

460 Förderanlagen	€ 15,00	1.300,00	m2	BGF	€ 19.500,00
470 Nutzungsspez. u. verfahrenstechn. Anl.	€ 10,00	1.300,00	m2	BGF	€ 13.000,00
480 Gebäude u. Anlagen Automation	€ 15,00	1.300,00	m2	BGF	€ 19.500,00
490 Sonstige Maßn.f. techn. Anl.	€ 0,00	1.300,00	m2	BGF	€ 0,00
400 Teilsumme Bauwerk - Technische Anlagen					€ 416.000,00
510 Geländeflächen	€ 50,00	1.500,00	m2	Schätzung	€ 75.000,00
520 Befestigte Flächen	€ 125,00	750,00	m2	Schätzung	€ 93.750,00
530 Baukonstruktionen in Außenanlagen (Fahrradstände, zaun, Tor, etc)	€ 25.000,00	1,00	Psch	Schätzung	€ 25.000,00
540 Technische Anlagen in Außenanlagen (Beleuchtung etc.)	€ 10.000,00	1,00	Psch	Schätzung	€ 10.000,00
550 Einbauten in Außenanlage	€ 0,00	0,00	m2	nicht erfasst	€ 0,00
590 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen	€ 0,00	0,00	m2	nicht erfasst	€ 0,00
500 Teilsumme Freianlagen					€ 203.750,00
610 Ausstattung	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
620 Kunstwerke	€ 5.000,00	1,00	Psch	rerortung Skulptur	€ 5.000,00
600 Teilsumme Ausstattung und Kunst					€ 5.000,00
710 Bauherrenaufgaben	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
720 Vorbereitung der Objektplanung	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
730 Architekten- und Ingenieurleistungen	€ 520.000,00	1,00	Psch	Schätzung 25%	€ 520.000,00
740 Gutachten und Beratung	€ 62.400,00	1,00	Psch	Schätzung 3%	€ 62.400,00
750 Kunst	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
760 Finanzierung	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
770 Allgemeine Baunebenkosten	€ 62.400,00	1,00	Psch	Schätzung 3%	€ 62.400,00
790 Sonstige Baunebenkosten	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
700 Teilsumme Baunebenkosten					€ 644.800,00
200-700 Gesamtsumme (Netto)					€ 2.988.550,00

3.9 Überarbeitung Variante 5:



GR Erdgeschoss

GR 1. Obergeschoss

Quelle Bestandsplan: Ing. Büro Weber

Machbarkeitsstudie GS Ilseburg OT Darlingerode**Kostenschätzung VAR. 5**

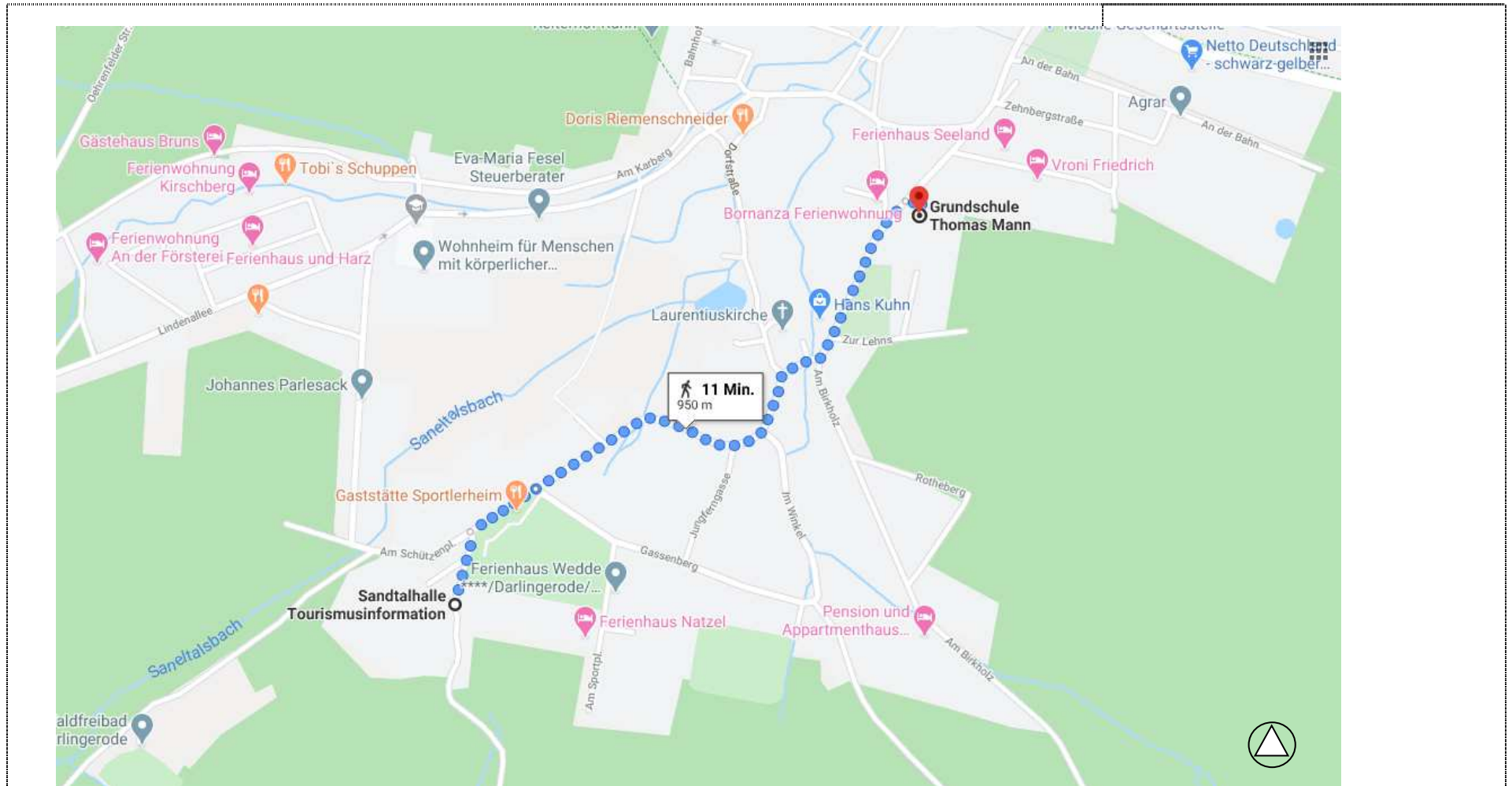
110 Grundstückswert	€ 0,00	0,00	m2	nicht erfasst	€ 0,00
120 Grundstücksnebenkosten	€ 0,00	0,00	m2	nicht erfasst	€ 0,00
130 Freimachen	€ 0,00	0,00	m2	nicht erfasst	€ 0,00
100 Teilsumme Grundstück					€ 0,00
210 Herrichten	€ 7.500,00	1,00	Psch Roden + Ersatz Bäume		€ 7.500,00
220 Öffentliche Erschließung	€ 150,00	0,00	m keine		€ 0,00
230 Nichtöffentliche Erschließung	€ 25.000,00	1,00	Psch Medien		€ 25.000,00
240 Ausgleichsabgaben	€ 0,00	0,00	m2 nicht erfasst		€ 0,00
200 Teilsumme Herrichten und Erschliessen					€ 32.500,00
310 Baugrund/Erdbau	€ 35,00	1.300,00	m2	BGF	€ 45.500,00
320 Gründung / Unterbau - weitgehend eben	€ 150,00	1.300,00	m2	BGF	€ 195.000,00
330 Aussenwände	€ 400,00	1.300,00	m2	BGF	€ 520.000,00
340 Innenwände	€ 220,00	1.300,00	m2	BGF	€ 286.000,00
350 Geschossdecken	€ 180,00	1.300,00	m2	BGF	€ 234.000,00
360 Dächer	€ 90,00	1.300,00	m2	BGF	€ 117.000,00
370 Infrastrukturanlagen	€ 10,00	1.300,00	m2	BGF	€ 13.000,00
380 Baukonstruktive Einbauten	€ 25,00	1.300,00	m2	BGF	€ 32.500,00
390 Sonstige Massnahmen	€ 70,00	1.300,00	m2	BGF	€ 91.000,00
300 Teilsumme Bauwerk - Objektplanung					€ 1.534.000,00
410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	€ 20,00	1.300,00	m2	BGF	€ 26.000,00
420 Wärmeversorgungsanlagen	€ 45,00	1.300,00	m2	BGF	€ 58.500,00
430 Raumlufttechnische Anlagen	€ 80,00	1.300,00	m2	BGF	€ 104.000,00
440 Elektrische Anlagen	€ 95,00	1.300,00	m2	BGF	€ 123.500,00
450 Komm.-, Sicherheits- u. Informationsanl.	€ 40,00	1.300,00	m2	BGF	€ 52.000,00

460 Förderanlagen	€ 15,00	1.300,00	m2	BGF	€ 19.500,00
470 Nutzungsspez. u. verfahrenstechn. Anl.	€ 10,00	1.300,00	m2	BGF	€ 13.000,00
480 Gebäude u. Anlagen Automation	€ 15,00	1.300,00	m2	BGF	€ 19.500,00
490 Sonstige Maßn.f. techn. Anl.	€ 0,00	1.300,00	m2	BGF	€ 0,00
400 Teilsumme Bauwerk - Technische Anlagen					€ 416.000,00
510 Geländeflächen	€ 50,00	1.500,00	m2	Schätzung	€ 75.000,00
520 Befestigte Flächen	€ 125,00	750,00	m2	Schätzung	€ 93.750,00
530 Baukonstruktionen in Außenanlagen (Fahrradstände, zaun, Tor, etc)	€ 25.000,00	1,00	Psch	Schätzung	€ 25.000,00
540 Technische Anlagen in Außenanlagen (Beleuchtung etc.)	€ 10.000,00	1,00	Psch	Schätzung	€ 10.000,00
550 Einbauten in Außenanlage	€ 0,00	0,00	m2	nicht erfasst	€ 0,00
590 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen	€ 0,00	0,00	m2	nicht erfasst	€ 0,00
500 Teilsumme Freianlagen					€ 203.750,00
610 Ausstattung	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
620 Kunstwerke	€ 5.000,00	1,00	Psch	Verortung Skulptur	€ 5.000,00
600 Teilsumme Ausstattung und Kunst					€ 5.000,00
710 Bauherrenaufgaben	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
720 Vorbereitung der Objektplanung	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
730 Architekten- und Ingenieurleistungen	€ 487.500,00	1,00	Psch	Schätzung 25%	€ 487.500,00
740 Gutachten und Beratung	€ 58.500,00	1,00	Psch	Schätzung 3%	€ 58.500,00
750 Kunst	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
760 Finanzierung	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
770 Allgemeine Baunebenkosten	€ 58.500,00	1,00	Psch	Schätzung 3%	€ 58.500,00
790 Sonstige Baunebenkosten	€ 0,00	0,00	Psch	nicht erfasst	€ 0,00
700 Teilsumme Baunebenkosten					€ 604.500,00
200-700 Gesamtsumme (Netto)					€ 2.795.750,00

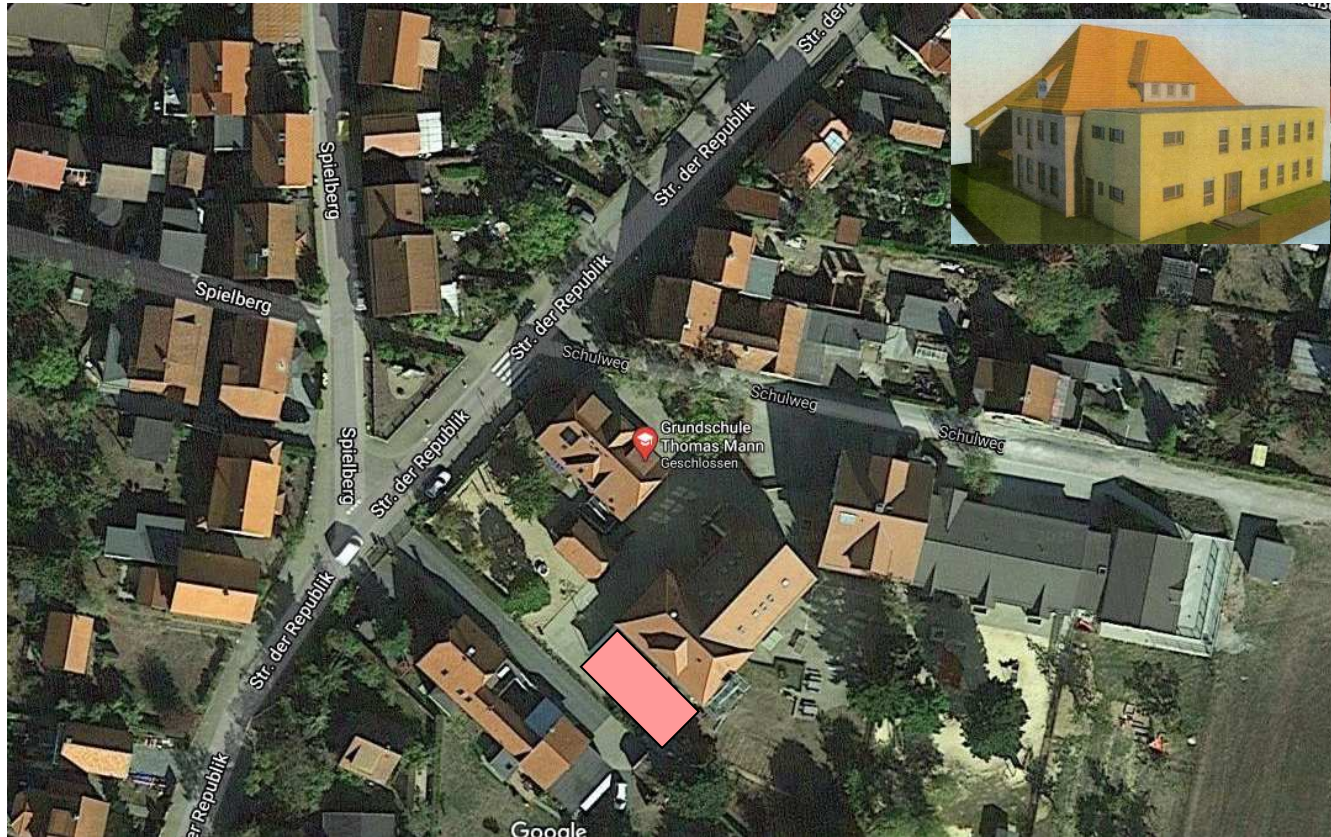
3.10 Kostenschätzung - Variantenvergleich:

		VAR.1	VAR.3	VAR.4	VAR.5
					
Kostengruppe	Bezeichnung				
100	Grundstück	€ 0,00	€ 0,00	0,00	0,00
200	Teilsomme Herrichten und Erschliessen	€ 71.250,00	€ 55.000,00	55.000,00	32.500,00
300	Teilsomme Bauwerk - Objektplanung	€ 1.664.000,00	€ 1.664.000,00	1.664.000,00	1.534.000,00
400	Teilsomme Bauwerk - Technische Anlagen	€ 416.000,00	€ 416.000,00	416.000,00	416.000,00
500	Teilsomme Freianlagen	€ 203.750,00	€ 203.750,00	203.750,00	203.750,00
600	Teilsomme Ausstattung und Kunst	€ 5.000,00	€ 5.000,00	5.000,00	5.000,00
700	Teilsomme Baunebenkosten	€ 644.800,00	€ 644.800,00	644.800,00	604.500,00
Gesamt	Gesamtsumme (Netto)	€ 3.004.800,00	€ 2.988.550,00	2.988.550,00	2.795.750,00

4. Vergleich Neubau - Erweiterung Standort Alt - Resumee



4.1 Erweiterung Bestand:



Quelle: SV Darlingerode

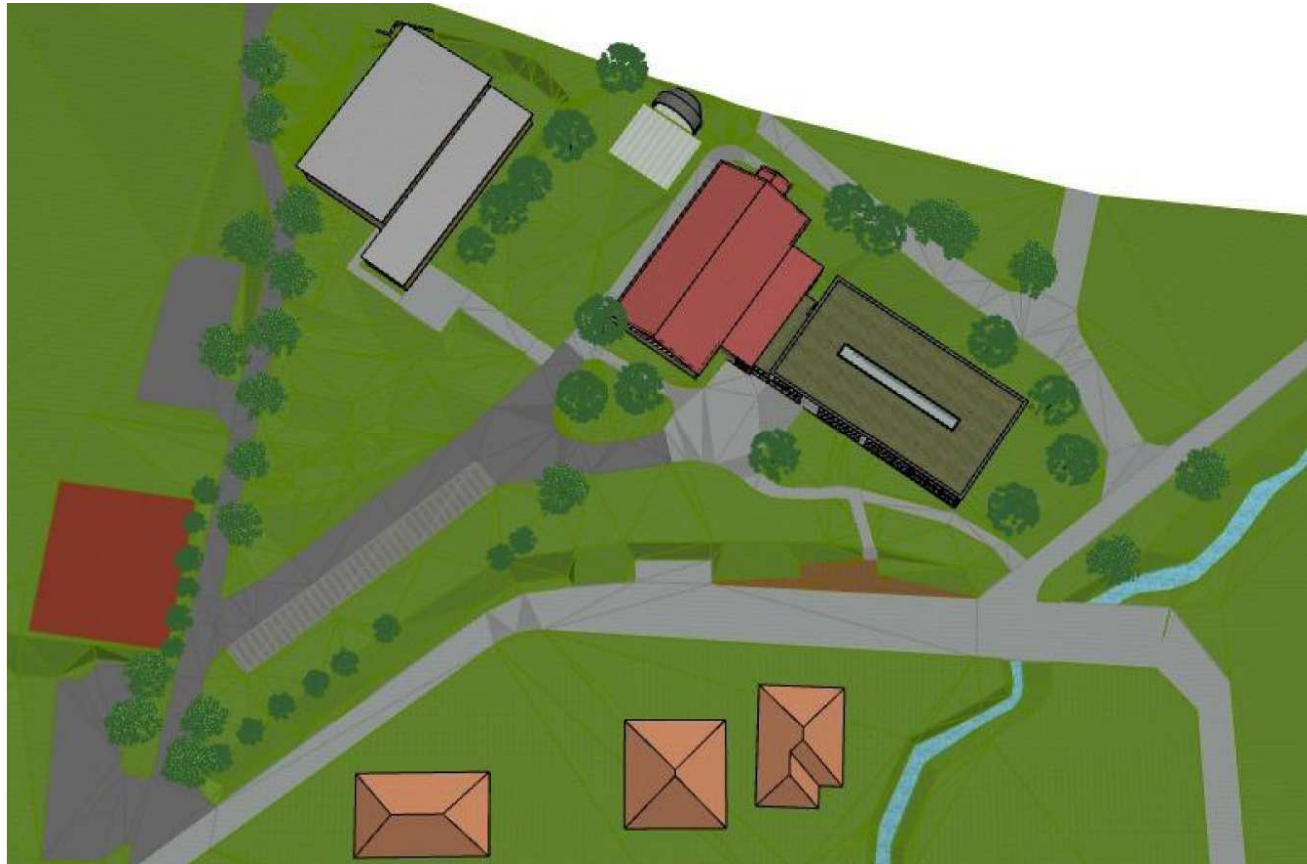
Vorteile:

- + Kombination KITA-Grundschule
- + Weiternutzung Bestandsräume
- + nur Zubau zusätzl. benötigter Klassenzimmer
- + Erstinvestition geringer da nur begrenzte Erweiterung

Nachteile:

- Zusätzliche bauliche Verdichtung
- weitere Reduktion der knappen Freiflächen für Kinder, Reduktion des Bewegungsraumes der Schüler
- Verhinderung der Erweiterung der KITA vor Ort
- Bauen während Schulbetrieb
- zusätzliche Maßnahmen zur Sanierung Bestand (energetisch, anlagentechnisch - auch hier als Bauen im Bestand)
- Verschärfung der verkehrstechnischen Situation v. Ort durch Erhöhung der Schülerzahl
- weiterhin Fußweg zur Sporthalle
- keine Aula vor Ort realisierbar
- Hygieneanforderungen sind nur begrenzt umsetzbar

4.2 Neubau Standort Schützenplatz:



Bsp. Var.5

Vorteile:

- + Realisierung ohne Beeinträchtigung der Schulbetriebs durch die Bauzeit da neuer Standort
- + Erweiterbarkeit der KITA nach Auszug Grundschule am alten Standort
- + Campuscharakter - Schule - Aula - Sporthalle - Sportplatz - Wald
- + kurze Wege auf gesichertem Gelände bzw. räumlicher Verbund der einzelnen Nutzungen
- + energetisch effizientes Gebäudekonzept, optimierte Energie bilanzieren minimierte Verbrauchskosten
- + Aufwertung Standort durch zusätzliche Funktion Schule
- + Option des Aufbaues eines Nahwärmenetzes Schule-Sandtalhalle-Sporthalle - Sportlerheim, Kostenoptimierung durch Energiecontracting mit den Stadtwerken Wernigerode
- + Nutzung bestehender Potentiale ÖPNV und Parkplätze
- + Hygieneanforderungen sind umfassend umsetzbar

Nachteile:

- Erstinvestition höher

4.3 Hinweis Hygieneanforderungen im Schulbau:

Qualitätskontrolle:

- Raumluft (Luftwechsel, CO₂-Anteil)
- Feuchtegehalt der Raumluft
- Mechanische Lüftungskonzepte, Filter und Wärmerückgewinnung
- Emissionen aus Bauprodukten
- Schallschutzqualitäten der Bauteile
- Akustikqualitäten
- Qualitäten der sanitären Ausstattung
- Barrierefreiheit
- Bewegungsräume und -flächen
- Beleuchtung

→ Im Bestand nur bedingt erfüllbar und kompensierbar.



Umwelt
Bundes
Amt
Für Mensch und Umwelt

4.4 Hinweis Systembau im Schulbau - gepl. Inbetriebnahme 2021/22:

Systembau (als eine Möglichkeit der termingerechten Umsetzung):

- Orientierung der Raummodule an den Anforderungen gem. Normen, Richtlinien, pädagogischen Konzepten, ...
- Planungssicherheit
- Genehmigungssicherheit
- kurze Bauzeit v. Ort durch Werksfertigung – Terminsicherheit
- geringe Beeinträchtigung Nachbarschaft durch Baumaßnahmen
- Qualitätsmanagement durch serielle Fertigung
- Kostensicherheit

➔ Im Bereich Neubau effizient und – bedingt – auch im Bereich Erweiterung anwendbar.



4.5 Resümee:

Die städtebauliche Untersuchung des Standortes Schützenplatz / Straße der Republik zeigt eine gute bis sehr gute Eignung des Standortes als neuer Schulstandort. Aufgrund der Größe und Geometrie des Areals sind verschiedene Anordnungen des neuen Baukörpers möglich. Alle Varianten gemeinsam ist die Eigenschaft der Nutzung der natürlichen und baulichen Ressourcen des Bestands. Die Errichtung eines funktionellen, energieeffizienten Ersatzbaues auf ausreichend großem Grundstück (Freibereich) für Spiel und Sport mit direkter Nähe zum Wald (grünes Klassenzimmer) und Potential für eine spätere Erweiterung. **Die baulichen Ressourcen (Sandtalhalle, Sporthalle, Sportplatz, Parkplätze) vor Ort werden in das Schulkonzept einbezogen, Traditionen wie Jahrmarkt und Schützenaufzug finden weiterhin wie gewohnt statt.**

Durch die intensivere Nutzung bestehender baulicher Anlagen ist auch eine energieeffizientere Nutzung des gesamten Areals möglich - es kann mit dem Neubau der Grundstein für einen Schul-Sport-Freizeitcampus gelegt werden.

Dieser steht dann schulischen, vereinlichen und sonstigen öffentlichen Nutzungen zur Verfügung bei gleichzeitiger Optimierung der Betriebskosten.

Durch die Errichtung des Ersatzneubaues am neuen Standort wird der laufende Schulbetrieb am alten Standort nicht beeinträchtigt, nach Auszug der Schule entsteht hier ein zusätzliches Angebot für die Erweiterung der KITA bzw. ggf. Rückbaupotential im Rahmen eines gesamtheitlichen, energetischen Sanierungskonzeptes. Die verkehrliche Belastung am alten Standort wird nicht weiter erhöht sondern entspannt.

Die Prüfung der Bebauungsvarianten erfolgte unter Verwendung zur Verfügung gestellter Planunterlagen seitens Auftraggeber und In-Augenscheinnahme vor Ort.

Auf dieser Basis wurde eine Grobkostenschätzung erstellt, von einem grundsätzlich tragfähigen Baugrund wurde in Anbetracht der bestehenden Bauten ausgegangen.



Var. 1



Var. 3

Die Überarbeitung der Varianten 1, 3, 4 und 5 und deren Auswertung hatte im Ergebnis einen ökonomischen und funktionellen Vorteil für die Variante 5 zum Ergebnis:

Ökonomischer Vorteil:

- + Erhalt bereits gestalteter Bereiche und Flächen Parkplätze und deren Mitnutzung dadurch Minimierung von Neubaukosten.
- + Keine Überbauung bzw. Umlegung bestehender Medienleitungen (Gas, Trinkwasser) im Baufeld
- + Der direkte Anbau an das Nebengebäude Sandtalhalle ist möglich, daher auch eine intensive Nutzung bestehender Räumlichkeiten für den Schulbetrieb gegeben - hier besteht weiteres Kosteneinsparpotential durch Reduktion von Neubauf Flächen im Rahmen der weiteren Objektplanung.

Funktioneller Vorteil:

- + Bebauung des derzeit "wenig- bis nicht gestalteten Grundstücksteiles" daher keine Beeinträchtigung aktueller Nutzungen durch den Baubetrieb.
- + Durch die direkte Anbindung an die Sandtalhalle entsteht ein gesicherter, abgeschlossener "indoor"-Bereich Schule und Aula / Speiseraum / Aktionsraum Theater.
- + **Kurzer Weg in die Sporthalle über den gesicherten, verkehrsfreien Schulcampus, die Sporthalle bleibt für Externe und Vereine in vollen Umfang nutzbar - direkter Zugang.**

Vergleich zur Variante Erweiterung Bestand:

Für den Zubau und die energetische Sanierung am Standort der Grundschule sehen aktuelle Studien derzeit Kosten von ca. 1.0 Mio. Euro (Zubau) und 1.5 Mio. Euro für die Energetische Sanierung in Summe 2.5 Mio. Euro vor.

Die Defizite im Bereich begrenzter Freibereich werden durch die Maßnahmen noch verschärft, fortlaufende jährliche Instandhaltungskosten sind aufgrund der enthalten Altbausubstanz zwar reduziert aber weiterhin gegeben. Die Erhöhung der Energieeffizienz ist durch den Altbestand bedingt möglich.

Der Erweiterungsneubau Var.5 liegt laut Schätzung bei 2.8 Mio. Euro Netto = 3.33 Mio. Euro Brutto inkl. Schaffung neuer Außenanlagen - eine Reduktion der Kosten durch Mitnutzung bestehender Räume, sowie Energiecontracting auf ca. 2.8 Mio. sollte im Rahmen weiterer Projektbearbeitung möglich sein.

Damit ist insgesamt gesehen der Ersatzneubau funktionell und auch wirtschaftlich nachhaltiger als eine Erweiterung des Bestandes in vergleichbarer Qualität.



Var. 4



Var. 5



Var. 1



Var. 3



Var. 4



Var.5