Anlage zu Tagesordnungspunkt 6 öffentlicher Teil

Machbarkeitsstudie
Kopernikus Gymnasium Neubeckum

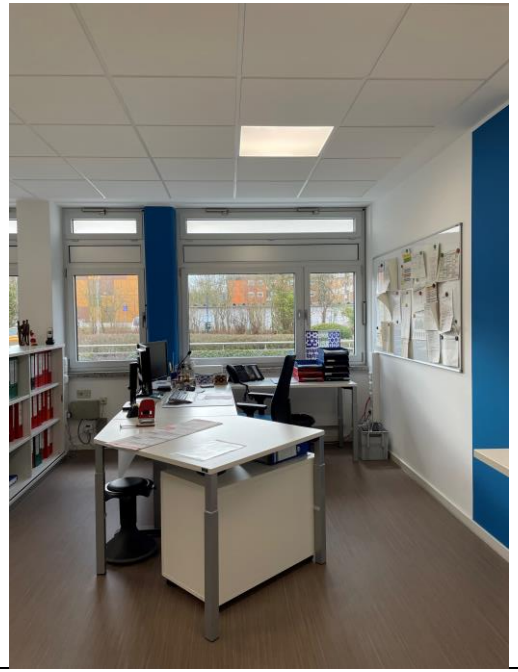
Präsentation vom 02.07.2025

pasd.

pasd.

Ortsbegehung

Ist-Zustand



pasd.

Ortsbegehung

Ist-Zustand

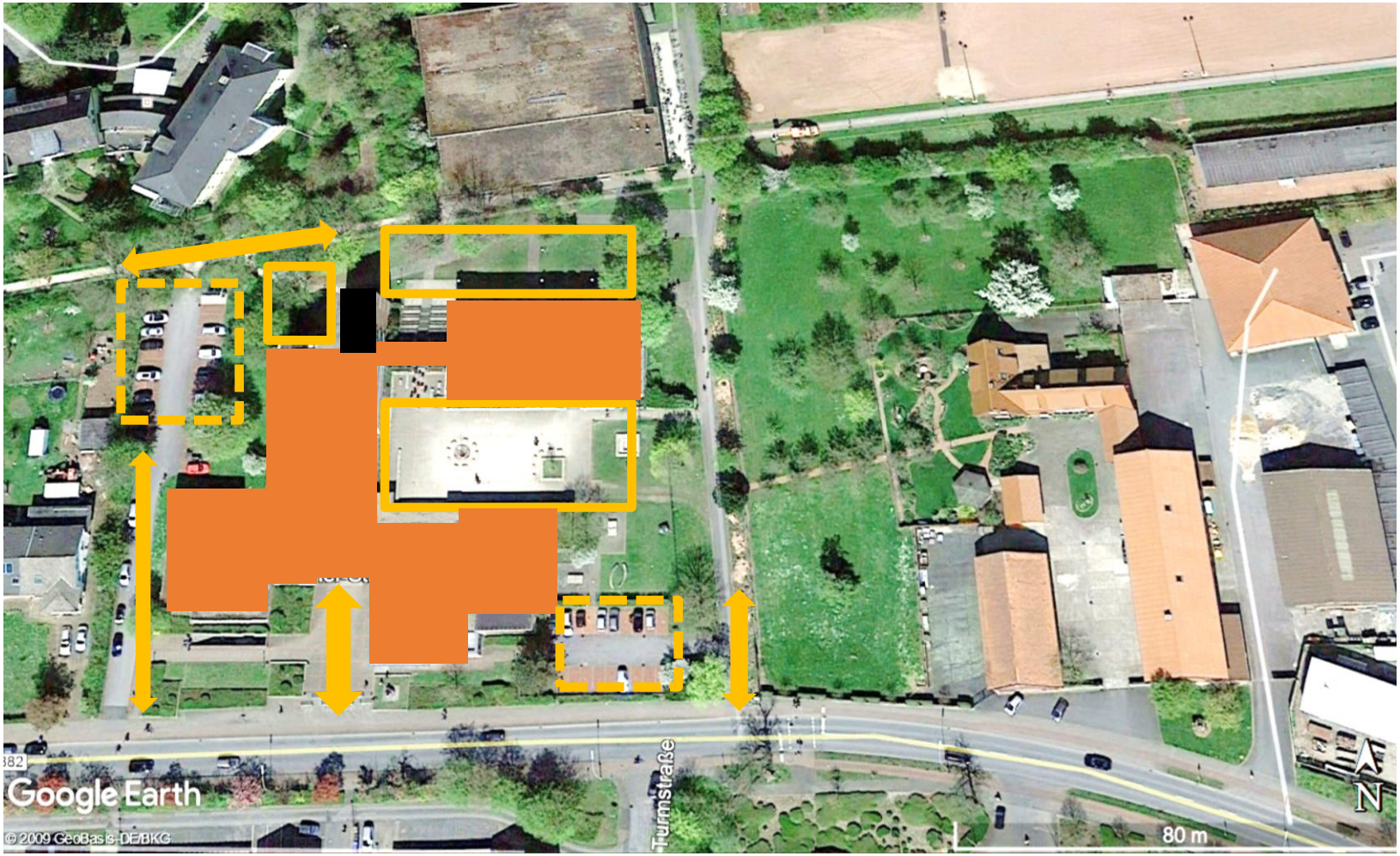
Analyse

Vorteile Bestand:

- Nutzung Graue Energie
- Charme der Schule
  - Weitläufigkeit, Gute Grundstruktur
  - Besondere Architektursprache Sternwarte
  - Beschützte Hofsituation
  - Gute Orientierbarkeit
  - Qualität der Außenanlagen
- Modularität, Bauteilstruktur / Option Umbaubarkeit im laufenden Betrieb

Nachteile Bestand:

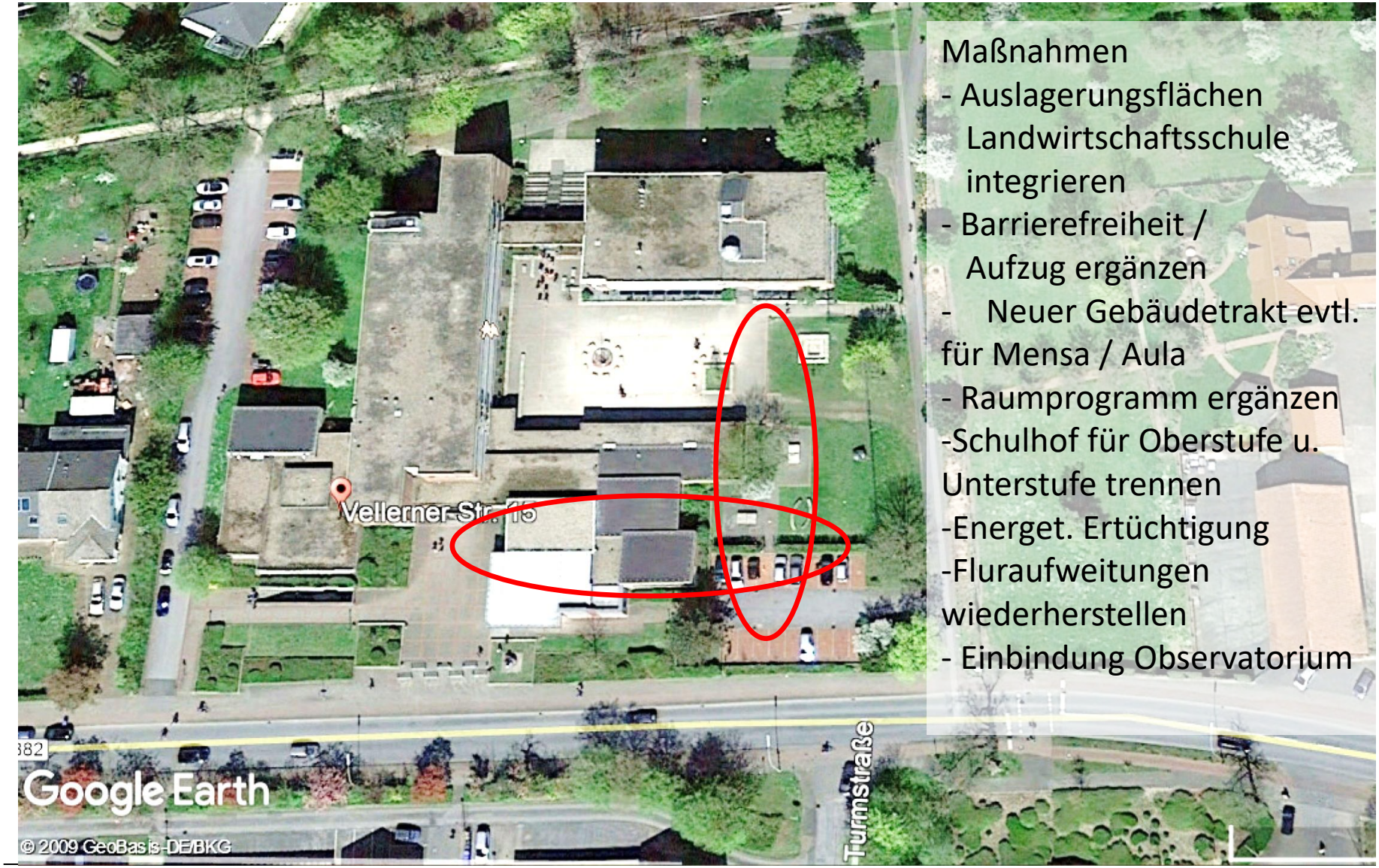
- Raumgröße und Erschließung im Bestand teilweise nicht abbildbar
- Bestand teilw. überaltert (> 25 Jahre), Energetisch uneffizient
- Erschließung problematisch (dunkel, schlechte Akustik)
- Fehlende Barrierefreiheit (kein Aufzug)
- Zergliederung durch Auslagerung in 2.-Gebäude (Landwirtschaftsschule)
- Schulhof ohne Bereiche Unter- und Oberstufe
- Betonschäden



pasd.

Luftbild Ist-Zustand

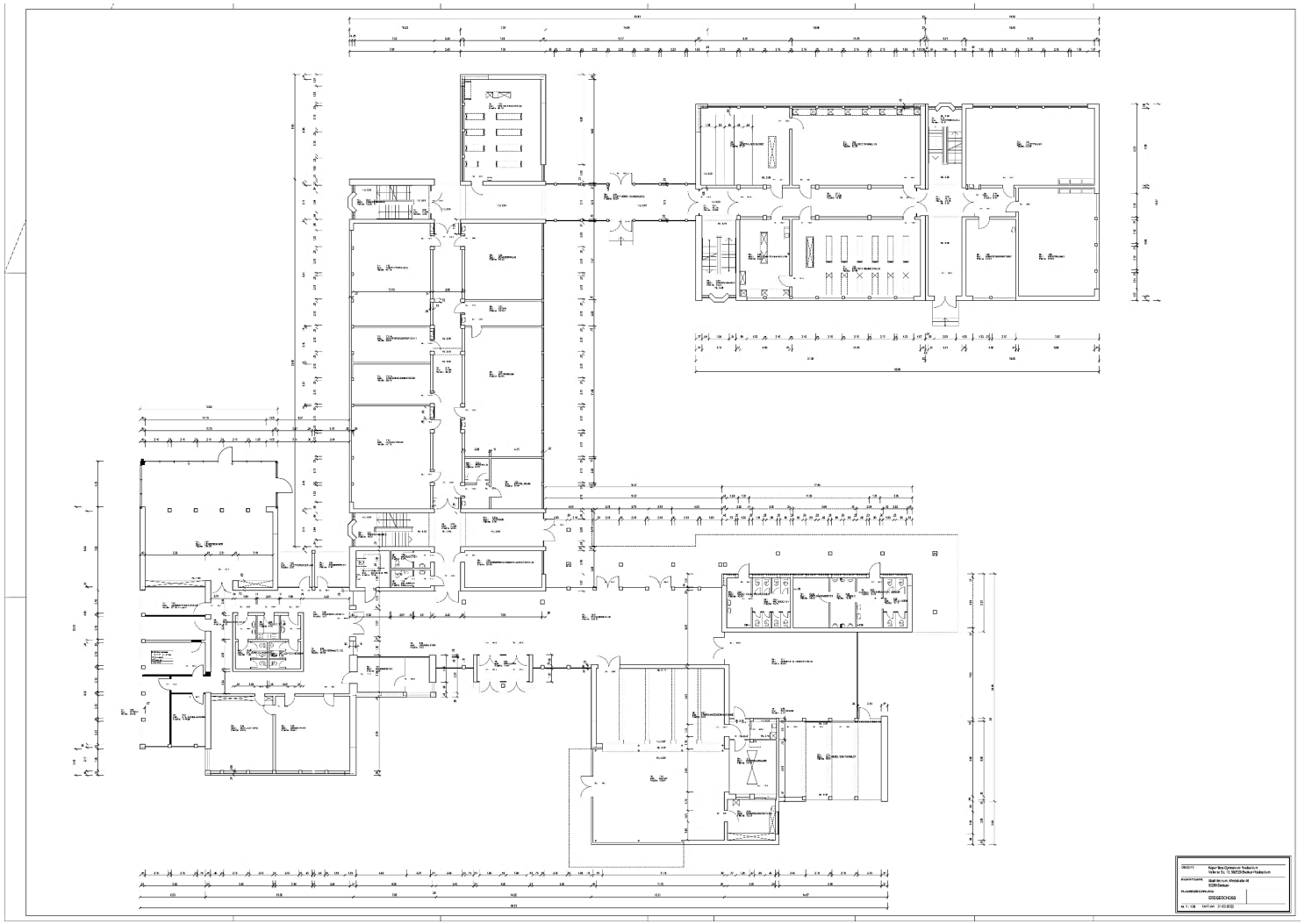
Analyse Baustruktur / Erschließungsstruktur



Maßnahmen
- Auslagerungsflächen Landwirtschaftsschule integrieren
- Barrierefreiheit / Aufzug ergänzen
- Neuer Gebäudetrakt evtl. für Mensa / Aula
- Raumprogramm ergänzen
-Schulhof für Oberstufe u. Unterstufe trennen
-Energet. Ertüchtigung
-Fluraufweitungen wiederherstellen
- Einbindung Observatorium

Grobübersicht Maßnahmen

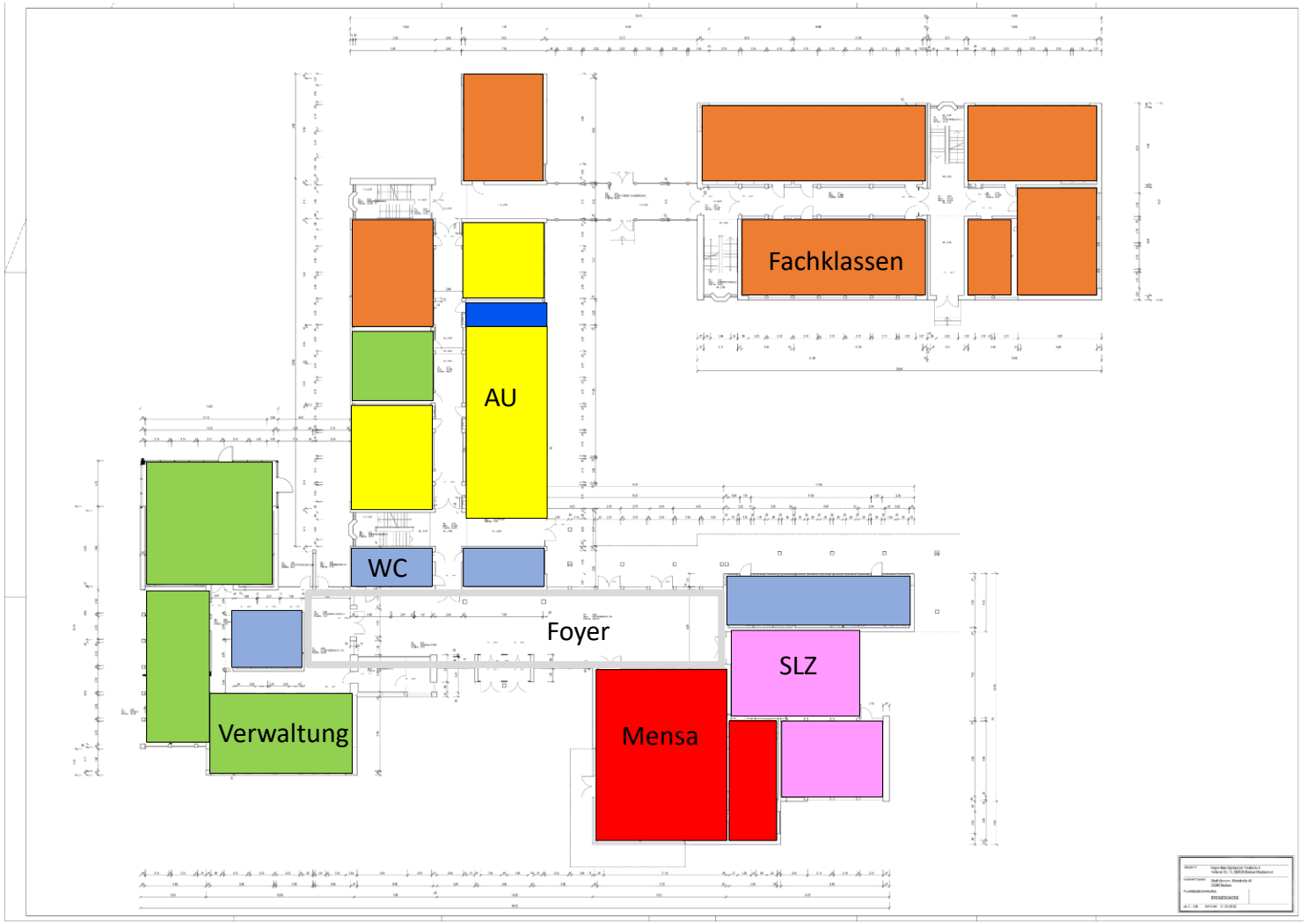
pasd.



pasd.

Bestand

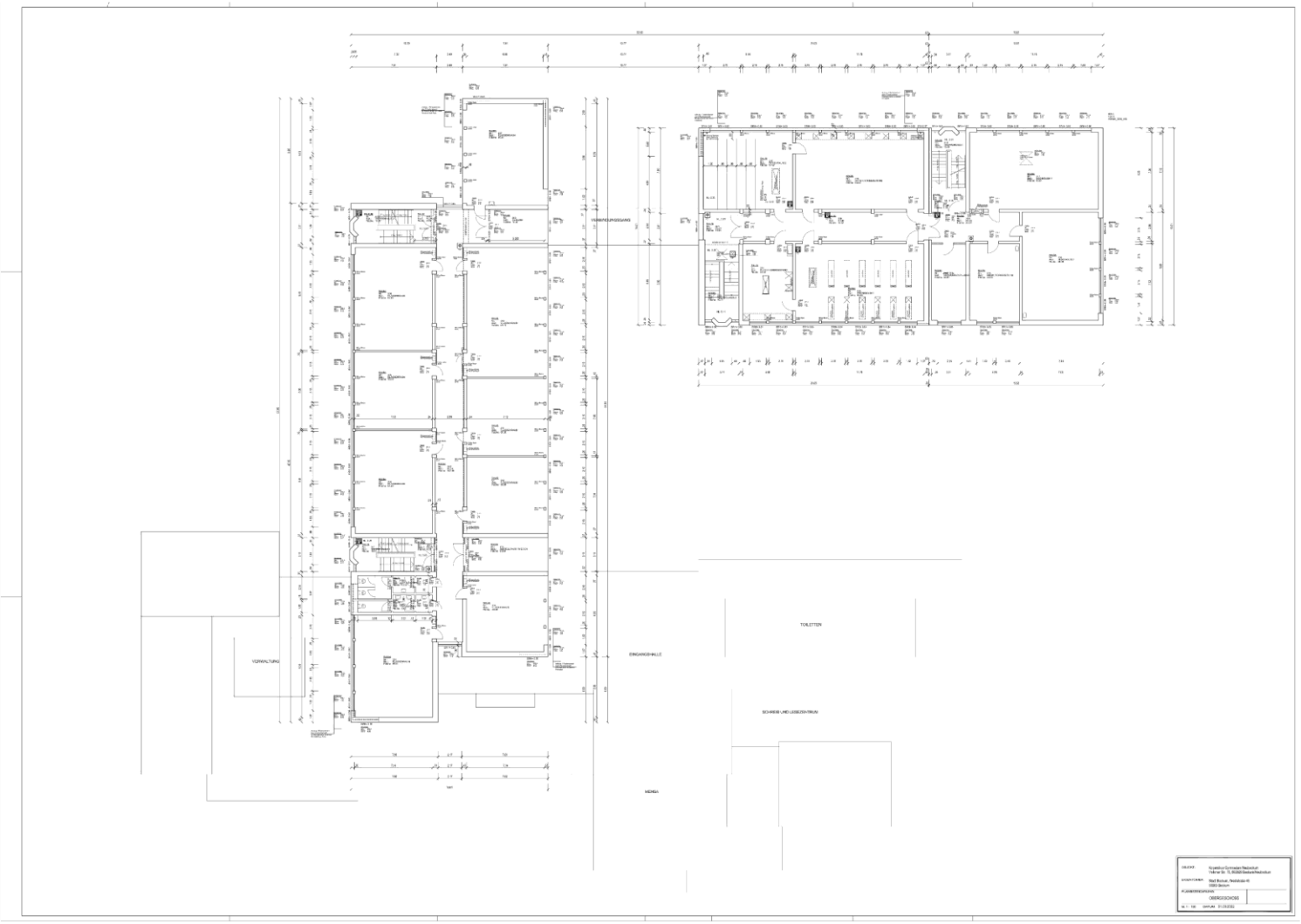
Grundriss EG



pasd.

Bestand

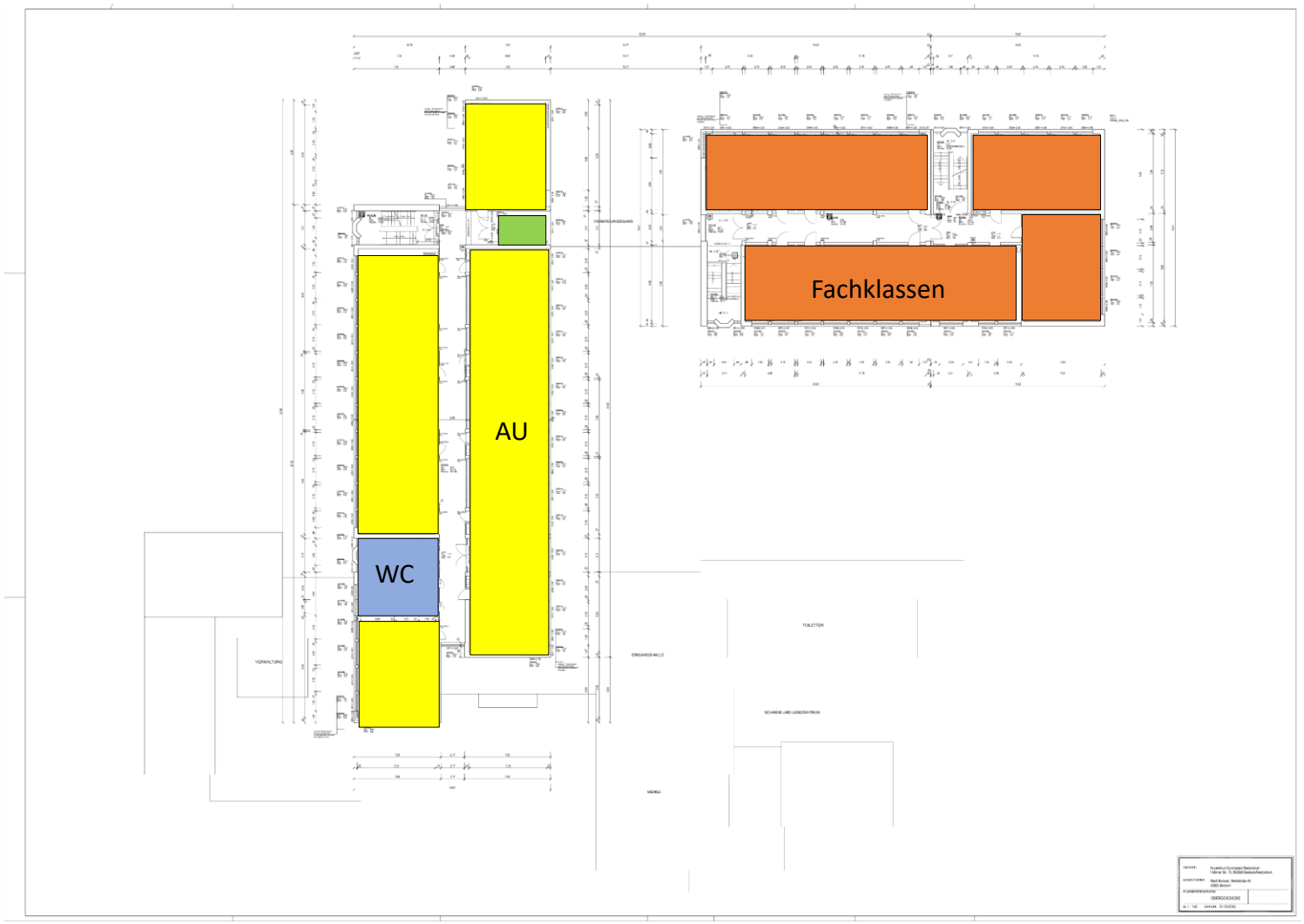
Grundriss EG _ Nutzungsbereiche



pasd.

Bestand

Grundriss 1. Obergeschoss



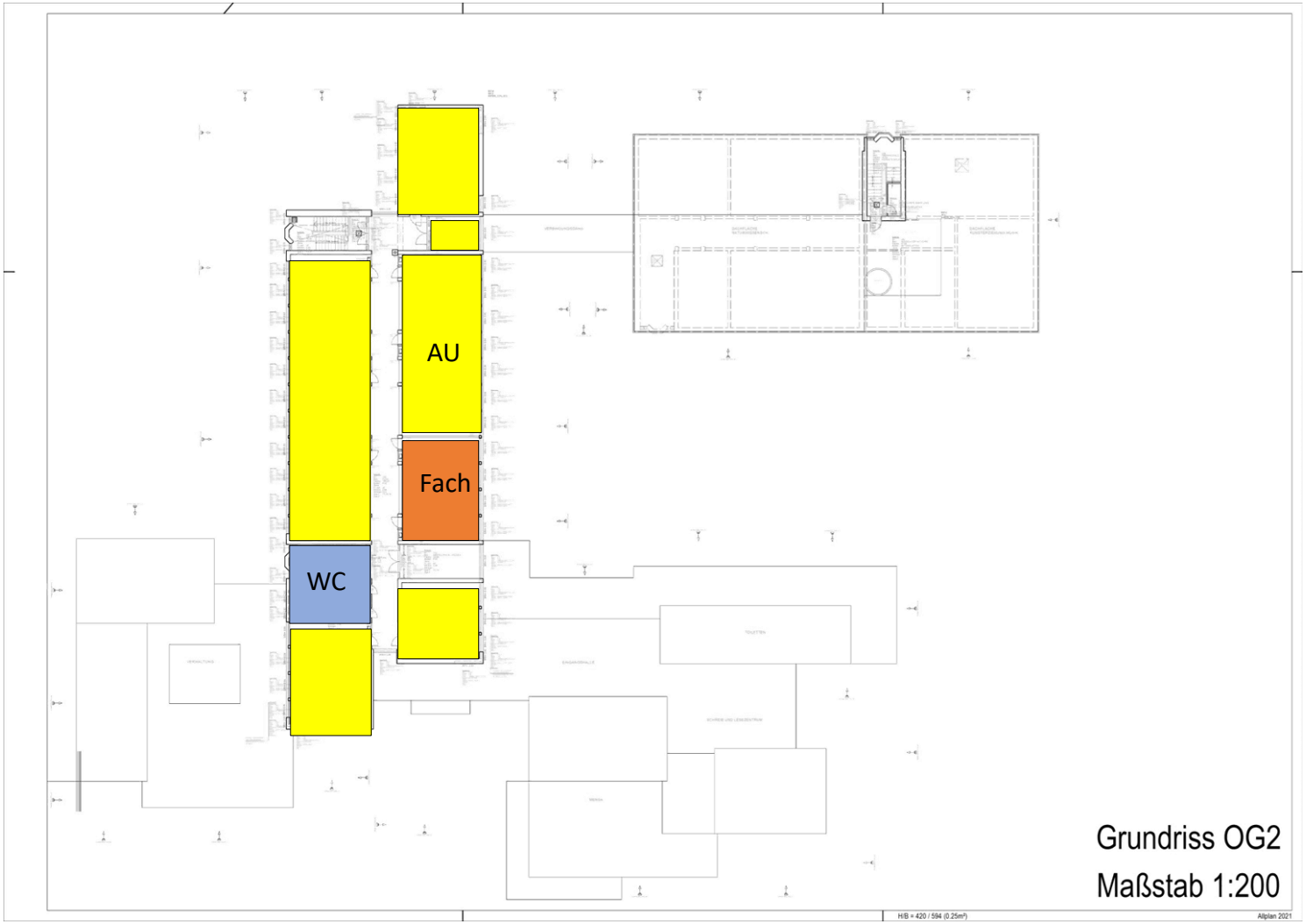
pasd.

Bestand _ Nutzungsbereiche

Grundriss 1. Obergeschoss

Bestand

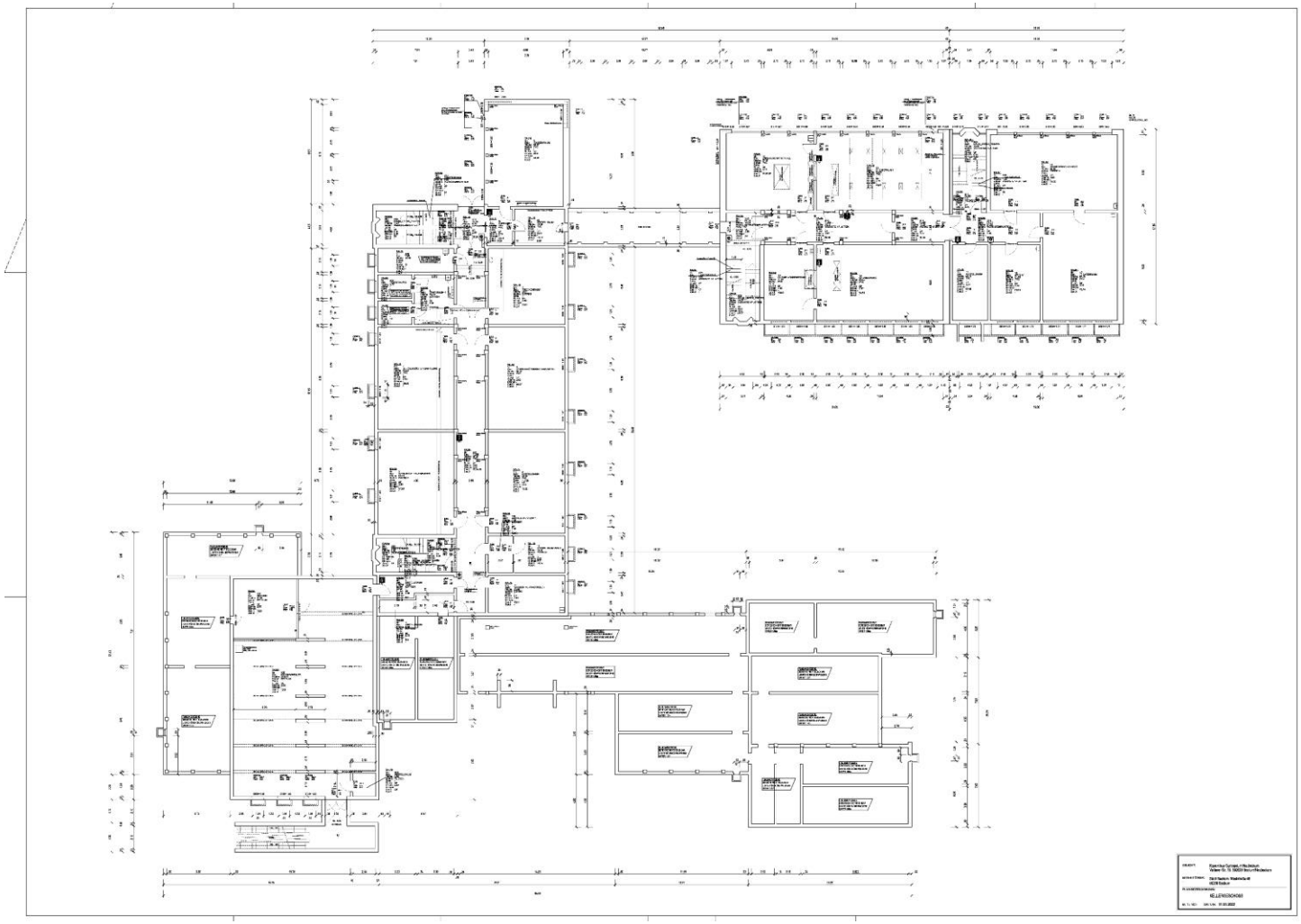
Grundriss 2. Obergeschoss



pasd.

Bestand _ Nutzungsbereiche

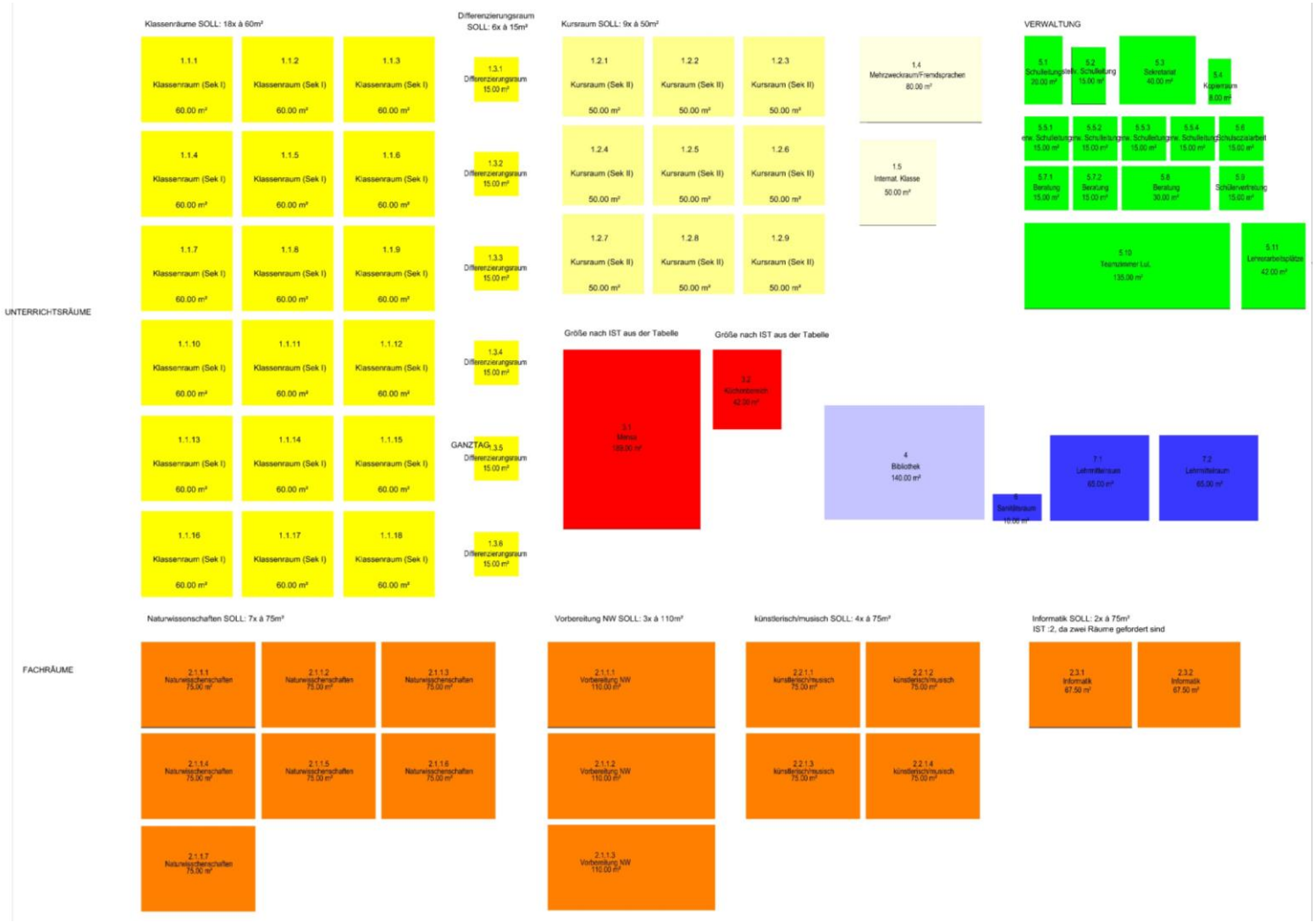
Grundriss 2. Obergeschoss

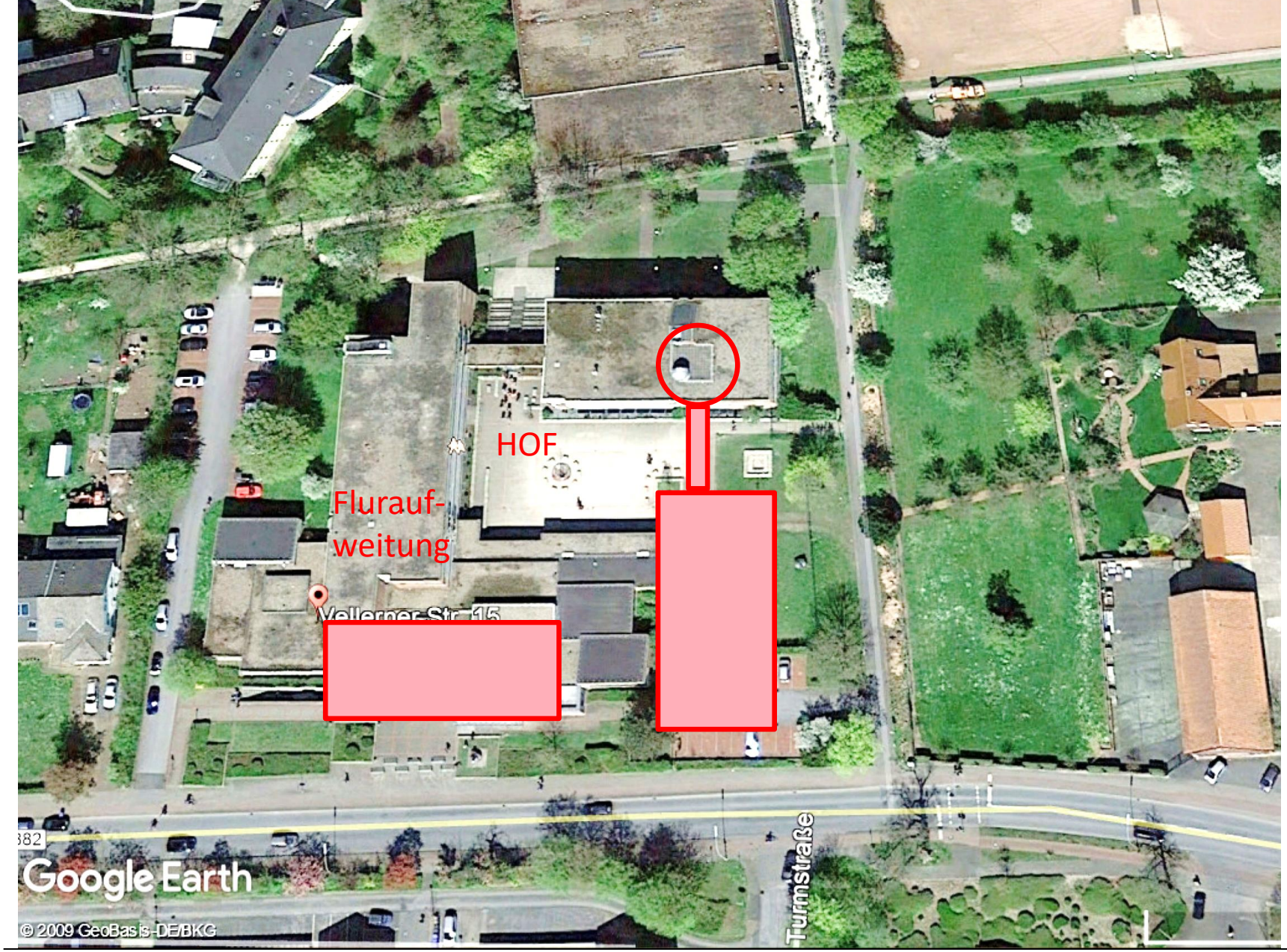


pasd.

Bestand

Kellergeschoss

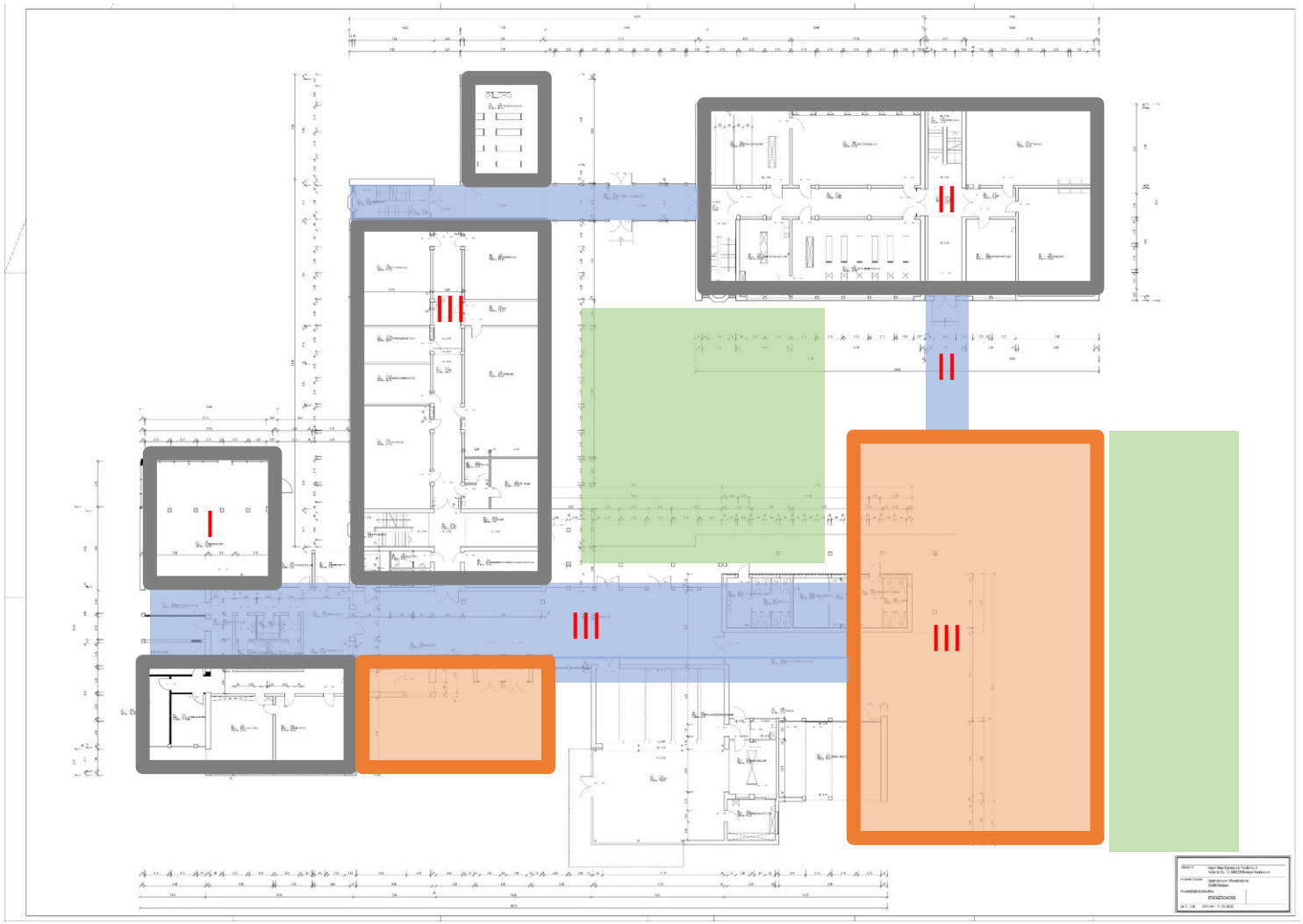

Klassenräume SOLL: 18x à 60m²
Differenzierungsraum SOLL: 6x à 15m²
Kursraum SOLL: 9x à 50m²
VERWALTUNG
UNTERRICHTSRÄUME
Größe nach IST aus der Tabelle
Größe nach IST aus der Tabelle
GANZTAG
FACHRÄUME
Naturwissenschaften SOLL: 7x à 75m²
Vorbereitung NW SOLL: 3x à 110m²
künstlerisch/musisch SOLL: 4x à 75m²
Informatik SOLL: 2x à 75m²
IST :2, da zwei Räume gefordert sind



pasd.

Erweiterung

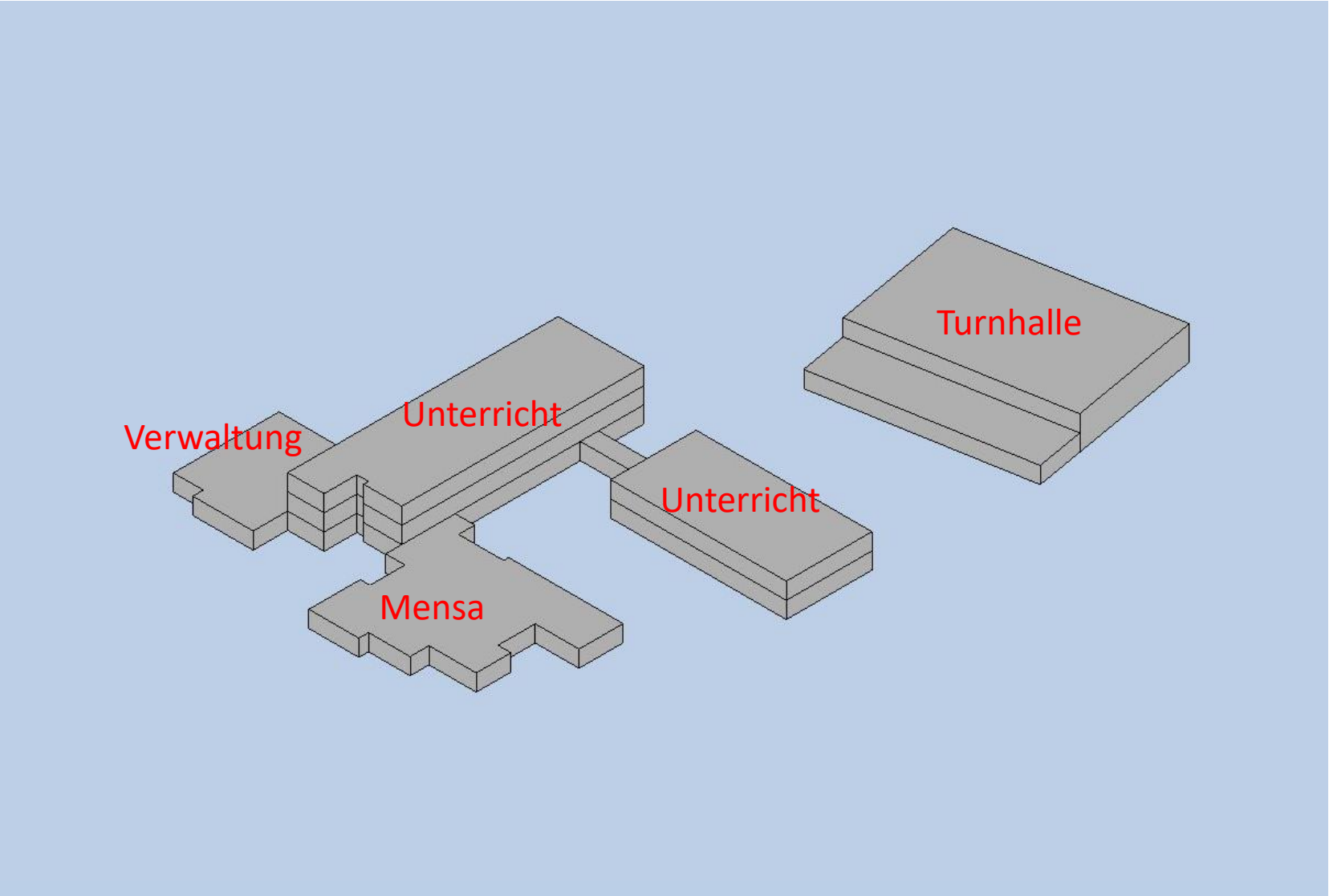
Variante 1



pasd.

Erweiterung

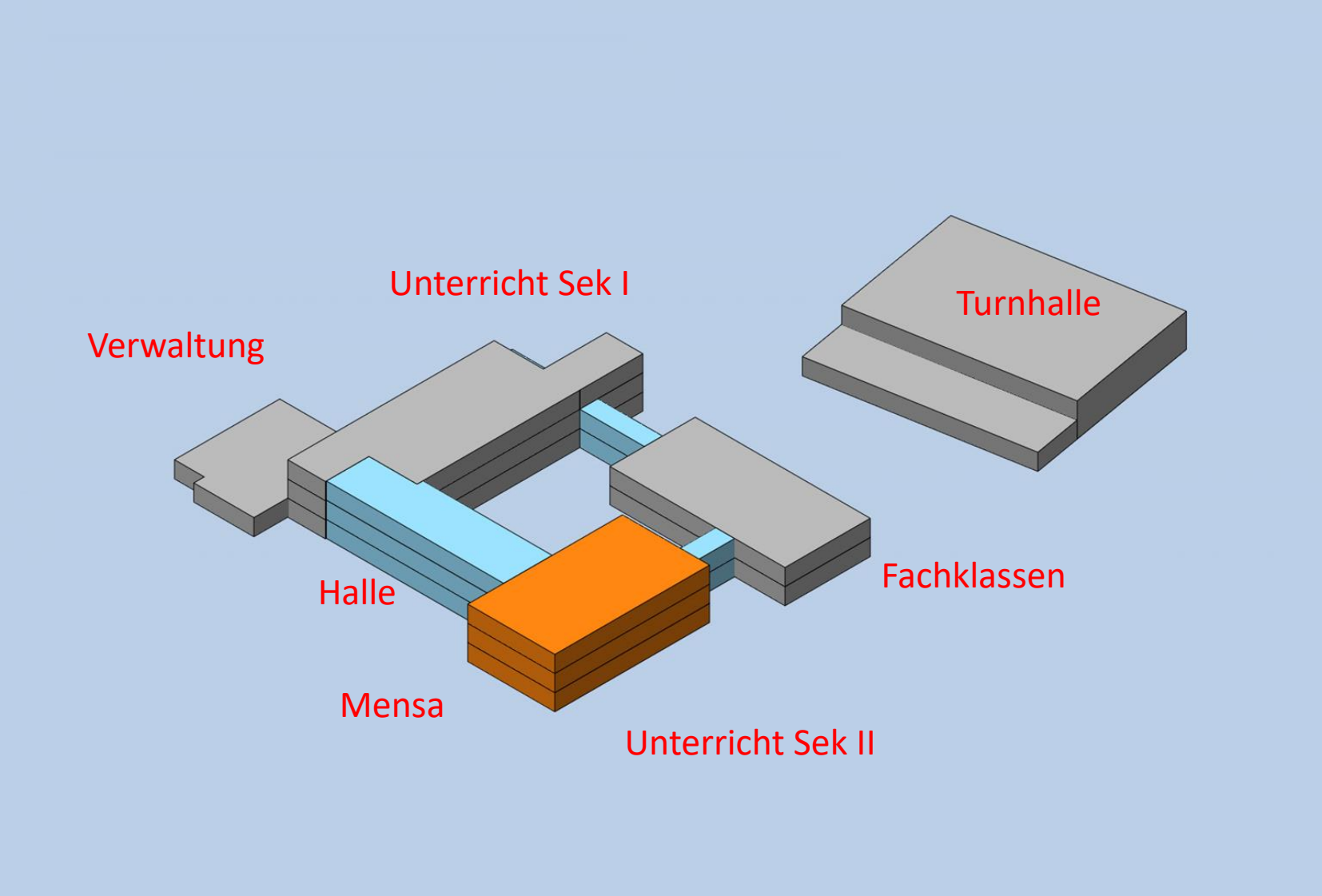
Variante 1



pasd.

Gebäudeensemble

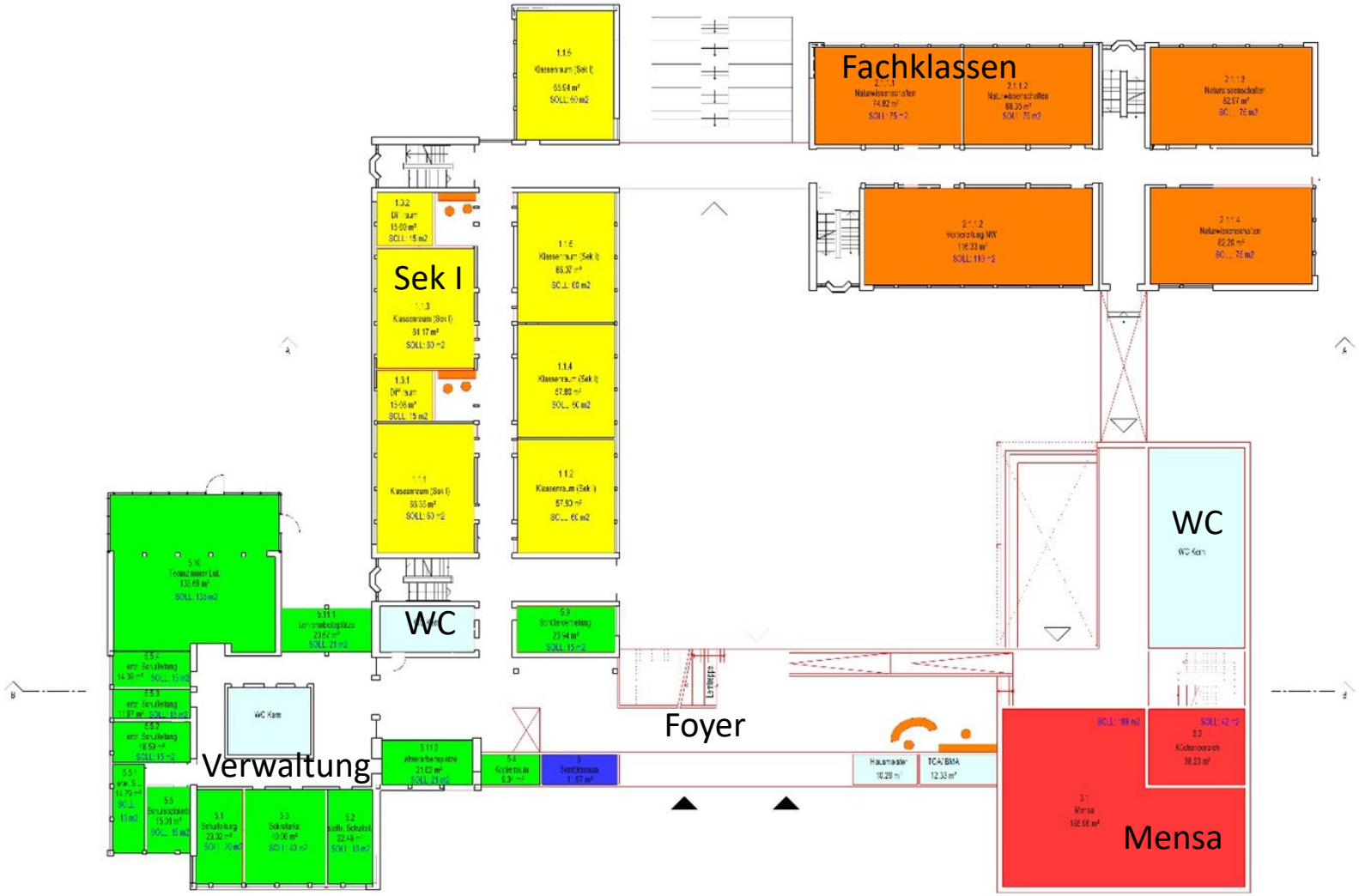
Bestand



pasd.

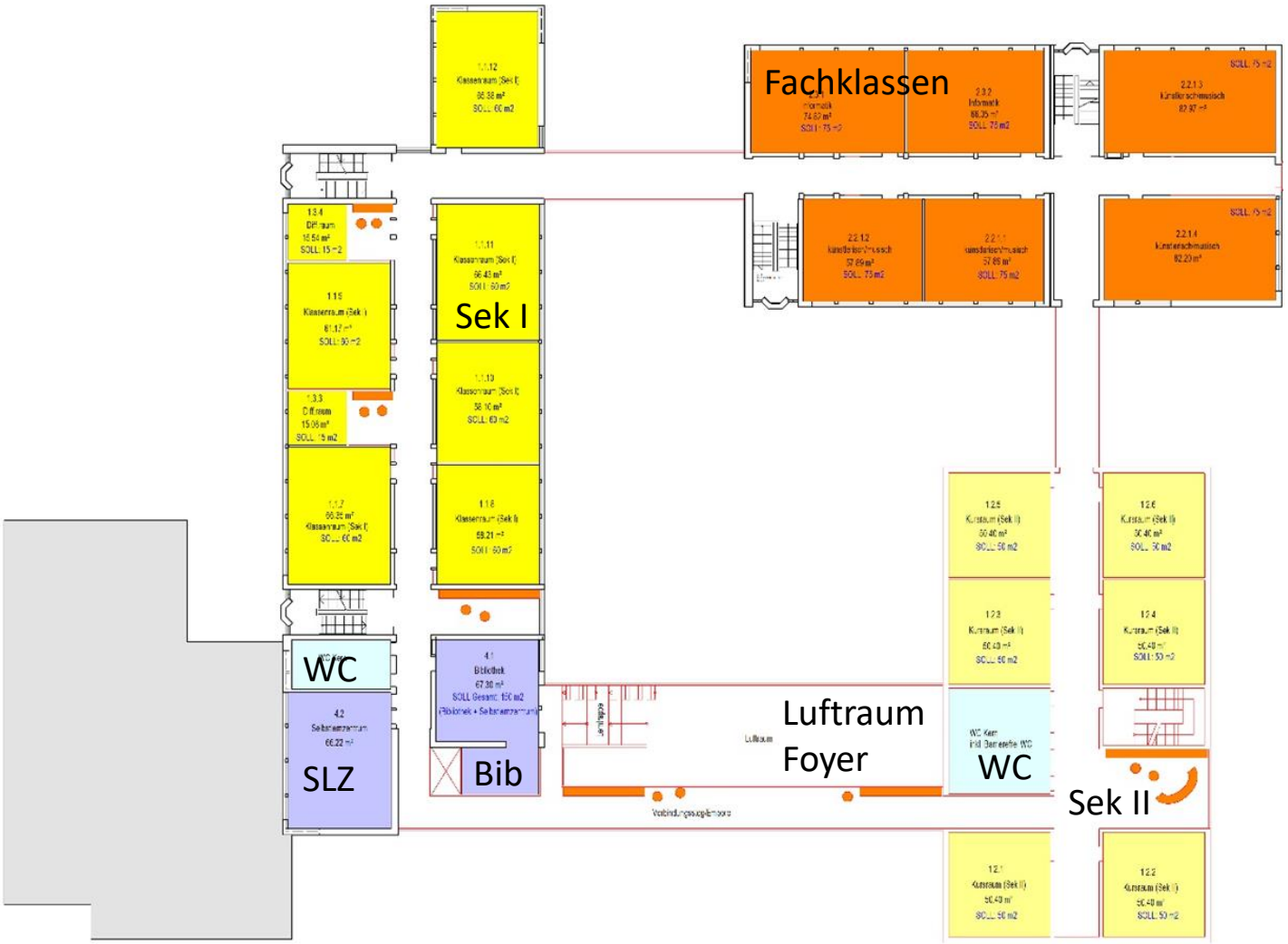
Gebäudeensemble

Bestand erweitert Variante 1



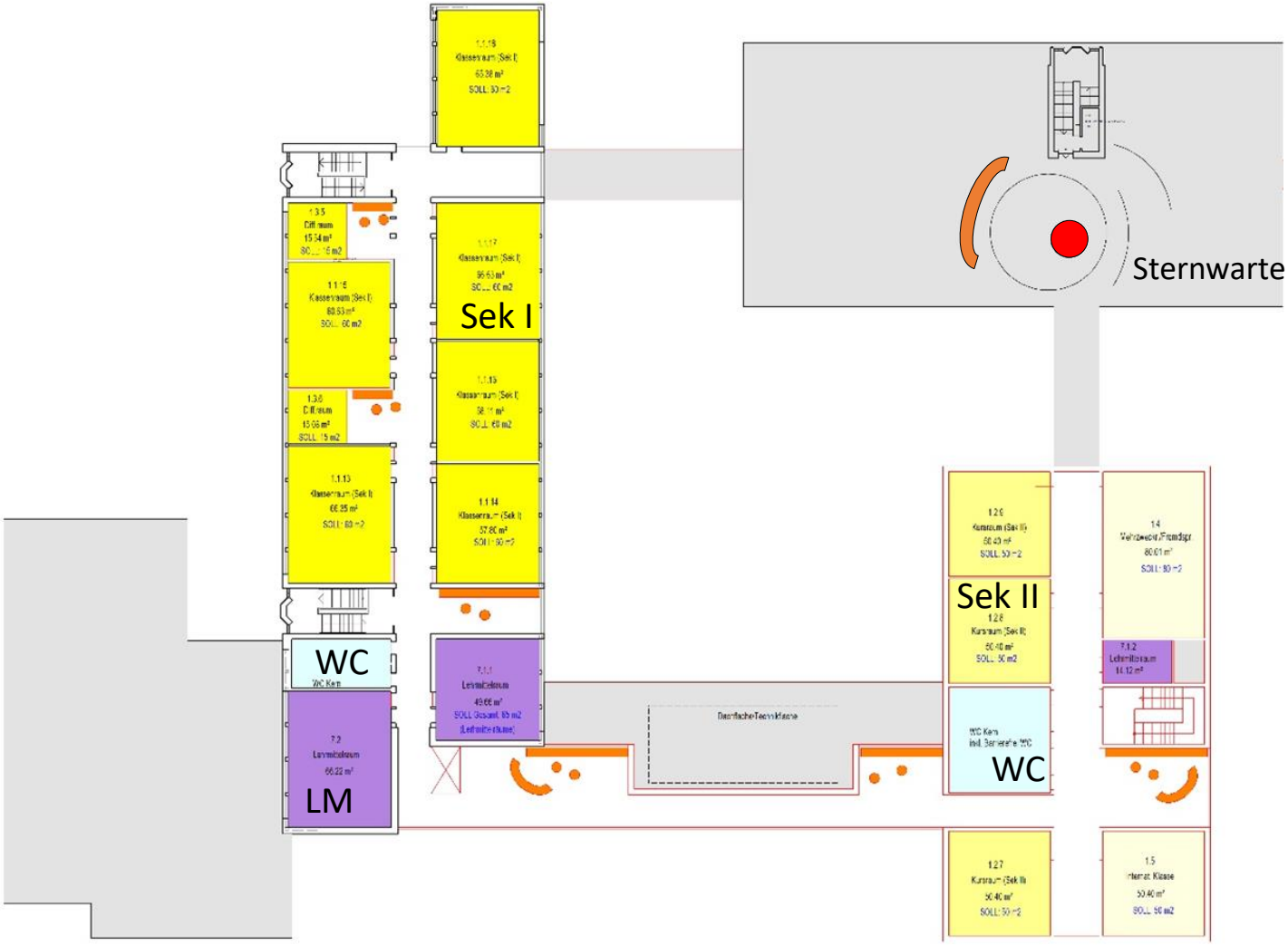
Variante 1

Grundriss Erdgeschoss



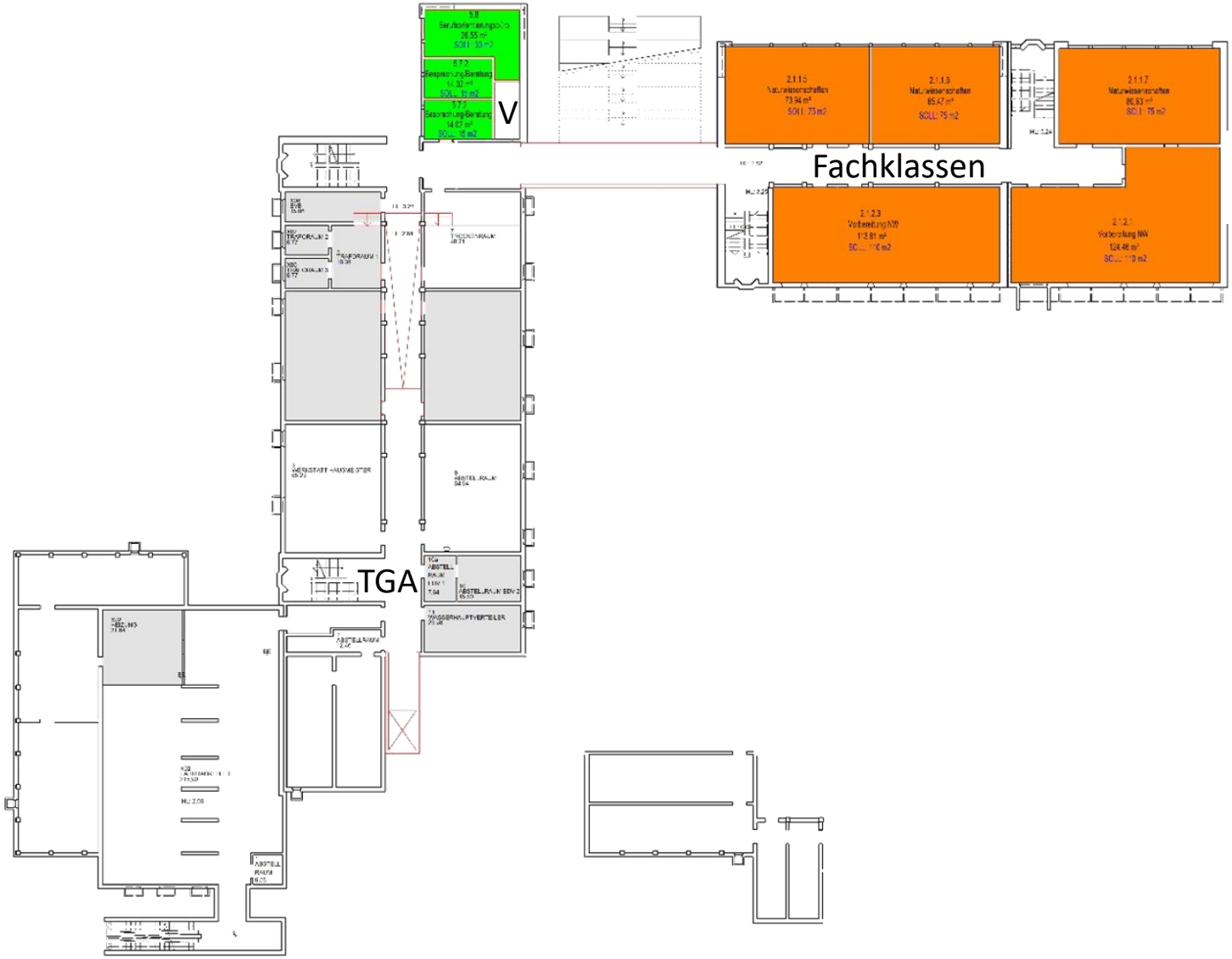
Variante 1

Grundriss 1. Obergeschoss



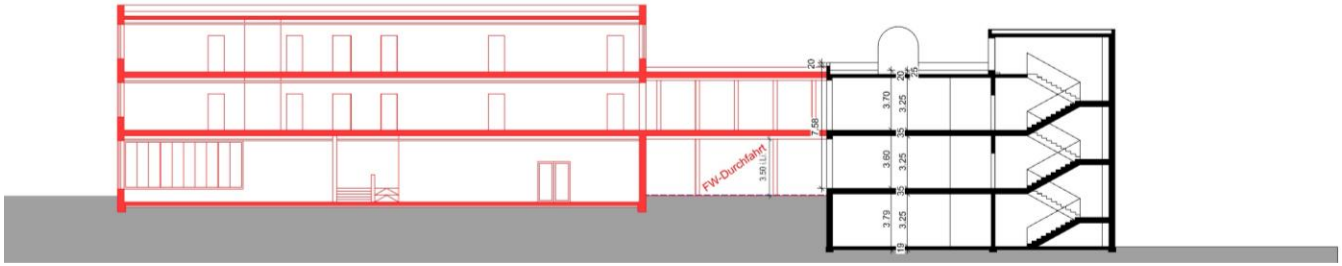
Variante 1

Grundriss 2. Obergeschoss



Variante 1

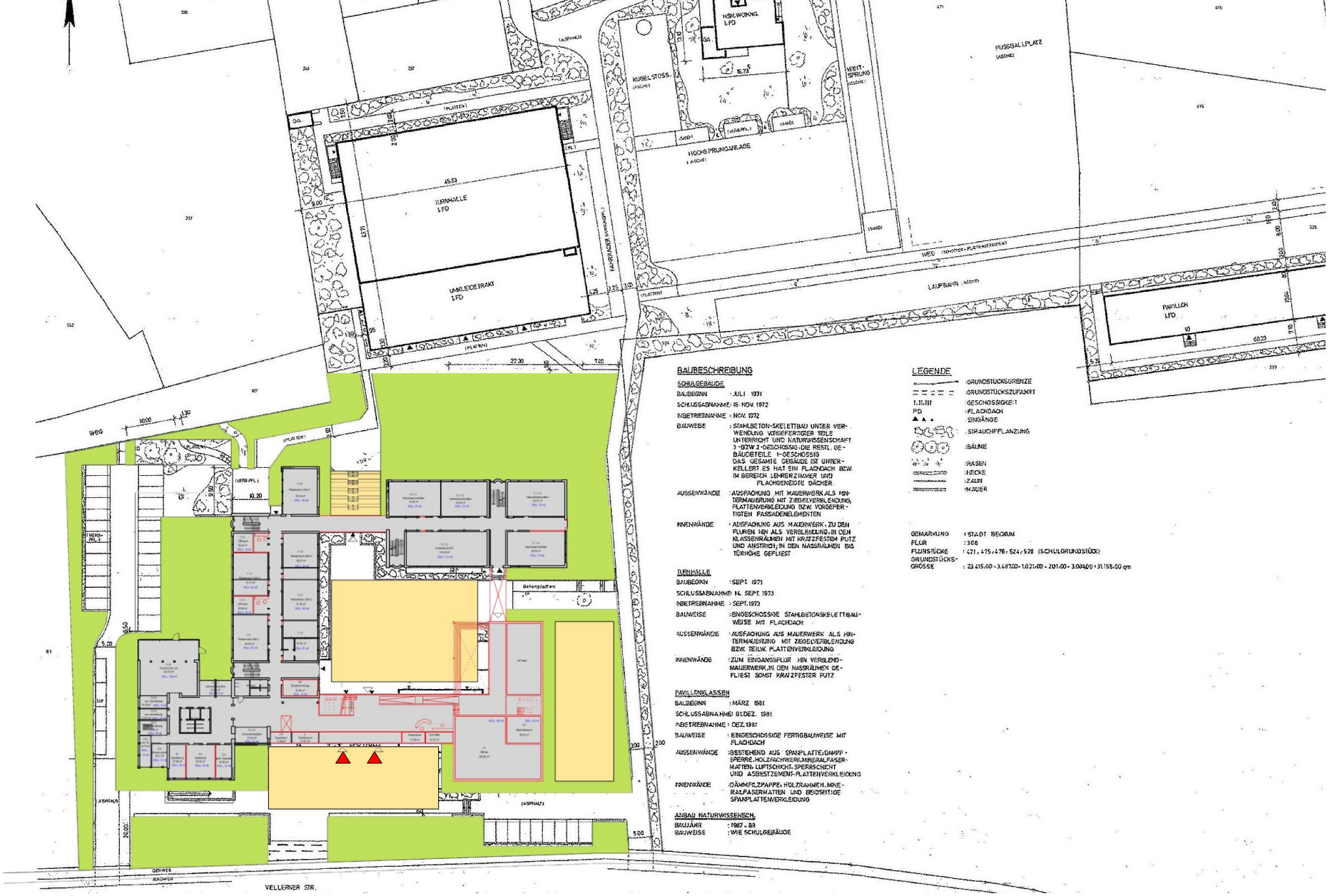
Kellergeschoss



pasd.

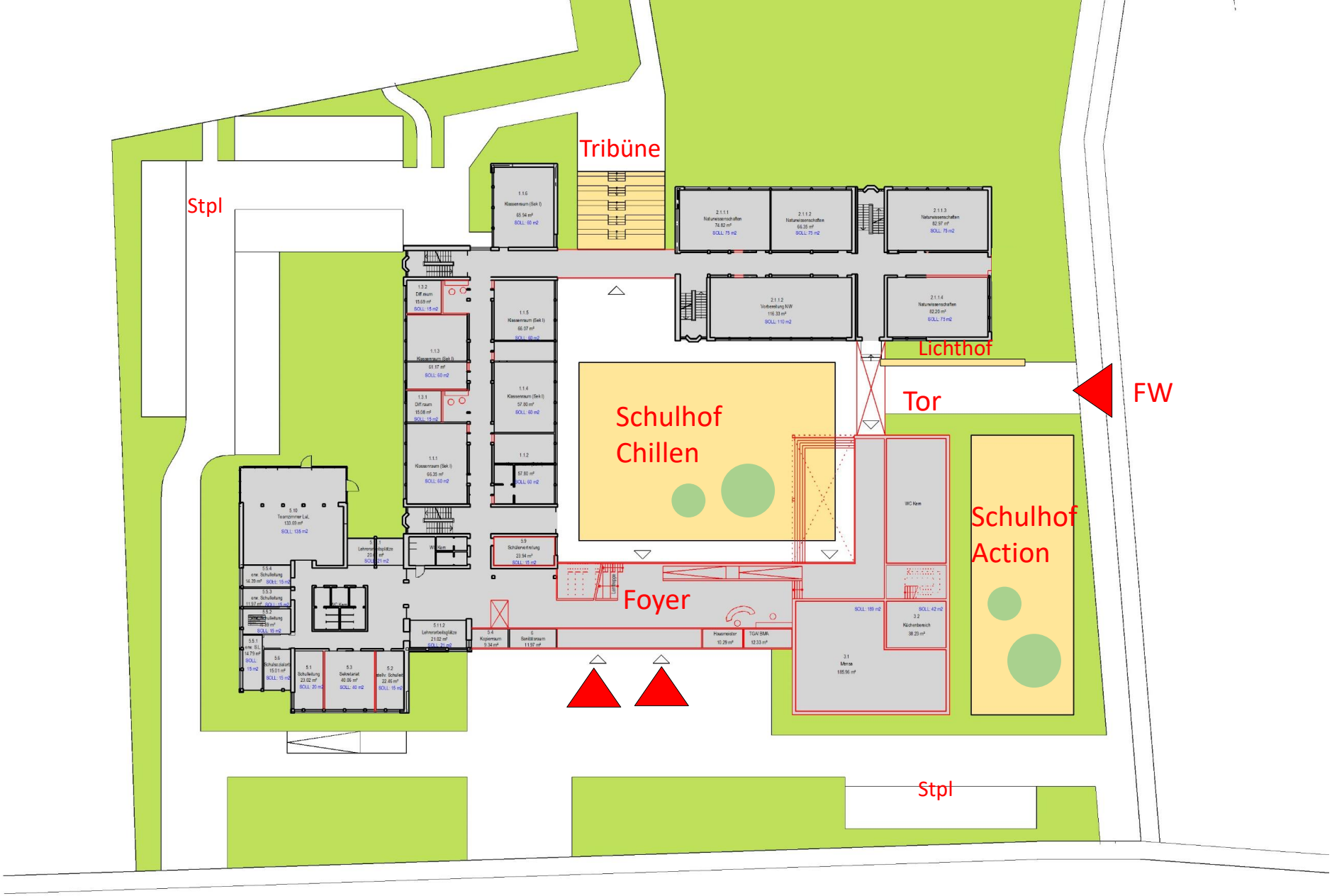
Ansicht / Prinzipschnitte

Variante 1



Variante 1

Lageplan (Überblendung Bestand)



pasd.

Variante 1

Lageplan _ Außenanlagen

Zusammenstellung Kostenrahmen Variante 1 + Vergleichswert

Variante 1 - Teilabbruch, Umbau / Sanierung, Erweiterung — Kopernikus Gymnasium

Zusammenstellung

		Kosten netto	Kosten brutto
KG 200		363.838 €	432.967 €
KG 300+400	Umbau / Sanierung	7.368.011 €	8.767.933 €
KG 300+400	Abbruch / Erweiterung	6.560.924 €	7.807.500 €
KG 500		1.747.202 €	2.079.171 €
KG 600		0 €	0 €
Summe KG 200+300+400+500+600		**16.039.976 €**	**19.087.571 €**
Baunebenkosten: Annahme 25% von KG 200 - KG 600			
KG 700		4.009.994 €	4.771.893 €
Gesamt KG 200 - 700		**20.049.970 €**	**23.859.464 €**
Risikoansatz 10%	prozentualer Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum	2.004.997 €	2.385.946 €
Interimsmaßnahmen	Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum je Interimscontainer à 150.000 € netto (Anzahl hier: 0)	0 €	0 €
Preissteigerung bis zum Baubeginn 1.Quartal 2030	gem. Angabe der Stadt Beckum 7,5% der Kosten (hier: 5 Jahre) KG 200+300+400+500+600 pro Jahr	6.987.484 €	8.315.106 €
Kostenrahmen Gesamt		**29.042.450 €**	**34.560.516 €**

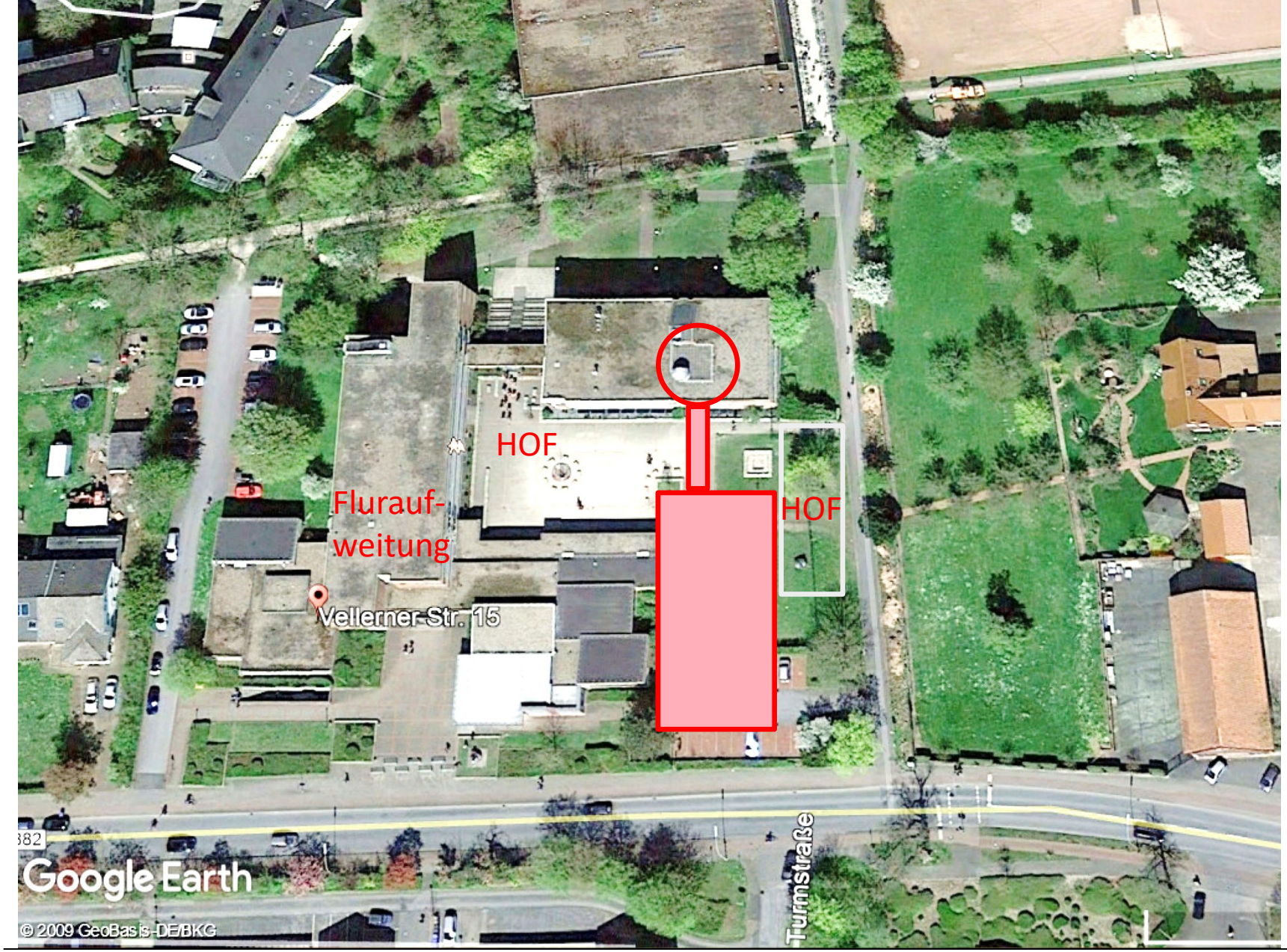
Vergleichswert - Komplettabbruch + Neubau gem. vergleichbarem BKI-Objekt — Kopernikus Gymnasium

Zusammenstellung

		Kosten netto	Kosten brutto
KG 200		363.838 €	432.967 €
KG 300+400	Abbruch	1.156.899 €	1.376.710 €
KG 300+400	Neubau gem. BKI Gebäude Neubau 2024, Allgemeinbildende Schulen: Durchschnittlicher Wert 2.755,- € brutto/m² BGF ; Annahme 7.500 m² BGF	16.263.020 €	19.352.993 €
KG 500		1.747.202 €	2.079.171 €
KG 600		0 €	0 €
Summe KG 200+300+400+500+600		**19.530.959 €**	**23.241.842 €**
Baunebenkosten: Annahme 25% von KG 200 - KG 600			
KG 700		4.882.740 €	5.810.460 €
Gesamt KG 200 - 700		**24.413.699 €**	**29.052.302 €**
Risikoansatz 10%	prozentualer Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum	2.441.370 €	2.905.230 €
Interimsmaßnahmen	Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum je Interimscontainer à 150.000 € netto (Anzahl hier: 18)	2.700.000 €	3.213.000 €
Preissteigerung bis zum Baubeginn 1.Quartal 2030	gem. Angabe der Stadt Beckum 7,5% der Kosten (hier: 5 Jahre) KG 200+300+400+500+600 pro Jahr	8.508.259 €	10.124.828 €
Kostenrahmen Gesamt		**38.063.328 €**	**45.295.360 €**

Kopernikus Gymnasium

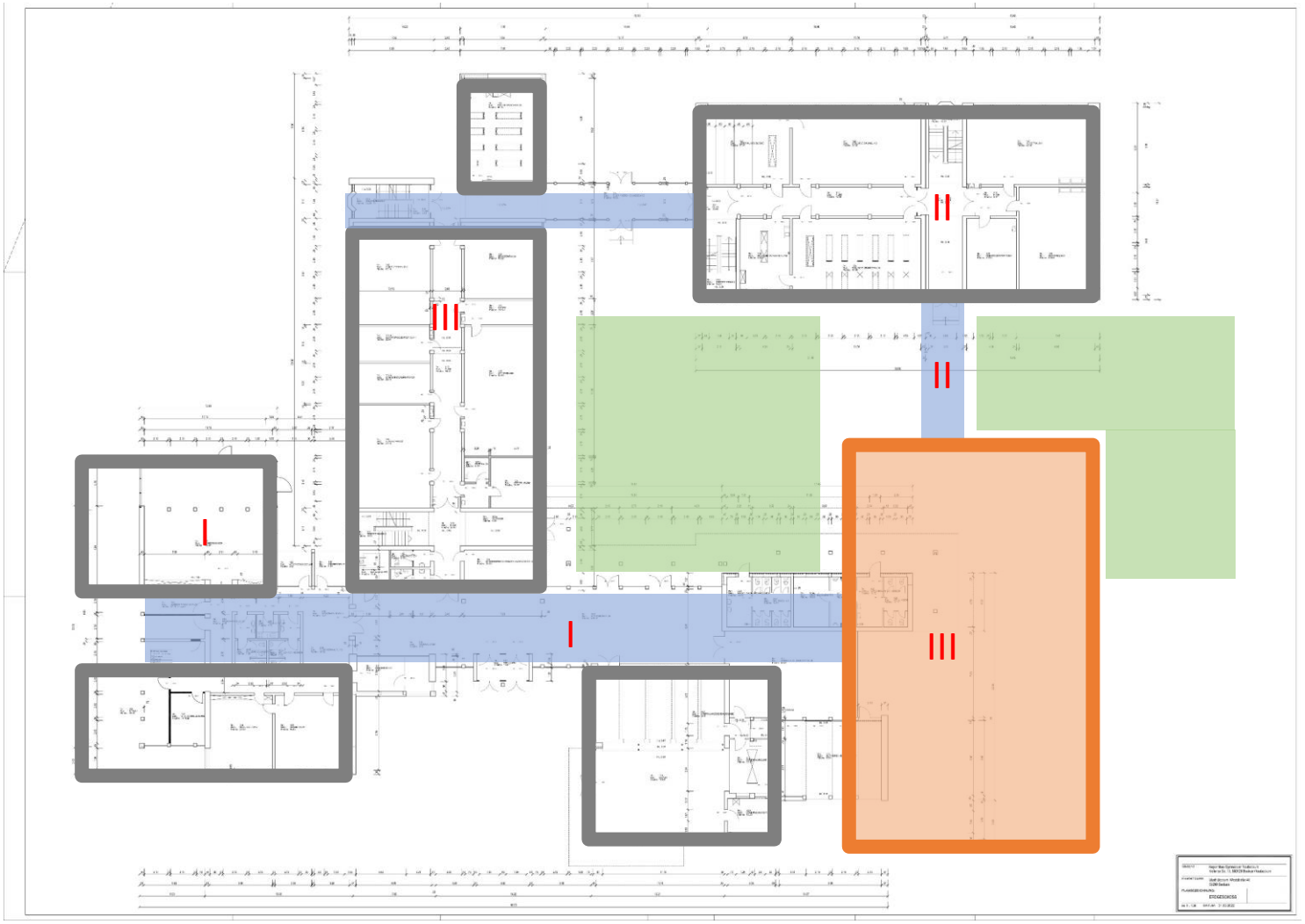
	Kosten netto	Kosten brutto
	363.838 €	432.967 €
	1.156.899 €	1.376.710 €
ct 4100-0233:		22.716.983 €
Massivbau _	19.089.902 €	
	1.747.202 €	2.079.171 €
	0 €	0 €
	22.357.842 €	**26.605.832 €**
	5.589.460 €	6.651.458 €
	27.947.302 €	**33.257.289 €**
ckum	2.794.730 €	3.325.729 €
mscontainer à	2.700.000 €	3.213.000 €
ı hr	9.739.731 €	11.590.280 €
Kostenrahmen Gesamt	**43.181.764 €**	**51.386.299 €**



pasd.

Erweiterung

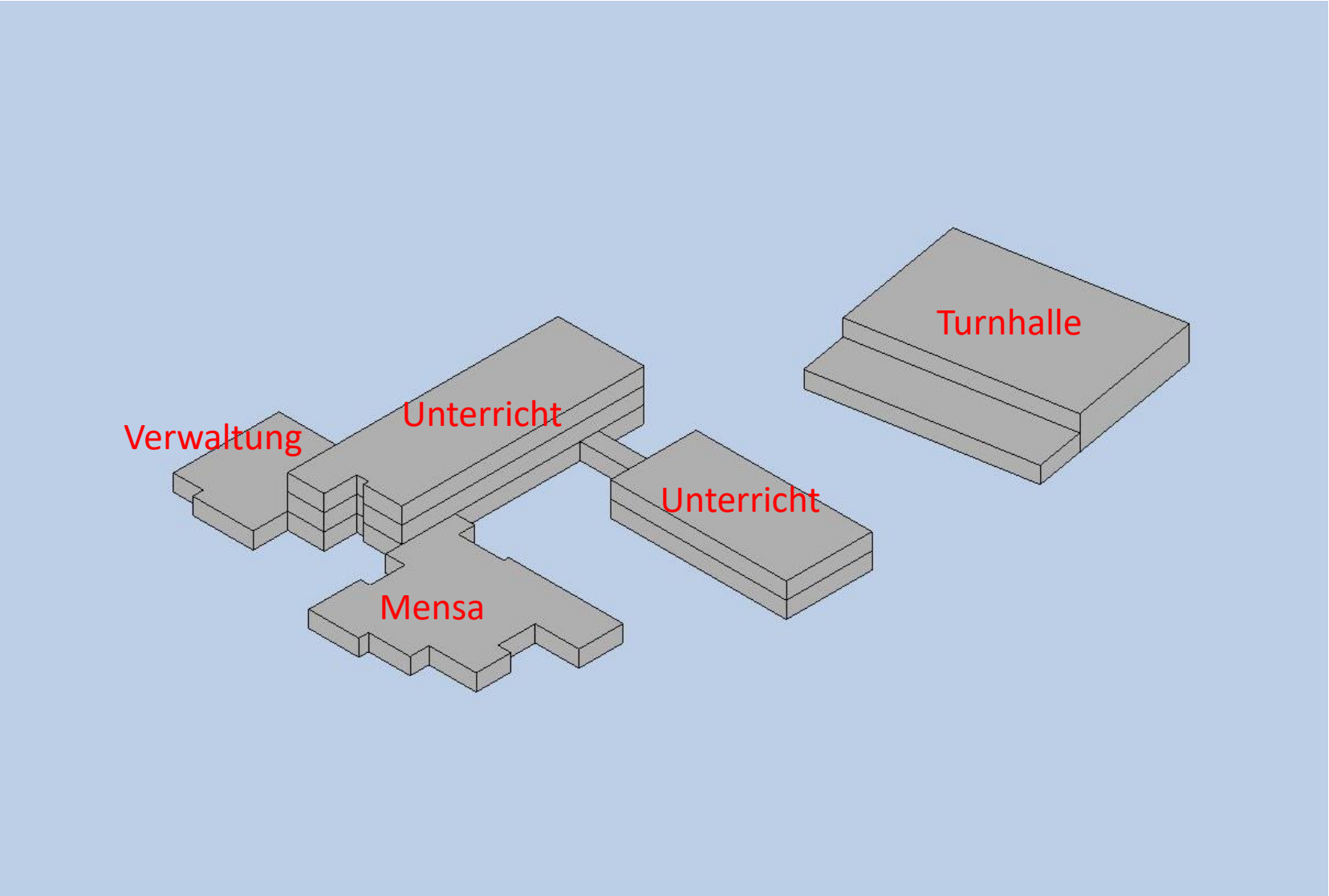
Bestand Variante 2



pasd.

Erweiterung

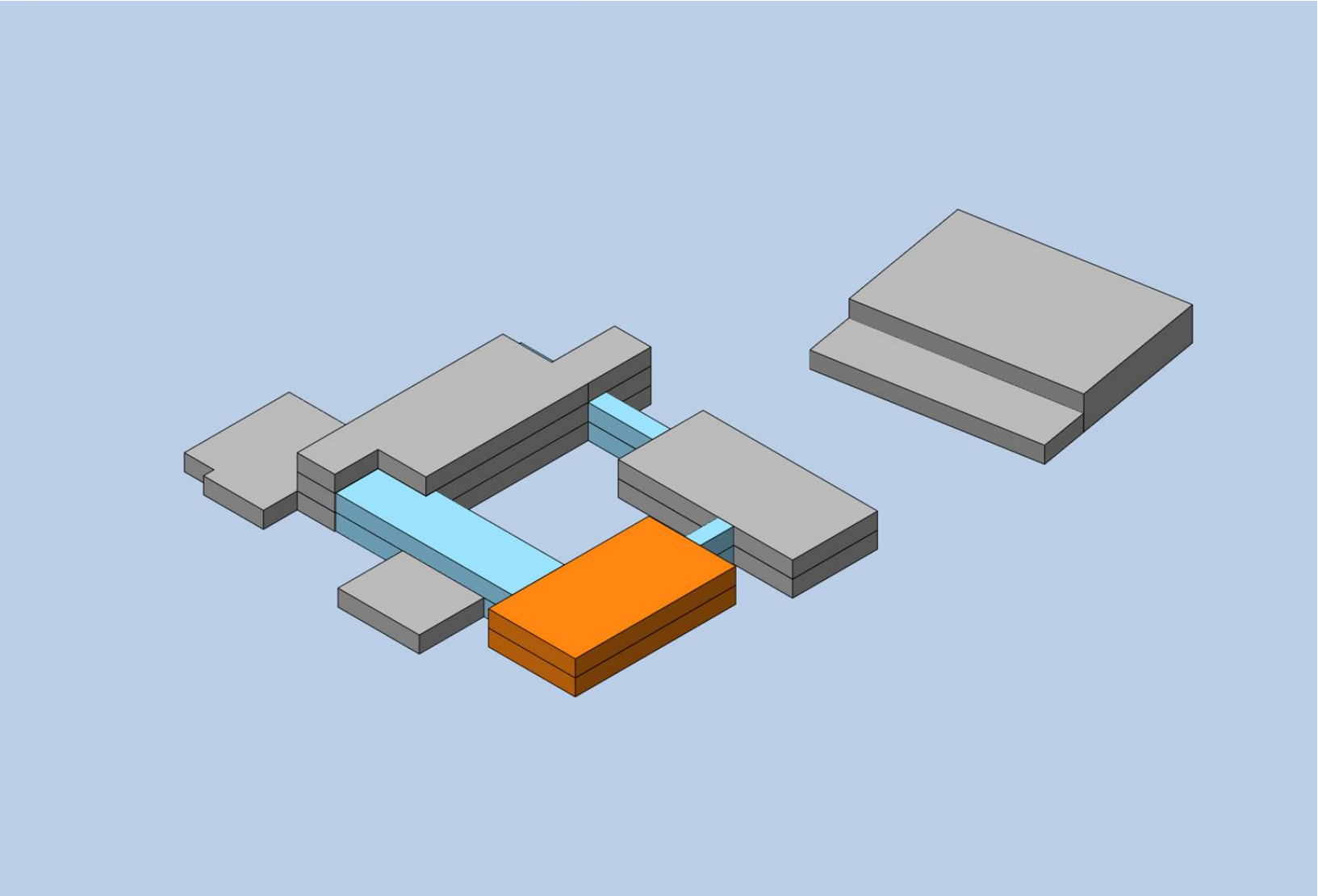
Variante 2



pasd.

Gebäudeensemble

Bestand



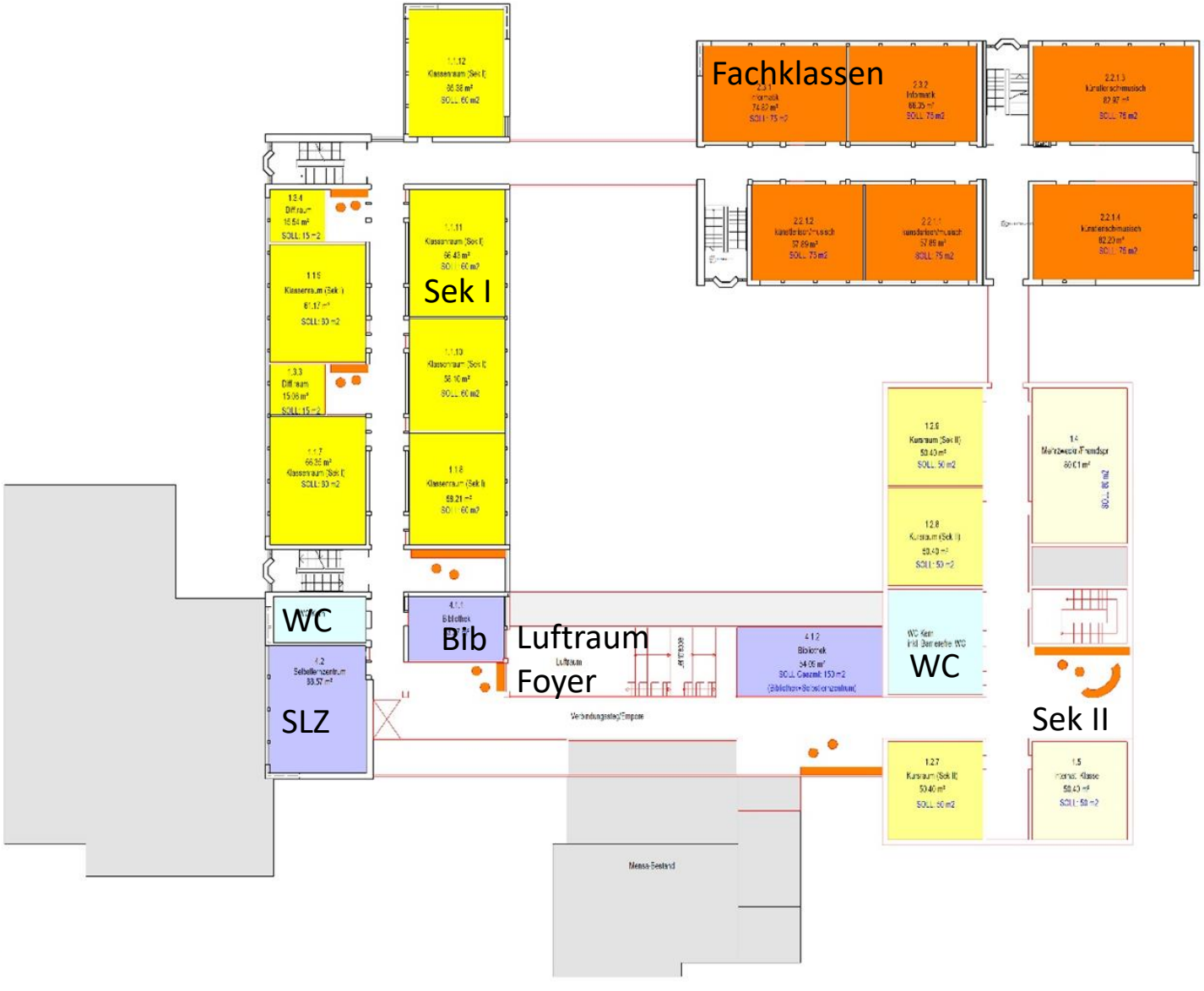
pasd.

Gebäudeensemble

Bestand erweitert Variante 2

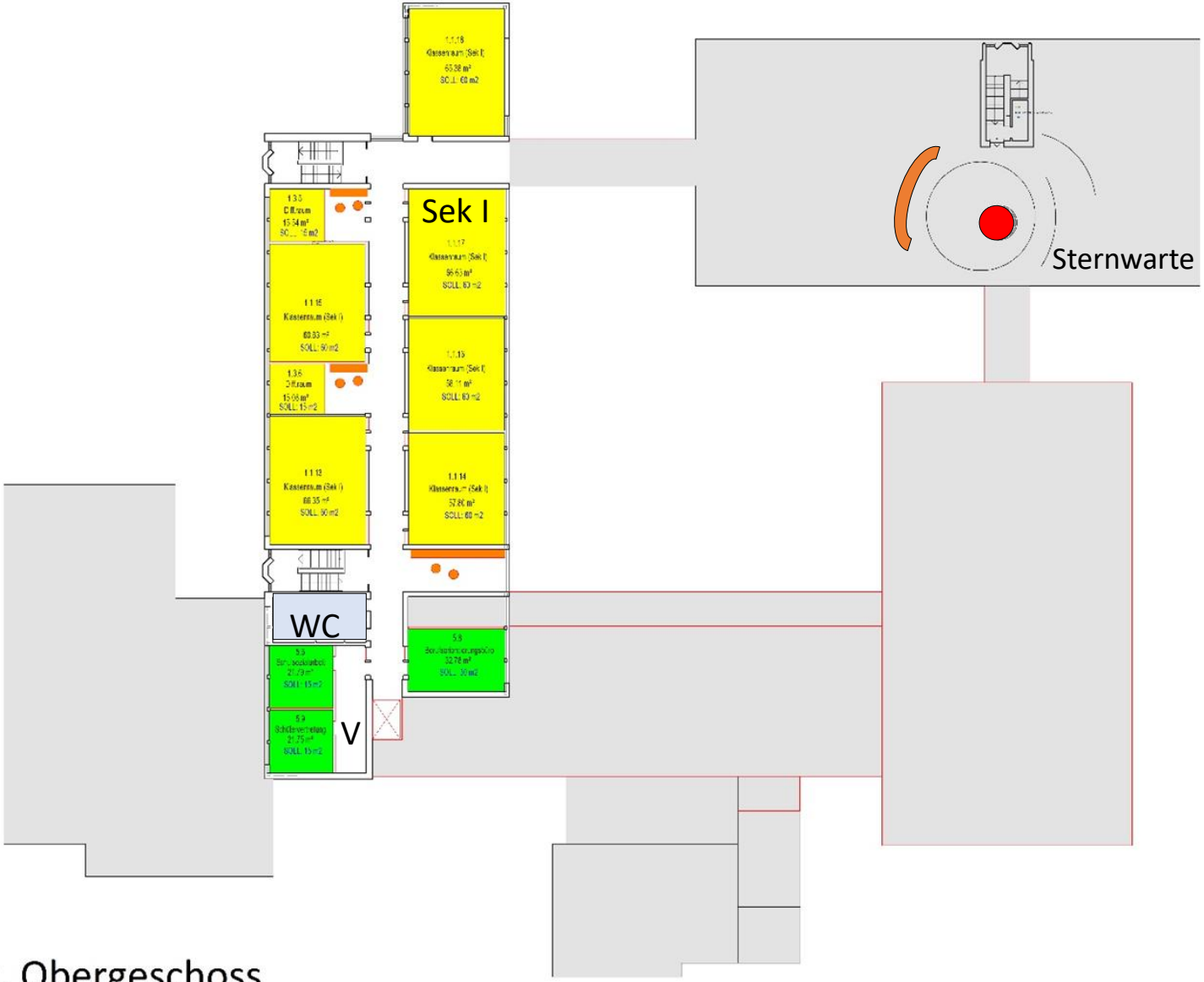
Variante 2

Grundriss Erdgeschoss



Variante 2

Grundriss 1. Obergeschoss

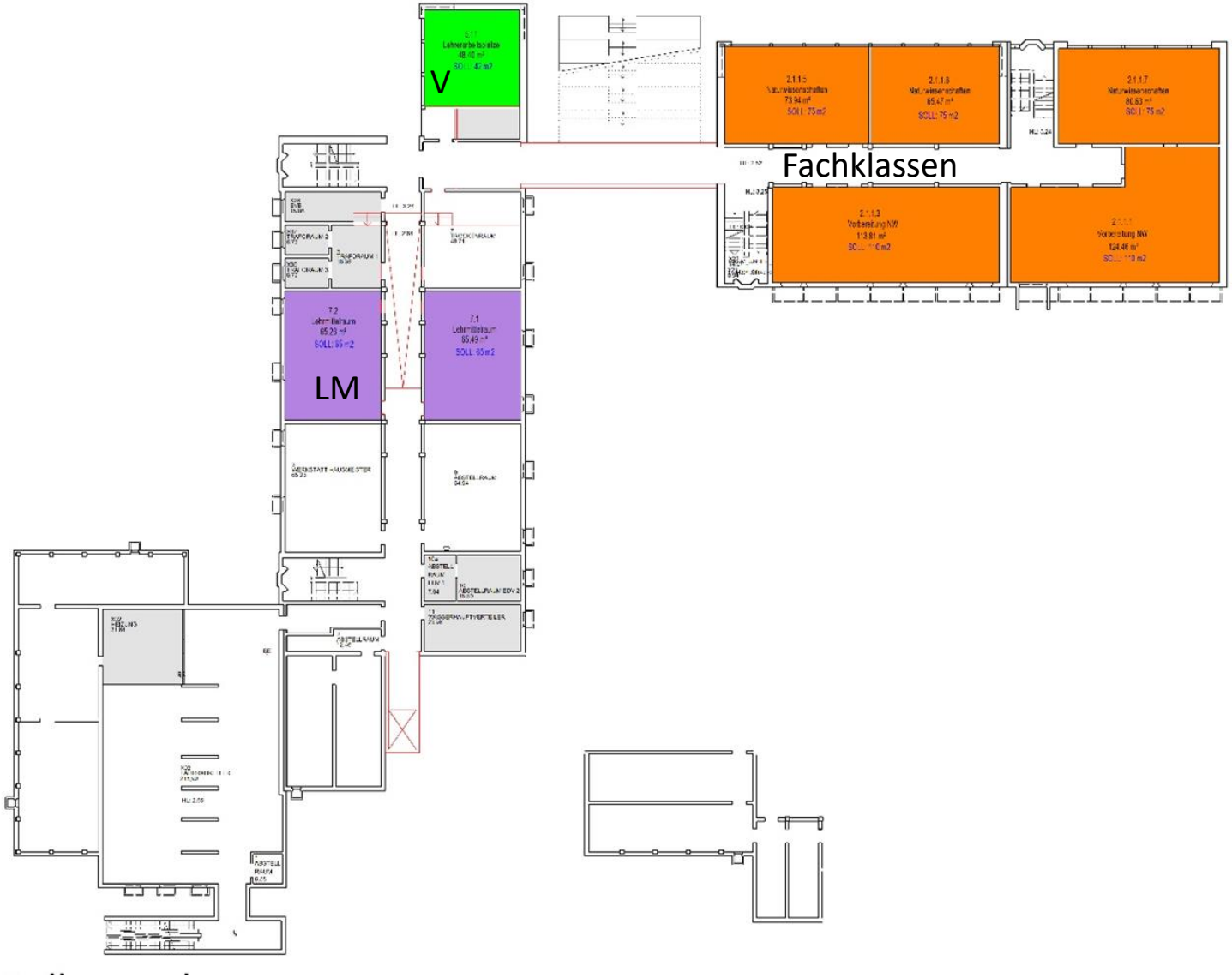


2. Obergeschoss

pasd.

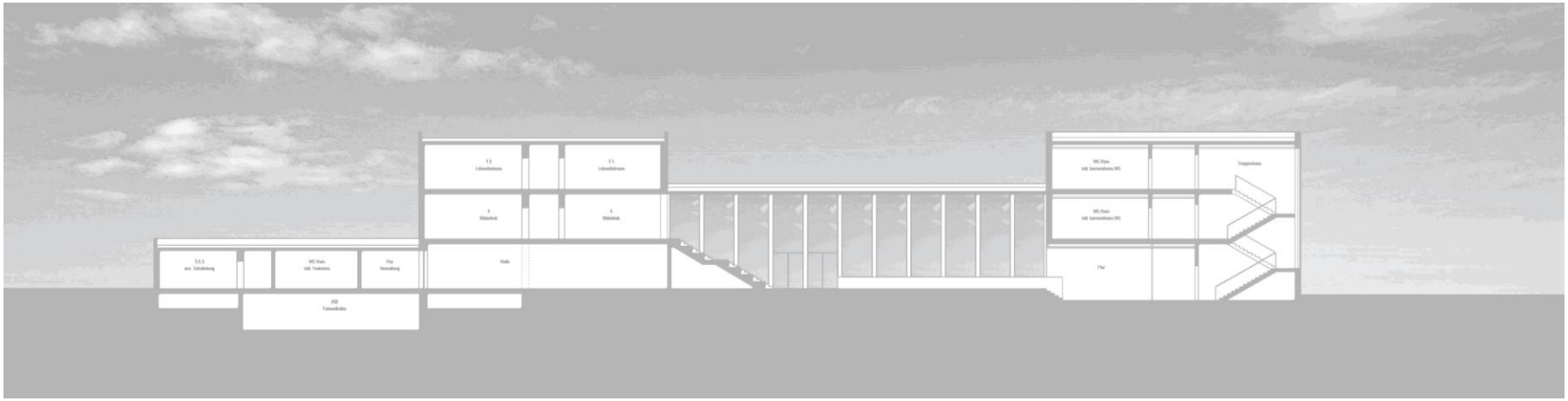
Variante 2

Grundriss 2. Obergeschoss



Variante 2

Kellergeschoss



pasd.

Ansicht / Prinzipschnitt

Variante 2

Zusammenstellung Kostenrahmen Variante 2 + Vergleichswert

Variante 2 - Teilabbruch, Umbau / Sanierung, Erweiterung — Kopernikus Gymnasium

Zusammenstellung		Kosten netto	Kosten brutto
KG 200		363.838 €	432.967 €
KG 300+400	Umbau / Sanierung	7.703.342 €	9.166.977 €
KG 300+400	Abbruch / Erweiterung	5.643.508 €	6.715.774 €
KG 500		1.747.202 €	2.079.171 €
KG 600		0 €	0 €
Summe KG 200+300+400+500+600		**15.457.891 €**	**18.394.890 €**
Baunebenkosten: Annahme 25% von KG 200 - KG 600			
KG 700		3.864.473 €	4.598.722 €
Gesamt KG 200 - 700		**19.322.363 €**	**22.993.612 €**
Risikoansatz 10%	prozentualer Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum	1.932.236 €	2.299.361 €
Interimsmaßnahmen	Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum je Interimscontainer à 150.000 € netto (Anzahl hier: 0)	0 €	0 €
Preissteigerung bis zum Baubeginn 1.Quartal 2030	gem. Angabe der Stadt Beckum 7,5% der Kosten (hier: 5 Jahre) KG 200+300+400+500+600 pro Jahr	6.733.911 €	8.013.354 €
Kostenrahmen Gesamt		**27.988.510 €**	**33.306.327 €**

Vergleichswert - Komplettabbruch + Neubau gem. vergleichbarem BKI-Objekt — Kopernikus Gymnasium

Zusammenstellung		Kosten netto	Kosten brutto
KG 200		363.838 €	432.967 €
KG 300+400	Abbruch	1.156.899 €	1.376.710 €
KG 300+400	Neubau gem. BKI Gebäude Neubau 2024, Allgemeinbildende Schulen: Durchschnittlicher Wert 2.755,- € brutto/m² BGF ; Annahme 7.500 m² BGF	16.263.020 €	19.352.993 €
KG 500		1.747.202 €	2.079.171 €
KG 600		0 €	0 €
Summe KG 200+300+400+500+600		**19.530.959 €**	**23.241.842 €**
Baunebenkosten: Annahme 25% von KG 200 - KG 600			
KG 700		4.882.740 €	5.810.460 €
Gesamt KG 200 - 700		**24.413.699 €**	**29.052.302 €**
Risikoansatz 10%	prozentualer Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum	2.441.370 €	2.905.230 €
Interimsmaßnahmen	Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum je Interimscontainer à 150.000 € netto (Anzahl hier: 18)	2.700.000 €	3.213.000 €
Preissteigerung bis zum Baubeginn 1.Quartal 2030	gem. Angabe der Stadt Beckum 7,5% der Kosten (hier: 5 Jahre) KG 200+300+400+500+600 pro Jahr	8.508.259 €	10.124.828 €
Kostenrahmen Gesamt		**38.063.328 €**	**45.295.360 €**

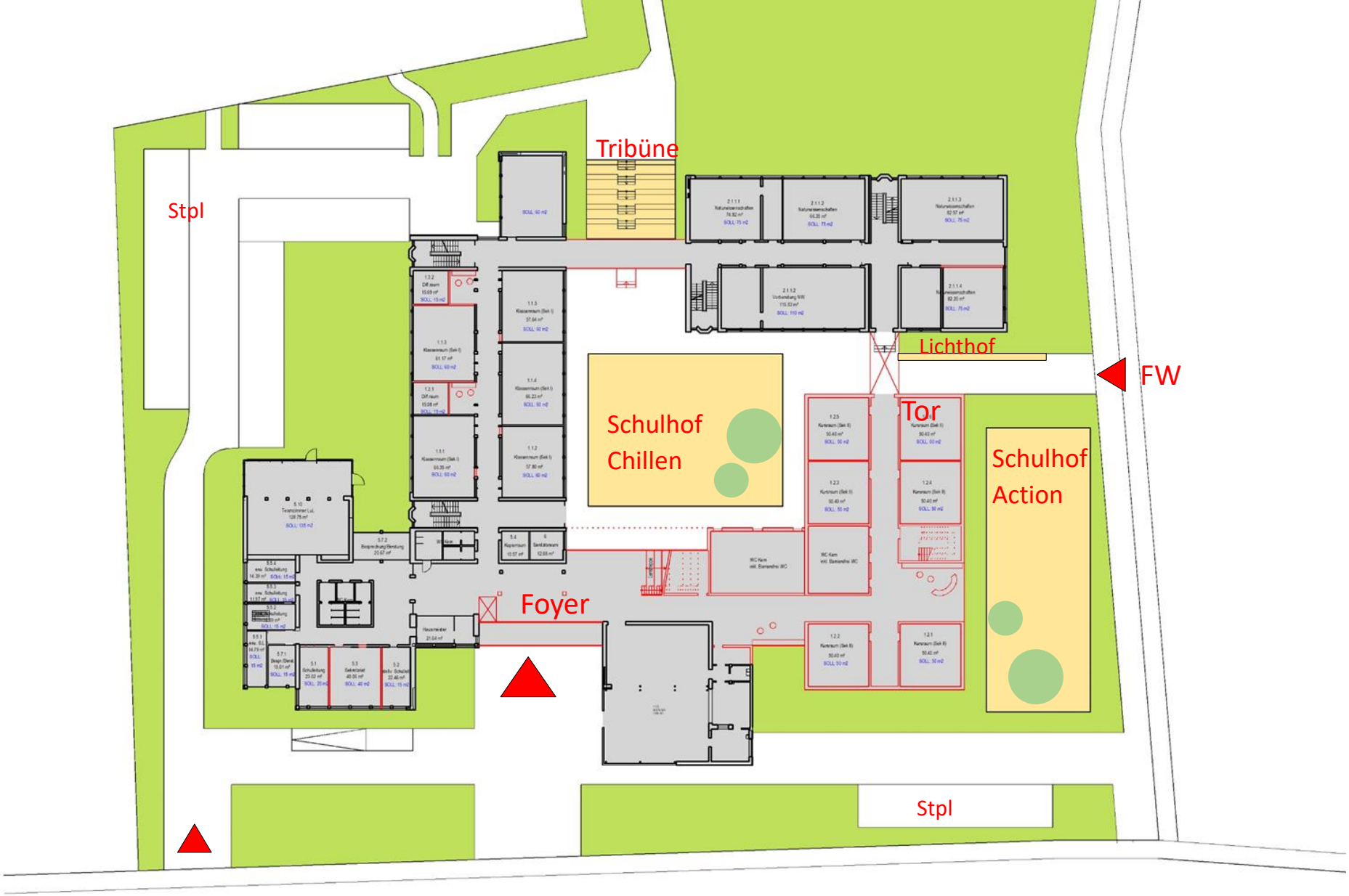
Kopernikus Gymnasium

	Kosten netto	Kosten brutto
	363.838 €	432.967 €
	1.156.899 €	1.376.710 €
ct 4100-0233:		22.716.983 €
Massivbau _	19.089.902 €	
	1.747.202 €	2.079.171 €
	0 €	0 €
	22.357.842 €	**26.605.832 €**
	5.589.460 €	6.651.458 €
	27.947.302 €	**33.257.289 €**
ckum	2.794.730 €	3.325.729 €
mscontainer à	2.700.000 €	3.213.000 €
ı hr	9.739.731 €	11.590.280 €
Kostenrahmen Gesamt	**43.181.764 €**	**51.386.299 €**

pasd.

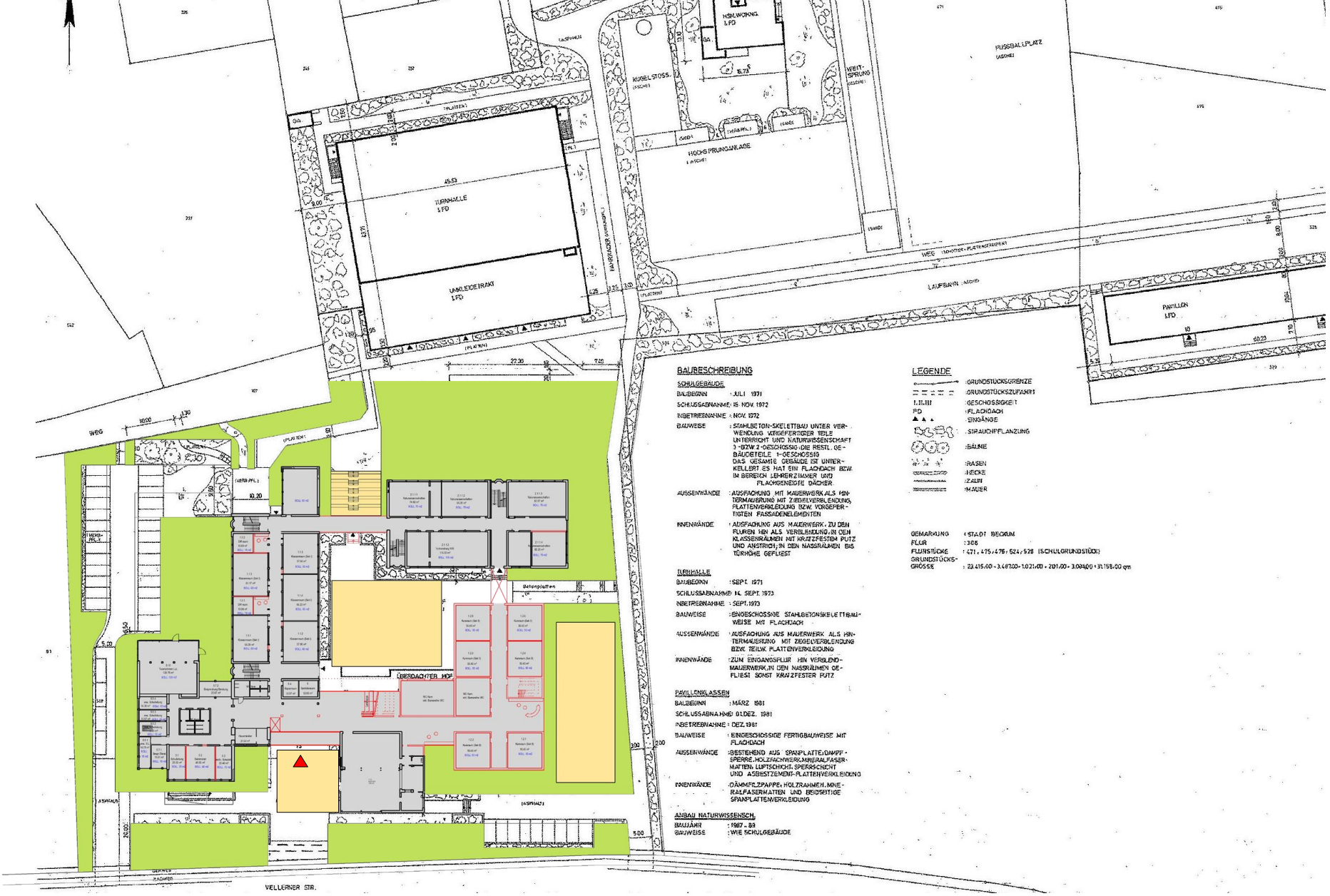
Variante 2

Kostenrahmen _ Kostenzusammenstellung



Variante 2

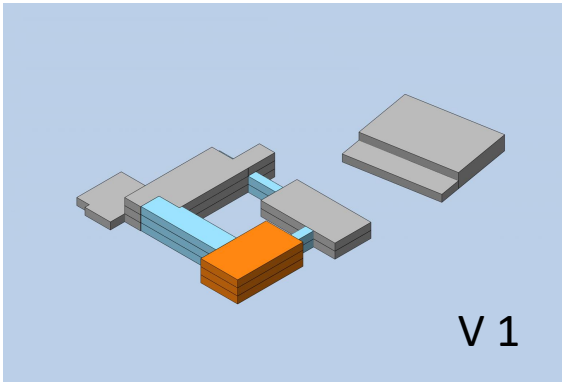
Lageplan _ Außenanlagen



pasd.

Variante 2

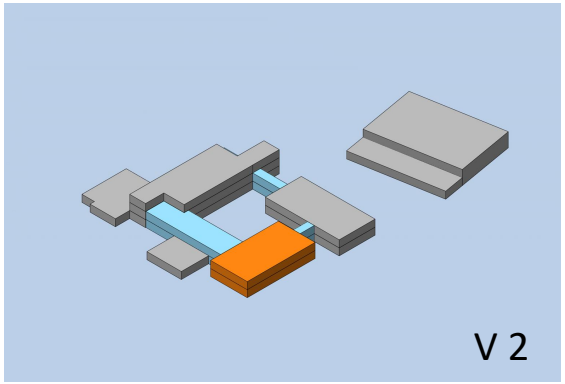
Lageplan (Überblendung Bestand)



Zusammenstellung Kostenrahmen Variante 1 + Vergleichswert

Variante 1 - Teilabbruch, Umbau / Sanierung, Erweiterung — **Kopernikus Gymnasium**

Zusammenstellung		Kosten netto	Kosten brutto
KG 200		363.838 €	432.967 €
KG 300+400	Umbau / Sanierung	7.368.011 €	8.767.933 €
KG 300+400	Abbruch / Erweiterung	6.560.924 €	7.807.500 €
KG 500		1.747.202 €	2.079.171 €
KG 600		0 €	0 €
Summe KG 200+300+400+500+600		**16.039.976 €**	**19.087.571 €**
Baunebenkosten: Annahme 25% von KG 200 - KG 600			
KG 700		4.009.994 €	4.771.893 €
Gesamt KG 200 - 700		**20.049.970 €**	**23.859.464 €**
Risikoansatz 10%	prozentualer Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum	2.004.997 €	2.385.946 €
Interimsmaßnahmen	Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum je Interimscontainer à 150.000 € netto (Anzahl hier: 0)	0 €	0 €
Preissteigerung bis zum Baubeginn 1.Quartal 2030	gem. Angabe der Stadt Beckum 7,5% der Kosten (hier: 5 Jahre) KG 200+300+400+500+600 pro Jahr	6.987.484 €	8.315.106 €
Kostenrahmen Gesamt		**29.042.450 €**	**34.560.516 €**



Zusammenstellung Kostenrahmen Variante 2 + Vergleichswert

Variante 2 - Teilabbruch, Umbau / Sanierung, Erweiterung — **Kopernikus Gymnasium**

Zusammenstellung		Kosten netto	Kosten brutto
KG 200		363.838 €	432.967 €
KG 300+400	Umbau / Sanierung	7.703.342 €	9.166.977 €
KG 300+400	Abbruch / Erweiterung	5.643.508 €	6.715.774 €
KG 500		1.747.202 €	2.079.171 €
KG 600		0 €	0 €
Summe KG 200+300+400+500+600		**15.457.891 €**	**18.394.890 €**
Baunebenkosten: Annahme 25% von KG 200 - KG 600			
KG 700		3.864.473 €	4.598.722 €
Gesamt KG 200 - 700		**19.322.363 €**	**22.993.612 €**
Risikoansatz 10%	prozentualer Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum	1.932.236 €	2.299.361 €
Interimsmaßnahmen	Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum je Interimscontainer à 150.000 € netto (Anzahl hier: 0)	0 €	0 €
Preissteigerung bis zum Baubeginn 1.Quartal 2030	gem. Angabe der Stadt Beckum 7,5% der Kosten (hier: 5 Jahre) KG 200+300+400+500+600 pro Jahr	6.733.911 €	8.013.354 €
Kostenrahmen Gesamt		**27.988.510 €**	**33.306.327 €**

Vergleichswert - Komplettabbruch + Neubau gem. vergleichbarem BKI-Objekt — **Kopernikus Gymnasium**

Zusammenstellung		Kosten netto	Kosten brutto
KG 200		363.838 €	432.967 €
KG 300+400	Abbruch	1.156.899 €	1.376.710 €
KG 300+400	Neubau gem. BKI Gebäude Neubau 2024, Allgemeinbildende Schulen: Durchschnittlicher Wert 2.755,- € brutto/m² BGF ; Annahme 7.500 m² BGF	16.263.020 €	19.352.993 €
KG 500		1.747.202 €	2.079.171 €
KG 600		0 €	0 €
Summe KG 200+300+400+500+600		**19.530.959 €**	**23.241.842 €**
Baunebenkosten: Annahme 25% von KG 200 - KG 600			
KG 700		4.882.740 €	5.810.460 €
Gesamt KG 200 - 700		**24.413.699 €**	**29.052.302 €**
Risikoansatz 10%	prozentualer Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum	2.441.370 €	2.905.230 €
Interimsmaßnahmen	Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum je Interimscontainer à 150.000 € netto (Anzahl hier: 18)	2.700.000 €	3.213.000 €
Preissteigerung bis zum Baubeginn 1.Quartal 2030	gem. Angabe der Stadt Beckum 7,5% der Kosten (hier: 5 Jahre) KG 200+300+400+500+600 pro Jahr	8.508.259 €	10.124.828 €
Kostenrahmen Gesamt		**38.063.328 €**	**45.295.360 €**

Vergleichswert - Komplettabbruch + Neubau gem. vergleichbarem BKI-Objekt — **Kopernikus Gymnasium**

Zusammenstellung		Kosten netto	Kosten brutto
KG 200		363.838 €	432.967 €
KG 300+400	Abbruch	1.156.899 €	1.376.710 €
KG 300+400	Neubau gem. BKI Gebäude Neubau 2024, Objekt 4100-0233: Oberschule mit 24 Klassen für ca. 500 Schüler; Massivbau _ hier ausgelegt auf 800 Schüler	19.089.902 €	22.716.983 €
KG 500		1.747.202 €	2.079.171 €
KG 600		0 €	0 €
Summe KG 200+300+400+500+600		**22.357.842 €**	**26.605.832 €**
Baunebenkosten: Annahme 25% von KG 200 - KG 600			
KG 700		5.589.460 €	6.651.458 €
Gesamt KG 200 - 700		**27.947.302 €**	**33.257.289 €**
Risikoansatz 10%	prozentualer Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum	2.794.730 €	3.325.729 €
Interimsmaßnahmen	Ansatz gem. Vorgabe der Stadt Beckum je Interimscontainer à 150.000 € netto (Anzahl hier: 18)	2.700.000 €	3.213.000 €
Preissteigerung bis zum Baubeginn 1.Quartal 2030	gem. Angabe der Stadt Beckum 7,5% der Kosten (hier: 5 Jahre) KG 200+300+400+500+600 pro Jahr	9.739.731 €	11.590.280 €
Kostenrahmen Gesamt		**43.181.764 €**	**51.386.299 €**