



Machbarkeitsstudie
Berufsschule Am Kothen, Wuppertal
Abschlussbericht | 05.04.2024
Stadt Wuppertal, Gebäudemanagement
Lise-Meitner-Str. 15-25 | 42119 Wuppertal

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung	3
2 Standortanalyse	3
2.1 Angaben zum Grundstück	3
2.2 Boden / Baugrund	3
2.3 Baulasten / Grunddienstbarkeiten	4
2.4 Bauplanungsrecht	4
2.5 Stellplätze	4
2.6 Ver- und Entsorgungsleitungen	5
3 Baulich-technische Gebäudeanalyse	5
3.1 Angaben zu den Gebäuden	5
3.2 Angaben zu den Sanierungsbedarfen	6
3.3 Angaben zur Genehmigungslage und zu Bestandsunterlagen	7
3.4 Denkmalschutz / Urheberrecht	7
3.5 Schadstoffe	7
4 Erarbeitung Raumprogramm	8
5 Variantenbetrachtung / Entwurfsbeschreibung	9
5.1 Variante 1	9
5.2 Variante 2	11
5.3 Gemeinsame Mitte	12
5.4 Gymnasium	13
5.5 Bauabschnittsbildung	13
5.6 Nachhaltigkeit / Abriss – Neubau	14
5.7 Kostenermittlung	14
5.8 Stärken und Schwächen	15
6 Fazit / Empfehlung	16
7 Anhang	17

1 Aufgabenstellung

Das Bestandsgebäude des eigenständigen Berufskollegs „Am Kothen“ wurde 1965 als „Bildungsanstalt für Frauenberufe“ eingeweiht. Zusammen mit dem ehemaligen Mädchengymnasium Sternstraße entstand das Kothener Schulzentrum, damals nach Wettbewerbsplänen von 1961 des Wuppertaler Architekten Prof. Wolfgang Rathke. Heute beherbergt das Gebäude ein Berufskolleg mit dem Schwerpunkt Gestaltung und Technik. Der aktuell noch existierende Standort Ritterstraße des Kollegs soll aufgegeben und am Standort am Kothen integriert werden. Zugleich sollen bautechnische und funktionale Mängel behoben und das Gebäude energetisch ertüchtigt werden. Grundlage für die Planung bildet ein abgestimmtes Raumkonzept aus einer vorgelagerten „Leistungsphase 0“.

Kroos+Schlemper Architekten wurden am 9. August 2023 vom Gebäudemanagement der Stadt Wuppertal innerhalb eines UVgO Vergabeverfahrens zu einer Angebotsabgabe aufgefordert und erhielten schließlich am 15.09.2023 eine entsprechende Beauftragung zur Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie. Diese soll aufzeigen, wie die aus der Konzentration auf einen Standort erweiterten Raumbedarfe unter Berücksichtigung zeitgemäßer pädagogischer Konzepte baulich umgesetzt werden können. Dies unter der Vorgabe der Weiternutzung und Erweiterung des Bestandsgebäudes in zwei Varianten, die nach Stärken und Schwächen bewertet werden sollen.

2 Standortanalyse

2.1 Angaben zum Grundstück

Das Grundstück befindet sich in Wuppertal Barmen. Es handelt sich um das Flurstück 115, Flur 220 mit einer Gesamtfläche von 50.283 m². Auf dem Grundstück befinden sich neben dem Berufskolleg auch ein Gymnasium, eine Turnhalle sowie ein Hausmeistergebäude, welches langfristig aufgegeben werden soll. Des Weiteren wurde, nach einem 2017 eingereichten Bauantrag für einen temporären Bau zu schulischen Zwecken, parallel zum Hang eine dreigeschossige Containeranlage errichtet. Diese Anlage diene als Ausweichquartier für die Grundschule Peterstraße und wird nach Angaben des AG noch bis 2026 genutzt.

Das Grundstück weist eine erhebliche Hanglage (nach Norden abfallend) auf und wird von Norden über die Schluchtstraße erschlossen

2.2 Boden / Baugrund

Es liegt ein Baugrundgutachten der kühn baugrund beratung GmbH aus dem Jahr 2009 vor. Dieses wurde anlässlich der energetischen Sanierung des Gymnasiums und der Aufstellung einer Containeranlage als Ausweichquartier an der südlichen Grundstücksgrenze erstellt.

Das vorliegende Gutachten gibt lediglich erste Anhaltspunkte bezüglich erforderlicher Gründungs- und Abdichtungsmaßnahmen für eine bauliche Erweiterung des Berufskollegs, ersetzt jedoch nicht eine noch durchzuführende Baugrunduntersuchung im weiteren Planungsprozess.

Angaben zur Kampfmittelauswertung liegen nicht vor.

Aufgrund der Hanglage des Grundstücks weist die Starkregenkarte erhöhte Wasserstände jeweils auf den Gebäudesüdseiten auf.

2.3 Baulasten / Grunddienstbarkeiten

Gemäß des städtischen Baulastverzeichnisses ist der Schulstandort inklusive angrenzendem Gymnasium und Turnhalle frei von Baulasten.

2.4 Bauplanungsrecht

Das Grundstück des Berufskolleg am Kothen (Flur 220, Flurstück 115) unterliegt keinem Bebauungsplan. Im Flächennutzungsplan ist das Grundstück als Fläche für den Gemeinbedarf gekennzeichnet.

2.5 Stellplätze

Entlang der Rudolf-Steiner-Straße und der Schluchtstraße befinden sich mehrere kleinere Stellplatzanlagen. Inwieweit die Stellplätze baurechtlich dem Berufskolleg zugeordnet sind, konnte im Rahmen der Bearbeitung der Machbarkeitsstudie nicht recherchiert werden.

Der Stellplatznachweis für die Erweiterung des Berufskollegs wird demzufolge zunächst als Veränderungsberechnung aufgestellt. Dieser Veränderungsberechnung liegt die Annahme der Entwurfsverfassenden zu Grunde, dass es sich bei der derzeitigen Nutzung des Gebäudes als Berufsschule mit einer Schüler*innenzahl von 860 Personen um einen genehmigten Zustand handelt und die erforderlichen Stellplätze im Zuge der Genehmigung nachgewiesen wurden. Die geplanten Umstrukturierungen und die Erweiterung des Berufskollegs bedingen einen Anstieg der Schüler*innenzahl von derzeit 860 auf zukünftig 1000 Personen.

Die notwendigen Stellplätze werden anhand der Richtzahlentabelle zur Stellplatzverordnung des Landes NRW vom 01.07.2022 ermittelt. Gemäß dieser Tabelle ist bei Berufs- und Berufsfachschulen ein Stellplatz je 10 Schüler*innen über 18 Jahren erforderlich. Bei einer reinen Betrachtung des Anstiegs der Schüler*innenzahlen wären demnach bei 140 zusätzlichen Schüler*innen über 18 Jahren 14 zusätzliche Stellplätze erforderlich.

Diese zusätzliche 14 Stellplätze werden im Rahmen der Planung in den jeweiligen Lageplanvarianten dargestellt.

Diese Möglichkeit, die Stellplatzberechnung als reine Veränderungsberechnung aufzustellen, ist zwingend vor der weiteren Planung bzw. vor dem Einreichen eines Bauantrages, mit der Bauordnung abzustimmen.

2.6 Ver- und Entsorgungsleitungen

Leitungsausgänge für Fernwärme, Strom, Wasser, Gas und Telekommunikation liegen mit Datum vom 16.10.2023 vor und wurden im Zuge der Planung in die Lagepläne aufgenommen. Bei der weiteren Planung ist zu beachten, dass die Leitungsausgänge der öffentlichen Versorger ggfls. nicht alle Leitungsführungen auf dem eigenen Grundstück beinhalten. Zusätzlich ist der genaue Verlauf aller Leitungen bei Tiefbauarbeiten in der Örtlichkeit zu überprüfen.

Hausanschlüsse für Wasser und Fernwärme sind in den Leitungsausgängen nicht verzeichnet. Diese liegen nach Angabe des AG im benachbarten Gymnasium. Die Anbindung an das Gebäude des Berufskollegs erfolgt über einen unterirdischen Installationskanal, welcher von Osten an das Berufskolleg anschließt.

Der Gasanschluss liegt an der Nord-Ost Ecke des Ostflügels.

Die Entwässerung erfolgt über ein Trennsystem, welches auch im öffentlichen Straßenraum bereits als Trennsystem geführt ist. Informationen zum Zustand der Grundleitungen liegen nicht vor. Im weiteren Planungsprozess sollte eine Kamerabefahrung durchgeführt werden. Kosten für die Sanierung von Grundleitungen werden in üblichem Umfang (z.B. Inliner) in der Ermittlung des Kostenrahmens berücksichtigt.

3 Baulich-technische Gebäudeanalyse

3.1 Angaben zu den Gebäuden

Hochbau

Innerhalb des Schulzentrums am Kothen wurde die ehemalige „Bildungsanstalt für Frauenberufe“ als Massivbau in Stahlbetonskelettbauweise errichtet. Das Skelett ermöglicht zwischen den Stützenachsen eine größtmögliche Flexibilität bei den Raumaufteilungen, da die Hauptunterzüge parallel zu den Fassaden und Fluren verlaufen und die Deckenfelder über kleinere, gevoutete Unterzüge gehalten werden.

Die Berufsschule am Kothen war von Beginn an als dreiflügeliger Baukörper konzipiert. Bereits in den Wettbewerbsplänen von 1961 sollte die Bildungsanstalt einen zweiten Bauabschnitt mit zweihüftigem Klassentrakt nach Norden erhalten, der allerdings nie errichtet wurde. Ansonsten verlaufen ein einhüftiger und ein zweihüftiger Klassentrakt jeweils parallel zum Hang. Im Zentrum der Anlage liegt das offene, repräsentative Treppenhaus. Dieses Bauteil ist von den anderen durch Dehnungsfugen getrennt. Der Ostflügel ist mit dem östlich

benachbarten Gymnasium über einen unterirdischen Technikgang verbunden. Die Bauteile sind im Bestand 5-geschossig (parallel zum Hang), bzw. 4-geschossig (Nordflügel) ausgebildet. Ein Teilbereich der Schule nach Osten Richtung Gymnasium ist unterkellert. Das Gebäude besitzt einen nicht-barrierefreien Fahrstuhl, der zudem nur über Stufen erreichbar ist. Im Inneren gibt es keine barrierefreien Sanitärräume.

Haustechnik

Die Gebäude werden über Fernwärme geheizt. Der Hausanschluss Fernwärme liegt nach Angabe des AG im benachbarten Gymnasium. In den Räumen sind unterschiedliche Heizkörper, vorwiegend im Brüstungsbereich der Fenster, verbaut.

Die sanitären Anlagen wurden zwar teilweise mit neuen Objekten und Wandfliesen ausgestattet, es ist jedoch davon auszugehen, dass sämtliche Leitungen aus der Bauzeit des Schulgebäudes stammen und vollumfänglich erneuerungsbedürftig sind. Es ist davon auszugehen, dass auch die Grundleitungen baualtersbedingte Schädigungen aufweisen und im Zuge der Gesamtmaßnahme saniert werden müssen.

Informationen über eine grundlegende Erneuerung der Elektroinstallation liegen nicht vor, vermutlich entspricht die gesamte Anlage noch der bauzeitlichen Ausführung. Der Hausanschluss Elektro liegt nach Angabe des AG ebenfalls im benachbarten Gymnasium.

Die Berufsschule verfügt über einen Gasanschluss, der in der Vergangenheit für die Schulküchen erforderlich war. Da der Ausbildungszweig der Köch*innen aufgegeben werden soll, ist im weiteren Planungsprozess zu prüfen, ob der Gasanschluss rückgebaut werden kann.

3.2 Angaben zu den Sanierungsbedarfen

In den Jahren 2003-2008 wurden Teile der Fenster der Schule ausgetauscht, Teile der Fassadenflächen wurden mit einem WDVS ausgeführt. Die Verfassenden der Machbarkeitsstudie gehen davon aus, dass bei einer zukünftigen Sanierung eine ganzheitliche Betrachtung und eine vollständige Erneuerung der Fassade erforderlich wird.

Eine Dacherneuerung wurde 1994 durchgeführt. Vermutlich erfolgte in diesem Zuge auch eine energetische Sanierung der Dachfläche.

Weitere Angaben zu durchgeführten Sanierungen liegen den Entwurfsverfassenden nicht vor. Es muss davon ausgegangen werden, dass das Gebäude – insbesondere aufgrund des Baualters und der noch nicht erneuerten haustechnischen Anlagen – vollumfänglich sanierungsbedürftig ist.

3.3 Angaben zur Genehmigungslage und zu Bestandsunterlagen

Die ursprüngliche Baugenehmigung (Pläne und Bauscheine) aus den Jahren 1961-1963 liegen vor. Das Gebäude ist in seiner bauzeitlichen Struktur weitestgehend unverändert.

Des Weiteren existiert eine Baugenehmigung aus dem Jahr 1994 zur Änderung der Dachform.

Zusätzlich liegt ein genehmigtes Brandschutzkonzept vom 01.10.2013 / 04.10.2013 vor. Dieses Brandschutzkonzept trägt den Titel „Interimslösung / vorlaufende Brandschutzmaßnahmen“ und soll der Sicherstellung einer unbedenklichen Flucht- und Rettungswegsituation im Bestand dienen, bevor mittelfristig geplante Brandschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Diese sind in einem Brandschutzkonzept vom 25.08.2008 beschrieben, welches nicht vorliegt. Ob lediglich die vorläufigen Maßnahmen oder alle Maßnahmen des Brandschutzkonzeptes aus 2008 umgesetzt wurden, kann durch die Entwurfsverfassenden nicht beurteilt werden.

Die Planunterlagen zeigen, soweit die Entwurfsverfassenden das beurteilen können den derzeitigen baulichen Zustand. Allerdings wurden im Rahmen der Ortsbegehung nicht alle Räume in Augenschein genommen. Das Haupttreppenhaus (TRH.2) ist gemäß Brandschutzkonzept ein notwendiger Treppenraum und muss von Brandlasten freigehalten werden.

Statische Berechnungen, Positionspläne und Prüfberichte aus der Bauzeit sind ebenfalls vorhanden.

3.4 Denkmalschutz / Urheberrecht

Das Gebäude steht derzeit nicht unter Denkmalschutz, muss jedoch aus Sicht der Entwurfsverfassenden als erhaltenswerte Bausubstanz eingestuft werden. Im weiteren Planungsprozess ist außerdem das Urheberrecht zu berücksichtigen, da es sich bei dem ursprünglichen Architekten um einen seinerzeit sehr bekannten Planer handelt, in dessen Oeuvre der Schulbau eine besondere Rolle einnimmt. Im Architekturführer der Stadt Wuppertal heißt es: „Die Schulanlage an der Schluchtstraße ist ein typisches Beispiel für den Schulbau der späten 1960er Jahre. Sie weist mit ihrer Dimensionierung auf die funktional ausgerichteten Schulzentren der 1970er Jahre hin, bewahrt jedoch noch eine individuelle und charakteristische Gestalt.“ Von daher dürfte die in dieser Machbarkeitsstudie erarbeitete Variante 1 urheberrechtlich unproblematischer sein.

3.5 Schadstoffe

Es liegt ein Schadstoffgutachten der Müller-BBM GmbH vom 24.07.2014 vor. Das Gutachten baut auf einem Schadstoffkataster aus dem Jahr 2000 auf, welches nicht vorliegt. Das im Gutachten erwähnte Raumbuch liegt ebenfalls nicht vor.

Es werden an unterschiedlichen Stellen im Gebäude PAK, PCB und Asbest nachgewiesen. Dämmstoffe werden aufgrund des Alters als KMF eingestuft. Der Schadstoffbefund kann als zeittypisch eingeordnet werden.

Bei der Beprobung der Putze- und Spachtelmassen wurde kein Asbest nachgewiesen.

Bei der vorangegangenen Auflistung handelt es sich um eine exemplarische Beschreibung der Schadstoffbefunde. Diese erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nur in Zusammenhang mit dem genannten Gutachten gültig.

Vor Beginn möglicher Umbauarbeiten ist eine Schadstoffsanierung mit entsprechender Fachbauleitung durchzuführen. Kosten für die Schadstoffsanierung sind im Gutachten nicht angegeben und können somit auch bei der Aufstellung des Kostenrahmens nicht berücksichtigt werden.

4 Erarbeitung Raumprogramm

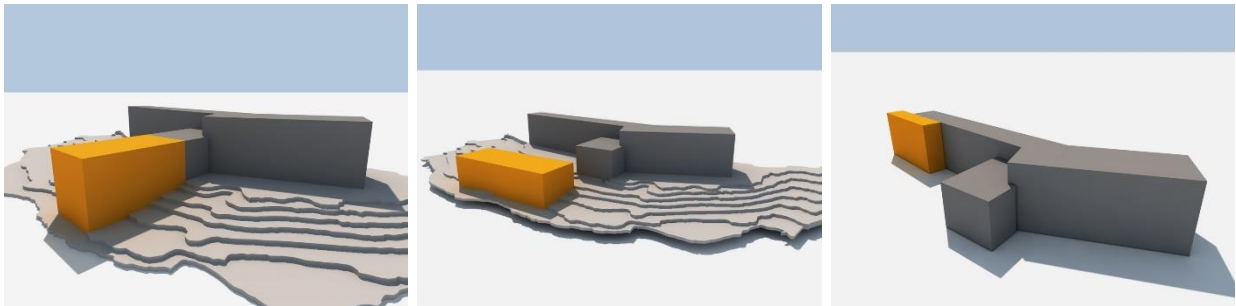
Grundlage für die Planung bildet ein abgestimmtes Raumkonzept aus einer vorgelagerten „Leistungsphase 0“. Der erste Schritt bei der Erarbeitung der Machbarkeitsstudie bestand darin, dieses Raumkonzept in ein Raumprogramm mit konkreten Raumgrößen und Flächenangaben zu überführen. Dies geschah unter Zuhilfenahme der Handreichung des Deutschen Städtetages zum Schulbau. Diese Handreichung ist fachlich allseits anerkannt und liefert in Kommunen ohne eigene Schulbaurichtlinie belastbare Größenangaben für Räume und Funktionszusammenhänge.

Die Ermittlung von erforderlichen Raumgrößen von spezialisierten Werkstattbereichen erfolgte in Anlehnung an die Raumgrößen des Bestandes Ritterstraße und Berücksichtigung zukünftiger Platzbedarfe für z.B. spezielle Maschinenaufstellungen.

Das Raumprogramm wurde in mehreren Abstimmungen mit Auftraggebenden und Schulleitung ausgearbeitet und verfeinert und bildet die Grundlage für die Ausarbeitung der nachfolgend beschriebenen Varianten.

5 Variantenbetrachtung / Entwurfsbeschreibung

Zur Umsetzung der Bedarfe aus dem Raumprogramm werden zunächst drei Varianten in Form von Baumassenstudien untersucht. Variante 1 sieht eine Erweiterung auf der Nordseite des vorhandenen Gebäudes vor, Variante 2 weist die zusätzlichen Raumbedarfe in einem separaten Neubau nach, Variante 3 zeigt eine Erweiterungsmöglichkeit am Ostflügel des Bestandes.



Baumassenstudie Variante 1-3

In einer gemeinsamen Abstimmung mit dem AG werden Variante 1 und 2 zur weiteren Bearbeitung ausgewählt. Variante 3 wird aufgrund des vermuteten erheblichen Konfliktpotentials hinsichtlich der Eingriffe in die Fassade und des Urheberrechtes nicht weiterverfolgt.

5.1 Variante 1

In Variante 1 wird die Weiterverfolgung des ursprünglichen Entwurfsgedanken durch eine Erweiterung auf der Nordseite untersucht. Vorgeschlagen wird ein insgesamt sechsgeschossiger Baukörper, welcher die Höhe des Bestandes aufnimmt und durch die Ausnutzung des Geländeverlaufes zwei Untergeschosse – bezogen auf das Erdgeschossniveau des Bestandsgebäudes – ausbildet. Alle Geschosse der Erweiterung werden ebenengleich und somit barrierefrei an den Bestand angebunden, die zentrale Erschließung erfolgt weiterhin über den heutigen Haupteingang.

Auf der Ebene des Haupteinganges befindet sich innerhalb der Erweiterung die zukünftige Aula, die über einen Luftraum und eine Galerieebene in weiten Teilen zweigeschossig ausgebildet wird. Aufgrund der Raumgröße und der gewünschten Möglichkeit, Veranstaltungen für bis zu 300 Personen in der Aula durchzuführen, sind in der weiteren Planung die Vorgaben der Versammlungsstättenverordnung zu beachten. Diesen Anforderungen wird mit der geplanten Breite des nördlich angeordneten Treppenhauses bereits Rechnung getragen.

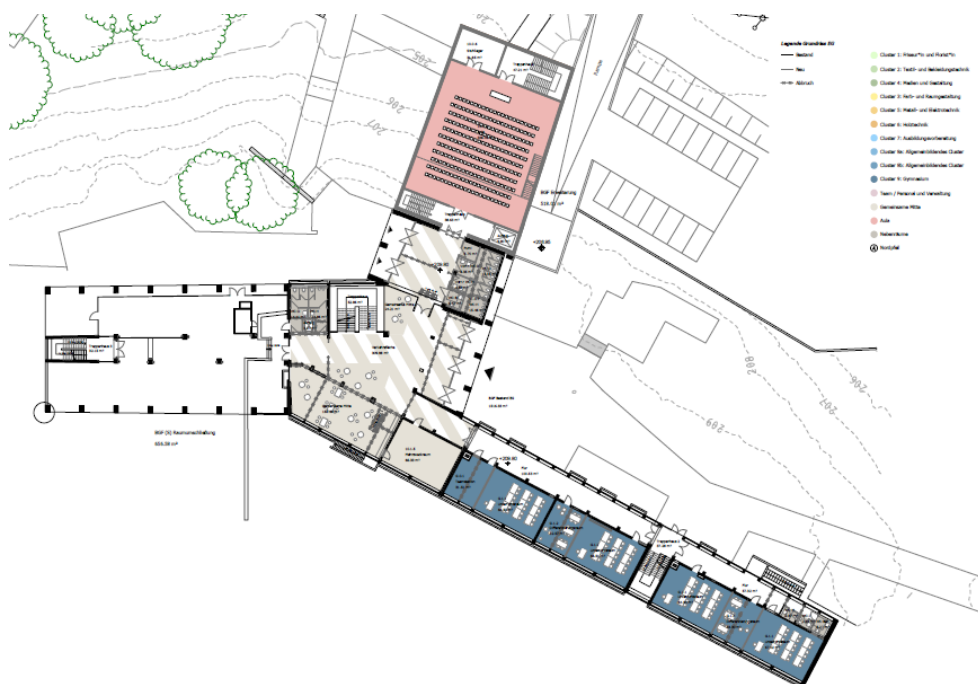
Im 2. und 3. Obergeschoss der Erweiterung befinden sich die Werkstattbereiche für Metall- und Elektrotechnik sowie Farb- und Raumgestaltung. Die beiden Untergeschosse beinhalten

die Räume für die Holzwerkstatt, die durch die Ausbildung eines Luftraums in Teilen ebenfalls eine größere Raumhöhe erhalten.

Innerhalb der Erweiterung befindet sich ein zusätzlicher Lastenaufzug für den Materialtransport sowie für die barrierefreie Anbindung der beiden Untergeschosse an den Bestand. Die Anlieferung erfolgt, unter Ausnutzung des Geländeverlaufs im 1. Untergeschoss über eine direkte Zufahrt von der Rudolf-Steiner-Straße.

Im Ost- und Westflügel des Bestandsgebäudes werden im Wesentlichen Räume für Ausbildungsberufe angeordnet, die sich derzeit bereits am Standort befinden sowie Räume für die Ausbildungsvorbereitung, allgemeinbildende Bereiche sowie die Schulverwaltung. Die Räume der einzelnen Cluster werden dabei kompakt und zusammenhängend organisiert, die grundsätzliche Verteilung auf die einzelnen Flügel und Etage ist jedoch flexibel und könnte abhängig von Nutzerwünschen auch anders gewählt werden.

Trennwände zwischen den einzelnen Räumen sind gemäß den statischen Unterlagen nicht tragend ausgeführt und können demnach auch frei an anderer Stelle positioniert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass Anschlussmöglichkeiten für Trennwände an die Fassade im Grundraster von 5,00 m bestehen. Kleinteiligere Anschlussmöglichkeiten, überwiegend in einem Achsmaß von 2,50 m, sind in der Fassadenkonstruktion in unregelmäßiger Verteilung vorgesehen. Mögliche Trennwandstellungen sollten in Abhängigkeit von der Fassadenteilung geplant werden.



Grundriss EG Variante 1

5.3 Gemeinsame Mitte

In beiden vorherbeschriebenen Varianten soll der zentrale Bereich des Bestandsgebäudes, rund um das Haupttreppenhaus, zukünftig als Gemeinsame Mitte ausgebildet werden. Hier entsteht auf jeder Etage eine Fläche mit WC-Anlagen für Schüler*innen und Lehrer*innen, mit Garderobenbereichen, Computerarbeitsräumen und flexibel nutzbaren offenen Bereichen, die zu Ausstellungszwecken, zum gemeinsamen Lernen und zum Austausch der unterschiedlichen Ausbildungsberufe untereinander genutzt werden können.

Da nach derzeitigem Brandschutzkonzept das Haupttreppenhaus als notwendiger Fluchtweg ausgewiesen und erforderlich ist, gelingt die Öffnung und Nutzung des zentralen Bereichs als Gemeinsame Mitte, wenn unmittelbar nördlich ein zusätzliches Treppenhaus als Flucht- und Rettungsweg anschließt. Dieses ist in Variante 1 in den Baukörper integriert, in Variante 2 wird die erforderliche Fluchttreppe vor der geschlossenen Giebelwand auf der Nordseite positioniert.

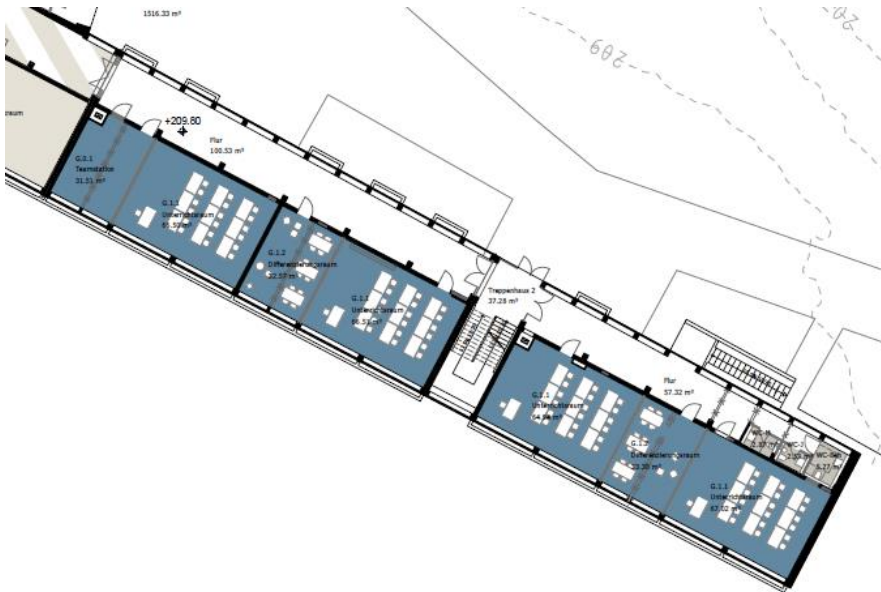
Die barrierefreie Erschließung des Gebäudes erfolgt über einen Aufzug entsprechender Größe und ist ebenfalls im zentralen Bereich der gemeinsamen Mitte angeordnet. Der vorhandene Aufzugsschacht ist jedoch zu klein, um die heutigen Anforderungen der DIN 18040 zu erfüllen und kann zukünftig nicht mehr genutzt werden.

Aus der gemeinsamen Mitte erfolgt die Erschließung in die Flure des Ost- und Westflügels, in Variante 1 auch des Nordflügels.



5.4 Gymnasium

Der Nachweis zusätzlicher Flächen für das Gymnasium war ursprünglich kein Teil der Aufgabenstellung und somit in der „Leistungsphase 0“ nicht vorgesehen. In beiden Varianten werden die Flächen im Erdgeschoss des Ostflügels für den zusätzlichen Raumbedarf des Gymnasiums vorgehalten. Hier ist die Unterbringung von vier Klassen- und zwei Differenzierungsräumen, einer Teamstation sowie einer kleinen WC-Anlage am Ende des Flurs möglich. Die gewählte Lage innerhalb des Gebäudes ermöglicht eine vollständig separate Erschließung sowie die größtmögliche räumliche Nähe zum angrenzenden Gymnasium. Auch eine vollständige Abgrenzung zwischen den Räumen des Gymnasiums und der Berufsschule wäre durch die separate Erschließung und den Einbau von Fluchttürwächern in den notwendigen Rettungswegen des östlichen Treppenhauses möglich.



Gymnasium

5.5 Bauabschnittsbildung

Eine Sanierung des Bestandsgebäudes in mehreren Bauabschnitten erscheint aufgrund der inneren Organisation mit der zentralen Anordnung des Haupttreppenhauses und der darüber erfolgenden Erschließung und aufgrund der baualtersbedingten Schadstoffbelastung aus Sicht der Entwurfsverfassenden nicht möglich / empfehlenswert. Aber sowohl in Variante 1 als auch 2 können die Neubauf Flächen vor der Sanierung des Bestandes errichtet und in Betrieb genommen werden, um damit den Bedarf an Ausweichflächen zu minimieren.

5.6 Nachhaltigkeit / Abriss – Neubau

Das Bestandsgebäude weist einen baualtersbedingten Sanierungsstau auf. Seine Sanierung ist unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten einem Abriss und Neubau vorzuziehen. Da Nachhaltigkeitsbetrachtungen auch im Bauwesen mittlerweile angekommen sind, gehen die Entwurfsverfassenden davon aus, dass eine Sanierung des Bestandes wesentlich CO₂ schonender ist als ein Abriss und Neubau.

5.7 Kostenermittlung

Grundlage für die Ermittlung des Kostenrahmens für die geplanten Erweiterungen sind statistischen Kostenkennwerte. Neben den Kostenkennwerten nach BKI (2.700 €/m² BGF für die KG 300+400, Stand 4. Quartal 2023) werden Auswertungen der städtischen Immobilienwirtschaft Dortmund aus aktuell realisierten Schulbauprojekten herangezogen. Diese liegen mit ca. 3.300 €/m² BGF in der KG 300+400 ca. 20% über den statistischen Kostenkennwerten nach BKI.

Für die Ermittlung des Kostenrahmens der Machbarkeitsstudie werden die höheren Werte der städtischen Immobilienwirtschaft Dortmund zu Grunde gelegt. Diese werden aufgrund der baulichen Besonderheiten mit Auf- oder Abschlägen versehen.

Für die Sanierung des Bestandsgebäudes werden 65% der Neubaukosten in Ansatz gebracht. Dieser Kostenkennwert berücksichtigt, dass eine vollumfängliche Sanierung bis auf die Rohbaukonstruktion erfolgen muss.

Kosten für die Umlegung oder Separierung von Hausanschlüssen, für die Schadstoffsanierung sowie die Kosten für Ausweichquartiere / Interimslösungen oder Bauabschnittsbildungen sind in den Kostenrahmen nicht enthalten.

Die Projektkosten (brutto gerundet) betragen unter Berücksichtigung der oben genannten Parameter 48.880.000 € für die Variante 1 und 51.860.000 € für die Variante 2.

In einer Vergleichsrechnung (Variante 3) werden fiktive Neubau- und Abrisskosten ermittelt. Dabei wird ein Neubau in vergleichbarer Größe zu Variante 1 berechnet. Die Projektkosten (brutto gerundet) für die Variante 3 betragen 70.670.000 €

Preissteigerungen werden nicht berücksichtigt. Die Basis für die Ermittlung des Kostenrahmens bilden die Kostenkennwerte des 4. Quartals 2023. Einzelheiten können den Kostentabellen im Anhang entnommen werden.

5.8 Stärken und Schwächen

Beide abstimmungsgemäß ausgearbeiteten Varianten haben Stärken und Schwächen. Im Folgenden werden die Stärken und Schwächen der jeweiligen Variante gegenübergestellt.

Themen	Variante 1	Variante 2
Grundstücksverfügbarkeit	+	+
Raumbedarfserfüllung	+	0
Stellplätze	+	+
Pädagogisches Konzept / Clusterbildung	+	-
Flexibilität der Raumnutzungen	+	-
Barrierefreiheit	+	0
Angemessene Raumhöhe für die Aula	+	-
Urheberrechtsfragen	+	0
Gestaltung	+	-
Ökologie	+	0
Nachhaltigkeit	+	0
Facility Management	+	0
Wirtschaftlichkeit	+	-
Störung während baulicher Umsetzung	-	+
Flexible Ausbildung der Geschosshöhen	-	+

6 Fazit / Empfehlung

Zunächst erscheint die Konzentration verschiedener Standorte des Wuppertaler Berufskollegs an einer Stelle des Stadtgebietes aus vielerlei Gründen richtig. Am Standort Kothen bieten sich zwei grundsätzlich unterschiedliche Alternativen an. Zum einen die bauliche Erweiterung und Sanierung des Bestandsgebäudes (Variante 1), zum anderen der Bau neuer Räume neben dem Bestandsgebäude am Standort der ehemaligen Container, die zur temporären Unterbringung der Grundschule Peterstraße dienten (Variante 2). Diese beiden abstimmungsgemäß ausgearbeiteten Varianten unterscheiden sich diametral.

Variante 1

Die notwendige bauliche Erweiterung des Bestandsgebäudes ist in der Kubatur, die ursprünglich in den 1960er Jahren geplant war, nachweisbar. Durch die Umorganisation von Räumen im Bestand kann dem geforderten Cluster-Gedanken Rechnung getragen werden. Die Gebäudemitte mit dem repräsentativen Treppenhaus bietet dafür ideale Voraussetzungen. Die stark bewegte Topographie des Geländes kann sehr gut ausgenutzt werden, um in der baulichen Erweiterung höhere Räume wie Werkstätten und Aula unterzubringen. Die Anlieferung der Werkstätten und Erschließung der Stellplätze (an Stelle der jetzigen Container) erfolgt über die Rudolf-Steiner-Straße.

Variante 2

Nach dem Rückbau der Container kann der an dieser Stelle aufbereitete Boden als Neubafläche für die zusätzlich nachzuweisenden Räume des Berufskollegs genutzt werden. Der dreigeschossige Baukörper kann dann über Treppen und Wege im Außenraum an den Altbau angeschlossen werden.

Wir empfehlen bei einer gesicherten Finanzierung die Umsetzung der Variante 1. Diese Variante bietet klare Vorteile in pädagogischer Hinsicht (Clusterbildung aller Ausbildungsbereiche), ökologischer Hinsicht (Nachhaltigkeit durch Bestandertüchtigung), gestalterischer Hinsicht (Umsetzung des ursprünglichen Entwurfsgedankens) und wirtschaftlicher Hinsicht (optimierte Flächenbilanz und geringere Kosten). Außerdem bietet diese Variante klare Vorteile hinsichtlich der Barrierefreiheit.

Z Anhang

Planunterlagen

- 1_ 24-02-23 V1 Lageplan
- 2_ 24-02-23 V1 Funktionsverteilung
- 3_ 24-02-23 V1 Grundriss EG
- 4_ 24-02-23 V1 Grundriss UG
- 5_ 24-02-23 V1 Grundriss 1.OG
- 6_ 24-02-23 V1 Grundriss 2.OG
- 7_ 24-02-23 V1 Grundriss 3.OG
- 8_ 24-02-23 V1 Grundriss 4.OG
- 9_ 24-02-23 V1 Schnittansicht
- 10_ 24-02-23 V1 3D-Massen aus NO
- 11_ 24-02-23 V1 3D-Massen aus NW
- 12_ 24-02-23 V2 Lageplan
- 13_ 24-02-23 V2 Funktionsverteilung
- 14_ 24-02-23 V2 Grundriss EG
- 15_ 24-02-23 V2 Grundriss UG
- 16_ 24-02-23 V2 Grundriss 1.OG
- 17_ 24-02-23 V2 Grundriss 2.OG
- 18_ 24-02-23 V2 Grundriss 3.OG
- 19_ 24-02-23 V2 Grundriss 4.OG
- 20_ 24-02-23 V2 3D-Massen aus NO
- 21_ 24-02-23 V2 3D-Massen aus NW
- 22_ 24-02-23 V3 3D-Massen aus NO
- 23_ 24-02-23 V3 3D-Massen aus NW

Flächen und Kosten

- 24_ 24-02-23 V1 Flächenberechnung
- 25_ 24-02-23 V2 Flächenberechnung
- 26_ 24-04-05 V1-V3 Kostenrahmen brutto