

Workshop Raumprogramm

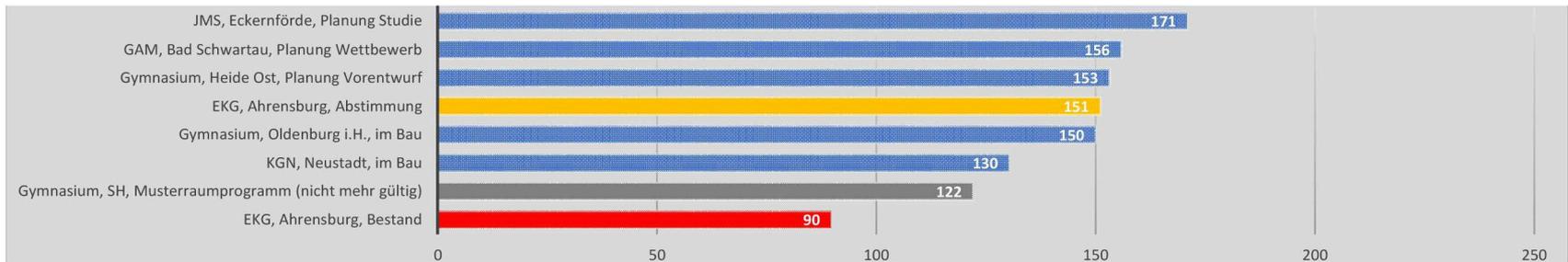
Kein Musterraumprogramm in SH
Raumprogramme werden in Nutzerworkshops erarbeitet



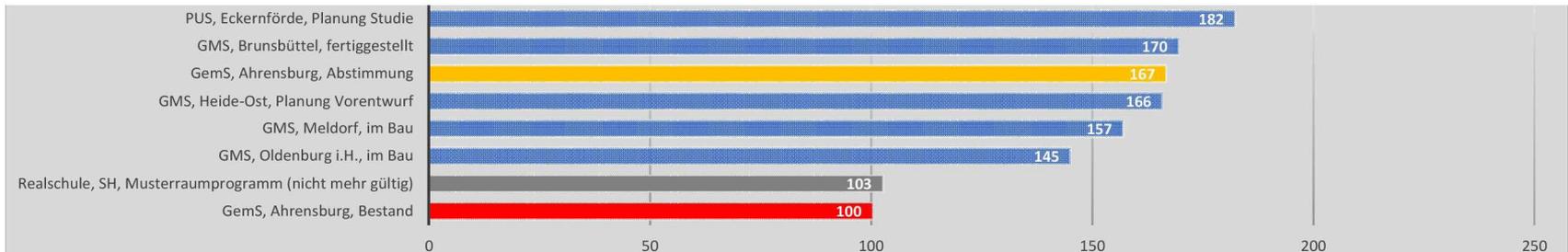
Auswertung Raumprogramm

Schlüssel PWF (pädagogisch wirksame Fläche) pro Klassenverband

Gymnasium



Gemeinschaftsschule



Bewegung

Berufsberatung

Ganztag

DAZ

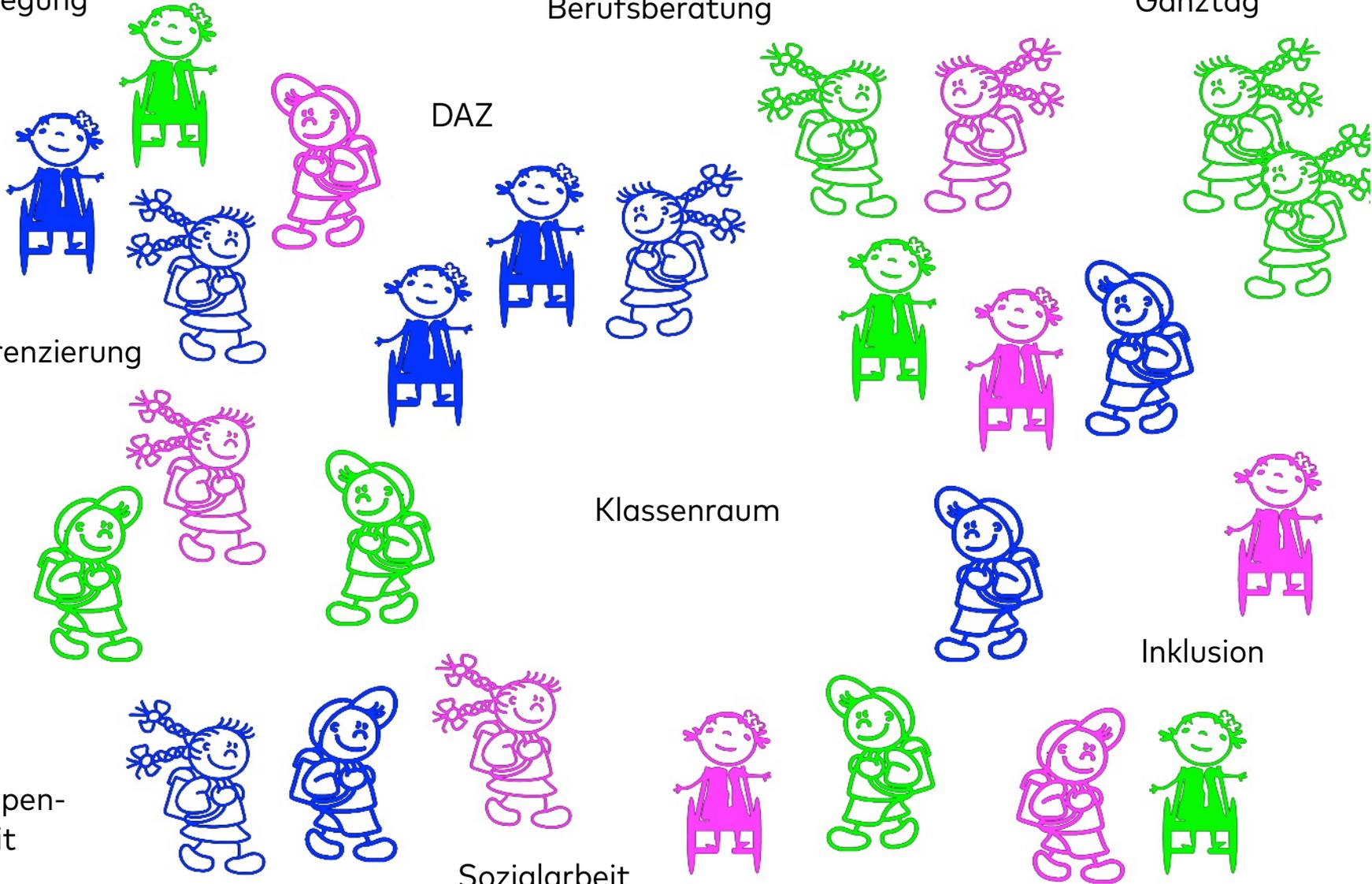
Differenzierung

Klassenraum

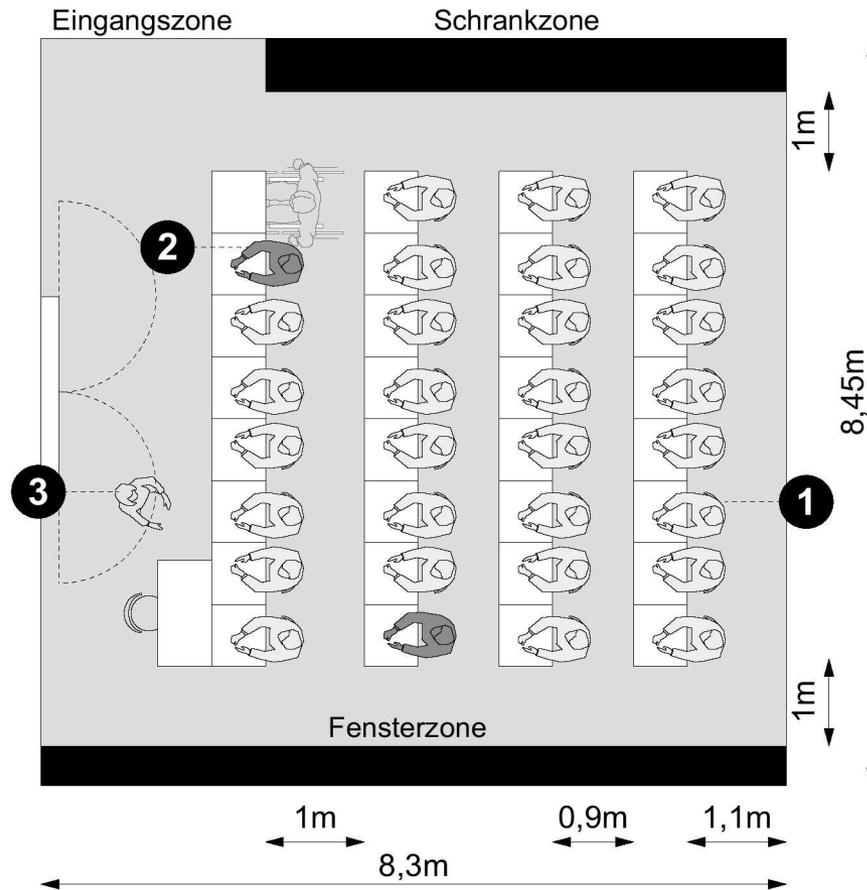
Gruppenarbeit

Sozialarbeit

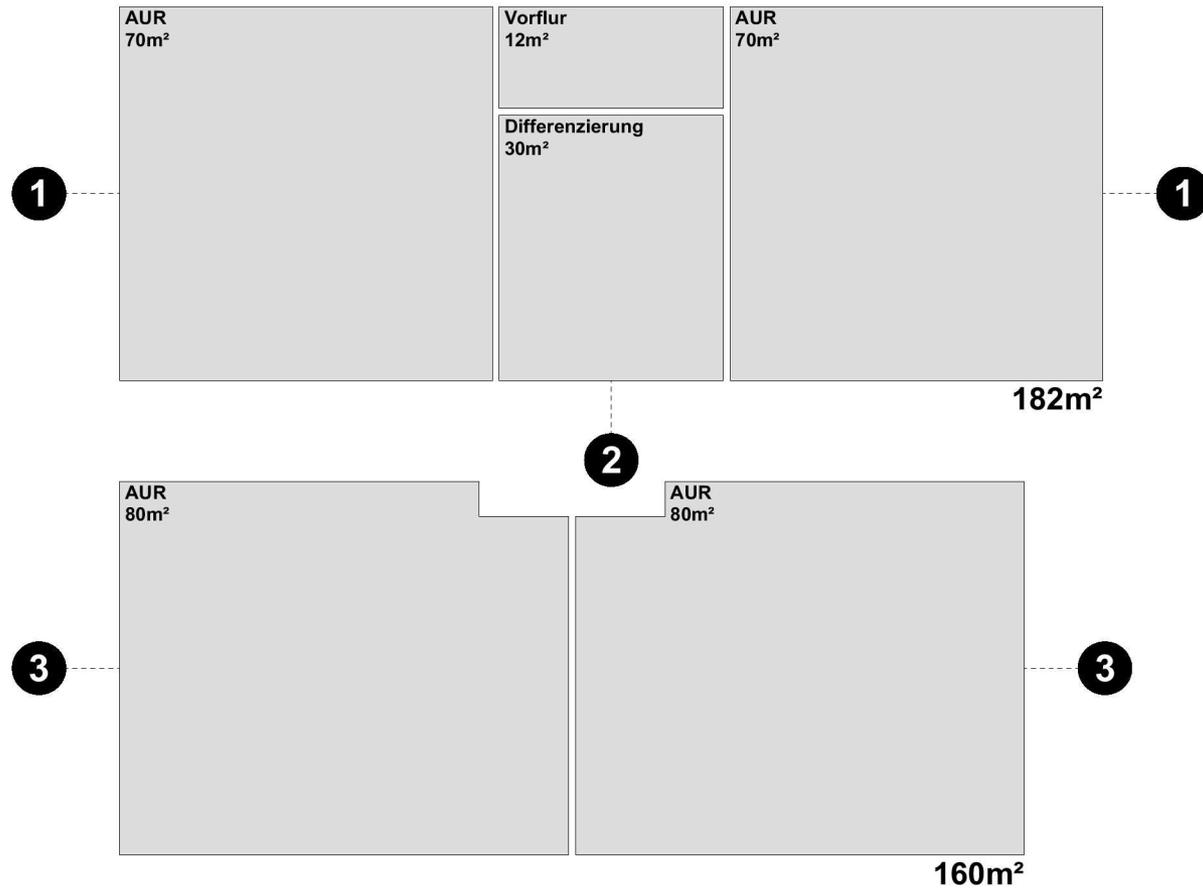
Inklusion



Raumgröße und Raumbelegung
Allgemeiner Unterrichtsraum
Beispiel - Gemeinschaftsschule:
Bestuhlung mit Einzeltischen, Frontalunterricht, Raumbelegung 32 Plätze
Mindestraumgröße 70m²
 1. SuS - 30 Personen
 2. Schulbegleiter - 2 Personen
 3. Lehrkraft

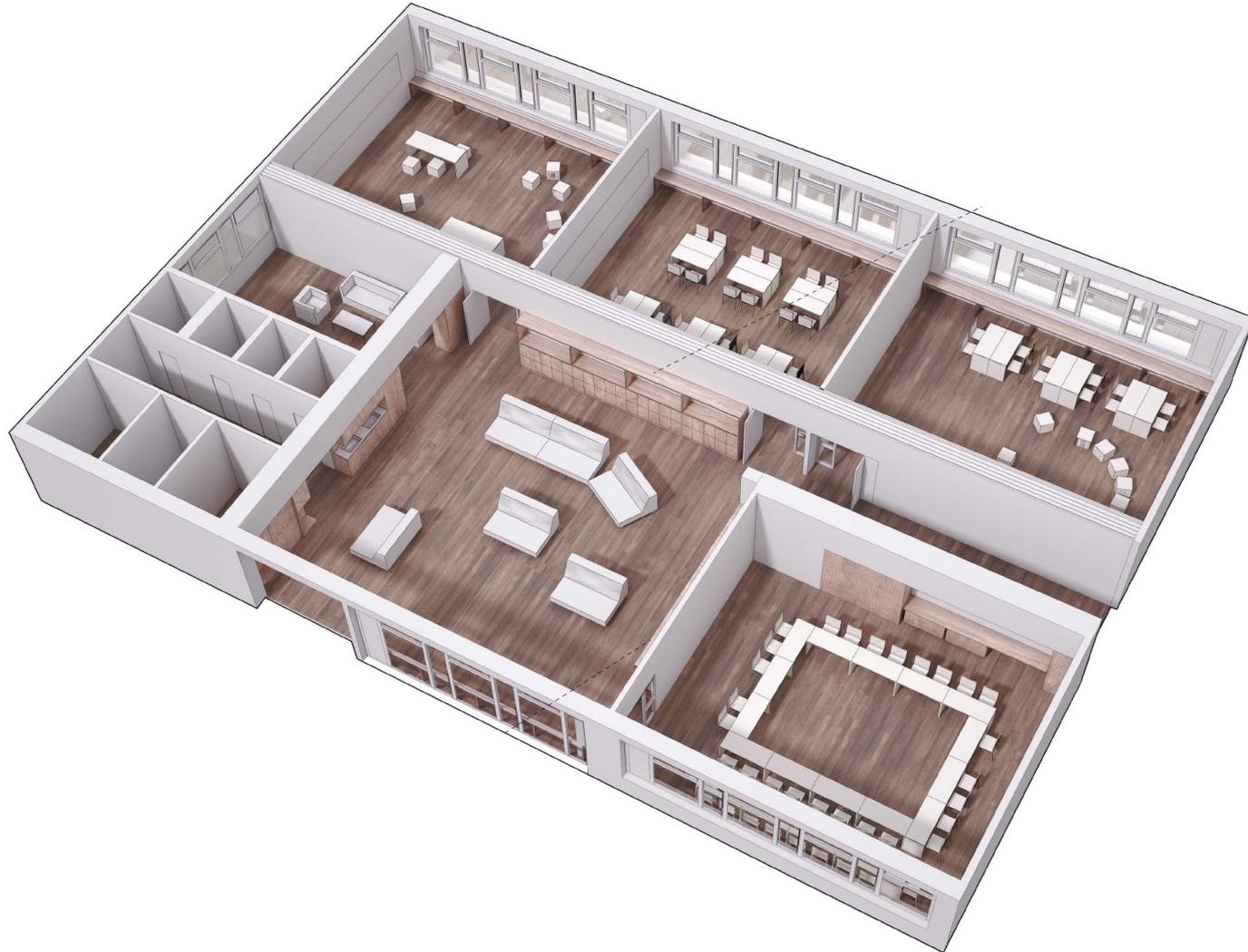


Differenzierungsraum
"Klassenraum plus" - Prinzip
Flächenvergleich
1. AUR
2. Differenzierungs- oder Gruppenraum
3. Standardraum



Die Freilernzone

Das Herzstück des Jahrgangshauses



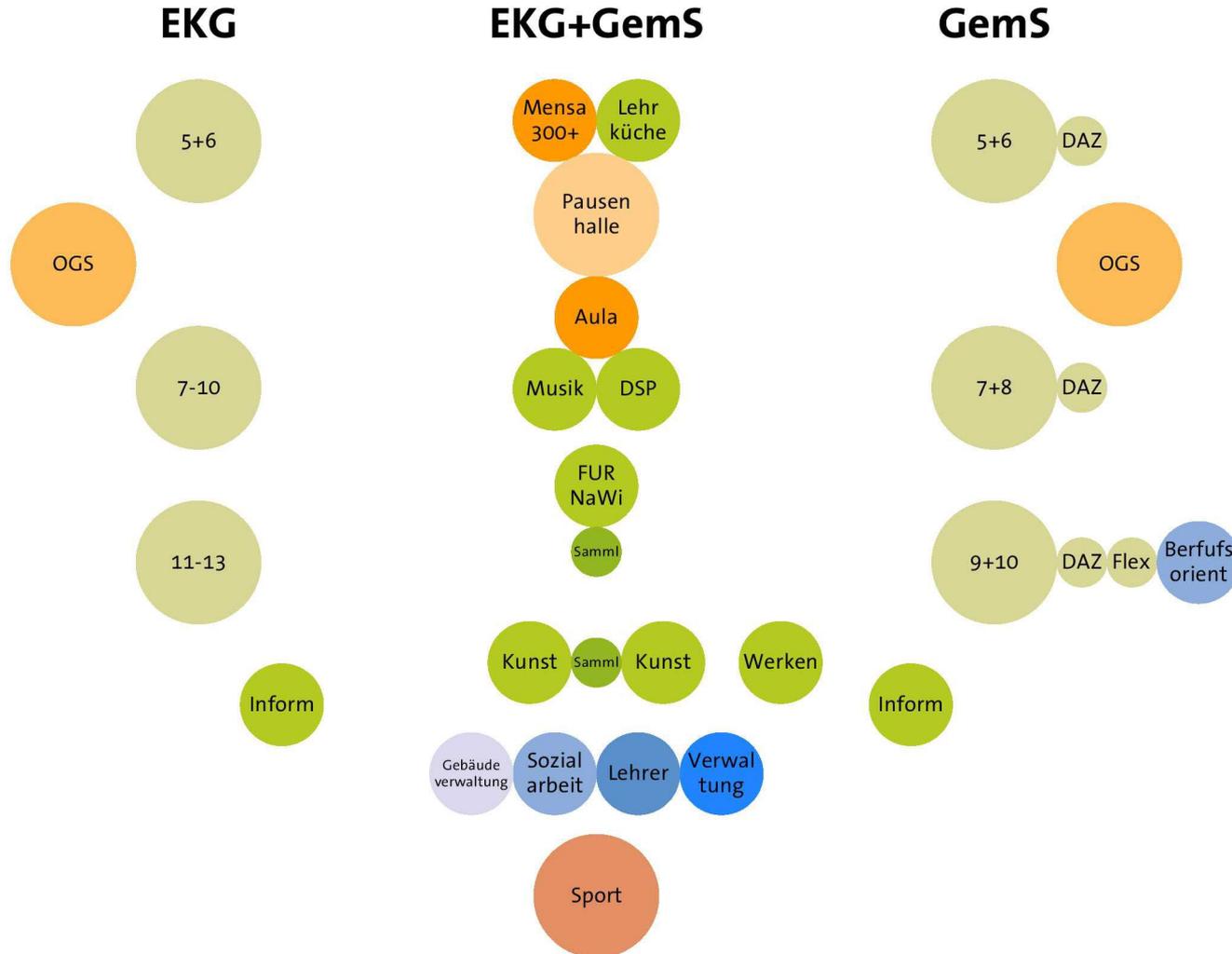
Die Freilernzone

Das Herzstück des Jahrgangshauses



Funktionsschema

Ergebnis der Nutzerabstimmung



Das abgestimmte Raumprogramm

Nutzfläche

Gymnasium - 4 Züge, 36 Klassen
 SuS laut Prognose = 772, SuS maximal (26 SuS im Durchschnitt) = 936

Gemeinschaftsschule - 4 Züge, 24 Klassen
 Flexklassen - 3
 SuS laut Prognose = 635, SuS maximal (26 SuS im Durchschnitt) = 624

Lehrkräfte, beide Schulen = 120

Einfeldhalle - optional

Raumprogramm	Bestand	Neu	
		Bedarf	Differenz
Gymnasium, Unterrichtsräume	3.240m ²	5.439m ²	-2.199m ²
Gemeinschaftsschule, Unterrichtsräume	2.700m ²	4.501m ²	-1.801m ²
Allgemein (Verwaltung, Pausenhalle, Mensa usw.)	2.110m ²	4.418m ²	-2.308m ²
Schulzentrum Gesamt	8.050m²	14.358m²	-6.308m²

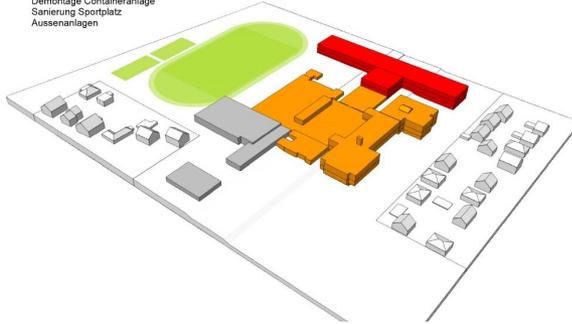
Synergie

Schulzentrum Gesamt	14.358m²
Gemeinsame Nutzung - Fachunterrichtsräume	3.780m ²
Gemeinsame Nutzung - Verwaltung, Pausenhalle, Mensa	4.418m ²

Handungsoptionen

Variante 1

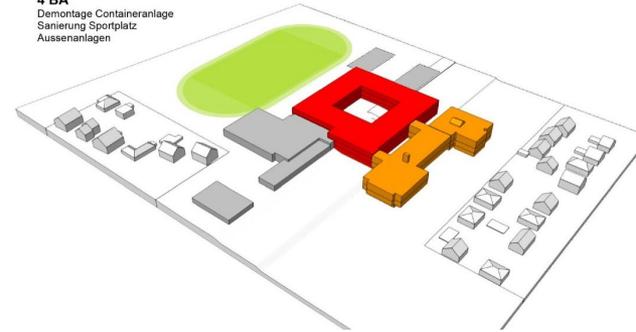
4 BA
 Demontage Containeranlage
 Sanierung Sportplatz
 Aussenanlagen



Sanierung

Variante 2

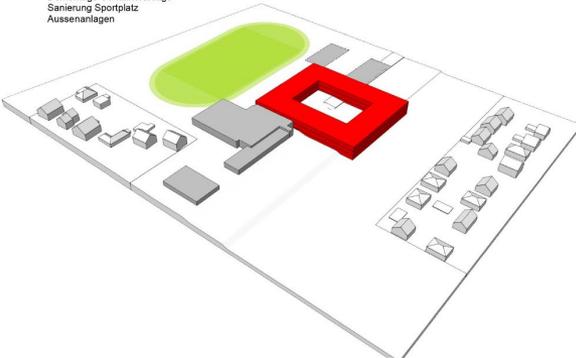
4 BA
 Demontage Containeranlage
 Sanierung Sportplatz
 Aussenanlagen



Teilsanierung
 Erweiterungsneubau

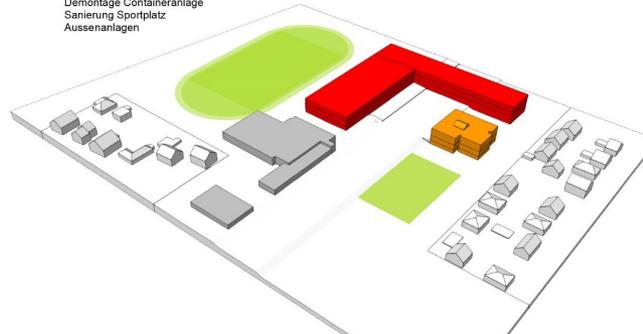
Variante 3

4 BA
 Demontage Containeranlage
 Sanierung Sportplatz
 Aussenanlagen



Variante 4

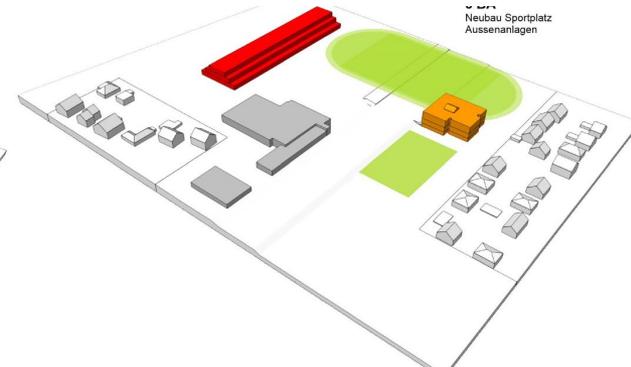
6 BA
 Demontage Containeranlage
 Sanierung Sportplatz
 Aussenanlagen



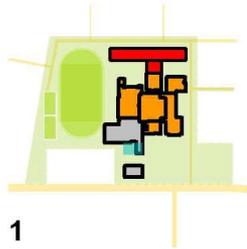
Neubau

Variante 5

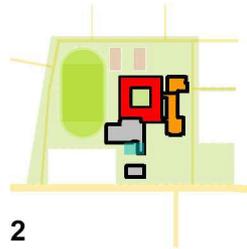
3 BA
 Neubau Sportplatz
 Aussenanlagen



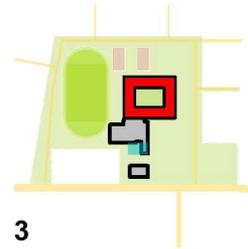
Analyse und Vergleich



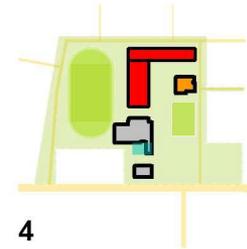
1
Variante 1
Sanierung, Erweiterung



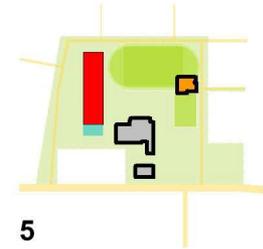
2
Variante 2
Teilabbruch, Teilsanierung,
Erweiterung



3
Variante 3
Neubau auf der
Bestandsgrundfläche



4
Variante 4
Neubau, zwei Bauabschnitte



5
Variante 5
Neubau auf dem Sportplatz,
ein Bauabschnitt

Containeranlage	erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich	nicht erforderlich
Anzahl Umzüge	3-4	2	2	2	1
Gesamtdauer der Maßnahme	10 Jahre	9 Jahre	7 Jahre	9 Jahre	6,5 Jahre
Bauzeit	1.BA=2,5 Jahre 2.BA= 3,5-4 Jahre	Neubau=3 Jahre Sanierung=4 Jahre	4 Jahre	1.BA=2,5 Jahre 2.BA= 3 Jahre	3,5 Jahre
Behinderung des Schulbetriebes	sehr hoch	hoch	hoch	hoch	niedrig

Bauweise, A/V Verhältniss	nicht kompakt, ungünstig	kompakt, akzeptabel	sehr kompakt, günstig	kompakt, akzeptabel	sehr kompakt, günstig
BGF	25.830m ²	25.890m ²	23.720m ²	24.480m ²	23.720m ²
Größe der Außenanlagen	56.300m ²	61.500m ²	63.900m ²	62.200m ²	64.100m ²
Versiegelte Fläche	29.300m ²	23.000m ²	22.900m ²	26.100m ²	19.100m ²
Städtebau	keine klare Ordnung	gut geordnet	sehr klare Ordnung	gut geordnet	gut geordnet
Baulogistik	sehr aufwendig	aufwendig	einfach	aufwendig	einfach
Graue Energie	positiv, Erhalt Rohbau	positiv, Erhalt Rohbau teilweise	negativ, Kompensation durch Bauweise möglich	negativ, Kompensation durch Bauweise möglich	negativ, Kompensation durch Bauweise möglich

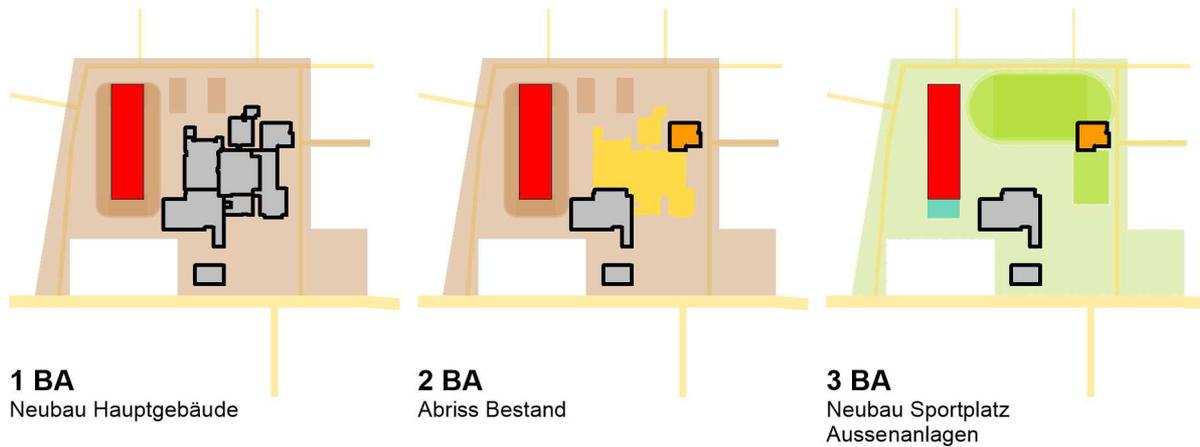
Umsetzung des pädagogisches Konzeptes	schlecht umsetzbar	gut umsetzbar	sehr gut umsetzbar	gut umsetzbar	sehr gut umsetzbar
Qualität der Außenanlagen	niedrig	mittel	hoch	mittel	mittel
Synergie Schul- und Sportnutzung	niedrig	mittel	hoch	mittel	hoch

Kostenrisiken	sehr hoch	hoch	niedrig	hoch	niedrig
Lebenszykluskosten	hoch: größere BGF und Hüllfläche	akzeptabel: kompakte Bauweise	niedrig: sehr kompakte Bauweise	akzeptabel: kompakte Bauweise	niedrig: sehr kompakte Bauweise

Variante 5

Neubau auf dem Sportplatz, ein Bauabschnitt

- Bestand
- Sanierung
- Neubau
- Abbruch
- Containeranlage
- Sportplatz - Sanierung/Neubau
- Schulhof - neu
- Schulhof - Bestand
- Sporthalle - Erweiterungspotenzial



1 BA
Neubau Hauptgebäude

2 BA
Abriss Bestand

3 BA
Neubau Sportplatz
Aussenanlagen

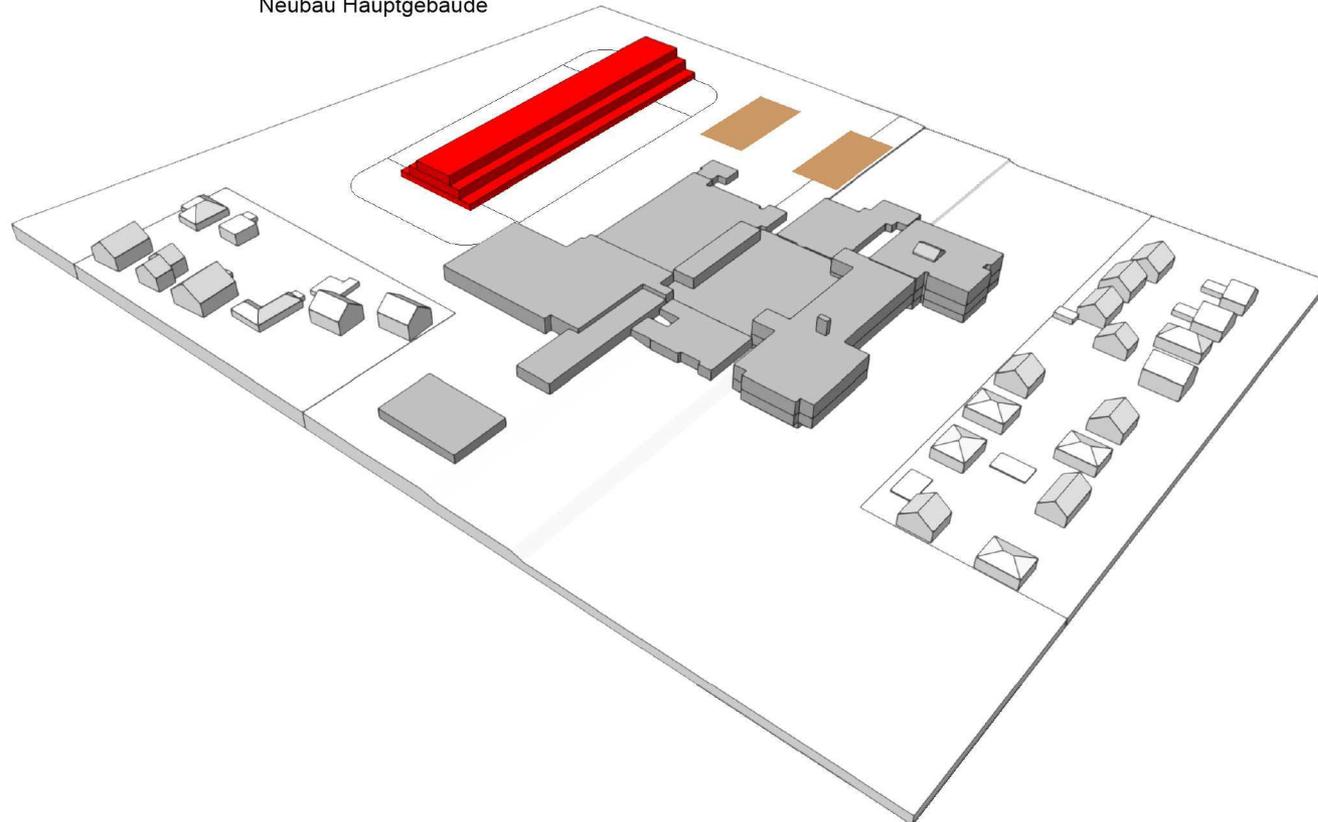
2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033



Variante 5

Neubau auf dem Sportplatz, ein Bauabschnitt

1 BA
Neubau Hauptgebäude

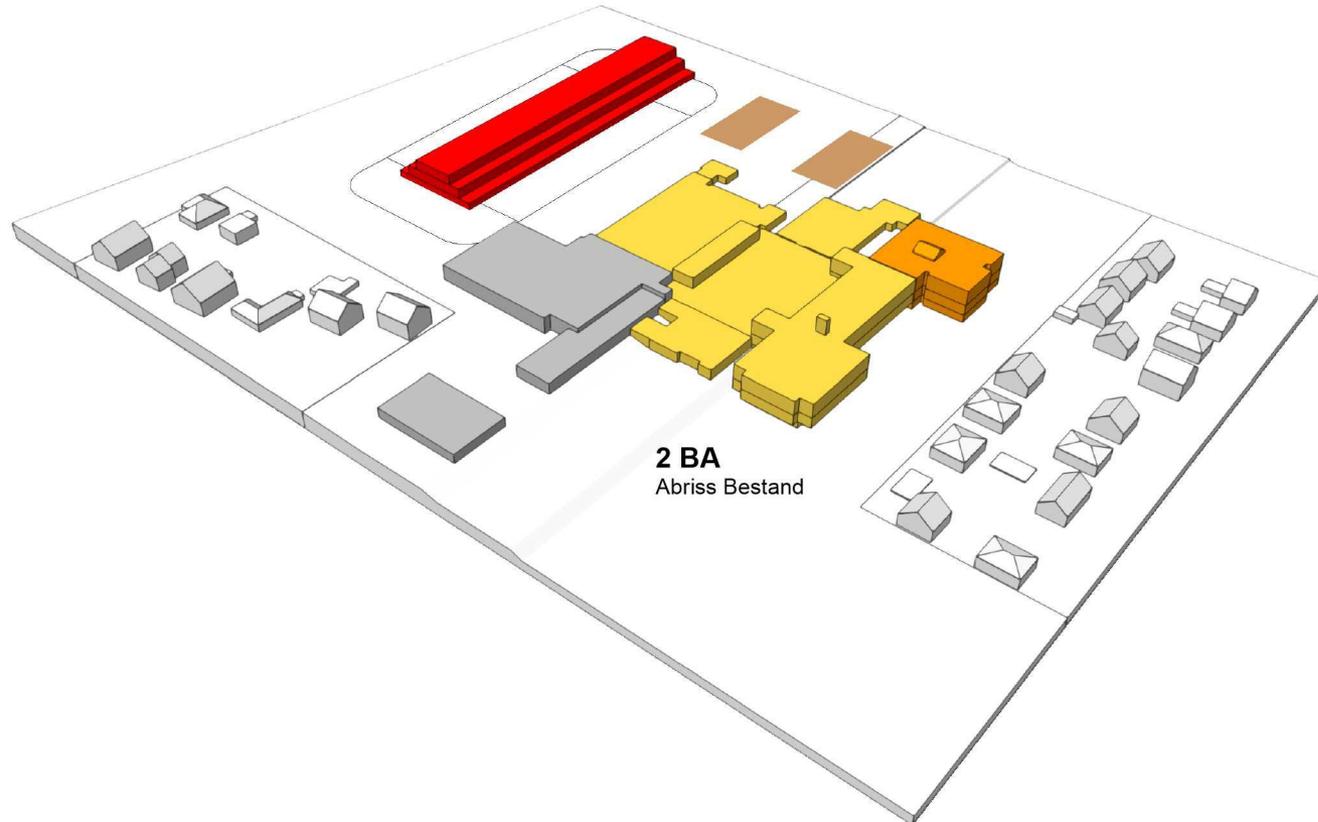


2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033



Variante 5

Neubau auf dem Sportplatz, ein Bauabschnitt

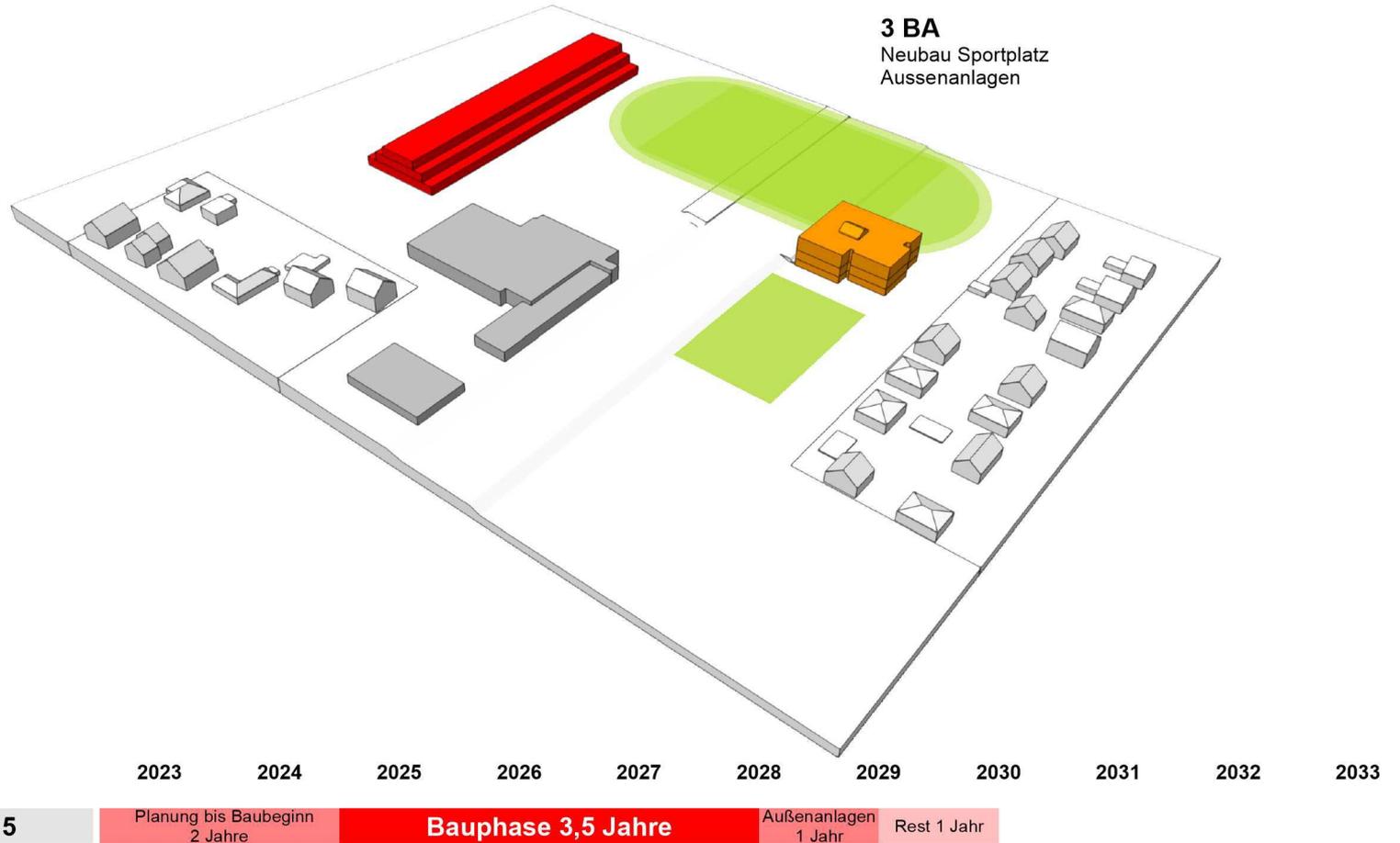


2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033



Variante 5

Neubau auf dem Sportplatz, ein Bauabschnitt



Wirtschaftlichkeit des Projektes

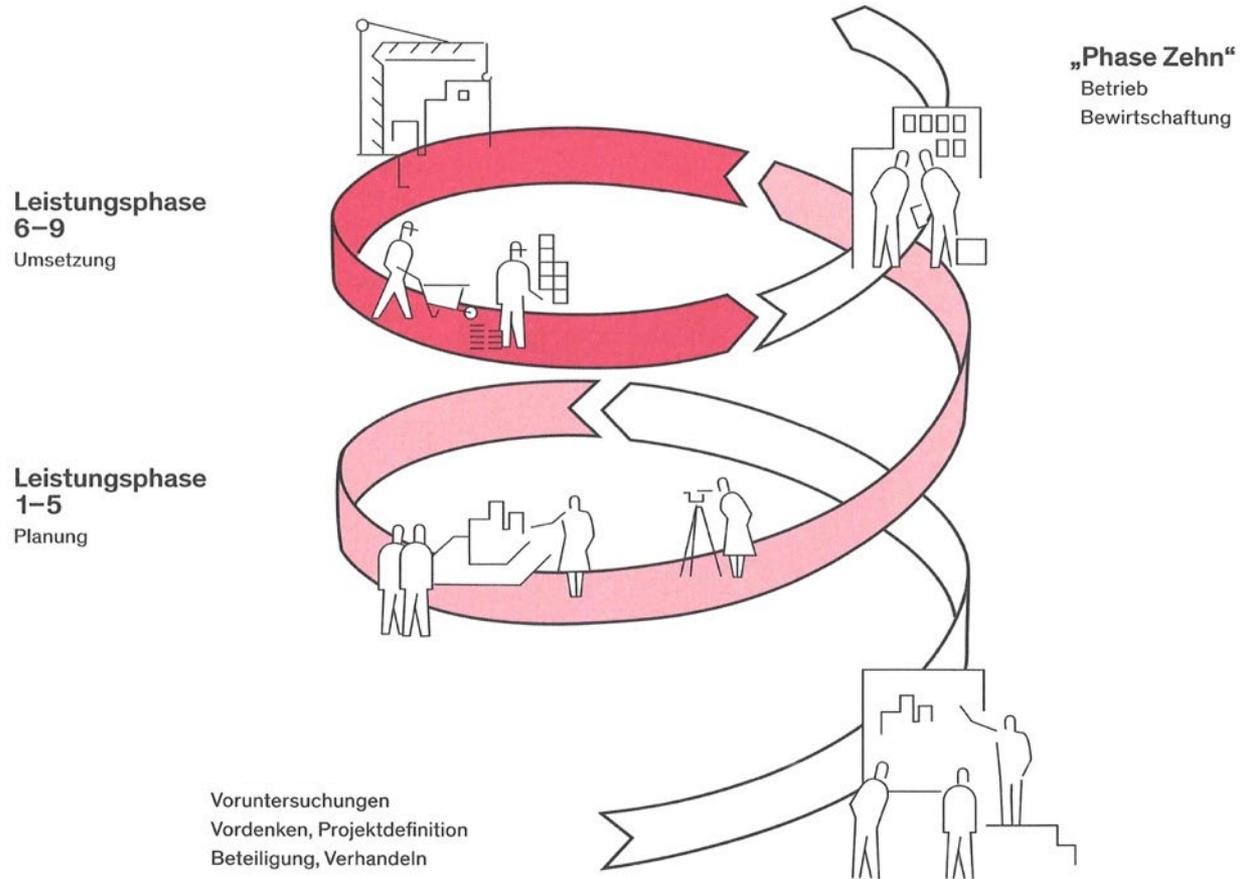
Kompakte Bauweise
Flächensparend Bauen

Ein Bauabschnitt
Keine Bauabschnitte, Mehrkosten durch Kostensteigerung vermeiden

Keine Interimslösungen
Containeranlage vermeiden

Leistungsphase 2 + 3

Projektspirale



Planungsteam

Hochbau

ppp architekten + stadtplaner, Lübeck

Freiraumplanung

Siller Landschaftsarchitekten, Kiel

TGA

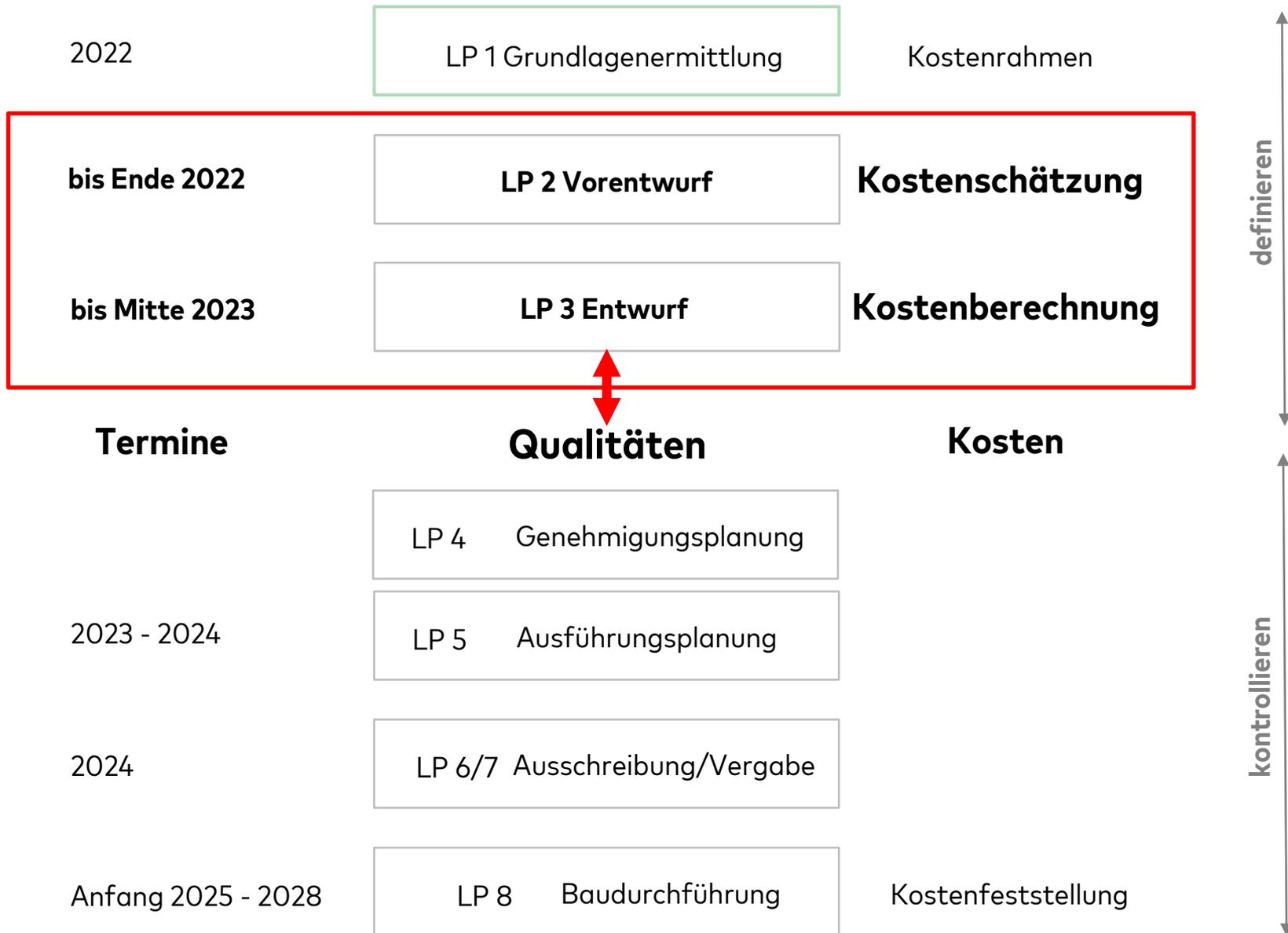
Burnickl Ingenieure, Hamburg

Tragwerksplanung, Bauphysik

Wetzel & von Seth Ingenieure, Hamburg

Brandschutzsachverständiger

Assmann Schmidt Ingenieure, Lübeck







Variantenübersicht Kostenbetrachtung bezogen auf Bauelemente

Betrachtung auf dem Niveau einer Kostenschätzung
für Häuser A und B
ca. 80% der Gesamtbaumaßnahme

Elemente	Unterzugsdecke	Flachdecke	Hohlraum-Spannbeton-Decke	Holz-Hybrid-Bauweise
	V1	V2	V3	V5
Sohle	1.035.927 €	1.035.927 €	914.573 €	914.573 €
Stützen	242.013 €	244.521 €	283.632 €	278.650 €
Unterzüge	562.552 €	3.045 €	310.698 €	0 €
Decke	2.395.879 €	2.297.256 €	1.351.263 €	3.918.726 €
Aussenwand	4.869.287 €	4.882.950 €	4.819.839 €	4.746.131 €
Dach	832.000 €	832.000 €	790.400 €	790.400 €
Gesamt	9.940.000 €	9.300.000 €	8.470.000 €	10.650.000 €

Schnelle Montage	1	1	3	3
Nachhaltigkeit	1	1	2	3
Wirtschaftlichkeit	1	2	3	0
Punkte gesamt	3	4	8	6

