



Machbarkeitsstudie zum 6-zügigen Ausbau der Gesamtschule Rheinbach

Inhaltsangabe

Vorbemerkungen

Variante 1:	Villeneuveur Straße	Jahrgang 5 - 8
	Varianten 1.1.1	Neubau als Solitär, 1-geschossig <i>Variante 1.1.1 a 'Riegel'</i> <i>Variante 1.1.1 b 'Quadrat'</i> <i>Variante 1.1.1 c 'Winkel'</i>
	Variante 1.1.2	Neubau als Solitär, 2-geschossig
	Variante 1.1.3	Neubau als Erweiterung an BT G
	Variante 1.1.4	Neubau als Solitär (Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle)
	Dederichsgraben	Jahrgang 9 - 13
	Variante 1.2.1	Neubau als Solitär, 1-geschossig
	Variante 1.2.2	Neubau als Solitär, 2-geschossig
	Variante 1.2.3	Aufstockung BT J
	Variante 1.2.4	Abriss (außer Trafo) und Erweiterung Hausmeisterhaus
	Variante 1.2.5	Teilabriss und Erweiterung Hausmeisterhaus
Variante 2:	Villeneuveur Straße	Jahrgang 5 - 7 Kein zusätzlicher Raumbedarf
	Dederichsgraben	Jahrgang 8 - 13
	Variante 2.1.1	Aufstockung BT J (Teilabriss und Erweiterung BT H)
	Variante 2.1.2	Neubau als Solitär, 3-geschossig

Empfehlung

Zeichnerische Darstellung aller Varianten



Vorbemerkungen

In der nachfolgenden Machbarkeitsstudie werden die folgenden 2 Varianten detailliert untersucht:

Variante 1	Villeneuver Straße	Jahrgang 5 - 8
	Dederichsgraben	Jahrgang 9 - 13

Variante 2	Villeneuver Straße	Jahrgang 5 - 7
	Dederichsgraben	Jahrgang 8 - 13

Die folgenden 2 Varianten werden nicht weiter untersucht, da sich bereits in der Machbarkeitsstudie zur 5-Zügigkeit aus dem Jahr 2015 diese Varianten durch die Konkretisierung als unwirtschaftlich herausgestellt haben.

Variante 3	Realisierung der 6-Zügigkeit unter Berücksichtigung der Standorte Dederichsgraben, Villeneuver Straße, Pallottistraße. Die Kosten für die erforderlichen Maßnahmen am Standort Pallottistraße, ohne Berücksichtigung der 6-Zügigkeit, betragen gemäß Kostenermittlung zur damaligen Machbarkeitsstudie 13.743.000,00 €.
------------	--

Variante 4	Umzug des Gymnasiums in die Räumlichkeiten in der Villeneuver Straße und in der Pallottistraße. Realisierung der 6-zügigen Gesamtschule in den Räumlichkeiten im Dederichsgraben und in der Königsberger Straße. Die Kosten für die erforderlichen Maßnahmen an den Standorten Pallottistraße und Königsberger Straße, ohne Berücksichtigung der 6-Zügigkeit, betragen gemäß Kostenermittlung zur damaligen Machbarkeitsstudie 23.470.000,00 €
------------	--

Bei der Betrachtung der 6- Zügigkeit wird für die Oberstufe eine 3-Zügigkeit unterstellt, der Standort Alfter bleibt ohne Berücksichtigung.



Machbarkeitsstudie

07.09.2018

3 | 44

Raumbedarf:

Der zusätzliche Raumbedarf entspricht dem vom Schulverwaltungsamt der Stadt Rheinbach unter Berücksichtigung einer entsprechenden Berechnung der Gesamtschule ermittelten Bedarf. Ein eventueller zusätzlicher Mensabedarf bleibt vorerst, bis zum Vorliegen verbindlichen Zahlenmaterials, ohne Berücksichtigung.

Variante 1:

Villeneuve Straße

Geforderte Räume:

Klassenräume	2
Differenzierungsräume	2
Sporthalle	1

Zusätzliche benötigte Räume:

Lehrmittelraum	1
Putzmittelraum	1

Dederichsgraben

Geforderte Räume:

Klassenräume	2
Differenzierungsräume	2
Musikraum	1

Zusätzlich benötigte Räume:

Lehrmittelraum	1
Sammlung Musik	1
Putzmittelraum	1

Evtl. Bedarf einer

Die Stadtverwaltung beurteilt die vorhandenen zusätzlichen Sporthallen-Kapazitäten als ausreichend, die Schule sieht wegen der eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten der neueren 'Einfachturnhalle' den Bedarf von einer zusätzlichen Sporthalle.



Machbarkeitsstudie

07.09.2018

4 | 44

Variante 2:

Villeneuveur Straße Kein zusätzlicher Raumbedarf

Dederichsgraben	Geforderte Räume: EG		Geforderte Räume 1. OG	
	Klassenräume	3	Klassenräume	5
	Technikraum	1	Differenzierungsräume	4
	Hauswirtschaft	1		
	Musikraum	1		
	Kunstraum	1		
	Zusätzlich benötigte Räume:		Zusätzlich benötigte Räume 1. OG:	
	Lehrmittelraum	1	Mehrzweckraum / GT	1
	Sammlung Fachraum	2	Besprechung	1
			Lehrmittelraum	1

Die Stadtverwaltung sieht hier nur den Bedarf für eine weitere Sporthalle, die Schule sieht wegen der eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten der neueren 'Einfachturnhalle' den Bedarf von zwei zusätzlichen Sporthallen

Der oben dargestellte Raumbedarf wird ergänzt um Verkehrs- und Technikflächen, sowie Nebenräume, wie Lehrmittel- und Putzmittlräume.

Erläuterung

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zu den einzelnen Varianten inkl. Kostenzusammenstellung kurz vorgestellt.
Detailliertere Angaben können den zugehörigen Kostenaufstellungen sowie den anliegenden Planunterlagen entnommen werden.

Soweit nicht ausdrücklich anders bezeichnet, handelt es sich bei den nachfolgend angegebenen Kostenangaben um Werte inkl. MWST (brutto).
In den Kostenangaben sind neben den Baukosten die Einrichtungskosten festinstallierter Einrichtungen enthalten. Kosten für loses Mobiliar sind nicht aufgeführt.

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

5 | 44

Variante 1

Standort Villeneuvev Straße

V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1-geschossig

Für die Variante 1.1.1 wurden 3 Konzepte entwickelt. Die Kosten für die Realisierung variieren aufgrund der unterschiedlichen Gebäudekonfiguration.

Variante 1.1.1 a

Die Erweiterung wird als einbündig erschlossener, eingeschossiger Riegel in der Grünanlage zwischen Gesamtschule und Sportplatz angeordnet.



Flächen

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 50 m ²	2 x 50 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 20 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	1 x 4 m ²
Verkehrsfläche	40 m ²	54 m ²
Technikfläche	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	46 m ²	48 m ²
Variante 1.1.1 a	350 m²	366 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	2.074.170,00 €
b. Turnhalle	4.439.890,00 €
Variante 1.1.1 a	6.514.060,00 €

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

6 | 44

Variante 1.1.1 b

Die Erweiterung wird als ein zentral erschlossenes eingeschossiges Quadrat in der Grünanlage vor dem ehemaligen Hausmeisterhaus angeordnet.

**Flächen**

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 50 m ²	2 x 50 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 20 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	1 x 4 m ²
Verkehrsfläche	40 m ²	27 m ²
Technikfläche	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	46 m ²	44 m ²
Variante 1.1.1 b	350 m²	335 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	1.945.650,00 €
b. Turnhalle	4.439.890,00 €
Variante 1.1.1 b	6.385.540,00 €

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

7 | 44

Variante 1.1.1 c

Die Erweiterung wird als zentral erschlossener, eingeschossiger Winkel in der Grünanlage zwischen Gesamtschule und Sportplatz angeordnet.

**Flächen**

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 50 m ²	2 x 50 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 20 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	1 x 4 m ²
Verkehrsfläche	40 m ²	28 m ²
Technikfläche	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	46 m ²	44 m ²
Variante 1.1.1 c	350 m²	336 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	1.945.650,00 €
b. Turnhalle	4.439.890,00 €
Variante 1.1.1 c	6.385.540,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1a GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1a

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beys Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	--

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1a GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1a	Gesamt	5.474.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	1.040.060,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>6.514.060,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Variante a (Riegel)		netto MWSt.(19,0 %) brutto	1.743.000,00 331.170,00 2.074.170,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	699.600,00 832.524,00
2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	318 m2	2.200,00	699.600,00
3	- KG 400		netto brutto	222.600,00 264.894,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	318 m2	700,00	222.600,00
4	- KG 500		netto brutto	192.000,00 228.480,00
4.10	Aussenanlagen	640 m2	300,00	192.000,00
5	- KG 700		netto brutto	318.000,00 378.420,00
5.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	318.000,00	318.000,00
6	- Unvorhergesehenes		netto brutto	290.800,00 346.052,00
6.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	290.800,00	290.800,00
2	- Neubau Turnhalle		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.731.000,00 708.890,00 4.439.890,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	1.570.000,00 1.868.300,00
2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	2.000,00	1.570.000,00
3	- KG 400		netto brutto	549.500,00 653.905,00
3.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	700,00	549.500,00
4	- KG 500		netto brutto	240.000,00 285.600,00

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1a GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1a

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
4.10	Aussenanlagen	800 m2	300,00	240.000,00
5	- KG 600		netto	50.000,00
			brutto	59.500,00
5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
6	- KG 700		netto	680.000,00
			brutto	809.200,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	680.000,00	680.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto	621.500,00
			brutto	739.585,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	621.500,00	621.500,00

1805-kr-1.1.1a GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1a **5.474.000,00 EUR**

MWSt.(19,0 %) **1.040.060,00 EUR**

Gesamtsumme inkl. MWSt. 6.514.060,00 EUR

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1b GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1b

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beys Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	--

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1b GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1b	Gesamt	5.366.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	1.019.540,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>6.385.540,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Variante b (Quadrat)		netto MWSt.(19,0 %) brutto	1.635.000,00 310.650,00 1.945.650,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	640.200,00 761.838,00
2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	291 m2	2.200,00	640.200,00
3	- KG 400		netto brutto	203.700,00 242.403,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	291 m2	700,00	203.700,00
4	- KG 500		netto brutto	201.000,00 239.190,00
4.10	Aussenanlagen	670 m2	300,00	201.000,00
5	- KG 700		netto brutto	298.000,00 354.620,00
5.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	298.000,00	298.000,00
6	- Unvorhergesehenes		netto brutto	272.100,00 323.799,00
6.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	272.100,00	272.100,00
2	- Neubau Turnhalle		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.731.000,00 708.890,00 4.439.890,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	1.570.000,00 1.868.300,00
2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	2.000,00	1.570.000,00
3	- KG 400		netto brutto	549.500,00 653.905,00
3.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	700,00	549.500,00
4	- KG 500		netto brutto	240.000,00 285.600,00

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1b GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1b

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
4.10	Aussenanlagen	800 m2	300,00	240.000,00
5	- KG 600		netto	50.000,00
			brutto	59.500,00
5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
6	- KG 700		netto	680.000,00
			brutto	809.200,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	680.000,00	680.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto	621.500,00
			brutto	739.585,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	621.500,00	621.500,00

1805-kr-1.1.1b GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1b **5.366.000,00 EUR**

MWSt.(19,0 %) **1.019.540,00 EUR**

Gesamtsumme inkl. MWSt. 6.385.540,00 EUR

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1c GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1c

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beyss Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	---

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1c GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1c	Gesamt	5.366.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	1.019.540,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>6.385.540,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Variante c (Winkel)		netto MWSt.(19,0 %) brutto	1.635.000,00 310.650,00 1.945.650,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	640.200,00 761.838,00
2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	291 m2	2.200,00	640.200,00
3	- KG 400		netto brutto	203.700,00 242.403,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	291 m2	700,00	203.700,00
4	- KG 500		netto brutto	201.000,00 239.190,00
4.10	Aussenanlagen	670 m2	300,00	201.000,00
5	- KG 700		netto brutto	298.000,00 354.620,00
5.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	298.000,00	298.000,00
6	- Unvorhergesehenes		netto brutto	272.100,00 323.799,00
6.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	272.100,00	272.100,00
2	- Neubau Turnhalle		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.731.000,00 708.890,00 4.439.890,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	1.570.000,00 1.868.300,00
2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	2.000,00	1.570.000,00
3	- KG 400		netto brutto	549.500,00 653.905,00
3.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	700,00	549.500,00
4	- KG 500		netto brutto	240.000,00 285.600,00

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.1c GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1c

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
4.10	Aussenanlagen	800 m2	300,00	240.000,00
5	- KG 600		netto	50.000,00
			brutto	59.500,00
5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
6	- KG 700		netto	680.000,00
			brutto	809.200,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	680.000,00	680.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto	621.500,00
			brutto	739.585,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	621.500,00	621.500,00

1805-kr-1.1.1c GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.1c **5.366.000,00 EUR**

MWSt.(19,0 %) **1.019.540,00 EUR**

Gesamtsumme inkl. MWSt. 6.385.540,00 EUR

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

14 | 44

V 1.1.2 Neubau als Solitär 2-geschossig

Aufgrund der aufwändigen Erschließung, ist direkt erkennbar, dass diese Variante einen höheren Flächenbedarf erzeugt als Variante V 1.1.1 und dadurch teurer wird. Auf eine weitergehende Planausarbeitung wird verzichtet.



Flächen

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 50 m ²	2 x 50 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 20 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	1 x 4 m ²
Verkehrsfläche	40 m ²	90 m ²
Technikfläche	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	46 m ²	53 m ²
Variante 1.1.2	350 m²	407 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	2.130.100,00 €
b. Turnhalle	4.439.890,00 €
Variante 1.1.2	6.569.990,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.2 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.2

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beyss Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	---

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.2 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.2	Gesamt	5.521.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	1.048.990,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>6.569.990,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Neubau als Solitär 2- geschossig		netto MWSt.(19,0 %) brutto	1.790.000,00 340.100,00 2.130.100,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	803.800,00 956.522,00
2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	354 m2	2.200,00	778.800,00
2.20	Stahlterre (2. RW)	1 psch	25.000,00	25.000,00
3	- KG 400		netto brutto	302.800,00 360.332,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	354 m2	700,00	247.800,00
3.20	Aufzug	1 St	55.000,00	55.000,00
4	- KG 500		netto brutto	144.000,00 171.360,00
4.10	Aussenanlagen	480 m2	300,00	144.000,00
5	- KG 700		netto brutto	356.800,00 424.592,00
5.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	356.800,00	356.800,00
6	- Unvorhergesehenes		netto brutto	162.600,00 193.494,00
6.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	162.600,00	162.600,00
2	- Neubau Turnhalle		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.731.000,00 708.890,00 4.439.890,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	1.570.000,00 1.868.300,00
2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	2.000,00	1.570.000,00
3	- KG 400		netto brutto	549.500,00 653.905,00
3.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	700,00	549.500,00

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.2 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.2

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
4	- KG 500		netto	240.000,00
			brutto	285.600,00
4.10	Aussenanlagen	800 m2	300,00	240.000,00
5	- KG 600		netto	50.000,00
			brutto	59.500,00
5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
6	- KG 700		netto	680.000,00
			brutto	809.200,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	680.000,00	680.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto	621.500,00
			brutto	739.585,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	621.500,00	621.500,00

1805-kr-1.1.2 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.2	5.521.000,00 EUR
MWSt.(19,0 %)	1.048.990,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>6.569.990,00 EUR</u>

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

17 | 44

V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G (Anbau Thelen)

Die zusätzlich erforderlichen Räume werden durch Erweiterung und Umbau von Bauteil G realisiert. Bei Bauteil G handelt es sich um die Erweiterung der Realschule aus den 80er Jahren ('Thelen-Anbau'). Im Zuge der Baumaßnahme erfährt dieser Anbau eine Sanierung und Modernisierung. Maßnahmen, die teilweise unabhängig von der Erweiterung in den nächsten Jahren erforderlich werden.



Flächen

	Soll Fläche	Ist-Fläche EG + 1. OG
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 50 m ²	2 x 50 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	2 x 20 m ²
Verkehrsfläche	38 m ²	2 x 13 m ²
Technikfläche	5 m ²	5 m ² (in Bestand)
Konstruktionsfläche	44 m ²	46 m ²
Variante 1.1.3	337 m²	342 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	1.819.510,00 €
b. Umbau + Sanierung Bauteil G	1.469.650,00 €
c. Turnhalle	4.439.890,00 €
Variante 1.1.3	7.729.050,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.3 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.3

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beyss Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	---

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.3 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.3	Gesamt	6.495.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	1.234.050,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>7.729.050,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Neubau als Erweiterung an BT G		netto MWSt.(19,0 %) brutto	1.529.000,00 290.510,00 1.819.510,00
1	- KG 200		netto brutto	5.000,00 5.950,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	5.000,00	5.000,00
2	- KG 300		netto brutto	651.200,00 774.928,00
2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	296 m2	2.200,00	651.200,00
3	- KG 400		netto brutto	207.200,00 246.568,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	296 m2	700,00	207.200,00
4	- KG 500		netto brutto	132.000,00 157.080,00
4.10	Aussenanlagen	440 m2	300,00	132.000,00
5	- KG 700		netto brutto	278.600,00 331.534,00
5.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	278.600,00	278.600,00
6	- Unvorhergesehenes		netto brutto	255.000,00 303.450,00
6.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	255.000,00	255.000,00
2	- Neubau Turnhalle		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.731.000,00 708.890,00 4.439.890,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	1.570.000,00 1.868.300,00
2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	2.000,00	1.570.000,00
3	- KG 400		netto brutto	549.500,00 653.905,00
3.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	700,00	549.500,00
4	- KG 500		netto brutto	240.000,00 285.600,00

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.3 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.3				
Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
4.10	Aussenanlagen	800 m2	300,00	240.000,00
5	- KG 600		netto	50.000,00
			brutto	59.500,00
5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
6	- KG 700		netto	680.000,00
			brutto	809.200,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	680.000,00	680.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto	621.500,00
			brutto	739.585,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	621.500,00	621.500,00
3	- Sanierungskosten Bauteil G		netto	1.235.000,00
			MWSt.(19,0 %)	234.650,00
			brutto	1.469.650,00
1	- KG 300		netto	652.800,00
			brutto	776.832,00
1.10	Sanierung Gebäude G	368 m2	1.500,00	552.000,00
1.20	Sanierung Treppenhaus	112 m2	900,00	100.800,00
2	- KG 400		netto	151.200,00
			brutto	179.928,00
2.10	Sanierung Gebäude G	368 m2	350,00	128.800,00
2.20	Sanierung Treppenhaus	112 m2	200,00	22.400,00
3	- KG 700		netto	225.000,00
			brutto	267.750,00
3.10	NK Sanierung	1 St	225.000,00	225.000,00
4	- Unvorhergesehenes		netto	206.000,00
			brutto	245.140,00
4.10	Unvorhergesehenes Sanierung	1 St	206.000,00	206.000,00
1805-kr-1.1.3 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.3			6.495.000,00 EUR	
MWSt.(19,0 %)			1.234.050,00 EUR	
Gesamtsumme inkl. MWSt.			<u>7.729.050,00 EUR</u>	



Machbarkeitsstudie

07.09.2018

20 | 44

V 1.1.4 Neubau als Solitär incl. Hausmeisterhaus

Die Turnhalle wird im direkten Anschluss an die bestehende Turnhalle errichtet. Hierzu muss das ehemalige Hausmeisterhaus, das gerade für die Belange der Schule hergerichtet worden ist, abgerissen werden. Die so entfallenen Flächen müssen im Rahmen des Neubaus neu errichtet werden.



Flächen

	Soll Fläche	Ist-Fläche 1. BA	Ist-Fläche 2. BA
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²	
2 x Differenzierungsräume	2 x 50 m ²	2 x 50 m ²	
1 x Schulbücherei			1 x 30 m ²
1 x Ruheraum			1 x 15 m ²
1 x Aufenthaltsraum			1 x 25 m ²
1 x Teeküche			1 x 10 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 20 m ²	
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	1 x 4 m ²	
Verkehrsfläche	40 m ²	62 m ²	
Technikfläche	10 m ²	10 m ²	
Konstruktionsfläche	44 m ²	46 m ²	1 x 12 m ²
Variante 1.1.4	348 m²	372 m²	92 m²
Gesamte Ist-Fläche		464 m²	

Kosten

a. Unterrichtsräume	2.615.620,00 €
b. Turnhalle	4.439.890,00 €
Variante 1.1.4	7.055.510,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.4 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.4

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beys Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	--

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.4 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.4	Gesamt	5.929.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	1.126.510,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>7.055.510,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Neubau als Solitär incl. Hausmeisterh		netto MWSt.(19,0 %)	2.198.000,00 417.620,00
			brutto	2.615.620,00
1	- KG 200		netto	20.000,00
			brutto	23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto	928.200,00
			brutto	1.104.558,00
2.10	Abriss Hausmeisterhaus	1 St	35.000,00	35.000,00
2.20	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	326 m2	2.200,00	717.200,00
2.30	Neubau Räume Hausmeister-Haus (Basis NGF)	80 m2	2.200,00	176.000,00
3	- KG 400		netto	284.200,00
			brutto	338.198,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	326 m2	700,00	228.200,00
3.20	Neubau Räume Hausmeister-Haus (Basis NGF)	80 m2	700,00	56.000,00
4	- KG 500		netto	198.000,00
			brutto	235.620,00
4.10	Aussenanlagen	660 m2	300,00	198.000,00
5	- KG 700		netto	401.000,00
			brutto	477.190,00
5.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	401.000,00	401.000,00
6	- Unvorhergesehenes		netto	366.600,00
			brutto	436.254,00
6.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	366.600,00	366.600,00
2	- Neubau Turnhalle		netto MWSt.(19,0 %)	3.731.000,00 708.890,00
			brutto	4.439.890,00
1	- KG 200		netto	20.000,00
			brutto	23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto	1.570.000,00
			brutto	1.868.300,00
2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	2.000,00	1.570.000,00
3	- KG 400		netto	549.500,00
			brutto	653.905,00
3.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	700,00	549.500,00

Kostenrahmen 1805-kr-1.1.4 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.4

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
4	- KG 500		netto	240.000,00
			brutto	285.600,00
4.10	Aussenanlagen	800 m2	300,00	240.000,00
5	- KG 600		netto	50.000,00
			brutto	59.500,00
5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
6	- KG 700		netto	680.000,00
			brutto	809.200,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	680.000,00	680.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto	621.500,00
			brutto	739.585,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	621.500,00	621.500,00

1805-kr-1.1.4 GS Rheinbach 6-zg. V 1.1.4**5.929.000,00 EUR**

MWSt.(19,0 %)

1.126.510,00 EUR

Gesamtsumme inkl. MWSt.**7.055.510,00 EUR**

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

23 | 44

Variante 1**Standort Dederichsgraben****V 1.2.1 Neubau als Solitär, 1-geschossig**

Die Erweiterung wird als 1-geschossiger Neubau zwischen Turnhalle und dem Verwaltungsfügel angeordnet. Aufgrund der Nähe zu den angrenzenden Gebäuden ist die Belichtung und 'Aussicht' aus dem Gebäude unbefriedigend. Die ohnehin schon geringen Außenflächen werden weiter reduziert.

**Flächen**

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 45 m ²	1 x 47 m ²
		1 x 45 m ²
1 x Musikraum	1 x 65 m ²	1 x 64 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 20 m ²
1 x Sammlung Musik	1 x 20 m ²	1 x 23 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	1 x 5 m ²
Verkehrsfläche	51 m ²	36 m ²
Technikfläche	12 m ²	12 m ²
Konstruktionsfläche	59 m ²	57 m ²
Variante 1.2.1	451 m²	439 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	2.402.610,00 €
Variante 1.2.1	2.402.610,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.1 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.1

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beyss Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	---

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.1 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.1	Gesamt	2.019.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	383.610,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>2.402.610,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Neubau als Solitär 1- geschossig		netto MWSt.(19,0 %) brutto	2.019.000,00 383.610,00 2.402.610,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	840.400,00 1.000.076,00
2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	382 m2	2.200,00	840.400,00
3	- KG 400		netto brutto	267.400,00 318.206,00
3.10	Technische Anlagen Neubau (Basis NGF)	382 m2	700,00	267.400,00
4	- KG 500		netto brutto	147.000,00 174.930,00
4.10	Aussenanlagen	490 m2	300,00	147.000,00
5	- KG 600		netto brutto	40.000,00 47.600,00
5.10	Fachräume	1 Stk	40.000,00	40.000,00
6	- KG 700		netto brutto	368.000,00 437.920,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	368.000,00	368.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto brutto	336.200,00 400.078,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	336.200,00	336.200,00

1805-kr-1.2.1 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.1	2.019.000,00 EUR
MWSt.(19,0 %)	383.610,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>2.402.610,00 EUR</u>

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

25 | 44

V 1.2.2 Neubau als Solitär, 2-geschossig

Wie in der Vorversion wird die Erweiterung zwischen Turnhalle und Verwaltungsflügel angeordnet. Die 2-Geschossigkeit reduziert die Nachteile der 1-geschossigen Variante. Erkauft wird das durch eine aufwändigere Erschließung, die zu höheren Kosten führt.



Flächen

	Soll Fläche	Ist-Fläche EG + 1. OG
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 45 m ²	2 x 45 m ²
1 x Musikraum	1 x 65 m ²	1 x 66 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 19 m ²
1 x Sammlung Musik	1 x 20 m ²	1 x 25 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	1 x 5 m ²
Verkehrsfläche	51 m ²	87 m ²
Technikfläche	12 m ²	12 m ²
Konstruktionsfläche	59 m ²	72 m ²
Variante 1.2.2	451 m²	506 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	2.865.520,00 €
Variante 1.2.2	2.865.520,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.2 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.2

Bauvorhaben: _____ Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: _____ Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: _____ Beys Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	--

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.2 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.2	Gesamt	2.408.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	457.520,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>2.865.520,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Neubau als Solitär 2- geschossig		netto MWSt.(19,0 %) brutto	2.408.000,00 457.520,00 2.865.520,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	979.800,00 1.165.962,00
2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	434 m2	2.200,00	954.800,00
2.20	Stahlterre (2. RW)	1 psch	25.000,00	25.000,00
3	- KG 400		netto brutto	358.800,00 426.972,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	434 m2	700,00	303.800,00
3.20	Aufzug	1 St	55.000,00	55.000,00
4	- KG 500		netto brutto	169.500,00 201.705,00
4.10	Aussenanlagen	565 m2	300,00	169.500,00
5	- KG 600		netto brutto	40.000,00 47.600,00
5.10	Fachräume	1 Stk	40.000,00	40.000,00
6	- KG 700		netto brutto	439.000,00 522.410,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	439.000,00	439.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto brutto	400.900,00 477.071,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	400.900,00	400.900,00

1805-kr-1.2.2 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.2	2.408.000,00 EUR
MWSt.(19,0 %)	457.520,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>2.865.520,00 EUR</u>

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

27 | 44

V 1.2.3 Aufstockung Fachraumgebäude

Der neue Fachraumtrakt ist statisch für eine Aufstockung vorgerichtet. Neben den eigentlichen Baumaßnahmen im Obergeschoss sind weitere Maßnahmen im Erdgeschoss, für Treppenhaus und Aufzug, erforderlich.

Diese Variante geht sparsam mit den knappen Außenflächen um und ermöglicht die weitere Nutzung der Restdachfläche des Fachraumgebäudes.



Flächen

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	1 x 67 m ² 1 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 45 m ²	2 x 43 m ²
1 x Musikraum	1 x 65 m ²	1 x 65 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 22 m ²
1 x Sammlung Musik	1 x 20 m ²	1 x 22 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	- m ²
Verkehrsfläche	51 m ²	134 m ²
Technikfläche	12 m ²	- m ²
Konstruktionsfläche	59 m ²	56 m ²
Variante 1.2.3	451 m²	517 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	2.870.280,00 €
Variante 1.2.3	2.870.280,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.3 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.3

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beyss Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	---

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.3 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.3	Gesamt	2.412.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	458.280,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>2.870.280,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Aufstockung Fachraumgebäude		netto MWSt.(19,0 %) brutto	2.412.000,00 458.280,00 2.870.280,00
*	- KG 200		netto brutto	5.000,00 5.950,00
*.10	Anschluss an Bestand	1 St	5.000,00	5.000,00
*	- KG 300		netto brutto	1.066.100,00 1.268.659,00
*.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	461 m2	2.100,00	968.100,00
*.20	Maßnahmen im Bestand	90 m2	700,00	63.000,00
*.30	Stahlterrace (2. RW)	1 psch	25.000,00	25.000,00
*.40	Schutzmaßnahmen + Provisorien	1 psch	10.000,00	10.000,00
*	- KG 400		netto brutto	349.600,00 416.024,00
*.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	461 m2	600,00	276.600,00
*.20	Maßnahmen im Bestand	90 m2	200,00	18.000,00
*.30	Aufzug	1 St	55.000,00	55.000,00
*	- KG 500		netto brutto	110.000,00 130.900,00
*.10	Aussenanlagen	550 m2	200,00	110.000,00
*	- KG 600		netto brutto	40.000,00 47.600,00
*.10	Fachräume	1 Stk	40.000,00	40.000,00
*	- KG 700		netto brutto	440.000,00 523.600,00
*.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	440.000,00	440.000,00
*	- Unvorhergesehenes		netto brutto	401.300,00 477.547,00
*.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	401.300,00	401.300,00

1805-kr-1.2.3 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.3	2.412.000,00 EUR
MWSt.(19,0 %)	458.280,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>2.870.280,00 EUR</u>

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

29 | 44

V 1.2.4 Erweiterung, Abriss Hausmeisterhaus (außer Trafo)

Abriss des ehemaligen Hausmeisterhauses und Errichtung eines 2-geschossigen Neubaus an gleicher Stelle. Der Trafo des RWE, der sich im Gebäude befindet, bleibt erhalten und wird in den Neubau integriert. Die im Hausmeisterhaus angeordneten Schulräumlichkeiten werden im Rahmen des Neubaus neu errichtet.



Flächen

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 45 m ²	2 x 45 m ²
1 x Musikraum	1 x 65 m ²	1 x 75 m ²
1 x Mehrzweckraum		1 x 65 m ²
2 x Besprechung		2 x 25 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	16 m ²
1 x Sammlung Musik	1 x 20 m ²	s. Musikraum
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	6 m ²
Verkehrsfläche	51 m ²	116 m ²
Technikfläche	12 m ²	- m ²
Konstruktionsfläche	59 m ²	92 m ²
Variante 1.2.4	451 m²	640 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	3.733.030,00 €
Variante 1.2.4	3.733.030,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.4 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.4

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beyss Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	---

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.4 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.4	Gesamt 3.065.500,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %) 582.445,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt. <u>3.647.945,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Erweiterung, Abriss HM, erhalten vom...		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.065.500,00 582.445,00 3.647.945,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	1.298.000,00 1.544.620,00
2.10	Abbruchmaßnahmen Bestandsräume	1 St	35.000,00	35.000,00
2.20	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	548 m2	2.200,00	1.205.600,00
2.30	Sanierungsmaßnahmen im Bestand	18 m2	1.800,00	32.400,00
2.40	Stahltreppe (2. RW)	1 psch	25.000,00	25.000,00
3	- KG 400		netto brutto	475.800,00 566.202,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	548 m2	700,00	383.600,00
3.20	Sanierungsmaßnahmen im Bestand	18 m2	400,00	7.200,00
3.30	Aufzug	1 St	45.000,00	45.000,00
3.40	Maßnahmen Trafo	1 St	40.000,00	40.000,00
4	- KG 500		netto brutto	162.000,00 192.780,00
4.10	Aussenanlagen	540 m2	300,00	162.000,00
5	- KG 600		netto brutto	40.000,00 47.600,00
5.10	Fachräume	1 Stk	40.000,00	40.000,00
6	- KG 700		netto brutto	558.800,00 664.972,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	558.800,00	558.800,00
7	- Unvorhergesehenes		netto brutto	510.900,00 607.971,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	510.900,00	510.900,00

1805-kr-1.2.4 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.4	3.065.500,00 EUR
MWSt.(19,0 %)	582.445,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>3.647.945,00 EUR</u>

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

31 | 44

V 1.2.5 Erweiterung Teilabriss Hausmeisterhaus

Entgegen der Vorversion wird das Hausmeisterhaus nur in Teilen abgerissen, dort entsteht ein Neubau. Die verbleibenden Gebäudeteile des Hausmeisterhauses werden in den Neubau integriert, um das Neubauvolumen zu reduzieren.

**Flächen**

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 45 m ²	2 x 46 m ²
1 x Musikraum	1 x 65 m ²	1 x 65 m ²
2 x Besprechung	- m ²	2 x 20 m ²
1 x Lager	- m ²	s. Lehrmittel
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	13 m ²
1 x Sammlung Musik	1 x 20 m ²	18 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	3 m ²
Verkehrsfläche	51 m ²	117 m ²
Technikfläche	12 m ²	- m ²
Konstruktionsfläche	59 m ²	97 m ²
Variante 1.2.5	451 m²	575 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	3.561.670,00 €
Variante 1.2.5	3.561.670,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.5 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.5

Bauvorhaben:
Gesamtschule Rheinbach
Erweiterung 6-zügig

Bauherr:
Stadt Rheinbach
Schweigelstraße 23
D - 53359 Rheinbach

Architekt:
Beys Architekten GmbH
Haydnstraße 36
D - 53115 Bonn

Kostenrahmen 1805-kr-1.2.5 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.5	Gesamt	3.083.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	585.770,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>3.668.770,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Erweiterung, Teilabbriss HM		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.083.000,00 585.770,00 3.668.770,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	1.325.600,00 1.577.464,00
2.10	Abbruchmaßnahmen Bestandsräume	1 St	15.000,00	15.000,00
2.20	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	478 m2	2.200,00	1.051.600,00
2.30	Sanierungsmaßnahmen im Bestand	130 m2	1.800,00	234.000,00
2.40	Stahlterppe (2. RW)	1 psch	25.000,00	25.000,00
3	- KG 400		netto brutto	471.600,00 561.204,00
3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	478 m2	700,00	334.600,00
3.20	Sanierungsmaßnahmen im Bestand	130 m2	400,00	52.000,00
3.30	Aufzug	1 St	45.000,00	45.000,00
3.40	Maßnahmen Trafo	1 St	40.000,00	40.000,00
4	- KG 500		netto brutto	150.000,00 178.500,00
4.10	Aussenanlagen	500 m2	300,00	150.000,00
5	- KG 600		netto brutto	40.000,00 47.600,00
5.10	Fachräume	1 Stk	40.000,00	40.000,00
6	- KG 700		netto brutto	562.000,00 668.780,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	562.000,00	562.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto brutto	513.800,00 611.422,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	513.800,00	513.800,00

1805-kr-1.2.5 GS Rheinbach 6-zg. V 1.2.5	3.083.000,00 EUR
	MWSt.(19,0 %)
	585.770,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt. <u>3.668.770,00 EUR</u>

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

33 | 44

Variante 2

Standort Villeneuener Straße

Am Standort Villeneuener Straße sind keine Maßnahmen erforderlich.

Standort Dederichsgraben

V 2.1.1 Aufstockung BT J, Teilabriss u. Erweiterung BT H

Da sämtliche Erweiterungsflächen am Standort Dederichsgraben realisiert werden, ergibt sich ein umfangreiches Neubausvolumen.

Die Unterrichtsräume werden als Aufstockung des neuen Fachraumgebäudes und in einem Neubau an Stelle des abzureißenden Hausmeisterhauses errichtet. Der Trafo des RWE wird in den Neubau integriert. Die zusätzliche Sporthalle wird zwischen der bestehenden Sporthalle und dem Verwaltungstrakt realisiert.



Flächen BT J

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	3 x 65 m ²	3 x 65 m ²
1 x Technikraum	1 x 55 m ²	1 x 78 m ²
1 x Hauswirtschaftsraum	1 x 65 m ²	1 x 78 m ²
1 x Musikraum	1 x 65 m ²	1 x 88 m ²
1 x Kunstraum	1 x 65 m ²	1 x 88 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 21 m ²
2 x Sammlung Fachraum	2 x 20 m ²	2 x 24 m ²
Verkehrsfläche	79 m ²	130 m ²
Technikfläche	10 m ²	17 m ²
Konstruktionsfläche	91 m ²	101 m ²
Variante 2.1.1	695 m²	844 m²



Machbarkeitsstudie

07.09.2018

34 | 44

Flächen BT H

	Soll Fläche	Ist-Fläche
5 x Klassenräume	5 x 65 m ²	5 x 66 m ²
4 x Differenzierungsräume	4 x 45 m ²	4 x 46 m ²
1 x Mehrzweckraum / GT	0,00 m ²	1 x 54 m ²
1 x Besprechung	0,00 m ²	1 x 19 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 17 m ²
Verkehrsfläche	80 m ²	200 m ²
Technikfläche	10 m ²	20 m ²
Konstruktionsfläche	98 m ²	81 m ²
<hr/>		
Variante 2.1.1	707 m ²	905 m ²
Gesamtfläche Variante 2.1.1	1.404.m ²	1.749 m ²

Kosten

a. Unterrichtsräume	9.891.280,00 €
b. Turnhalle	4.101.930,00 €
<hr/>	
Variante 2.1.1	13.993.210,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-2.1.1 GS Rheinbach 6-zg. V 2.1.1

Bauvorhaben:
Gesamtschule Rheinbach
Erweiterung 6-zügig

Bauherr:
Stadt Rheinbach

Schweigelstraße 23
D - 53359 Rheinbach

Architekt:
Beys Architekten GmbH

Haydnstraße 36
D - 53115 Bonn

Kostenrahmen

1805-kr-2.1.1 GS Rheinbach 6-zg. V 2.1.1

Gesamt**11.736.400,00 EUR**

Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.

MWSt.(19,0 %)

2.229.916,00 EUR

Gesamtsumme inkl. MWSt.**13.966.316,00 EUR**

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Aufstockung BT J, Teilabriss und Erw...		netto MWSt.(19,0 %) brutto	8.289.400,00 1.574.986,00 9.864.386,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	3.595.400,00 4.278.526,00
2.10	Abbruchmaßnahmen Bestandsräume	1 St	35.000,00	35.000,00
2.20	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	1.567 m2	2.200,00	3.447.400,00
2.30	Maßnahmen im Bestand	90 m2	700,00	63.000,00
2.40	Stahlterasse (2. RW)	2 psch	25.000,00	50.000,00
3	- KG 400		netto brutto	1.244.900,00 1.481.431,00
3.10	Technische Anlagen Neubau (Basis NGF)	1.567 m2	700,00	1.096.900,00
3.20	Maßnahmen im Bestand	90 m2	200,00	18.000,00
3.30	Maßnahmen Trafo	1 St	40.000,00	40.000,00
3.40	Aufzug	2 St	45.000,00	90.000,00
4	- KG 500		netto brutto	376.500,00 448.035,00
4.10	Aussenanlagen	1.255 m2	300,00	376.500,00
5	- KG 600		netto brutto	160.000,00 190.400,00
5.10	Fachräume	4 Stk	40.000,00	160.000,00
6	- KG 700		netto brutto	1.511.100,00 1.798.209,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	1.511.100,00	1.511.100,00
7	- Unvorhergesehenes		netto brutto	1.381.500,00 1.643.985,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	1.381.500,00	1.381.500,00
2	- Neubau Turnhalle		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.447.000,00 654.930,00 4.101.930,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschlusss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00

Kostenrahmen 1805-kr-2.1.1 GS Rheinbach 6-zg. V 2.1.1

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
2	- KG 300		netto brutto	1.504.000,00 1.789.760,00
2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	752 m2	2.000,00	1.504.000,00
3	- KG 400		netto brutto	526.400,00 626.416,00
3.10	Technische Anlagen Neubau Turnhalle (Basis ...	752 m2	700,00	526.400,00
4	- KG 500		netto brutto	144.000,00 171.360,00
4.10	Aussenanlagen	480 m2	300,00	144.000,00
5	- KG 600		netto brutto	50.000,00 59.500,00
5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
6	- KG 700		netto brutto	628.000,00 747.320,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	628.000,00	628.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto brutto	574.600,00 683.774,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	574.600,00	574.600,00

1805-kr-2.1.1 GS Rheinbach 6-zg. V 2.1.1 **11.736.400,00 EUR**

MWSt.(19,0 %) **2.229.916,00 EUR**

Gesamtsumme inkl. MWSt. 13.966.316,00 EUR

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

37 | 44

V 2.1.2 Neubau als Solitär 3-geschossig

Die Erweiterung wird als 3-geschossiger Neubau zwischen Turnhalle und dem Verwaltungsflügel angeordnet. Aufgrund der Nähe zu den angrenzenden Gebäuden ist die Belichtung und 'Aussicht' aus dem Gebäude unbefriedigend. Die ohnehin schon geringen Außenflächen werden weiter reduziert.

Der Platz für die erforderliche Sporthalle steht nicht mehr zur Verfügung.
Die erforderlichen Flächen sind nicht realisierbar

**Flächen**

	Soll Fläche	Ist-Fläche
8 x Klassenräume	5 x 65 m ²	2 x 68 m ² 6 x 65 m ²
4 x Differenzierungsräume	4 x 45 m ²	2 x 43 m ² 2 x 47 m ²
1 x Technikraum	1 x 75 m ²	1 x 75 m ²
1 x Hauswirtschaftsraum	1 x 75 m ²	1 x 75 m ²
1 x Musikraum	1 x 65 m ²	1 x 75 m ²
1 x Kunstraum	1 x 65 m ²	1 x 75 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 24 m ²
2 x Sammlung Fachraum	2 x 20 m ²	1 x 16 m ² 1 x 23 m ²
1 x Sammlung Musik/Kunst	2 x 20 m ²	s. Musik- /Kunstraum
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	1 x 4 m ²
Verkehrsfläche	164 m ²	225 m ²
Technikfläche	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	185 m ²	196 m ²
Variante 2.1.2	1.443 m²	1.504 m²

Kosten

a. Unterrichtsräume	7.836.150,00 €
b. Turnhalle	4.101.930,00 €
Variante 2.1.2	11.938.080,00 €

Kostenrahmen 1805-kr-2.1.2 GS Rheinbach 6-zg. V 2.1.2

Bauvorhaben:
Gesamtschule Rheinbach
Erweiterung 6-zügig

Bauherr:
Stadt Rheinbach

Schweigelstraße 23
D - 53359 Rheinbach

Architekt:
Beyss Architekten GmbH

Haydnstraße 36
D - 53115 Bonn

Kostenrahmen

1805-kr-2.1.2 GS Rheinbach 6-zg. V 2.1.2

Gesamt

10.028.000,00 EUR

Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.

MWSt.(19,0 %)

1.905.320,00 EUR

Gesamtsumme inkl. MWSt.

11.933.320,00 EUR

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Neubau als Solitär 3- geschossig		netto MWSt.(19,0 %) brutto	6.581.000,00 1.250.390,00 7.831.390,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	2.912.600,00 3.465.994,00
2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	1.308 m2	2.200,00	2.877.600,00
2.20	Stahlterapie (2. RW)	1 psch	35.000,00	35.000,00
3	- KG 400		netto brutto	960.600,00 1.143.114,00
3.10	Technische Anlagen Neubau (Basis NGF)	1.308 m2	700,00	915.600,00
3.20	Aufzug	1 St	45.000,00	45.000,00
4	- KG 500		netto brutto	231.000,00 274.890,00
4.10	Aussenanlagen	660 m2	350,00	231.000,00
5	- KG 600		netto brutto	160.000,00 190.400,00
5.10	Fachräume	4 Stk	40.000,00	160.000,00
6	- KG 700		netto brutto	1.200.000,00 1.428.000,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	1.200.000,00	1.200.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto brutto	1.096.800,00 1.305.192,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	1.096.800,00	1.096.800,00
2	- Neubau Turnhalle		netto MWSt.(19,0 %) brutto	3.447.000,00 654.930,00 4.101.930,00
1	- KG 200		netto brutto	20.000,00 23.800,00
1.10	Anschluss an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2	- KG 300		netto brutto	1.504.000,00 1.789.760,00
2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	752 m2	2.000,00	1.504.000,00

Kostenrahmen 1805-kr-2.1.2 GS Rheinbach 6-zg. V 2.1.2

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
3	- KG 400		netto	526.400,00
			brutto	626.416,00
3.10	Technische Anlagen Neubau Turnhalle (Basis ...	752 m2	700,00	526.400,00
4	- KG 500		netto	144.000,00
			brutto	171.360,00
4.10	Aussenanlagen	480 m2	300,00	144.000,00
5	- KG 600		netto	50.000,00
			brutto	59.500,00
5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
6	- KG 700		netto	628.000,00
			brutto	747.320,00
6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	628.000,00	628.000,00
7	- Unvorhergesehenes		netto	574.600,00
			brutto	683.774,00
7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	574.600,00	574.600,00

1805-kr-2.1.2 GS Rheinbach 6-zg. V 2.1.2 **10.028.000,00 EUR**

MWSt.(19,0 %) **1.905.320,00 EUR**

Gesamtsumme inkl. MWSt. 11.933.320,00 EUR

Empfehlung

Standort Villeneuver Straße

V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G (Anbau Thelen)

Standort Dederichsgraben

V 1.2.3 Aufstockung Fachraumgebäude

Die beiden o.a. Varianten gewährleisten ein Maximum an Außenfläche. Bereits getätigte Investitionen werden weiter genutzt (Hausmeisterhaus Villeneuverstraße, Hausmeisterhaus Dederichsgraben). Ein Teil der Kosten (Sanierungskosten Bauteil G Villeneuver Straße) sind eine Investition in den Bestand und fallen in den nächsten Jahren ohnehin an, werden somit nur vorgezogen.

Villeneuver Straße



Flächen Villeneuver Straße

	Soll Fläche	Ist-Fläche EG + 1. OG
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	2 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 50 m ²	2 x 50 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 20 m ²
Verkehrsfläche	38 m ²	90 m ²
Technikfläche	5 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	44 m ²	53 m ²
Variante 1.1.3	337 m²	342 m²

Machbarkeitsstudie

07.09.2018

41 | 44

Dederichsgraben**Flächen Dederichsgraben**

	Soll Fläche	Ist-Fläche
2 x Klassenräume	2 x 65 m ²	1 x 67 m ² 1 x 65 m ²
2 x Differenzierungsräume	2 x 45 m ²	2 x 43 m ²
1 x Musikraum	1 x 65 m ²	1 x 65 m ²
1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	1 x 22 m ²
1 x Sammlung Musik	1 x 20 m ²	1 x 22 m ²
1 x Putzmittelraum	1 x 4 m ²	0 m ²
Verkehrsfläche	51 m ²	134 m ²
Technikfläche	12 m ²	0,0 m ²
Konstruktionsfläche	59 m ²	56 m ²
Variante 1.2.3	451 m²	517 m²

Summe Flächen beider Standorte

859 m²



Machbarkeitsstudie

07.09.2018

42 | 44

Kosten

Villeneuveur Straße

a. Unterrichtsräume	1.819.510,00 €
b. Umbau + Sanierung Bauteil G	1.469.650,00 €
c. Turnhalle	4.439.890,00 €

Variante 1.1.3 7.729.050,00 €

Dederichsgraben

a. Unterrichtsräume	2.870.280,00 €
---------------------	----------------

Variante 1.2.3 2.870.280,00 €

Summe Kosten beide Standorte 10.599.330,00 €

Bonn, den 07.09.2018

Wolfgang Beyß

Dipl.-Ing. Architekt BDA

Kostenrahmen 1805-kr-e GS Rheinbach 6-zg. Empfehlung

Bauvorhaben: Gesamtschule Rheinbach Erweiterung 6-zügig	Bauherr: Stadt Rheinbach Schweigelstraße 23 D - 53359 Rheinbach	Architekt: Beyss Architekten GmbH Haydnstraße 36 D - 53115 Bonn
--	---	---

Kostenrahmen 1805-kr-e GS Rheinbach 6-zg. Empfehlung	Gesamt	8.907.000,00 EUR
Grundlage der nachfolgenden Kostenschätzung sind die Angaben des BKI Baukosteninformationszentrums sowie aktuelle Ausschreibungsergebnisse vergleichbarer Bauvorhaben.	MWSt.(19,0 %)	1.692.330,00 EUR
	Gesamtsumme inkl. MWSt.	<u>10.599.330,00 EUR</u>

Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt
1	- Standort Villeneuve Straße		netto MWSt.(19,0 %)	6.495.000,00 1.234.050,00
			brutto	7.729.050,00
1	- Neubau als Erweiterung an BT G		netto	1.529.000,00
			brutto	1.819.510,00
1.1	- KG 200			5.000,00
1.1.10	Anschluss an Bestand	1 St	5.000,00	5.000,00
1.2	- KG 300			651.200,00
1.2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	296 m2	2.200,00	651.200,00
1.3	- KG 400			207.200,00
1.3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	296 m2	700,00	207.200,00
1.4	- KG 500			132.000,00
1.4.10	Aussenanlagen	440 m2	300,00	132.000,00
1.5	- KG 700			278.600,00
1.5.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	278.600,00	278.600,00
1.6	- Unvorhergesehenes			255.000,00
1.6.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	255.000,00	255.000,00
2	- Neubau Turnhalle		netto	3.731.000,00
			brutto	4.439.890,00
2.1	- KG 200			20.000,00
2.1.10	Anschlusses an Bestand	1 St	20.000,00	20.000,00
2.2	- KG 300			1.570.000,00
2.2.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	2.000,00	1.570.000,00
2.3	- KG 400			549.500,00
2.3.10	Neubau Turnhalle (Basis NGF)	785 m2	700,00	549.500,00
2.4	- KG 500			240.000,00
2.4.10	Aussenanlagen	800 m2	300,00	240.000,00
2.5	- KG 600			50.000,00
2.5.10	Festeingebaute Ausstattung	1 St	50.000,00	50.000,00
2.6	- KG 700			680.000,00
2.6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	680.000,00	680.000,00
2.7	- Unvorhergesehenes			621.500,00
2.7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	621.500,00	621.500,00
3	- Sanierung Bauteil G		netto	1.235.000,00
			brutto	1.469.650,00
3.1	- KG 300			652.800,00
3.1.10	Sanierung Gebäude G	368 m2	1.500,00	552.000,00
3.1.20	Sanierung Treppenhaus	112 m2	900,00	100.800,00

Kostenrahmen 1805-kr-e GS Rheinbach 6-zg. Empfehlung				
Nr.	Bezeichnung	Menge / Einheit	Eh.-Preis	Gesamt netto
3.2	- KG 400			151.200,00
3.2.10	Sanierung Gebäude G	368 m2	350,00	128.800,00
3.2.20	Sanierung Treppenhaus	112 m2	200,00	22.400,00
3.3	- KG 700			225.000,00
3.3.10	NK Sanierung	1 St	225.000,00	225.000,00
3.4	- Unvorhergesehenes			206.000,00
3.4.10	Unvorhergesehenes Sanierung	1 St	206.000,00	206.000,00
2	- Standort Dederichsgraben		netto MWSt.(19,0 %)	2.412.000,00 458.280,00
			brutto	2.870.280,00
1	- Aufstockung Fachraumgebäude		netto	2.412.000,00
			brutto	2.870.280,00
1.1	- KG 200			5.000,00
1.1.10	Anschluss an Bestand	1 St	5.000,00	5.000,00
1.2	- KG 300			1.066.100,00
1.2.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	461 m2	2.100,00	968.100,00
1.2.20	Maßnahmen im Bestand	90 m2	700,00	63.000,00
1.2.30	Stahlterre (2. RW)	1 psch	25.000,00	25.000,00
1.2.40	Schutzmaßnahmen + Provisorien	1 psch	10.000,00	10.000,00
1.3	- KG 400			349.600,00
1.3.10	Neubau Unterrichtsräume (Basis NGF)	461 m2	600,00	276.600,00
1.3.20	Maßnahmen im Bestand	90 m2	200,00	18.000,00
1.3.30	Aufzug	1 St	55.000,00	55.000,00
1.4	- KG 500			110.000,00
1.4.10	Aussenanlagen	550 m2	200,00	110.000,00
1.5	- KG 600			40.000,00
1.5.10	Fachräume	1 Stk	40.000,00	40.000,00
1.6	- KG 700			440.000,00
1.6.10	Nebenkosten ca. 28 % der Baukosten	1 St	440.000,00	440.000,00
1.7	- Unvorhergesehenes			401.300,00
1.7.10	Unvorhergesehenes (ca. 20 % Kosten KG 200-...	1 St	401.300,00	401.300,00
1805-kr-e GS Rheinbach 6-zg. Empfehlung				8.907.000,00 EUR
			MWSt.(19,0 %)	1.692.330,00 EUR
Gesamtsumme inkl. MWSt.				<u>10.599.330,00 EUR</u>

Machbarkeitsstudie

6-Zügigkeit Gesamtschule Rheinbach

Standorte
Dederichsgraben und Villeneuver Straße

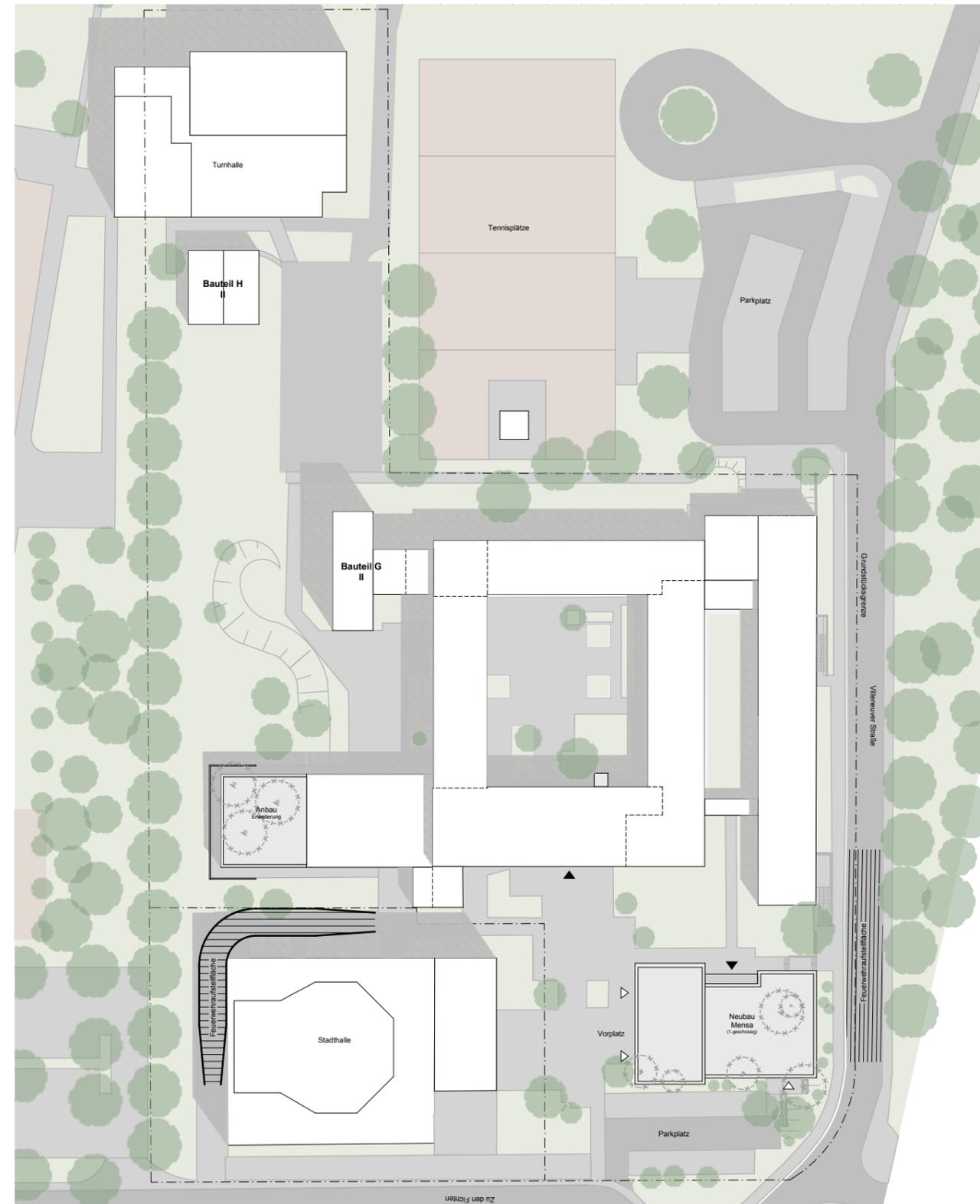
06.07.2018

Variante 1

Villeneuwer Straße

Jahrgang 5 bis 8

- V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig
 - V 1.1.1a 'Riegel'
 - V 1.1.1b 'Quadrat'
 - V 1.1.1c 'Winkel'
- V 1.1.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig
- V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G
- V 1.1.4 Neubau als Solitär,
Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle optional



Variante 1.1.1a - 'Riegel'

Villeneuver Straße

Jahrgang 5 bis 8

V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

V 1.1.1a 'Riegel'

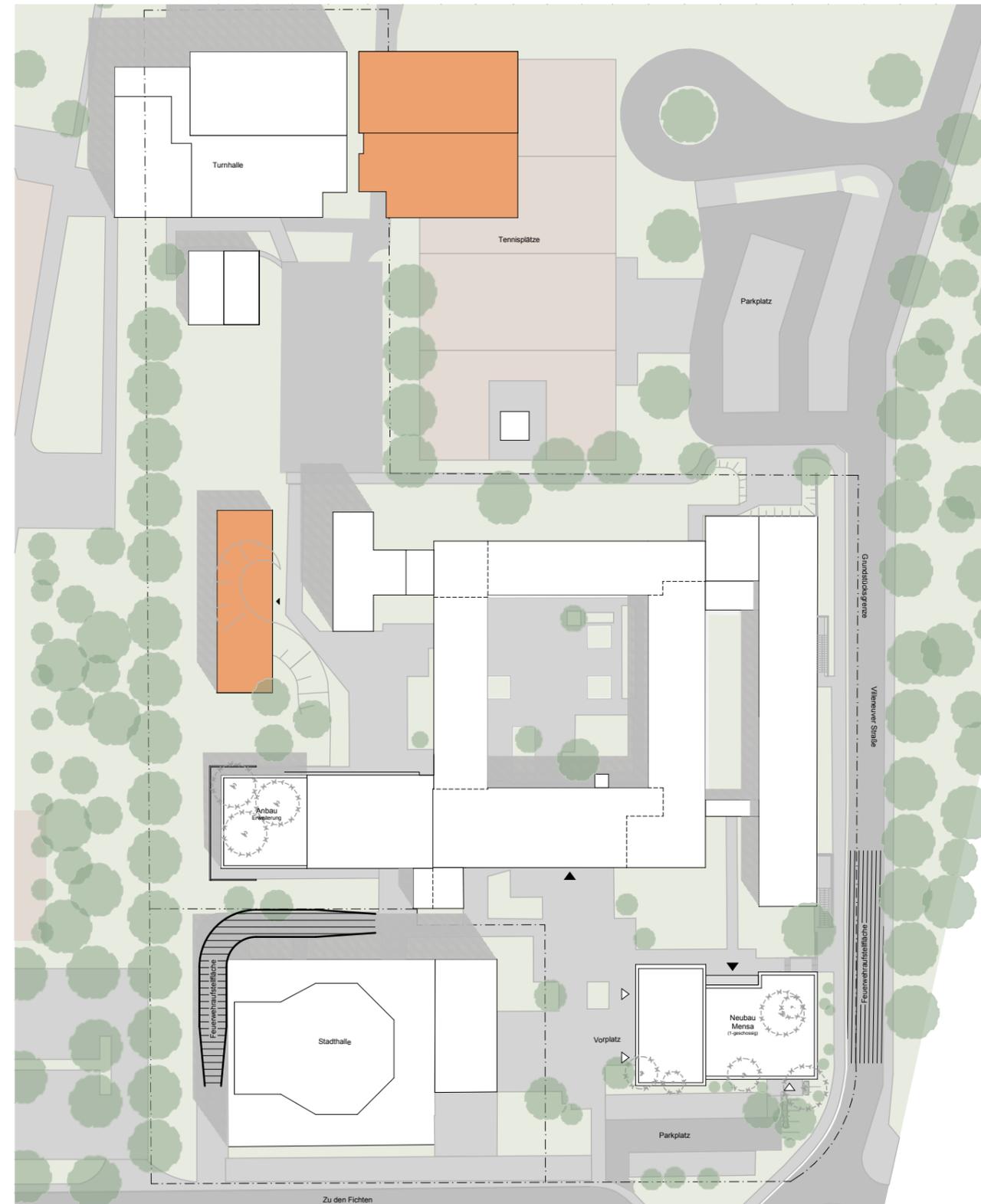
V 1.1.1b 'Quadrat'

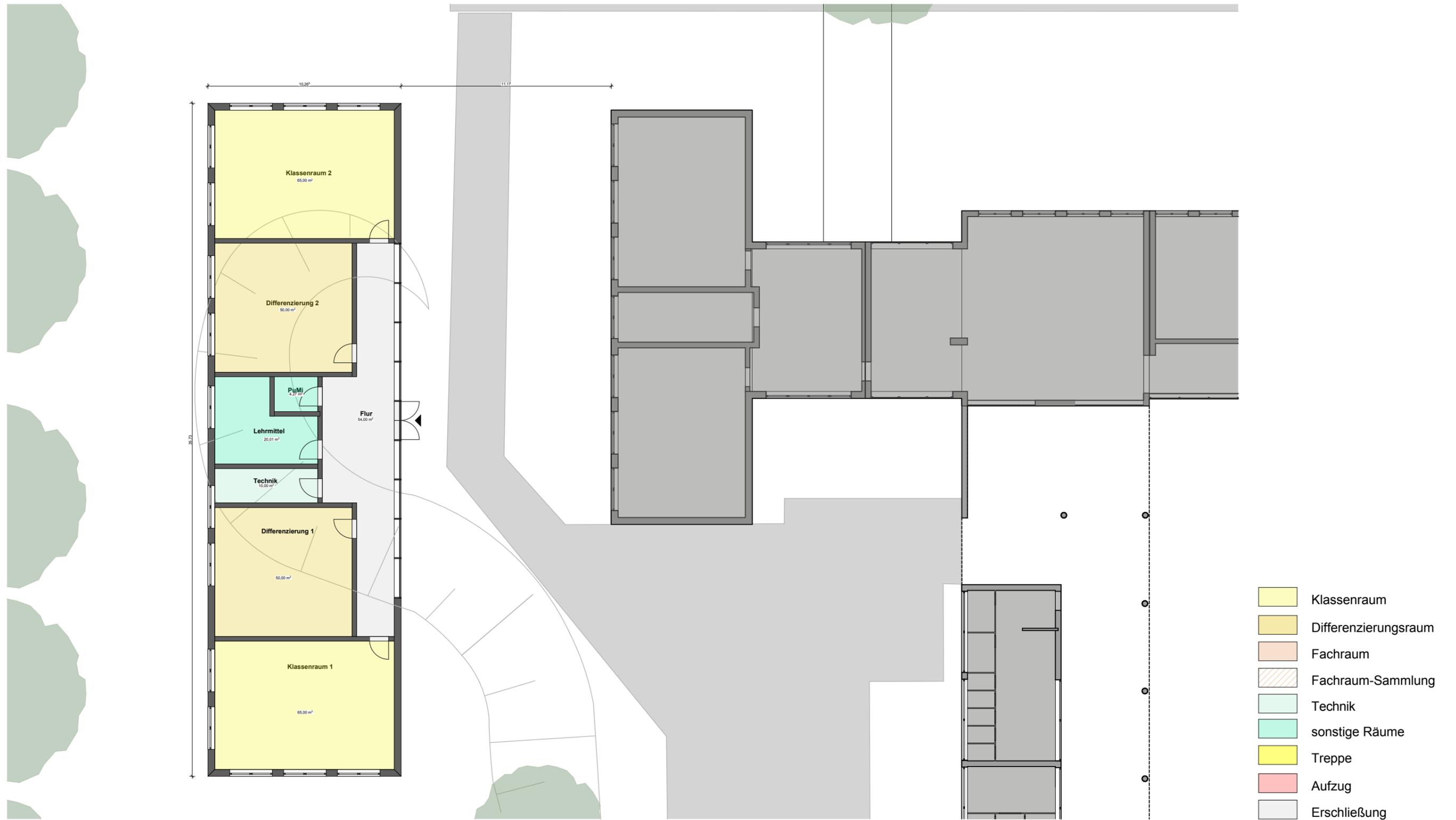
V 1.1.1c 'Winkel'

V 1.1.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig

V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G

V 1.1.4 Neubau als Solitär,
Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle optional





Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.1.1a
Villeneuver Straße

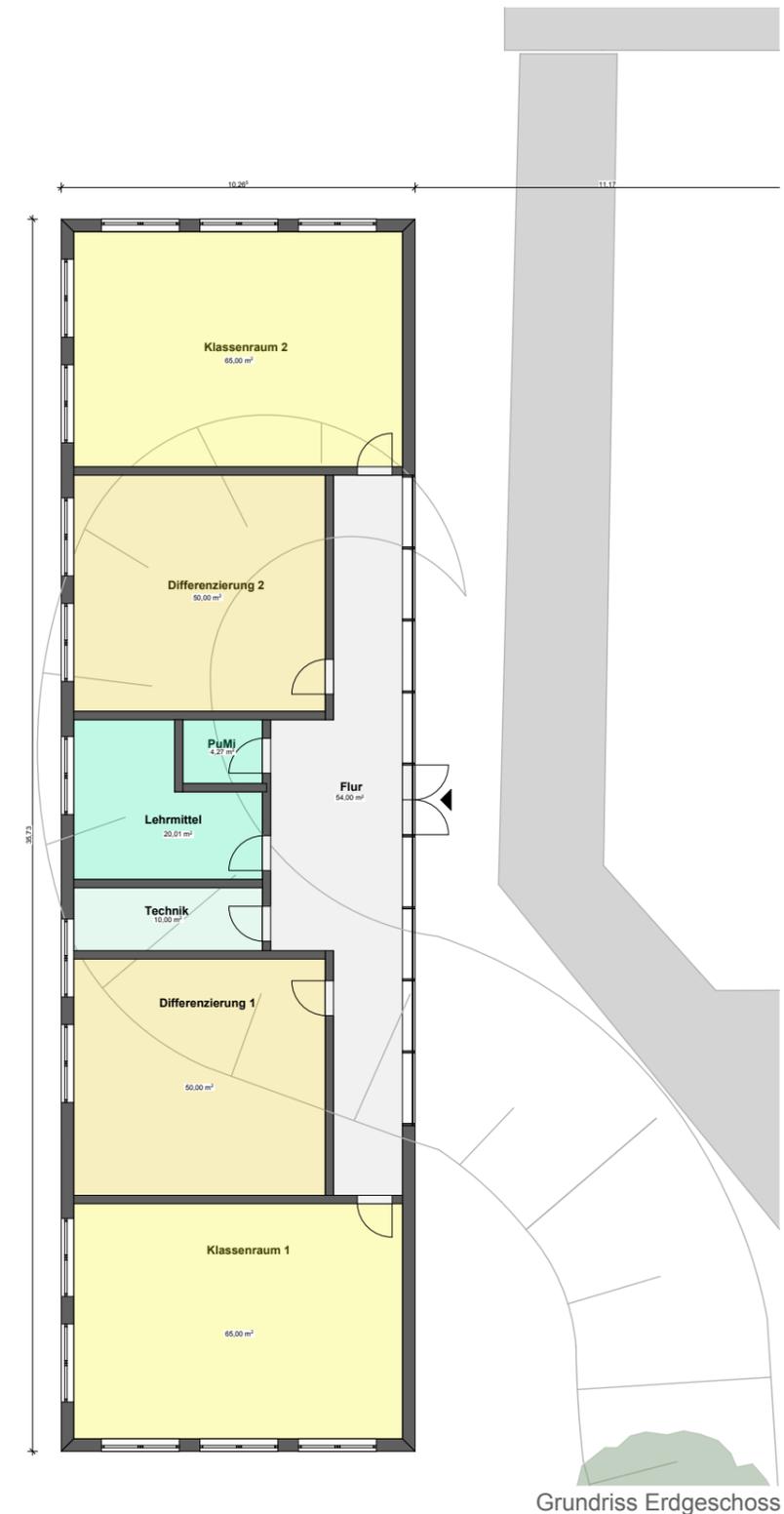
Flächenaufstellung

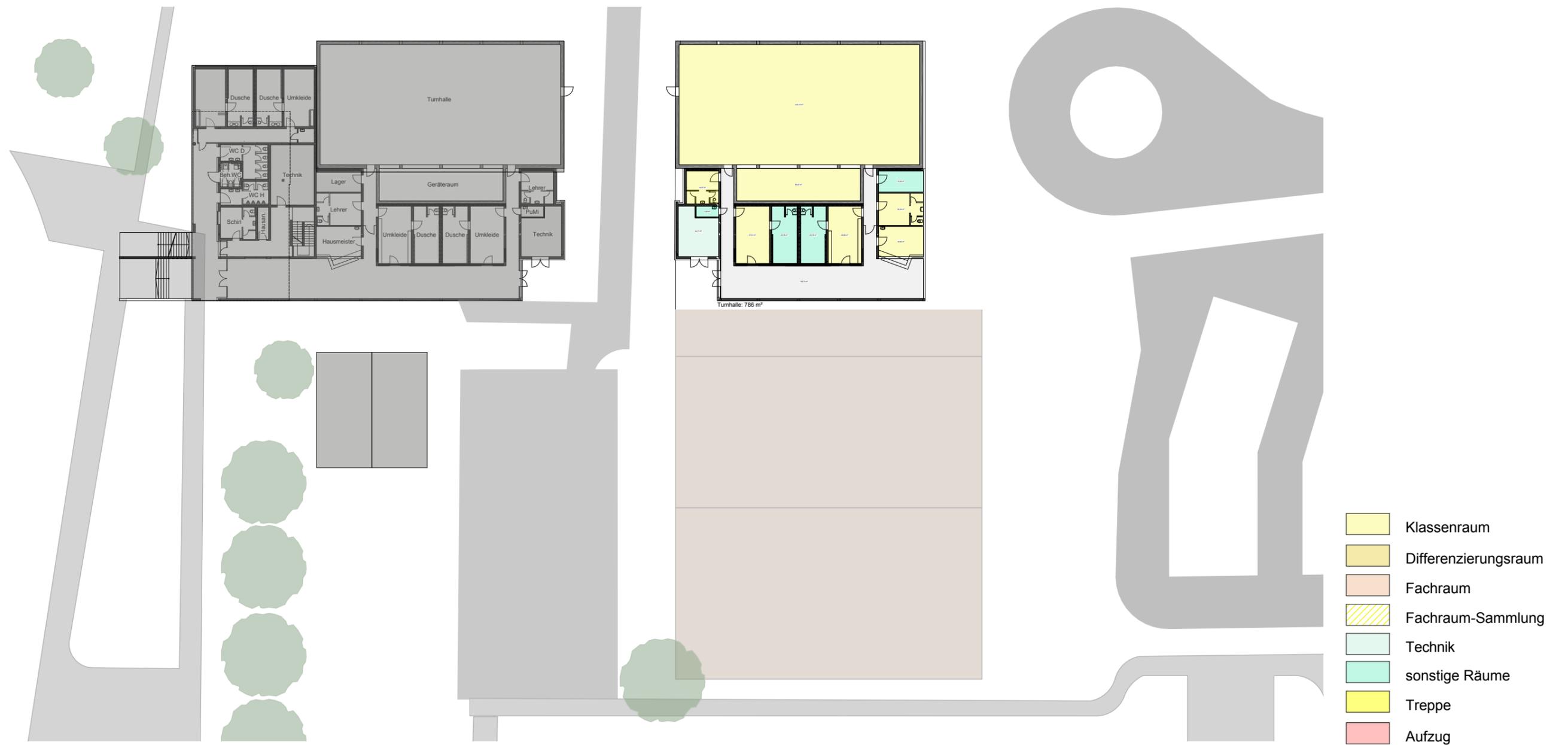
V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

V 1.1.1a 'Riegel'

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung	2 x 65 m ² 2 x 50 m ² 230 m ²	2 x 65 m ² 2 x 50 m ² 230 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	-		
Nebenträume	1 x Lehrmittelraum 1 x PuMi	1 x 20 m ² 1 x 4 m ² 24 m ²	1 x 20 m ² 1 x 4 m ² 24 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche	40 m ²	54 m ²
Technikfläche, PuMi	Technik	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	46 m ²	48 m ²
Gesamtfläche		350 m²	366 m²

- Keine Eingriffe in Bestand notwendig - laufender Schulbetrieb nicht beeinträchtigt
- Standort Baukörper variabel





Grundriss Erdgeschoss - Turnhalle

Variante 1.1.1b - 'Quadrat'

Villeneuver Straße

Jahrgang 5 bis 8

V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

V 1.1.1a 'Riegel'

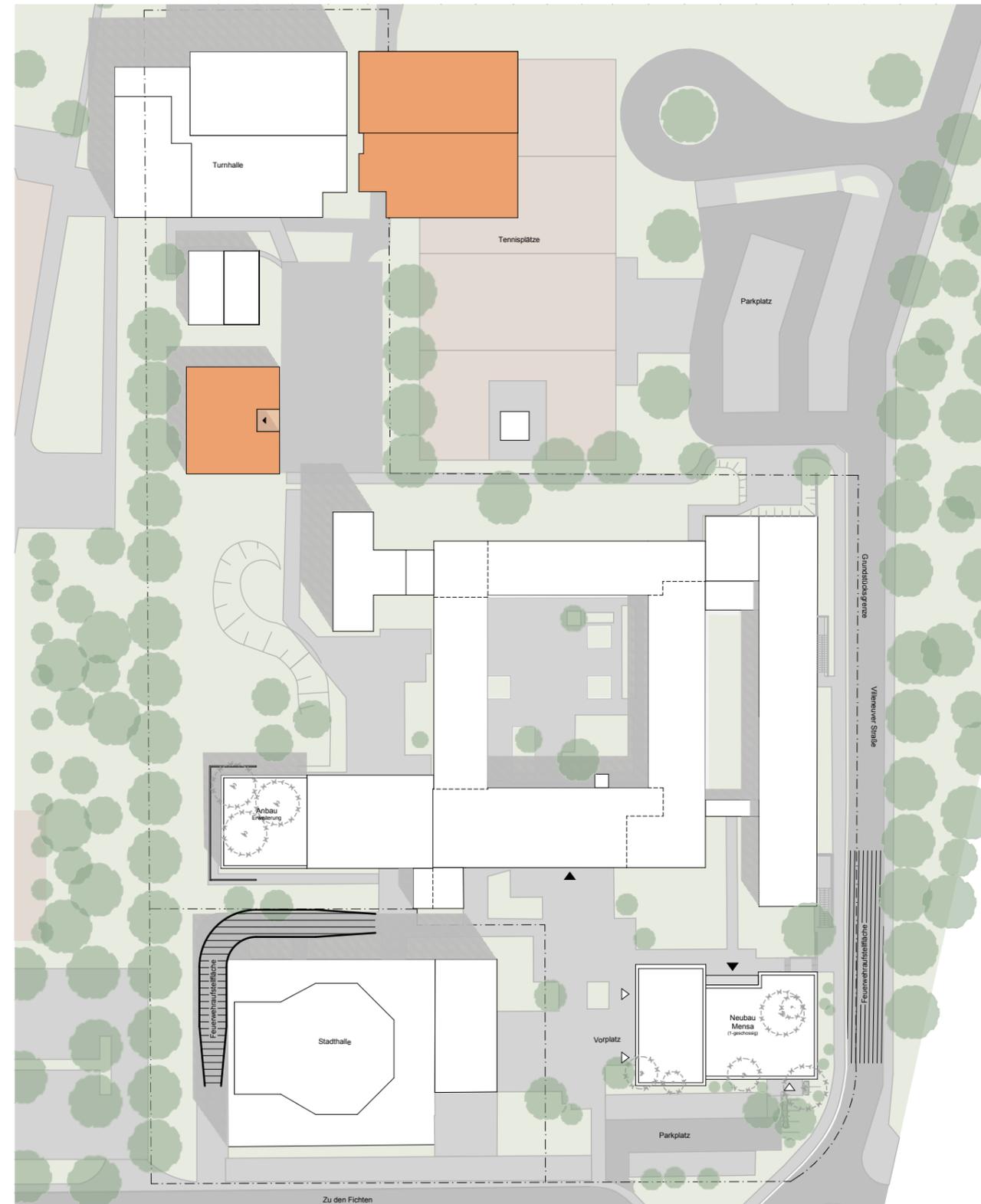
V 1.1.1b 'Quadrat'

V 1.1.1c 'Winkel'

V 1.1.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig

V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G

V 1.1.4 Neubau als Solitär,
Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle optional





Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.1.1b
Villeneuver Straße

Flächenaufstellung

V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

V 1.1.1b 'Quadrat'

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung	$2 \times 65 \text{ m}^2$ $2 \times 50 \text{ m}^2$ 230 m ²	$2 \times 65 \text{ m}^2$ $2 \times 50 \text{ m}^2$ 230 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	-		
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 1 x PuMi	$1 \times 20 \text{ m}^2$ $1 \times 4 \text{ m}^2$ 24 m ²	$1 \times 20 \text{ m}^2$ $1 \times 4 \text{ m}^2$ 24 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche	40 m ²	27 m ²
Technikfläche	Technik	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	46 m ²	44 m ²
Gesamtfläche		350 m ²	335 m²

- Keine Eingriffe in Bestand notwendig - laufender Schulbetrieb nicht beeinträchtigt
- Standort Baukörper variabel



Variante 1.1.1c - 'Winkel'

Villeneuver Straße

Jahrgang 5 bis 8

V 1.1.1 **Neubau als Solitär, 1- geschossig**

V 1.1.1a 'Riegel'

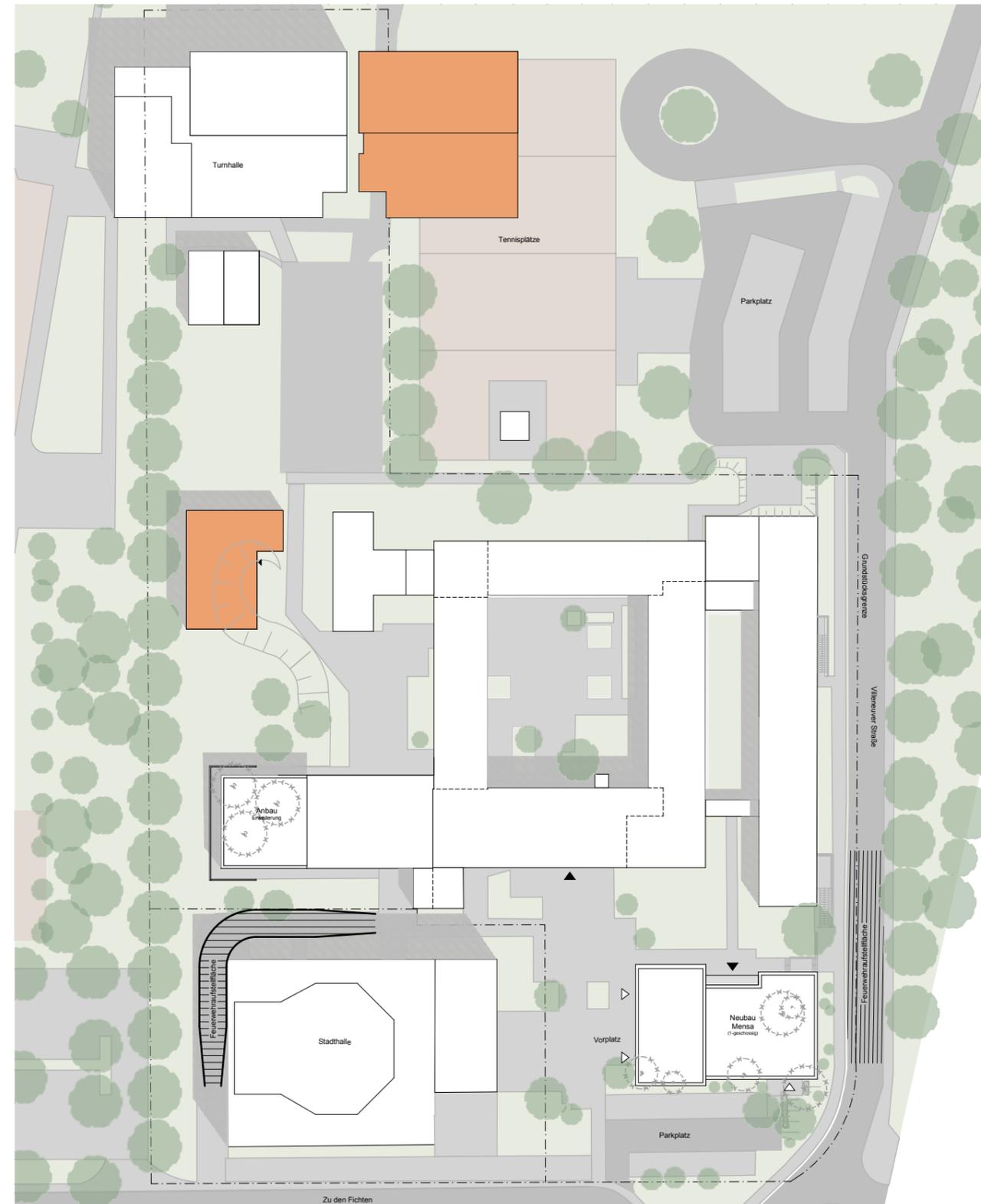
V 1.1.1b 'Quadrat'

V 1.1.1c 'Winkel'

V 1.1.2 **Neubau als Solitär, 2- geschossig**

V 1.1.3 **Neubau als Erweiterung an BT G**

V 1.1.4 **Neubau als Solitär,
Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle optional**





Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.1.1c
Villeneuver Straße

Flächenaufstellung

V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

V 1.1.1c 'Winkel'

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung	$2 \times 65 \text{ m}^2$ $2 \times 50 \text{ m}^2$ 230 m ²	$2 \times 65 \text{ m}^2$ $2 \times 50 \text{ m}^2$ 230 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	-		
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 1 x PuMi	$1 \times 20 \text{ m}^2$ $1 \times 4 \text{ m}^2$ 24 m ²	$1 \times 20 \text{ m}^2$ $1 \times 4 \text{ m}^2$ 24 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche	40 m ²	28 m ²
Technikfläche	Technik	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	46 m ²	44 m ²
Gesamtfläche		350 m ²	336 m²

- Keine Eingriffe in Bestand notwendig - laufender Schulbetrieb nicht beeinträchtigt
- Standort Baukörper variabel



Variante 1.1.2

Villeneuwer Straße

Jahrgang 5 bis 8

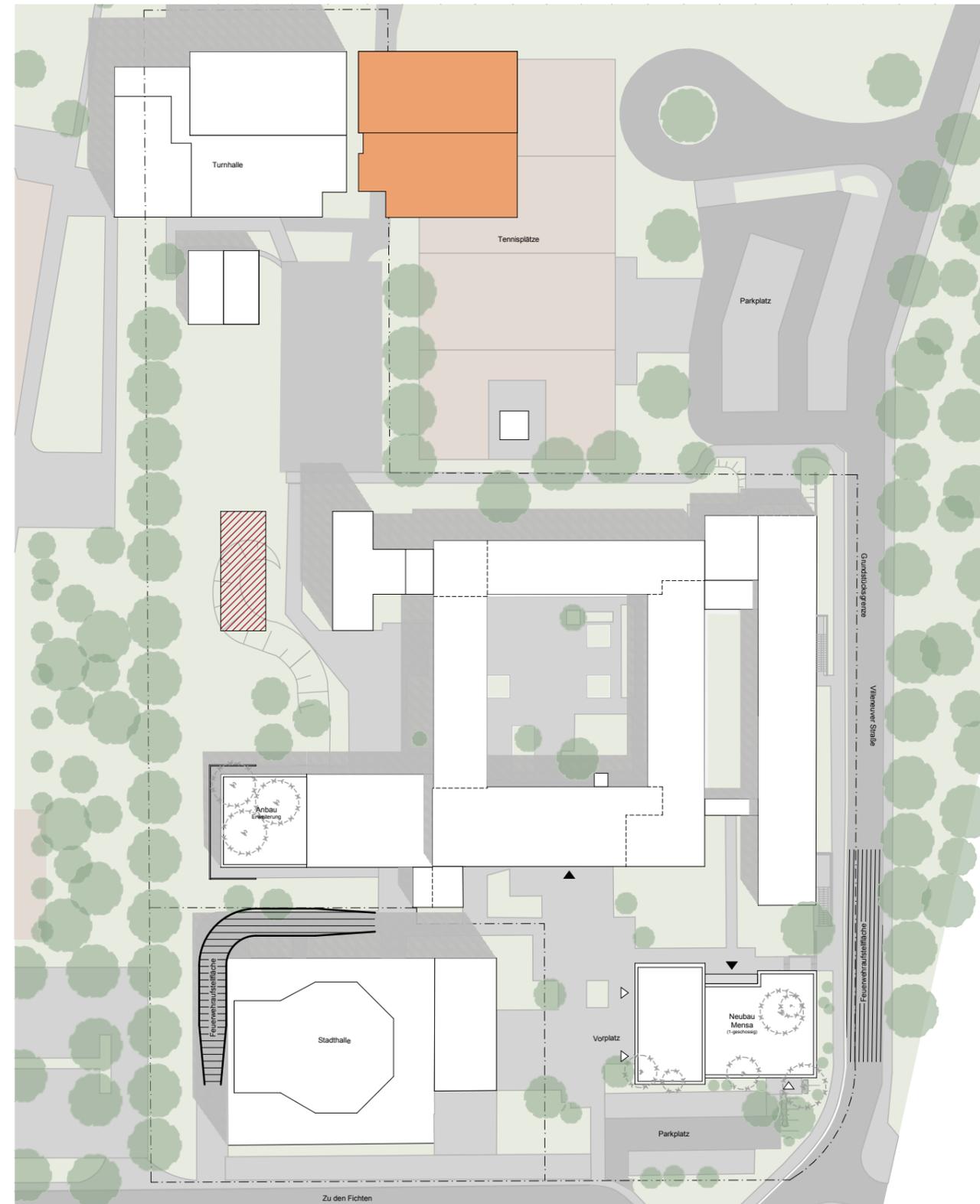
V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

- V 1.1.1a 'Riegel'
- V 1.1.1b 'Quadrat'
- V 1.1.1c 'Winkel'

V 1.1.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig

V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G

V 1.1.4 Neubau als Solitär,
Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle optional



Variante 1.1.2

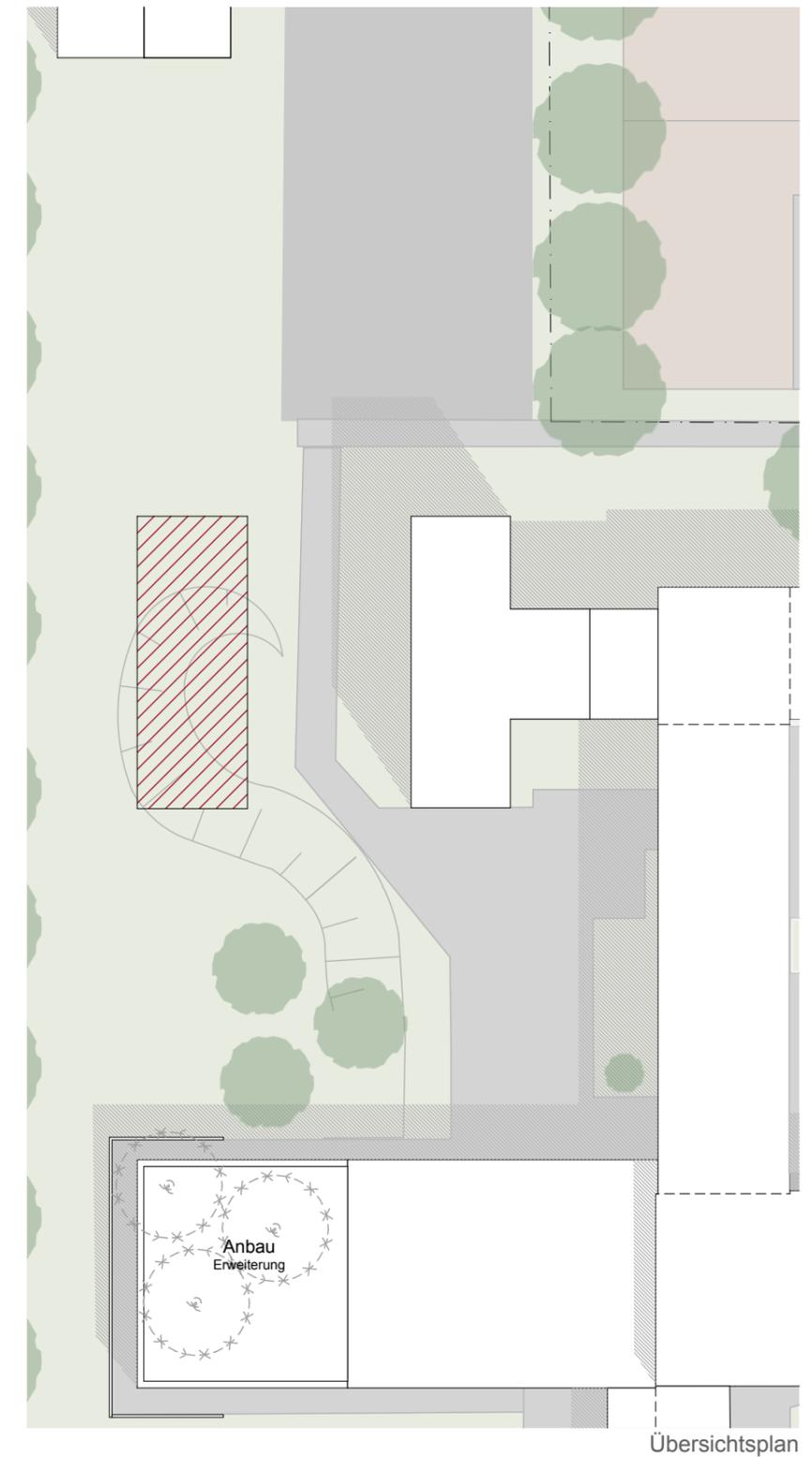
Villeneuwer Straße

Flächenaufstellung

V 1.1.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung	$2 \times 65 \text{ m}^2$ $2 \times 50 \text{ m}^2$ 230 m ²	$2 \times 65 \text{ m}^2$ $2 \times 50 \text{ m}^2$ 230 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	-	-	-
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 1 x PuMi	$1 \times 20 \text{ m}^2$ $1 \times 4 \text{ m}^2$ 24 m ²	$1 \times 20 \text{ m}^2$ $1 \times 4 \text{ m}^2$ 24 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche und Treppe	40 m ²	90 m ²
Technikfläche	Technik	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	46 m ²	53 m ²
Gesamtfläche		337 m²	407 m²

Variante nicht weiter verfolgt, da unwirtschaftlich

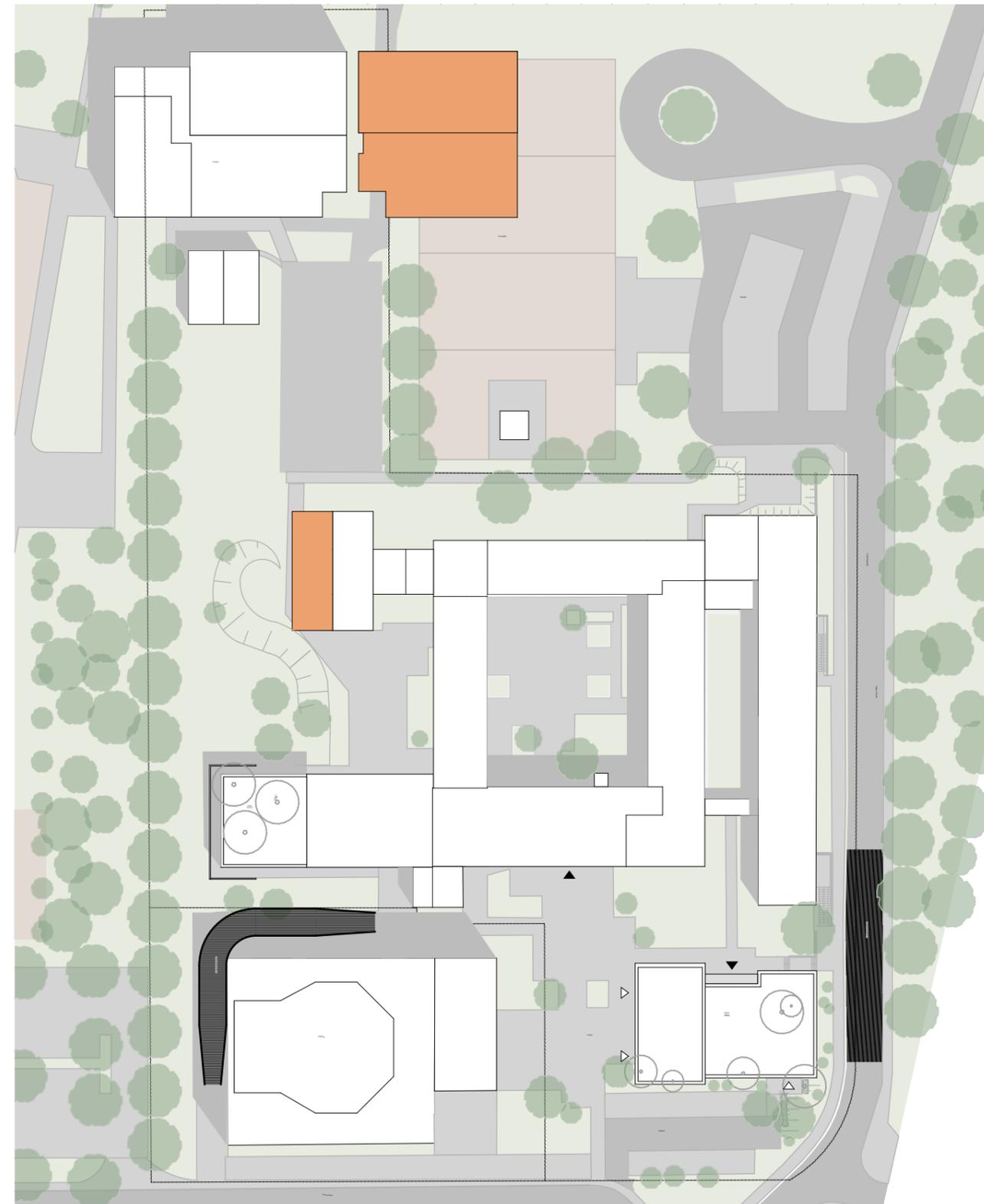


Variante 1.1.3

Villeneuver Straße

Jahrgang 5 bis 8

- V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig
 - V 1.1.1a 'Riegel'
 - V 1.1.1b 'Quadrat'
 - V 1.1.1c 'Winkel'
- V 1.1.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig
- V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G**
- V 1.1.4 Neubau als Solitär,
Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle optional





Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.1.3
Villeneuver Straße



Grundriss Obergeschoss

Variante 1.1.3
Villeneuver Straße

Flächenaufstellung

V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung	$2 \times 65 \text{ m}^2$ $2 \times 50 \text{ m}^2$ 230 m ²	$2 \times 65 \text{ m}^2$ $2 \times 50 \text{ m}^2$ 230 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau		-	-
Nebenräume		$1 \times 20 \text{ m}^2$ 20 m ²	$2 \times 20 \text{ m}^2$ 40 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche	38 m ²	$2 \times 13 \text{ m}^2$ 26 m ²
Technikfläche	Server	5 m ²	5 m ² in Bestand
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	44 m ²	46 m ²
Gesamtfläche		337 m ²	$2 \times 171 \text{ m}^2$ 342 m²

- Eingriffe in Bestand notwendig - laufender Schulbetrieb beeinträchtigt
- Zusatzkosten Sanierung und Umbau im Bestand (Dach, Fenster etc.)
- Direkte Anbindung an Bestand - keine neue Treppe notwendig, Mitbenutzung Nebenräume möglich
- Geringere Kosten Hausanschluss



Grundriss Obergeschoss



Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.1.4

Villeneuver Straße

Jahrgang 5 bis 8

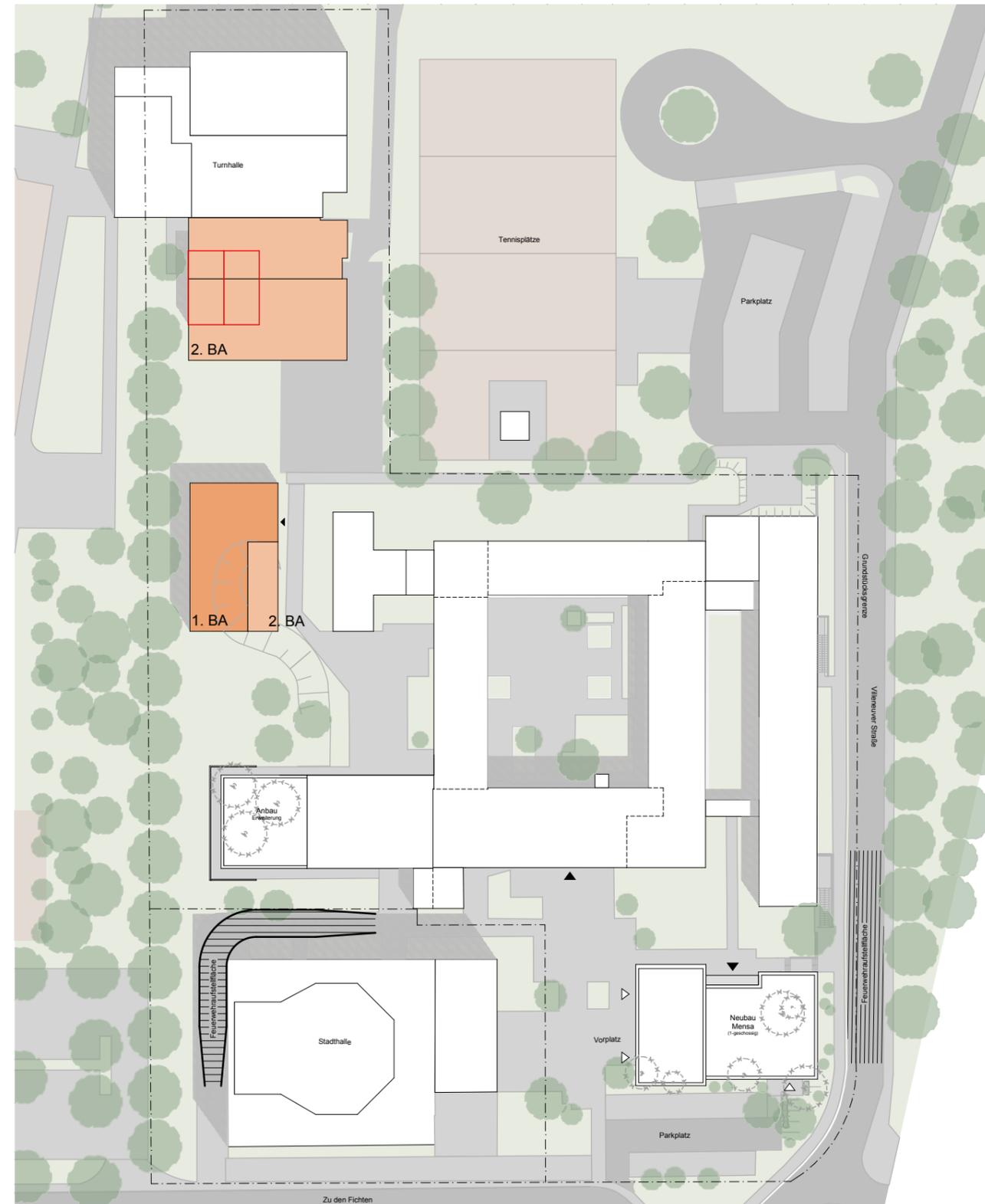
V 1.1.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

- V 1.1.1a 'Riegel'
- V 1.1.1b 'Quadrat'
- V 1.1.1c 'Winkel'

V 1.1.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig

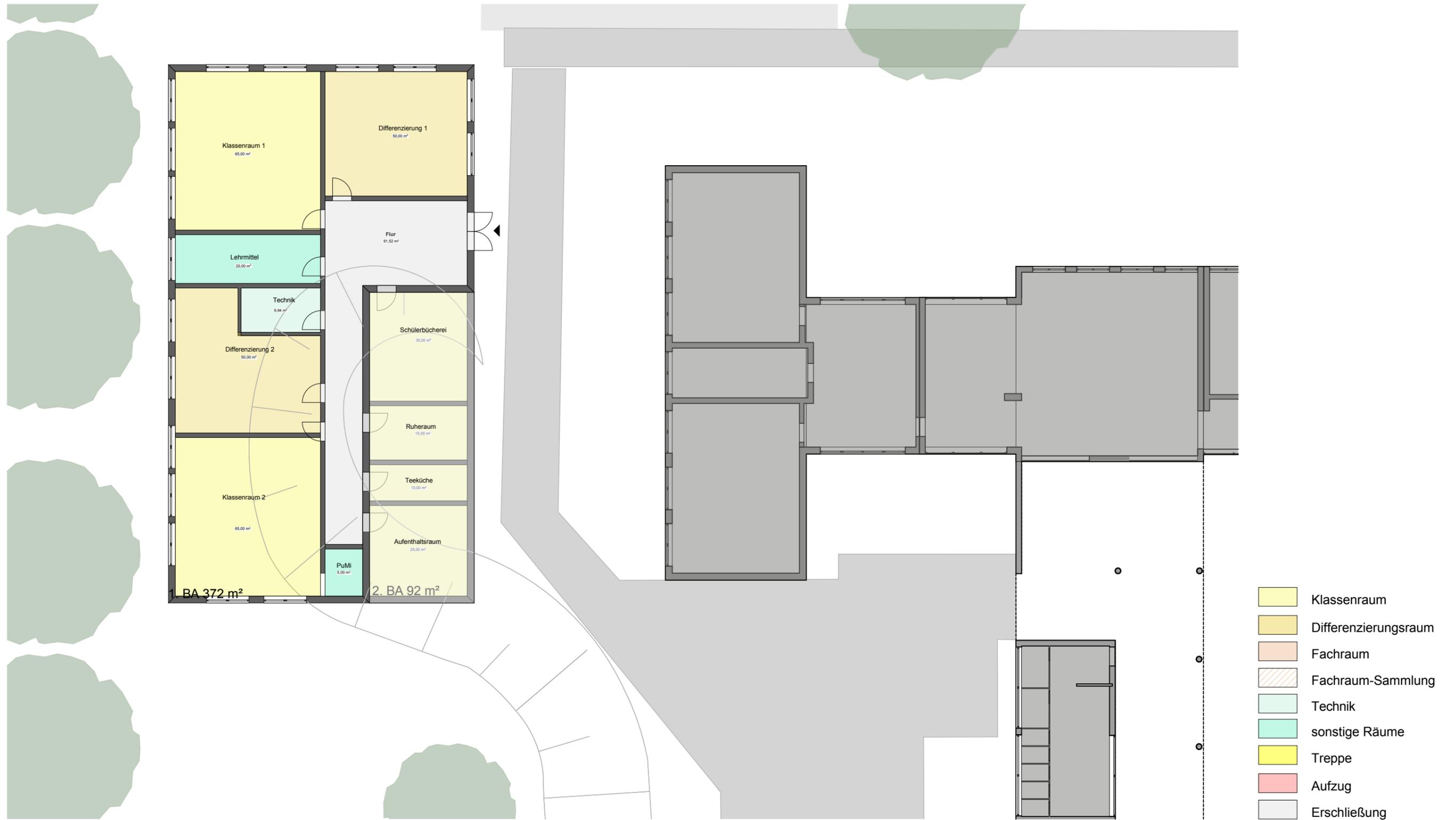
V 1.1.3 Neubau als Erweiterung an BT G

**V 1.1.4 Neubau als Solitär,
Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle optional**



Variante 1.1.4

Villeneuver Straße



Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.1.4
Villeneuver Straße

Flächenaufstellung

V 1.1.4 Neubau als Solitär, Abriss HM-Gebäude u. Neubau Turnhalle optional

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante 1. BA	Ist-Fläche Variante 2. BA
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung	2 x 65 m ² 2 x 50 m ² 230 m ²	2 x 65 m ² 2 x 50 m ² 230 m ²	
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	1 x Schülerbücherei 1 x Ruheraum 1 x Aufenthaltsraum 1 x Teeküche	-		1 x 30 m ² 1 x 15 m ² 1 x 25 m ² 1 x 10 m ² 80 m ²
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 1 x PuMi	1 x 20 m ² 1 x 4 m ² 24 m ²	1 x 20 m ² 1 x 4 m ² 24 m ²	-
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche	40 m ²	62 m ²	-
Technikfläche	Technik	10 m ²	10 m ²	-
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	44 m ²	46 m ²	12 m ²
Gesamtfläche		337 m ²	372 m²	92 m²
			Gesamt 464 m²	

- Keine Eingriffe in Bestand notwendig - laufender Schulbetrieb nicht beeinträchtigt
- Standort Baukörper variabel
- Errichtung Turnhalle und Abbruch HM-Haus als 2. BA bei Bedarf möglich
- Die durch Abbruch wegfallenden Räume im HM-Haus an 1. BA nachrüstbar

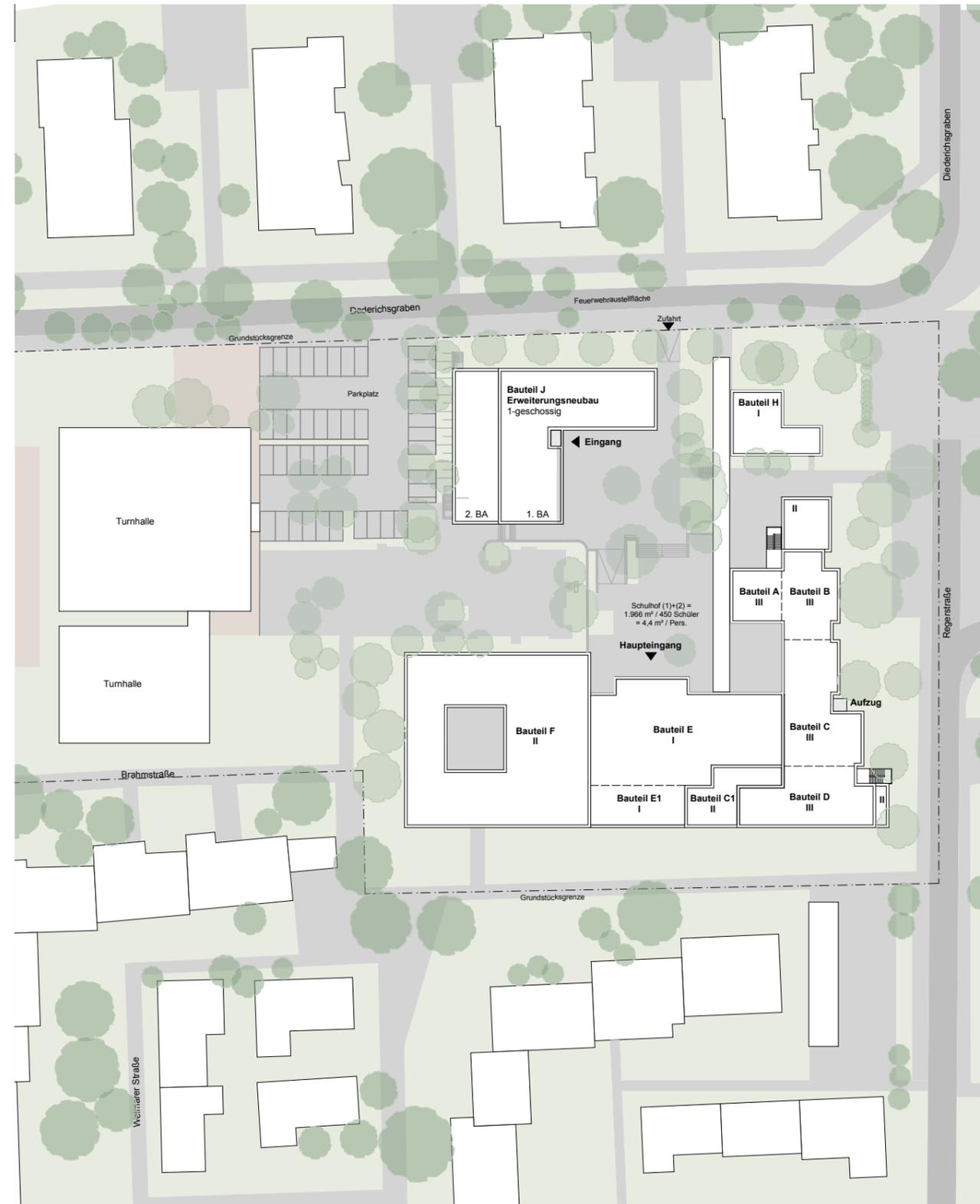


Variante 1

Dederichsgraben

Jahrgang 9 bis 13

- V 1.2.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig
- V 1.2.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig
- V 1.2.3 Aufstockung BT J
- V 1.2.4 Abriss (außer Trafo) und Erweiterung Hausmeisterhaus H
- V 1.2.5 Teilabriss und Erweiterung Hausmeisterhaus H



Variante 1.2.1

Dederichsgraben

Jahrgang 9 bis 13

V 1.2.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

V 1.2.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig

V 1.2.3 Aufstockung BT J

V 1.2.4 Abriss Hausmeisterhaus H (außer Trafo) und Erweiterung

V 1.2.5 Teilabriss und Erweiterung Hausmeisterhaus H



Variante 1.2.1

Dederichsgraben



Grundriss Erdgeschoss

Flächenaufstellung

V 1.2.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung 1 x Musikraum	2 x 65 m ² 2 x 45 m ² 1 x 65 m ² <u>285 m²</u>	2 x 65 m ² 1 x 47 m ² 1 x 45 m ² 1 x 64 m ² <u>286 m²</u>
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	-	-	-
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 1 x Sammlung Musik 1x PuMi	1 x 20 m ² 1 x 20 m ² 1 x 4 m ² <u>44 m²</u>	1 x 20 m ² 1 x 23 m ² 1 x 5 m ² <u>48 m²</u>
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche	51m ²	36 m ²
Technikfläche	Server	12 m ²	12 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	59 m ²	57 m ²
Gesamtfläche		451 m²	439 m²

- Keine Eingriffe in Bestand notwendig - laufender Schulbetrieb nicht beeinträchtigt
- kein alternatives Baufeld möglich - Kollision Neubau Turnhalle bei Bedarf



Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.2.2

Dederichsgraben

Jahrgang 9 bis 13

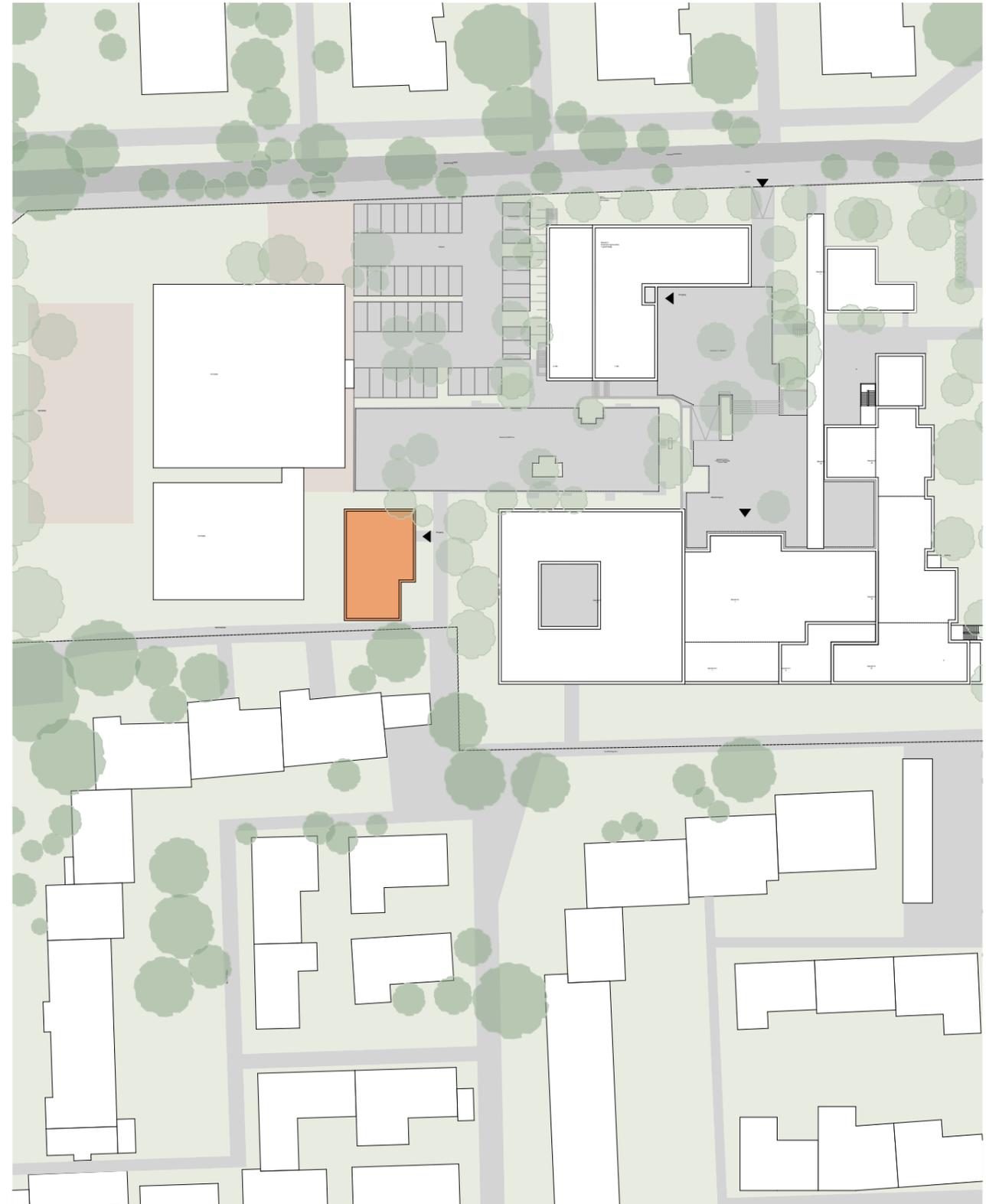
V 1.2.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig

V 1.2.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig

V 1.2.3 Aufstockung BT J

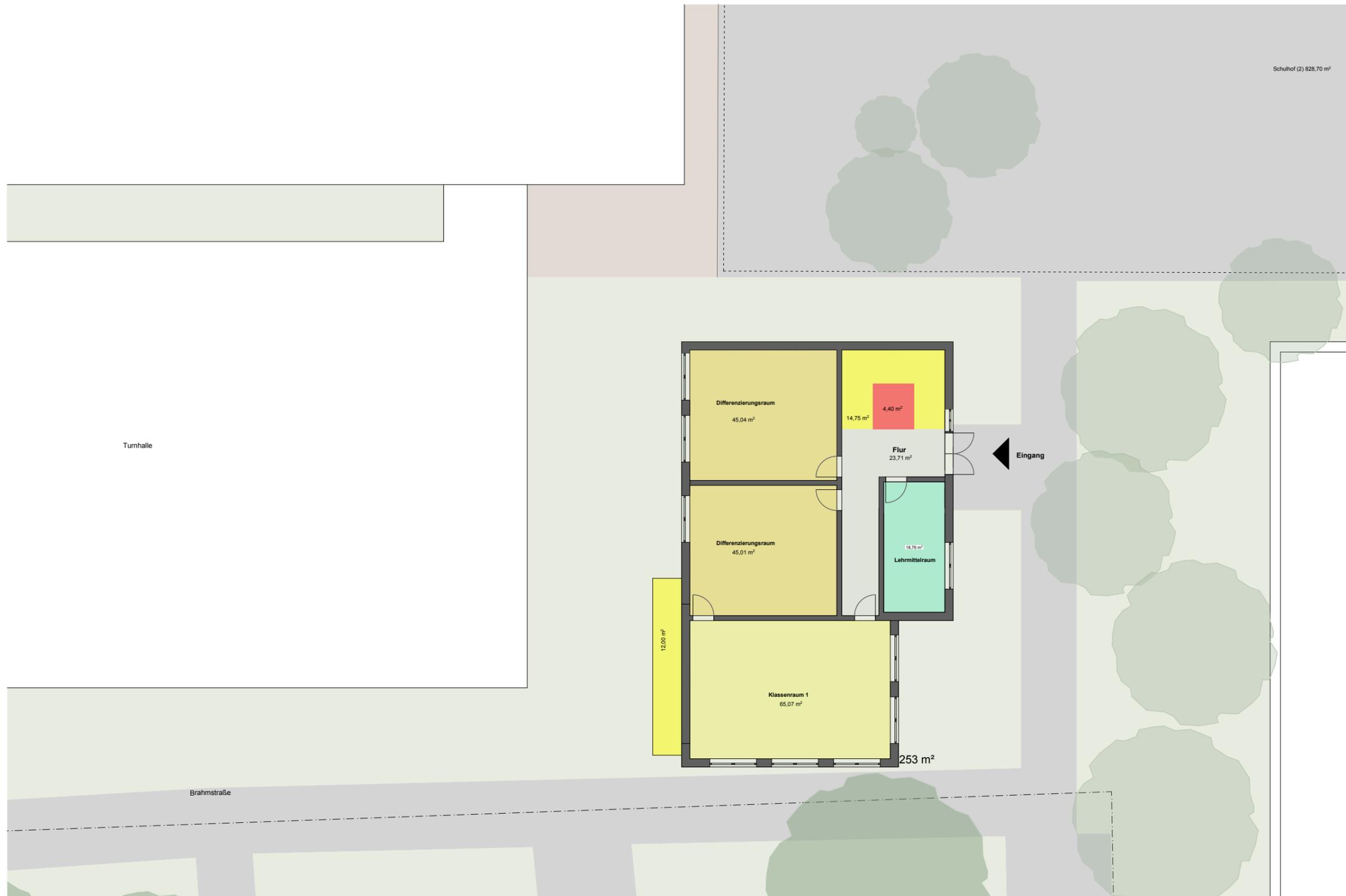
V 1.2.4 Abriss Hausmeisterhaus H (außer Trafo) und Erweiterung

V 1.2.5 Teilabriss und Erweiterung Hausmeisterhaus H



Variante 1.2.2

Dederichsgraben



Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.2.2
Dederichsgraben



- Klassenraum
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss Obergeschoss

Variante 1.2.2
Dederichsgraben

Flächenaufstellung

V 1.2.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung 1 x Musikraum	2 x 65 m ² 2 x 45 m ² 1 x 65 m ² <u>285 m²</u>	2 x 65 m ² 2 x 45 m ² 1 x 66 m ² <u>286 m²</u>
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	-	-	-
Nebenträume	1 x Lehrmittelraum 1 x Sammlung Musik 1 x PuMi	1 x 20 m ² 1 x 20 m ² 1 x 4 m ² <u>44 m²</u>	1 x 19 m ² 1 x 25 m ² 1 x 5 m ² <u>49 m²</u>
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche und Treppe	51m ²	<u>2 x 43,50 m²</u> 87m ²
Technikfläche	Server	12 m ²	12 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	59 m ²	72 m ²
Gesamtfläche		451 m ²	<u>2 x 253 m²</u> 506 m²

- Keine Eingriffe in Bestand notwendig - laufender Schulbetrieb nicht beeinträchtigt
- kein alternatives Baufeld möglich - Kollision Neubau Turnhalle bei Bedarf



Grundriss Obergeschoss



Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.2.3

Dederichsgraben

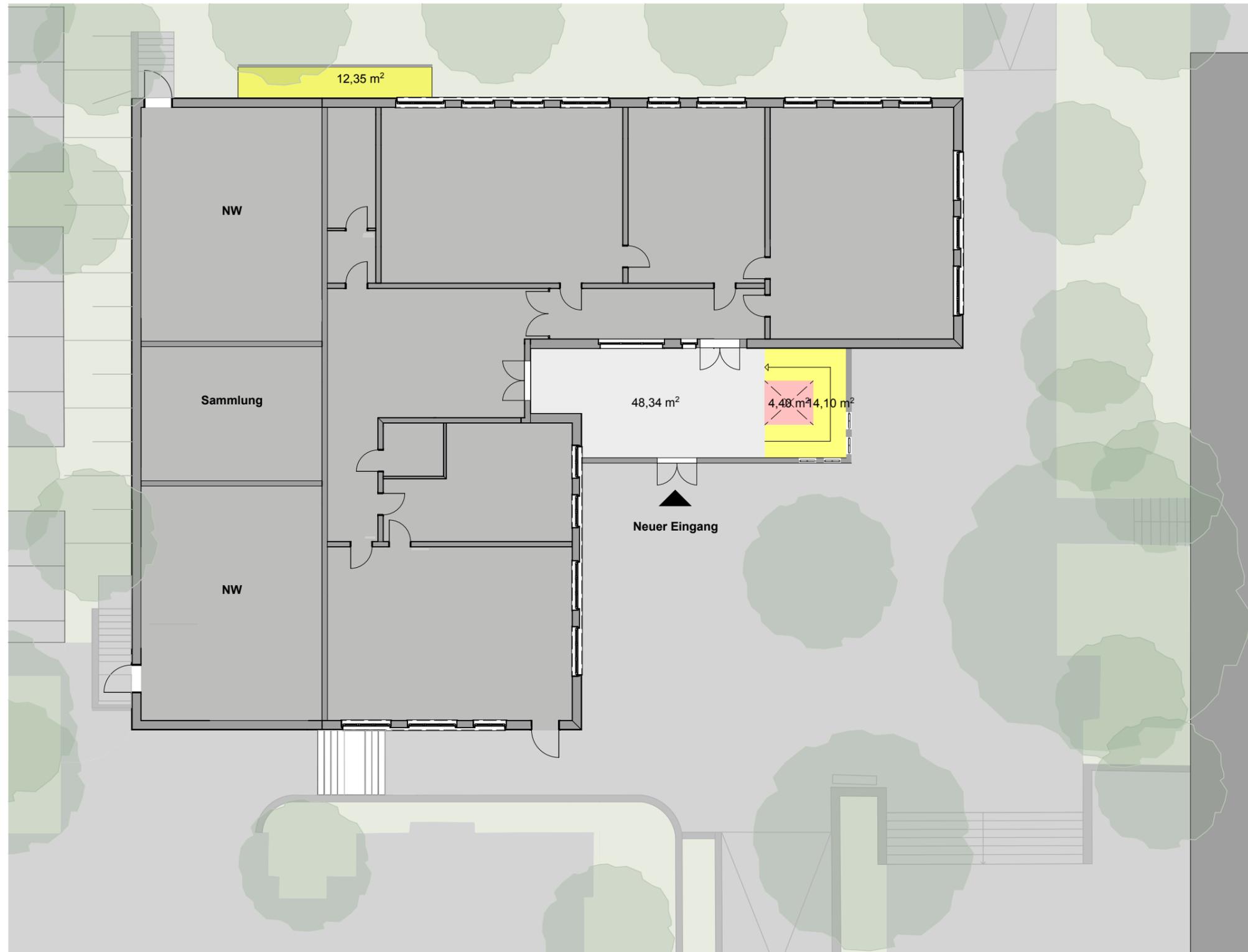
Jahrgang 9 bis 13

- V 1.2.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig
- V 1.2.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig
- V 1.2.3 Aufstockung Bauteil J**
- V 1.2.4 Abriss Hausmeisterhaus H (außer Trafo) und Erweiterung
- V 1.2.5 Teilabriss und Erweiterung Hausmeisterhaus H



Variante 1.2.3

Dederichsgraben



- Klassenraum
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.2.3
Dederichsgraben



Grundriss Obergeschoss

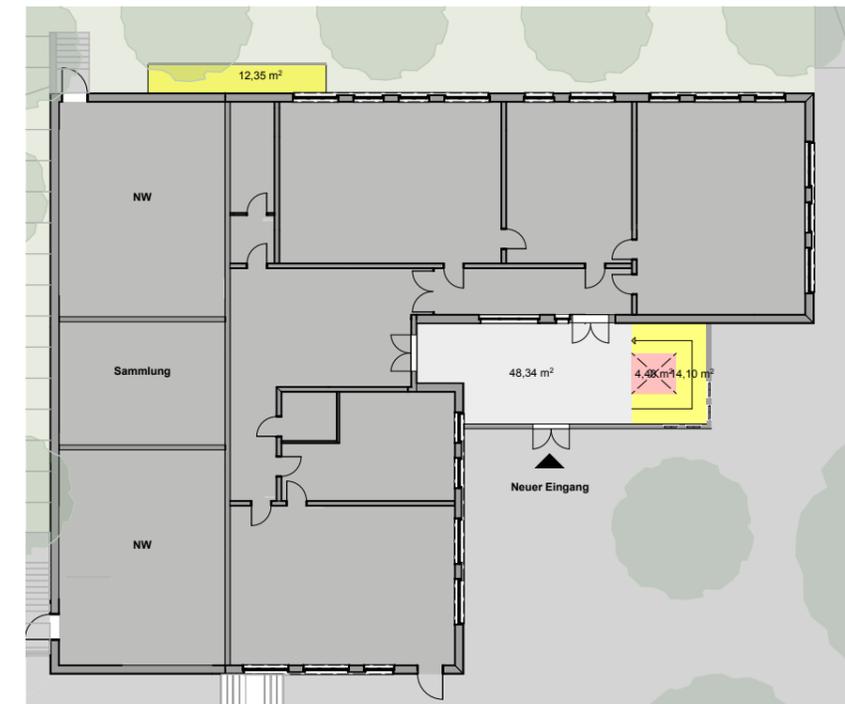
Variante 1.2.3
Dederichsgraben

Flächenaufstellung

V 1.2.3 Aufstockung Bauteil J

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung 1 x Musikraum	2 x 65 m ² 2 x 45 m ² 1 x 65 m ² <hr/> 285 m ²	1 x 67 m ² 1 x 65 m ² 2 x 43 m ² 1 x 65 m ² <hr/> 283 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	-	-	-
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 1 x Sammlung Musik 1 x PuMi	1 x 20 m ² 1 x 20 m ² 1 x 4 m ² <hr/> 44 m ²	1 x 22 m ² 1 x 22 m ² <hr/> 44 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche und Treppe	51m ²	134 m ²
Technikfläche	Server	12 m ²	-
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	59 m ²	56 m ²
Gesamtfläche		451 m²	517 m²

- Laufender Schulbetrieb beeinträchtigt durch Baumaßnahmen
- keine Kollusion mit Neubau Turnhalle bei Bedarf
- keine Bebauung von weiterer Freifläche



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Obergeschoss

Variante 1.2.4

Dederichsgraben

Jahrgang 9 bis 13

- V 1.2.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig
- V 1.2.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig
- V 1.2.3 Aufstockung BT J
- V 1.2.4 Abriss Hausmeisterhaus H (außer Trafo) u. Erweiterung**
- V 1.2.5 Teilabriss und Erweiterung Hausmeisterhaus H



Variante 1.2.4

Dederichsgraben



- Klassenraum
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.2.4

Dederichsgraben



Grundriss Obergeschoss

Variante 1.2.4
Dederichsgraben

Flächenaufstellung

V 1.2.4 Abriss Hausmeisterhaus H (außer Trafo) u. Erweiterung

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung 1 x Musikraum	2 x 65 m ² 2 x 45 m ² 1 x 65 m ² <u>285 m²</u>	2 x 65 m ² 2 x 45 m ² <u>1 x 75 m²</u> 295 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	1 x Mehrzweckraum/GT 2 x Besprechung 1 x Lehrmittelraum/ Lager	-	1 x 65 m ² 2 x 25 m ² <u>1 x 16 m²</u> 131 m ²
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 1 x Sammlung Musik 1 x PuMi	1 x 20 m ² 1 x 20 m ² 1 x 4 m ² <u>44 m²</u>	- <i>s. Musikraum</i> <u>6 m²</u> 6 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche und Treppe	51 m ²	116 m ²
Technikfläche	Server	12 m ²	-
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	59 m ²	92 m ²
Gesamtfläche		451 m ²	<u>2 x 328 m²</u> 640 m²

- Laufender Schulbetrieb nur geringfügig beeinträchtigt durch Baumaßnahmen
- keine Kollision mit Neubau Turnhalle bei Bedarf
- Zusatzkosten Abbruch



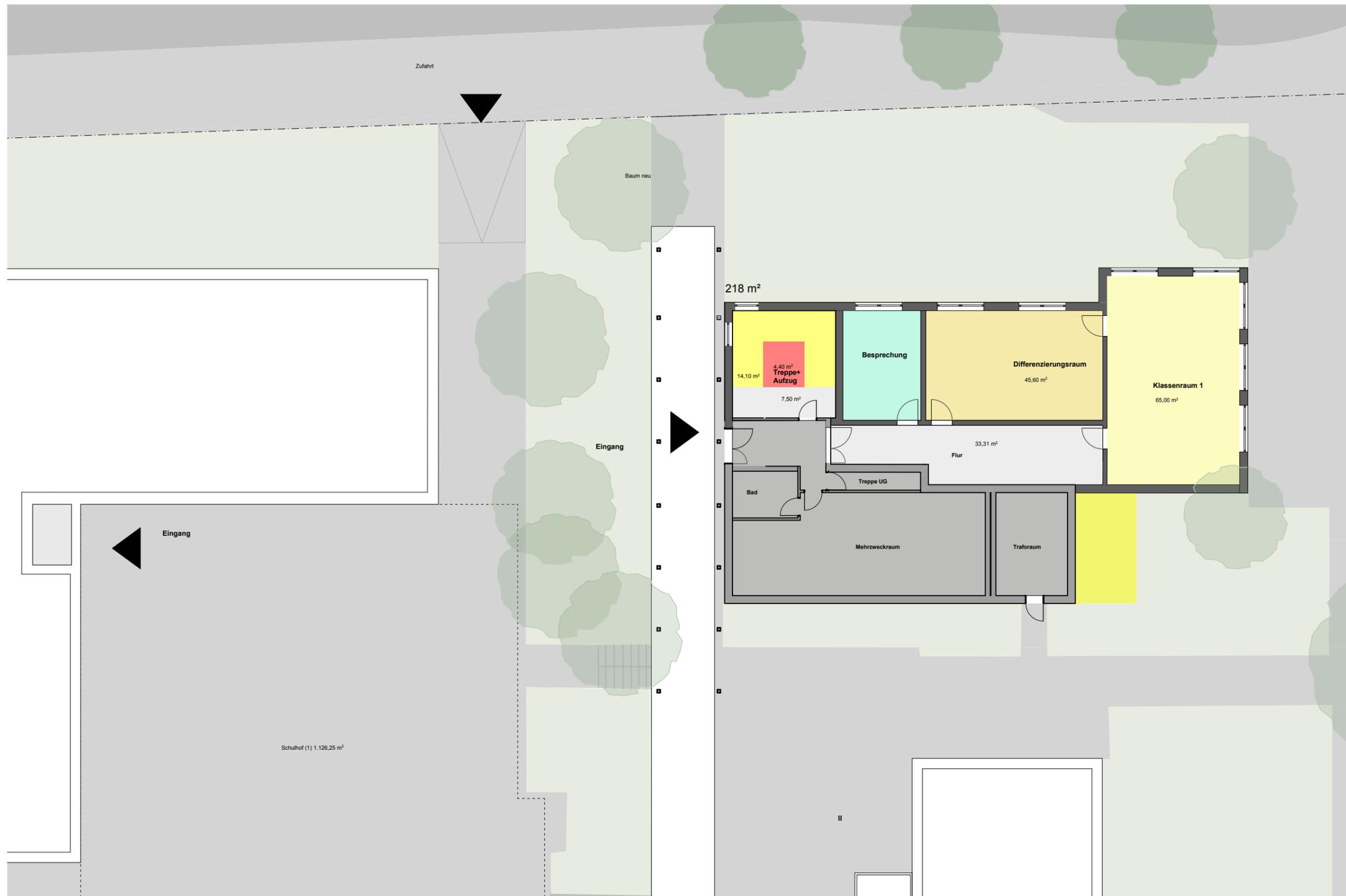
Variante 1.2.5

Dederichsgraben

Jahrgang 9 bis 13

- V 1.2.1 Neubau als Solitär, 1- geschossig
- V 1.2.2 Neubau als Solitär, 2- geschossig
- V 1.2.3 Aufstockung BT J
- V 1.2.4 Abriss Hausmeisterhaus H (außer Trafo) und Erweiterung
- V 1.2.5 Teilabriss und Erweiterung Hausmeisterhaus H**





Grundriss Erdgeschoss

Variante 1.2.5
Dederichsgraben



- Klassenraum
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss Obergeschoss

Variante 1.2.5
Dederichsgraben

Flächenaufstellung

V 1.2.5 Teilabriss und Erweiterung Hausmeisterhaus H

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	2 x Klassenräume 2 x Differenzierung 1 x Musikraum	2 x 65 m ² 2 x 45 m ² 1 x 65 m ² <u>285 m²</u>	2 x 65 m ² 2 x 46 m ² 1 x 65 m ² <u>287 m²</u>
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	2 x Besprechung 1 x Lager	-	2 x 20 m ² <i>s. Lehrmittel</i> 40 m ²
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 1 x Sammlung Musik 1 x PuMi	1 x 20 m ² 1 x 20 m ² 1 x 4 m ² <u>44 m²</u>	1 x 13 m ² 1 x 18 m ² 1 x 3 m ² <u>34 m²</u>
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche	51 m ²	EG 59 m ² OG 58 m ² <u>117 m²</u>
Technikfläche	Server	12 m ²	-
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	59 m ²	97 m ²
Gesamtfläche		451 m ²	EG 218 m ² OG 337 m ² 575 m²

- Laufender Schulbetrieb nur geringfügig beeinträchtigt durch Baumaßnahmen
- keine Kollision mit Neubau Turnhalle bei Bedarf
- Zusatzkosten Abbruch- und Sanierungskosten



Grundriss Obergeschoss



Grundriss Erdgeschoss

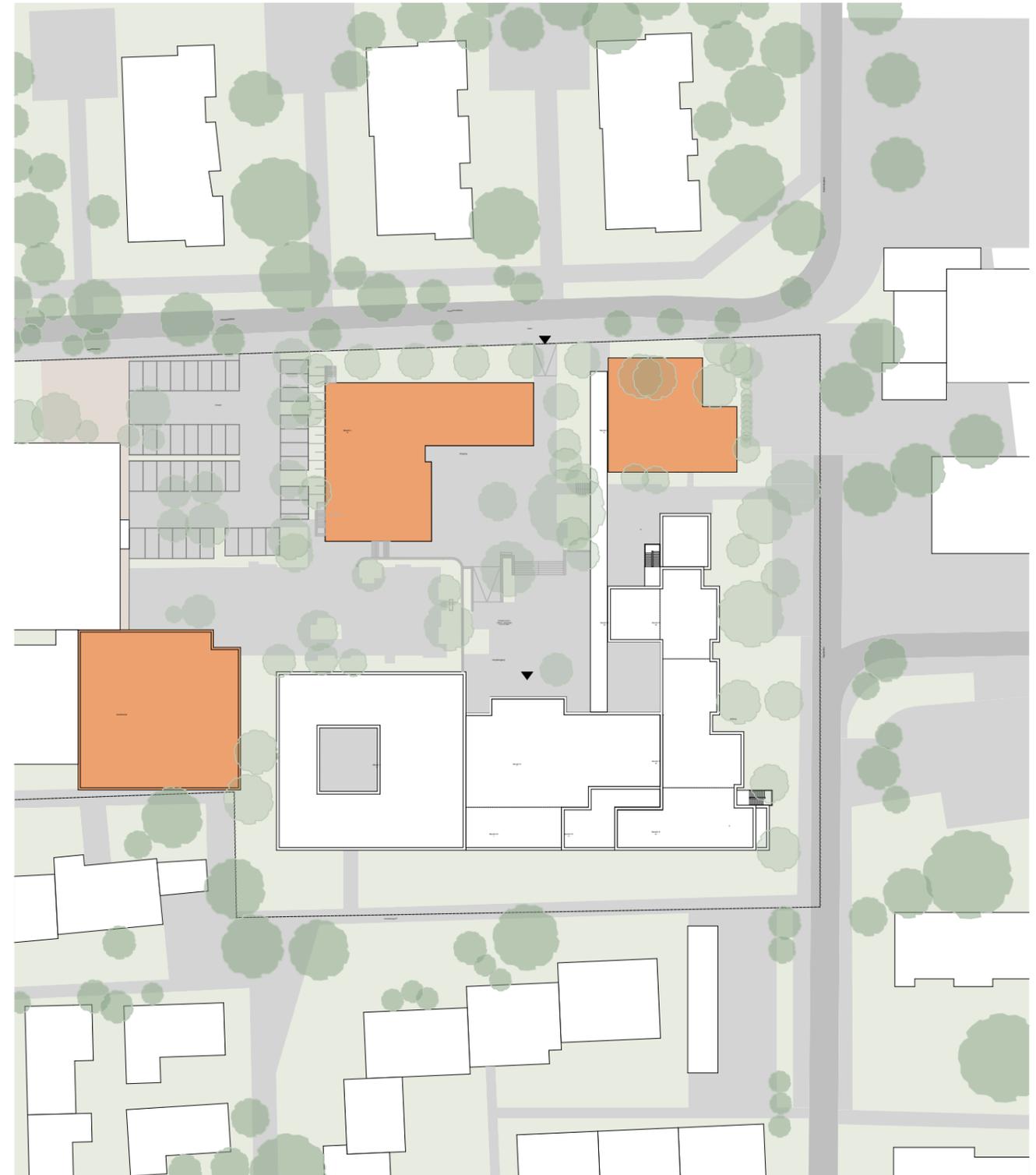
Variante 2.1.1

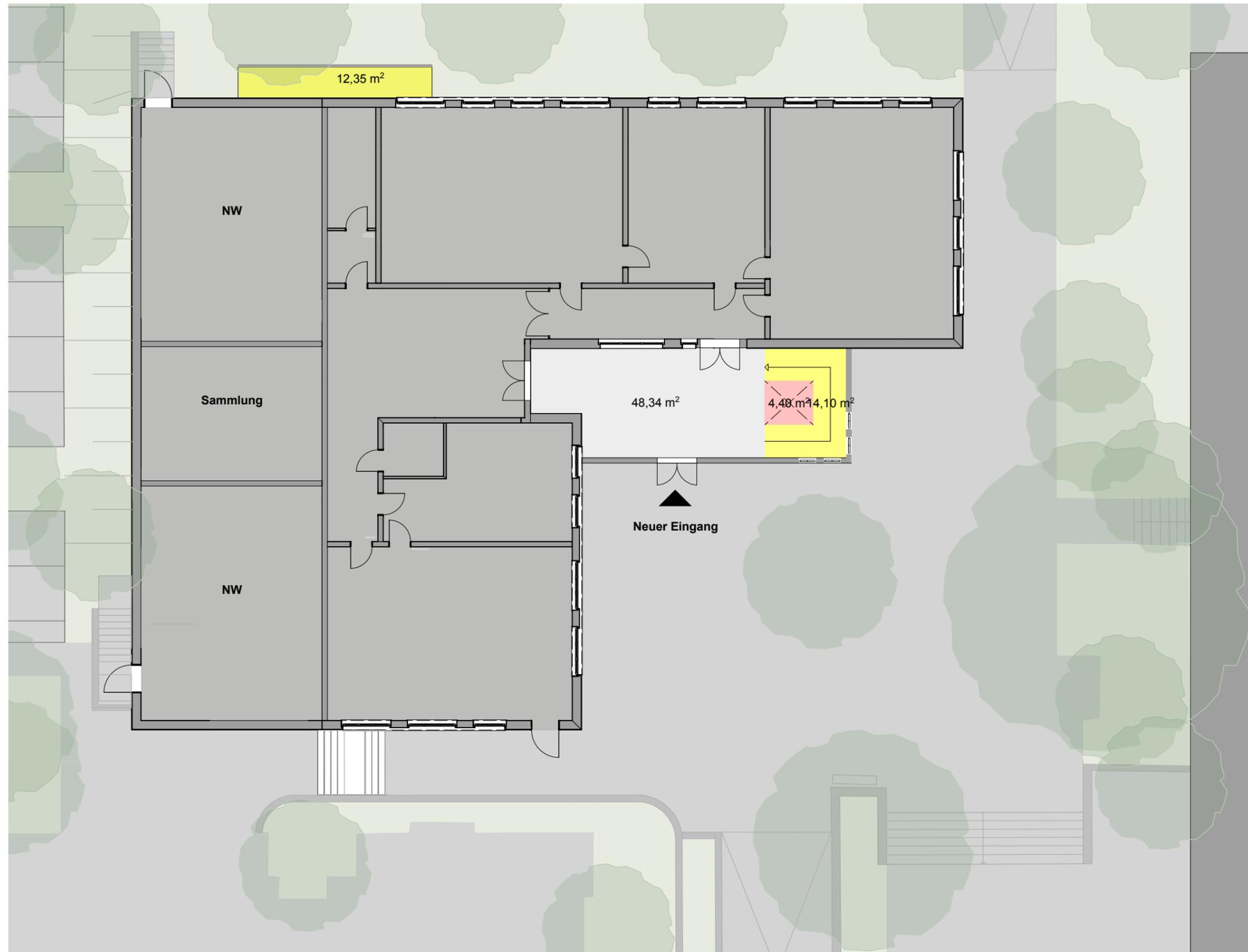
Dederichsgraben

Jahrgang 8 bis 13

**V 2.1.1 Aufstockung BT J,
Teilabriss und Erweiterung BT H,
Neubau Turnhalle**

V 2.1.2 Neubau als Solitär, 3- geschossig





- Klassenraum
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss Erdgeschoss - Bauteil J

Variante 2.1.1
Dederichsgraben



Grundriss Obergeschoss - Bauteil J

Variante 2.1.1

Dederichsgraben



Grundriss Erdgeschoss - Bauteil H

Variante 2.1.1
Dederichsgraben



Grundriss Obergeschoss - Bauteil H

Variante 2.1.1
Dederichsgraben

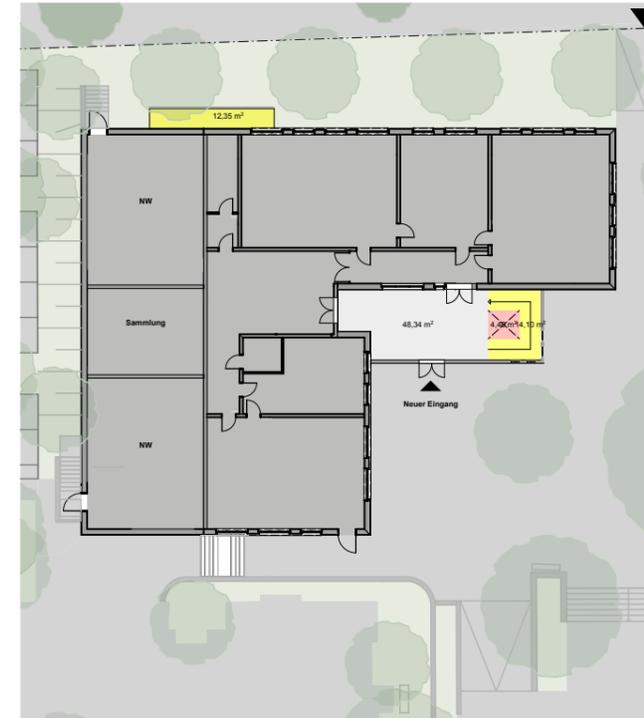
Flächenaufstellung

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	3 x Klassenräume 1 x Technikraum 1 x HW-Raum 1 x Musikraum 1 x Kunstraum	3 x 65 m ² 1 x 65 m ² 1 x 65 m ² 1 x 65 m ² 1 x 65 m ²	3 x 65 m ² 1 x 78 m ² 1 x 78 m ² 1 x 88 m ² 1 x 88 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau			
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 2 x Sammlung Fachraum	1 x 20 m ² 2 x 20 m ²	1 x 21 m ² 2 x 24 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche und Treppe	79 m ²	130 m ²
Technikfläche	Technik, PuMi	10 m ²	17 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	91 m ²	101 m ²
Gesamtfläche		695 m²	844 m²

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	5 x Klassenräume 4 x Differenzierung	5 x 65 m ² 4 x 45 m ²	5 x 66 m ² 4 x 46 m ²
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau	1 x Mehrzweckraum / GT 1 x Besprechung	-	1 x 54 m ² 1 x 19 m ²
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum	1 x 20 m ²	17 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche und Treppe	80 m ²	2 x 100 m ²
Technikfläche	Hausanschluss, Server, PuMi	10 m ²	2 x 5 m ² 2 x 5 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	92 m ²	81 m ²
Gesamtfläche		707 m²	2 x 452,50 m² 905 m²

Gesamtfläche Variante		1.402 m²	1.749 m²
------------------------------	--	----------------------------	----------------------------

- Laufender Schulbetrieb beeinträchtigt durch Baumaßnahmen
- keine Kollusion mit Neubau Turnhalle bei Bedarf
- Zusatzkosten Abbruch Hausmeisterhaus



BT J - Grundriss Erdgeschoss



BT H - Grundriss Erdgeschoss



BT J - Grundriss Obergeschoss



BT H - Grundriss Obergeschoss

Variante 2.1.1

Dederichsgraben



- Klassenraum/ Halle
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss Erdgeschoss - Einfeldturnhalle

Variante 2.1.1
Dederichsgraben

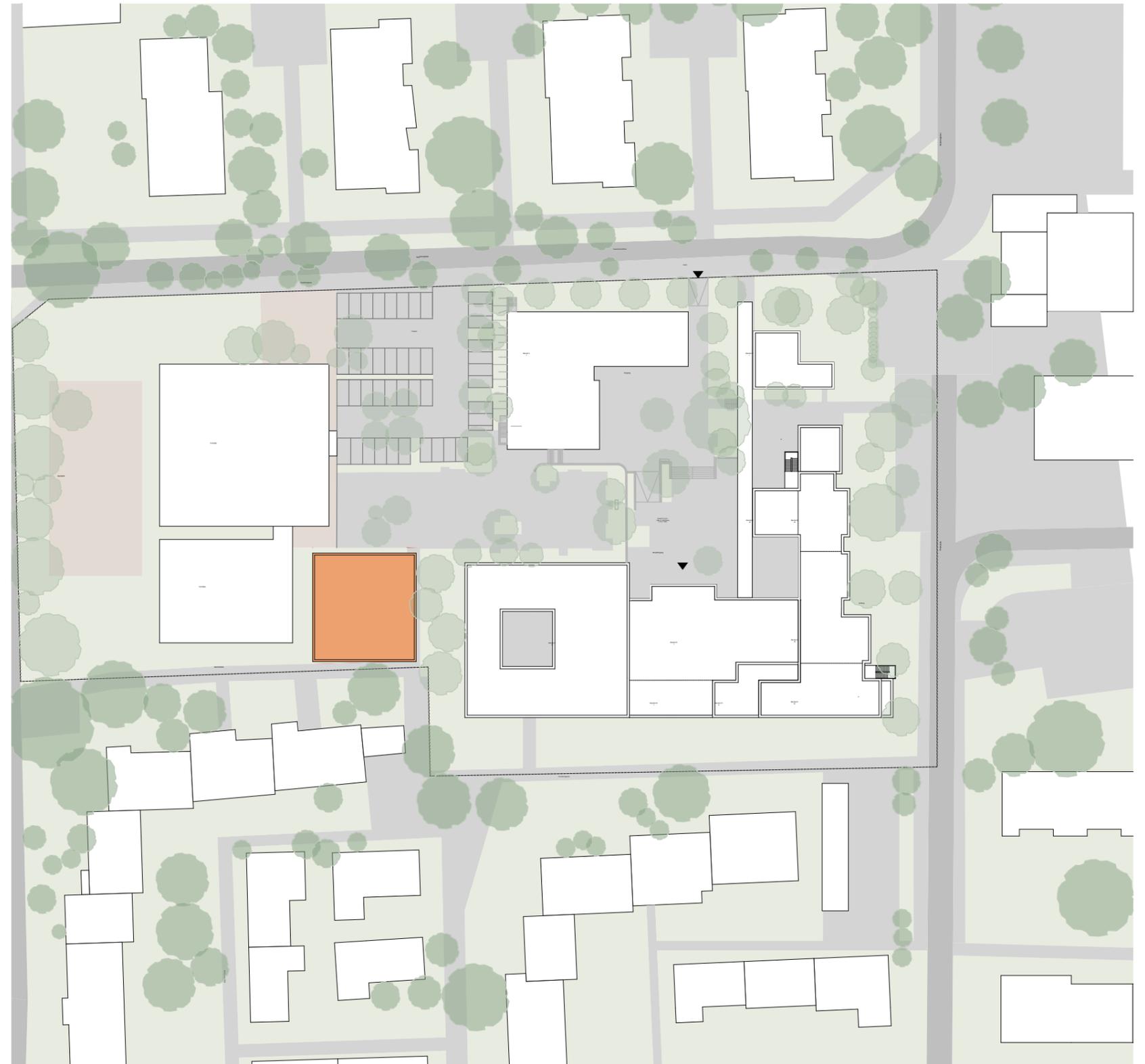
Variante 2.1.2

Dederichsgraben

Jahrgang 8 bis 13

V 2.1.1 Aufstockung BT J,
Teilabriss und Erweiterung BT H,
Neubau Turnhalle

V 2.1.2 Neubau als Solitär, 3- geschossig





- Klassenraum
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss Erdgeschoss - Neubau Solitär 3- geschossig

Variante 2.1.2

Dederichsgraben



- Klassenraum
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss 1. Obergeschoss - Neubau Solitär 3- geschossig

Variante 2.1.2

Dederichsgraben



- Klassenraum
- Differenzierungsraum
- Fachraum
- Fachraum-Sammlung
- Technik
- sonstige Räume
- Treppe
- Aufzug
- Erschließung

Grundriss 2. Obergeschoss - Neubau Solitär 3- geschossig

Variante 2.1.2

Dederichsgraben

V 2.1.2 Neubau als Solitär, 3- geschossig

	Raum	Soll-Fläche	Ist-Fläche Variante
Geforderte Räume	8 x Klassenräume 4 x Differenzierung 1 x Technikraum 1 x HW-Raum 1 x Musikraum 1 x Kunstraum	8 x 65 m ² 4 x 45 m ² 1 x 75 m ² 1 x 75 m ² 1 x 65 m ² 1 x 65 m ²	2x 68 / 6x 65 m ² 2 x 43m ² 2 x 47 1 x 75 m ² 1 x 75 m ² 1 x 75 m ² + Sa. 1 x 75 m ² + Sa.
Zusätzliche Räume durch Abbruch / Umbau			980 m ² 1006 m ²
Nebenräume	1 x Lehrmittelraum 2 x Sammlung Fachraum 2 x Sammlung Mu/Ku 1 x PuMi	1 x 20 m ² 2 x 20 m ² 2 x 20 m ² 1 x 4 m ²	1 x 24 m ² 1 x 16/ 1 x 23 m ² s. Oben 1 x 4 m ²
Verkehrsfläche	15 % der Gesamtfläche für Flurfläche und Treppe	164 m ²	225 m ²
Technikfläche	Technik	10 m ²	10 m ²
Konstruktionsfläche	15 % der Gesamtfläche	185 m ²	196 m ²
Gesamtfläche		1443 m²	1504 m²

■ Aufgrund der Grundstücksgröße nicht realisierbar



Neubau - Grundriss Erdgeschoss

Neubau - Grundriss 1. Obergeschoss



Neubau - Grundriss 3. Obergeschoss