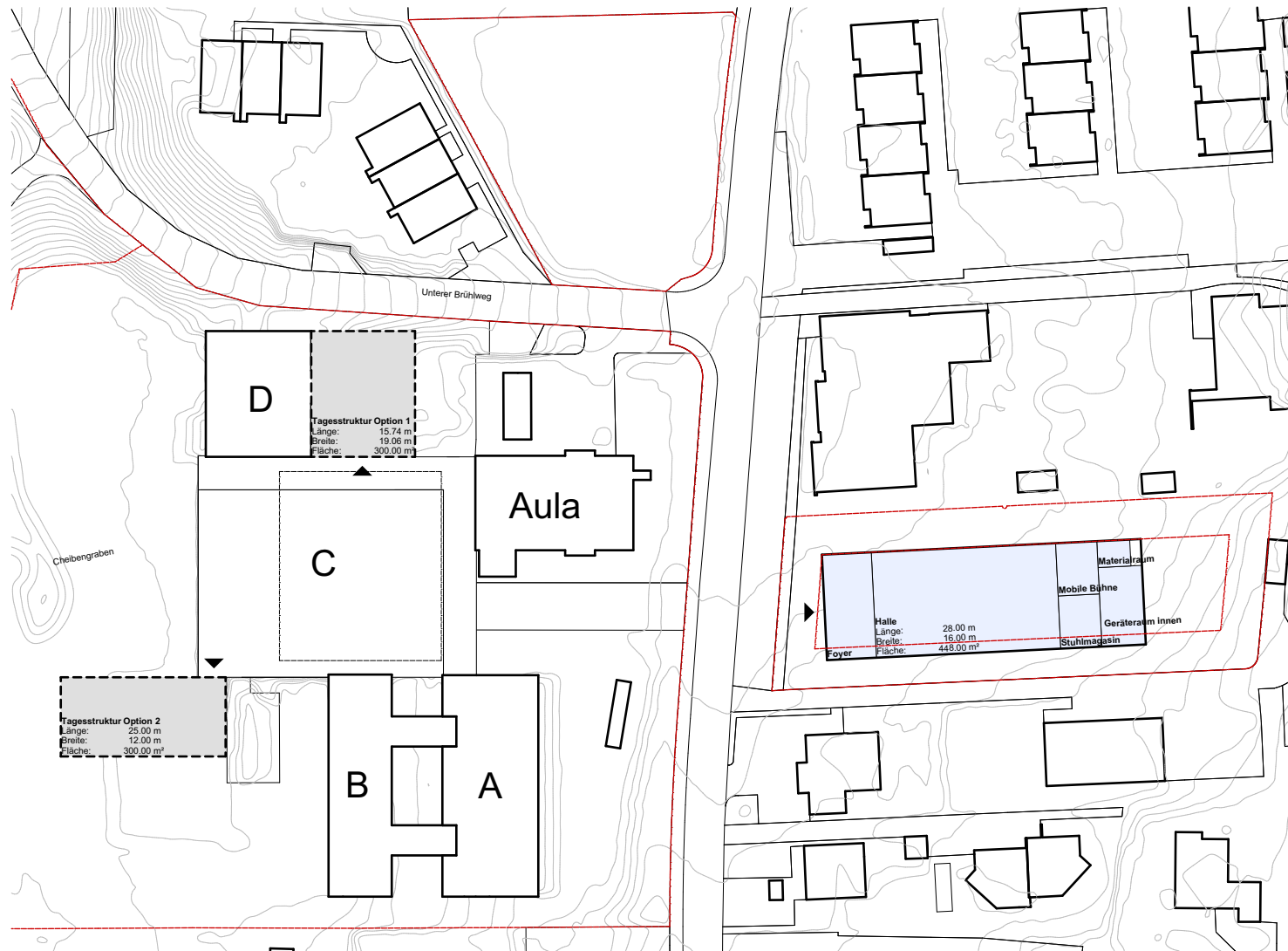


Variante 1 - Neubau Parzelle A 1: 1000

Die Mehrzweckhalle und Tagesstruktur haben nicht zusammen Platz und sind getrennt
Es gibt zwei Möglichkeiten für die Tagesstruktur im Schulcampus: Anbau an Trakt D oder Neubau an Südwestecke vom Pausenplatz

Die Grundfläche der Parzelle A ist zu knapp für das Raumprogramm der Mehrzweckhalle
Die Lage direkt neben Wohngebäuden und ohne Vorplatz ist unglücklich
Optimale Erschliessung direkt ab Strasse



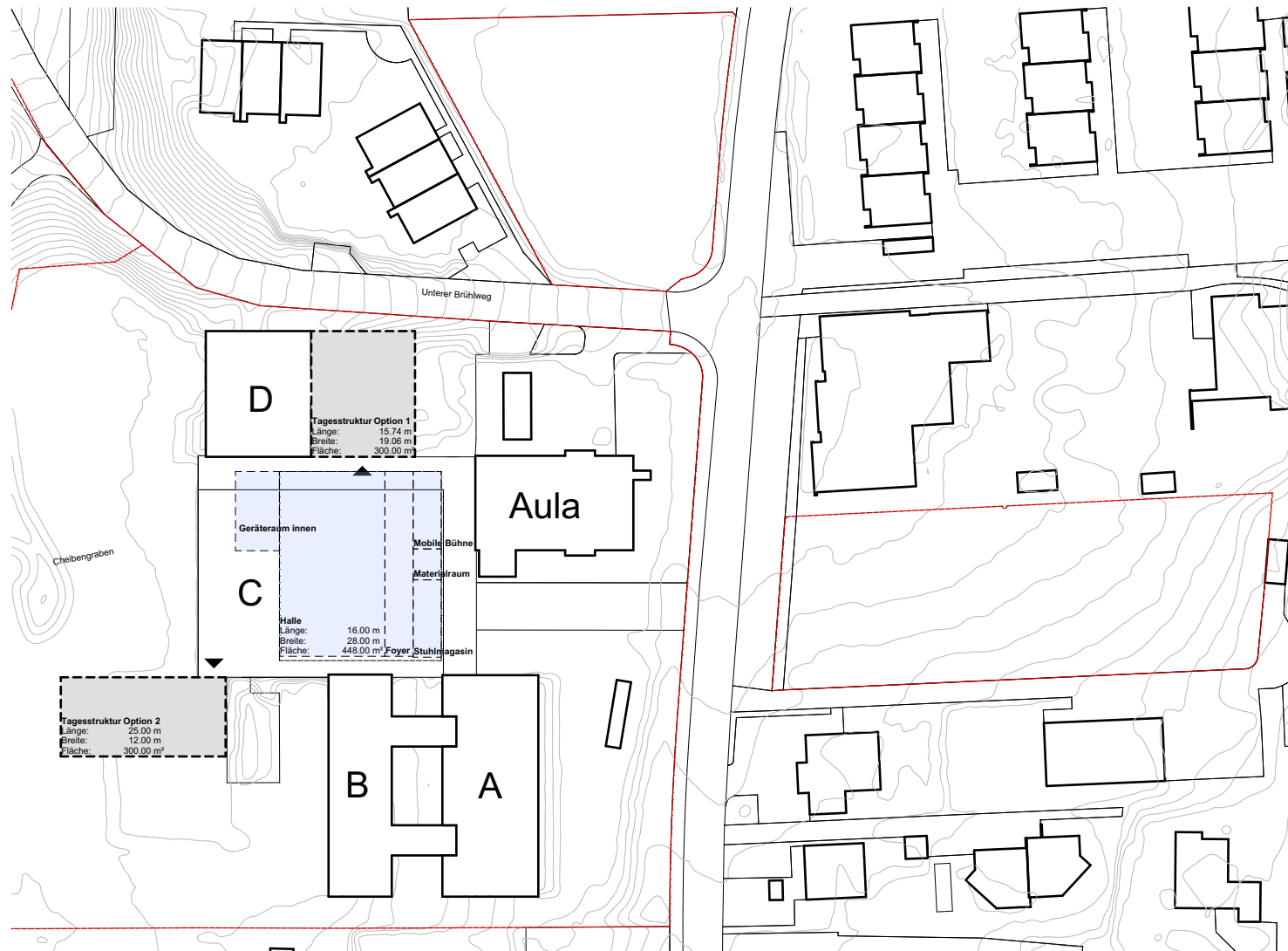


Variante 2 - Neubau Parzelle B 1: 1000

Die Mehrzweckhalle und Tagesstruktur haben nicht zusammen Platz und sind getrennt
Es gibt zwei Möglichkeiten für die Tagesstruktur im Schulcampus: Anbau an Trakt D oder Neubau an Südwestecke vom Pausenplatz

Die Proportion der Parzelle B ist ungünstig für die Organisation eines effizienten Mehrzwecksaals
Die Lage direkt neben Wohngebäuden mit beschränktem Vorplatz ist unglücklich
Optimale Erschliessung direkt ab Strasse





Variante 3 - Trakt C 1:1000

Die Mehrzweckhalle wird unter Pausenplatz zwischen die unterirdischen Gänge eingebaut

Erschliessung und Anlieferung über neuen Lift und Treppe neben der Aula

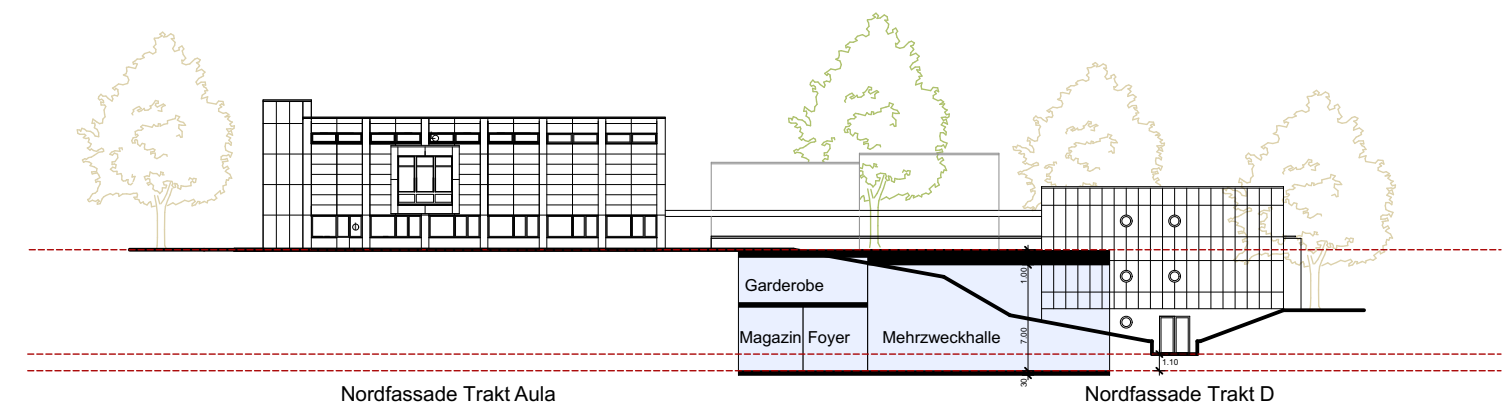
Belichtung nur über Oblichter

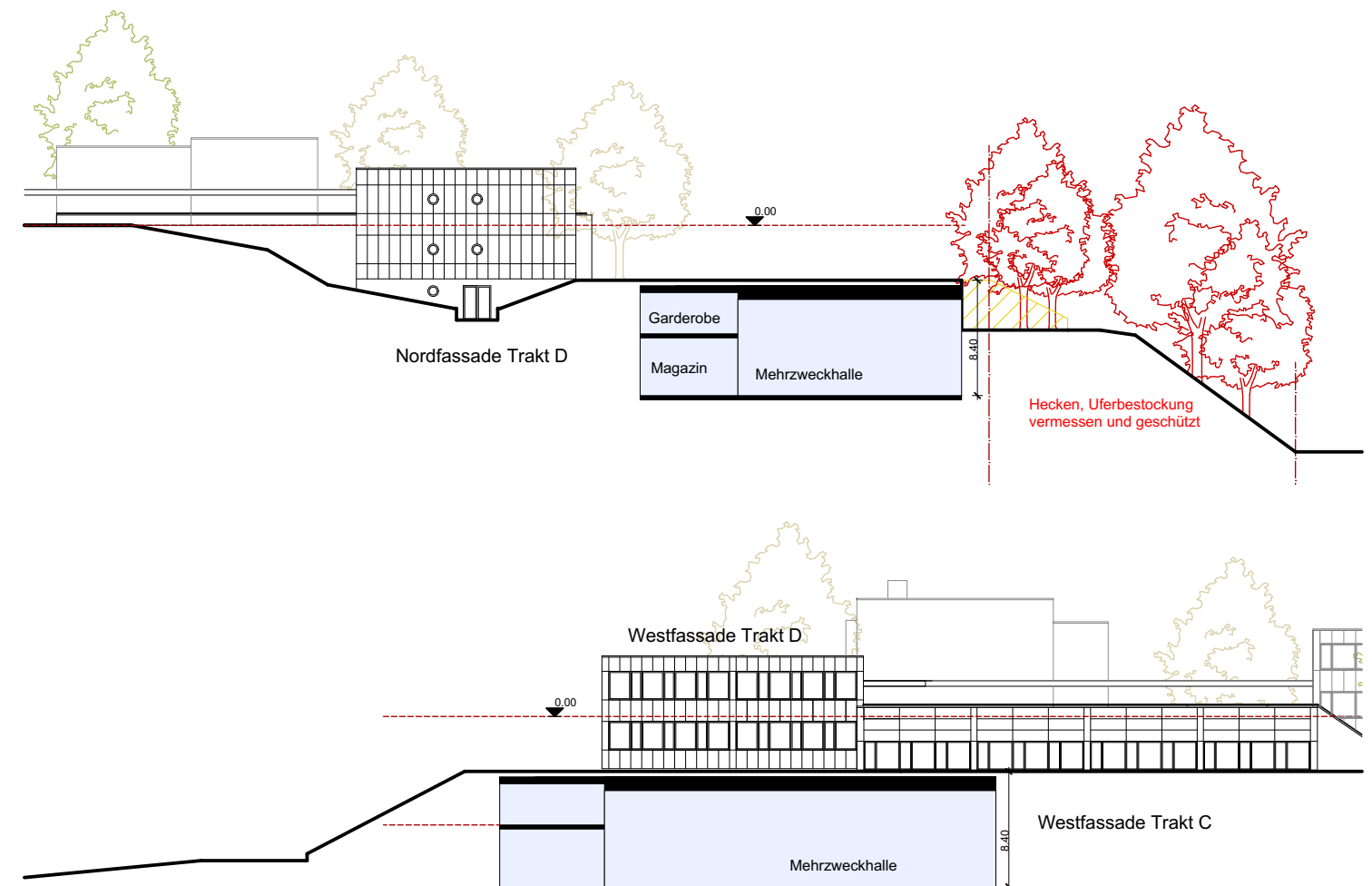
Baustelle von 18-24 Monaten mitten in der Schule

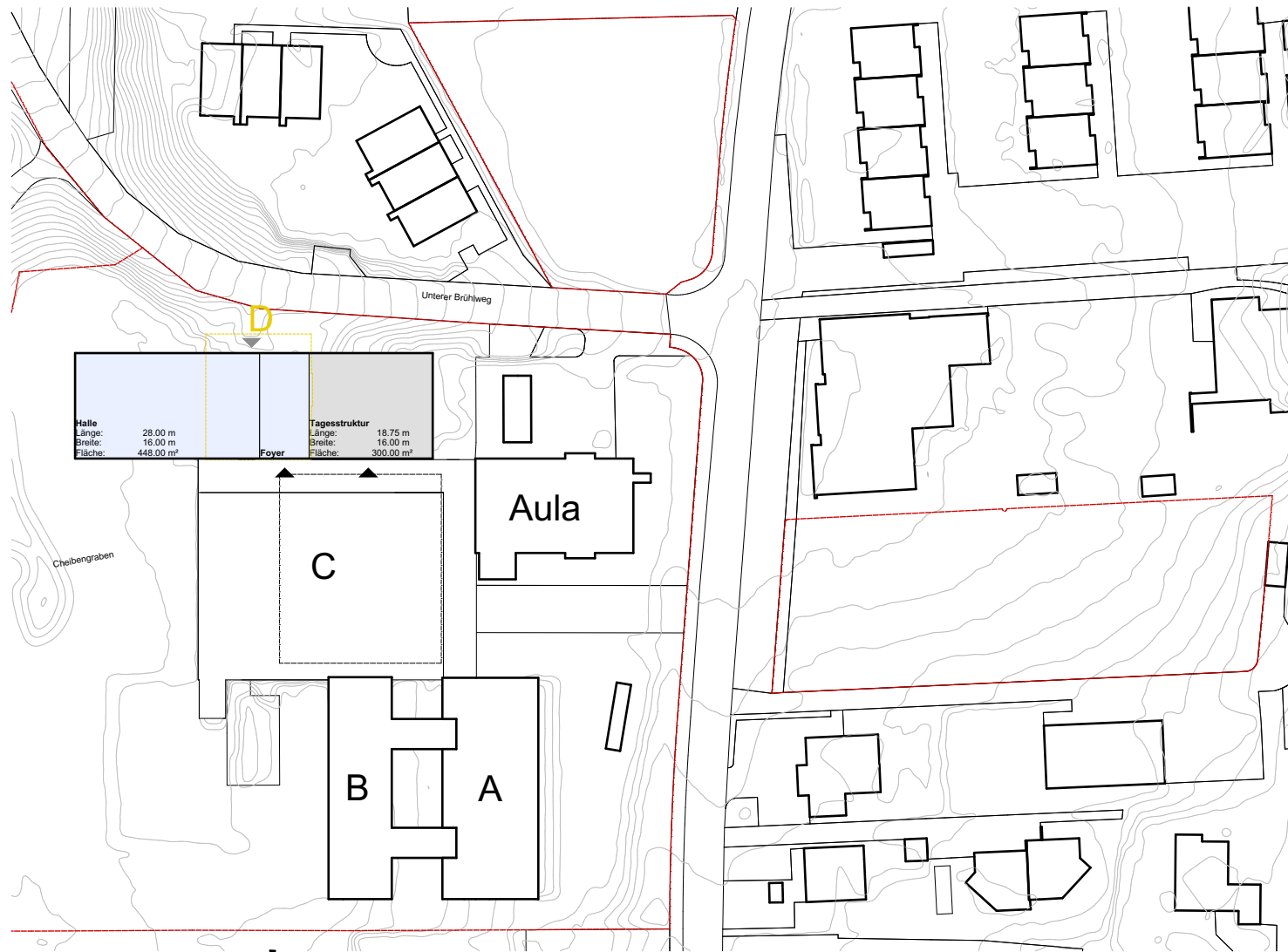
Die Grundfläche in den bestehenden Gängen ist zu knapp

Eine baulich anspruchsvolle Lösung mit grossen Unterfangungen und Konflikten mit dem Schulbetrieb

Die Tagesstruktur kann an den Trakt D angebaut oder an der Südwestecke vom Pausenplatz neu erstellt werden



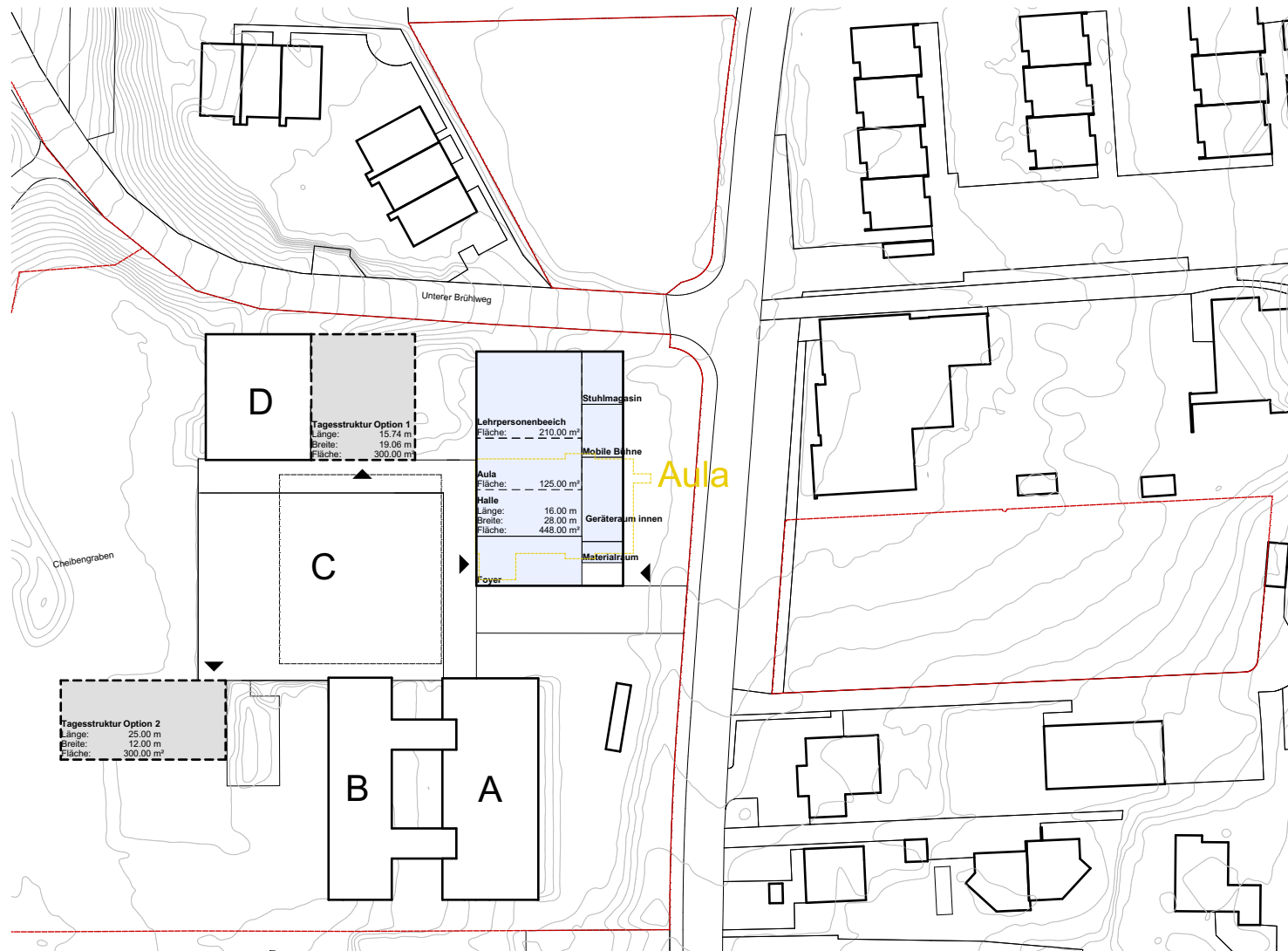




Variante 5 - Rückbau Trakt D 1:1000

- Die Breite zwischen Trakt C und Strasse ist zu eng
- Der Rückbau von Trakt D bedingt temporäre Gebäude
- Interne Verbindung zwischen Schule und Mehrzweckhalle
- Trakt D liegt neu über der Mehrzweckhalle
- Direkter Zugang von der Strasse
- Die innere Organisation des Mehrzwecksaals ist unökonomisch





Variante 6 - Rückbau Aula 1:1000

Mehrzweckhalle als Auftakt der Schule an der Strassenkreuzung

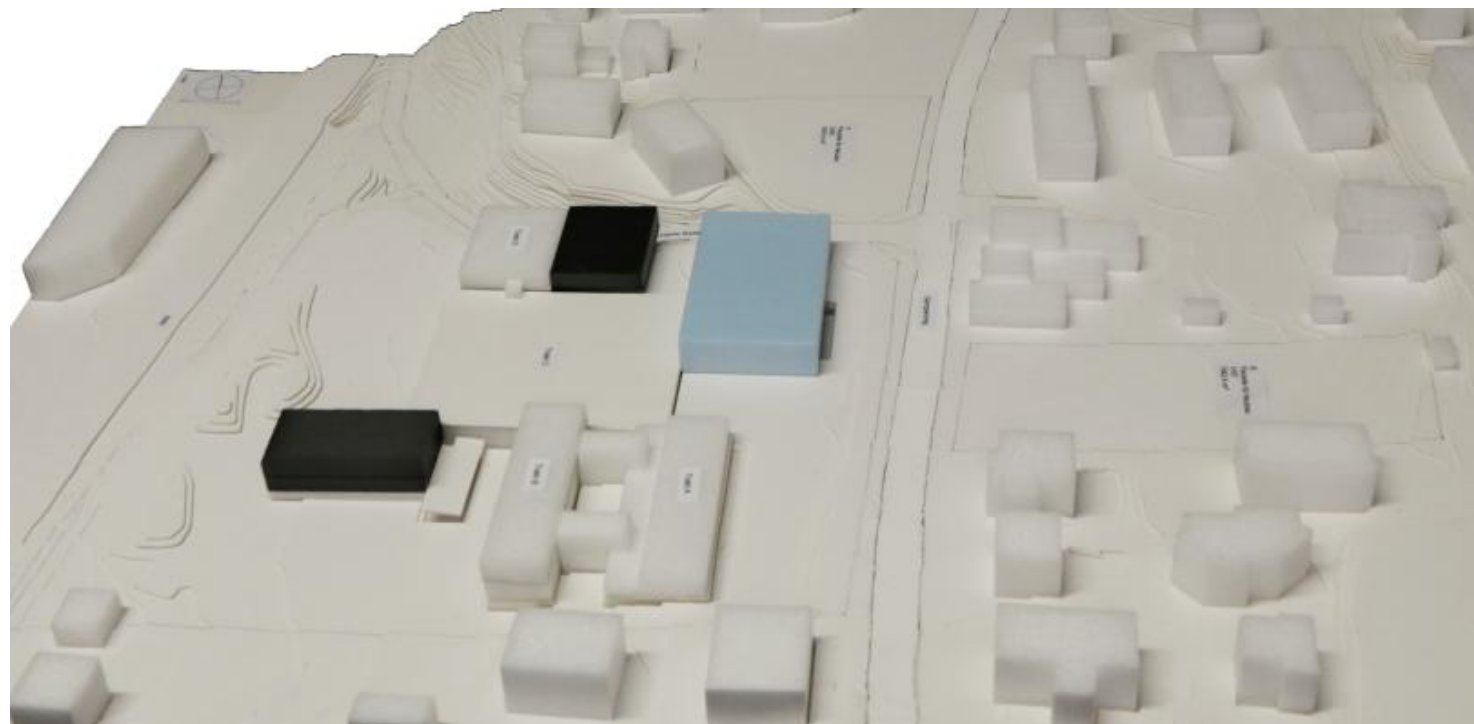
Möglichkeit der Vereinigung Mehrzweckhalle und Aula

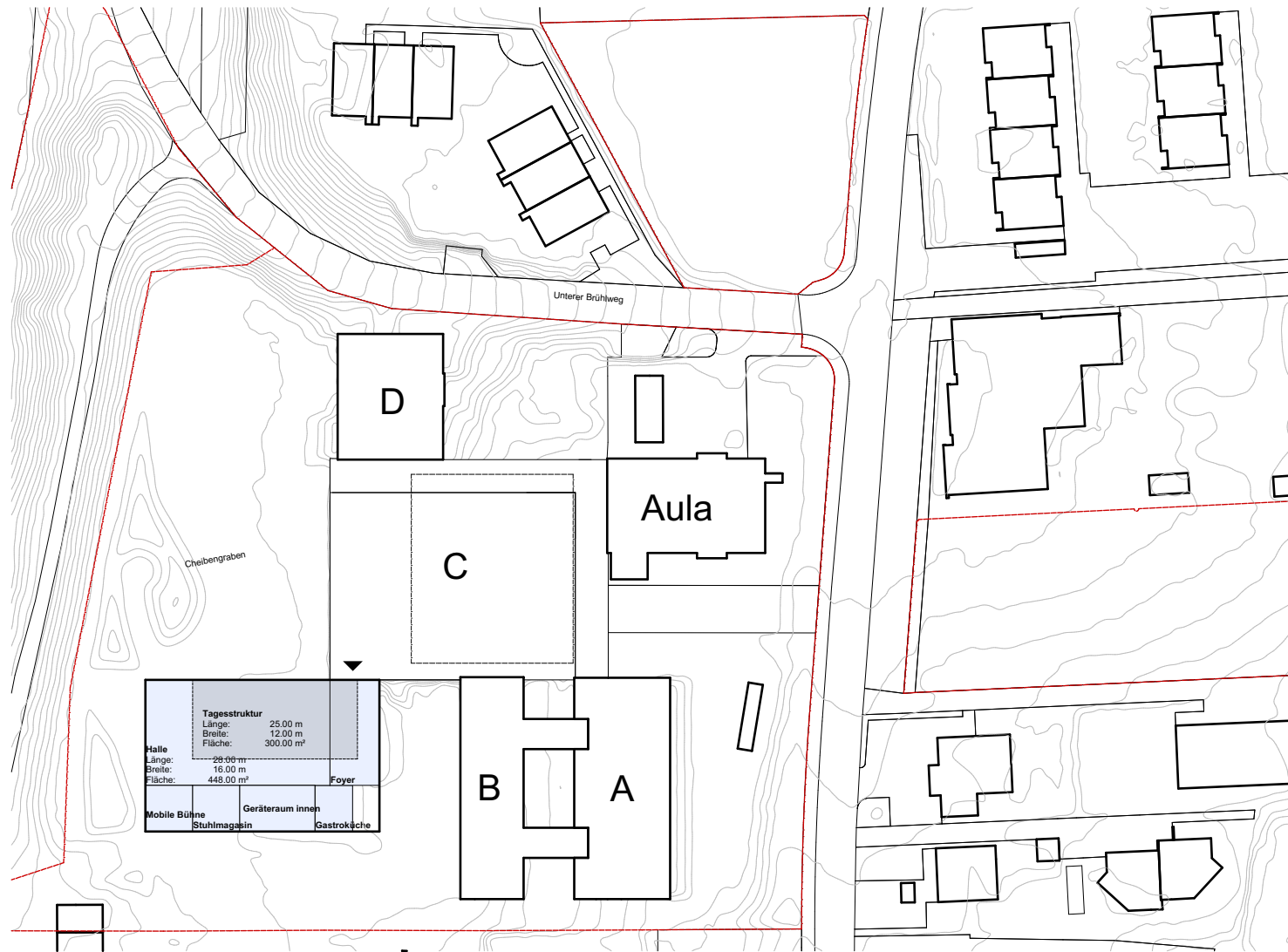
Rückbau Trakt Aula mit der Heizzentrale

Direkter Zugang von der Strasse und zum Pausenplatz

Unökonomische Wertvernichtung der Aula mit Heizzentrale

Die Tagestruktur kann an den Trakt D angebaut oder an der Südwestecke vom Pausenplatz neu erstellt werden





Variante 7 - Neubau Südwestecke Pausenplatz 1:1000

Die Mehrzweckhalle wird an die Südwestecke des Pausenplatzes angehängt

Die Tagesstruktur liegt unter der Mehrzweckhalle

Die neuen Funktionen sind in einem neuen Gebäude zusammengefasst

Interne Verbindung zwischen Schule, Tagesstruktur und Mehrzweckhalle

Ein neues Vordach auf dem Platz verbindet alle Trakte

Das Rasenfeld bleibt erhalten

Die Fenster der Halle sind nach Norden ausgerichtet für eine optimale Belichtung

Die Halle ist unabhängig von der Schule zugänglich

Der Pausenplatz dient als aussen Foyer und ist nützlicher Raum für grössere Veranstaltungen

Die Zufahrt vom Gempenring zum Pausenplatz muss über eine Rampe und der Anhebung des Vordaches gewährleistet werden

Der Gempenring wird auf der Länge der Schule zu einer 20er Zone

Eine Pflanzinsel mit Bäumen auf dem Pausenplatz nimmt ihm die Härte

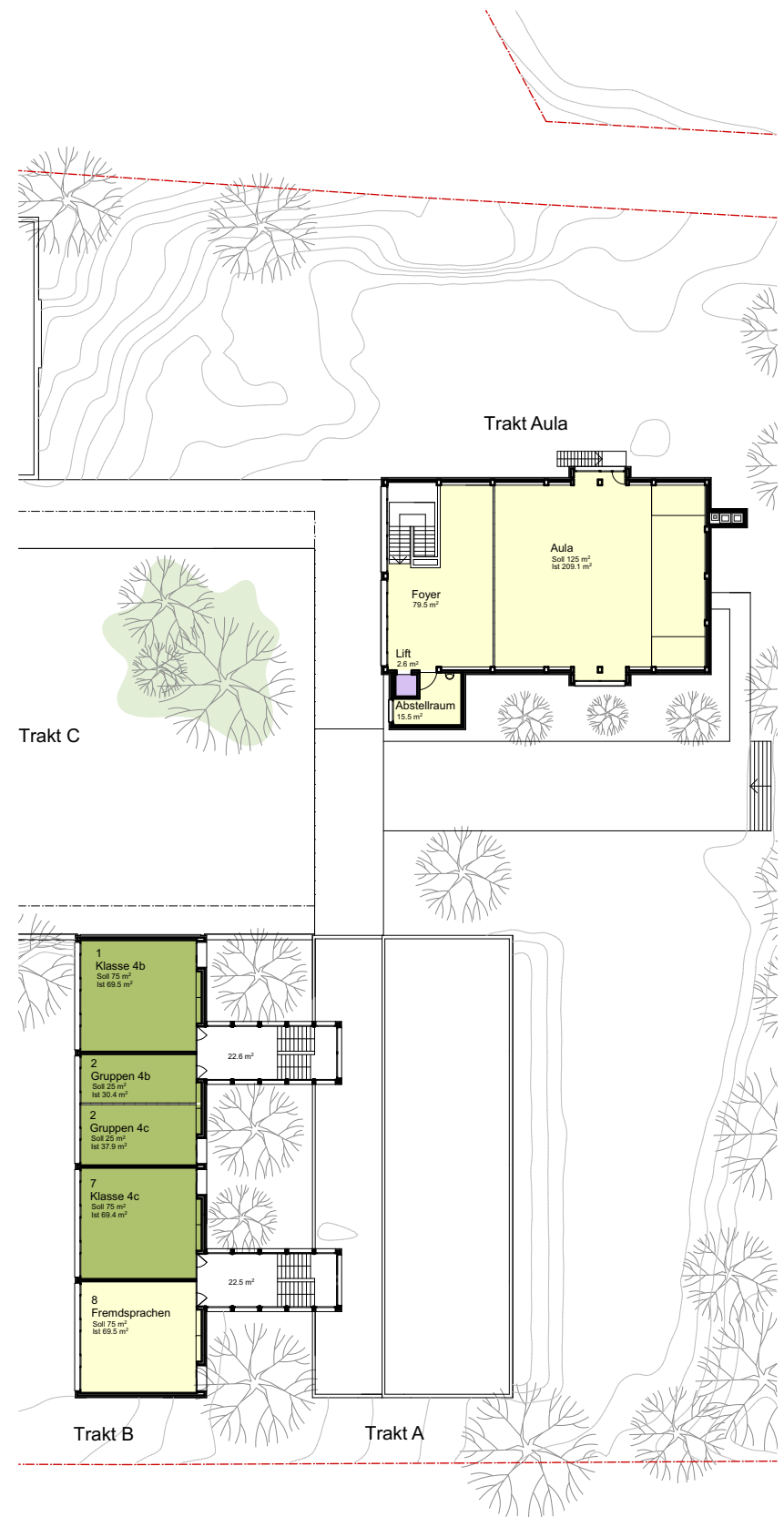
Der Mittagstisch liegt ebenerdig neben dem unteren Pausenplatz

Die Kinder können unabhängig draussen spielen

Die Baustelle ist vom Schulbetrieb einfach abtrennbar

Baustellenzugang über eine Rampe vom Unteren Brühlweg durch den Rasenplatz





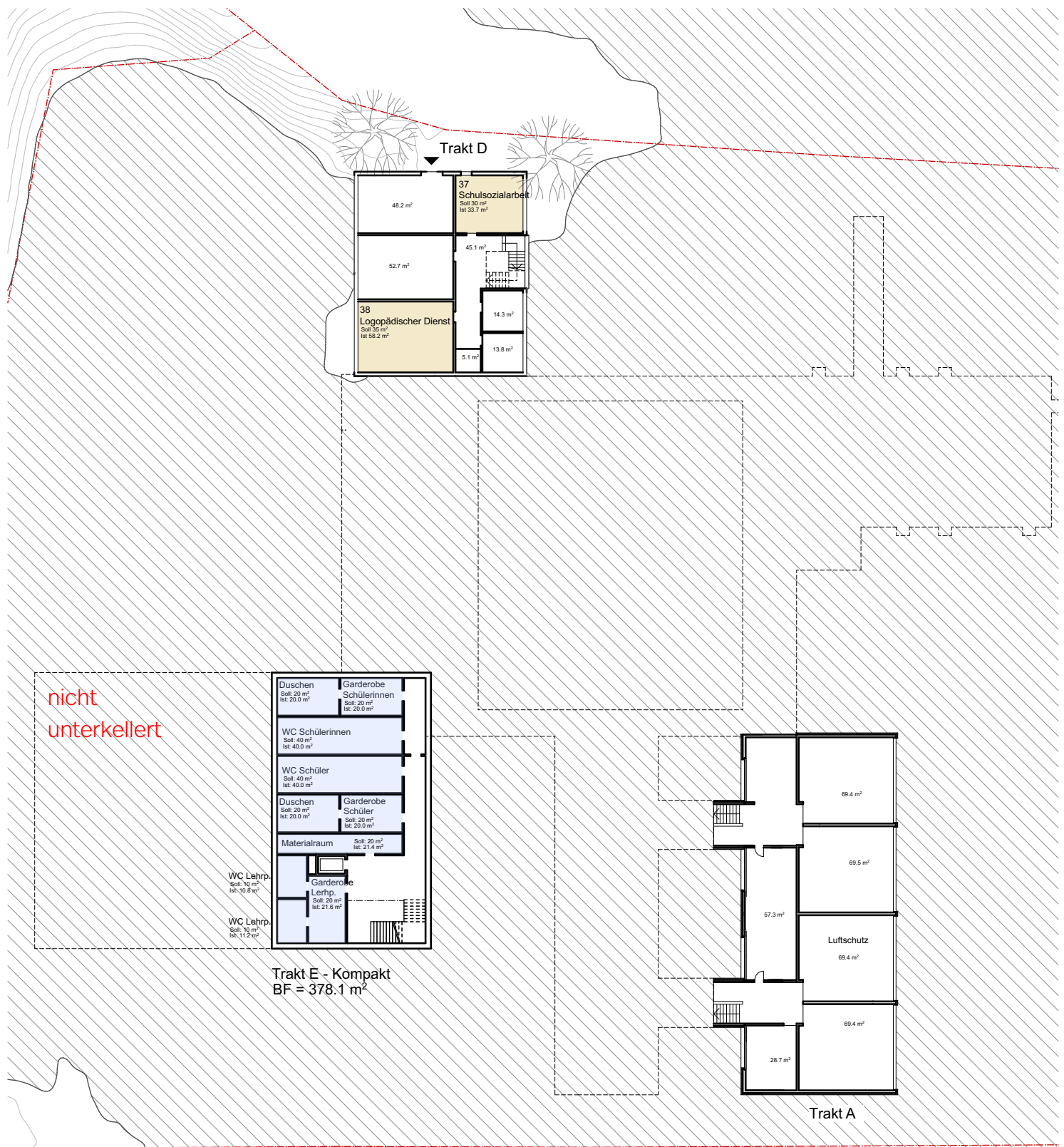
Legende

Klasse 1a, 1b, 1c	Klasse 2a, 2b, 2c	Klasse 3a, 3b, 3c	Klasse 4a, 4b, 4c	Fachräume	Spezialräume	Lehrpersonenbeereich	Allgemeine Räume	Tagesstruktur	Mehrzweckhalle
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-----------	--------------	----------------------	------------------	---------------	----------------

Variante 7 - Raumprogramm EG und OG



1. Untergeschoss - Tagesstruktur 1:500



2. Untergeschoss - Garderobe 1:500

Legende

Klasse 1a, 1b, 1c

Klasse 2a, 2b, 2c

Klasse 3a, 3b, 3c

Klasse 4a, 4b, 4c

Fachräume

Spezialräume

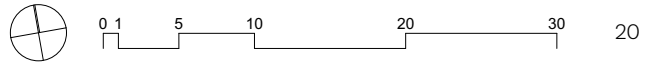
Lehrpersonenbereich

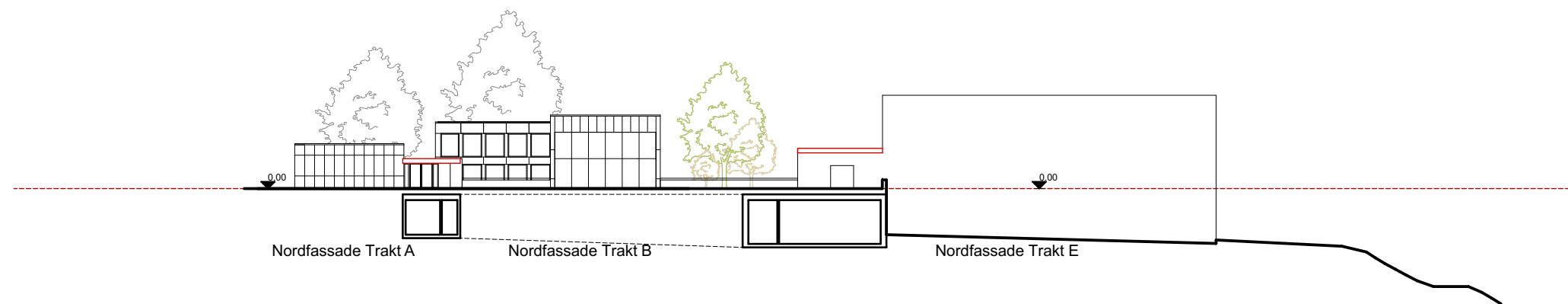
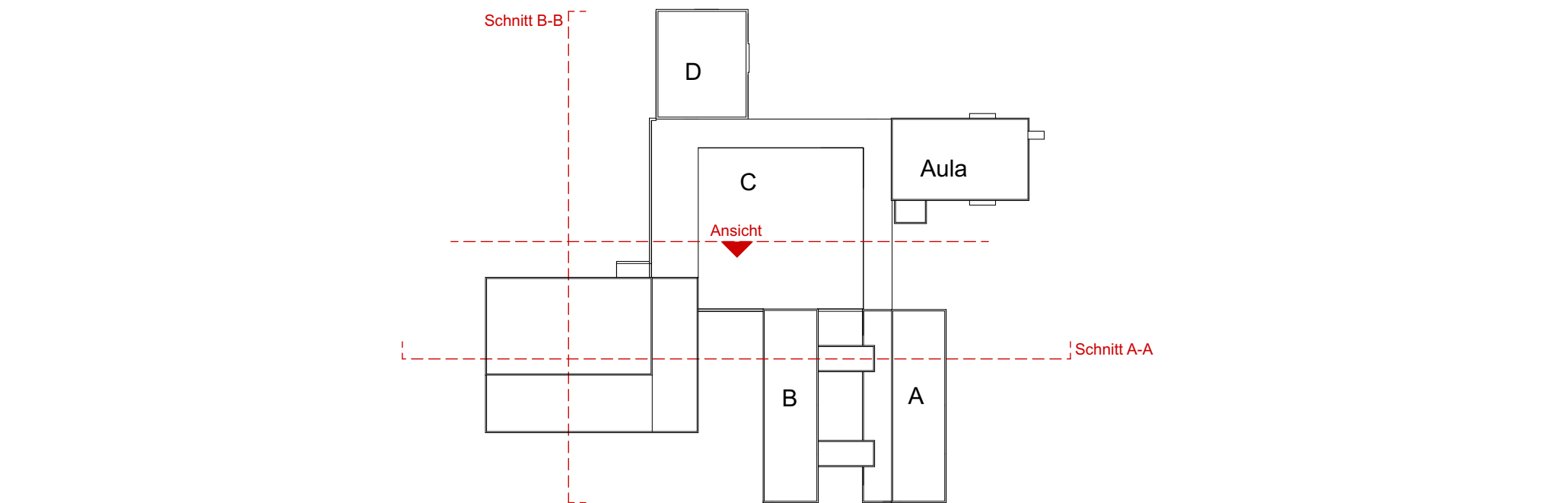
Allgemeine Räume

Tagesstruktur

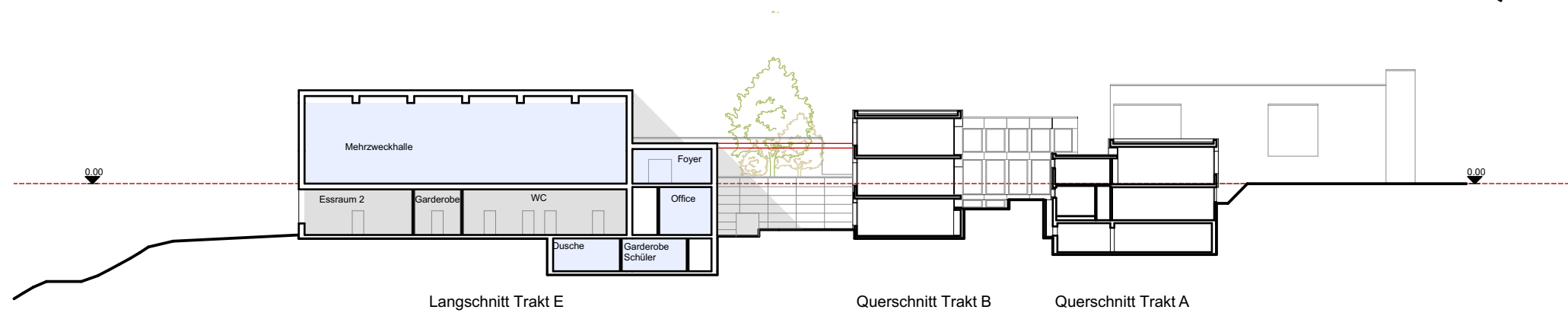
Mehrzweckhalle

Variante 7 - Raumprogramm Untergeschosse

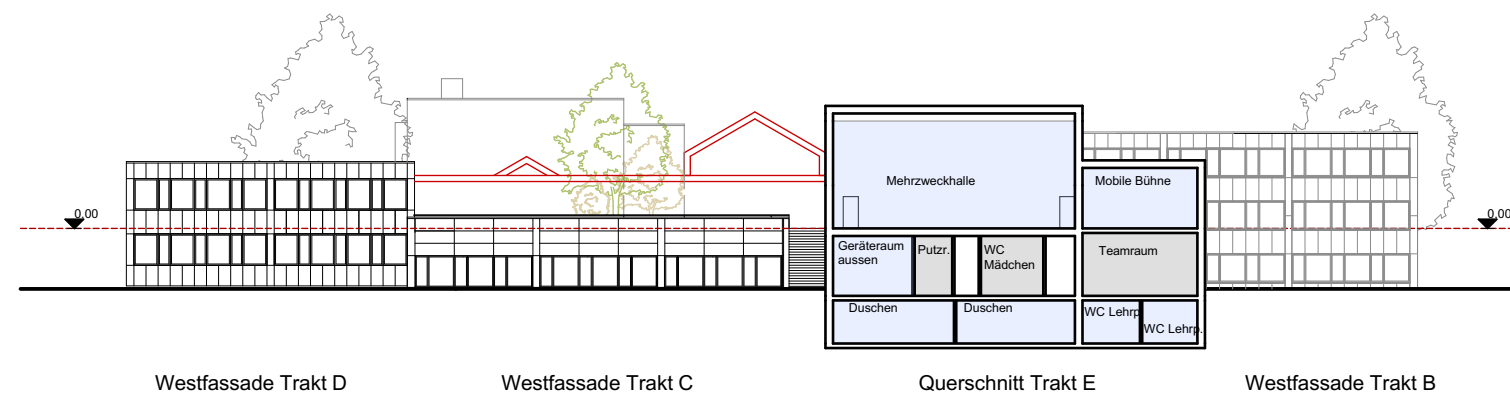




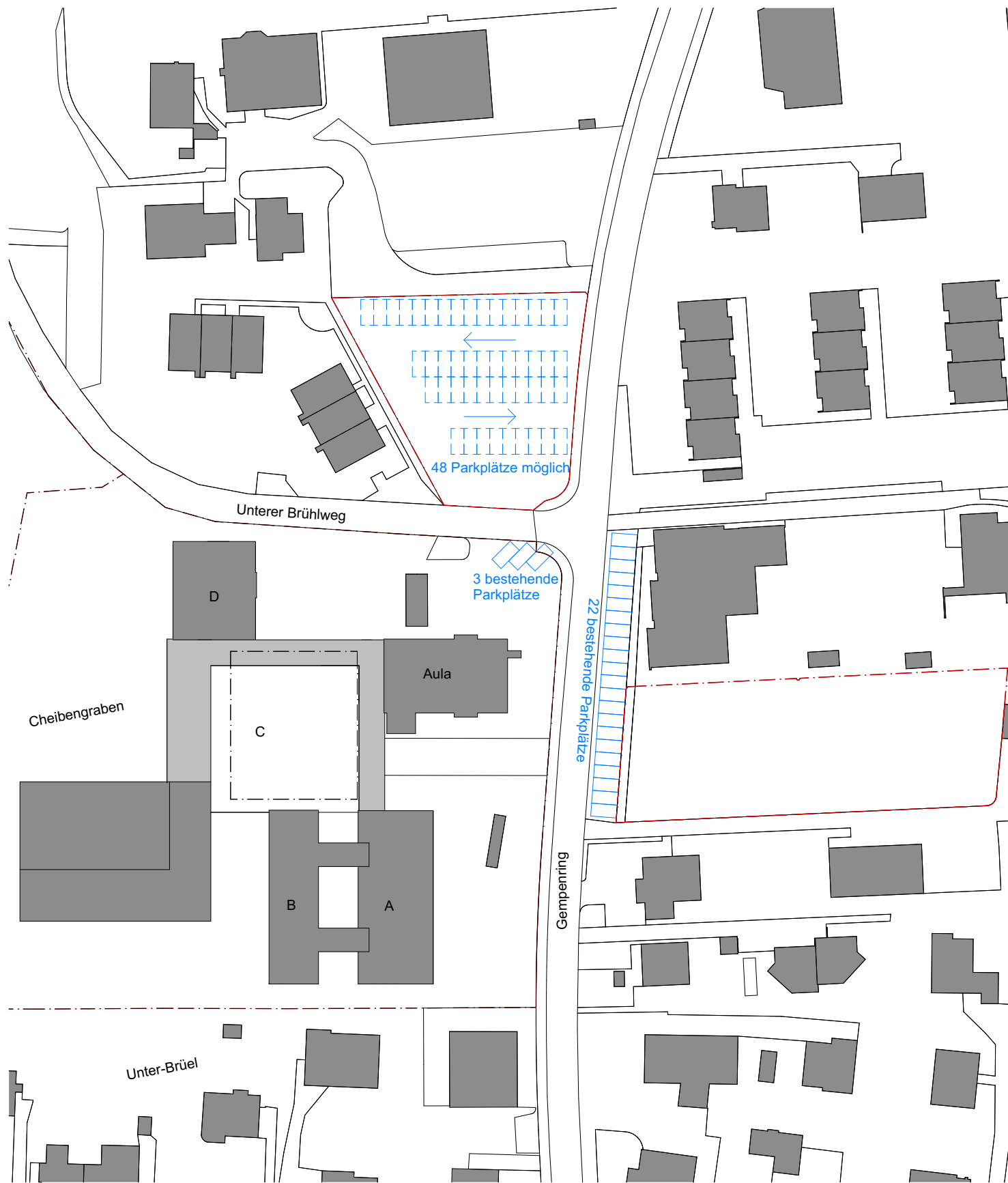
Ansicht 1:500



Schnitt A-A 1:500



Schnitt B-B 1:500



Parkierung 1:1000

- Bestand von 25 Parkplätzen
- 48 temporäre Parkplätze auf Parzelle A möglich



48 Parkplätze möglich



3 bestehende Parkplätze

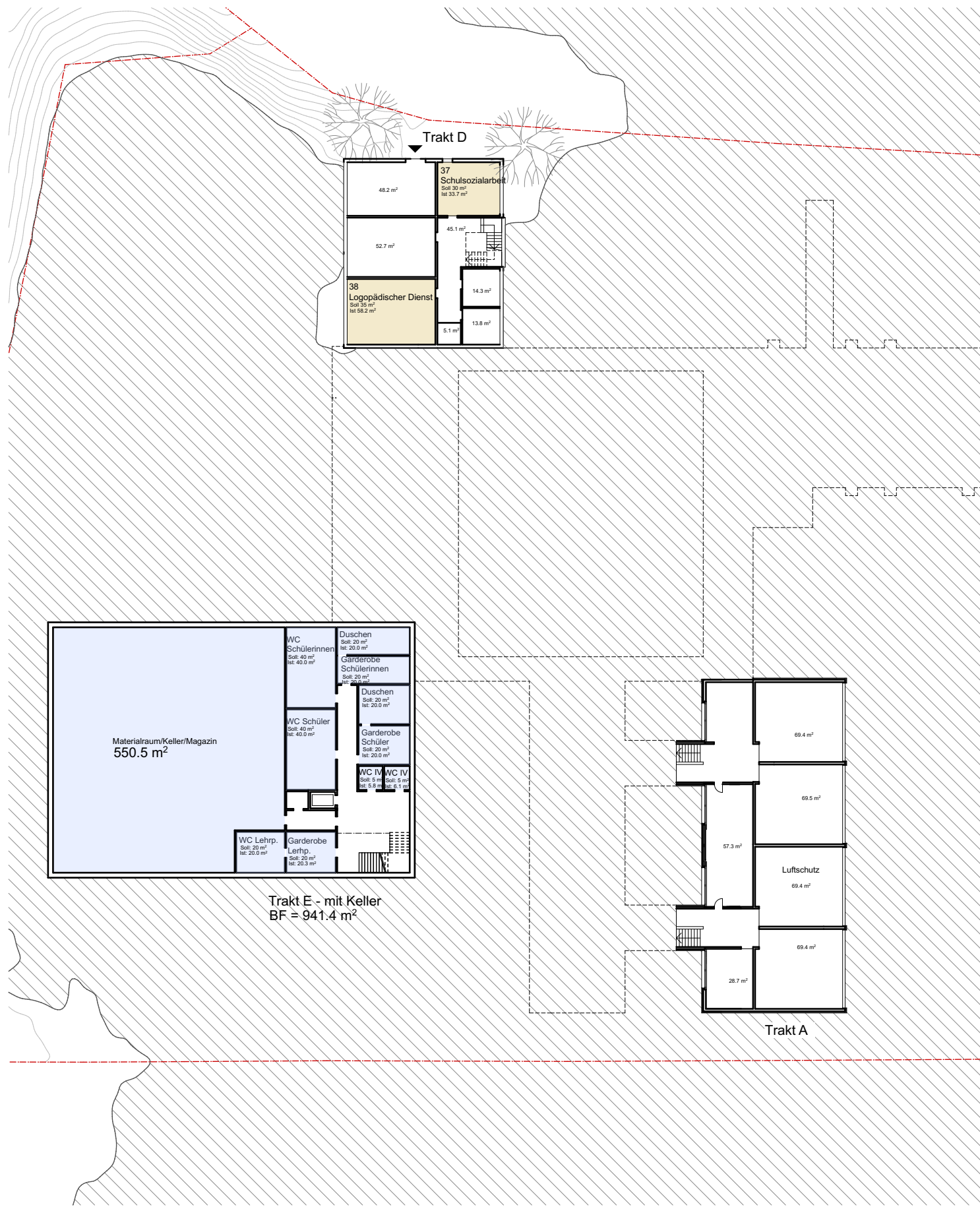


22 bestehende Parkplätze

Kostenschätzung +/-25% inkl. MWST				28.06.2019
		Stk / m2 / m3	CHF /	CHF
Vorbereitungsarbeiten				
	Räumungen, Terrainvorbereitungen	3'000	50	150'000
	Gemeinsame Baustelleneinrichtungen	1	150'000	150'000
	Baustellensicherheit Schulumgebung	1	140'000	140'000
Volumen Neubau Mehrzweckhalle und Tagi				
	Aushub	2'500	60	150'000
	Oberirdisch	9'500	720	6'840'000
	Gastroausrüstung inkl Lüftung	2	200'000	400'000
	Unterirdisch	1'330	900	1'197'000
Pausenplatz, Zugang				
	Neues Vordach inkl Rückbau Bestand	540	1'800	972'000
	Neuer Zugang von Gempenring	560	300	168'000
	Pausenplatz Neugestaltung inkl. Bepflanzung	1'400	300	420'000
Trakt C				
	Umbau Südwestecke	280	1'000	280'000
	Statik, Befahrung durch Lieferwagen	1	40'000	40'000
Umgebung				
	Instandsetzung nach Baustelle	2'000	150	300'000
	Treppen, Wege, Mauern, Ausstattung	1	200'000	200'000
Honorare		22%	11'407'000	2'509'540
Nebenkosten		5%	11'407'000	570'350
Total				14'486'890

Nicht enthaltene Kosten, Leistungen

Anpassung der bestehenden Schulräume auf das neue Raumprogramm
 Hochinstallierte Haustechnik, Minergie P
 Erdbebensanierung bestehende Gebäude
 Architekturwettbewerb
 Schadstoffe, Baugrundrisiko
 Provisorien für den Schulbetrieb
 Bauherrenleistungen
 Zone 20 auf Gempenring



2. Untergeschoss - Garderobe und Keller 1:500

Zusätzliche Kellerfläche von 550 Quadratmetern
Einfachere Fundation, weil es keine differentiellen Setzungen durch unterschiedliche UG Koten gibt
Ausbau zu voll nutzbaren Räumen, gedämmt und beheizt

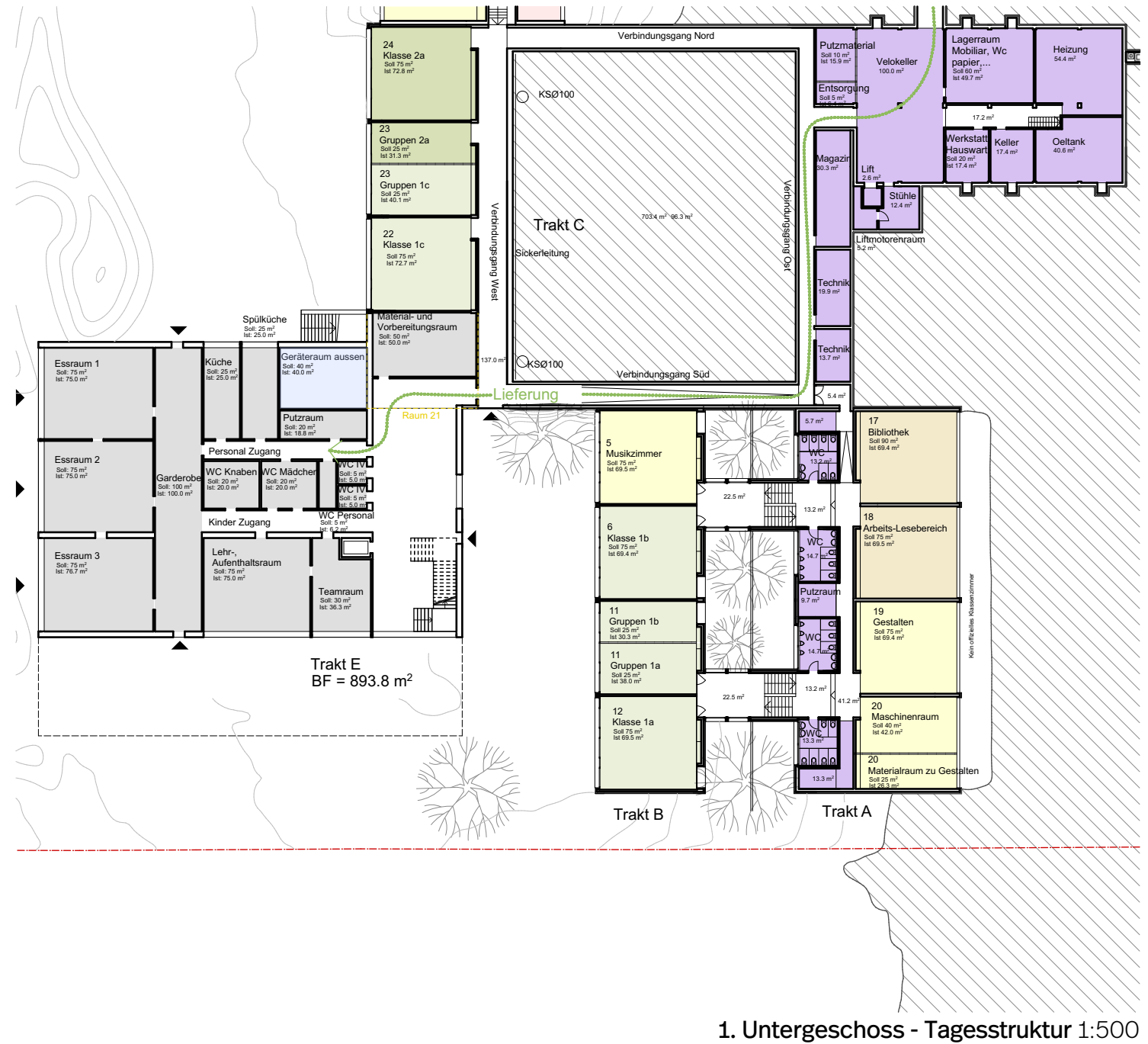
Mehrkosten von rund CHF 1'000'000.00 gegenüber Variante 7



Der Fussabdruck von Mehrzweckhalle mit Nebenräumen und Garderoben sprengt das Massstabsverhältnis zu den restlichen Gebäuden
Die Tagesstruktur darunter erhält gedeckte Aussenbereiche

Trakt B verliert deutlich an Qualität durch die breitere Abdeckung des Neubaus

Mehrkosten von rund CHF 300'000.00 gegenüber Variante 7



Legende

Klasse 1a, 1b, 1c

Klasse 2a, 2b, 2c

Klasse 3a, 3b, 3c

Klasse 4a, 4b, 4c

Fachräume

Spezialräume

Lehrpersonenbeereich

Allgemeine Räume

Tagesstruktur

Mehrzweckhalle

Variante 7.2 - Umkleiden auf Niveau Mehrzweckhalle









