

GYMNASIUM DORFEN
STANDORTUNTERSUCHUNG



Optimierungen / Vorschläge in der grundsätzlichen Anordnung der Erweiterung



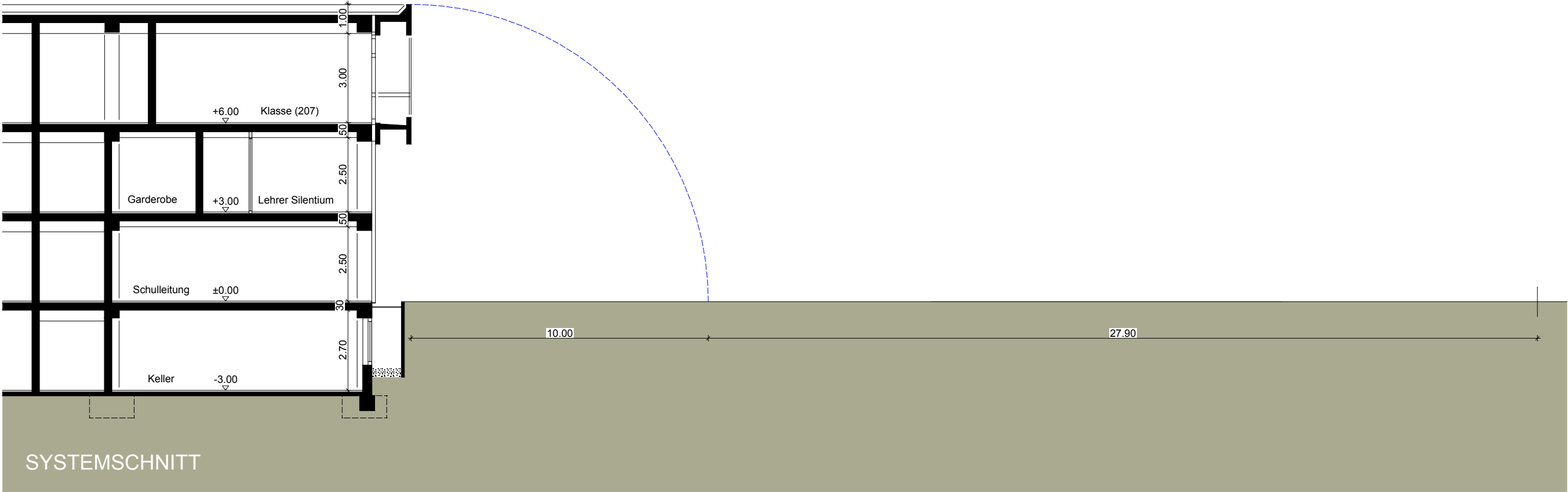
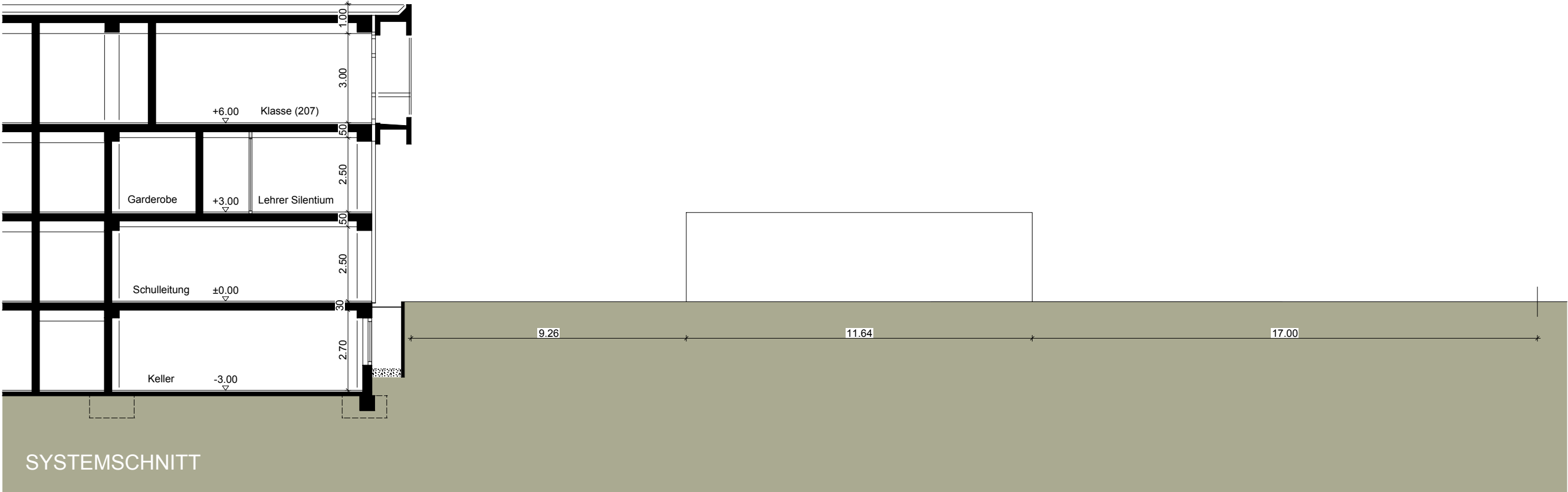
- ▼ Schaffung Nebeneingang Lehrer , somit kurzer und direkter Weg vom Parkplatz
- Verlegung der Fahrradabstellplätze in den nördlichen Grünbereich
- Erweiterung 3-geschossig, mit integrierter Hausmeisterwohnung, wirtschaftliche Bauweise ohne Aufständering
- Zentraler Pausen-Hof bei Haupteingang und Pausenhof bei Sportplatz

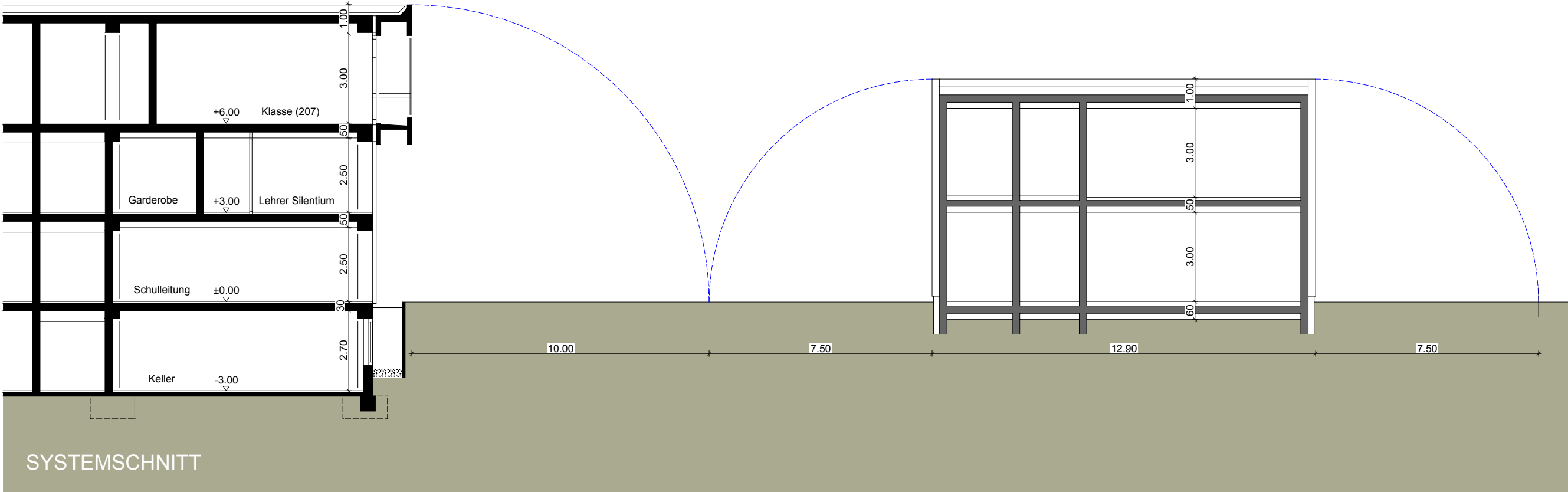
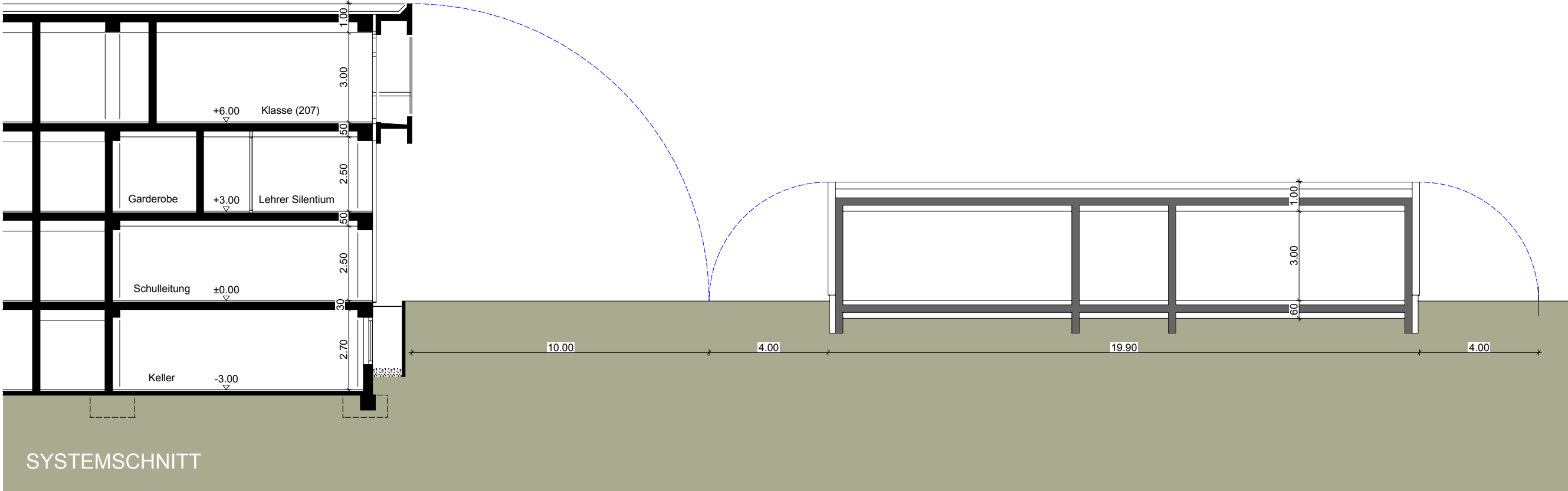


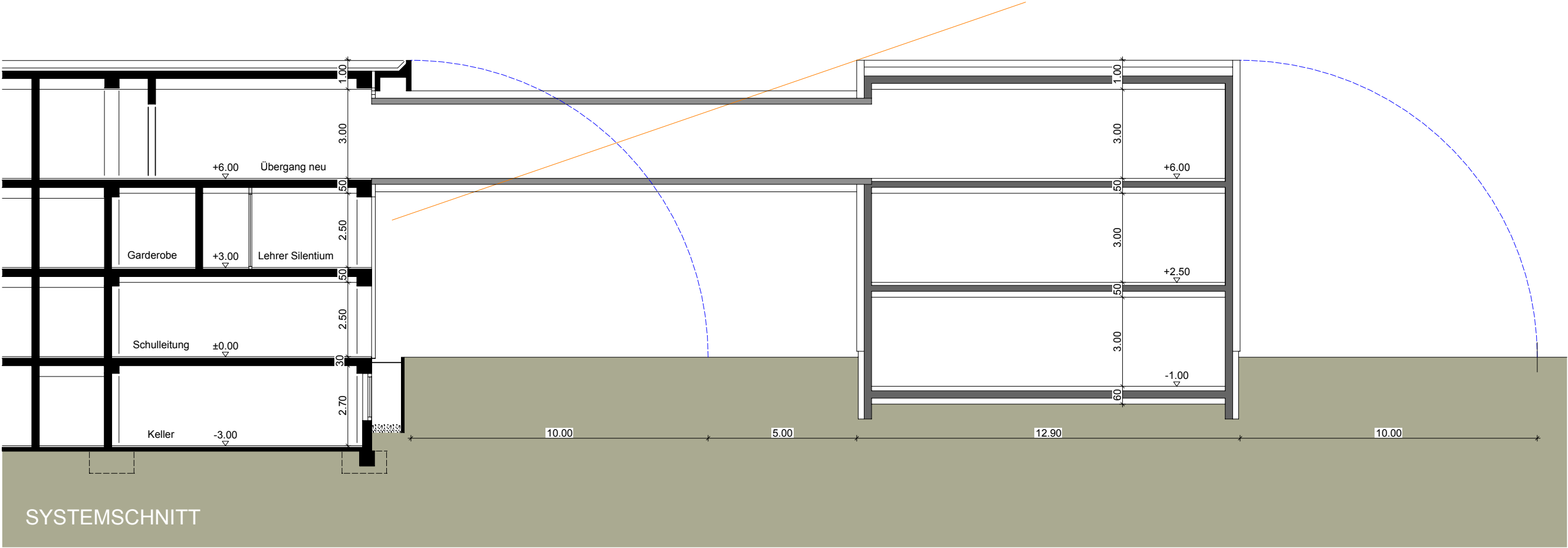
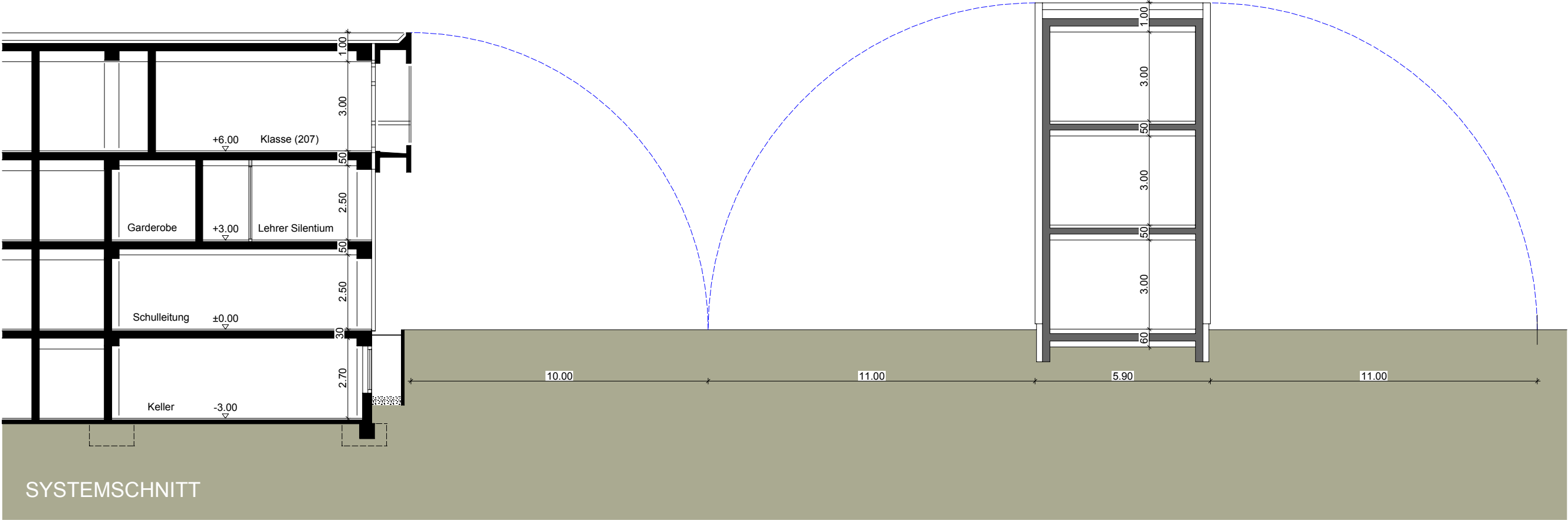
Optimierungen / Vorschläge in der grundsätzlichen Anordnung der Erweiterung

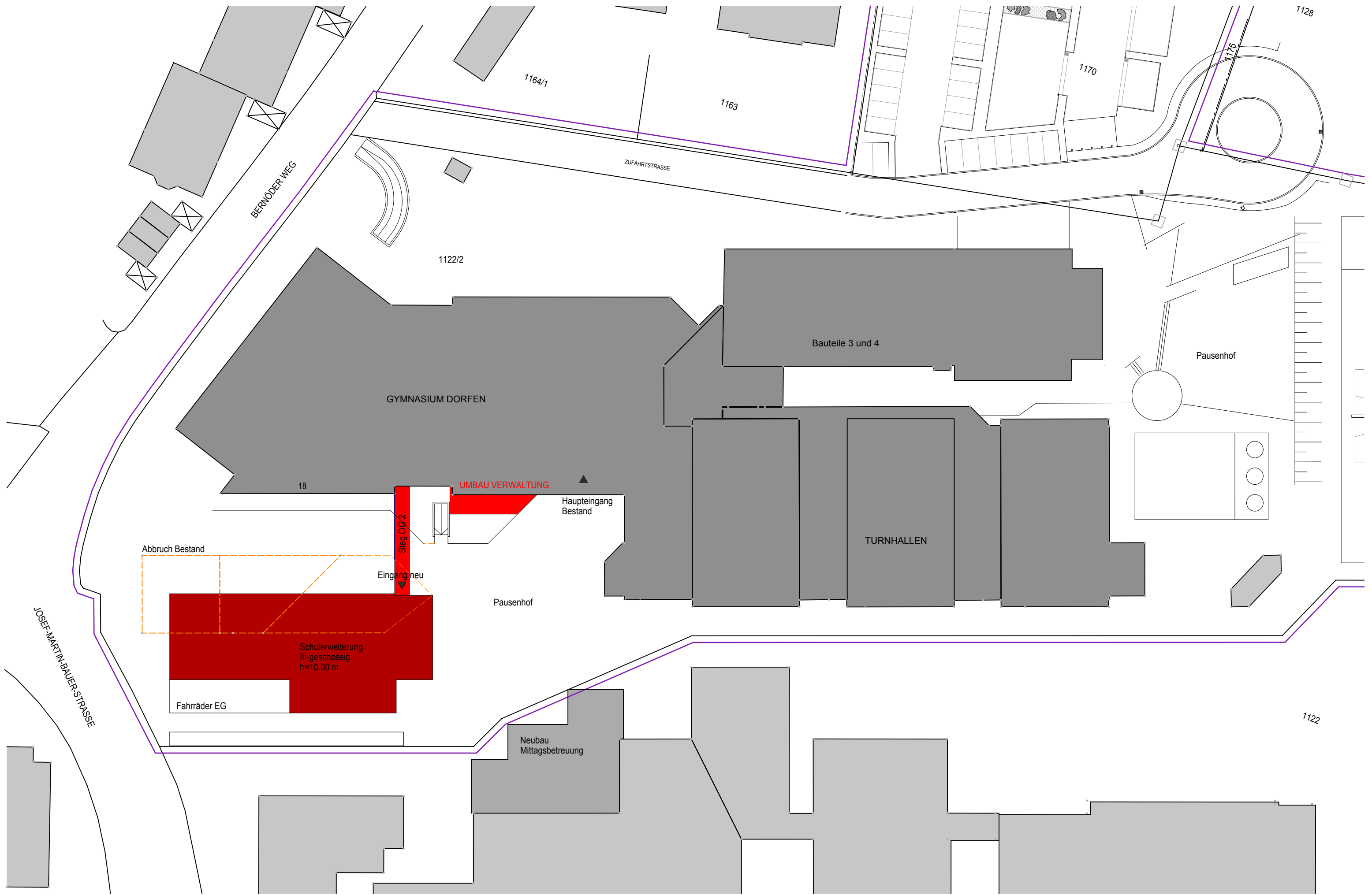


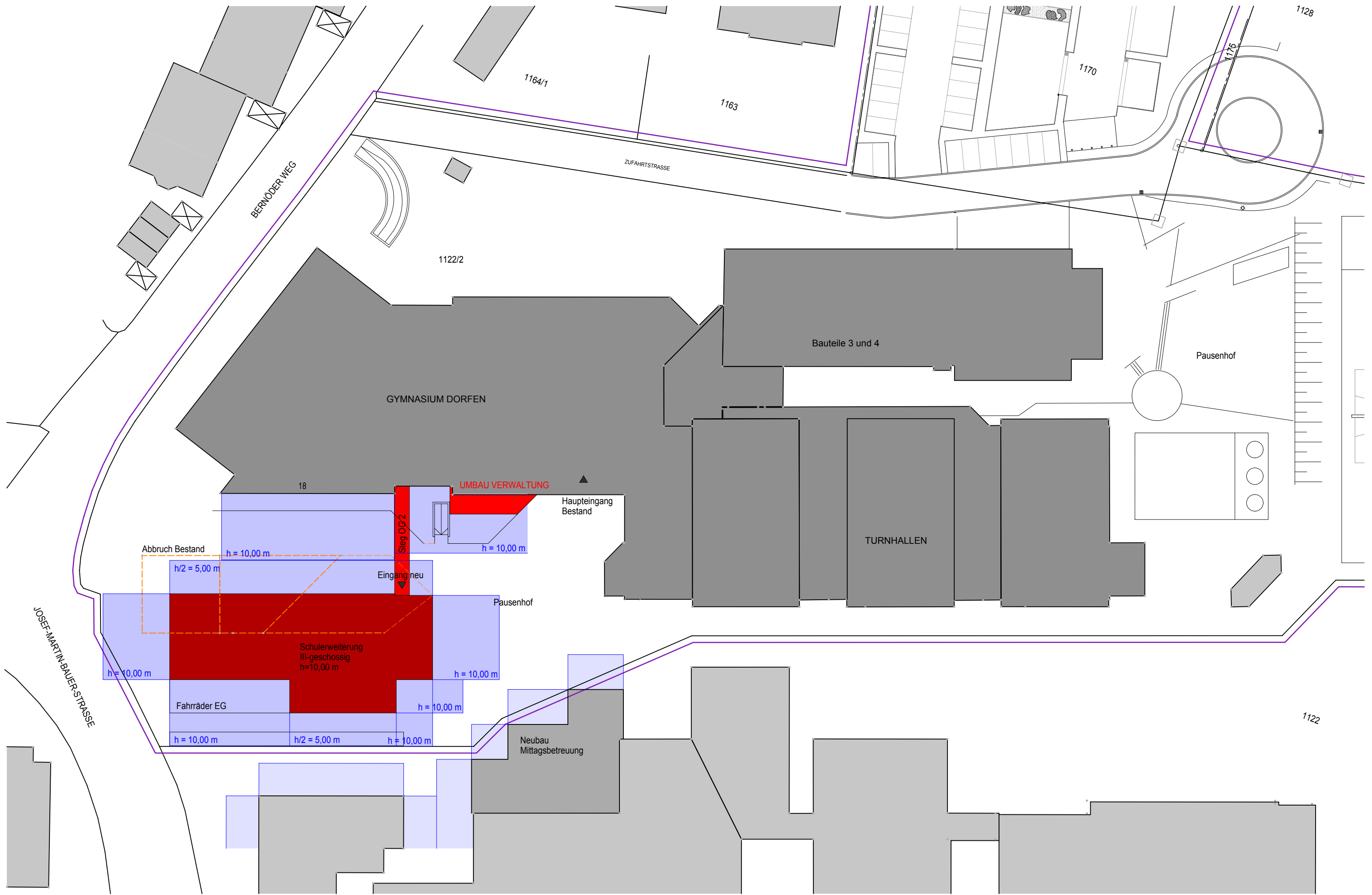
- Erweiterung 3-geschossig mit Brückenanbindung an Bestand
- Hausmeister hier integriert
- Fahrrad-Abstellplätze in nördlichen Grünbereich verlegt
- somit entsteht ein zentraler Pausenhof

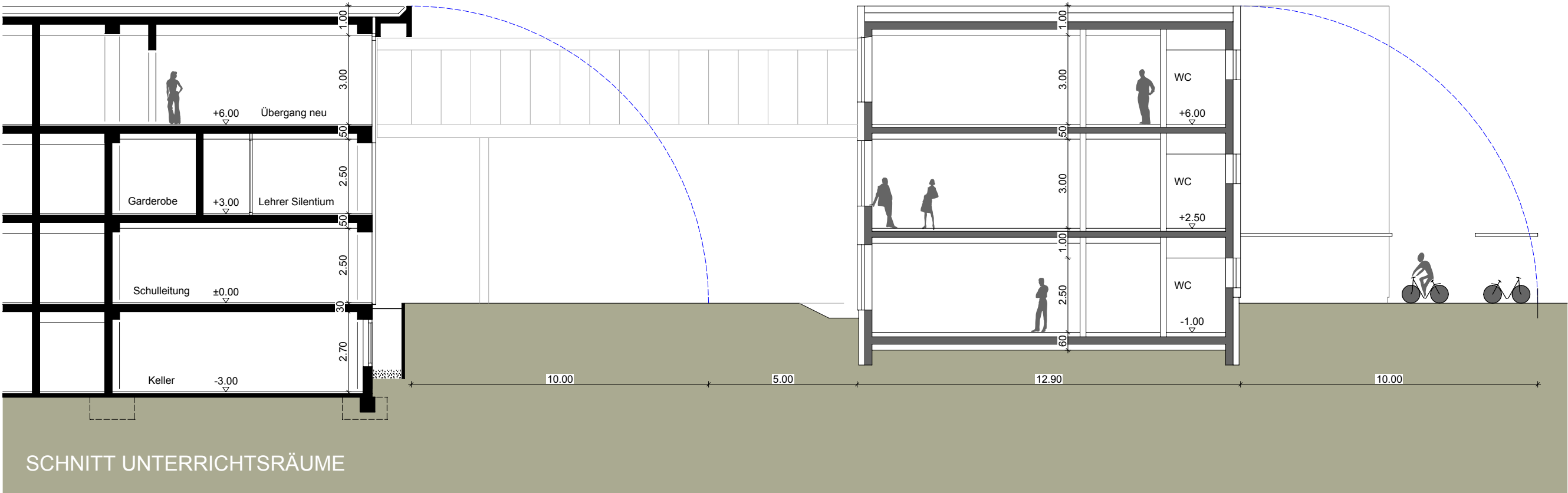
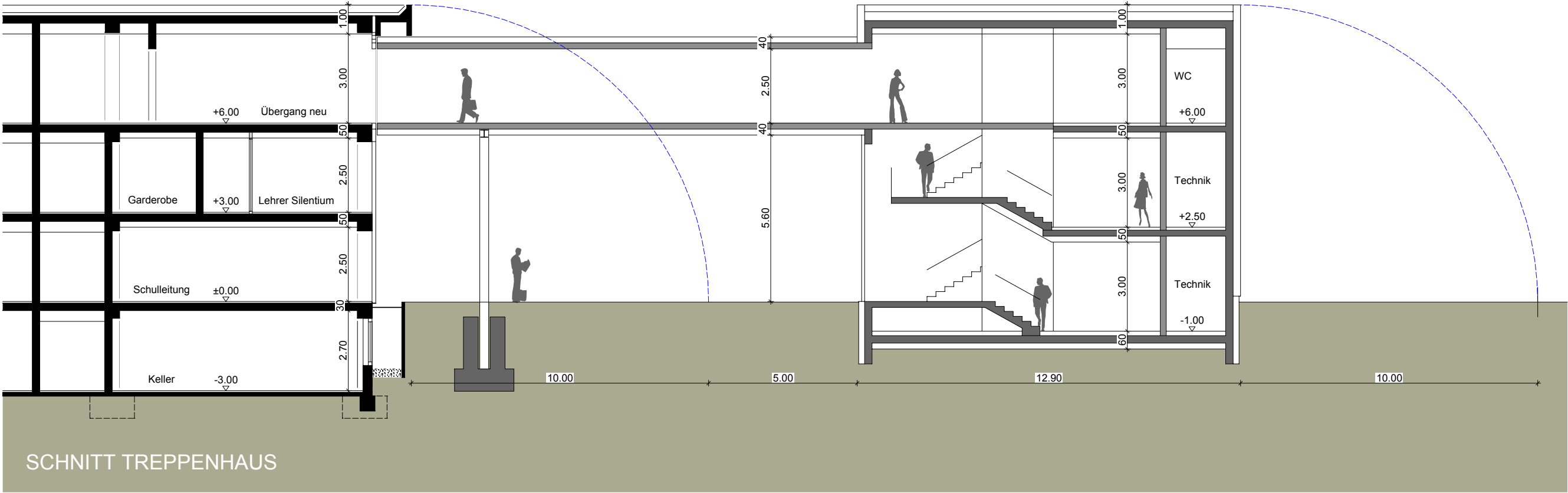


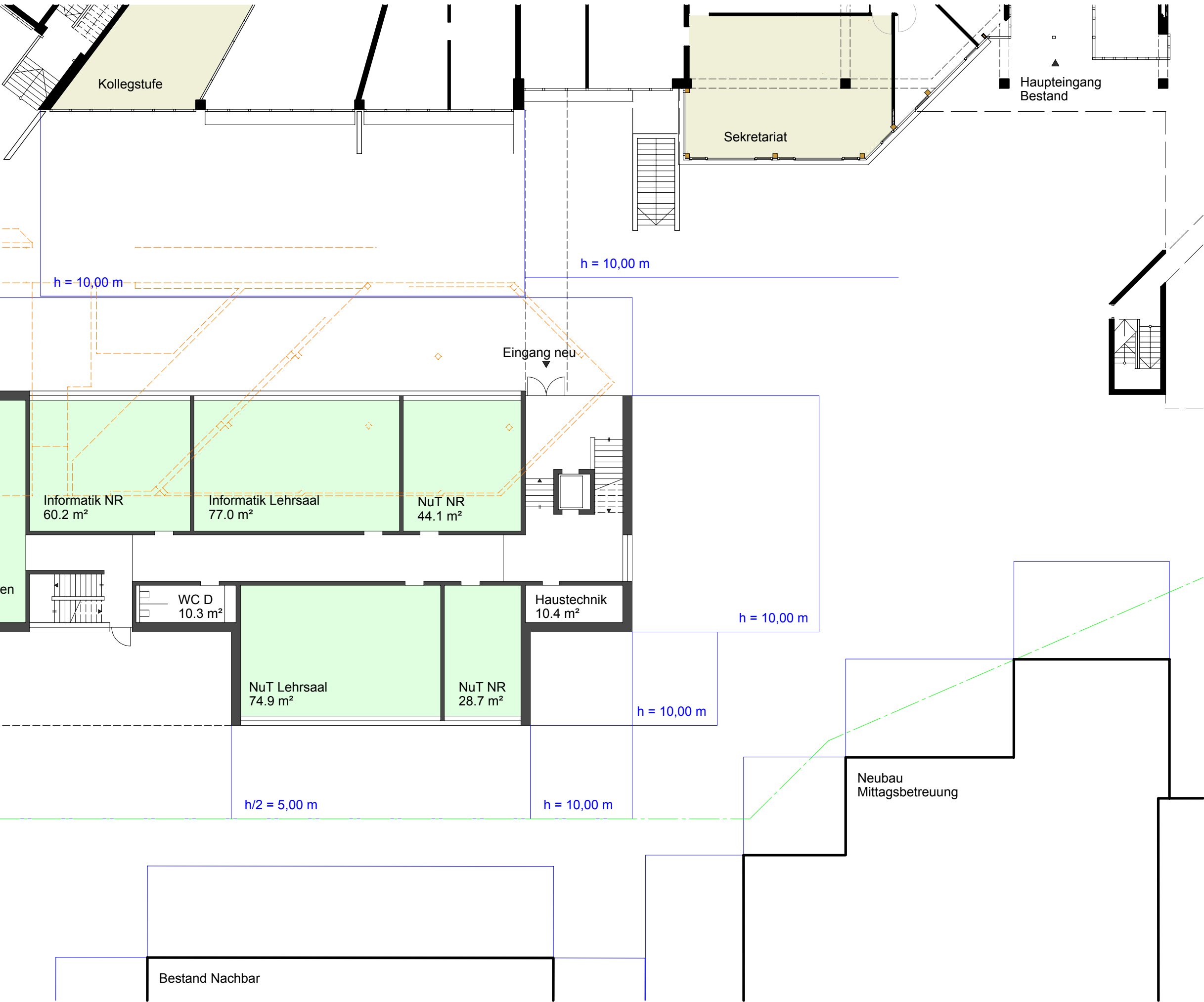


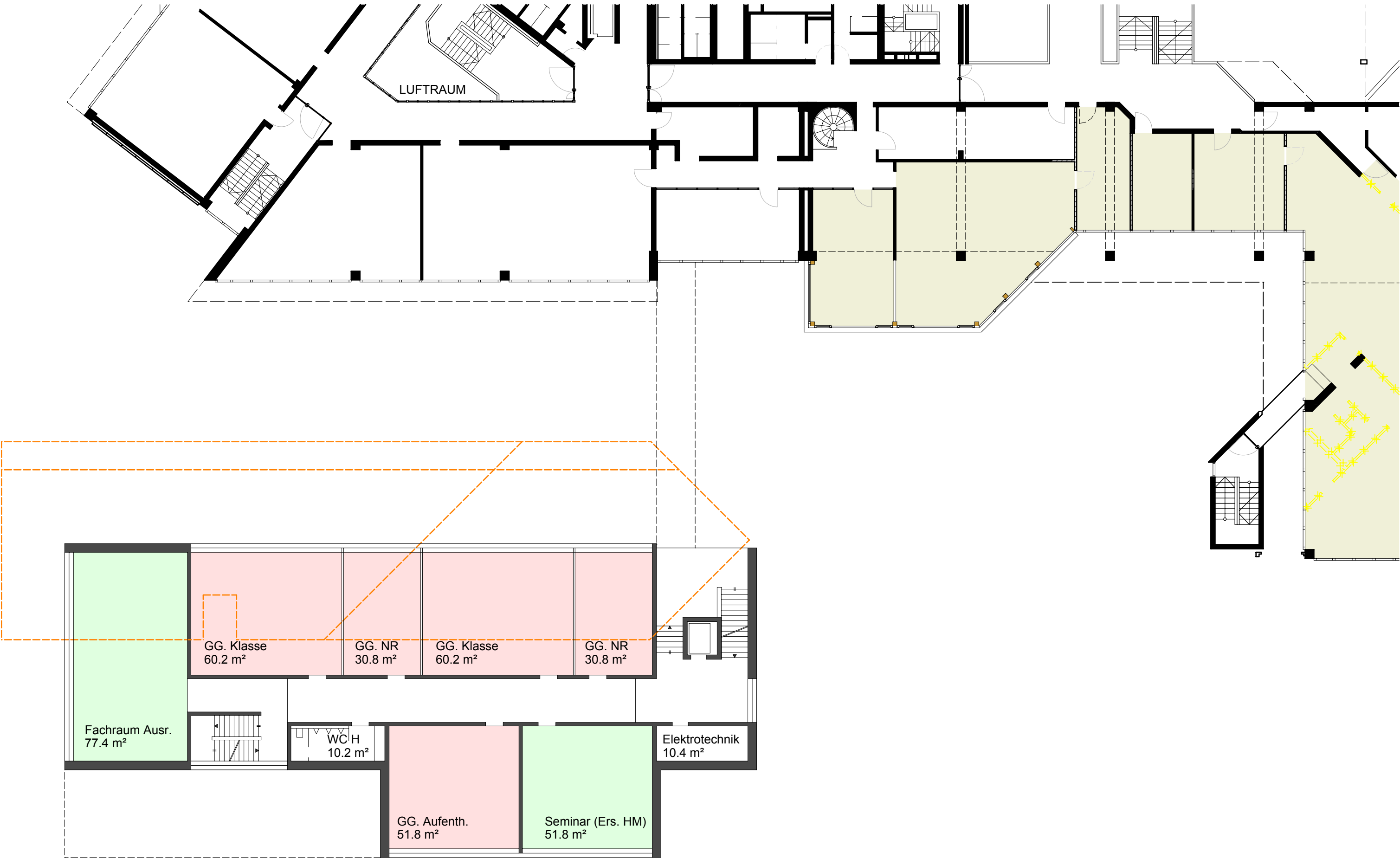


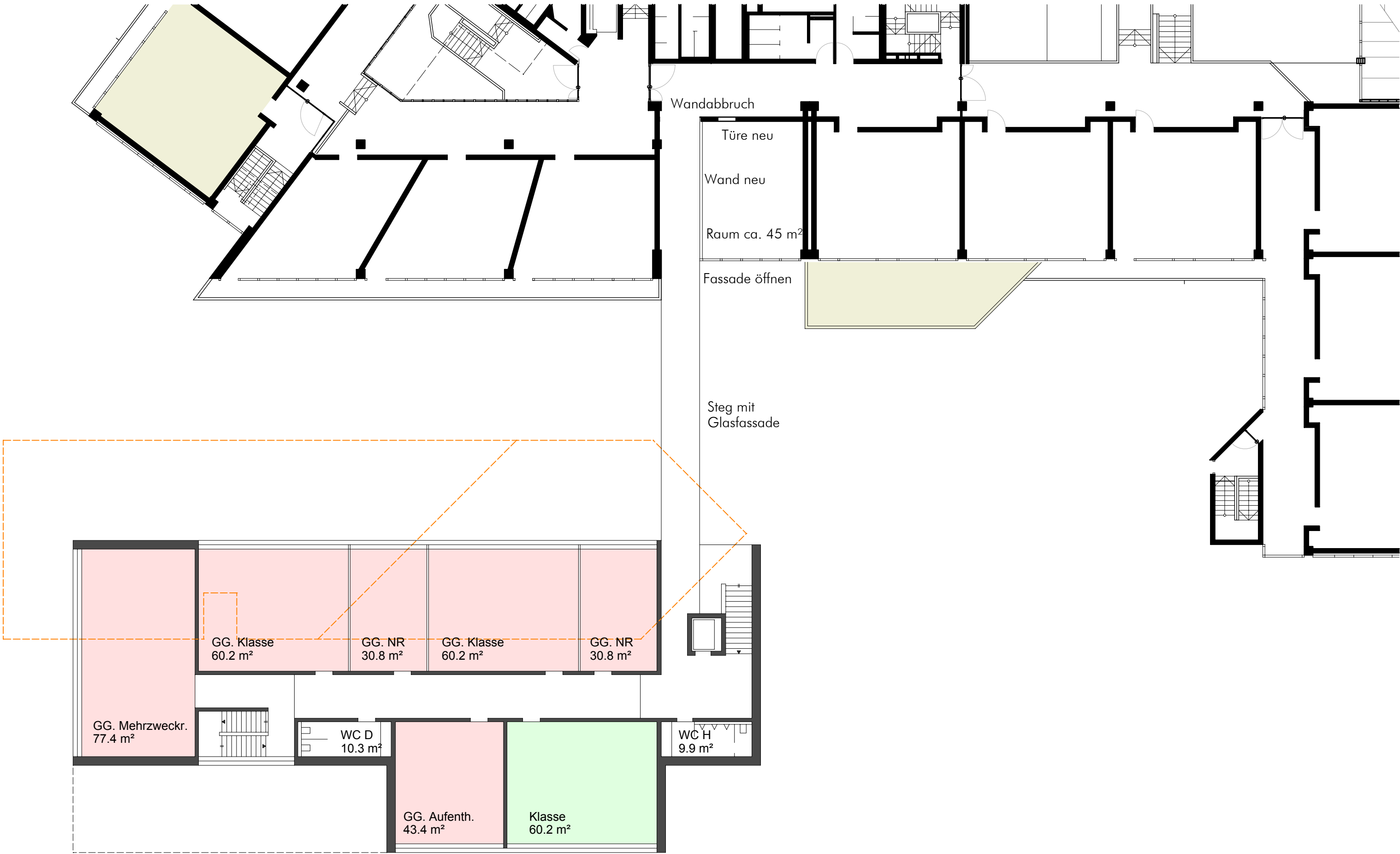






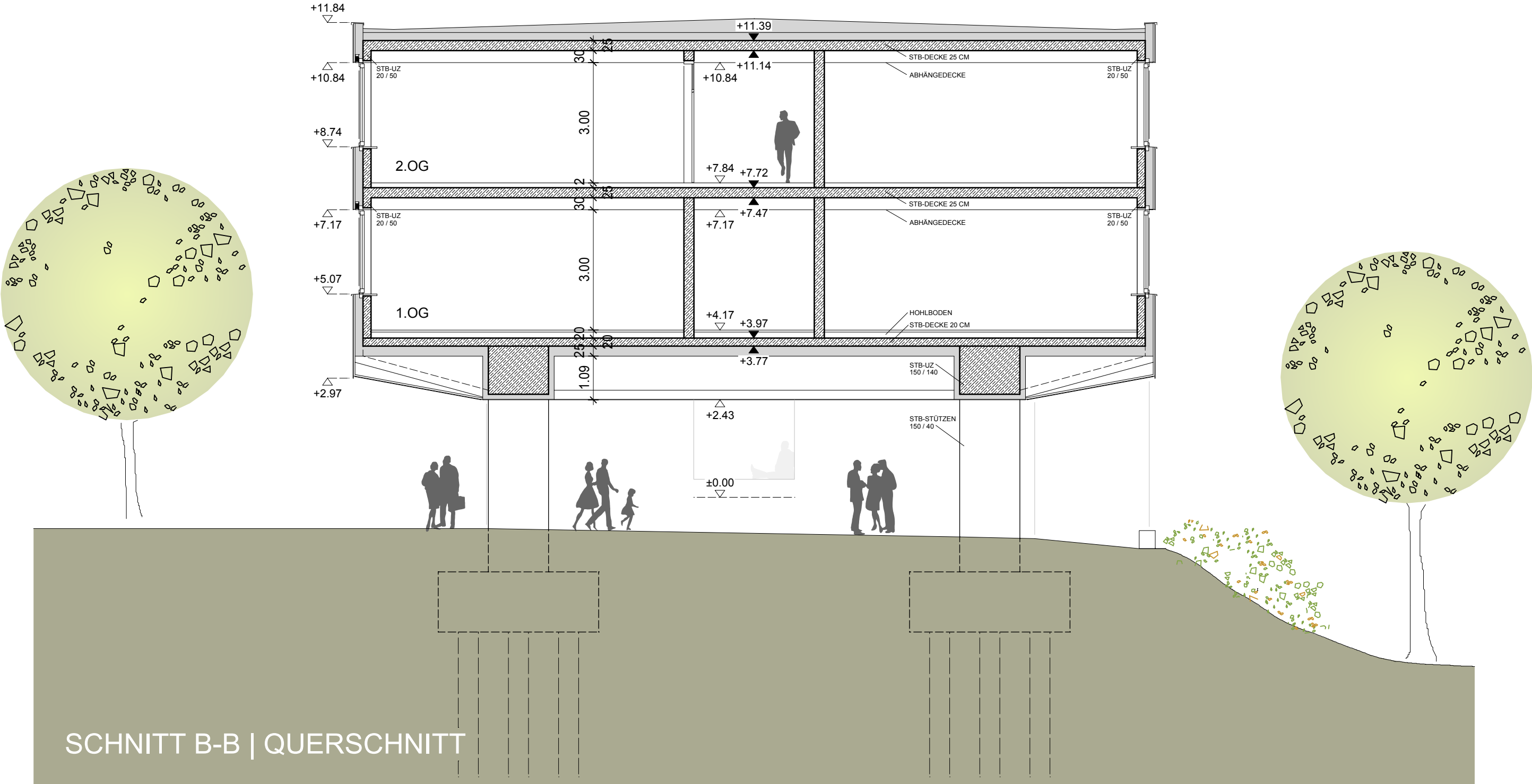


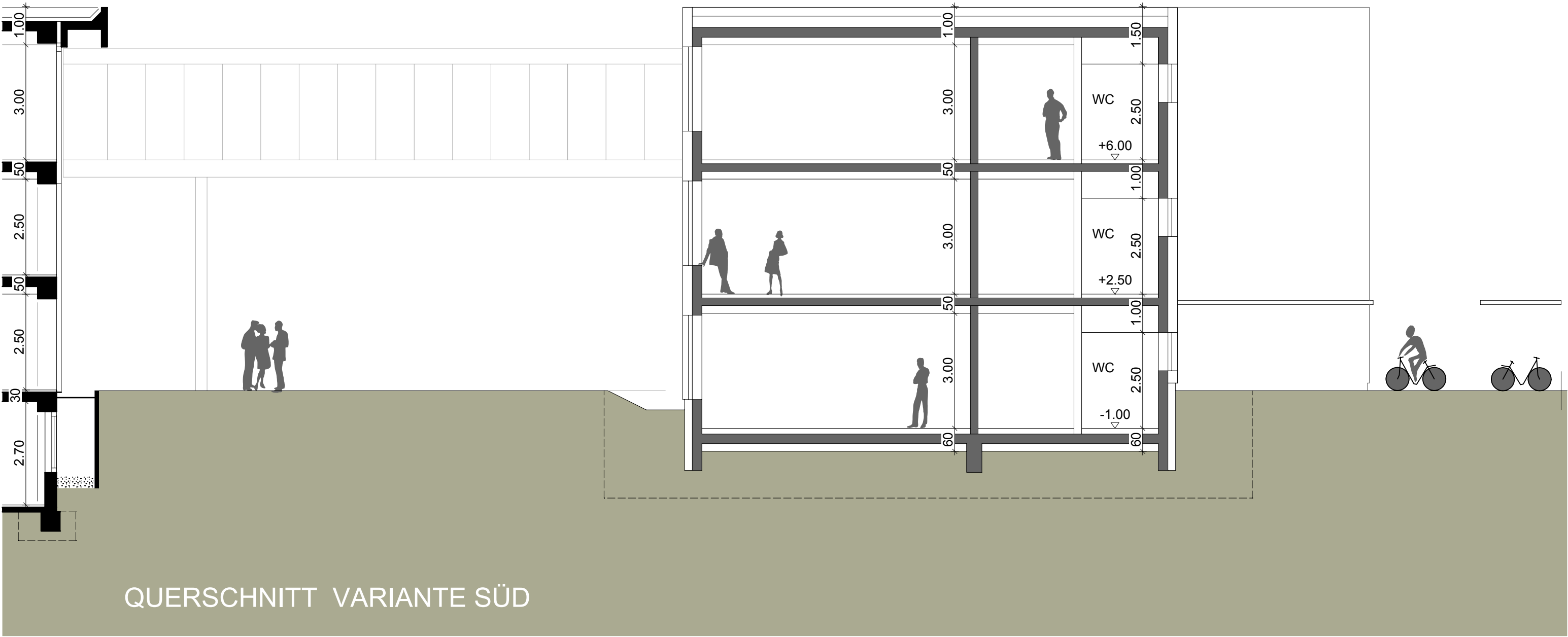












Ostvariante			Südvariante		
BGF			BGF		
OG II	ca.	690 m ²	OG II	ca.	590 m ²
OG I	ca.	690 m ²	OG I	ca.	590 m ²
EG/KG	ca.	95 m ²	EG	ca.	590 m ²
Gesamt	ca.	1.475 m ²	Gesamt	ca.	1.770 m ²
BRI			BRI		
OG II	ca.	2.760 m ³	OG II	ca.	2.360 m ³
OG I	ca.	3.567 m ³	OG I	ca.	2.065 m ³
EG	ca.	430 m ³	EG	ca.	2.419 m ³
Gesamt	ca.	6.757 m ³	Gesamt	ca.	6.844 m ³
Nutzfläche		1.018,04 m ³	Nutzfläche		1.088,30 m ³
Hüllfläche	ca.	2.340 m ²	Hüllfläche	ca.	2.160 m ²
Verhältnis A/V		0,35	Verhältnis A/V		0,32

Mehrung: Treppenhaus zusätzlich

Toilettenanlagen (wegen langen Wegen)

Seminarraum (Abbruch Hausmeisterhaus)

Einschränkungen: 1 Klassenraum im OG 2 wird Gruppenraum

Barrierefreiheit für das UG Ost nicht mehr gegeben

Zeitfaktor: Planungsbedarf für Wiederholungsplanung

ca. 6 Monate, Baubeginn somit Herbst 2014

Kostenbetrachtung:

Kubatur der Bauteile

Ostvariante			Südvariante		
OG II	ca.	2.760 m³	OG II	ca.	2.360 m³
OG I	ca.	2.829 m³	OG I	ca.	2.065 m³
EG/KG	ca.	430 m³	EG	ca.	2.301 m³
Gesamt	ca.	6.019 m³	Gesamt	ca.	6.726 m³
KG 200	netto	29.560 €			
KG 300	netto	1.898.378 €			
KG 400	netto	623.308 €			
KG 500	netto	69.100 €			
KG 600	netto	168.640 €			
KG 700	netto	665.048 €			
	netto	3.454.034 €			
in KG 300 enthalten:		1.898.378 €			
Erdarbeiten		30.500 €			
Bohrpfähle		64.000 €			
Gründungsplatten		20.920 €			
Fundamente		4.800 €			
Winkelstützwand		15.000 €			
Baustahl etc.		38.220 €			
Stahlbetonträger		36.180 €			
Stützen, Rippen		57.900 €			
Wärmedämmung		77.330 €			
UK, Plattenverkleidungen		118.440 €			
Beleuchtung Pausenhof		2.000 €			
Gesamt		465.290 €			
KG 300 Variante Ost:		1.898.378 €			
Abzüglich Aufständering:		-465.290 €			

Ostvariante

Bauwerk ohne Aufständering:	1.433.088 €
[bei BRI ca. 6.019 m³ 238 €/m³]	

KG 300 Variante Ost:	netto	1.898.378 €
----------------------	-------	-------------

Südvariante

Bauwerk ohne Gründung	1.601.400 €
[bei BRI ca. 6.726 m³ 238 €/m³]	

Bodenaustausch	ca.	38.000 €
Gründung, Dämmungen	ca.	56.400 €
Umlegen Fernwärmeleitung	ca.	30.000 €
Rückbau Gasanschluss	ca.	5.000 €
Umlegen Wasserleitung	ca.	12.000 €
Umlegen Stromleitung	ca.	6.000 €
Steg, Stahlkonstruktion	ca.	58.400 €
Boden- und Dachflächen	ca.	26.600 €
Fassadenflächen	ca.	49.500 €
Umbauten im Bestand	ca.	18.000 €
Fassade öffnen, anpassen	ca.	5.000 €
Zusätzliche Profilrahmentüre	ca.	8.000 €
Gründung Container	ca.	5.000 €
Umsetzen Container	ca.	36.000 €
Anschlüsse Container	ca.	8.000 €
Abbruch Hausmeister	ca.	30.000 €
Gründung Fahrradüberdachung	ca.	8.400 €
Stahlkonstruktion Überdachung	ca.	49.000 €
Fahrradständer	ca.	15.000 €
Gesamt	ca.	464.300 €

KG 300 Variante Süd:	netto	2.065.700 €
----------------------	-------	-------------

Mehrung Haustechnik Heizung	ca.	24.000 €
Mehrung Haustechnik Sanitär	ca.	72.200 €
Mehrung Haustechnik Lüftung	ca.	15.900 €
Mehrung Haustechnik Elektro	ca.	14.000 €
Gesamt	ca.	126.100 €

Ostvariante

KG 400 Variante Ost:	netto	623.308 €
----------------------	-------	-----------

KG 300/400 Variante Ost:	netto	2.521.685 €
--------------------------	-------	-------------

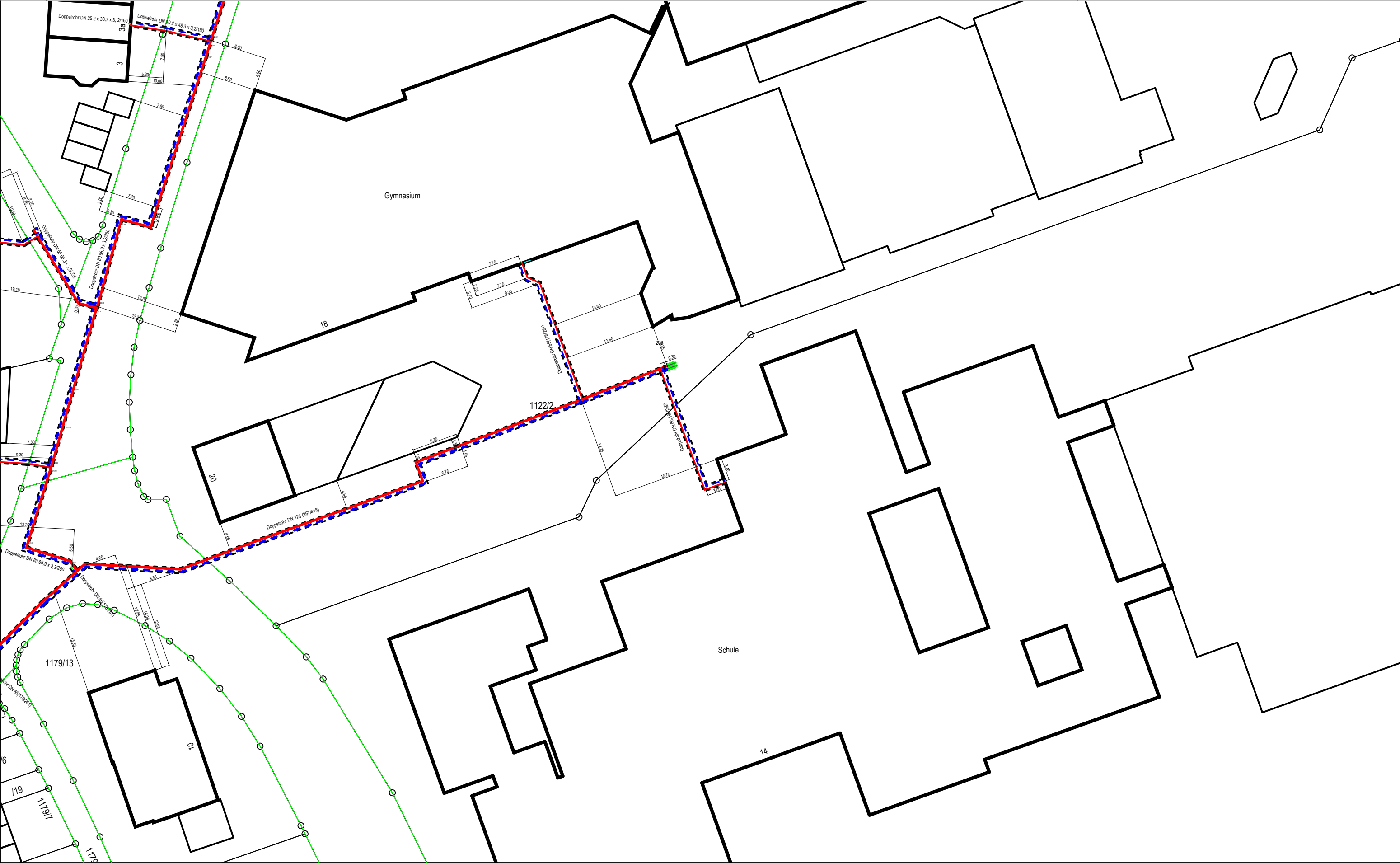
Südvariante

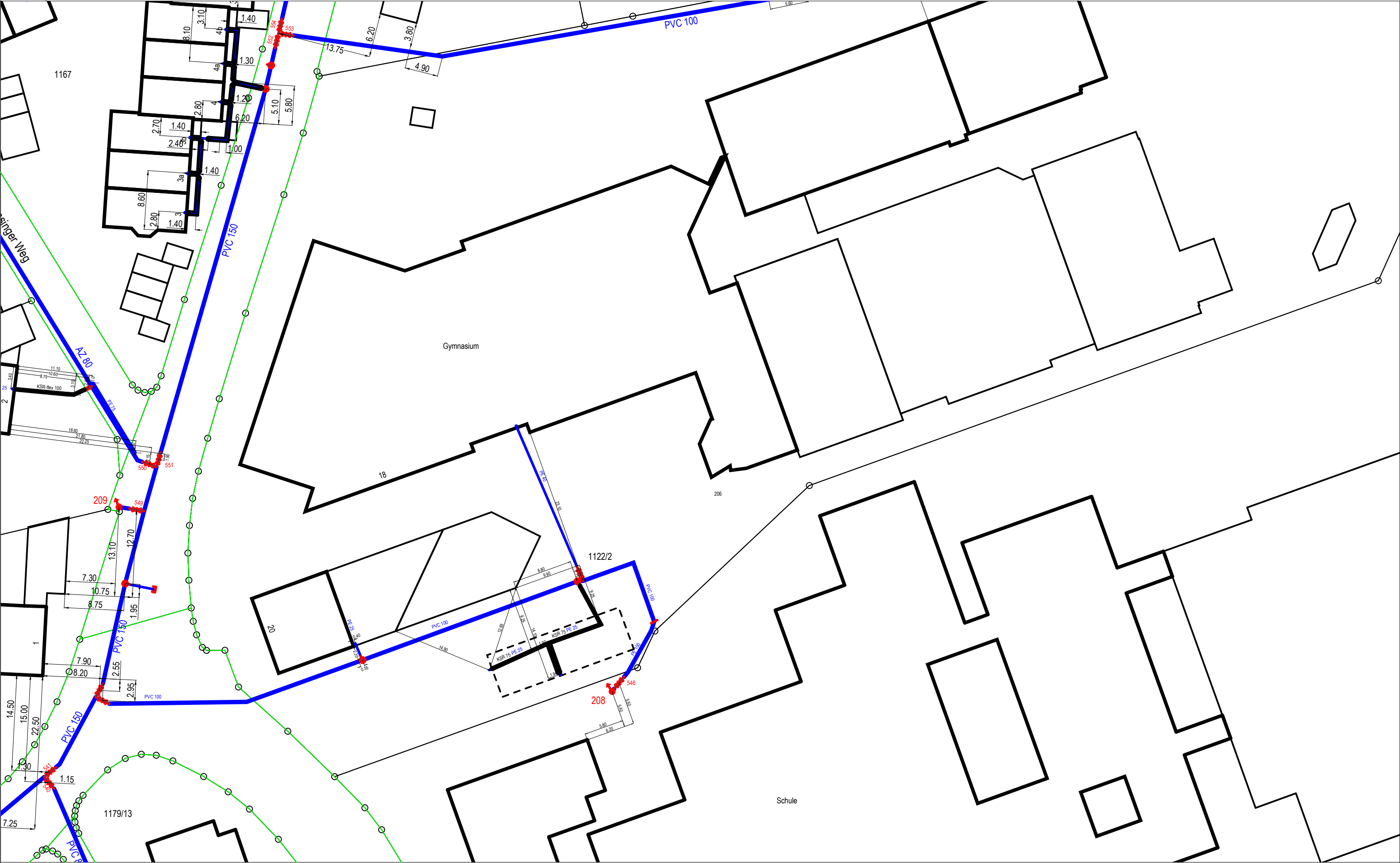
KG 400	netto	749.408 €
--------	-------	-----------

KG 300/400 Variante Süd:	netto	2.815.108 €
--------------------------	-------	-------------

Mehrkosten Variante Süd netto	ca.	293.422 €
-------------------------------	-----	-----------

Mehrkosten Variante Süd brutto	ca.	350.000 €
--------------------------------	-----	-----------







Stadtwerke Dorfen GmbH
Haager Straße 31, 84405 Dorfen

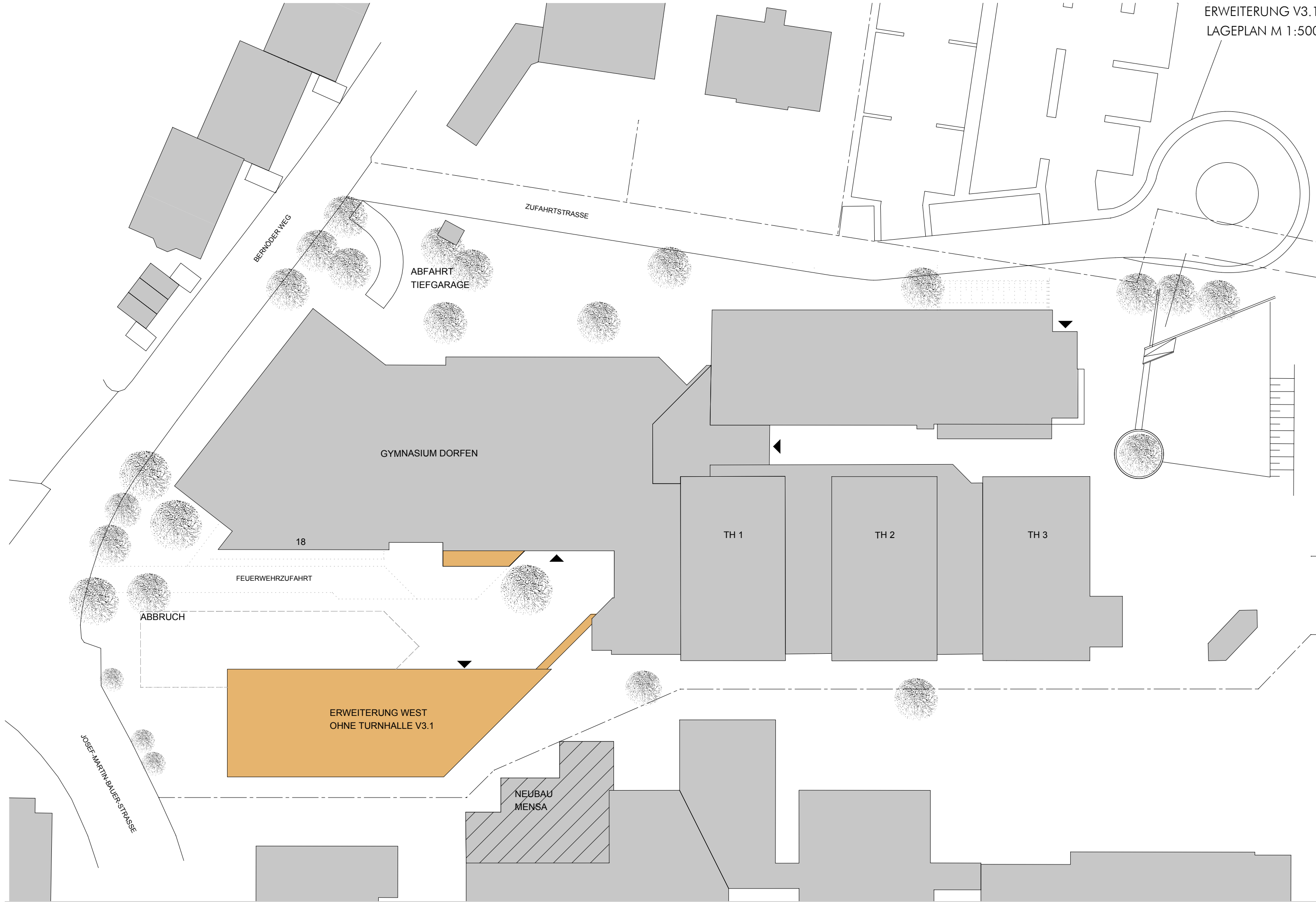
Bearbeiter: Gerhard Schaffer
Erstellt am: 25.09.2013 10:03
Tel.: 08081-9317-68
Fax: 08081-9317-89





M = 1 500 bei DINA 3





Gewerke:	Rückbau	Freimachen Baufeld Ausbau Pflasterbeläge und Stufenanlagen Abbruch Stützwände
	Gründung	Rodung Bäume und Büsche Baustelleneinrichtung Bohrarbeiten Bohrpfähle aus Stahlbeton mit Armierung
	Bauhauptarbeiten	Gründungsplatten Stützwände gegen Sportflächen Stützen Trägerkonstruktion und Nebenträger Stahlbetondecken Stahlbetonwände in Sichtbeton mit Bretterstruktur
	Dachabdichtung	Dampfsperre Grunddämmung 20 cm Gefälledämmung, Gefälle = 3% Außenliegende Entwässerung Foliendach
	Fenster	Holz-Alu-Fenster Ergänzung Pfosten-Riegel-Fassade
	Fassade	Dämmung mit Unterkonstruktion Plattenfassade aus Faserzement
	Technikgewerke	Heizung Lüftung Sanitär Elektro





ALLGEMEINE ELEKTROINSTALLATION

- Grundsätzlich Anlehnung an Ausstattung des Bestandes
- Halogenfreie Kabel und Leitungen
- Konventionelle Installation (kein EIB-System)
- Erweiterung Telefonanlage
- Antennenanschlüsse in Fachklassen
- Flächendeckende strukturierte Verkabelung
- Erweiterung ELA – Anlage
- Erweiterung Uhrenanlage
- Erweiterung Sonnenschutz

SCHALTERPROGRAMM

- wie Bestand, Gira Edelstahl



BELEUCHTUNG KLASSENZIMMER

- Ausführung gem. DIN EN 12464-1
- LED-Pendelleuchten mit hohem Wirkungsgrad
- Keine zusätzliche Tafelbeleuchtung
- Tageslichtabhängige Steuerung



BELEUCHTUNG ALLGEMEINE BEREICHE

- Ausführung gemäß. DIN EN 12464-1
- LED-Einbauleuchten mit hohem Wirkungsgrad
- Einbau in abgehängten Decken der Treppenhäuser, Flure und WC-Bereiche
- Ansteuerung über Bewegungsmelder

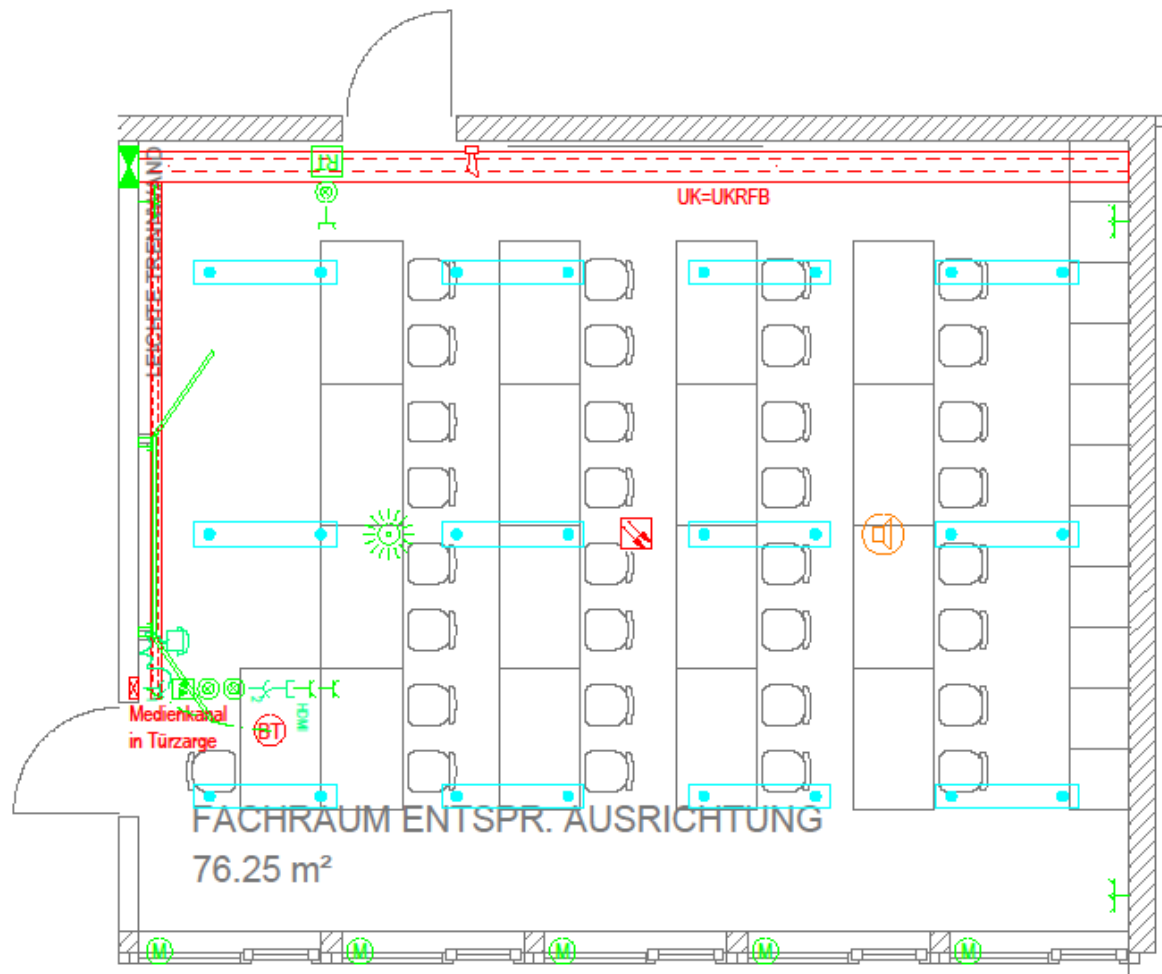
Treppenhäuser:



Flure:

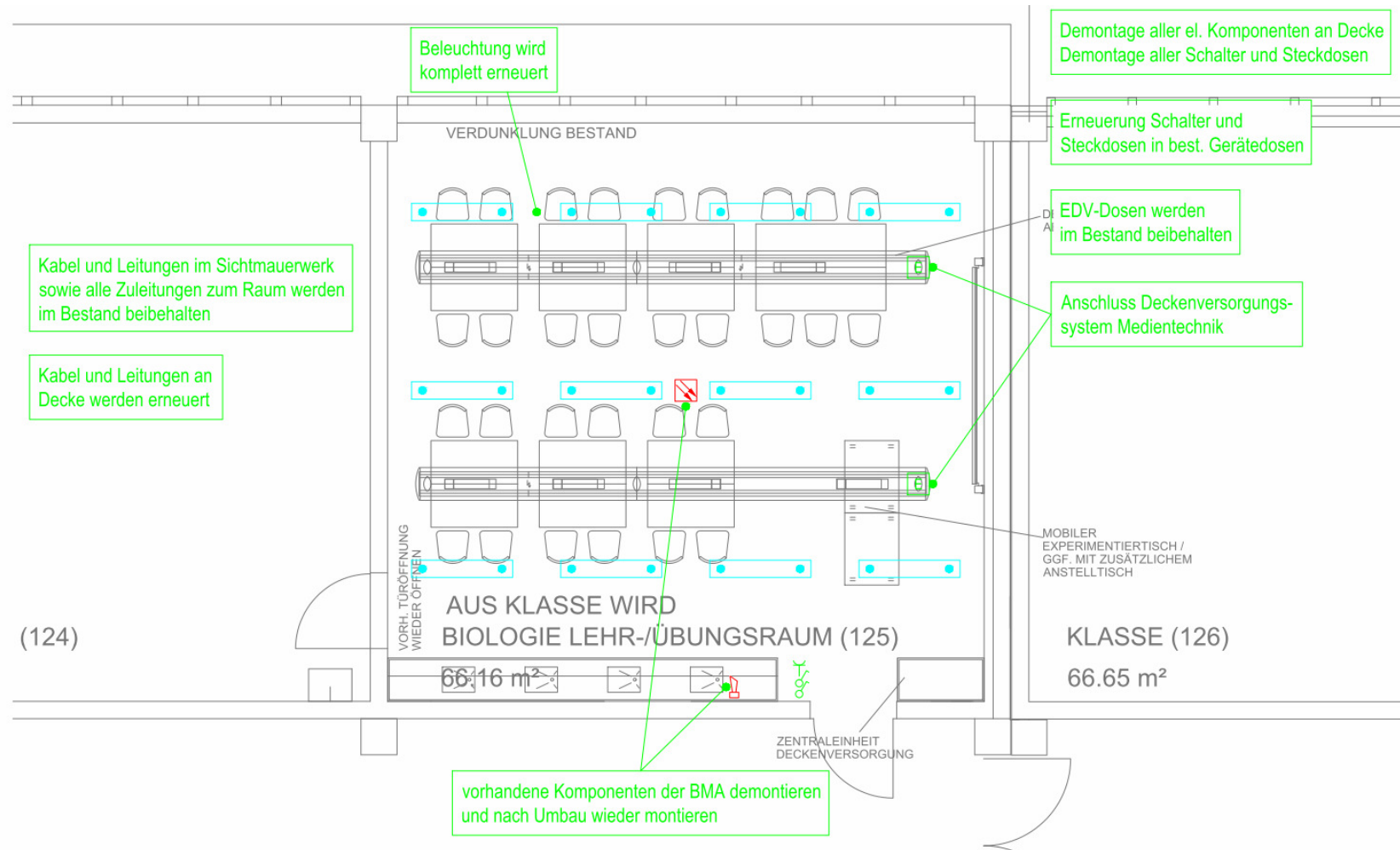


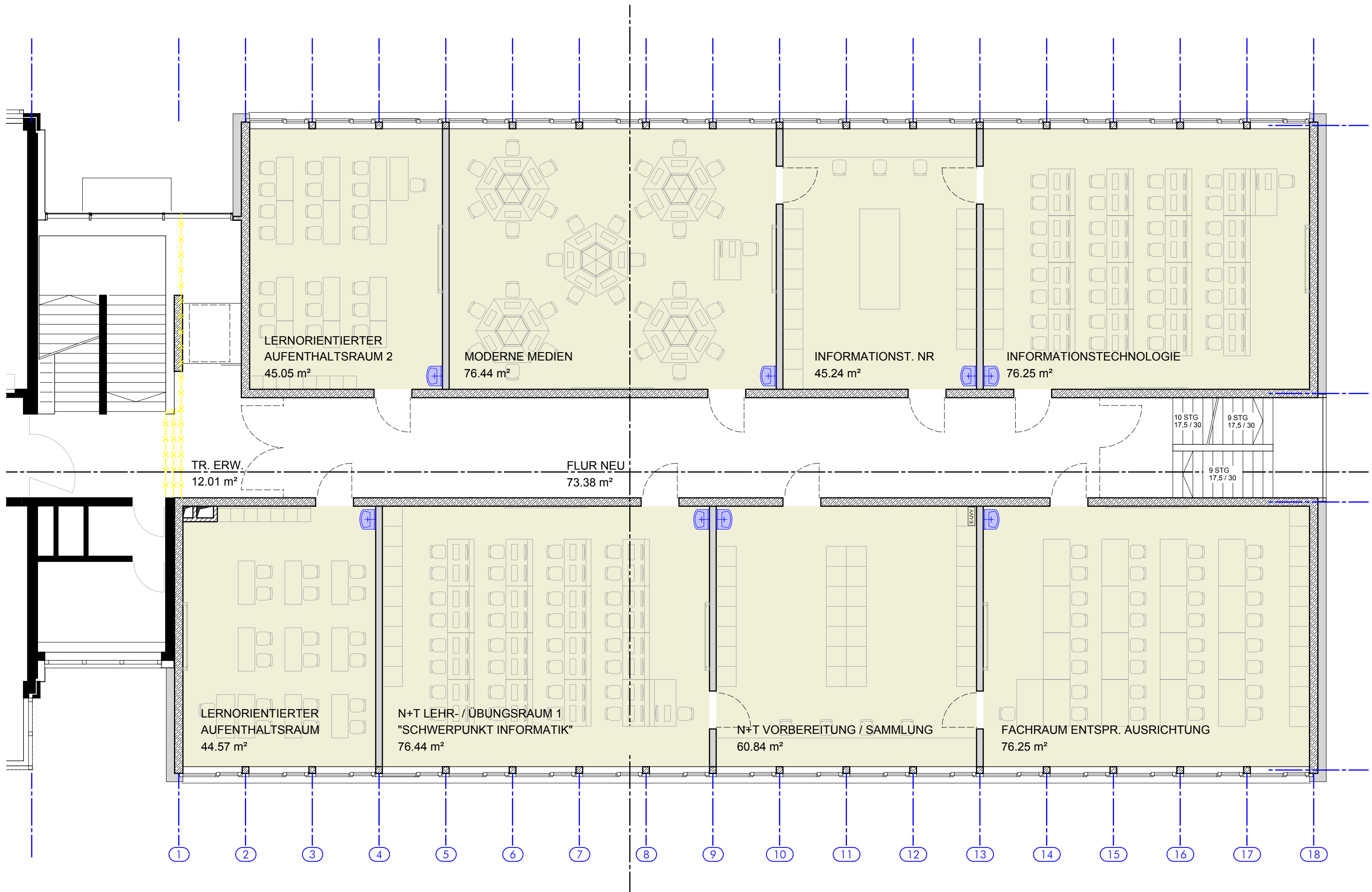
BEISPIEL AUSSTATTUNG KLASSENZIMMER

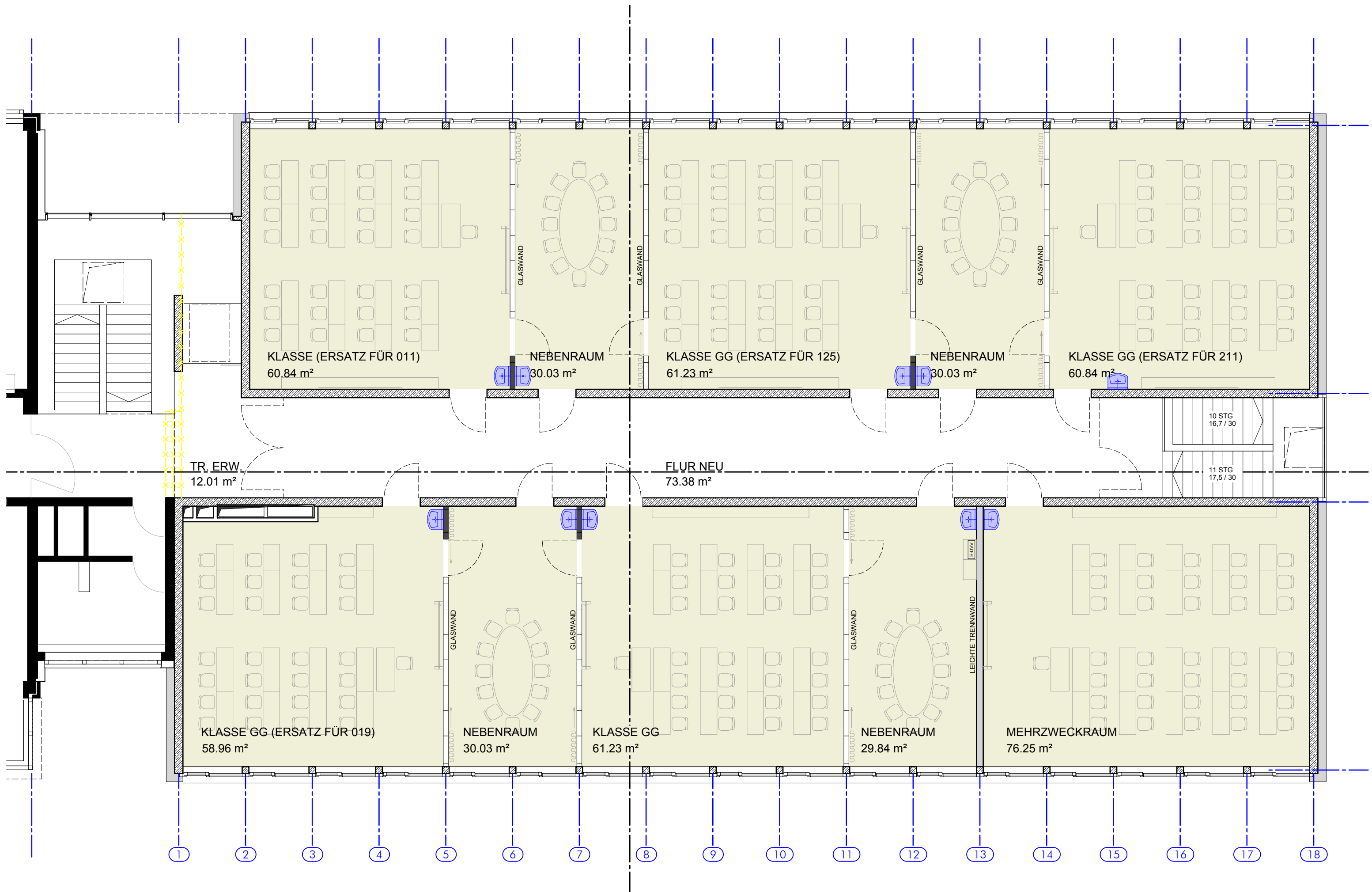


MAßNAHMEN IM BESTANDSGEBÄUDE

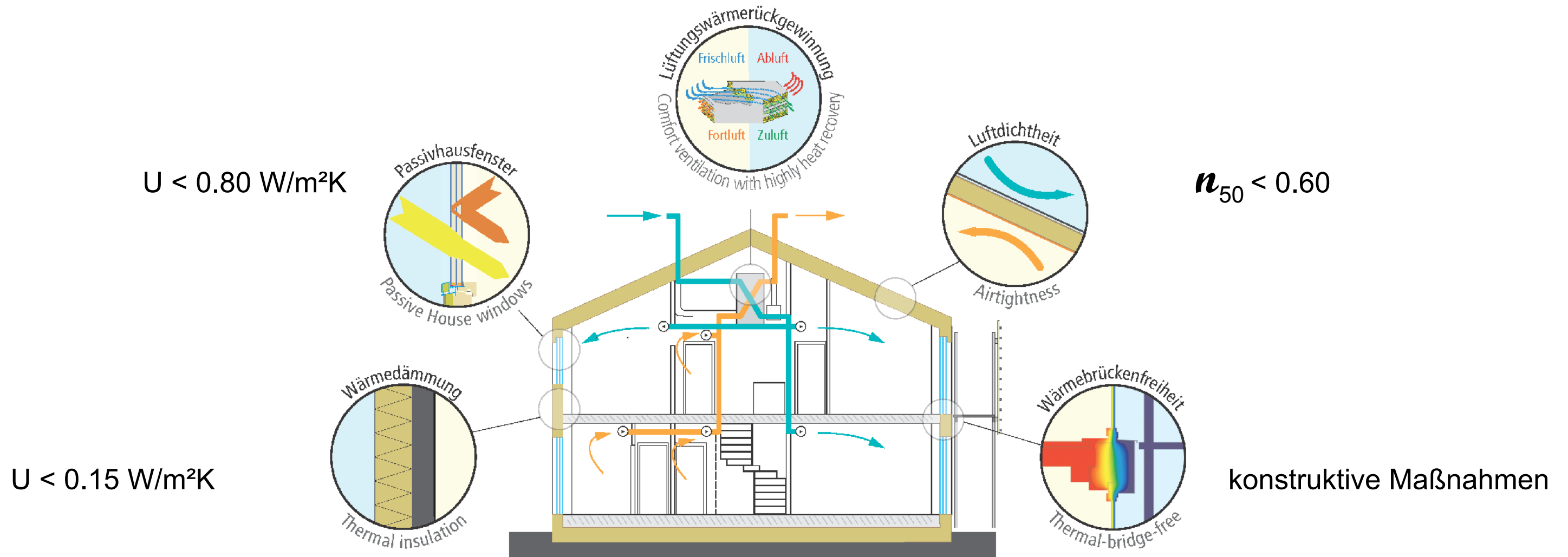
- Umbau bzw. Erweiterung von einzelnen Räumen







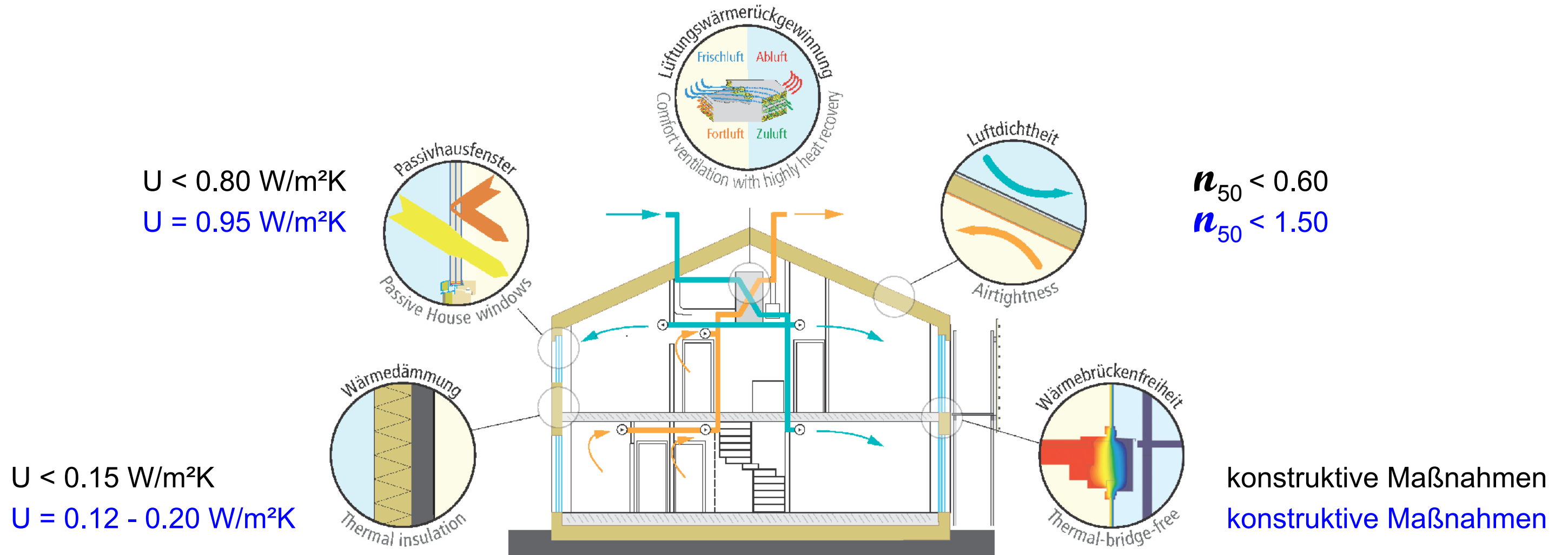
Wärmerückgewinnung > 75 %



Quelle: Passivhaus-Institut, Darmstadt www.passiv.de

Wärmerückgewinnung > 75 %

Wärmerückgewinnung = 80 %



Quelle: Passivhaus-Institut, Darmstadt www.passiv.de



Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
Rheinstr. 44/46
D-64283 Darmstadt

Zertifikat

Das Passivhaus Institut verleiht dem folgenden Gebäude
das Siegel „Zertifiziertes Passivhaus“:

Passivhaus, Passivstr. 100, D-12345 Passivstadt



Bauherrschaft: ...
Passivstr. 100, D-12345 Passivstadt
Architektur: ...
Passivstr. 101, D-12345 Passivstadt
Haustechnik: ...
Passivstr. 102, D-12345 Passivstadt

Die Planung des Gebäudes erfüllt die vom Passivhaus Institut vorgegebenen Kriterien für Passivhäuser. Bei sachgemäßer Bauausführung genügt es den folgenden Anforderungen:

- Das Gebäude hat einen rundum ausgezeichneten Wärmeschutz und bauphysikalisch hochwertige Anschlussdetails. Die Gewährleistung der sommerlichen Behaglichkeit wurde bei der Planung ebenfalls berücksichtigt. Der nutzfächenspezifische Kennwert für die Gebäudeheizung ist begrenzt auf **einen Heizwärmebedarf von 15 kWh/(m²a) oder eine Gebäudeheizlast von 10 W/m²**
- Die Gebäudehülle besitzt eine gemäß ISO 9972 geprüfte, sehr gute Luftdichtheit, die eine Zugluftfreiheit und einen niedrigen Energieverbrauch ermöglicht. Der Luftwechsel über die Gebäudehülle wird bei 50 Pascal Druckdifferenz begrenzt auf **0,6 je Stunde, bezogen auf das Gebäudeluftvolumen**
- Das Gebäude verfügt über eine kontrollierte Lüftung mit hochwertigen Filtern, hocheffizienter Wärmerückgewinnung und niedrigem Stromverbrauch. Dadurch werden eine hohe Innenluftqualität und zugleich ein niedriger Energieverbrauch erreicht.
- Der gesamte nutzfächenspezifische, jährliche Primärenergiebedarf für Heizen, Kühlen, Trinkwarmwasser, Hilfsstrom sowie alle weiteren Stromanwendungen beträgt bei Standard-Nutzung nicht mehr als **120 kWh/(m²a)**

Das Zertifikat ist nur in Verbindung mit dem Zertifizierungsheft zu verwenden. Hieraus gehen die genauen Kennwerte für dieses Gebäude hervor.

Passivhäuser bieten ganzjährig eine sehr gute Behaglichkeit. Sie können mit geringem Aufwand beheizt bzw. gekühlt werden, z. B. durch Temperierung der Zuluft. Die Gebäudehülle von Passivhäusern ist auch bei kalten Außentemperaturen auf der Innenseite gleichmäßig warm; die Temperaturen der inneren Oberflächen unterscheiden sich kaum von der Raumlufttemperatur. Durch die hohe Dichtheit sind Zugerscheinungen bei normaler Nutzung ausgeschlossen. Die Lüftungsanlage stellt eine gleichbleibend gute Innenluftqualität sicher. Die Energiekosten für die Gewährleistung einer ausgezeichneten Behaglichkeit sind in einem Passivhaus sehr gering. Daher bieten Passivhäuser eine hohe Sicherheit bei künftigen Energiepreiserhöhungen oder Energieverknappungen. Darüber hinaus wird die Umwelt optimal geschützt, da Energieressourcen sehr sparsam eingesetzt und nur geringe Mengen von Kohlendioxid (CO₂) und von Luftschadstoffen emittiert werden.

ausgestellt:
Darmstadt, den xx.xx.xxxx

Dr. Wolfgang Feist

Quelle: Passivhaus-Institut, Darmstadt www.passiv.de

