



Erweiterung der Grundschule Engelbert Straße

Variantenvergleich
Machbarkeitsstudio

Agenda

- ▶ Aufgabenstellung
- ▶ Bestandsbewertung
- ▶ Variantendarstellung
- ▶ Gegenüberdarstellung der Varianten → Anbau - Neubau
- ▶ Zusammenfassung → Baukosten
- ▶ Darstellung Anbauplanung
- ▶ Fragen und Anmerkungen

Aufgabenstellung

Im Rahmen des gesetzlich verankerten **Ganztagsanspruches** beginnen ab dem Schuljahr 2026-2027 möchte die Stadt Schwelm ausreichende Unterrichtsflächen für die Beschulung der Kinder ihrer Stadt schaffen.

► 1- Neubau aus der Machbarkeitsstudio der PD im Jahr 2022

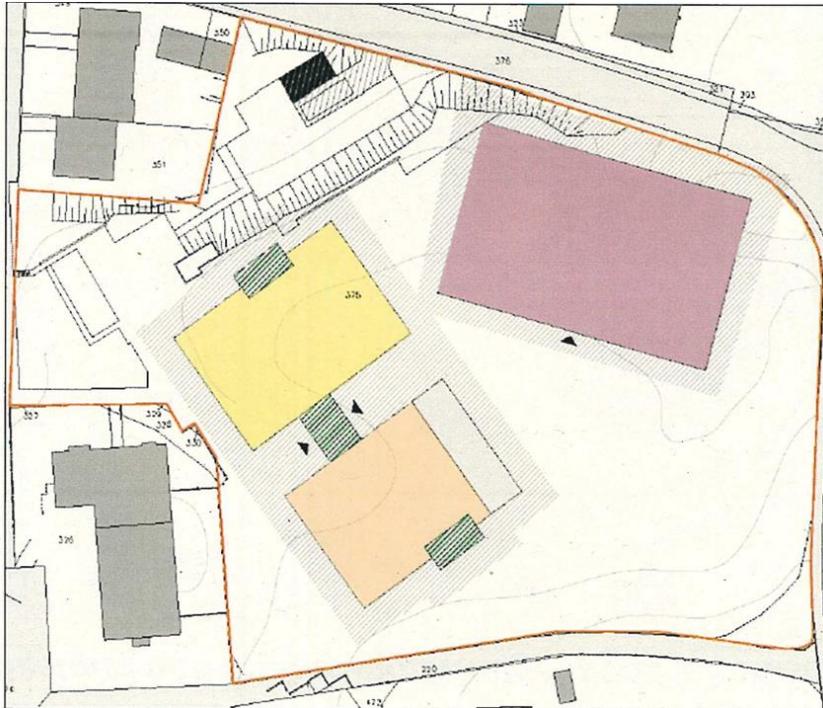
- Das Grundstück der der ehemaligen Gustav-Heinemann Hauptschule als neuer Standort einer Grundschule entwickelt werden.
- Die Bestandsgebäude der ehemaligen Hauptschule befinden sich aufgrund einer mehrjährigen Leerstands in einem stark sanierungsbedürftigen Zustand.
- Aus diesem Grund sollen die vorhandene Gebäuden abgerissen werden
- PD : Partnerschaft Deutschland → Berater der öffentlichen Hand GmbH (ÖPP)

► 2- Anbau an der Engelbert Straße

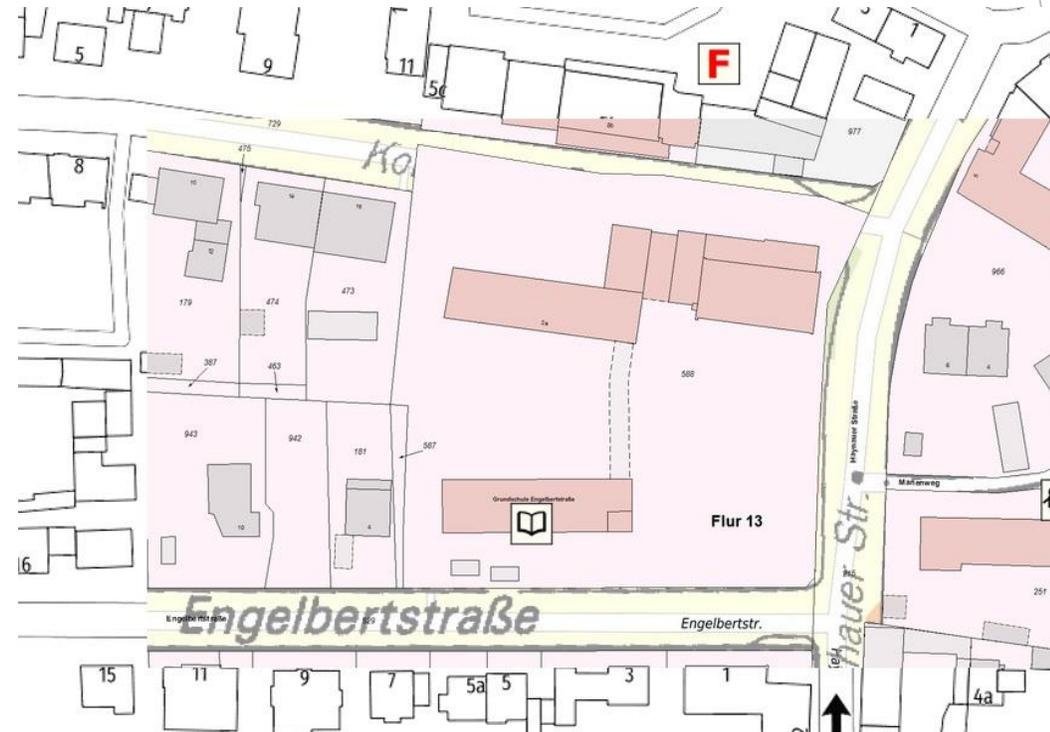
- Das Grundstück der vorhandene Engelbert schule bietet sich ein ausreichend Größe Anbaufläche.
- Dafür muss der zwischen den beiden Gebäuden befindliche Überdachung abgerissen werden.
- An der Stelle der offene Verbindungsgang soll ein Verbindungsanbau entstehen.
- In diesem Anbau wurde ein barrierefreier Personenaufzug geplant um die Schule insgesamt barrierefrei zu gestalten.

Varianten

- ▶ 1- Neubau auf dem Gelände der Hauptschule nach der Abriss von alle Gebäuden.
- ▶ aus der PD Machbarkeitsstudio



- ▶ 2-Anbau auf dem vorhandene Gelände der Engelbert Schule.
- ▶ LAGEPLAN



2 - Varianten und Konzepte

Neubau Schulgebäude und Neubau Sporthalle gem. PD

- ▶ Flächenanforderung
- ▶ Neubau Schulgebäude:
- ▶ BGF - **6.546 m²** - Konzeption von Raumcluster zur ermöglichen moderner Unterrichtsformen.
- ▶ Neubau Sporthalle : **2.036m²** → Erfüllung der Anforderungen für Sportart Handball.(2-Feld)

Anbau an der Engelbert Schule Sporthalle vorhanden

- ▶ Flächenanforderung
- ▶ Anbau als Ergänzungsbau zu Bestandsgebäuden
- ▶ Bestand -BGF : 3.867m² +
- ▶ Anbau - BGF : 1.733m² = **5.600 m²**
- ▶ Sporthalle vorh. : **717 m²** → ohne Tribüne und einfache Turnhalle

3-Varianten und Kosten

Neubau

- ▶ Neubau Schulgebäude :
- ▶ Planung und Baukosten: Brutto → **29.210.000,-€** bei einer Größe von 6.546 m² ergibt qm Preis→
- ▶ Brutto 4.462,- € / Netto 3.749,-€ (2022)
- ▶ Die Gesamtkosten für das Jahr 2025 Schulgebäude : 29.210.000,- + 9,3% = Brutto : **31.926.530,-**
- ▶ Gesamt: **26.829.016,80 € Netto (2025)**
- ▶ Nutzungskosten Br. **793.000,-€ p.a. (2022)**
- ▶ Nutzungskosten Br. **864.370,-€ p.a. (2025)**
- ▶ Nutzungskosten N. **726.361,-€ p.a. (2025)**

Anbau

- ▶ Anbau an den bestehenden Gebäuden
- ▶ Baukosten:
- ▶ qm Preis von PD als Grundlage genommen und auf 2025 mit 9,3 % Zuschlag gerechnet (Jährlich 3,10 %) $3.749,80 + 9,3 \% = \mathbf{4.098,-€}$
- ▶ Anbau : BGF 1733 m² x 4.098,- = 8.646.335,-€ + Umbau 10% → 864.633,-€ (DIN 276)
- ▶ Gesamt /Anbau = **7.811,350,20,-€ Netto**
- ▶ Interimskosten = **668.400,- Netto**
- ▶ Nutzungskosten (2025) :
- ▶ Netto : **230.219,-€ p.a.**

3- Sporthallen Vergleich

Sporthalle von PD

- ▶ Neubau Sporthalle
- ▶ BGF 2036 qm
- ▶ Mit Tribunen
- ▶ Gesamt Baukosten (KG200-700)
- ▶ Brutto: 8.950.000,- €
- ▶ Nutzungskosten: 196.306,-€ p.a.

Sporthalle vorhanden

- ▶ Sporthalle vorhanden
- ▶ BGF 717 qm
- ▶ Ohne Tribunen
- ▶ Sanierungskosten (KG200-700)
- ▶ Brutto : 1.284.635,94 €
- ▶ Nutzungskosten: 29.662,50 p.a.

4. Varianten Schulgebäude und Kosten

Neubau

- ▶ Vorteile
- ▶ Individuelle Ganztagsgrundschule
- ▶ zwei -Feldsporthalle möglich
- ▶ geschützter Pausenbereich
- ▶ Höhere Planbarkeit für Energie Effizienz
- ▶ Nachteile
- ▶ Hohe Herstellungskosten
- ▶ Erhöhte Ressourcen Verbrauch
- ▶ CO² Erhöhung

Anbau

- ▶ Vorteile
- ▶ Geringe Ressourcen Verbrauch
- ▶ Geringe Herstellungskosten
- ▶ Vorhandene Infrastruktur
- ▶ Innerstädtische Bebauung
- ▶ CO² Reduzierung
- ▶ Nachteile
- ▶ Bauphase Interimslösung
- ▶ Alte Gebäudestruktur

GRUNDSCHULE ENGELBERT STR.- ANBAU - PD Vergleich

Kostengruppen gemäß DIN 276 Baukosten

		Neubau BGF				
		Anbau BGF	1.733,00			
				Beispiel /PD --> 2022	2025	
	%	qm/€	EURO/ Netto	%	qm/€	
KG200	2,00%	81,95 €	142.019,35 €	2,00%	74,98 €	81,95
KG300	49,00%	2.007,85 €	3.479.604,05 €	49,00%	1.837,01 €	2.007,85
KG400	25,00%	1.024,41 €	1.775.302,53 €	25,00%	937,25 €	1.024,41
KG500	4,00%	163,91 €	284.056,03 €	4,00%	149,96 €	163,91
KG600	1,00%	40,98 €	71.018,34 €	1,00%	37,49 €	40,98
KG700	19,00%	778,55 €	1.349.227,15 €	19,00%	712,31 €	778,55
Gesamt	100,00%	4.097,66 €	7.101.227,45 €	1,00	3.749,00 €	4.097,66
Umbauk.	10%		710.122,75 €			
Insgesamt	Netto		7.811.350,20 €	24.546.218,00 €	6.546,00	3.749,00 €
				BGF		
				20.994.400,00	5.600,00	3.749,00
Netto			7.811.350,20 €	22.946.896,00	5.600,00	4.097,66
Brutto			9.295.506,74 €	27.306.806,24		

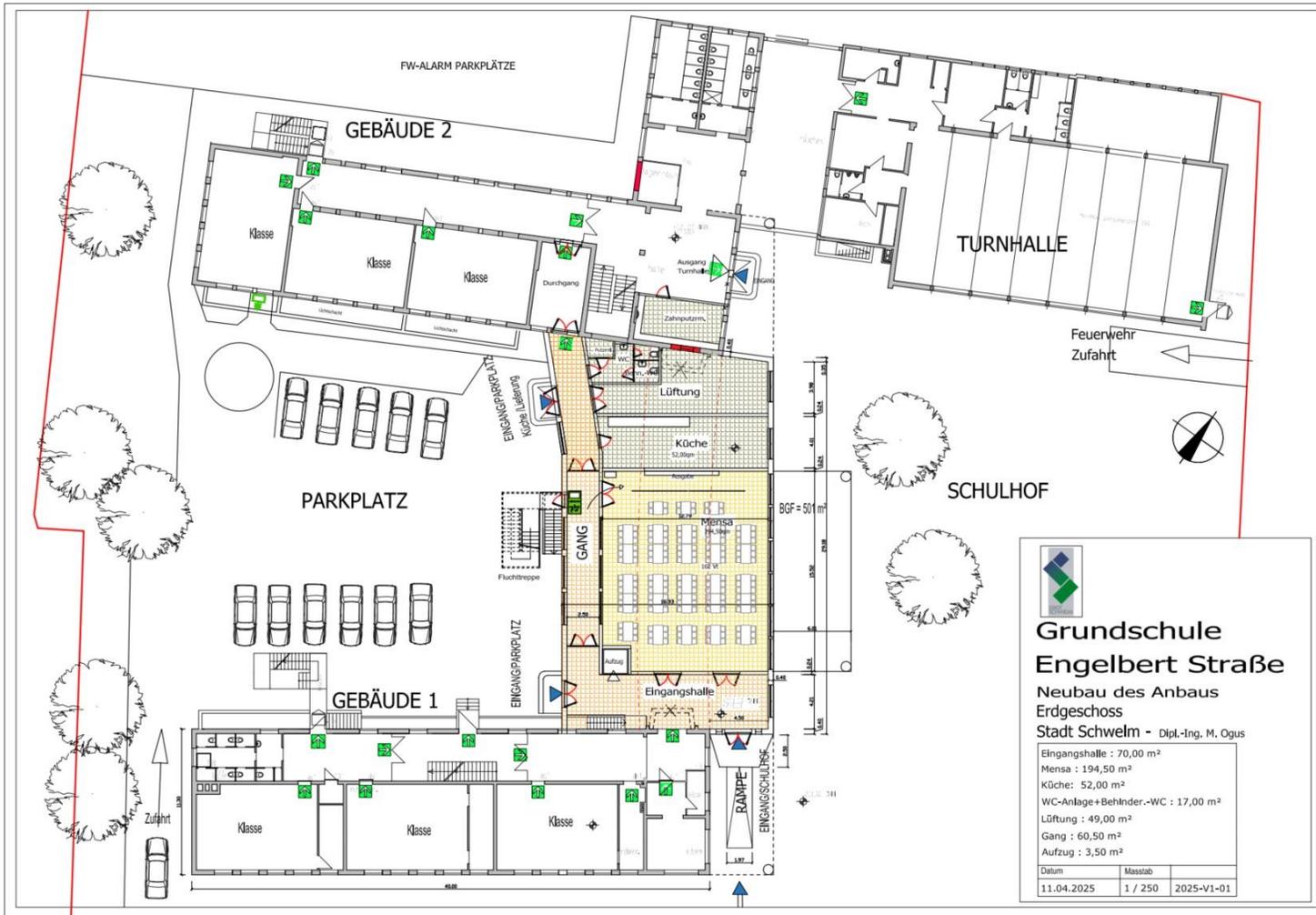
KOSTENGRUPPEN VERGLEICH → Anbau - PD

ENGELBERTSCHULE - Sporthallen Vergleich							
Kostengruppen nach DIN 276							
Geplant von PD 2036qm BGF							
Vorhanden	717 qm BGF		Vorh. Sporthalle		PD aus 2022	Kosten Netto	
			Sporthalle	717,00	Neubau Sporthalle	2022	
				gesamt		Beispiel /PD-	2025
		%	qm/€	EURO	%	qm/€	109%
KG200		0,02	80,75 €	57.898,32 €	0,02	73,88 €	80,75
KG300		0,49	1.978,39 €	1.418.508,93 €	0,49	1.810,06 €	1.978,40
KG400		0,25	1.009,39 €	723.729,05 €	0,25	923,50 €	1.009,39
KG500		0,04	161,50 €	115.796,65 €	0,04	147,76 €	161,50
KG600		0,01	40,38 €	28.949,16 €	0,01	36,94 €	40,38
KG700		0,19	767,13 €	550.034,07 €	0,19	701,86 €	767,13
Gesamt		1,00	4.037,54 €	2.894.916,18 €	1,00	3.694,00 €	4.037,54
Insgesamt	Netto			2.894.916,18 €	7.521.008,00 €	2.036,00	3.694,00 €
Insgesamt	Brutto			3.444.950,25 €	8.949.999,52 €		

Kostengruppenvergleich -vorh. Sporthalle—neue Sporthalle



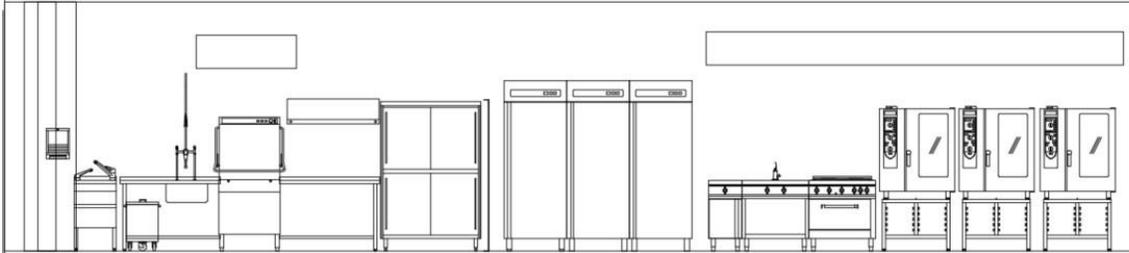
ANBAU - ISOMETRIE → ÜBERSICHTSPLAN



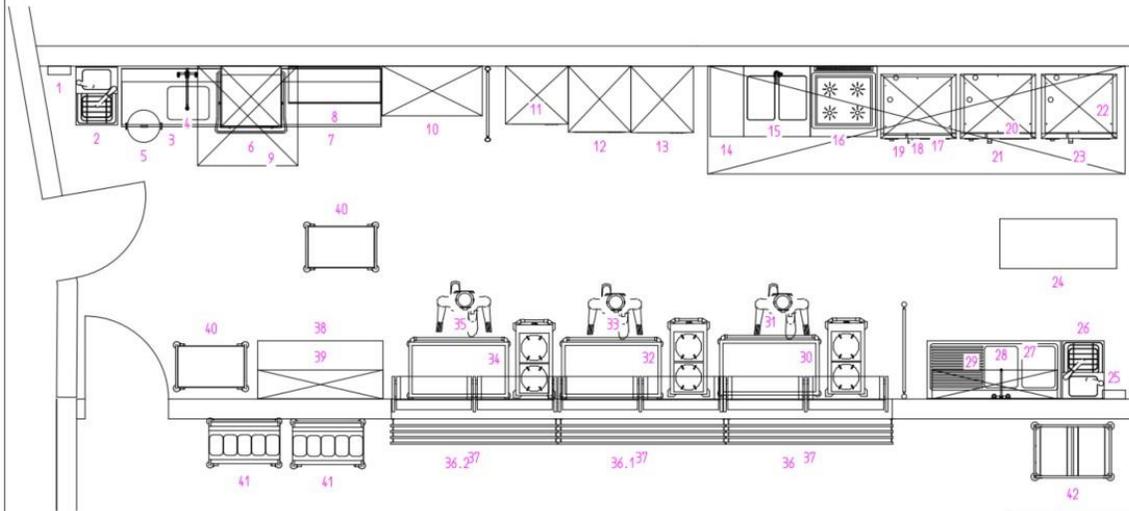
ANBAU → ERDGESCHOSS

Küchenanlage

liegen, dass
fenster passt



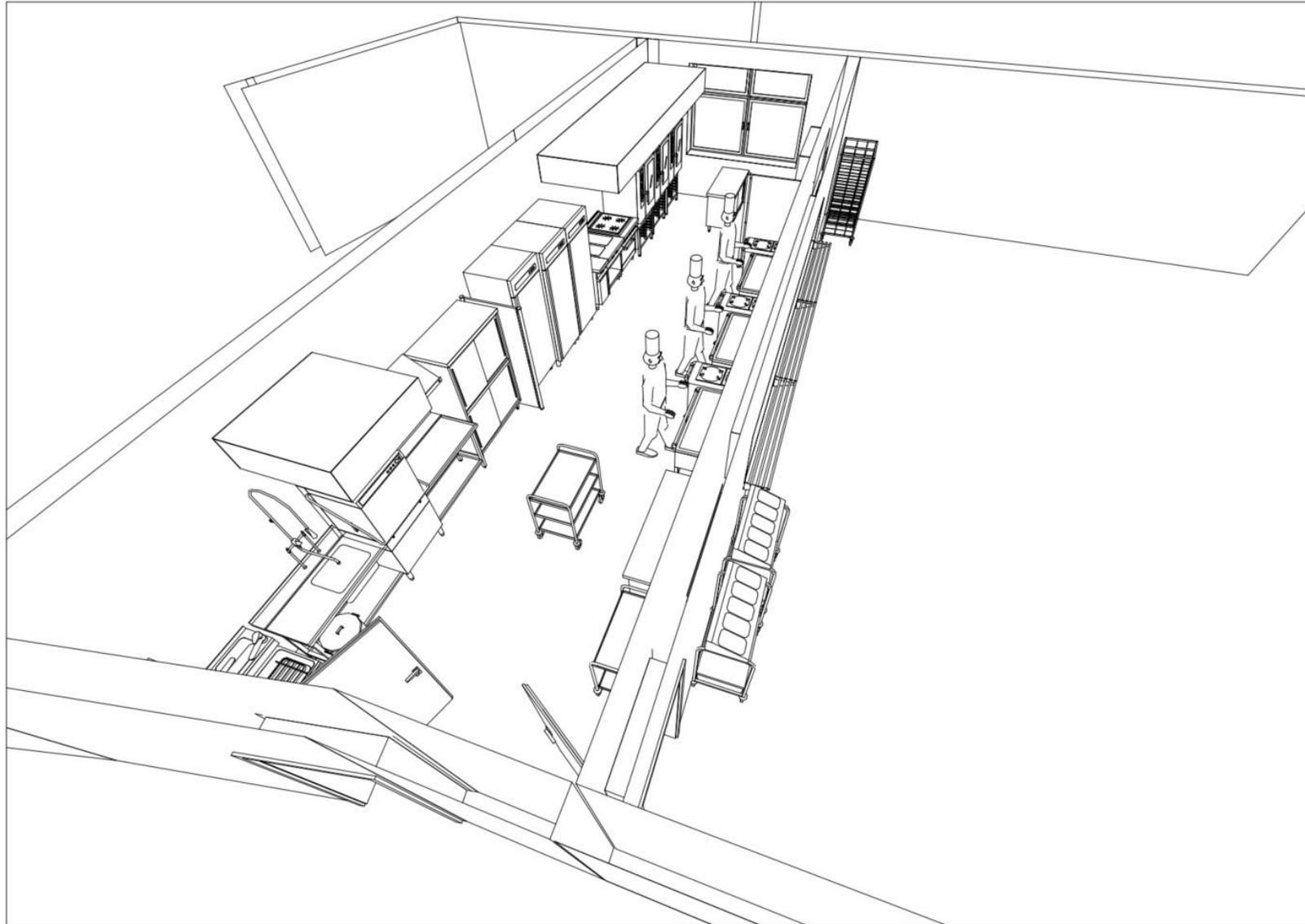
ANSICHT

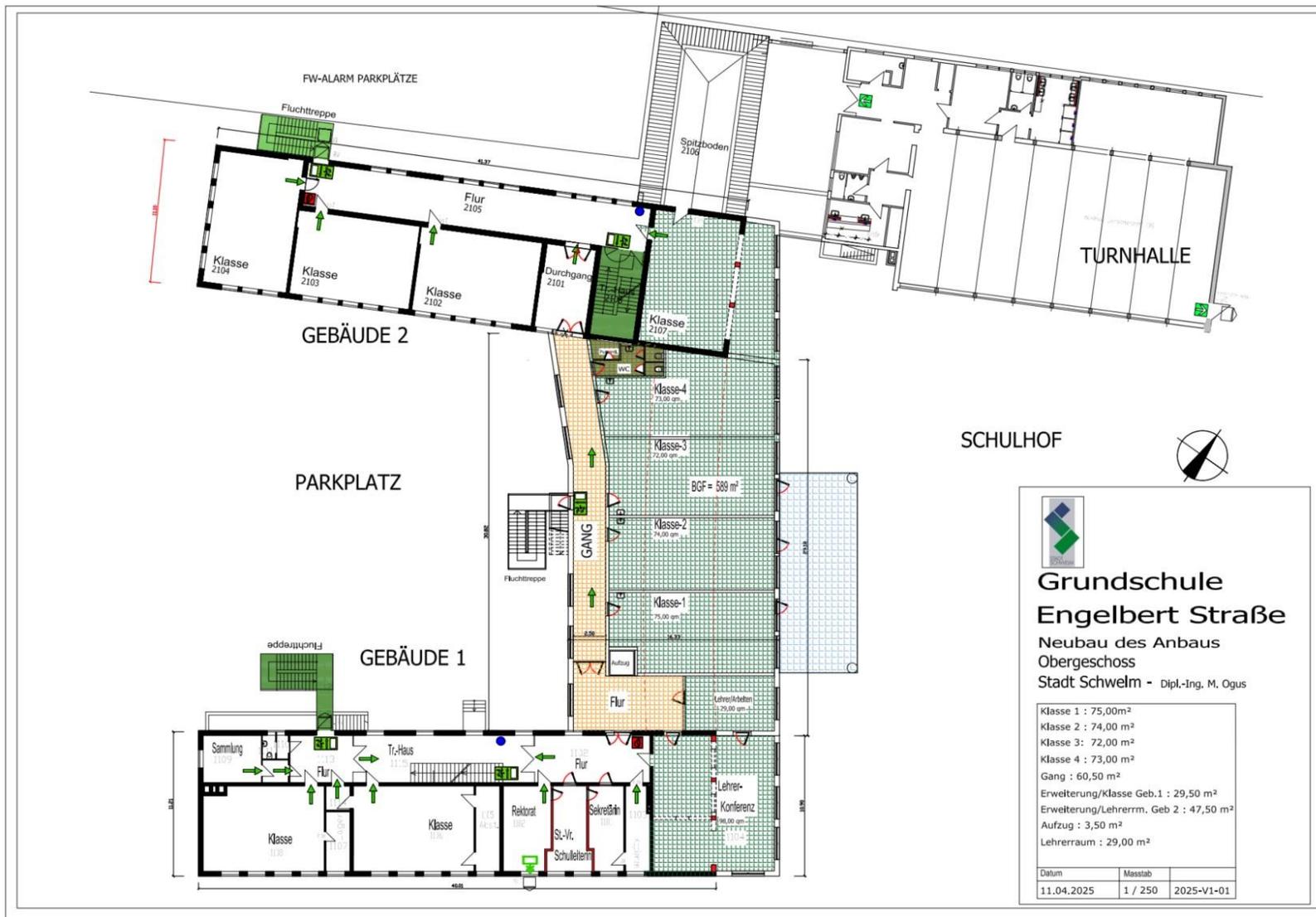


Pos.	Stck	Artikelbezeichnung	Breite	Tiefe	Höhe
1	1 Stck	HANDTUCHSPENDER	275	105	356
2	1 Stck	HANDWASCH-/AUSGUSSKOMBINATION	500	700	850
3	1 Stck	DV-STANDARDTISCH LINKS	1200	700	850
4	1 Stck	GESCHIRRBRAUSE 1/2"	250	500	2200
5	1 Stck	ABFALLTÖNNE 50 L	390	390	530
6	1 Stck	GESCHIRRSPOLMASCHINE	735	742	1610
7	1 Stck	DV-STANDARDTISCH RECHTS	1200	700	850
8	1 Stck	KTB-WANDSCHRÄGBORD 2 KÖRBE	1100	450	300
9	1 Stck	DUNSTABZUGSHAUBE MIT FILTER	1200	1200	400
10	1 Stck	GESCHIRRSCHRANK	1200	600	1800
11	1 Stck	UMLUFT-GEWERBE-TIEFKÖHLSCHRANK	750	700	2050
12	1 Stck	UMLUFT - GEWERBEKÖHLSCHRANK	750	795	2050
13	1 Stck	UMLUFT - GEWERBEKÖHLSCHRANK	750	795	2050
14	1 Stck	ARBEITSTISCH	400	850	850
15	1 Stck	ELEKTRO-WASSERBAD 1 BECKEN	800	850	850
16	1 Stck	ELEKTRO-CERANHERD 4 ZONEN	800	850	850
17	1 Stck	COMBIDÄMPFER	902	773	1092
18	1 Stck	UNTERGESTELL	810	703	621
19	1 Stck	DUNSTABZUGSHAUBE MIT FILTER	5000	1300	400
20	1 Stck	UNTERGESTELL	810	703	621
21	1 Stck	COMBIDÄMPFER	902	773	1092
22	1 Stck	UNTERGESTELL	810	703	621
23	1 Stck	COMBIDÄMPFER	902	773	1092
24	1 Stck	SCHRANKTISCH - GESCHLOSSEN	1400	600	850
25	1 Stck	HANDTUCHSPENDER	275	105	356
26	1 Stck	HANDWASCH-/AUSGUSSKOMBINATION	500	700	850
27	1 Stck	SPÜLTISCH MIT UNTERBAU	1600	700	850
28	1 Stck	STANDMISCHBATTERIE	230	375	500
29	1 Stck	WANDSCHRANK - GESCHLOSSEN	1500	350	680
30	1 Stck	TELLERSPENDER ECOL	945	500	900
31	1 Stck	SPEISEN-AUSGABEWAGEN	1270	705	900
32	1 Stck	TELLERSPENDER ECOL	945	500	900
33	1 Stck	SPEISEN-AUSGABEWAGEN	1270	705	900
34	1 Stck	TELLERSPENDER ECOL	945	500	900
35	1 Stck	SPEISEN-AUSGABEWAGEN	1270	705	900
36	1 Stck	AUFSATZ - 1 ETAGE	2070	1030	1300
36.1	1 Stck	AUFSATZ - 1 ETAGE	2070	1030	1300
36.2	1 Stck	AUFSATZ - 1 ETAGE	2070	1030	1300
37	3 Stck	TABLETTTRUSCHE	2000	305	159
38	1 Stck	SCHRANKTISCH - GESCHLOSSEN	1500	700	850
39	1 Stck	WANDSCHRANK - GESCHLOSSEN	1500	350	680
40	1 Stck	SERVIERWAGEN	900	600	950
40	1 Stck	SERVIERWAGEN	900	600	950
41	2 Stck	BESTECK-/TABLETTWAGEN	900	600	1270
42	1 Stck	TABLETT-ABRÄUWAGEN	930	638	1743

Maßstab 1:50		Din A3	
Einrichtungsplan			
GRUNDSCHULE ENGELBERTSTR.			
Küchenanlage			
Datum		Name	
30.04.2025			
Besch.			
Gepr.			
Norm			
Dipl.-Ing.-Ogus		2025-01	
Urspr.		Ers. für:	
		Ers. durch:	
		Blatt	
		Blätter	

Küchenanlage / Isometrie

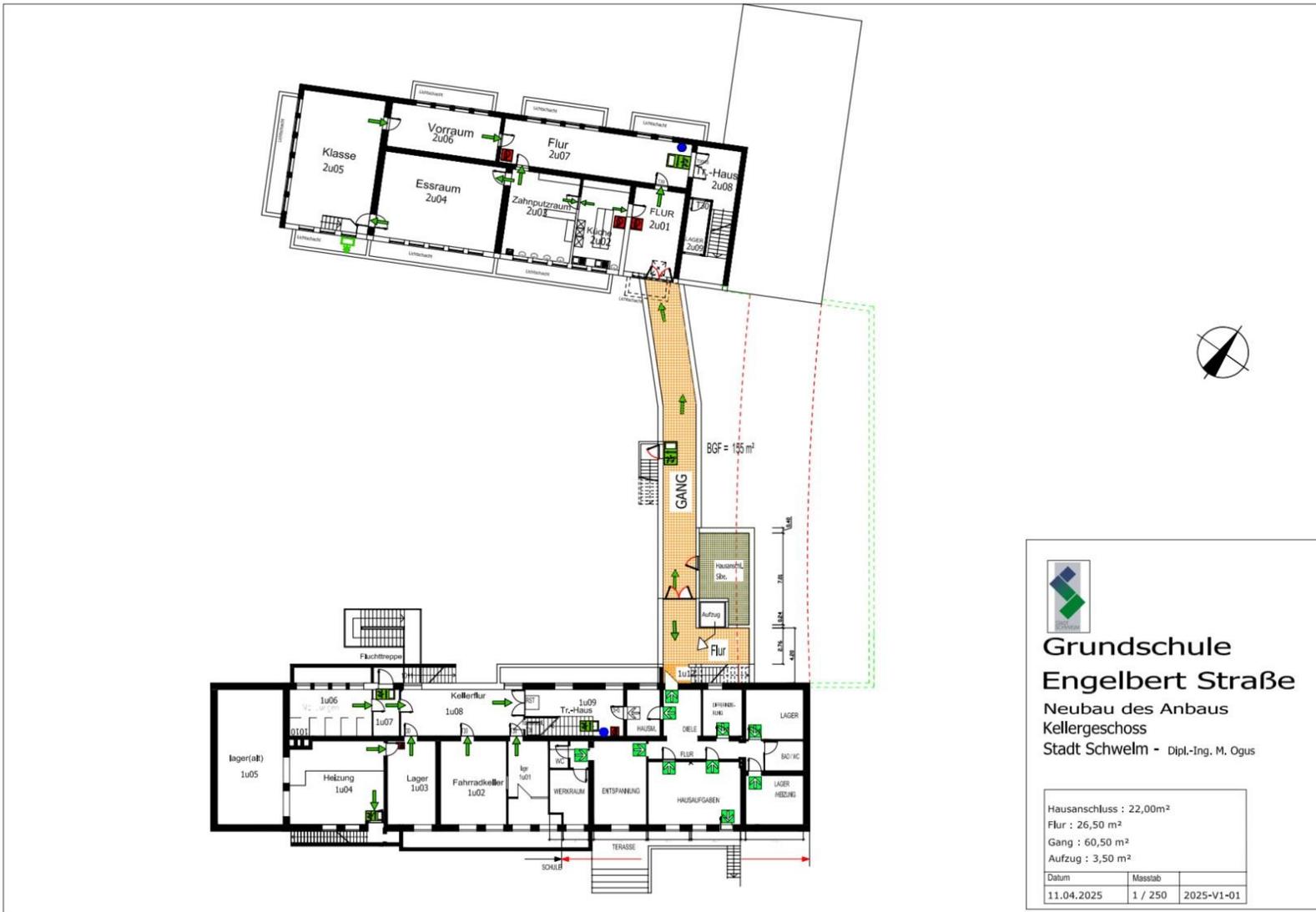




ANBAU → OBERGESCHOSS

Raumprogramm

ANBAU - Raumprogramm							
			NRF	Umbauterraum			Co ² Werte
Kellergeschoss	Räume	qm	qm	h	BGF	cbm	250kgxBGF
	Hausanschl.	22,00					
	Flur	26,50					
	Gang	60,50					
	Aufzug	3,50					
			112,50	3,30	142,00	468,60	
Erdgeschoss							
	Eingang	70,00					
	Mensa	194,50					
	Küche	52,00					
	WC /Behind.-Wc.	17,00					
	Lüftung	49,00					
	Gang	60,50					
	Aufzug	3,50					
			446,50	3,80	501,00	1.903,80	
Obergeschoss							
	Klasse -1	75,00					
	Klasse -2	74,00					
	Klasse -3	72,00					
	Klasse -4	73,00					
	Gang	60,50					
	Aufzug	3,50					
	Klasse-Erweiterung/ Geb.2	29,50					
	Flur	39,00					
	WC	13,00					
	Lehrer - Erweiterung /Geb	47,50					
	Lehrer-Arbeitsrm.	29,00					
			516,00	3,80	589,00	2.238,20	
Dachgeschoss							
	Betreuungsraum-2	102,50					
	Betreuungsraum-3	101,50					
	Betreuungsraum-4	94,00					
	Personalraum	30,50					
	Aufzug	3,50					
	WC	13,00					
	Terrasse 1/4--> Geb 1	13,50					
	Terrasse 1/4--> Geb 2	8,50					
	Flur	40,00					
	Gang	61,00					
			468,00	4,30	501,00	2.154,30	
Insgesamt			1.543,00		1.733,00	6.764,90	433250



Anbau-Kellergeschoss



**Grundschule
Engelbert Straße**
 Neubau des Anbaus
 Kellergeschoss
 Stadt Schwelm - Dipl.-Ing. M. Ogus



ANBAU → ANSICHT / PRINZIPSCHNITT



PERSPEKTIVE → EINGANGSBEREICH