



DERICHSONERTZ
Projektmanagement

GRUNDSCHULE OSTWALLSCHULE

MACHBARKEITSSTUDIE FÜR DIE OSTWALLSCHULE
IN LÜDINGHAUSEN

JANUAR 2024

Impressum

Auftraggeber

Stadtverwaltung Lüdinghausen

Borg 2

59348 Lüdinghausen

Konzept und Bearbeitung

DERICHS u KONERTZ Projektmanagement GmbH

Am Wassermann 36

50829 Köln

Sebastian Godolt, Diplom Bauingenieur, M.Sc. Wirtschaft

Aylin Ün, Architektin, Immobilienökonomin

Verfasser

DERICHS u KONERTZ Projektmanagement GmbH

Stand

Oktober 2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2	Ziele und Aufbau der Machbarkeitsstudie.....	5
1.3	Methodik und Projektstruktur.....	6
2.	Bestandsanalyse	8
2.1	Lage und räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	8
2.2	Entwicklung der Schülerzahlen an der Ostwallschule	8
2.4	Bauliche Bestandsaufnahme Ostwallschule	10
2.5	Ergebnisse der Bestandsanalyse.....	12
3.	Bedarfsermittlung und Raumprogramm	14
3.1	Zieldefinitionen	14
3.2	Raum-/ und Flächenbedarfe der Mensa.....	15
3.3	Zukünftiges Raumprogramm.....	15
3.4	Raumbedarfsumsetzung in den Bestandsgebäuden.....	18
3.5	Raumbedarfsumsetzung in einem neuen Erweiterungsgebäudes	18
3.6	Ergebnisse der Bedarfsermittlung	19
4.	Konzeptausarbeitung.....	20
4.1	Restrukturierung der Ostwallschule und der OGS-Ostwallschule.....	21
4.2	Neubau eines Erweiterungsgebäudes mit Mehrzweckräumen	23
4.4	Kostenrahmen.....	26
4.6	Terminrahmen.....	27
5.	Fazit.....	29
6.	Verzeichnisse.....	31
6.1	Abbildungsverzeichnis	31
6.2	Tabellenverzeichnis	31

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Lüdinghausen hat 2023 als Schulträger der Ostwallschule die Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie zur strukturellen und baulichen Erweiterung der Grundschule und OGS durch ein Erweiterungsgebäude beauftragt. Der Schulentwicklungsplan zeigt, dass an dem Standort Ostwall 1 & 7a mit einer steigenden Schüleranzahl zu rechnen ist. Ebenso soll die Schule und die OGS zukunftsfähig weiterentwickelt werden. Die Empfehlung des Schulentwicklungsplans umfasst die Prüfung verschiedener Umsetzungsmaßnahmen, um die Raumbedarfe zu decken.

Die Stadtverwaltung Lüdinghausen hat die DERICHS u KONERTZ Projektmanagement GmbH damit beauftragt, in einer Machbarkeitsstudie ein tragfähiges und zukunftsgerichtetes Konzept für die strukturelle und bauliche Weiterentwicklung der Ostwallschule zu entwickeln.

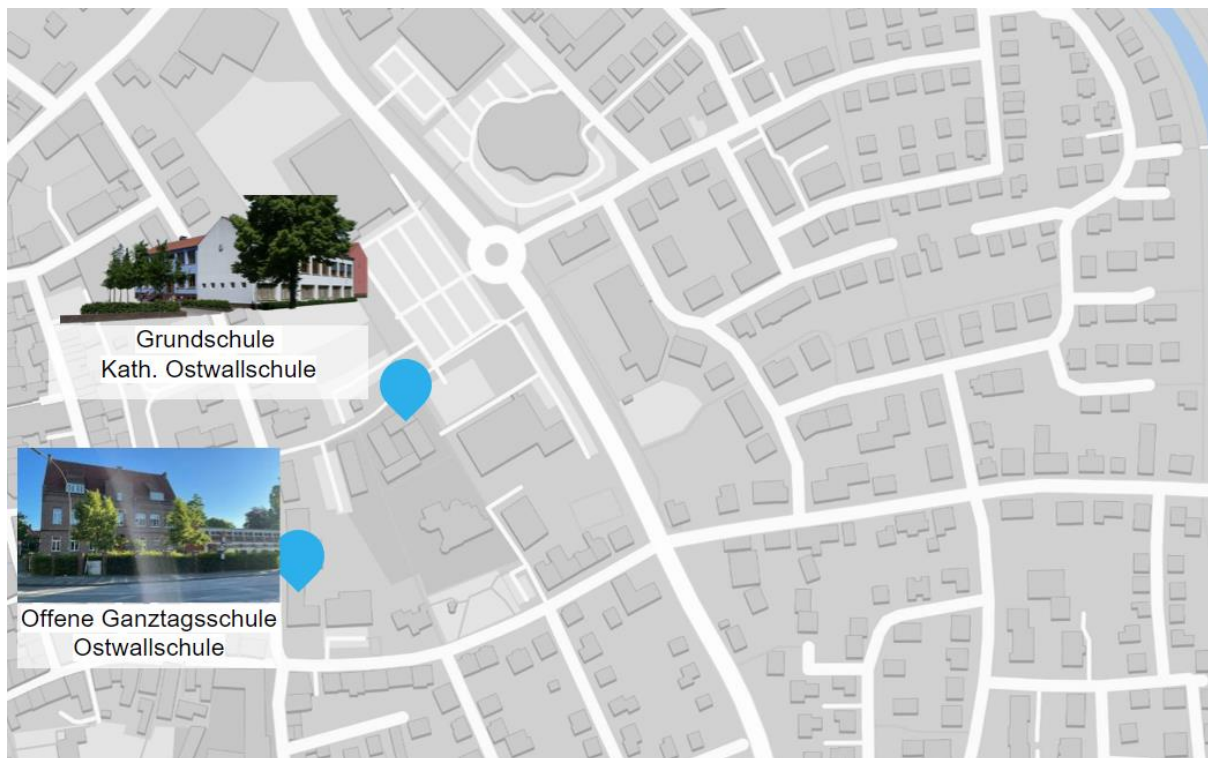


Abbildung 1: Standort Ostwallschule

1.2 Ziele und Aufbau der Machbarkeitsstudie

Das Ziel der Machbarkeitsstudie ist es, an der Schnittstelle von Pädagogik und Architektur, die Erarbeitung von tragfähigen und zukunftsgerichteten Varianten zur baulichen Weiterentwicklung der Ostwallschule in Stadt Lüdinghausen zu entwickeln. Über den Sanierungsbedarf hinaus werden die aktuellen und zukünftig entstehenden pädagogischen und räumlichen Bedarfe analysiert und in konkrete Handlungsempfehlungen überführt. Es soll ein zeitgemäßes Bildungsangebot gewährleistet und die Bedarfsgerechtigkeit, Effizienz und Zukunftsfähigkeit der Grundschule sichergestellt werden. Neben der nachhaltigen architektonischen Gebäudeertüchtigung gilt es auch, die pädagogische Zukunfts- und Anpassungsfähigkeit in Bezug auf künftige Herausforderungen und Anforderungen einer modernen Grundschule zu berücksichtigen. Die Grundschulen sind der wohnortnahe, integrative Bildungsort für alle Schüler*innen. Die Machbarkeitsstudie verfolgt das Ziel der räumlichen Planung für eine zukunftsfähige Grundschule, orientiert an der vom Auftraggeber vorgegebene Programm- und Alltagsgestaltung der inklusiven ganztägigen Bildung aller Kinder und an den Vorgaben der Wirtschaftlichkeit in Bezug auf einen optimalen Nutzungsgrad des Raumprogramms.

Das Grundgerüst der Machbarkeitsstudie umfasst während der Bearbeitungszeit die im Folgenden aufgeführten vier Projektphasen mit steigender Detaillierung. Die Untersuchungsschwerpunkte werden dynamisch angepasst und nach Bedarf auf die Phasen verteilt. Das Konzept wird in enger Abstimmung mit der Projektgruppe erstellt und das Ergebnis in den relevanten Ausschüssen vorgestellt. Abgeschlossen wird die Konzepterarbeitung mit diesem Ergebnisbericht, der alle erhobenen Daten, Analysen und Bewertungen umfasst und konkrete Handlungsempfehlungen zur Erreichung der zuvor definierten Ziele gibt.

Schritt 1 Bestandsaufnahme

Schritt 2 Bestandsanalyse

Schritt 3 Variantenplanung

Schritt 4 Ergebnisbericht

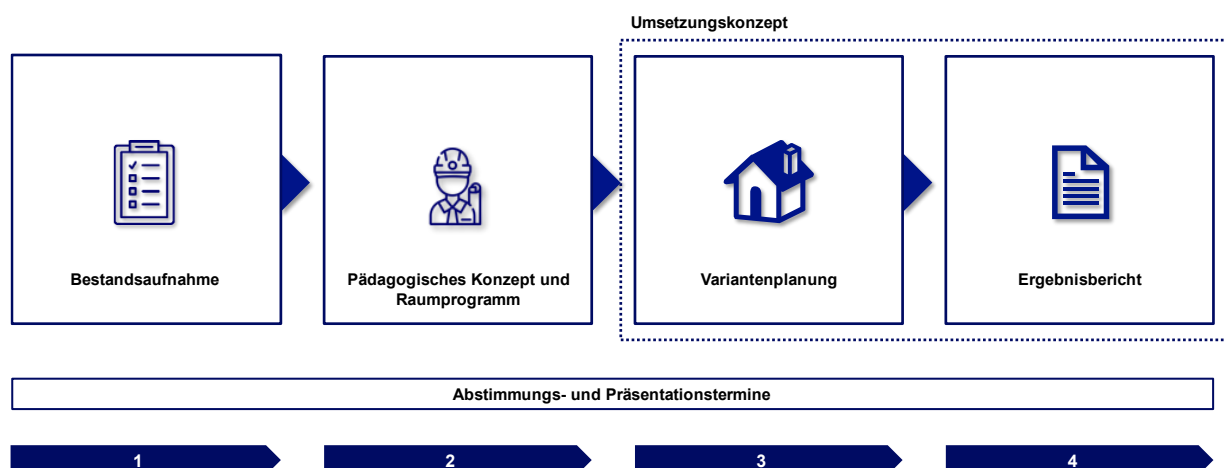


Abbildung 2: Vorgehen zur Erstellung der Machbarkeitsstudie

1.3 Methodik und Projektstruktur

Zur Erstellung einer tragfähigen und zukunftsgerichteten Weiterentwicklung der Ostwallschule wird ein breiter Beteiligungsprozess angestrebt. So werden möglichst viele ämterübergreifende Belange berücksichtigt. Im Rahmen von Abstimmungs-, Arbeits- und Koordinationsterminen der Projektgruppe werden die Arbeitsparameter festgelegt und die Erkenntnisse ausgewertet. Dabei dient der enge Austausch mit den Projektbeteiligten als Grundlage der Machbarkeitsstudie. Dementsprechend finden mehrere gemeinsame Termine statt, um den Ist-Zustand und die Bedarfe der Grundschule bestmöglich zu erfassen, dazu gehören Ortsbegehungen und Interviews.

Projektgruppe

Die Projektgruppe hat die Aufgabe, die Machbarkeitsstudie auf Seiten des Auftraggebers und des Auftragnehmers operativ zu begleiten, um die wesentlichen Weichenstellungen bei der Konzeptentwicklung eng zu verfolgen. Hierfür trifft sich der Projektgruppe in regelmäßigen Abständen und ist bei allen wesentlichen Terminen anwesend. Die Projektgruppe setzt sich aus folgenden Vertretern zusammen:

Projektgruppe

Vertreter der Stadtverwaltung
Schulleitung und stellvertretende Schulleitung der Ostwallschule
OGS-Koordination, AWO

Projektkoordination

Die Projektkoordination wird von der Stadtverwaltung übernommen. Sie haben die Aufgabe, gemeinsam mit dem Auftragnehmer DERICHSuKONERTZ Projektmanagement die Termine zu koordinieren und in enger Zusammenarbeit die Machbarkeitsstudie zielführend zu begleiten.

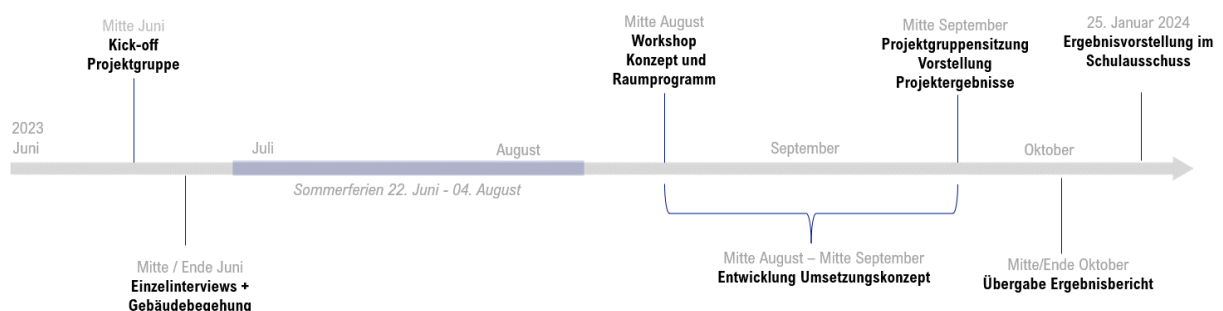


Abbildung 3: Zeitschiene Machbarkeitsstudie

Begehung der Ostwallschule: 23. Juni 2023

Ein wesentlicher Bestandteil der tiefgehenden Analyse bildet die Begehung der Ostwallschule, bei der der bauliche Zustand der Bestandsgebäude erfasst und dokumentiert wird. Es wurde zusätzlich zu dem bestehenden Standort der Ostwallschule an der Ostwall 7a das OGS-Gebäude Ostwall 1 besichtigt.

Bei der Begehung werden sowohl architektonische, bauliche und haustechnische Belange als auch räumliche Defizite festgestellt, welche abschließend in eine priorisierte Handlungsempfehlung überführt werden. Zudem wird die Auslastung und die Qualität der Räumlichkeiten untersucht. Dazu gehören Mensa, Küche und Nebenräume, Klassen-/ Fach-/ und OGS-Räume, Differenzierungs-/ Mehrzweckräume sowie Personal- und Verwaltungsräume für die Ostwallschule und OGS.

Teilnehmer*innen

Vertreter der Stadtverwaltung
Schulleitung und stellvertretende Schulleitung der Ostwallschule
OGS-Koordination, AWO
DERICHSuKONERTZ Projektmanagement GmbH

2. Bestandsanalyse

In dem Kapitel „Bestandsanalyse“ wird die Grundlage für die Empfehlungen der Machbarkeitsstudie zusammengetragen. Die Ergebnisse der Untersuchung und Analyse der Schulgebäude, die Entwicklung der Schüler*innen werden dargestellt. Es wird maßgeblich die bauliche Bestandsaufnahme der Bestandsgebäude sowohl bildlich als auch textlich dargelegt.

2.1 Lage und räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Stadt Lüdinghausen mit seiner Kernstadt und dem Stadtteil Seppenrade zeichnet sich unter anderem durch eine gute Anbindung durch die Autobahnlinien A1 und A2 und durch die Bundesstraßen B 58, B 23 und B 474 als Kreuzungspunkt. Lüdinghausen verfügt über circa 25.710 Einwohner davon sind 6.895 Einwohner in Seppenrade (Stand 04/2019).

Mit 140,54 km² umfasst die Stadt Lüdinghausen eine Bevölkerungsdichte von 183 Einwohnern/km². Die Ostwallschule liegt im Stadtteil Lüdinghausen. Die Schule ist in der Ostwall 7a gelegen. Der Schulstandort an dem Ostwall teilt sich auf die Grundschule Kath. Ostwallschule (1) und die OGS-Ostwallschule (2) auf.

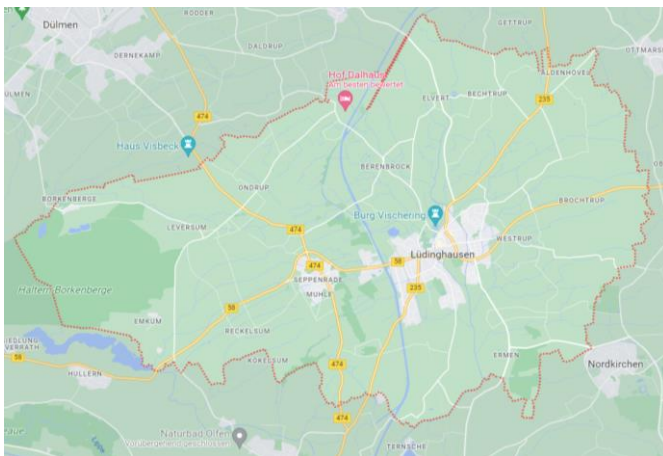


Abbildung 5: Untersuchungsgebiet Lüdinghausen

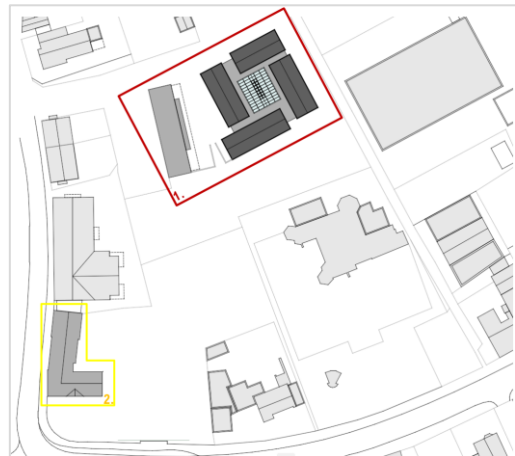


Abbildung 4: Übersicht Ostwallschule

2.2 Entwicklung der Schülerzahlen an der Ostwallschule

Der Schulentwicklungsplan sowie die Prognose der Schulleitung geben Aufschluss über die Entwicklung der realen Schülerzahlen an der Ostwallschule. Für das Schuljahr 2026/2027 wurde eine Schülerzahl von durchschnittlich 472 Schüler*innen prognostiziert. Bereits im Februar 2023 besuchten 427 Schüler*innen die Ostwallschule. Auf der Grundlage des Schulentwicklungsplan steigt im Durchschnitt die Zahl der Schüler*innen pro Jahr um 12 bis 18 Schüler*innen an. Aufgrund des zukünftig eintretenden Rechtsanspruchs auf Ganztagsbetreuung beginnend mit dem Schuljahr 2026/27 wird ebenfalls von einer deutlich steigenden Teilnahme durch die Schüler*innen an den Angeboten der offenen Ganztagsschule ausgegangen.

Schulentwicklungsplan	Anzahl SuS
2022/2023	427
SchEP 2024	442
SchEP 2025	460
SchEP 2026	468
SchEP 2027	472

Tabelle 1: Entwicklung der Schüler*innenanzahl laut Schulentwicklungsplan

Die steigenden Schülerzahlen lassen einen weiteren Anstieg bis zur Maximalauslastung der Schule mit einer 5-Zügigkeit annehmen. Die maximal mögliche Schülerzahl pro Klasse sollte in Abstimmung mit der Schulleitung 24 Schüler*innen nicht überschreiten, um ein effektives Lernumfeld zu erhalten. Dies ist insbesondere durch die Klassenraumgröße definiert. Aus der maximalen Klassengröße und der Maximalauslastung der Schule mit einer 5-Zügigkeit (20 vorhandene Klassenräume) ergibt sich eine maximal mögliche Schülerzahl von 480 Schüler*innen. Derzeit werden bereits 444 Schüler*innen in 19 Klassen unterrichtet.

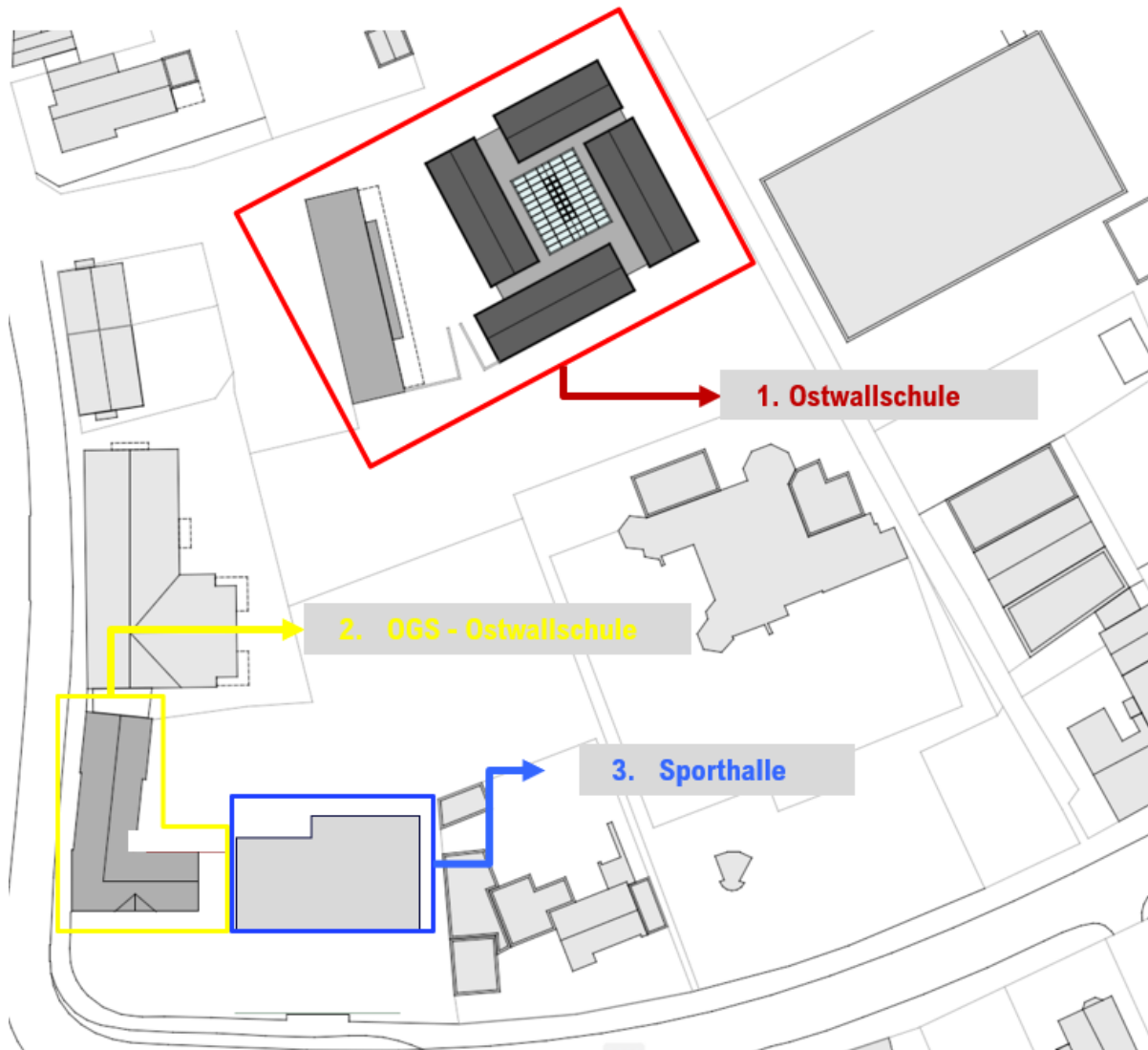
Die OGS, aktuell bestehend aus den Angeboten des offenen Ganztags sowie einer Über-Mittags-Betreuung, beides inklusive Mittagsverpflegung, soll auch in dieser Form in Zukunft beibehalten werden. Die Wahrnehmung dieser Angebote ist in der Stadt Lüdinghausen schon heute überdurchschnittlich hoch aufgrund des qualitativ recht hochwertigen Angebotes. Die Wahrnehmung dieser Angebote wird durch den gesetzlichen Anspruch nochmals deutlich steigen. Um hier die Zukunftsfähigkeit der Schule abzusichern, soll in Abstimmung mit der Projektgruppe von einer Teilnahme der Schüler*innen an den OGS-Angeboten von bis zu 100% ausgegangen werden, also ebenfalls 480 Schüler*innen.

Daraus ergibt sich ein Erweiterungsbedarf für die Ostwallschule und die OGS-Ostwallschule, da die Schülerzahlen stetig steigen und die maximale Schülerzahl mit dem vorhandenen Raumangebot nicht mehr kompensiert werden kann.

Der zusätzliche Raumbedarf erstreckt sich auf eine Mensa mit Aufwärmküche, Klassen- und Fachräume, OGS-Räume sowie Personal- und Verwaltungsräume, die durch Restrukturierung im Bestand sowie durch den Neubau eines barrierefreien Erweiterungsgebäudes abgedeckt werden sollen. Die Räumlichkeiten sollen einen hohen Grad an Multifunktionalität abbilden. So kann auf schwankende Schülerzahlen reagiert werden und neue pädagogische Konzepte lassen sich zielgerichtet umsetzen.

2.4 Bauliche Bestandsaufnahme Ostwallschule

Das Schulgelände mit seinen vier Gebäuden ist recht weitläufig. Auf einer Seite des Geländes befindet sich die Ostwallschule, bestehend aus zwei Gebäuden. Auf der anderen Seite befindet sich das OGS-Gebäude sowie die abgängige Sporthalle. Verbunden sind die Gebäude durch einen großzügigen Schulhof.



Schulgebäude Ostwallschule

Das Grundschulgebäude ist in zwei Teile geteilt und wurde als Schulgebäude geplant. 2000 wurde das Hauptschulgebäude und 2002 das Nebengebäude für die Ostwallschule genehmigt und gebaut. Es umfasst eine Bruttogeschossfläche von 3.454 m², die sich auf ein Untergeschoss und zwei oberirdische Vollgeschosse im Hauptgebäude und zwei oberirdische Vollgeschosse im Nebengebäude verteilt.

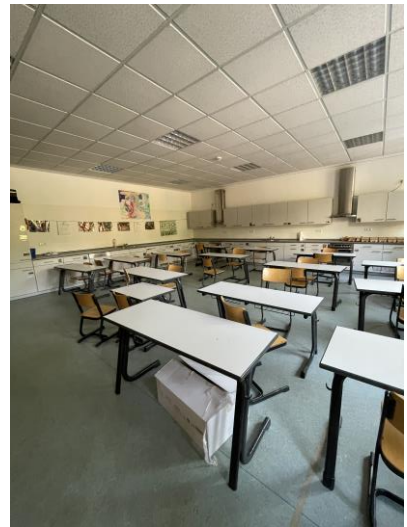


Abbildung 6: Schulgebäude Ostwallschule

Klassenräume

Die Klassenräume weisen eine durchschnittlich gute Ausstattung auf. Die Materialien der Bodenbeläge, Decken- und Wandverkleidungen sind sehr modern und üblich. Die meisten Wände wurden vermutlich in Mauerwerk oder Stahlbetonbauweise hergestellt. Ausgestattet sind die Räume mit Parkett, PVC- oder Kautschukboden. Die hohen Decken sorgen für ein angenehmes Raumgefühl und sind teilweise abgehängt.

Die Klassenräume, angeordnet im „Flurschul-Prinzip“, stellen in den Geschossen 1 und 2 den Großteil der Raumfläche dar. Aktuell stehen der Ostwallschule 19 Klassenräume zur Verfügung. Ein Klassenraum hat eine durchschnittliche Größe von 65 m². Kaum ein Klassenraum verfügt über einen Nebenraum, der als Differenzierungsraum genutzt werden kann.



OGS-Ostwallschule

Das OGS-Gebäude ist ein Bestandsgebäude aus dem Jahr 1910, dass 2007 umgebaut wurde und seit dem für die OGS-Nutzung zur Verfügung steht. Die für die OGS-Räumlichkeiten zur Verfügung stehenden Flächen umfassen eine Bruttogeschossfläche von 1.364 m². Das Bestandsgebäude ist als Hochparterre konzipiert und verfügt über ein Kellergeschoss, zwei Vollgeschossen und ein ausgebautes Dachgeschoss.



Sporthalle

Neben dem OGS-Gebäude befindet sich derzeit die Sporthalle, die sich in einem schlechten baulichen Zustand befindet. Das Dach der Halle ist undicht, der Hallenboden ist am Ende der Nutzungsdauer und das Gebäude weist einen deutlichen Sanierungsstau auf, so dass die Nutzung der Halle nur noch eingeschränkt möglich ist. Eine Instandsetzung ist wirtschaftlich nicht empfehlenswert. Da es in direkter Nachbarschaft eine alternative sehr moderne Sporthalle gibt, die durch die Ostwallschule genutzt werden kann, wird empfohlen die abgängige Sporthalle zurückzubauen.



Außenbereich und Umgebung

Der Standort verfügt über einen Parkplatz, der öffentlich genutzt wird. Das Schulpersonal parkt auf diesem Parkplatz oder im umliegenden Wohngebiet. Auch vor der bestehenden Sporthalle neben der OGS-Ostwallschule gibt es Parkflächen, auf denen geparkt werden kann. Die Fläche, die durch das Hauptgebäude, das OGS-Gebäude und die abzubauende Sporthalle umschlossen/abgegrenzt wird, bildet den Schulhof der Ostwallschule. Der Ein- und Ausgang des Hauptgebäudes befindet sich am Ostwall 7a für die Ostwallschule und am Ostwall 1 ist der Haupteingang der OGS-Ostwallschule.

Mensa/Speiseraum

Derzeit verfügt die Ostwallschule über eine Mensa mit einer Fläche von ca. 65 m². Sie befindet sich in der OGS. Die Küche wird nur zum Aufwärmen von Speisen genutzt. Der Platzbedarf in der Mensa und in der Küche ist deutlich höher als das Platzangebot. Es gibt kaum Möglichkeiten, Lebensmittel, Reinigungsmittel, Wäsche, Arbeitsmaterialien und Utensilien ordnungsgemäß zu lagern. Die Schüler*innen essen zu unterschiedlichen Zeiten in der Mensa. Die Schüler*innen stehen zwei Essenzeiten zur Verfügung. Die Essenzzeit ist abhängig von den Hausaufgabenzeiten der Schüler*innen. Die jüngeren Schüler*innen dürfen zwischen 11:30 Uhr und 13:45 Uhr essen und die "Großen" zwischen 13:45 Uhr bis 15:30 Uhr. Aufgrund des enormen Platzmangels müssen die Schüler*innen manchmal auf ihr Essen warten.

2.5 Ergebnisse der Bestandsanalyse

Die Ergebnisse der Bestandsanalyse bilden die Grundlage für die Bedarfsanalyse der Ostwallschule. Zusammengefasst stellt sich die Ist-Situation wie folgt dar. Die 19 Klassenräume am Schulstandort sind bei einer prognostizierten vollen 5-Zügigkeit mit 24 Schüler*innen je Klassenraum ausgelastet und

verfügen nur über einen Differenzierungsraum. Darüber hinaus stehen nicht genügend Fach- und Förderräume, Mehrzweckräume und Lagerräume zur Verfügung.

Die Mensa in der OGS-Ostwallschule sowie der Ausgabebereich der Mensa können die Schülerzahl nur unzureichend bedienen. Auch fehlt es an ausreichenden Rückzugsmöglichkeiten für die Schülerinnen und Schüler der OGS.

Die Stadt Lüdinghausen als Schulträger der Ostwallschule verzeichnete in den letzten Jahren einen stetigen Anstieg der Schülerzahlen. Aus Sicht der Schulverwaltung ist klar, dass die Ostwallschule mit ihrem offenen Ganztagsangebot und den künftig eintretenden Rechtsanspruch den Anforderungen einer Grundschule nicht gerecht werden kann.

Übertragen auf die Zukunftsfähigkeit von Schulformen sowie den zusätzlichen Raumbedarf für multifunktional nutzbare Räume, ändert sich der Raumbedarf. Für die Festlegung des Raumprogramms ist es notwendig, eine ganzheitliche pädagogische und nachhaltige Schule mit den aktuellen Anforderungen an die Raumgrößen und die prognostizierten Schülerzahlen zu planen.

Das Hauptgebäude, die Nebengebäude und das OGS-Ostwallschulgebäude des Standortes sind erhaltenswert, einzelne Modernisierungs- und Attraktivitätssteigerungs- sowie Sanierungsmaßnahmen sind sinnvoll.

Die verfügbare Grundstücksfläche, auf der derzeit die abgängige Sporthalle steht, wird für den Erweiterungsbau in Betracht gezogen.

3. Bedarfsermittlung und Raumprogramm

In dem Kapitel „Bedarfsermittlung und Raumprogramm“ wird der Bedarf der Ostwallschule zusammengetragen und in ein Raumprogramm übersetzt. Es werden die Ergebnisse aus der Bestandsaufnahme und den Abstimmungsterminen berücksichtigt, Anforderungen der aktuellen pädagogischen Architektur geprüft, die Restrukturierung der Räumlichkeiten berücksichtigt und das Raum- und Flächenprogramm für die bauliche Erweiterung dargestellt.

3.1 Zieldefinitionen

Aus der Bestandsaufnahme resultiert eine Übersicht der Ist-Situation und ein Verständnis der grundlegenden Anforderungen und Herausforderungen der Ostwallschule. Die verschiedenen Schwerpunkte und Vorstellungen der Beteiligten kommen zum Ausdruck und bilden die Basis für ein zu entwickelndes Konzept, welches den Schüler*innen zukünftig ein ideales Lernumfeld bieten soll. Nachfolgend werden die Ergebnisse und Anmerkungen aufgelistet.

Anforderungen und Wünsche

- Schule als Ort ganztägiger inklusiver Bildung, Erziehung und Betreuung aller Schüler*innen
- Schaffung von Fach-/ Multifunktionalen Räumen
- Schaffung von weiteren Differenzierungsräumen/-bereichen
- Ausbau der Mensa – eine größere Mensa mit Aufwärmküche, in der Kleinigkeiten, wie Salate und Desserts frisch zubereitet werden können sowie den erforderlichen Nebenräumen
- Teamraum für die OGS-Betreuer*innen und ein Rückzugsort für Lehrer*innen
- Nachhaltige architektonische Gebäude und eine pädagogische Zukunfts- und Anpassungsfähigkeit
- Wo möglich Barrierefreiheit schaffen
- Stärkung der Vernetzung zwischen Schule und OGS

Herausforderungen und Bedenken

- Den verschiedenen Anforderungen und Vorstellungen aller Stakeholder gerecht werden
- Während der Um-/Bauphase muss der alltägliche Unterricht bzw. die OGS-Betreuung sowie der Schutz der Kinder gewährleistet werden
- Bestmöglicher Umsetzungsgrad zwischen wirtschaftlichen und pädagogischen Anforderungen

Somit entsteht ein schlüssiges Bild der Prioritäten und der Anforderungen an die bauliche Weiterentwicklung der Ostwallschule. Aus den Abstimmungen ergeben sich die nachfolgenden übergeordneten Ziele für dieses Projekt.

Übergeordnete Ziele des Projektes

- Bewertung von zusätzlichem Raum- und Flächenbedarf unter Berücksichtigung der prognostizierten Schülerzahlen in Bezug auf Klassen- und Mehrzweckräume sowie Personal- und Verwaltungsräumen
- Entwicklung von Konzepten zu den baulichen Erweiterungen der Schule/ Neubau einer Mensa in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Lüdinghausen
- Die Reorganisation von Bereichen und Räumen, pädagogische Anforderungen und sofern möglich eine hohe Multifunktionalität von Räumen sollen berücksichtigt werden.

3.2 Raum-/ und Flächenbedarfe der Mensa

Bei der prognostizierten Schülerzahl von 480 Schüler*innen und den in der Zukunft eintretenden Rechtsanspruch auf Ganztagsbetreuung, dass jeder Schüler*innen einen Anspruch auf einen Platz in der Ganztagsbetreuung hat, ergibt unter Berücksichtigung der Esszeiten der Schüler*innen und der von den OGS-Mitarbeitern angegebenen Frequentierung der Mensa einen spezifischen Flächenbedarf für die Mensa. Hierbei werden 1,5m² je SuS angesetzt. Die folgenden möglichen Belegungsszenarien der Mensa sind die Basis für die Flächenermittlung:

- **2-Schicht-System:** Essenseinnahme in 2 Zeitblöcken mit gleichgroßen Gruppen. I.d.R. 1.+2. Klasse bzw. 3.+4. Klasse
- **3-Schicht-System:** Essenseinnahme in 3 Schichten. Aufgrund der abweichenden Unterrichtskontingente für die 1. bis 4. Klasse und der Hausaufgabenbetreuungszeiten ist dies nur ein theoretisches Modell, da die Gruppengrößen stark variieren
- **Freie Wahl:** Zur Unterstützung der Selbstbestimmung können die SuS selbst entscheiden, wann und wie lange sie essen

Aktuell wird die „freie Wahl“ an der Ostwalschule umgesetzt. Dies entspricht auch dem aktuellen pädagogischen Standard für OGS-Mensen.

Die folgende Abbildung zeigt den analysierten Raumbedarf, der mit der Projektgruppe in dem Workshop erarbeitet wurde. Es wird eine Größe von 300m² erforderlich.

Belegungskonzept	Anzahl SuS	SuS [%]	Flächenbedarf [m ² NUF]
2-Schicht-System	240	50 %	360 m ²
3-Schicht-System	160	33 %	240 m ²
Freie Wahl	ca. 200	42 %	300 m ²

Abbildung 7: Flächenbedarf der Mensa

3.3 Zukünftiges Raumprogramm

Das Raumprogramm wurde in enger Zusammenarbeit mit der Projektgruppe entwickelt. Neben den geäußerten Anforderungen seitens der Schulleitung werden auch die Leitlinien der Montag Stiftung betrachtet und in die Planung des Raumprogramms aufgenommen. Weitere erforderliche und sinnvolle Richtlinien und Empfehlungen wurden herangezogen. Dazu gehört im Wesentlichen die Arbeitsstättenrichtlinie (ASR), Bauordnung NRW (BauO) und die bereinigte amtliche Sammlung der Schulvorschriften NRW (BASS). Die Raumgrößen der benötigten Räume sind definiert und können somit als Richtschnur für das zukünftige Raumprogramm dienen. Die Mensafläche wird auf der Basis der Schüleranzahl ermittelt, die maximal gleichzeitig die Mensa nutzen. Es werden hierbei 1,50 m² pro Schüler berücksichtigt. Für einen nachhaltigen, pädagogisch wertvollen Klassenraum für Schüler*innen soll mit einer Mindestfläche von 65 m² geplant werden und für die zusätzlich notwendigen Differenzierungsräume für eine individuelle Lernatmosphäre soll eine Fläche von 20 m² pro Raum eingeplant werden.

Das Raumprogramm besteht aus den folgenden Räumlichkeiten:

- **Klassen-/ Fach- und OGS-Räume**
- **Differenzierungsräume**

- **Mensa, Küche und Nebenräume**
- **Personal- und Verwaltungsräume**
- **Nebenräume**

Klassen-/ Fach- und OGS-Räume

Die Klassenräume in dem Bestandsgebäude der Ostwallschule sind in einer angemessenen Größe und in einem guten Zustand. Der geforderte Bedarf sind 20 Klassenräume für den allgemeinen Unterrichts- und Bildungsbereich. Der zusätzliche Raumbedarf von einem Klassenraum kann durch Restrukturierung der Bestandsgebäude der Ostwallschule geschaffen werden. Die Fach- und Förderräume sind von hoher Bedeutung, da sie einen maßgebenden Beitrag zu der Entwicklung der Schüler*innen beitragen. Bei einer fünfzügigen Klasse sollten der Schule 5 Fachräume (ein Fachraum je Zug) zur Verfügung stehen. Derzeit verfügt die Ostwallschule nur über einen Fachraum.

Differenzierungsräume

Lernvoraussetzungen der Schüler*innen sind für jede/-n Schüler*in unterschiedlich. Daher ist eine individuell gestaltbare und ansprechende Lernatmosphäre von entscheidender Bedeutung. Dazu tragen die Differenzierungsbereiche bei. Diese sind in der Ostwallschule kaum vorhanden. Um eine optimale Voraussetzung zum Lernen für jede/-n Schüler*innen zu schaffen bedarf es eines Differenzierungsraumes bzw. -bereiches für je zwei Klassenräume.

Mensa, Küche und Nebenräume

Die Mensa in der OGS-Ostwallschule hat derzeit eine Größe von 72 m². Die notwendige Größe der Mensa beträgt 300 m² bei „freier Wahl“. Die Quadratmeterzahl ergibt sich aus der angenommenen maximalen Anzahl von Schülern, die gleichzeitig in der Mensa essen und dem Ansatz von 1,50 m² Fläche pro Schüler*in. Die derzeitige Aufwärmküche von 70 m² wird zum Aufwärmen von Speisen, zur Lagerung von Speisen und als Wasch-/Trockenraum für die Wäsche genutzt. Der Flächenbedarf der Aufwärmküche und der zusätzlichen Nebenräume inkl. der Sanitärbereiche für die Mensa beträgt 120 m². Diese Flächenbedarfe lassen sich im Bestand nicht unterbringen.

Personal- und Verwaltungsräume

Zurzeit existiert eine teilweise beengte Raumsituation für Mitarbeiter*innen der Ostwallschule. Es herrscht eine Präsenz von ca. 60 Mitarbeiter*innen. Die Besprechungsräume und die Büros der Lehr- und zusätzlichen Kräfte sind zu klein. Zudem sollten die Räumlichkeiten mehr Platz je Mitarbeiter vorsehen. Aktuell stehen den Mitarbeiter*innen an der Grundschule eine Fläche von ca. 272,5 m² für Personal- und Verwaltungsräume zur Verfügung. Optimal sind für die Anzahl an Fachkräften ca. 446 m². Im Rahmen der Baumaßnahme ist eine Erweiterung der Verwaltungsräume um 173,5 m² geplant.

	18 Klassenräume & 1 Differenzierungsraum (MultiFachraum in Klassenraumgröße)	→	20 Klassen- & 10 Differenzierungsräume
	1 Fachraum (Lehrküche & Musikraum)	→	5 Fachräume, ein Fachraum je Klassenzug
	10 Verwaltung-/Schulleitung- und Teamräume inkl. 1 Raum für Schulsozialarbeit	→	11 Verwaltungsräume, zusätzlicher Arbeits-/Kopierraum
	4 Sanitärbereiche – ein Bereich auf einer Etage je Geschlecht	→	Zusätzliche Sanitärbereiche für SuS erforderlich
		→	Nicht relevant

Abbildung 8: Raumbedarfe der Ostwallschule, links aktueller Raumbestand, rechts idealer Raumbedarf

	9 Gruppenräume	→	20 Gruppenräume
	1 Küche	→	Küche mit Nebenräumen (Kühlraum, Lagerflächen, Müllraum etc.)
	1 kleine Mensa	→	1 Mensa in ausreichender Größe
	3 Sanitärbereiche – ein Bereich auf jeder Etage je Geschlecht	→	Zusätzliche Sanitärbereiche für SuS, da aktuell Wegeführungen zu lang
	6 Nebenräume/Heizung/Keller	→	Nicht relevant

Abbildung 9: Raumbedarfe der OGS-Ostwallschule, links aktueller Raumbestand, rechts idealer Raumbedarf

3.4 Raumbedarfsumsetzung in den Bestandsgebäuden

Um den Raumbedarf für die Ostwallschule und die OGS umsetzen zu können, muss innerhalb der Ostwallschule und der OGS eine Restrukturierung stattfinden und zusätzliche Räumlichkeiten geschaffen werden, die mit den alltäglichen Routinen zusammenhängend sind, um die Nutzung der Ostwallschule und der OGS so angenehm wie möglich zu gestalten.

3.5 Raumbedarfsumsetzung in einem neuen Erweiterungsgebäudes

Raumtypen	Bedarf gesamt	Im Bestand vorhanden	Im Bestand neu schaffen	Im Neubau schaffen	
Klassenräume	20	18	0	2	} Schule
Fachräume	5	2	-	3	
Differenzierungsräume / -bereiche	10	2	5	2	
OGS-Betreuungsräume	20	9	6	5	} OGS
OGS-Teamräume	2	1	1	-	
Mensa	1	zu klein	-	1	
Küche inkl. Nebenräume	1	zu klein	-	1	

Abbildung 10: Raumbedarfsdeckung - Bestandsgebäude und Neubau

Aus dem ermittelten Raumprogramm lassen sich die Flächenbedarfe der verschiedenen Räumlichkeiten ableiten. Bezogen auf den Neubaubedarf ergeben sich die folgenden Flächenbedarfe:

- Die Klassen- und Fachräume werden im Nachmittag multifunktional als OGS-Räume verwendet. So ergibt sich ein Bedarf an 5 Klassen-/Fach-/OGS-Betreuungsräumen mit je ca. 66 m² und insgesamt 330 m².
- Die Differenzierungsräume ergeben einen Flächenbedarf von 2x 20 m² = 40 m².
- Die Mensa wird mit 300 m² angesetzt und die Küche inkl. Nebenräume und inkl. Sanitärbereiche ergibt 120 m².

Dieser Flächenbedarf bildet die Nutzungsfläche (NUF) des Gebäudes. Die Nutzungsfläche umfasst die zum sinngemäßen Gebrauch eines Gebäudes effektiv nutzbare Grundfläche und bildet den größten Teil der Brutto-Grundfläche (BGF). Die Brutto-Grundfläche ist die gesamte bebaute Fläche eines Gebäudes über alle Geschosse hinweg. Die Brutto-Grundfläche wird übergeordnet in die Netto-Raumfläche (NRF) und in die Konstruktionsgrundfläche (KGF) unterteilt. Die KGF umfasst jegliche Fläche, die von Wänden, Stützen oder ähnlichem belegt wird. In Schulen sind das durchschnittlich 15 % der BGF. Die NRF setzt sich aus der reinen NUF zusammen sowie der Verkehrsfläche (VF) und der Technikfläche (TF). Die Verkehrsfläche umfasst Flure, Treppenhäuser und weitere Bewegungsflächen. In modernen Schulen sind Verkehrsflächen an vielen Stellen auch gleichzeitig Aufenthaltsflächen. Für Verkehrsflächen werden für die Erweiterungen 10 % angenommen, basierend auf den Verhältniswerten der gut funktionierenden Bestandsgebäude. Die Technikfläche dient der Unterbringung von zentralen haustechnischen Anlagen, 2 % werden hierfür angesetzt.

Auf dieser Basis ergibt sich für den Erweiterungsbau ein gesamter Flächenbedarf von 1.018 m² BGF.

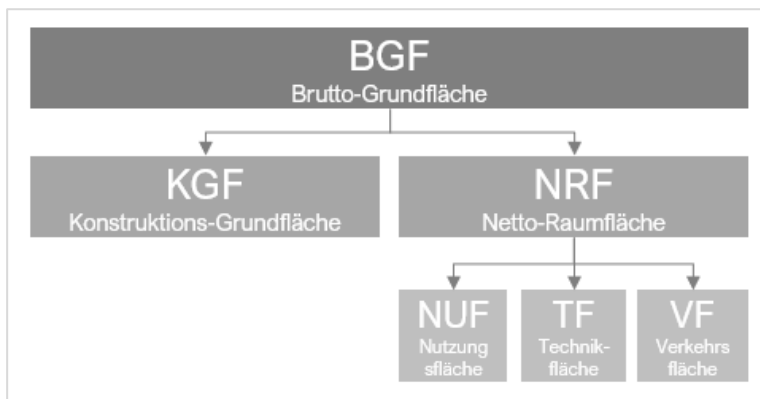


Abbildung 11: Aufteilung Grundfläche nach DIN 277:2021-08

3.6 Ergebnisse der Bedarfsermittlung

Die Ergebnisse der Bedarfsermittlung bilden die Grundlage für die Entwicklung der baulichen Variante und werden nachfolgend zusammengetragen. Das Ziel der Ostwallschule in Lüdinghausen ist, den benötigten Bedarf zu decken und den Anforderungen gerecht zu werden. Der benötigte Bedarf für die offene Ganztagsbetreuung kann aktuell nicht gedeckt werden, so dass Doppelnutzungen in den OGS-Räumen erfolgen.

Neben den Anforderungen seitens der Schulverwaltung und der Projektgruppen-Teilnehmer müssen auch die aktuellen, pädagogischen Anforderungen in die Entwicklung des Raum- und Flächenprogramms mit aufgenommen werden.

Das Raumprogramm wird sich unter anderem dahingehend ändern, dass ein vielschichtiges Raumprogramm angeboten wird. Es werden Bereiche für Differenzierung und Räume für individuelle Mehrzweckräume eingeplant. Multifunktionalität spielt bei der Gestaltung des Raumprogramms auch eine wichtige Rolle. Somit ergibt sich für den Neubau ein Raumprogramm, welches die folgenden Räumlichkeiten umfasst: allgemeiner Unterrichtsbereich (Klassenräume und OGS-Räume), Differenzierungs-/ und Mehrzweckräume (Ganztag), Personal- und Verwaltungsräume, Verpflegungsräume (Mensa und Mensa Ausgabe) sowie Sanitärräume. Insgesamt ergibt sich daraus ein Flächenbedarf von ca. 790 m² reiner Nutzungsfläche. Hinzu kommen die Verkehrs- und Aufenthaltsfläche, die Technikfläche und die Konstruktionsgrundfläche. Es ergibt sich eine Brutto-Grundfläche von 1.018 m². Dieses Bauvolumen bildet die Grundlage für die Entwicklung eines Planungskonzeptes.

Von hoher Bedeutung ist es, dass der Neubau unter den Prämissen der aktuellen pädagogischen Architektur geplant und ausgeführt wird. Dazu gehören Ansätze wie Sichtbeziehungen, helle Raumgestaltung, Differenzierungsmöglichkeiten und einige weitere Ansätze. Für die zukünftige Gestaltung der Grundschule ist es außerdem wichtig, dass die Nutzer eng in den Planungsprozess mit eingebunden werden. Pädagogische Architektur ist nur dann ein Gewinn für die Schule, wenn sie von den Nutzern angenommen wird. Eine Transformation der Ostwallschule muss nicht nur baulich, sondern auch pädagogisch und organisatorisch stattfinden. Dementsprechend gilt es, die Bedarfe und Ideen seitens der Schule in die Planung mit aufzunehmen.

4. Konzeptausarbeitung

In dem Kapitel „Konzeptausarbeitung“ werden die entwickelten baulichen Konzepte vorgestellt. Zudem werden weitere Prämissen und Rahmenbedingungen der Umsetzbarkeit der Konzepte dargestellt. Dazu gehört die Restrukturierung der Bestandsgebäude, die bauliche Umsetzung eines Erweiterungsgebäudes für Schule und OGS auf der Liegenschaft, sowie nachhaltige Bauweisen und resiliente Gebäude.

Im Rahmen der Erstellung des Konzeptes gab es enge Abstimmungen mit der Projektgruppe. Eine detaillierte Prüfung und Ausarbeitung von Nachweisen und Prüfungen erfolgt im Rahmen der weiteren Planung entwurfsspezifisch durch die zu beauftragenden Planungs- und Gutachterbüros. Weiterhin ist das Thema der Grundstückerschließung, Feuerwehrandienung, Anlieferung und Medienversorgung im Zuge der weiteren Planungen im Detail zu betrachten. Voraussichtlich wird der Bedarf für bspw. Trinkwasser, Entwässerung, Strom, Beheizung, Netzwerk, u. ä. die im Bestand zur Verfügung stehenden Kapazitäten der bestehenden Anschlüsse und Anlagen überschreiten. Etwaige Erweiterungen oder neue Medienserschließungen wurden im Rahmen der Studie nicht betrachtet.

Belange der Baugrund-, Schadstoff- und Altlastenprüfung wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie nicht durchgeführt. Im Zuge der weiteren Projektbearbeitung sind diese Themen durch entsprechend fachkundiger Planer*innen und Berater*innen zu prüfen und die Einflüsse auf die bauliche Umsetzung sowie Kosten und Termine zu verifizieren.

Ziel der Machbarkeitsstudie ist die Entwicklung eines Konzepts für die Ostallschule. Diese berücksichtigt immer das Raumprogramm als Soll-Ziel. Konzeptspezifisch können einzelne Raumanforderungen über- oder untertroffen werden.

In der Projektgruppe wurden mehrere Erweiterungsmöglichkeiten des Neubaus vorgestellt und über mögliche Umsetzungen diskutiert. Unter den vorgestellten Konzepten wird ein Konzept weiter betrachtet und analysiert.

Im Nachfolgenden wird das ausgewählte Konzept, also das Umsetzungskonzept vorgestellt und standortspezifische Hinweise und Anmerkungen sowie Flächenpotenziale erläutert.

Die Variante wurden von dem Auftraggeber so gewählt, dass eine grundsätzliche Haltung oder Ausrichtung hinsichtlich des Umgangs mit den steigenden Flächenbedarfen und den Bestandsgrundstücken und -gebäuden abgeleitet werden kann.

Grundsätzliche Anforderungen des Auftraggebers an die Variante bestanden darin, die Flächenbedarfe aus dem Raumprogramm vollständig abzubilden. Geringfügige Abweichungen sind aufgrund der baulichen Anforderungen und Strukturen möglich.

In dem Konzept wird das Hauptbestandsschulgebäude und das bestehende OGS-Ostwallschulgebäude erhalten und lediglich die räumliche Anordnung verändert. Um die Flächen- und Raumanforderungen zu decken, wird ein Erweiterungsneubau am Standort der derzeitigen Sporthalle geplant.

Die Brutto-Grundfläche von 1018 m², ermittelt aus den Anforderungen des Raumprogramms der Ostwallschule in Lüdinghausen, gibt das benötigte Volumen einer Erweiterung vor. Das Erweiterungsgebäude teilt sich auf zwei Vollgeschosse mit jeweils durchschnittlich 509 m² BGF auf.

Neben dem Bau eines Neubaus sind in den Bestandsgebäuden kaum Veränderungen und Maßnahmen baulicher Art notwendig. Damit eine Weiterentwicklung der Ostwallschule ganzheitlich stattfindet und nicht nur in Form eines An- oder Neubaus, sollte zunächst sichergestellt werden, dass Veränderungen und Verbesserungen in den bestehenden Gebäudestrukturen möglich sind. Aktuell werden Klassenräume in der Doppelnutzung auch als Fachräume genutzt, um den notwendigen Bedarf zu

decken. Bei diesen Räumen fehlen meist Nebenräume, die als Differenzierungsräume genutzt werden können, welche im Lehr- und Lernalltag einer Grundschule eine wichtige Rolle spielen. Ziel ist es, die Nutzung der Räume so zu planen, dass Doppelnutzungen vermieden werden und die vorhandenen Raumstrukturen einer passenden Nutzung zugeordnet und Differenzierungsbereiche geschaffen werden.

4.1 Restrukturierung der Ostwallschule und der OGS-Ostwallschule

Um den Raumbedarf der Ostwallschule und der OGS-Ostwallschule gerecht zu werden, sollte eine Umstrukturierung innerhalb der bestehenden Gebäude erfolgen, um eine effizientere Nutzung für Schüler*innen, Lehrer*innen und Betreuer*innen zu gewährleisten. Der Bedarf, der durch die Umstrukturierung nicht gedeckt werden kann, kann in dem neuen Erweiterungsgebäude untergebracht werden.

Grundschule Ostwallschule

Die Umstrukturierung im Bestandsgebäude der Ostwallschule ist in der Abbildung 12 dargestellt. Beginnend im Untergeschoss wird durch die Umstrukturierung der Räumlichkeiten ein zusätzlicher Fachraum (Werk- und Kunstraum) für die Schüler*innen und ein neues Lehrmittellager bzw. ein Raum zur Arbeitsvorbereitung für die Lehrer*innen geschaffen. Im Erdgeschoss werden im Vorraum der Treppenhaukerne zusätzliche Differenzierungsbereiche geschaffen und im Obergeschoss wird der jetzige Besprechungsraum wärmetechnisch ertüchtigt und in einen Differenzierungsraum umgewandelt. Im Flur und im Vorraum der Treppenhaukerne werden zusätzliche "offene Differenzierungsbereiche" geschaffen. Hierfür ist es erforderlich, dass nicht brennbare Möbel installiert werden, welche lokal befestigt werden müssen, um freie Fluchtwege gewährleisten zu können.

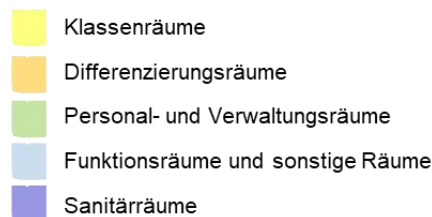
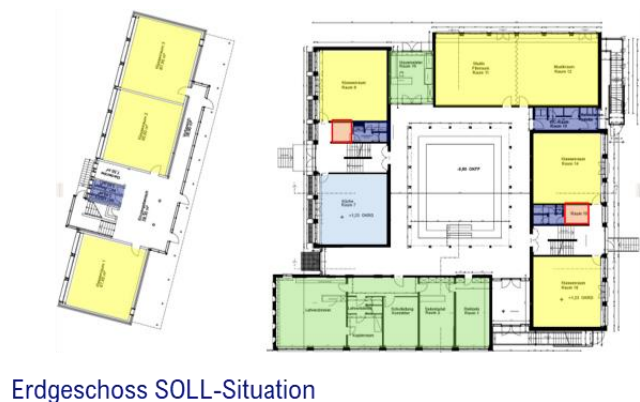
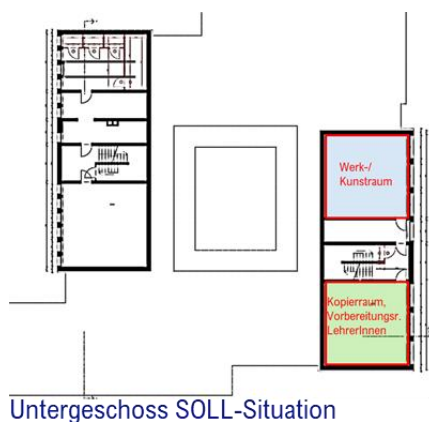


Abbildung 12: SOLL-Situation Ostwallschule

OGS-Ostwallschule

Wie aus der SOLL-Situation in Abbildung 13 ersichtlich ist, werden die derzeitige Küche und Mensa im Erdgeschoss in zwei große Gruppenräume und ein Gruppenraum im hinteren Flügel in einen Teamraum für die Betreuer umgewandelt. Im hinteren Flügel des ersten Obergeschosses wird der große Gruppenraum geteilt, um einen zusätzlichen Sanitärbereich zu schaffen, wodurch ein weiterer kleiner Gruppenraum entsteht. Ebenso wird im zweiten Obergeschoss ein Gruppenraum geteilt, um zwei kleinere Ruheräume oder Gruppenräume als Rückzugsmöglichkeit für die OGS-Schüler zu schaffen.



Abbildung 13: SOLL- Situation der OGS-Ostwallschule

4.2 Neubau eines Erweiterungsgebäudes mit Mehrzweckräumen

Das in der Projektgruppe abgestimmte und gewählte Konzept folgt dem Ansatz, die wesentlichen Bedürfnisse der Räumlichkeiten abzudecken. Die Prämisse ist, dass die Mehrzweckräume von der Ostwallschule und der OGS-Ostwallschule in enger Kooperation multifunktional genutzt werden können.

Städtebauliche Herangehensweise

Auf dem für das Konzept zur Verfügung stehenden Baugrundstück befindet sich derzeit eine Sporthalle, die für den Neubau zurückgebaut werden soll.

Bei der Entwicklung des Konzeptes muss die städtebauliche Einbindung des Gebäudes sichergestellt werden, um das städtebauliche Erscheinungsbild nachhaltig zu unterstützen. „Genius Loci“ - der Geist des Ortes sollte erhalten bleiben.

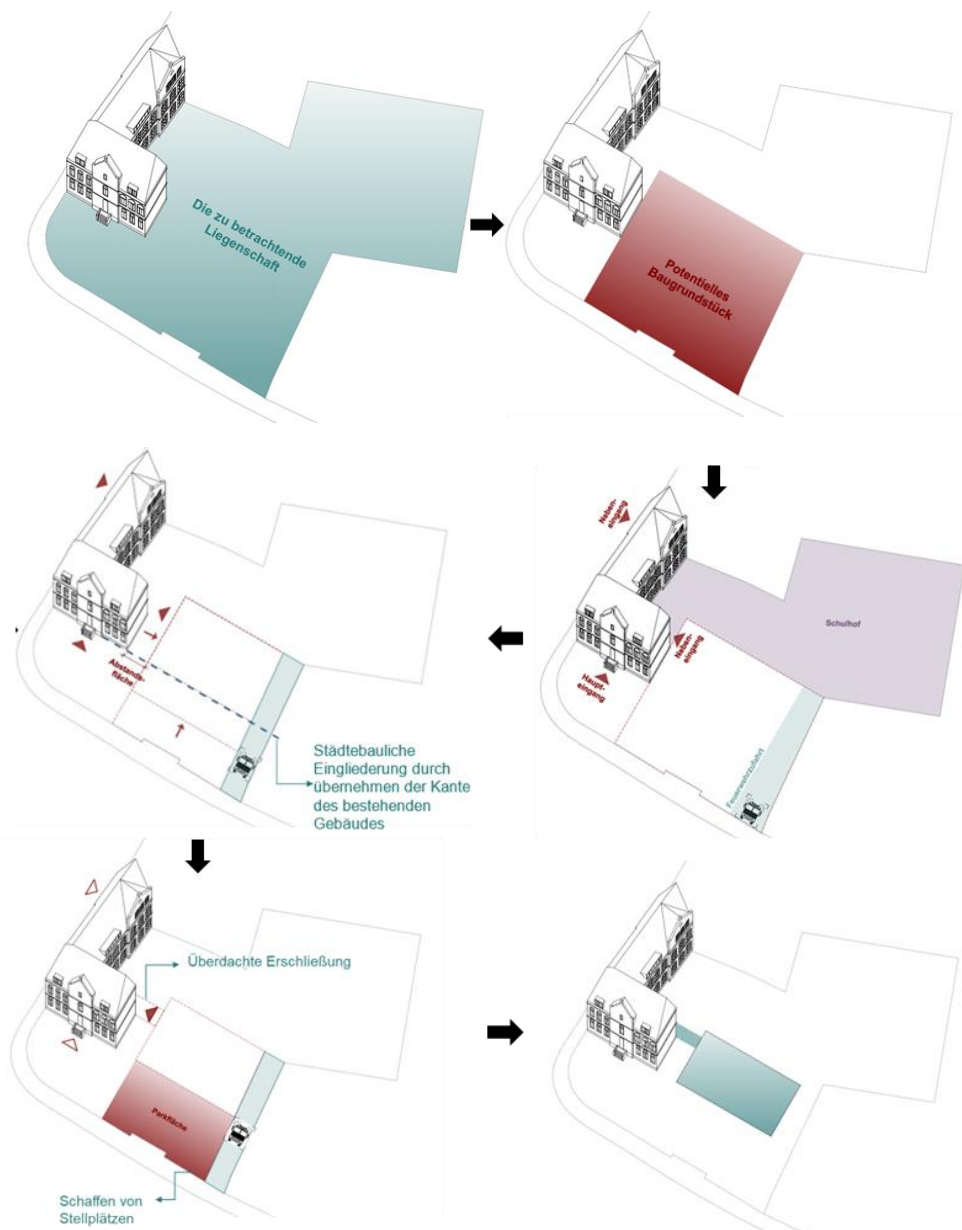


Abbildung 14: Städtebauliche Herangehensweise

Um die städtebauliche Einbindung des Erweiterungsgebäudes zu gewährleisten, wird der potenzielle Bauplatz mit der umgebenden Bebauung betrachtet. Die Eingangssituation des Bestandsgebäudes der OGS-Ostwallschule ist zu berücksichtigen und die Flucht- und Zugangswege sind zu definieren. Für die Kubatur des Neubaus wird die Orientierung an der straßenseitigen Außenwand der OGS-Ostwallschule aufgegriffen, um ein harmonisches Bild von der Straßenseite her zu schaffen. Nachdem die Eckpunkte definiert sind, wird der Raumbedarf auf zwei Vollgeschosse aufgeteilt und der Erschließungskern effizient in der Kubatur untergebracht.

Ein weiterer wichtiger Punkt für die städtebauliche Integration ist das äußere Erscheinungsbild eines Gebäudes. Die Transformation der bestehenden Gebäudefassaden sorgt für eine zeitgemäße Anpassung des Bestehenden und wandelt es in eine moderne nachhaltige Variante um, die als Sonnenschutz und Erhaltung des Stadtbildes dient. Die in der folgenden Abbildung dargestellten Fassadenkonzeptionen zeigen ein mögliches Erscheinungsbild, welches in der Planungsphase projektspezifisch erarbeitet wird.

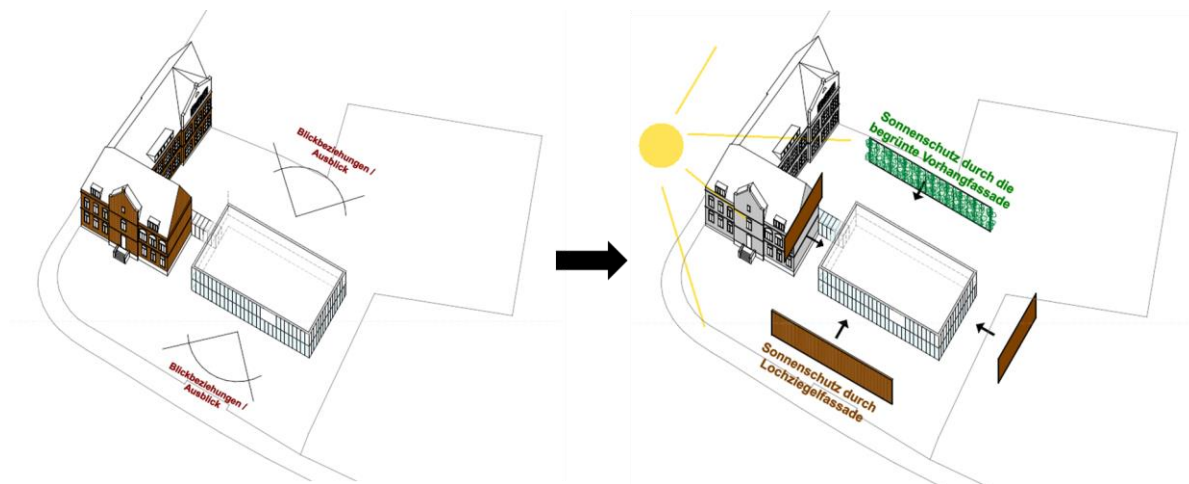


Abbildung 15: Gebäudeentwurf – Sichtbeziehungen und Fassadengestaltung

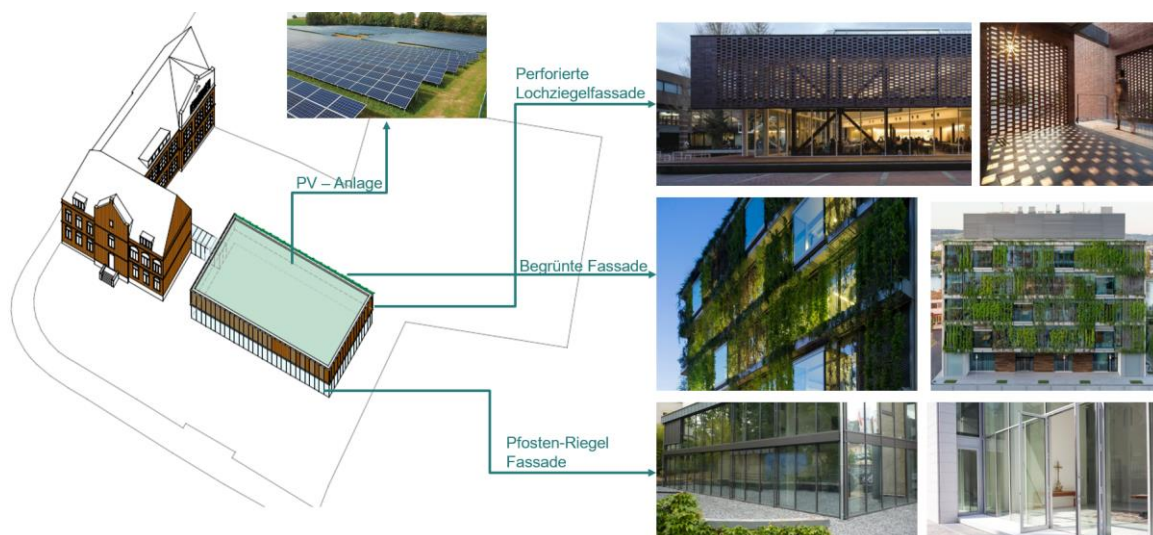


Abbildung 16: Fassadenkonzeption des Erweiterungsgebäudes für Schule und OGS

Nach der Festlegung der Kubatur und der Anzahl der Geschosse unter Berücksichtigung der benötigten Flächen erfolgt die Zuordnung der Nutzflächen und die Definition der Eingangssituation. Der Haupteingang des Neubaus liegt gegenüber dem Nebeneingang der OGS-Ostwallschule. Der Zugang

vom Nebeneingang erfolgt über eine überdachte Zuwegung, die bei schlechter Witterung auch als zusätzlicher Unterstand für die Schülerinnen und Schüler in der Pause dienen soll.

Im Erdgeschoss des Gebäudes befinden sich die Räume für die Mensa mit den dazugehörigen Nebenräumen und Sanitäranlagen. Eine zusätzliche Lehrküche befindet sich als Schrank (Funktionswand) in einer Nische in der Mensa, die aufgeschoben und nach Bedarf genutzt werden kann.

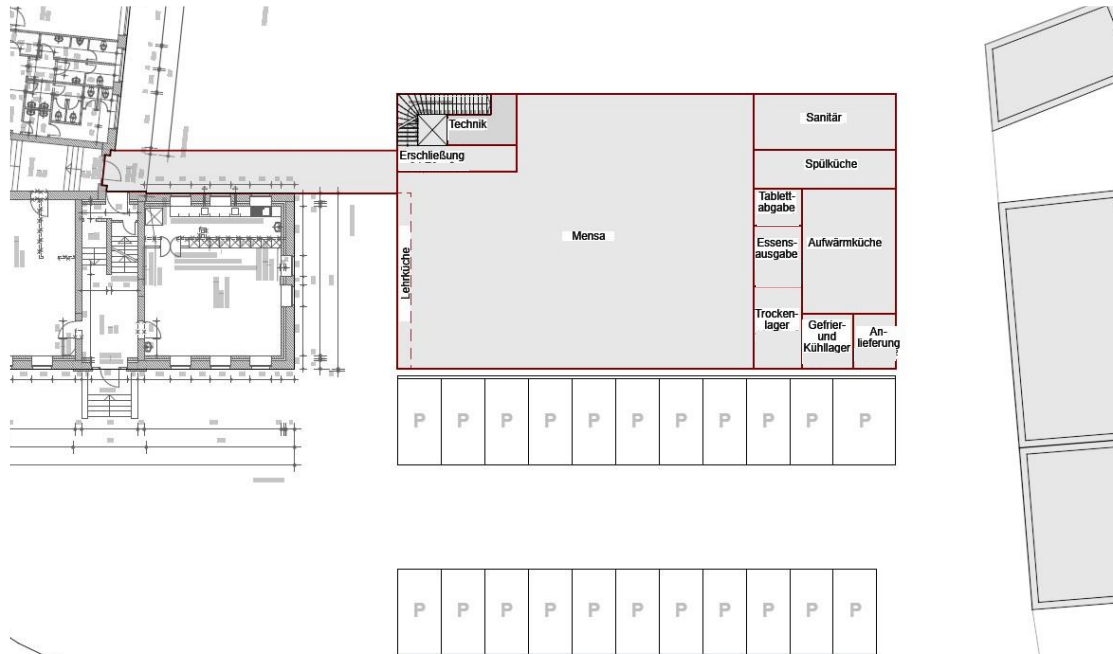


Abbildung 17: Erdgeschoss des Erweiterungsgebäudes für Schule und OGS

Der übrige Raumbedarf ist im Obergeschoss untergebracht. Die Räume sollen gemeinsam mit der OGS-Ostwallschule und der Ostwallschule multifunktional genutzt werden. Die Aufteilung der Räume ist so konzipiert, dass bei Bedarf ein Klassenzug im Obergeschoss unterrichtet werden kann. Die Klassen-/OGS-/ und Multifunktionsräume sind so angeordnet, dass zwei bis drei Räume einen zugeordneten Differenzierungsraum haben.

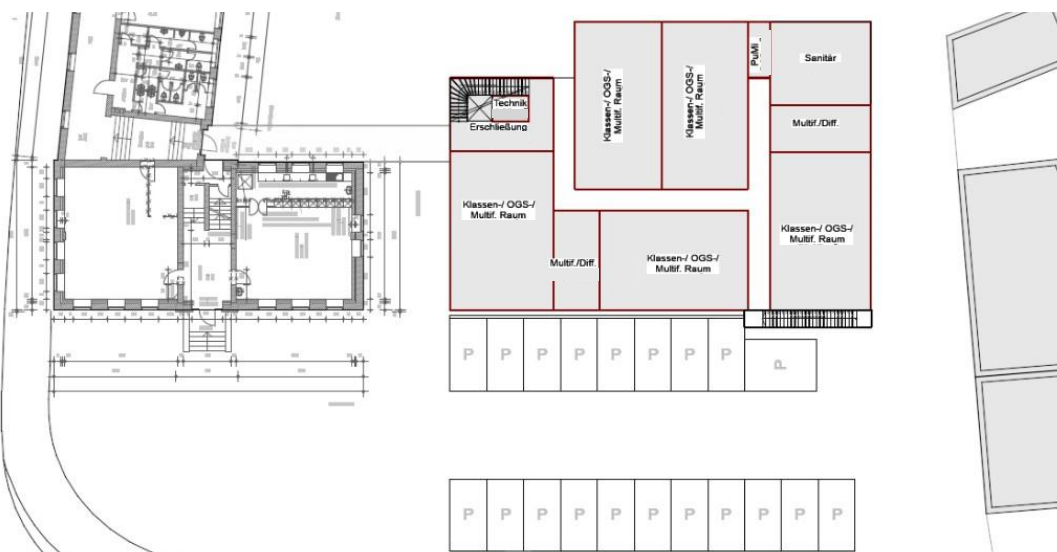


Abbildung 18: Obergeschoss des Erweiterungsgebäudes für Schule und OGS

Die in Abbildung 17 und Abbildung 18 abgebildete Verortung der Räume stellt eine von vielen Möglichkeiten dar und dient primär der Machbarkeitsuntersuchung. Die Verkehrs- und Konstruktionsflächen sind noch nicht vollumfänglich abgebildet. Die finale Raumanordnung wird in der Planungsphase durch die Fachplaner in Abstimmung mit den Nutzern und der Bauherrin festgelegt.

4.4 Kostenrahmen

Die Kalkulation des Kostenrahmens für ein hochbauliches Projekt erfolgt zumeist vor der eigentlichen Entwurfsphase. Demnach müssen Kosten für ein noch nicht geplantes Gebäude ermittelt werden. Eine solche Ermittlung kann nur auf möglichst aktuellen Erfahrungswerten eines in Lage, Ausstattung und Entwurf vergleichbaren Bauvorhabens beruhen. Grundlage für die Kostenermittlung ist die BKI-Baukostendatenbank sowie vergleichbare Projekte aus unserem Hause.

Die Gliederung der Projekt- und Baukosten wird durch die DIN 276 – Kosten im Bauwesen – vorgegeben und in die Kostengruppen 100-800 aufgeschlüsselt. Im Zuge einer ersten Kalkulation der Baukosten, den Kostengruppen 300 und 400, wird in der Regel lediglich die erste, zusammenfassende Ebene betrachtet. Mit fortschreitendem Planungsstand wird dann die Berechnungstiefe um weitere Ebenen erhöht.

Die hier ermittelten Baukosten beziehen sich nur auf den Neubau inkl. Rückbau der Sporthalle. Baugrund, Schadstoff- und Altlastenprüfung sind im Zuge der weiteren Kostenermittlung durch entsprechend fachkundiger Planer*innen und Berater*innen zu prüfen und die Einflüsse auf die Kosten zu verifizieren. Kosten für die Restrukturierung der Bestandsgebäude sind hier nicht inkludiert.

Gliederung der Kosten im Bauwesen nach DIN 276:

Kostengruppe **100**: Grundstück

Kostengruppe **200**: Vorbereitende Maßnahmen

Kostengruppe **300**: Bauwerk - Baukonstruktionen

Kostengruppe **400**: Bauwerk - Technische Anlagen

Kostengruppe **500**: Außenanlagen und Freiflächen

Kostengruppe **600**: Ausstattung und Kunstwerke

Kostengruppe **700**: Baunebenkosten

Kostengruppe **800**: Finanzierung

Im Zuge einer ersten Kalkulation für die bauliche Erweiterung der Ostwallschule in der Stadt Lüdinghausen werden die Kostengruppen 200-700 betrachtet.

Kostenrahmen nach DIN 276 auf Grundlage der BKI und Erfahrungswerten

Ostwallschule - Neubau Mensagebäude				
KG	Titel	Bezugseinheit	Kostenkennwert €/Einheit	Summe Netto
200	Vorbereitende Maßnahmen			158.750,00 €
	1. Rückbau Bestand	635,00 m² GF	250,00 €/m² GF	158.750,00 €
300	Summe Bauwerk - Baukonstruktion			2.137.800,00 €
	1. Neubau Erdgeschoss Mensagebäude	469,00 m² BGF	2.100,00 €/m² BGF	984.900,00 €
	2. Neubau Obergeschoss Multifunktionale Räume	549,00 m² BGF	2.100,00 €/m² BGF	1.152.900,00 €
400	Bauwerk- technische Anlagen			946.740,00 €
	1. Neubau Erdgeschoss Mensagebäude	469,00 m² BGF	930,00 €/m² BGF	436.170,00 €
	2. Neubau Obergeschoss Multifunktionale Räume	549,00 m² BGF	930,00 €/m² BGF	510.570,00 €
500	Außenanlagen und Freiflächen	512,00 m² AF	190,00 €/m² AF	97.280,00 €
600	Ausstattung	895,00 m² BGF	285,00 €/m² BGF	255.075,00 €
700	Baunebenkosten	27% der KG 200-600		970.824,15 €
GESAMTSUMME KOSTENRAHMEN NEUBAU NETTO				4.566.469,15 €
MwSt. (19 %)				867.629,14 €
GESAMTSUMME KOSTENRAHMEN NEUBAU BRUTTO				5.434.098 €

Tabelle 2: Kostenrahmen

Die vorangegangene Tabelle umfasst den Kostenrahmen des Planungskonzepts. Alle Kosten sind zunächst als Nettowerte ohne Mehrwertsteuer dargestellt. Anschließend werden Bruttowerte dargelegt. Die erforderliche Gesamtinvestition beläuft sich auf einen Brutto-Wert von insgesamt 5,4 Mio. €.

4.6 Terminrahmen

Ein pädagogisches Umfeld der Schüler*innen der Ostwallschule hat eine hohe Priorität für die Stadt Lüdinghausen. Daher sollte eine zeitnahe Durchführung des Projekts angestrebt werden. Wie in den übergeordneten Zielen bereits festgelegt, kann eine bauliche Fertigstellung frühestens im Schuljahr 2027/28 erfolgen.

Folgend ist der Rahmenterminplan des Konzepts dargestellt. Er dient als Orientierung im weiteren Planungsprozess und stellt einen realistischen zeitlichen Ablauf der Phasen und Meilensteine dar. Unterteilt ist die Struktur der Terminplanung nach der Phase Null in drei Abschnitten, der Planung, der Ausschreibung und Vergabe sowie der Bauausführung.

Ostwallschule - Erweiterungsbau Schule und OGS	Jahr 1				Jahr 2				Jahr 3				Jahr 4			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Planung																
Ausschreibung und Vergabe Planung																
Entwurf (LP 1-3)																
Baugenehmigungsphase (LP 4)																
Ausführungsplanung (LP 5)																
Ausschreibung und Vergabe																
Ausschreibung und Vergabe Bauleistung (LP 6-7)																
Ausführung																
Rückbau																
Erdbau, Rohbau und Gebäudehülle																
TGA und Ausbau																
Einrichtung und Inbetriebnahme																

Tabelle 3: Terminrahmen

Der dargestellte Terminplan beginnt nach der aktuellen Phase Null. Hier wird mit Abschluss der Machbarkeitsstudie die Grundlage für die Planungsphase geschaffen. Darauf folgt die Planung des Neubaus. Die Anträge für die Baugenehmigung sowie die Rückbaugenehmigung werden ebenfalls gestellt. Die Dauer der Planung wird auf 24 Monate geschätzt. Nach der Ausführungsplanung kann mit der Ausschreibung und Vergabe begonnen werden. Der Abschnitt der Ausschreibung und Vergabe endet sechs Monate nach dem Abschnitt der Planung. Nach Erteilung der Baugenehmigung und Ausschreibung der jeweiligen Pakete kann mit dem Abschnitt Bau begonnen werden. Danach beginnt die Bauausführung der einzelnen Gewerke. Mit Fertigstellung des Baus kann das Gebäude in Betrieb genommen werden. Ebenfalls werden mit Abschluss der Bauarbeiten die Außenanlagen erstellt und mit Inbetriebnahme des Gebäudes parallel fertig gestellt. Die Dauer des Neubaus wird auf 15 Monate geschätzt, so dass das Gebäude zum Beginn des Schuljahres 2027/2028 bezogen werden kann.

Der Terminplan basiert auf der Annahme einer Einzelvergabe, welche für Projekte dieser Größenordnung eine übliche Vorgehensweise darstellt.

5. Fazit

Ziel der Machbarkeitsstudie ist es, ein tragfähiges und zukunftsorientiertes Konzept für die Weiterentwicklung der Ostwallschule zu entwickeln. Die aktuellen und zukünftigen pädagogischen und räumlichen Anforderungen sollen analysiert und in konkreten Handlungsempfehlungen umgesetzt werden. Ein zeitgemäßes Angebot an der Grundschule und der OGS soll sichergestellt und die Bedarfsgerechtigkeit, Effizienz und Zukunftsfähigkeit gewährleistet werden. Der Aufbau der Machbarkeitsstudie umfasst zunächst die Analyse der bestehenden Situation und darauf aufbauend die Bedarfsermittlung und die Erstellung des Raumprogramms. Auf dieser Grundlage wurde ein Konzept entwickelt und mit der Projektgruppe abgestimmt. Das Umsetzungskonzept beinhaltet neben einem ersten Planungsentwurf den Kostenrahmen und den Terminrahmen. Die einzelnen Schritte der Machbarkeitsstudie wurden in enger Abstimmung mit der Projektgruppe erarbeitet. Die Projektgruppe besteht aus Vertretern der Stadtverwaltung, der Schulleitung und der AWO als Bildungsdienstleister der OGS.

Die Ergebnisse aus der Bestandsanalyse zeigen, dass sich die Schulgebäude übergeordnet in einem baulich und pädagogisch guten Allgemeinzustand befinden. In der Schule fehlt es an Differenzierungs- sowie an Fach- und Förderräumen, welche zu Gunsten von Klassenräumen nach und nach aufgegeben wurden. In der OGS ist insbesondere die Mensa schon heute zu klein und die Küche erfüllt aktuell nur bedingt die Anforderungen. Bei einer steigenden Anzahl an Kindern in der OGS nimmt der Flächenbedarf für Mensa und Küche deutlich zu. Auch die Anzahl der Räume für Betreuung reicht für zukünftige Entwicklungen nicht aus. Darüber hinaus ist es sinnvoll, wenn Schule und OGS stärker vernetzt werden, was sich aufgrund der räumlichen Trennung aktuell als schwierig erweist.

Die Ostwallschule sowie die OGS-Ostwallschule verzeichnet in den vergangenen Jahren stetig steigende Anmeldezahlen. Hinzu kommt der gesetzliche Anspruch auf OGS ab dem Schuljahr 2026/27. Auf Basis der aktuellen Prognosen und in Abstimmung mit der Projektgruppe wird eine Auslegung der Schule auf 480 Schüler*innen angesetzt. Die ist nur möglich durch eine deutliche Erhöhung der multifunktionalen Nutzung von Räumen, z.B. Klassenraum am Vormittag und Betreuungsraum am Nachmittag.

Aus einer detaillierten Betrachtung der vorhandenen Raumkapazitäten im Verhältnis zum Bedarf wurde deutlich, dass im Bestand Umstrukturierungen in geringem Umfang erforderlich werden, um neue Nutzungen umzusetzen und insb. Differenzierungsbereiche zu schaffen. Im Schulgebäude wird empfohlen die ungedämmten Fassadenbereiche in den Übergängen der ehemals alleinstehenden Gebäude zu verbessern. Im OGS-Gebäude bedarf es einer wärmetechnischen Sanierung des Daches, um das Dachgeschoss ganzjährig in einer höheren Qualität nutzen zu können. Um die im Bestand nicht abdeckbaren Raumbedarfe abzusichern, bedarf es eines Neubaus, dem sogenannten Erweiterungsbau für Schule und OGS. Im Erdgeschoss wird insbesondere die Mensa, Küche und Nebenräume abgebildet, während im Obergeschoss multifunktionale Räume umgesetzt werden, von denen fünf Räume als Klassen-, Fach- oder OGS-Betreuungsräume nutzbar sind und weitere Räume für Differenzierung, Förderung und Ruhe. Der gesamte Raumbedarf beläuft sich auf 790 m² reiner Nutzungsfläche, was einer Brutto-Grundfläche von 1.018 m² entspricht. Der neue Erweiterungsbau für Schule und OGS kann mit direkter Anbindung an das OGS-Gebäude auf der Fläche der aktuellen Sporthalle entstehen. Es wird ein ganzheitlich barrierefreies Gebäude, so dass Klassen mit der Anforderung an Barrierefreiheit in diesem Gebäude uneingeschränkt beschult werden können.

Der Kostenrahmen für den Neubau des Mensa-Gebäudes inkl. Ausstattung beläuft sich auf ca. 5,4 Mio. € brutto ohne Berücksichtigung zukünftiger Kostensteigerungen. Der Nutzungsbeginn für die Schüler*innen kann aus heutiger Sicht bei einer Bauzeit von mindestens 3,5 Jahren frühestens zu Beginn des Schuljahres 2027/28 erfolgen.

Mit Umsetzung der Empfehlungen aus der Machbarkeitsstudie kann die Ostwallschule inkl. OGS langfristig eine 5-Zügigkeit gewährleisten. Die hier dargestellten Maßnahmen berücksichtigen ein hohes Maß an multifunktionaler Nutzung der Räumlichkeiten und eine wachsende Integration zwischen Schule und OGS.

6. Verzeichnisse

6.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standort Ostwallschule	4
Abbildung 2: Vorgehen zur Erstellung der Machbarkeitsstudie	5
Abbildung 3: Zeitschiene Machbarkeitsstudie	6
Abbildung 4: Übersicht Ostwallschule.....	8
Abbildung 5: Untersuchungsgebiet Lüdinghausen.....	8
Abbildung 6: Schulgebäude Ostwallschule	10
Abbildung 7: Flächenbedarf der Mensa.....	15
Abbildung 8: Raumbedarfe der Ostwallschule, links aktueller Raumbestand, rechts idealer Raumbedarf	17
Abbildung 9: Raumbedarfe der OGS-Ostwallschule, links aktueller Raumbestand, rechts idealer Raumbedarf	17
Abbildung 10: Raumbedarfsdeckung - Bestandsgebäude und Neubau	18
Abbildung 11: Aufteilung Grundfläche nach DIN 277:2021-08	19
Abbildung 12: SOLL-Situation Ostwallschule.....	21
Abbildung 13: SOLL- Situation der OGS-Ostwallschule.....	22
Abbildung 14: Städtebauliche Herangehensweise	23
Abbildung 15: Gebäudeentwurf – Sichtbeziehungen und Fassadengestaltung	24
Abbildung 16: Fassadenkonzeption des Erweiterungsgebäudes für Schule und OGS.....	24
Abbildung 17: Erdgeschoss des Erweiterungsgebäudes für Schule und OGS.....	25
Abbildung 18: Obergeschoss des Erweiterungsgebäudes für Schule und OGS.....	25

6.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung der Schüler*innenanzahl laut Schulentwicklungsplan.....	9
Tabelle 2: Kostenrahmen	27
Tabelle 3: Terminrahmen	27