



Drucksache

- öffentlich -

Datum: 08.11.2021

Fachbereich	Bauen und Technische Infrastruktur
Fachdienst	Gebäudemanagement

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Schulausschuss	18.11.2021	vorberatend
Bau- und Betriebsausschuss	25.11.2021	vorberatend
Haupt- und Finanzausschuss	30.11.2021	vorberatend
Stadtrat	07.12.2021	beschließend

Verlagerung der Otto-Willmann-Schule zum Schulzentrum Süd

Beschlussvorschlag:

Der Stadtrat beauftragt die Verwaltung mit der Erstellung der Objektplanung (Leistungsphasen 1 – 2 Grundlagenermittlung und Vorplanung nach der HOAI) nebst Erstellung einer Kostenschätzung für den Neubau eines Schulgebäudes für die Otto-Willmann-Schule unter Berücksichtigung der vorhandenen Raumkapazitäten im blauen Gebäude mit Einplanung von pädagogisch sinnvollen Lernbereichen im Neubau. Auf Grundlage der Schülerzahlenprognose ist bei der Planung von einer vierzügigen Grundschule auszugehen.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Details s. nachstehende Sachverhaltsdarstellung.

Klimaschutzrelevanz:

Auswirkungen auf den Klimaschutz:	<input checked="" type="radio"/> ja, positiv* <input type="radio"/> ja, negativ* <input type="radio"/> nein
Begründung:	Die Neubaumaßnahme erfolgt unter energetischen Gesichtspunkten.

Sachdarstellung:

Im Rahmen der Schulentwicklungsplanung für den Primarbereich hat der Rat der Stadt Voerde am 04.07.2012 mit DS 508 beschlossen, dass die Otto-Willmann-Schule vorbehaltlich des Abschlusses der erforderlichen Baumaßnahmen zum Schulzentrum Süd verlegt werden soll. Mit der Erhöhung der Zügigkeit der Comenius-Gesamtschule auf fünf Züge hat der Rat der Stadt Voerde am 12.12.2017 mit DS 16/646 beschlossen, dass für die Otto-Willmann-Schule am blauen Gebäude der Realschule die erforderlichen räumlichen Anpassungen vorgenommen werden sollen und der Altbau der Realschule im erforderlichen Umfang saniert und angepasst werden soll. In diesem Zusammenhang hat die Verwaltung das an das blaue Gebäude angrenzende Längsgebäude der ehemaligen Realschule (Altbau) im Hinblick auf eine Sanier- und Umbaubarkeit untersucht.

Hierfür wurden zunächst drei Untersuchungen von externen Beratern durchgeführt, auf deren Ergebnisse im Folgenden eingegangen wird.

1. Energetische Begutachtung durch die Gelsenwasser AG im Rahmen des kommunalen Energieeffizienz-Netzwerkes Niederrhein (KEEN)
2. Bausubstanzuntersuchung in Hinblick auf Schadstoffe durch den Dipl.-Geologen R. Petersen jr., Hamminkeln-Dingden
3. Begutachtung in statischer Hinsicht durch das Ingenieurbüro Hilgers + Hülsdonk, Voerde

1. Ergebnisse der energetischen Begutachtung

Der erste Bauabschnitt wurde 1961 in ungedämmter Stahlbetonskelettbauweise, die Erweiterung 1992 mit einem zweischaligen Mauerwerk und 6,5 cm Mineralwolldämmung ausgeführt. Das zweigeschossige und nur teilunterkellerte Gebäude weist insgesamt eine Nettogrundfläche von rd. 3.500 m² auf. Es ist mit einem gedämmten Flachdach versehen und weist durch die unterschiedlichen Errichtungszeiträume im südöstlichen Trakt im Obergeschoss einen Höhenunterschied zwischen dem Flur und den nach Norden ausgerichteten Klassen auf. Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über Fernwärme, die Belüftung erfolgt über manuell öffnbare Fenster. Es existiert keine Gebäudeleittechnik und keine zentrale Warmwasserversorgung.

Aus den bau- und heizungstechnischen Daten wurden durch die Gelsenwasser AG die Energieströme (z.B. Lüftungs-, Heizungs- und Transmissionswärmeverluste) erfasst und die Energiebedarfe berechnet. Hieraus wurden verschiedene Sanierungsvarianten erarbeitet und anhand der voraussichtlichen Energieeinsparung und Wirtschaftlichkeit beurteilt.

Für die Bewertung der Energieverbräuche des Gebäudes wurden die tatsächlichen Verbräuche den nachstehenden Kennwerten pro m² beheizter Nettogrundfläche gegenübergestellt:

Endenergie pro beheizte Nutzfläche A _{NGF}	Verbrauch [kWh/m ² a]	Bedarf [kWh/m ² a]	Kennwert* [kWh/m ² a]
Strom	31	-	10
Wärme	179	185	105**

*gemäß „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte“ BWZK 4100

** Vergleichswert für Heizung und Warmwasser“

(Quelle: Energiebericht der Gelsenwasser AG aus Dezember 2020; Seite 9)

Aus der vorstehenden Tabelle ist ersichtlich, dass der IST-Stromverbrauch des Gebäudes mit 31 kWh/m²a dreimal so hoch ist wie der Vergleichskennwert und auch der IST-Wärmeverbrauch von 179 kWh/m²a ist bereits um mehr als 70 % höher als der Vergleichswert, obwohl der Vergleichswert sogar noch den Warmwasserverbrauch beinhaltet.

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) legt bei der Sanierung von Gebäuden Mindestanforderungen fest, die in der nachfolgenden Tabelle in der vorletzten und letzten Spalte dargestellt sind. Aus den ersten vier Spalten sind Werte der vorhandenen Bestandsaußenbauteile und die hieraus ermittelten U-Werte (Wärmedurchgangskoeffizient eines Bauteils) ersichtlich.

TABELLE 2: U-WERTE DER GEBÄUDEHÜLLE

Bauteil	Konstruktion	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	U _{max} EnEV* [W/(m ² K)]	U _{max} KfW** [W/(m ² K)]
Außenwand Altbau	Typ. 2-schaliger Wandaufbau ohne Dämmschicht	502	1,40	0,24	0,20
Außenwand Erweiterung	2-schaliger Wandaufbau mit Dämmschicht	395	0,33	0,24	0,20
Außenwand gedämmt	Mauerwerk Altbau + Vorwandelement 1	71	0,22	0,24	0,20
Außenwand gedämmt	Mauerwerk Altbau+ Vorwandelement 2	55	0,43	0,24	0,20
Dach	Flachdach Stahlbeton mit Dämmschicht	1.906	0,29	0,24	0,14
Bodenplatte	Stahlbeton	1.930	1,20	0,35	0,25
Fenster	Isolierverglasung, Kunststoffrahmen	586	3,00	1,3	0,95
	Einfachverglasung Pausenhalle	57	5,2	1,3	0,95
	Austauschfenster	2,5	2,00	1,3	0,95
Außentür	Leichtmetallrahmentür	29	3,5	2,0	1,3

*) Als U-Wert wird der Wärmedurchgangskoeffizient eines Bauteils bezeichnet. Bei Änderungen von Bauteilen an bestehenden Gebäuden muss der von der EnEV vorgegebene maximale U-Wert eingehalten werden. Die angegebenen Maximalwerte gelten für Dämmungen auf der kalten Außenseite. Ist die Dämmschichtdicke aus technischen Gründen begrenzt, so ist die höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von $\lambda = 0,035$ W/(mK)) einzubauen. Soweit Dämm-Materialien in Hohlräume eingeblasen oder Dämm-Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen verwendet werden, ist ein Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von $\lambda = 0,045$ W/(mK) einzuhalten. Ist die Glasdicke aus technischen Gründen begrenzt, so gilt für die Verglasung der Maximalwert von 1,30 W/m²K.

**) Die Mindestanforderungen an U-Werte für KfW-Förderungen gelten nicht für KfW-Effizienzhäuser, sondern für die KfW-Förderung von Einzelmaßnahmen. Die Anforderungen Stand 04/2016 können jederzeit aktualisiert werden.

(Quelle: Energiebericht der Gelsenwasser AG aus Dezember 2020; Seite 5)

Sämtliche Bestandsbauteile – bis auf die gedämmte Außenwand (Vorwandelement mit 71 m²) weisen deutlich zu hohe U-Werte auf.

Aus den vorstehenden Ergebnissen wurden 6 unterschiedliche Sanierungskonzepte durch die Gelsenwasser AG erarbeitet und unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten die Amortisationsdauer der Maßnahmen berechnet. Es wird darauf hingewiesen, dass die Daten- und Kostengrundlagen aus den Vorjahresdaten bestehen und die aktuell immensen und unkalkulierbaren Preissteigerungen nicht enthalten sind.

Sanierungsvarianten:

1. Austausch der Fenster und Außentüren, Dämmung der Außenwände und des Daches
2. Wie 1. mit zusätzlicher Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
3. Austausch der Fenster und Außentüren
4. Dämmung der Außenwände
5. Dämmung des Daches
6. Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Es ergaben sich zu den vorgenannten Maßnahmen folgende Kosten und Amortisationszeiten ohne Berücksichtigung eventueller Fördermittel:

Nr.	Maßnahme	PE-bedarf [kWh/m ²]	Einsparung		Investitions- kosten [€]	Amortisations- zeit [Jahre]
			[kWh]	[CO ₂]		
1	Energetische Sanierung	114	329.763	77.431	424.508	30
2	Energetische Sanierung + Lüftungsanlage	124	319.532	64.961	494.508	
3	Dämmung der Außenwände	148	179.706	39.356	170.220	21
4	Dämmung des Daches	155	143.466	31.419	187.153	-
5	Austausch der Fenster	137	236.764	51.576	67.135	5
6	Lüftungsanlage	166	110.688	19.556	70.000	-

(Quelle: Energiebericht der Gelsenwasser AG aus Dezember 2020; Seite 14)
(PE – Bedarf = Primärenergiebedarf)

Fazit aus der energetischen Gebäudebewertung:

Das Gebäude befindet sich aus Sicht der Gelsenwasser AG in einem energetisch schlechten Zustand, da es keine umfangreichen Sanierungsmaßnahmen seit der Errichtung gab und das Gebäude erhebliche bauphysikalische Mängel aufweist.

Durch die ungedämmte Stahlbetonskelettbauweise existieren an den Tragkonstruktionen, die die Gebäudehülle durchdringen, Wärmebrücken. Lt. Gelsenwasser AG ergeben sich hieraus Schäden durch Tauwasser, Schimmelpilze, ggf. Korrosion und erhöhte Energieverbräuche. Auskragende Stahlbauteile müssten durch bauliche Maßnahmen thermisch voneinander getrennt werden, um Schäden zu vermeiden. Der Aufwand hierfür wäre sehr hoch und sollte detailliert betrachtet werden, da diese thermischen Entkopplungsarbeiten auch unter statischen Gesichtspunkten bzgl. der Sicherstellung der Tragfähigkeit des Gesamtgebäudes bewertet werden müssen.

Eine Instandsetzung für den weiteren Gebäudebetrieb sieht die Gelsenwasser AG als unverzichtbar an.

Es lässt sich festhalten, dass sich nur die Maßnahmenvarianten 1, 3 und 5 nach 30, 21 bzw. 5 Jahren amortisieren. Die drei anderen Varianten wären sogar nach einer Laufzeit von 30 Jahren in finanzieller Hinsicht unwirtschaftlich. Zwar führen die Maßnahmen 1, 3 und 5 zu einer Reduzierung des Primärenergiebedarfes (PE) auf 114, 148 bzw. 137 kWh/m² im Jahr, im Ergebnis liegen diese Werte jedoch noch deutlich höher als der Vergleichskennwert von 105 kWh/m² gem. der 1. Tabelle auf Seite 2. In dem Bericht wurde zum Vergleich angegeben, dass der Heizwärmebedarf eines Neubaus mit der höchsten KfW-Förderstufe (Effizienzhaus 40) nur ca. 25 kWh/m² beträgt.

Alle 6 Sanierungsvarianten sparen CO₂ ein und haben positive Auswirkungen auf das Klima. Auch wenn die alleinige Dämmung des Daches offensichtlich ein hohes Einsparpotential bietet, werden die bauphysikalischen Probleme durch das Stahlbetonskelettttragwerk hierdurch nicht gelöst. Aus der Tabelle 2 (U-Werte der Gebäudehülle) ist außerdem zu entnehmen, dass z.B. die vorhandene Bodenplatte mit einer Fläche von 1.930 m² den zweithöchsten U-Wert von 1,20 W/(m²K) aufweist, die Mindestanforderung an U-Werte nach KfW-Förderungen für Einzelmaßnahmen hierbei jedoch nur 0,25 W/(m²K) beträgt.

Bzgl. des Stromverbrauchs bietet ein Austausch der Leuchtstoffröhren mit konventionellen Vorschaltgeräten gegen eine LED-Beleuchtung mit Präsenzmeldern das größte Einsparpotential. Diese Maßnahme würde sich lt. Gelsenwasser AG in wenigen Jahren amortisieren.

2. Ergebnisse der Schadstoffuntersuchung

Der Dipl.-Geologe Rudolf Petersen jr. hat die Ergebnisse einer Grundlagenermittlung und orientierenden Bausubstanzuntersuchung zur Beurteilung und Bewertung von identifizierten oder vermutlich schadstoffbelasteten Baustoffen im Altbau der Realschule in einem Bericht vom 24.06.2021 zusammengestellt.

Zur Beurteilung von Beton- und Mauerwerksproben wurden 24 Kernbohrungen aus Wänden und Bodenplatten durchgeführt. Es wurden insgesamt 96 Baustoffproben entnommen. Weitere Untersuchungen in Bezug auf die vorhandenen Wandfarben oder die Entnahme von Mischproben bei Mauerwerks- und Betonteilen wurden empfohlen.

Lt. dem im Bericht von Herrn Dipl.-Geologe R. Petersen jr. dokumentieren Bausubstanzuntersuchung ergaben sich die für die Bauart und das Alter typischen Schadstoffe. Die festgestellten schadstoffhaltigen Baumaterialien seien für Gebäude, wie das untersuchte, in Art und Menge üblich.

Es wurden folgende schadstoffhaltige Baumaterialien recherchiert:

- A IV-Holz (Imprägnierungen)
- Künstliche Mineralfasern (KMF)
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
- Asbestprodukte / asbesthaltige Baustoffe
- Hexabromcyclododecan (HBCD), Flammschutzmittel
- Inhaltsstoffe wie z.B. schadstoffhaltige Bauzuschlagsstoffe.

Von den festgestellten Schadstoffen in der Bausubstanz gehen lt. Bericht derzeit keine Gefährdungen für die Umgebung oder Schutzgüter wie Wasser und Boden aus. Ein Rückbau, Ausbau und die Entsorgung hätten allerdings unter Beachtung der einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften zu erfolgen.

Die Schadstoffvorkommen haben auch einen zeitlichen Einfluss auf eine Entscheidung zugunsten einer Sanierung oder eines Neubaus. Der Rückbau von Schadstoffen ist bei einer Sanierung zeitlich aufwendiger als eine Schadstoffentsorgung bei einer Abbruchmaßnahme, da die Gebäudesubstanz erhalten bleibt und die demontierten Bauteile wieder, in passender Größe und an gleicher Stelle angepasst, ersetzt werden müssen. Als Beispiel kann man das Auskratzen von Dichtungsfugen und der Wiedereinbau anführen. Beide Möglichkeiten der Sanierung oder des Rückbaus müssen differenziert betrachtet werden. Die erste Variante bedeutet einen kleinteiligen und detailliert zu planenden Rückbau von zugänglichen und erreichbaren Schadstoffen inkl. Wiederherstellung der zurückgebauten Bauteile, die zweite Variante führt zu einer Entsorgung von größeren Massen.

Auch ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dieser Untersuchung nur um eine stichprobenhafte Untersuchung gehandelt hat und weitergehende Untersuchungen (z.B. Wandfarben) empfohlen wurden. Die Erfahrung aus diversen Sanierungsmaßnahmen zeigt, dass unverhofft auftretende Schadstoffe zu unkalkulierbaren Zeit- und Kostenexplosionen führen können.

3. Ergebnisse der statischen Untersuchung

Das Ingenieurbüro Hilgers + Hülsdonk hatte den Auftrag, eine Beurteilung aus statisch konstruktiver Sicht über den baulichen Zustand des Gebäudes zu erstellen.

Das Gebäude lässt sich in statischer Hinsicht in einen geschlossenen Fassadenbereich (vor allem aus Mauerwerk und Sparverblendern bestehend) und einen Fensterfassadenbereich (vor allem aus Fenstern, Stahlbetonstützen, -balken, Mauerwerk Sparverblendern bestehend) einteilen.

Beim Abgleich der vorliegenden statischen Unterlagen mit der Örtlichkeit sind u.a. Abweichungen in Bezug auf Deckenöffnungen / Oberlichter oder einer Mauerwerkswand / geänderte Raumaufteilung festgestellt worden.

Erkennbar ist vor Ort die durch die Fassade des Ursprungsgebäudes nach innen eindringende Feuchtigkeit. Auch ist der erforderliche Mindestwärmeschutz offensichtlich nicht eingehalten. An den Fassaden sind durch die Feuchtigkeitseinwirkungen unterschiedliche Farbgebungen und Moosbewuchs in Fugen zu erkennen, an den Innenwänden Putzabplatzungen, Salzausblühungen und Schimmelbefall. Durch die Wärmedämmung in der Fassade des Erweiterungsbaus ist die Fassade nicht so schadensbehaftet wie die des ersten Gebäudebereiches.

Die durch auftretende Zugspannungen im Mauerwerk entstehenden Risse sind auch hier an allen Gebäuden an Innen- und Außenwänden zu finden. Diese Risse scheinen konstruktionsbedingt wiederkehrend zu sein, da sie typischerweise auch an Materialübergängen vorzufinden sind.

Im Gebäude sind die Dachunterseiten (Dachdecken) teilweise sichtbar, teilweise mit Unterdecken versehen. Auch hier sind einzelne Wassereintrittsstellen vorzufinden. Im Bereich einer Fluchttreppe sind Korrosionsschäden an Stahlbauteilen und Betonabplatzungen erkennbar.

Im Ergebnis fasst der Bericht vom 25.05.2021 des Ingenieurbüros Hilgers + Hülsdonk auf den - Seiten 24 und 25 folgendes zusammen:

- „In allen Gebäudeteilen ist die Abdichtung gegen eindringende und aufsteigende Feuchte in den Wänden schadhaft. Eine Sanierung ist mit entsprechendem Aufwand möglich.
- Der bauliche Wärmeschutz der Außenfassade ist bei den Bauteilen A, B und C nur rudimentär und in den beiden Erweiterungen auf dem Niveau von vor 30 Jahren vorhanden.
- Entsprechende Schimmelbildungen in den einzelnen Bauteilen belegen dies ausreichend.
- Auf allen Dächern wurde nachträglich eine Gefälledämmung in der Stärke von ~ 20 cm aufgebracht. Auch unter Berücksichtigung geringerer Dämmqualität aufgrund des Alters der Dämmung im Vergleich zu heutigen Baustoffen, ist die Dämmung in einem akzeptablen Bereich.
- Die Dachdecken der einzelnen Bauteile sind rechnerisch nicht einheitlich für eine Nutzlast bemessen worden. (...) Zusätzliche zukünftige Lasten z.B. aus Klimageräten, PV-Anlagen oder Gründächern sind somit nur bedingt möglich, zumal auf allen Dachflächen z.Zt. eine Kies-schüttung i.H. von 5 – 10 cm liegt.
- Sollten in der weiteren Planung geänderte Raumaufteilungen oder auch Raumzusammenlegungen angedacht werden, so ist zu beachten, dass
 1. die einzelnen Decken über Erdgeschoss größtenteils nur für eine Verkehrslast infolge „Klassenraumnutzung“ ausgelegt sind. Eine zusätzliche Belastung aus neuen Raumtrennwänden ist nur bedingt möglich.
 2. in der Erweiterung 2. Bauabschnitt oberhalb der Decke über dem Erdgeschoss Stahlbetonüberzüge in den Klassenraumtrennwänden verlaufen. Dort ist eine Raumzusammenlegung aus statischer Sicht nur mit sehr erheblichem Aufwand denkbar.“

4. Ergänzende Hinweise:

- Im Erweiterungsbereich (nördliche Klassenräume im Ostrakt) gelangt man vom Flur über eine Stufe in die Klassenräume. Dies ist ursächlich durch die unterschiedlichen Raumhöhen von Altbau und Erweiterungsbereich.
- Im Erdgeschoss befindet sich ein Aufzug, der bis zur Ebene des westlichen Gebäudetraktes im 1. OG fährt. Vom Aufzug bis zum östlichen Treppenraum ist im 1. OG ebenfalls eine mehrstufige Treppe vorhanden. Zu diesem Gebäudebereich ist keine Anfahrbarkeit mit dem Aufzug und somit keine durchgehende Barrierefreiheit im Gebäude gegeben.
- Durch die niedrige Raumhöhe im EG ist die Ausführung einer umfangreichen Lüftungstechnik im früheren Verwaltungsbereich, der evtl. zu einer Mensa umgebaut werden soll, nicht oder nicht ohne großen Aufwand möglich. Hierbei ist außerdem zu beachten, dass eine zusätzliche statische Belastung des Daches durch eine Lüftungsanlage kaum möglich sein wird.
- Aufgrund der Nutzungsdauer weisen die Bauteile Substanzmängel wie feuchte Stellen, Schäden an Wandfarben und Putzen auf.
- Je nach Standort eines Neubaus auf dem Grundstück besteht die Möglichkeit, den Neubau erst zu errichten und danach oder parallel zum Neubau den Rückbau des Längsgebäudes durchzuführen.
- Bisher wurden Schulen jeweils nach dem Klasse-Flur-Klasse-Prinzip errichtet. Inzwischen gibt es neue Lern- bzw. Lehransätze, bei denen Schulen mit Lernbereichen (sog. Lerncluster und offene Lernlandschaften) gebaut werden. Flure mussten bisher brandlastfrei gehalten werden und Stühle und Tische vor den Klassenräumen waren baurechtlich und brandschutztechnisch unzulässig. Die aktuellen Lern- bzw. Lehransätze befürworten aber gerade eine Nutzung von den Klassen vorgelagerten Bereichen. Hierfür wird einer bestimmten Klassenanzahl ein diesen Klassen vorgelagerter und möblierter Bereich zur Nutzung zu geordnet. Lerncluster bzw. offene Lernlandschaften benötigen aus pädagogischen Gründen Sichtbeziehungen innerhalb dieser Lernbereiche. Hierbei wird jedoch eine ausreichend große Fläche benötigt, da Rettungswege weiterhin unmöbliert und durchgängig durch diese Lernlandschaften verlaufen müssen. Das ehemalige Realschulgebäude wurde nach dem Klasse-Flur-Klasse-Prinzip gebaut und durch die statisch bedingten Einschränkungen sind hier bauliche Maßnahmen und offene Lernlandschaften nicht bzw. nur in Teilen und unter erheblichem statischen Aufwand möglich.

5. Kostenansätze des Büros conceptk

Das Büro conceptK aus Regensburg hat im November 2020 eine erste Kostenprognose (Vorabzug) nach Flächenanteilen aufgestellt. Es ist hierin kein Kostenansatz für Altlastenentsorgung, Sondergründungen, Wasserhaltung, Kampfmittelbelastung etc. sowie Beschaffungs- und Grundstückskosten enthalten. Auch lagen dieser Kostenprognose nicht die in dieser Drucksache dargestellten Ergebnisse der statischen, schadstoffbezogenen und energetischen Untersuchungen zugrunde.

Folgende Brutto-Beträge wurden als Kostenprognose ohne die v. g. Zusatzkosten aus Sicht des Büros conceptk angegeben:

Variante 1) Teilsanierung und Teilabbruch:

V1 a) EG – OG	Schulsanierung Längsgebäude (Altbau)	2.880 m ²	5.621.990 €
V1 b) EG – OG	Abbruch Ostflügel	980 m ²	<u>230.300 €</u>
			5.852.290 €

Variante 2) Abbruch und Neubau:

V2 a) Neubau OWS		3.456 m ²	7.936.911 €
V2 b) Gesamt	Abbruch Längsgebäude (Altbau)	3.860 m ²	<u>907.100 €</u>
			8.844.011 €

Aufgrund der aktuellen Materialbeschaffungsschwierigkeiten, der seit Ende 2020 immens gestiegenen Baupreise, der fehlenden Einpreisung für die Schadstoffsanierung bzw. -entsorgung und

der nicht in diesen Kosten berücksichtigten gebäudebedingten Schwierigkeiten in statischer Hinsicht ist die vorgenannte Kostenprognose zum jetzigen Zeitpunkt nicht belastbar und abschließend. Zumindest sollte eine Aktualisierung unter Berücksichtigung der Schadstoffbefunde und der Statikanalyse erfolgen.

Nachrichtlich wird darauf hingewiesen, dass hierin keine Kosten für erforderliche bauliche Arbeiten im blauen Gebäude enthalten sind.

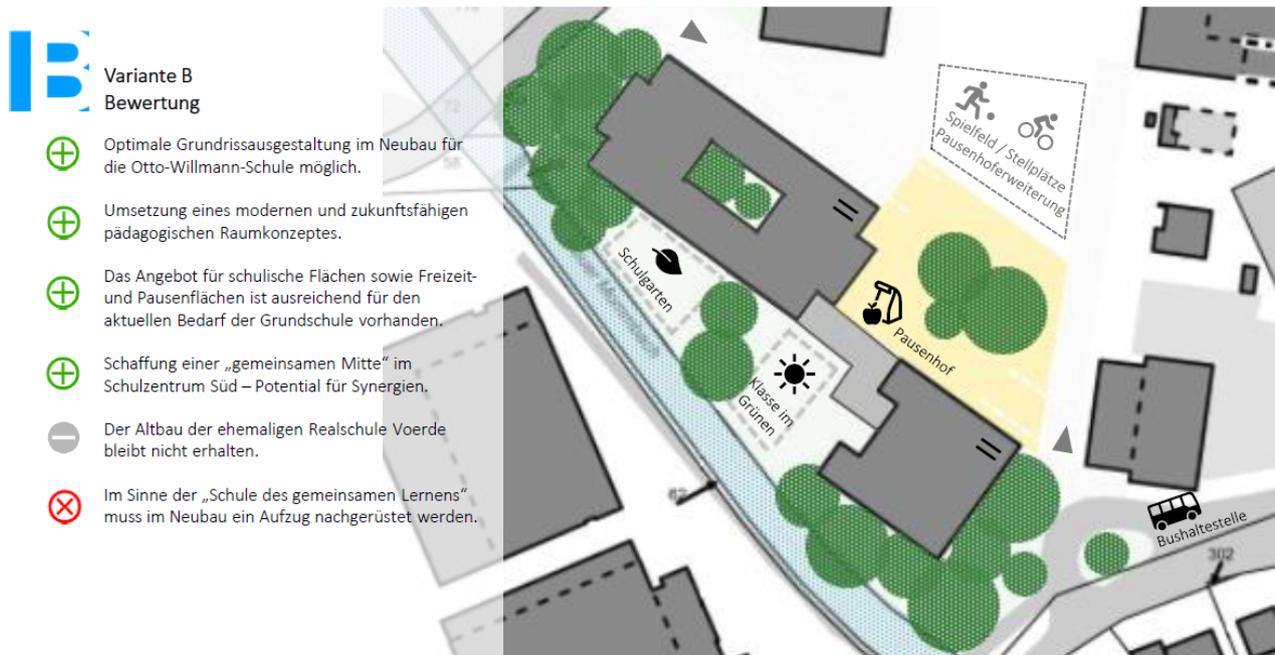
6. Schulische Sichtweise

Durch das Büro conceptK wurden neben den Kostenansätzen auch die weiteren Vor- und Nachteile einer Sanierung gegenüber einem Neubau abgewogen. Dabei wurden insbesondere die Möglichkeiten der Umsetzung moderner pädagogischer Konzepte in zeitgemäßen Raumstrukturen (z.B. Cluster) betrachtet. Im Ergebnis dieser Machbarkeitsstudie sind die nachfolgenden Ergebnisse für die Variante A (Sanierung) und Variante B (Neubau) herausgestellt worden:

Variante A
Sanierung Realschule Voerde

- + Der Gebäudesubstanz kann in weiten Teilen erhalten werden - die entstehenden Flächen sind für zukünftige Entwicklungen mehr als ausreichend.
- + Der Außenbereich öffnet sich mit dem Pausenhof zur Mitte des Schulzentrums, ein großzügiger Grünbereich liegt rückwärtig zum Bach hin.
- Ein großer Teil des Altbaus muss aufwändig generalsaniert werden.
- ✗ Ein zukunftsweisendes räumliches Konzept kann mittels der vorhandenen Gebäudestruktur nur bedingt umgesetzt werden.
- ✗ Die starre Grundrissstruktur des Altbaus erschwert räumlich flexible Gruppierungen als Cluster oder Lernlandschaft.
- ✗ Der Altbau bleibt hinsichtlich A/V-Verhältnis energetisch unwirtschaftlich und relativiert den gesamtsystemischen Effekt der erforderlichen energetischen Fassadensanierung.
- ✗ Im Sinne der „Schule des gemeinsamen Lernens“ muss im Neubau ein Aufzug nachgerüstet werden.

Flächennachweis – Kein Entwurf



Flächennachweis – Kein Entwurf

		A Teilabriss und Kernsanierung	B Neubau der OWS
Strukturelle Veränderung und Verbesserung der Raumsituation	👍	↕	👆
Umsetzbarkeit neuer pädagogischer Konzepte ★	📄	🔴	👆
Entwicklungspotential / Raum- und Ausbaureserven	📈	👆	👆👆
Wirtschaftliche Grundrissgestaltung in Bezug auf neue pädagogische Konzepte ★	🏠	🔴	👆
Gestaltungsmöglichkeit Pausenhof und Freiflächen	🌳	👆	👆
Bestandsnutzung, Gebäudeerhalt	🏠	👆	↕
Anbindung und Verkehrssituation	🚌	👆	👆
Barrierefreies Bauen: Umsetzbarkeit im Schulgebäude	♿	↕	👆👆
Empfehlung conceptk		↕	👆👆

Von Seiten der Otto-Willmann-Schule wurde signalisiert, dass die Möglichkeit der Umsetzung neuer pädagogischer Konzepte in einem modernen Schulbaukörper gegenüber einer klassischen Raumstruktur ausdrücklich begrüßt würde.

In Abhängigkeit vom Einfluss auf das Wahlverhalten der Eltern nach Verlagerung an den neuen Standort, ist für die Otto-Willmann-Schule am neuen Standort mindestens von einer Vierzügigkeit auszugehen. Eine entsprechende Prognoserechnung des Instituts für Sozialplanung, Jugend- und Altenhilfe, Gesundheitsforschung und Statistik im Rahmen der Schulentwicklungsplanung vom 02. März 2021 unterstellt nach der Verlagerung Anmeldungen von mehr als 110 Schülerinnen und Schülern je Schuljahr, was zu der Bildung von fünf Eingangsklassen führen würde. Ob und inwieweit sich die Verlagerung auch auf ein etabliertes Auswahlverhalten der Eltern (z. B. Rheindorfer zur Astrid-Lindgren-Schule) auswirkt, lässt sich derzeit nur schwer prognostizieren. Vor diesem Hintergrund ist bei der Planung am neuen Standort zunächst von der räumlichen Ausstattung für eine vierzügige Grundschule auszugehen.

7. Ergebnis

Aufgrund der vorgenannten Sachverhalte und Untersuchungsergebnisse schlägt die Verwaltung vor, statt der Sanierung des Altbaus der Realschule einen Neubau für die Otto-Willmann-Schule am Schulzentrum Süd unter Mitnutzung des blauen Gebäudes zu errichten. Die Objektplanungsleistungen für die Leistungsphasen 1 – 9 für den Neubau würden europaweit ausgeschrieben und eine Kostenschätzung durch den Auftragnehmer erstellt.

Es würde eine stufenweise Beauftragung erfolgen, d.h. im ersten Schritt würden nur die Leistungsphasen 1 und 2 mit der Kostenschätzung beauftragt. Die Verwaltung geht von maximal 120.000 € brutto Planungshonorarkosten für die Leistungsphasen 1 und 2 inkl. der Kostenschätzung aus. Im Falle einer etwaigen Neubauentscheidung – nach Vorlage der Kostenschätzung – könnten weitere Leistungsphasen an den gleichen Objektplaner vergeben werden.

Darüber hinaus müssen weiterhin am blauen Gebäude der Realschule die erforderlichen räumlichen Anpassungen vorgenommen werden.

Im Haushaltsplan werden überschlägige Mittel von zunächst 10 Millionen bis zur Vorlage der Kostenschätzung eingeplant.

Haarmann