



Stadt Leverkusen

Vorlage Nr. 2022/1887

Der Oberbürgermeister

V/65-651-AvB

Dezernat/Fachbereich/AZ

02.01.2023

Datum

Beratungsfolge	Datum	Zuständigkeit	Behandlung
Schulausschuss	23.01.2023	Beratung	öffentlich
Ausschuss für Stadtentwicklung, Planen und Bauen	23.01.2023	Beratung	öffentlich
Bezirksvertretung für den Stadtbezirk III	02.02.2023	Beratung	öffentlich
Finanz- und Digitalisierungsausschuss	06.02.2023	Beratung	öffentlich
Rat der Stadt Leverkusen	13.02.2023	Entscheidung	öffentlich

**Betreff:**

Werner Heisenberg Gymnasium, Werner-Heisenberg-Str. 1, Leverkusen - Energetische Sanierung, Erweiterung der Pausenhallen mit WC-Sanierung und Herstellung der Barrierefreiheit  
- Baubeschluss

**Beschlussentwurf:**

1. Den geplanten Maßnahmen am Werner-Heisenberg-Gymnasium, Werner-Heisenberg-Str. 1, Leverkusen, für die energetische Sanierung, Erweiterung der Pausenhallen mit WC-Sanierung und Verbesserung der Barrierefreiheit wird zugestimmt.
2. Die prognostizierten Gesamtbaukosten für die Baumaßnahmen betragen gemäß Kostenberechnung nach heutigem Stand 39.200.000 €, einschließlich Mehrwertsteuer. Hierin enthalten ist ein Risikozuschlag von 20 % und eine Preissteigerung bis zum Beginn der Bauausführung von 13 %.
3. Die Verwaltung wird ermächtigt, die notwendigen Finanzmittel mit der Aufstellung des Haushalts 2024 ff. unter der Finanzstelle 65000170011152 zu etatisieren.
4. Die Maßnahme ist nach Beschlussfassung gemäß der vorgegebenen Zeitplanung zur Genehmigung zu bringen und umzusetzen.

gezeichnet:

Richrath

In Vertretung  
Molitor

In Vertretung  
Adomat

In Vertretung  
Deppe

### I) Finanzielle Auswirkungen im Jahr der Umsetzung und in den Folgejahren

**Nein** (sofern keine Auswirkung = entfällt die Aufzählung/Punkt beendet)

**Ja – ergebniswirksam**

Produkt:                    Sachkonto:  
Aufwendungen für die Maßnahme:                    €  
Fördermittel beantragt:  Nein  Ja                    %  
Name Förderprogramm:  
Ratsbeschluss vom                    zur Vorlage Nr.  
Beantragte Förderhöhe:                    €

**Ja – investiv**

Finanzstelle/n: 65000170011152 Finanzposition/en: 783100  
Auszahlungen für die Maßnahme: 39.200.000,00 €  
Fördermittel beantragt:  Nein  Ja 5,8 %  
Name Förderprogramm: Fördermittel des Energie- und Klimafonds (EKF)  
Ratsbeschluss vom 12.12.2022 zur Vorlage Nr. 1758  
Beantragte Förderhöhe: 2.261.000,00 €

#### Maßnahme ist im Haushalt ausreichend veranschlagt

Ansätze sind ausreichend  
 Deckung erfolgt aus Produkt/Finanzstelle  
in Höhe von                    €

#### Jährliche Folgeaufwendungen ab Haushaltsjahr: 2026

Personal-/Sachaufwand: €  
 Bilanzielle Abschreibungen: 784.000 € bei einer unterstellten Nutzungsdauer von 50 Jahren ab 2027. Für 2026 (ab Fertigstellung) anteilig  
Hierunter fallen neben den üblichen bilanziellen Abschreibungen auch einmalige bzw. Sonderabschreibungen.  
 Aktuell nicht bezifferbar

#### Jährliche Folgeerträge (ergebniswirksam) ab Haushaltsjahr: 2026

**Erträge (z. B. Gebühren, Beiträge, Auflösung Sonderposten): 45.220 € ab 2027. Für 2026 (ab Fertigstellung) anteilig**

Produkt:                    Sachkonto 416100

#### Einsparungen ab Haushaltsjahr:

Personal-/Sachaufwand:                    €  
Produkt:                    Sachkonto

**ggf. Hinweis Dez. II/FB 20:** Achim Krings 20 12

Nach einer positiven Beschlussfassung durch den Rat der Stadt Leverkusen erfolgt die Etatisierung der Baukosten gem. Bauzeitenplan im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Haushalt 2024 ff. Die bisher veranschlagten Finanzmittel reichen zur Fortführung der Maßnahme in 2023 nach jetzigem Planungsstand aus.

### II) Nachhaltigkeit der Maßnahme im Sinne des Klimaschutzes:

Klimaschutz	Nachhaltigkeit	kurz- bis	langfristige
-------------	----------------	-----------	--------------

betroffen		mittelfristige Nachhaltigkeit	Nachhaltigkeit
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein			

## **Begründung:**

Mit der Vorlage Nr. 2022/1758 hat der Rat der Stadt Leverkusen am 12.12.2022 dem Planungsbeschluss zur energetischen Sanierung und Erweiterung zugestimmt. Die jetzt vorliegende Vorlage schließt daran mit dem Baubeschluss an.

### Planung

Die aktuell geplante Baumaßnahme erfasst im Einzelnen:

#### 1. Energetische Sanierung des restlichen Schulgebäudes

Die Bauteile der Gebäudehülle wurden seit der Erstellung des Gebäudes noch nicht saniert und haben die Haltbarkeitsgrenze erreicht. Die Energieverluste über die Gebäudehülle sind entsprechend hoch. Durch die Sanierung der Flachdächer, Außenwände und Fenster kann der Wärmeverlust über die Gebäudehülle nach einer geführten Modellberechnung um ca. 52 % verbessert werden.

#### Flachdächer

Große Teile der Flachdächer haben nur eine Dämmung von 8 cm, die über die Jahre durch die aufliegende Kieslast zu einer noch geringeren Stärke gepresst wurde. Die Wärmeverluste über die Dachflächen sind daher extrem hoch. Die durchschnittliche Haltbarkeit der darunterliegenden Abdichtungsbahn ist mit einem Alter von ca. 40 Jahren deutlich überschritten. In den kommenden Jahren muss mit größeren Reparaturen und Wassereintritten gerechnet werden, sollten die Flachdächer nicht saniert werden. Eine Notentwässerung fehlt. Bei immer häufiger auftretenden Starkregenereignissen ist die Anstauhöhe auf den Dachflächen sehr hoch und als kritisch einzustufen.

#### Geplante Maßnahmen für die Flachdächer

Der vorhandene Dachaufbau der Flachdächer wurde durch Bauteilöffnungen erkundet und dokumentiert. Zur Energieeinsparung und Sicherung der Gebäudesubstanz ist geplant, die Flachdächer wie folgt zu sanieren:

- Rückbau und fachgerechte Entsorgung der vorhandenen Dachaufbauten von den Gebäudeteilen A, B, C, D, E und alter Teil des NW-Trakts,
- Dämmung der vorgenannten Flachdächer nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG),
- Herstellung einer neuen Abdichtung,
- Anlegung einer extensiven Begrünung auf den Dächern B, D und alter Teil des NW-Trakts,
- Aufstellung von Photovoltaikanlagen auf den Dächern A + C, (Eine Ausstattung der Bestandsdachflächen mit Photovoltaikanlagen und Gründach als Auflast ist nicht möglich, da die Belastung durch dieses Kombi-System zu hoch ist.)
- Sicherstellung einer Notentwässerung der Flachdächer, (Seitens des Fachbereichs Stadtgrün (FB 67) wird geprüft, ob die Planung einer Versickerungsanlage für das Niederschlagwasser erforderlich ist.)

#### Fassade, inkl. der Fenster- und Türanlagen

Fassade, Fenster- und Türanlagen wurden am Hauptgebäude noch nicht saniert. Bei der Erstellung einer Probesanierungsfläche wurde festgestellt, dass die vorhandene

Wetterschale noch standsicher ist, jedoch keine zusätzlichen Lasten, wie z. B. Wärmedämmung, aufgebracht werden können. Hinter der Wetterschale befindet sich ein nur 4 cm starker, schadstoffbelasteter Dämmkern aus alter KMF (künstliche Mineralfaser). Die aus Beton hergestellte Tragschale hat nur eine Stärke von 10,5 cm und bedarf wegen zum Teil freiliegender Bewehrung einer Betonsanierung. Die Fenster- und Türanlagen stammen ebenfalls aus dem Baujahr und haben sehr schlechte Wärmedämmwerte. Insgesamt ist der Energieverlust über die Fassade ebenfalls als sehr hoch einzustufen.

#### Geplante Maßnahmen an den Gebäudeteilen A, B, C, D, E

Zur Reduzierung der Energieverluste über die Fassade und aus statischen Gründen sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- Rückbau der Wetterschale (Waschbetonplatten) und des dahinterliegenden schadstoffbelasteten Dämmkerns,
- Betonsanierung der Tragschale nach Erfordernis,
- Austausch der Fensteranlagen und der Sonnenschutzelemente aus dem Baujahr,
- Herstellung eines WDVS (Wärmedämmverbundsystem) mit Klinkerriemchenverkleidung,
- Fassadenbegrünung an Teilen der Nord- und Ostfassade,  
(Aus Brandschutzgründen ist die Fassadenbegrünung nur an Bereichen ohne Fensteröffnungen möglich.)
- Sockelsanierung (Abdichtung und Dämmung).

#### Lüftung

Die Klassenräume verfügen über keine mechanische Lüftungsanlage. Die Erhaltung der Innenraumlufthygiene ist bei Raumnutzung einer durchschnittlichen Klassengröße durch ausschließlich natürliche Lüftung nur schwer zu gewährleisten. Die Wahrscheinlichkeit, dass sich infektiöse Erreger im Raum anreichern, ist vergleichsweise hoch. Daher sind derzeit aufgrund der Corona-Pandemie die Schulen angehalten, auf häufige Stoßlüftung zu achten. Dies führt unweigerlich zu einem erhöhten Wärmeenergiebedarf.

#### Geplante Maßnahmen:

Zur Senkung des Energiebedarfs und Sicherstellung der Raumlufthygiene sollen nach der Bemusterung in einem Klassenraum folgende Maßnahmen in allen Klassen- und Fachräumen durchgeführt werden:

- Einbau dezentraler Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung,
- Anpassung der Abhangdecken und Teilverlegung von Deckeneinbauten,
- Herstellung von Verkleidungen und eventuell Einbauregalen im Bereich der eingebauten Lüftungsanlagen. (Festlegung nach Fertigstellung des Musterraumes.)

## 2. Einbau einer Aufzugsanlage zur Verbesserung der Barrierefreiheit

Die Schule verfügt zurzeit über keinen Personenaufzug. Durch die besondere Bauweise der Schule mit vielen verschiedenen Geschossebenen ist es nicht möglich, alle Ebenen mit einem Aufzug zu erschließen. In Abstimmung mit dem Fachbereich Schulen (FB 40), der Schulleitung und der Beauftragten der Gebäudewirtschaft für die Barrierefreiheit, wurde daher eingehend geprüft, an welchem Standort ein Aufzug die wichtigsten Bereiche der Schule erschließen und für Personen mit Mobilitätsein-

schränkungen zugänglich machen würde. Es wurde als Standort ein nicht notwendiges, über den Haupteingang erreichbares Treppenhaus am Verwaltungstrakt, festgelegt.

#### Geplante Maßnahmen

- Abbruch einer nicht notwendigen Treppe am Verwaltungstrakt,
- Errichtung eines Aufzugschachtes,
- Einbau eines barrierefreien Aufzuges.

### 3. Sanierung und Neubau der sanitären Anlagen

Das Werner-Heisenberg-Gymnasium hat zum jetzigen Zeitpunkt 805 Schüler\*innen. Mit der geplanten Umstellung auf G9 wird sich diese Zahl auf 915 Schüler\*innen erhöhen. Die sanitären Anlagen sind in einem sehr schlechten Zustand und außerdem in der Zahl nicht ausreichend für die Schülerzahl im G9 Betrieb.

#### Geplante Maßnahmen

Sanierung und teilweise Neubau der sanitären Anlagen an den Pausenhallen, inklusive barrierefreier WCs für Personen mit Mobilitätseinschränkungen.

- Sanitäre Anlagen insgesamt 142,65 m<sup>2</sup>, 16 Waschbecken, 30 WCs, 15 Urinale, 2 Putzmittelräume,
- 2 barrierefreie WCs, 14,36 m<sup>2</sup>.

### 4. Neubau von zwei Pausenhallen

Betritt man die Schule durch den Haupteingang, erschließt ein Flur den linken oder wahlweise rechten Gebäudeteil. Bei Veranstaltungen in der Aula gelangt man über den Flur direkt in die Aula. Ein Foyer vor der Aula ist nicht vorhanden. Am rückwärtigen Schuleingang ist die Erschließungssituation ähnlich. Die Aufenthaltsflächen für die Schüler\*innen sind im Hinblick auf G9 nicht ausreichend.

#### Geplante Maßnahmen

- Bau einer 311 m<sup>2</sup> großen Pausenhalle am Haupteingang, die gleichzeitig als Foyer für Veranstaltungen in der Aula genutzt werden kann,
- Hausmeisterloge 25 m<sup>2</sup> und Technikraum 25 m<sup>2</sup> am Haupteingang,
- Bau einer 206 m<sup>2</sup> großen Pausenhalle auf der Rückseite des Gebäudes,
- Raum für die Vertretung der Schüler\*innen mit 27 m<sup>2</sup> an der rückseitigen Pausenhalle.

Die Anordnung der neuen Pausenhallen und der WC-Anlagen ist auch für eine externe Nutzung im Zusammenhang mit der Aula konzipiert. Der restliche Bereich der Schule wird durch Türen mit Fluchtwegterminals getrennt, um den Zugang in diese Bereiche bei externer Nutzung einzuschränken. Die notwendigen Lüftungsanlagen für die Pausenhallen werden auf vorhandenen Flachdachbereichen geplant.

Durch die Schließung des Gebäuderücksprunges auf der Vorder- und Rückseite des Schulgebäudes wird eine höhere Kompaktheit der Gebäudehülle erzielt, was sich positiv auf die Energiebilanz auswirkt. Es muss außerdem weniger Fassadenfläche saniert werden, was einen Teil der Kosten für den Neubau der Pausenhallen kompensiert.

## 5. Interimsbauten

Die Sanierungsarbeiten sind sehr lärm- und schmutzintensiv. Bei einer Beschränkung der Ausführung von lärm- und schmutzintensiven Arbeiten ausschließlich außerhalb der Unterrichtszeiten ist mit weniger Angeboten und Zuschlägen für Wartezeiten und Arbeiten nach der Regelarbeitszeit von den betreffenden Gewerken zu rechnen. Die Gesamtbauzeit würde sich verlängern. Erfahrungen haben gezeigt, dass sich Störungen des Unterrichts trotzdem nicht vermeiden lassen.

### Geplante Maßnahmen:

Auslagerung von 15 Unterrichtsräumen, inklusive WC-Anlagen und der Verwaltung. Als Standort für die Interimsbauten ist zurzeit ein städtisches Grundstück auf der Rückseite der Schule angedacht. Die Kosten für die Auslagerung sind in der Kostenberechnung in Höhe von 3.136.007 € (brutto) enthalten.

## 6. Bauablauf

Das Gebäude soll in insgesamt sechs großen aufeinanderfolgenden Bauabschnitten saniert und erweitert werden. Für die Bestandsanierung sind vier große Bauphasen geplant. Um eine Gerüststellung auf bereits sanierte Dachflächen zu vermeiden, soll mit dem 3-geschossigen Baukörper begonnen werden. Für die Erweiterung der Pausenhallen sind zwei Bauphasen vorgesehen. Da die Baumaßnahmen sehr lärm- und schmutzintensiv sein werden, sollen sukzessive ganze Gebäudeteile leergezogen werden. Hierfür muss eine Containeranlage mit Unterrichts- und Verwaltungsräumen und sanitären Anlagen bereitgestellt werden.

### Maßnahme / Bauabschnitt / Bauteile

Sanierung Bestand / Bauabschnitt 1 - Gebäude C

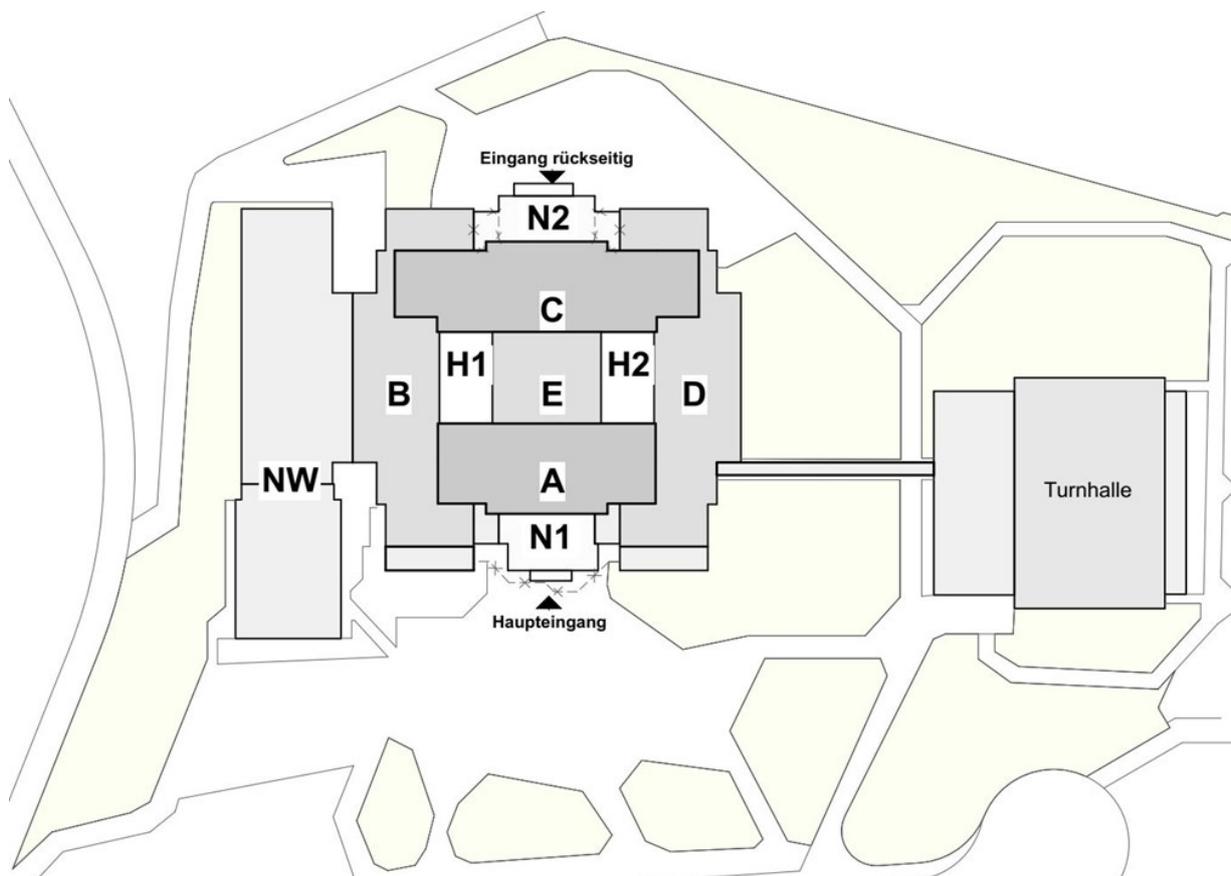
Sanierung Bestand / Bauabschnitt 2 - Gebäude A und E

Sanierung Bestand / Bauabschnitt 3 - Gebäude B

Sanierung Bestand / Bauabschnitt 4 - Gebäude D

Erweiterung Pausenhalle / Bauabschnitt 5 - Gebäude N1

Erweiterung Pausenhalle / Bauabschnitt 6 - Gebäude N2



### Terminplanung

Geplanter Baubeschluss	Februar 2023.
Bauantrag/Baugenehmigung	Februar 2023 - Oktober 2023.
Ausführungsplanung und Ausschreibungen	April 2023 - Januar 2024.
Baubeginn	Januar 2024.
Fertigstellung	Oktober 2026.

### Kosten

Die prognostizierten Gesamtbaukosten für die Baumaßnahmen betragen nach heutigem Stand 39.200.000 €, einschließlich Mehrwertsteuer. Hierin enthalten ist ein Risikozuschlag von 20 % und eine Preissteigerung von 13 %. Für das Projekt wurde ein Förderantrag auf Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien in Gebäuden durch Einzelmaßnahmen gestellt. Aus Fördermitteln des Energie- und Klimafonds (EKF) wurde mit dem Zuwendungsbescheid vom 09.11.2022 eine nicht rückzahlbare Zuwendung in Höhe von 2.261.000 € für die förderfähigen Maßnahmen bewilligt.

Der Bewilligungszeitraum beginnt am 09.11.2022 und endet am 12.11.2024. Die Befristung kann auf begründeten Antrag um maximal 24 Monate verlängert werden. Der Zuschuss kann erst ausgezahlt werden, wenn die Baumaßnahme bis spätestens 12.11.2026 durchgeführt wurde und der Verwendungsnachweis eingereicht wurde.

### Fortführung der Planung

Es ist beabsichtigt, die weiteren Planungsleistungen von den bereits tätigen externen Büros fortsetzen zu lassen und die Aufträge um die LPh 4–8 gemäß HOAI zu erweitern.

### Klimaschutz/Nachhaltigkeit

Durch die energetische Sanierung wird der Energieverbrauch stark reduziert. Gemäß der geführten Modellberechnung aller Hüllflächen ist beim Objekt von einer Verbesserung der thermischen Gebäudehülle von ca. 52 % auszugehen.

#### Geplante Maßnahmen:

- Aufstellung von Photovoltaik Flachdächer (Gebäude A + C),
- extensive Begrünung (Gebäude B, D und alter Teil des NW-Trakts),  
(Eine gleichzeitige Begrünung und Nutzung der Flachdächer für Photovoltaikanlagen oder Lüftungstechnik ist aus statischen Gründen nicht möglich.)
- Fassadenbegrünung an Teilen der Nord- und Ostfassade.  
(Aus Brandschutzgründen ist die Fassadenbegrünung nur an Bereichen ohne Fensteröffnungen möglich.)  
Die geplante Fassadenbegrünung erstreckt sich von Oberkante Gelände bis 50 cm unterhalb der Oberkante Attika und soll aus Kletterpflanzen und aus einem Kletterhilfesystem, das an die Fassade montiert ist, bestehen.

### Baumfällungen/Ersatzpflanzungen

Für die Anlieferung und Aufstellung der Interimsbauten müssen Baumkronen zurückgeschnitten werden. Das Fällen größerer Bäume ist nicht erforderlich. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme werden die Interimsbauten und befestigten Flächen zurückgebaut und die ehemalige Baufläche ökologisch aufgewertet. Alle Eingriffe in den Pflanzen- und Baumbestand werden durch Ersatzpflanzungen nach Abschluss der Baumaßnahme ausgeglichen.

### Außenanlagen

Geplante Maßnahmen:

- Neugestaltung des Haupteinganges mit barrierefreier Erschließung,
- Herstellung einer Außenterrasse vor der Bibliothek,
- Umgestaltung der Lichthöfe an der Aula.

(Für die beiden umzugestaltenden Lichthöfe liegt noch kein Entwurf vor, da dieser im Nachgang zum Baubeschluss gemeinsam mit den Nutzer\*innen abgestimmt und erarbeitet werden soll. Die Kostenermittlung für die Innenhöfe basiert deshalb auf einem Preis pro Quadratmeter.)

### Barrierefreiheit

Die in der Bauordnung NRW enthaltenen Regeln zur Barrierefreiheit gemäß DIN 18040 werden umgesetzt. Zur Verbesserung der Barrierefreiheit wird der Haupteingangsbereich der Schule neugestaltet.

Geplante Maßnahmen:

- Herstellung einer Rampe für den barrierefreien Zugang zum Haupteingang,
- barrierefreier Weg zur neu geplanten Außenterrasse mit Zugang zur Bibliothek,
- im Gebäudeinneren soll am Verwaltungstrakt ein Aufzug errichtet werden, der alle Ebenen des Hauptgebäudes mit Ausnahme des 2. Obergeschosses auf der Rückseite des Gebäudes und der Kellerräume erreicht.

### Abstimmung mit den Nutzenden

Die Planung ist mit dem Fachbereich Schulen (FB 40) und der Schule abgestimmt.

### Ausschreibungsverfahren

Die Leistungen werden nach Fachlosen ausgeschrieben.

### Risikobewertung

Zur Reduzierung von Risiken und Unsicherheiten im Projekt erfolgt eine fortlaufende Risikobetrachtung durch die Projektplanungsgruppe. Für den Umgang mit den erkannten Risiken werden Strategien entwickelt. So wurden beispielsweise verschiedene Bauteile vorab auf Schadstoffe untersucht und es wurden Probesanierungsflächen angelegt. Außerdem ist ein Musterraum für den Einbau der dezentralen Lüftungsgeräte geplant. Damit der Bauablauf nicht durch eingeschränkte Zeiten für lärmintensive Arbeiten gestört wird, ist eine Auslagerung von 15 Klassenräumen und der Verwaltung in der Planung.

Auch bei einer eingehenden Risikobetrachtung können nicht alle Risiken ausgeschlossen werden. Mehrkosten für das Projekt können - beispielsweise durch Schadstoffe in nicht untersuchten Bauteilen - entstehen oder es kann zu überdurchschnittlichen Preissteigerungen durch die Energiekrise oder Corona bedingte

Ausfälle und Lieferengpässe kommen. Mögliche Preissteigerungen wurden bis zum Baubeginn mit 13 % berücksichtigt. Für bisher nicht erkannte oder nicht kalkulierbare Risiken wurde ein Risikozuschlag in Höhe von 20 % in die Gesamtkosten eingerechnet.

**Anlage/n:**

- 01\_Lageplan
- 02\_Grundriss-Erdgeschoss
- 03\_Grundriss-1.Obergeschoss
- 04\_Grundriss-2.Obergeschoss
- 05\_Dachaufsicht
- 06\_Schnitt A-A, B-B, C-C
- 08\_Ansichten Süden, Osten
- 09\_Ansichten Norden, Westen
- 10\_Außenanlagen
- 11\_Projektzeitenplan (nö)
- 12\_Kostenberechnung 276 (nö)