



DRES &
SOMMER

STADT RENDSBURG

STANDORTVERGLEICH
NEUBAU HAUPTGEBÄUDE HERDERSCHULE

Ergebnispräsentation 11.07.2019

AGENDA

- 1** Aufgabenstellung und Vorgehensweise
- 2** Definition der Varianten
- 3** Investitionskostenschätzung und Variantenvergleich
- 4** Ergebnis und Fazit

AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Aufgabenstellung

- Am 23.05.2019 wurden in einem Workshop zur Standortfindung für den Neubau des Hauptgebäudes der Herderschule neun potentielle Standorte erarbeitet
- Die Bewertung der Standorte erfolgte durch die Workshop-Teilnehmer aus Politik, Verwaltung und Schule
- Drei favorisierte Standorte wurden mittels einer SWOT-Analyse qualitativ bewertet
- **Ziel der vorliegenden Studie ist eine Abschätzung der erwarteten Gesamtkosten der drei favorisierten Optionen**
- Hierzu wird eine vergleichende Investitionskostenschätzung durchgeführt, welche eine erste Grobkostenschätzung liefert (ohne jegliche Entwurfsplanung, Architektur oder Bemusterungsvorschläge)

Vorgehensweise

- (1) Definition der zu untersuchenden Varianten
- (2) Investitionskostenschätzung je Variante
- (3) Definition zusätzlicher variantenspezifischer (Interims-)Kosten unter Berücksichtigung der Ergebnisse der SWOT-Analyse
- (4) Gesamtkostenschätzung je Variante
- (5) Ergebnis und Fazit



AGENDA

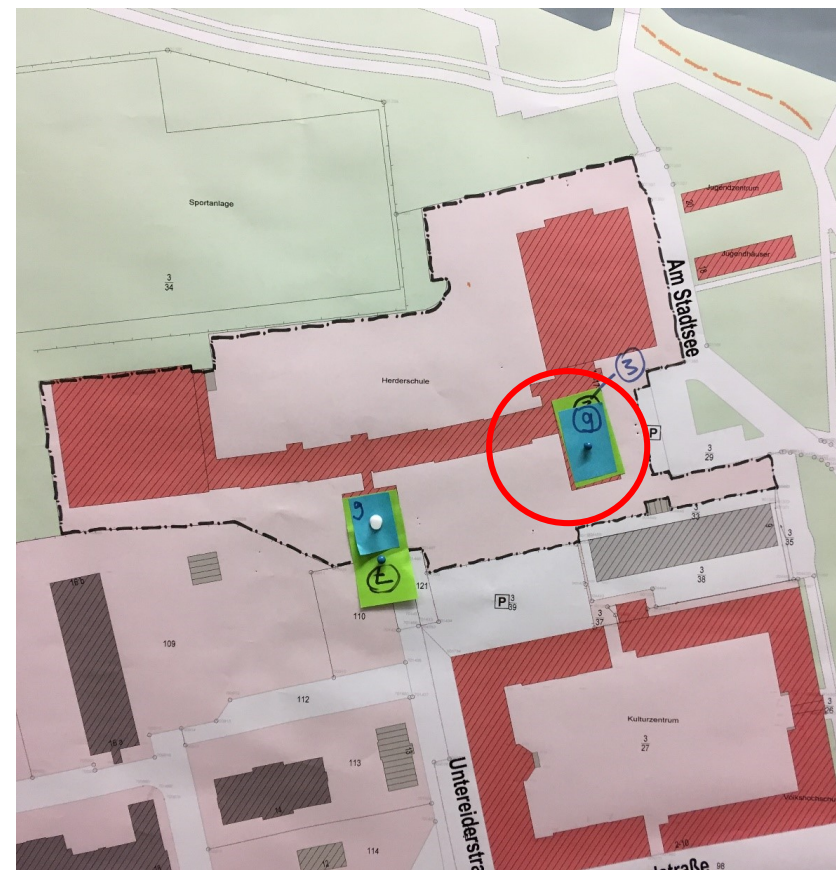
- 1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise
- 2 Definition der Varianten
- 3 Investitionskostenschätzung und Variantenvergleich
- 4 Ergebnis und Fazit

VARIANTENVERGLEICH

Übersicht der zu untersuchenden Varianten – 1 von 3

Variante 1 – Neubau auf dem Bestandsgelände (Nr. 3)

- Umzug Verwaltung und Unterrichtsräume in einen (großen) Interimsbau
- Anmerkung: Der mögliche Standort des Interimsgebäudes wird in dieser Untersuchung nicht näher betrachtet
- Abbruch Hauptgebäude (Turm), einschl. WC-Anbau
- Neubau Hauptgebäude auf dem Gelände des ehemaligen Hauptgebäudes (Turm)
- Umzug Verwaltung und Unterrichtsräume in das neue Hauptgebäude
- Rückbau Interimsbau
- sonstige Gebäude bleiben unberührt

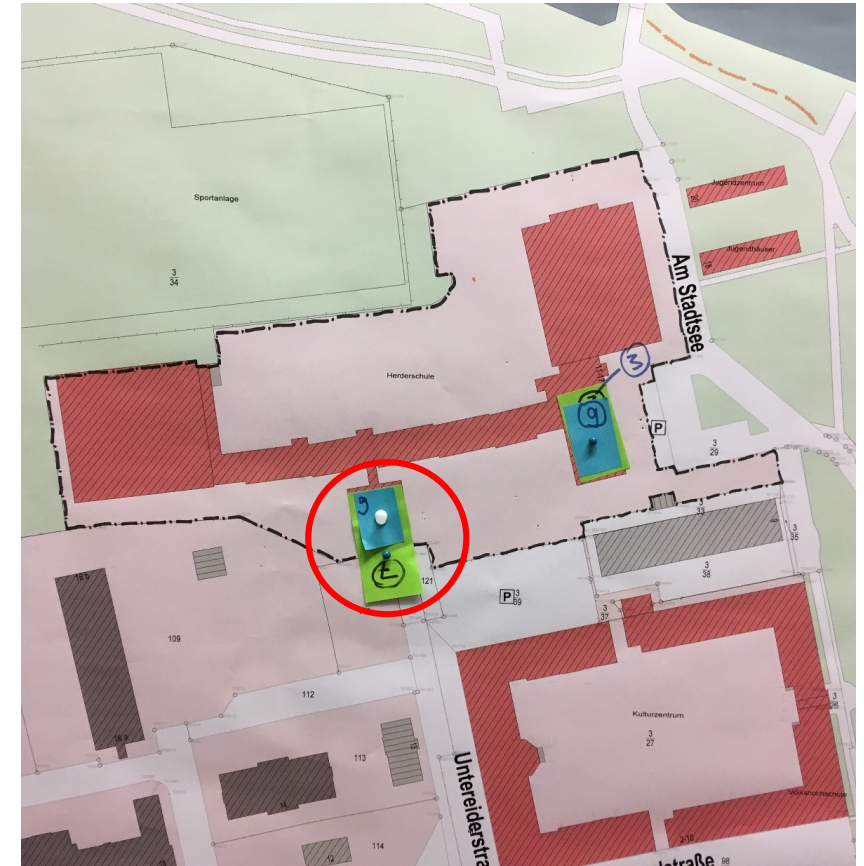


VARIANTENVERGLEICH

Übersicht der zu untersuchenden Varianten – 2 von 3

Variante 2 – Neubau auf dem Gelände des mobilen Traktes (Nr. 7)

- Umzug 4 Klassenräume in einen (kleinen) Interimsbau
- Abbruch mobiler Klassentrakt (Pavillon)
- (Großer) Neubau auf dem Gelände des ehem. mobilen Klassentraktes + Erweiterung in südlicher Richtung (über Grundstücksgrenze, Kanalüberführung)
- Umzug Verwaltung sowie Fach- und Unterrichtsräume in das neue Gebäude
- Rückbau Interimsbau
- Abbruch Hauptgebäude (Turm)
- Schließung Baufeld / Erstellung einer neuen Verbindung zwischen Klassentrakt und Aula



VARIANTENVERGLEICH

Übersicht der zu untersuchenden Varianten – 3 von 3

Variante 3 – Kombination der zuvor genannten Varianten (Nr. 9)

- Umzug 4 Klassenräume in einen (kleinen) Interimsbau
- Abbruch mobiler Klassentrakt (Pavillon)
- (Kleiner) Neubau auf dem Gelände des ehem. mobilen Klassentraktes
- Umzug Fach- und Unterrichtsräume in das neue Gebäude
- Umzug Verwaltung in einen (kleinen) Interimsbau
- Abbruch Hauptgebäude (Turm) und (kleiner) Neubau auf dem identischen Gelände
- Umzug Verwaltung in den Neubau auf dem Gelände des ehem. Hauptgebäudes
- Rückbau Interimsbau



AGENDA

- 1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise
- 2 Definition der Varianten
- 3 Investitionskostenschätzung und Variantenvergleich
- 4 Ergebnis und Fazit

RAHMENBEDINGUNGEN

Rahmenbedingungen der Investitions- und Gesamtkostenschätzung

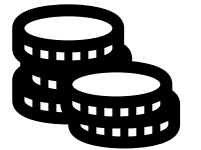
Untersuchungsgegenstand

- Die Investitionskosten für Variante 1 wurden im Rahmen der Gegenüberstellung Neubau vs. Sanierung ermittelt und werden unverändert übernommen
- Keine Änderungen am vorhandenen Raumprogramm in den zwei zusätzlich zu betrachtenden Varianten, lediglich die 4 zusätzlichen Klassen aus dem mobilen Klassentrakt wurden ergänzt (allgemeine Unterrichtsräume)
- Variantenspezifische (Interims-)Kosten werden gesondert betrachtet und fließen in die Gesamtkostenschätzung ein, nicht jedoch in die Investitionskostenschätzung



Baunebenkosten und Risikozuschläge

- 25 % Baunebenkosten für Neubau in allen Varianten
- 8 % Risikozuschlag für Neubau in allen Varianten



Zusätzliche Kostenfaktoren

- Baupreissteigerung von 2019 auf 2021 von 18,8% in allen Varianten (10% auf 2020 und 8% auf 2021)
- Regionaler Kostenfaktors von 0,90 in allen Varianten (nach BKI 2015 für den Kreis Rendsburg/Eckernförde)

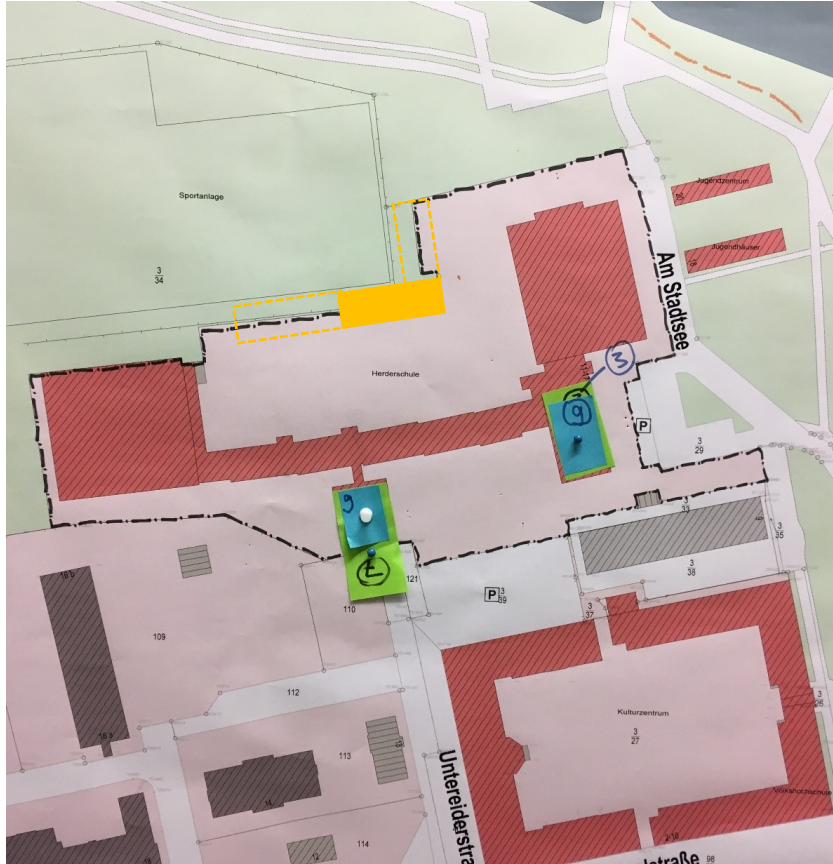


[A] INVESTITIONSKOSTENSCHÄTZUNG

		Variante 1 Neubau auf dem Bestandsgelände	Variante 2 Neubau auf dem Gelände des mobilen Traktes	Variante 3 Kombination beider Varianten
A	Investitionskostenschätzung (brutto)			
	Abbruch und Herrichten KGR 200	410.000 €	420.000 €	420.000 €
	Baukonstruktion KGR 300	4.220.000 €	4.630.000 €	4.610.000 €
	Technische Gebäudeausrüstung KGR 400	1.300.000 €	1.500.000 €	1.380.000 €
	Außenanlagen KGR 500	150.000 €	190.000 €	150.000 €
	Ausstattung KGR 600	nicht erfasst	nicht erfasst	nicht erfasst
	Baukosten Summe	6.080.000 €	6.740.000 €	6.560.000 €
	Baunebenkosten KGR 700	25% 1.520.000 €	25% 1.685.000 €	25% 1.640.000 €
	Kostenvarianz	8% 490.000 €	8% 540.000 €	8% 520.000 €
	Gesamt (brutto)	8.100.000 €	9.000.000 €	8.700.000 €

- Es handelt sich um eine erste Grobkostenschätzung ohne jegliche Entwurfsplanung, Architektur oder Bemusterungsvorschläge
- Die angesetzten Baukosten ergeben sich aus der Anwendung aus eigenen Erfahrungswerten und bekannten Benchmarks in Kombination mit gemessenen oder abgeschätzten Massen- und Flächenwerten – dabei wurden eine Vielzahl von Einzelpositionen berücksichtigt
- Etwaige Abweichungen beruhen auf individuellen Berechnungsmethoden und möglichen Rundungsabweichungen

[B] KOSTEN DER INTERIMSLÖSUNGEN



- Kurzfristig wird ein interimsweser Klassentrakt für den Physik-Unterricht benötigt – Flächenbedarf ca. 520 m² BGF
- Als Standort des Interimsbaus wird die Freifläche zwischen Schulhof und Sportplatz empfohlen
- Die Möglichkeit zur Erweiterung des Interimsbaus auf ca. 2.340 m² BGF (Variante 1) bzw. ca. 920 m² (Varianten 2 und 3) ist zu berücksichtigen



Empfohlener Standort für den kurzfristig benötigten Interimsbau



Möglichkeiten zur Erweiterung des Interimsbaus

[B] KOSTEN DER INTERIMSLÖSUNGEN

	Variante 1 Neubau auf dem Bestandsgelände	Variante 2 Neubau auf dem Gelände des mobilen Traktes	Variante 3 Kombination beider Varianten
Annahmen			
Benötigte Fläche (m² BGF)	2340	920	920
Benötigte Fläche (m² NRF)	2000	800	800
Laufzeit	Bis Fertigstellung Neubau - 36 Monate	Bis Fertigstellung Neubau - 36 Monate	Bis Fertigstellung Neubau - 36 Monate
Monatlicher Mietpreis	15 EUR / m² NRF (netto)	15 EUR / m² NRF (netto)	15 EUR / m² NRF (netto)
Kosten für Transport und Aufbau (netto)	780.000 €	312.000 €	312.000 €
Kosten je Umzug	7,50 EUR / m² NRF (netto)	7,50 EUR / m² NRF (netto)	7,50 EUR / m² NRF (netto)
B Kosten der Interimslösungen (brutto)			
Kosten für Ausweichflächen (Container)	2.210.000 €	890.000 €	890.000 €
Kosten für Umzüge	40.000 €	20.000 €	20.000 €
Gesamt (brutto)	2.250.000 €	910.000 €	910.000 €

- Die angesetzten Mietpreise basieren auf vorliegenden Angeboten zweier Firmen (eingeholt durch die Stadt Rendsburg)
- Die angesetzten Mietpreise verstehen sich **exklusive Kosten für eine nutzungsspezifische Ausstattung**
- Die angesetzten Kosten je Umzug ergeben sich aus der Anwendung aus eigenen Erfahrungswerten und bekannten Benchmarks
- Etwaige Abweichungen beruhen auf individuellen Berechnungsmethoden und möglichen Rundungsabweichungen

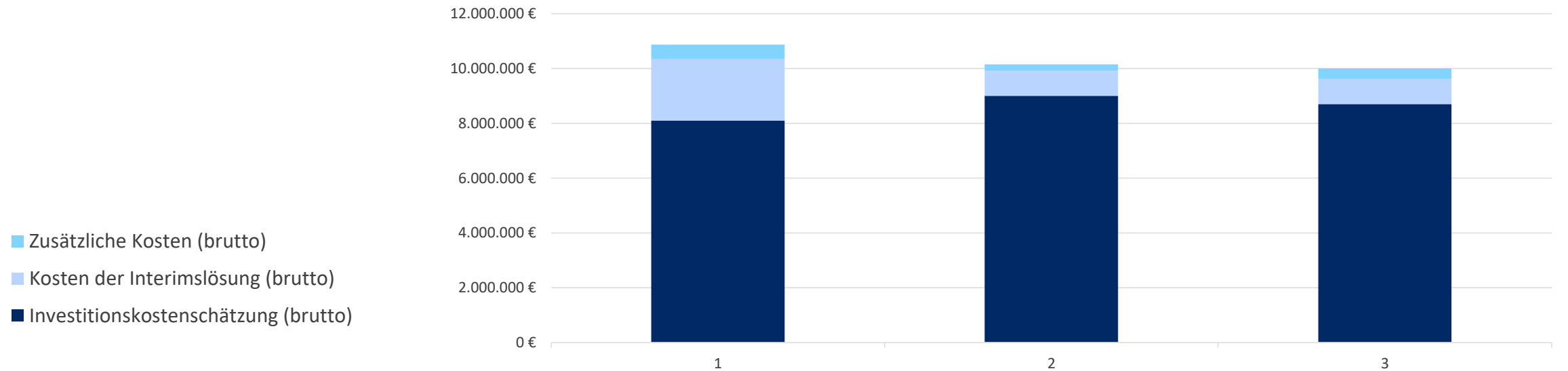
[C] ZUSÄTZLICHE KOSTEN

	Variante 1 Neubau auf dem Bestandsgelände	Variante 2 Neubau auf dem Gelände des mobilen Traktes	Variante 3 Kombination beider Varianten
C Zusätzliche Kosten (brutto)			
Mittelfristige Kosten abgehender Pavillon	520.000 €	0 €	0 €
Aufschlag für Gründung von zwei Gebäuden	0 €	0 €	100.000 €
Aufschlag für Baustelleneinrichtung/ Sonstiges von zwei Gebäuden	0 €	0 €	50.000 €
Aufschlag für Baunebenkosten von zwei Gebäuden	0 €	0 €	130.000 €
Kosten Leitungsumverlegung Trinkwasser	0 €	30.000 €	30.000 €
Kosten Leitungsumverlegung Fernwärme	0 €	80.000 €	80.000 €
Kosten Leitungsumverlegung Elektro (Anpassung neuer Trafostandort)	0 €	50.000 €	0 €
Kosten Kanalüberführung (Grundstücksgrenze)	0 €	80.000 €	0 €
Gesamt (brutto)	520.000 €	240.000 €	390.000 €

- Die angesetzten Baukosten ergeben sich aus der Anwendung aus eigenen Erfahrungswerten und bekannten Benchmarks
- Etwaige Abweichungen beruhen auf individuellen Berechnungsmethoden und möglichen Rundungsabweichungen

[D] GESAMTKOSTENSCHÄTZUNG

	Variante 1 Neubau auf dem Bestandsgelände	Variante 2 Neubau auf dem Gelände des mobilen Traktes	Variante 3 Kombination beider Varianten
D Gesamtkostenschätzung (brutto)			
Investitionskostenschätzung (brutto)	8.100.000 €	9.000.000 €	8.700.000 €
Kosten der Interimslösung (brutto)	2.250.000 €	910.000 €	910.000 €
Zusätzliche Kosten (brutto)	520.000 €	240.000 €	390.000 €
Gesamtkostenschätzung (brutto)	10.900.000 €	10.200.000 €	10.000.000 €



AGENDA

- 1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise
- 2 Definition der Varianten
- 3 Investitionskostenschätzung und Variantenvergleich
- 4 Ergebnis und Fazit

ERGEBNIS UND FAZIT

Zusammenfassung der Ergebnisse der Untersuchung

Kriterium	Variante 1 Neubau auf dem Bestandsgelände	Variante 2 Neubau auf dem Gelände des mobilen Traktes	Variante 3 Kombination beider Varianten
Investitionskosten	+	-	~
Kosten der Interimslösung	-	+	+
Zusätzliche Kosten	-	+	~
Gesamtkostenschätzung	-	+	+

SWOT-ANALYSE

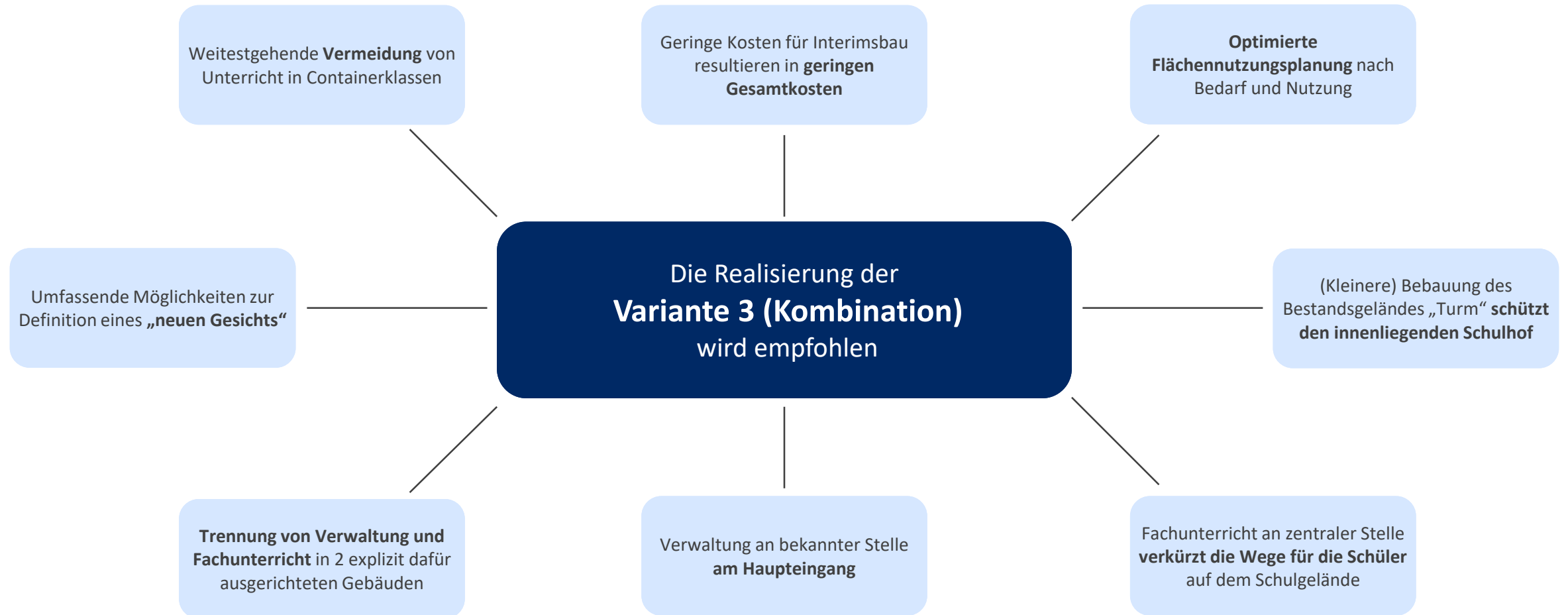
Identifikation und Beurteilung von Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der drei Varianten

Variante 1 – Neubau auf dem Bestandsgelände	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gesicht / Identifikation ▪ Keine neue Versiegelung ▪ Erprobter Standort 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufwendige Interimslösung nötig ▪ TGA-Versorgung während der Bauzeit
Chancen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuer Eindruck / modernes „Gesicht“ ▪ Flexibler Gebäude- und Raumzuschnitt ▪ Verbindung Campus ▪ Schulhof geschützt 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbleibende Nutzungsdauer des Pavillons unklar

Variante 2 – Neubau auf dem Gelände des mobilen Traktes	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine aufwendige Interimslösung nötig ▪ Zentrale Lage der Fachräume 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Versteckter Eingang ▪ B-Plan Änderung nötig ▪ Verlust an Grünflächen ▪ Neuer Standort BHKW ▪ Mehr versiegelte Flächen
Chancen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flexibler Gebäude- und Raumzuschnitt ▪ Weitestgehende Vermeidung von Unterricht in Containerklassen 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitungsführung im Bestand ▪ Denkmalgeschützter Graben ist zu schützen (Überführung) ▪ Neue Zufahrt von Süden

Variante 3 – Kombination beider Varianten	
Stärken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine aufwendige Interimslösung nötig ▪ Haupteingang am bekannten Standort ▪ Verwaltung am Eingang ▪ Zentrale Lage der Fachräume 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> ▪ /
Chancen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neues „Gesicht“ ▪ Flexibler Gebäude- und Raumzuschnitt ▪ Weitestgehende Vermeidung von Unterricht in Containerklassen ▪ Schulhof geschützt 	Risiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitungsführung im Bestand

HANDLUNGSEMPFEHLUNG UND ASPEKTE DER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG



EMPFEHLUNG ZUM WEITEREN VORGEHEN

Für die Planung und Ausführung der gewählten Realisierungsvariante ist die Entscheidung über ein **geeignetes Abwicklungsmodell** zu treffen.

„Konventionelles“ Modell

- EU-weiter Architektenwettbewerb und Beauftragung Architekt
- EU-weite Planerauswahlverfahren (z.B. Fachplanung Technische Ausrüstung, Tragwerksplanung, ...)
- Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung, Abgabe Bauantrag
- Ausführungsplanung
- Vergabe von Bauleistungen (Einzelvergaben oder GU-Vergabe)
- Bauzeit Gebäude

Funktionale Leistungsbeschreibung und Vergabe an einen Generalübernehmer

- Vorplanung, Systemplanung, Erstellung der funktionalen Leistungsbeschreibung
- EU-weites Verhandlungsverfahren für Generalübernehmerleistung
- Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung, Abgabe Bauantrag
- Ausführungsplanung
- Bauzeit Gebäude

EMPFEHLUNG ZUM WEITEREN VORGEHEN

Beide Verfahren (Konventionell/GÜ) haben Vor- und Nachteile bzw. beinhalten Risiken und Chancen, die projektspezifisch gewichtet und gewertet werden müssen.

Nachfolgend werden beispielhaft einige der möglichen entscheidungsrelevanten Aspekte aufgeführt:

„Konventionelles“ Modell

- Entspricht VGV (Fachlosvergabe)
- Planungsprozess auch sukzessive steuerbar
- Auch für Bestandsbauten geeignet
- Ausführungsart (Einzelgewerke, Teil- oder Komplett-GU) kann noch im Prozess entschieden werden
- Vorteile einer industriellen Vorfertigung nur bedingt nutzbar
- Hohe Anzahl an Projektbeteiligten

Funktionale Leistungsbeschreibung und Vergabe an einen Generalübernehmer

- Vorteile einer industriellen Vorfertigung nutzbar
- Pauschalvertrag mit Termin- und Kostensicherheit
- Nur 1 Vertragspartner
- Ggfs. kürzere Bauzeit vor Ort
- Sehr gründliche Vorbereitung und vollständige Ausschreibungsunterlage für den Projekterfolg unabdingbar
- Juristische Begleitung zwingend notwendig
- Abweichung von der Fachlosvergabe ist zu begründen

Gerne beraten wir Sie weitergehend **bei der Entscheidungsfindung und beim Vergabemanagement.**

DISCLAIMER

- Die Inhalte der Analyse und des Berichts / der Präsentation beziehen sich auf den Informationsstand und den Zustand des Objekts und dessen Anlagen im Betrachtungszeitraum bis zum Stichtag (03.07.2019) und nehmen nicht Bezug auf zukünftige Entwicklungen, es sei denn, diese werden ausdrücklich dargestellt.
- Es wird keine Garantie im Hinblick auf Marktfähigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck gegeben, ebenfalls sind die in der Präsentation dargestellten Informationen keine rechtliche Empfehlung. Es gelten die Haftungsregelungen, wie sie im Angebot / Vertrag vereinbart wurden.
- Dieser Bericht / diese Präsentation ist nur für die Zwecke des Auftraggebers erstellt. Soweit nicht ausdrücklich anders vereinbart ist dieser nicht berechtigt, den Bericht / die Präsentation an Dritte weiterzugeben. Soweit der Auftraggeber zu einer Weitergabe des Berichts / der Präsentation an Dritte - gleich aus welchem Rechtsgrund - verpflichtet ist, weisen wir darauf hin, dass diese Dritte, sofern sie nicht in den Schutzbereich in dem mit dem AG geschlossenen Vertrag einbezogen sind, nicht auf den Inhalt und die Richtigkeit des Berichts / der Präsentation vertrauen dürfen und daher keine Ansprüche gegen den AN geltend machen können.

**WIR BERATEN UND
PLANEN ZUM BAUEN
UND BETREIBEN**

