

**ELLERTMANN SCHMITZ**

**Architekten BDA**

Ellertmann Schmitz Architekten | Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

# **UMBAU UND ERWEITERUNG REALSCHULE VOHWINKEL**

**ERLÄUTERUNGSBERICHT LPH3**

Auftraggeber: GMW Gebäudemanagement der Stadt Wuppertal  
Projektadresse: Blücherstraße 19, 42329 Wuppertal Vohwinkel

09. Januar 2023

ELLERTMANN SCHMITZ Architekten PartG mbB

Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

T 0251 777 911 10 | kontakt@ellertmannschmitz.de | ellertmannschmitzarchitekten.de

Gesellschafter: Berthold Ellertmann | Christian Schmitz

Sparkasse Münsterland-Ost | IBAN DE79 4005 0150 0000 5725 86

# ELLERTMANN SCHMITZ

## Architekten BDA

Ellertmann Schmitz Architekten | Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

### Objektbeschreibung

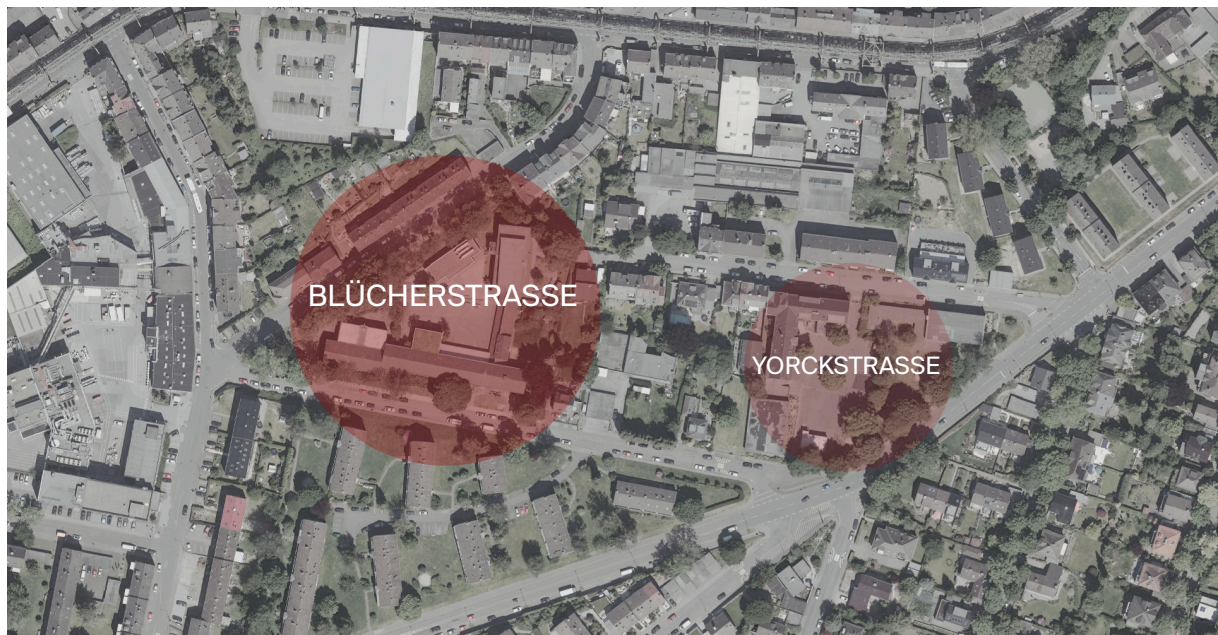
#### 1. Überblick

Das Projekt umfasst eine Gesamtanierung der Realschule Vohwinkel durch Umbau und Erweiterung zu einer inklusiven Schule mit gebundener Ganztagsnutzung.

Die Schule befindet sich im westlichsten Stadtteil von Wuppertal (Vohwinkel). Zurzeit erstreckt sie sich über zwei benachbarte Grundstücke an der Blücherstraße 19 sowie der Yorckstraße 28, die in einem ruhigen Wohngebiet mit vorwiegend mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern gelegen sind.

Den Auftakt der Planungsvorbereitung bildete eine vom GMW initiierte und durchgeführte Machbarkeitsstudie und eine Konzepterarbeitung der „Phase Null“ (beide 2018). Im sich anschließenden Planungsprozess wurde lediglich der Standort Blücherstraße 19 für den gesamten Schulraumbedarf betrachtet.

Hier rahmen vier Schulgebäude das Grundstück, in dessen Mitte sich der Schulhof befindet. Nach einer geplanten Schadstoffsanierung des straßenseitigen Hauptgebäudes werden dessen beiden schulhofseitigen Anbauten abgebrochen und das Dachgeschoss zurückgebaut. Im Anschluss wird das verbleibende Bestandsgebäude inklusive Fassade und Gebäudeinfrastruktur bis auf den Rohbau zurückgebaut. Neben einer Gesamtanierung des Bestandes wird das Gebäude im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss zum Schulhof hin erweitert und um ein Vollgeschoss ergänzt. Der Toilettentrakt wird samt Hausmeisterwohnung ebenfalls abgebrochen. Die Mensa und der Naturwissenschaftliche Trakt im rückwärtigen Teil des Grundstücks bleiben hingegen unverändert erhalten und dienen dem Schulbetrieb auch während der Baumaßnahmen zusammen mit einem Interimsquartier auf dem Grundstück an der Yorckstraße.



# ELLERTMANN SCHMITZ

## Architekten BDA

Ellertmann Schmitz Architekten | Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

### 2. Städtebauliches Konzept

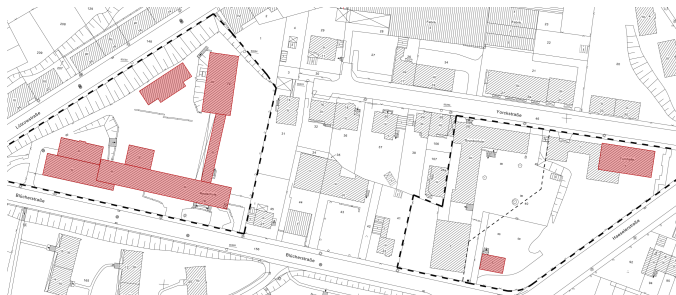
Die aktuelle Situation ist für den Schulbetriebs suboptimal. Durch die Nutzung zweier räumlich von einander getrennter Standorte entsteht eine Distanz, die einem reibungslosen Ablauf ohne organisatorische Probleme im Schulalltag entgegenstehen.

Durch die Erweiterung und Aufstockung des Hauptgebäudes kann der gesamte Platzbedarf für einen inklusiven Ganztagsbetrieb gedeckt werden, sodass die räumliche Teilung aufgehoben wird. So spielt sich alles an einem Ort ab und die Räumlichkeiten an der Yorckstraße stehen mittelfristig für andere Nutzungen zur Verfügung.

Erschlossen wird die Schule von Süden durch den Haupteingang an der Straßenseite des Gebäudes, welcher von einer breiten Treppe mit integrierten Sitzstufen inszeniert wird und gleich zu Beginn zum Austausch einlädt.

Um eine barrierefreie Erschließung (die derzeit nicht vorhanden ist) zu gewährleisten, ist eine Rampe in Verlängerung der Gebäudekante vorgesehen. Die Rampe wird vom selben Ausgangspunkt wie die Haupttreppe betreten und führt direkt zum Nebeneingang mit angrenzendem Aufzug, der alle Geschosse barrierefrei erschließt.

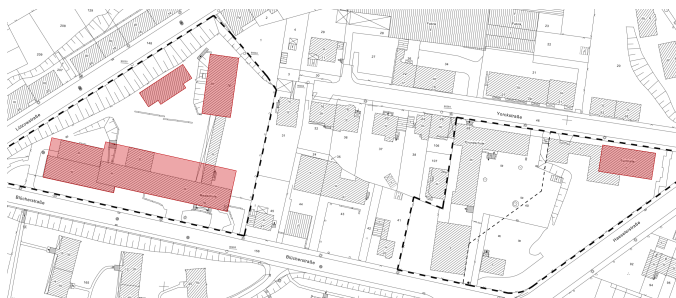
Zudem ist östlich am Hauptgebäude vorbei eine Zuwegung von der Straße aus direkt zum Schulhof geplant. Dadurch wird eine autarke Erschließung für die Mensa und den Naturwissenschaftlichen Trakt ermöglicht.



Bestand



Provisorium während der Baumaßnahme



Endzustand

ELLERTMANN SCHMITZ Architekten PartG mbB

Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

T 0251 777 911 10 | kontakt@ellertmannschmitz.de | ellertmannschmitzarchitekten.de

Gesellschafter: Berthold Ellertmann | Christian Schmitz

Sparkasse Münsterland-Ost | IBAN DE79 4005 0150 0000 5725 86

# ELLERTMANN SCHMITZ

## Architekten BDA

Ellertmann Schmitz Architekten | Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

### 3. Entwurfskonzept

Von der Flurschule zur Clusterschule ist der Hauptgedanke des Entwurfs.

Die Schule von Morgen benötigt räumliche Qualitäten, die Begegnung, Inklusion, Flexibilität und Gemeinschaft fördern. Die Cluster sind dabei das Mittel, um die Zwänge des Bestandes aufzubrechen, indem Hauptfunktionsbereiche wie Unterrichts- oder Verwaltungsräume und Nebenflächen zu eigenen Nutzungseinheiten zusammengefügt werden und Flure nutzbar gemacht werden.

Insgesamt sind die Geschosse nach Nutzung und Privatheit sortiert und organisiert.

Im Erdgeschoss befindet sich im östlichen Teil des Gebäudes der öffentliche Bereich. Dieser wird von dem straßenseitigen Haupteingang oder dem überdachten Hofeingang erschlossen. Der zentrale Eingangsbereich dient als Verteiler aber auch als Begegnungsort. Von dort aus gelangt man zum großen Mehrzweckraum, der Bibliothek den Fachräumen der Musik, einem Spielbereich und den Sanitärräumen.

Ein Hauptgestaltungsmerkmal der Räume ist die Flexibilität. Diese äußert sich vor allem durch die Vielfalt an Nutzungsmöglichkeiten, die durch flexible Faltwände ermöglicht werden. So kann zum Beispiel der Mehrzweckraum als Aula mit Bühne für große Veranstaltungen dienen, aber auch in kleinere Einheiten geteilt werden. Genauso kann der Eingangsbereich mit dem Spielbereich zu einem großen Bewegungsraum zusammengeschlossen oder um den überdachten Außenraum erweitert werden.

Separiert durch eines der beiden Treppenhäuser befinden sich im westlichen Teil des Gebäudes um ein Splitlevel versetzt die organisatorischen Funktionen wie Sekretariat, Rektorat sowie Verwaltungs- und Teamräume.

Die beiden Obergeschosse werden in sechs Cluster gegliedert, drei Cluster je Etage. Diese beinhalten jeweils vier Allgemeine Unterrichtsräume, drei Gruppenräume, eine Teamstation, Sanitärräume und eine Gemeinsame Mitte, die zum einen die einzelnen Räume erschließt und zum anderen einen offenen Lern- und Begegnungsbereich bietet. Zwei innenliegende, geschlossene Lichthöfe sowie gläserne Innenwände der Gruppenräume sorgen für eine natürliche Belichtung der vier Gemeinsamen Mitten im östlichen Gebäudeteil und generieren geschossübergreifende Sichtbeziehungen.

Die beschriebene Grundrissgestaltung hebt das Problem des derzeit geringen Angebotes an Gemeinschafts- und Mehrzweckflächen auf. Zudem werden benötigte Gruppen- und Differenzierungsräume geschaffen.

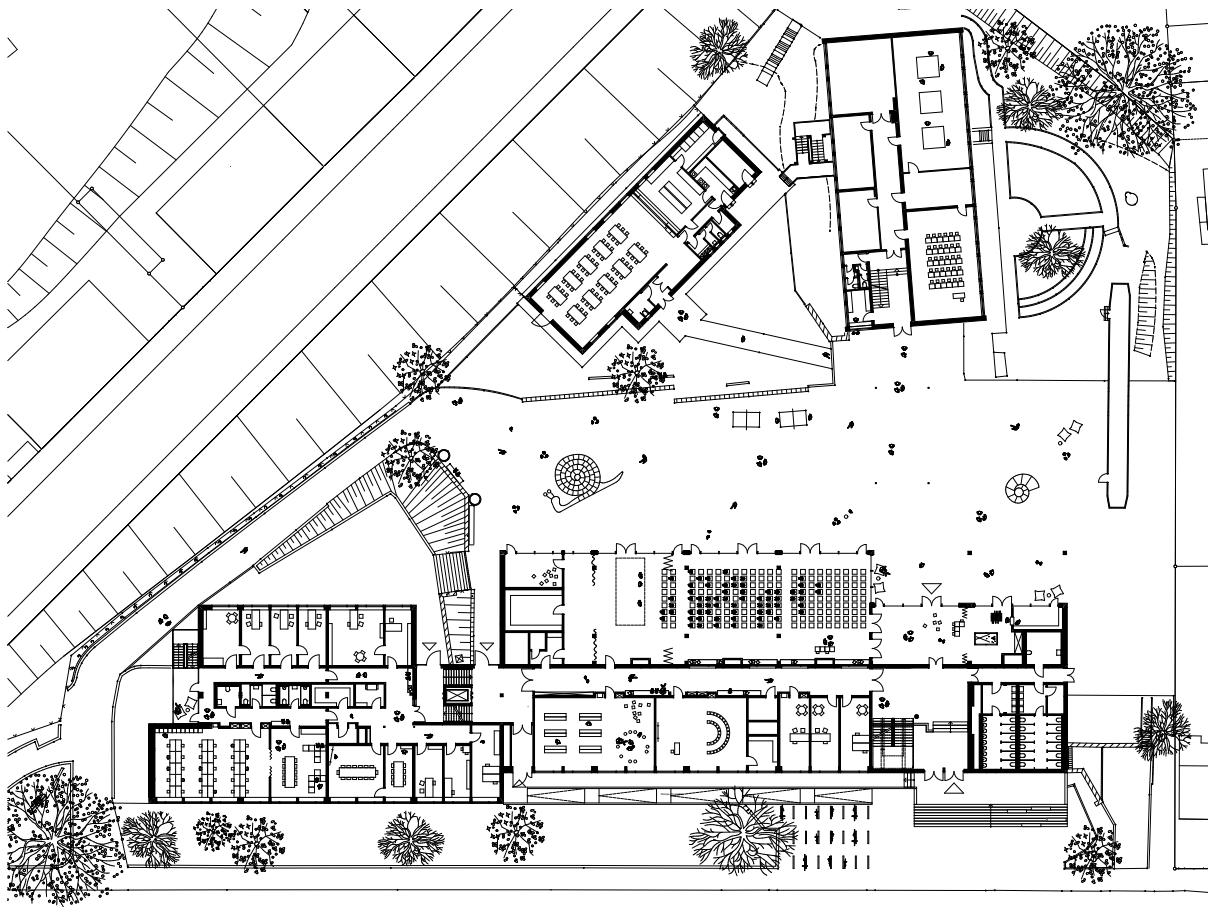
Im Untergeschoss befinden sich neben einem Fahrradraum für die Lehrerschaft und der Hausmeisterwerkstatt ausschließlich Technikflächen.

Zwei Treppenhäuser dienen als vertikale Erschließung mit zwei separaten Eingängen. Eines der beiden verfügt über einen Aufzug, welcher die Barrierefreiheit in alle Geschosse gewährleistet.

# ELLERTMANN SCHMITZ

## Architekten BDA

Ellertmann Schmitz Architekten | Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster



Grundriss EG

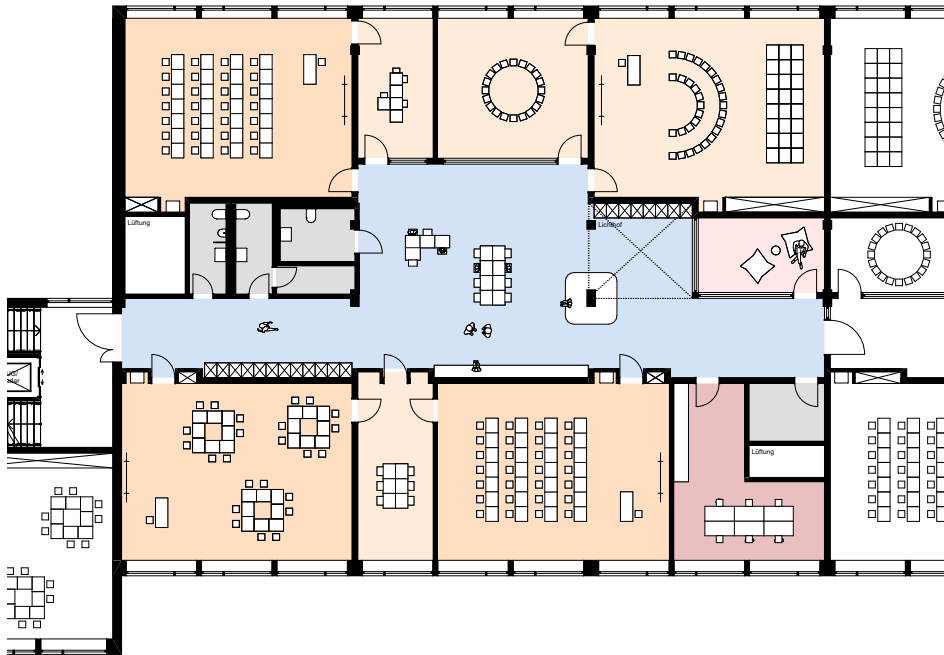
ELLERTMANN SCHMITZ Architekten PartG mbB

Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

T 0251 777 911 10 | kontakt@ellertmannschmitz.de | ellertmannschmitzarchitekten.de

Gesellschafter: Berthold Ellertmann | Christian Schmitz

Sparkasse Münsterland-Ost | IBAN DE79 4005 0150 0000 5725 86



Grundrissausschnitt 1. OG

### 3.1 Cluster

Ein Cluster ist der räumliche Zusammenschluss von Unterrichtsräumen die zusammen mit eigenen Sanitäreinheiten und einer Teamstation eine autarke Einheit bilden. Durch die erzeugte Gliederung entstehen überschaubare Anlaufstellen für die Schüler\*innen, die ein Zugehörigkeitsgefühl hervorrufen und das Wohlbefinden und Verantwortungsgefühl steigern.

Die Unterrichtsräume sind in vier große Allgemeine Unterrichtsräume und drei kleinere Gruppen-, Differenzierungs- und Mehrzweckräume aufgeteilt. Alle Allgemeinen Unterrichtsräume verfügen über ein eigenes Waschbecken und ausreichend Stauraum, die in Wandnischen integriert sind.

Anders als in herkömmlichen Schulen werden die Räume nicht über lange Flure erschlossen, die ausschließlich als Verkehrsfläche genutzt werden können, sondern über eine Gemeinsame Mitte. Diese offene Gemeinschaftsfläche lädt als multifunktionaler Begegnungsraum zum Lernen, Spielen oder auch Entspannen ein.

In Wandnischen integrierte Sitzbänke und Wandschränke generieren einen freien Raum, der situationsgemäß flexibel durch Sitzmöbel und Tische für Lerngruppen oder Einzelarbeit bespielt werden kann. Durch große, verglaste Flächen ist die Gemeinsame Mitte - genau wie die kleineren Gruppenräume - jederzeit von den Klassenräumen aus einsehbar und wird natürlich belichtet.

Die Cluster bilden brandschutztechnisch abgeschlossene Einheiten, wodurch ein vereinfachtes Brandschutzkonzept erzielt werden kann.

# ELLERTMANN SCHMITZ

## Architekten BDA

Ellertmann Schmitz Architekten | Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

### 4. Fassadengestaltung

Die Fassade wird als vorgehängte, hinterlüftete Holzfassade realisiert. Sie erscheint als Lochfassade mit vertikaler Holzschalung.

Endsprechend der Funktionen und Privatheit im Innenraum gestaltet sich die Fassade im öffentlichen Erdgeschoss durch große Glasflächen transparenter und einsehbarer und in den Obergeschossen, wo mehr Konzentration erfordert wird, geschlossener.

Hier erzeugt die bandartige Fensteranordnung eine gewisse Horizontalität, die die Geschossigkeit ablesbar macht und durch die Splitlevel eine Dynamik erzeugt. Dies wird durch das Verspringen der Öffnungsflügel unterstrichen, was dem Gebäude eine spielerische Erscheinung verleiht.

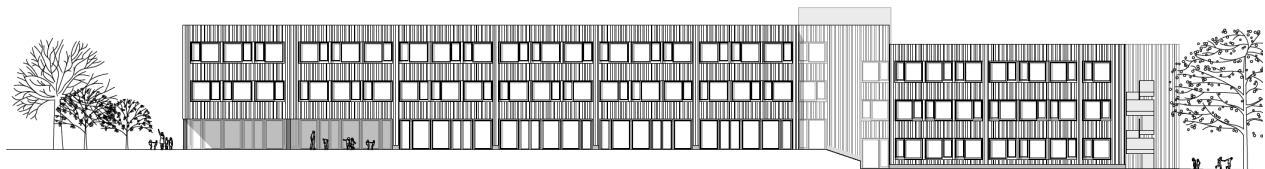
Das einrahmende Vordach und die breite Treppe am Haupteingang schaffen eine klare Adressbildung und einladende Geste. Ergänzt wird dies durch die lange Rampe, die sich wie ein Sockel über die gesamte Länge des zurückspringenden Bauteils zieht.

An der Hofseite entsteht eine großzügige Überdachung durch das Zurückspringen im Erdgeschossgrundriss, die weitere Aufenthaltsqualitäten schafft.

Neben der Holzschalung prägen Holzalluminiumfenster, eine massive Sockelzone und außenliegende, farbige Sonnenschutzelemente die Materialität der Fassade.



Ansicht Süd



Ansicht Nord

ELLERTMANN SCHMITZ Architekten PartG mbB

Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

T 0251 777 911 10 | kontakt@ellertmannschmitz.de | ellertmannschmitzarchitekten.de

Gesellschafter: Berthold Ellertmann | Christian Schmitz

Sparkasse Münsterland-Ost | IBAN DE79 4005 0150 0000 5725 86

# ELLERTMANN SCHMITZ

## Architekten BDA

Ellertmann Schmitz Architekten | Prinzipalmarkt 39 | 48143 Münster

### 5. Konstruktion

Nach den vorgesehenen Rückbaumaßnahmen der rückwärtigen Anbauten und des Dachgeschosses und nach Abschluss der Bestandssanierung soll eine Erweiterung und Aufstockung des Hauptgebäudes erfolgen.

Für die Baumaßnahme wird der Passivhaus-Standard gemäß der Definition des Passivhaus-Instituts umgesetzt werden.

Die Konstruktion ist aus statischen Gründen als Holz-Hybridbauweise geplant. Decken, Unterzüge und Stützen werden in Stahlbeton realisiert, während die Fassade und Dachkonstruktion aus Holz geplant ist.

Das neue Flachdach wird teilweise als Gründach mit extensiver Begrünung ausgebildet und teilweise für eine Photovoltaikanlage genutzt, die potentiell erweitert werden kann.

Das Schulgebäude soll eine Lüftungsanlage erhalten, was einen großen Bedarf an Technikflächen mit sich bringt. Diese werden ausschließlich im Untergeschoss untergebracht, um einerseits Wartungsarbeiten zu erleichtern und zum anderen das Dach als fünfte Fassade für Begrünung und Photovoltaik nutzen zu können. Hierfür wird ein neuer Rohrkanal im Bestandskeller geplant, der über das 1. Untergeschoss erschlossen werden kann.

Die Wärmeerzeugung wird als Kaskade realisiert, bei der zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen und ein Gas-Brennwertkessel ein bivalentes Heiz-System bilden. Durch mehrere gleichartige Wärmeerzeuger kann ein Vielfaches der Einzelleistungen erzeugt werden. Der Gas-Brennwertkessel ist für die Abdeckung der Spitzenlasten sowie bei Ausfall der Wärmepumpenanlagen vorgesehen.

### 6. Zeitschiene

Im März 2023 wird voraussichtlich der Durchführungsbeschluss zur Baumaßnahme Realschule Vohwinkel verabschiedet, sodass im Anschluss der Bauantrag eingereicht werden kann. Die Realschule Vohwinkel wird Anfang 2024 in das Interimsquartier an der Yorckstraße umziehen, wobei der Naturwissenschaftliche Trakt und die Mensa an der Blücherstraße für die gesamte Bauzeit im Schulbetrieb bleiben. Ab Februar 2024 erfolgt die Schadstoffsanierung und im Anschluss die Abbrucharbeiten. Der Baubeginn der Hochbauarbeiten zum Umbau und der Erweiterung beginnen ab Juni 2024 und die Fertigstellung ist für Februar 2026 geplant.

### 7. Kosten und Förderung

Die Gesamtkostenberechnung nach Leistungsphase 3 liegt bei 26.318.601,18 Euro brutto. Der Umbau und die Erweiterung an der Realschule Vohwinkel wird nach KInvFG Kapitel 2 gefördert. Förderfähig sind alle bis Frühjahr 2025 abgenommenen Leistungen. Voraussichtlich werden alle Rohbaugewerke wie z.B. Mauerwerks- und Betonarbeiten, Dachabdichtungsarbeiten, Fassaden- und Fensterarbeiten aber auch die Schadstoffsanierung und die Abbrucharbeiten förderfähig abgerechnet werden können.