

Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung

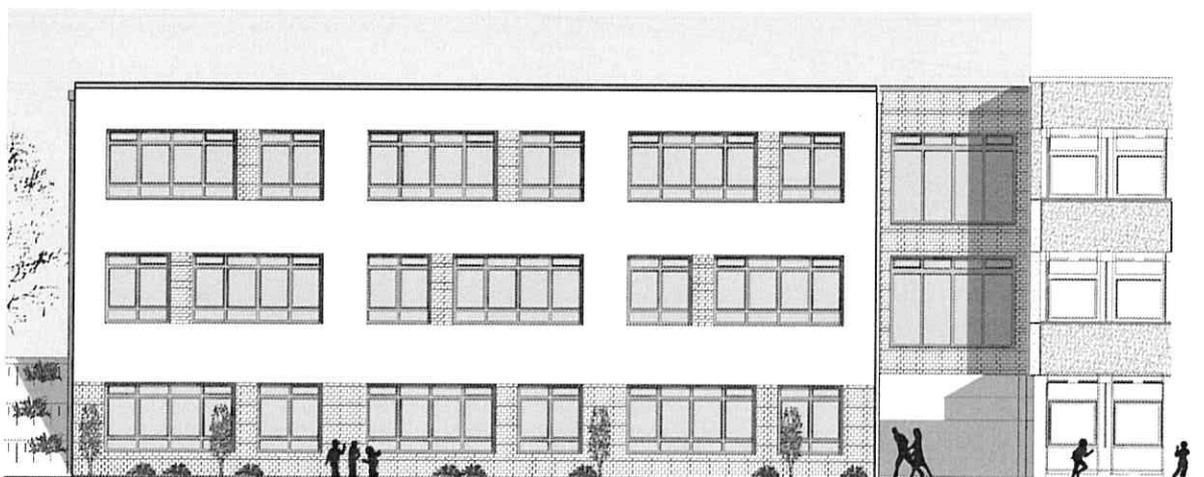
Projekt –Nummer: 16-3902

Objekt: Erweiterung Gesamtschule Leverkusen
Ophovener Straße 4
51375 Leverkusen

Bauherr: Stadt Leverkusen - Gebäudewirtschaft
Hauptstraße 101
51373 Leverkusen

Verfasser: [sic!] architekten gmbh
Dillenburger Straße 101
51105 Köln

Datum: 30.04.2018



Inhaltsverzeichnis

- **1 Erweiterung**
- **2 Raumkonzept**
- **3 Fassadengestaltung**
- **4 Ausstattung**

- **5 Technik**
- **6 Sanitär**
- **7 Heizung**
- **8 Lüftung**
- **9 Elektro**
- **10 Gebäudeautomation**

1 Erweiterung

Im Rahmen des erhöhten Raumbedarfs durch steigende Schülerzahlen im Oberstufenbereich und durch die Hinzunahme von internationalen Förderklassen, ist der Platzbedarf soweit gestiegen, dass zusätzliche Räume benötigt werden. Hierzu wurde im Vorentwurf eine Standortanalyse durchgeführt und die Anbauvariante wegen der wirtschaftlichen und organisatorischen Vorteile ausgewählt.

Geplant wird ein Anbau, bestehend aus sieben Klassenräumen, zwei Differenzierungsräumen, einem Arbeitsmittelraum sowie der Nutzung entsprechenden Nebenräumen.

Der Erweiterungsbau schließt im Süd-Osten an das Bestandsgebäude an und hat Abmessungen von ca. 17m x 26m. Die Konstruktion ist ein 3-geschossiger Massivbau mit einem Rastermaß von 4,20m, angelehnt an das Raster des Bestandsbaus. Angeschlossen an das Hauptgebäude wird der Anbau über einen einseitig verglasten Verbindungsgang in den Ebenen 1.UG und EG. Der Bereich unter dem Verbindungsgang auf Ebene 2.UG bleibt unbebaut, um die Zugänglichkeit der Sanitäreinrichtungen im 2.UG des Hauptgebäudes und die Erreichbarkeit der Treppenanlage zur Schulhofebene 1.UG zu gewährleisten.

Der Hauptzugang für die Klassenräume im 1.UG und EG erfolgt über das Hauptgebäude. Über den Eingang im 2.UG gelangt man direkt in den Treppenraum und barrierefrei zum Aufzug. Über eine zweiläufig gegenläufige Stahlbetontreppe mit Zwischenpodest, erreicht man die oberen Etagen. Über den Aufzug werden alle Geschosse des Anbaus sowie die Ebenen 1.UG und EG des Hauptgebäudes barrierefrei erschlossen. Eine Brücke, welche direkt an den Treppenraum anbindet, schafft eine Verbindung zur Schulhofebene 1.UG.

Das unterste Geschoss ist halb in den Hang gebaut, dort werden Nebenräume, die keine Aufenthaltsräume sind, angeordnet. Im vorderen, sehr gut belichteten Teil befinden sich drei Mehrzweckräume mit direkter Sichtverbindung zum Pausenhof, die auch über einen eigenen Eingang vom unteren Hof aus erreicht werden können. In jeder Etage ist in einer Nische im Flur ein Waschbecken geplant, welches über die Sichtverbindungen zwischen Klassenräumen und Fluren einsehbar ist.

Der Erweiterungsbau ist als Massivbau aus Stahlbetonscheiben und Hochlochziegeln geplant, der die Energieleitlinien der Stadt Leverkusen erfüllt und somit einen Passivhaus ähnlichen Charakter erhält. Im Einzelnen ist die Ausstattung wie folgt vorgesehen:

2 Raumkonzept

In den oberen zwei Geschossen befinden sich, neben den Klassenräumen ein Differenzierungsraum und große Flurzonen, welche als offene Lernräume zur Verfügung stehen. Um eine Verbindung zwischen den Klassenräumen und den Lernzonen herzustellen, sind feststehenden Verglasungen in den Klassenraumwänden vorgesehen. Diese erleichtern die Beaufsichtigung der Schüler durch die Lehrkräfte und können die Früherkennung von Bränden unterstützen. Die mit loser Möblierung ausgestatteten Lernzonen in den Flurbereichen werden durch farbig abgesetzte Bodenbeläge von den freizuhaltenen Flucht- und Rettungswegen gekennzeichnet.

3 Fassadengestaltung

Die Fassadengestaltung wird im Sockelbereich und zur Akzentuierung zwischen den Fenstern gestalterisch abgesetzt und erhält hier eine Verblendung aus Klinkerriemchen. Die oberen Bereiche werden in Materialität und Farbe abgesetzt.

Die Farbigkeit wird dezent gehalten (z.B. grau/ weiß) und soll nicht in Konkurrenz zum Bestandsgebäude stehen. Eine Anpassung an umliegende Bebauungen ist, wegen der rückwärtigen Lage auf dem Grundstück, hier nicht erforderlich. Neben den hochwärmedämmten Fassadenteilen, werden die Fenster in 3-Scheiben- Isolierung mit Sonnenschutzverglasung vorgesehen. Die Sonnenschutzverglasung ist als klare Verglasung mit einem hohen Lichteinfall von 40% und ohne Auswirkung auf die Farbwahrnehmung geplant.

4 Ausstattung

Die neuen Räume werden nach den aktuellen Baustandards der Stadt Leverkusen mit Linoleum- Böden, Wandputzflächen und Rasterdecken ausgestattet und werden als digitale Räume hergerichtet. Es werden Beamer, Netzwerkanschlüsse, elektronische Tafeln und Ladestationen vorgesehen. Außerdem werden überall erhöhte Akustikanforderungen erfüllt, um die Arbeit in offenen Lerngruppen und im Rahmen der Inklusion zu ermöglichen. Alle Ausführungen sind für Personen mit eingeschränkter Mobilität oder eingeschränkter Wahrnehmungsfähigkeit ausgelegt.

5 Technik

6 Sanitär

Durch die naheliegende große WC- Anlage im Bestand, werden im Neubau keine sanitären Einrichtungen benötigt.

Um das Mindestmaß für den laufenden Schulbetrieb und die Reinigung zu decken, wird in jeder Etage 1 Waschbecken im Flurbereich realisiert.

7 Heizung

Die Beheizung des Objektes erfolgt über eine neu zu installierende Luft-Wasser Wärmepumpe mit Einspeisung in einen Pufferspeicher. Aus diesem Pufferspeicher wird der Heizkreis "Statische Heizung" versorgt. Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral über Durchlauferhitzer unabhängig von der Mess-, Steuer- und Regelungsanlage bzw. der Gebäudeautomation. Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über Plan-Ventil-Heizkörper und vertikale Ventil- Heizwände. Die witterungsgeführte Steuerung und Regelung wird über die Regelung der Wärmepumpe realisiert.

8 Lüftung

Das Gebäude wird über ein Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung und freier Nachtkühlung belüftet. Das Lüftungsgerät wird auf dem Dach des Gebäudes aufgestellt.

Die Zuluft wird mit einem "Change Over"-Direktverdampfungsregister im Winter nacherwärmt bzw. im Sommer gekühlt. Die Kühlung der Zuluft dient der Reduzierung von Wärmeeinträgen von außen.

Für die Zentrale Lüftungsanlage ist zusätzlich eine Luft-Wasserwärmepumpe bzw. ein Klimasplitgerät zur Beheizung sowie Kühlung vorgesehen. Die Kältemaschinen werden jeweils mit einer externen Freigabefunktion sowie Sollwertvorgabe, Betriebsmeldung, Abtaumeldung des Außengerätes und der Störmeldung in die Automationsstation eingebunden bzw. darauf aufgeschaltet.

9 Elektro

Die Elektroinstallation erfolgt nach heutigem Standard und gültigen Normen.

So wird die Beleuchtung in LED ausgeführt und durch Präsenzmelder mit Tageslichtregelung gesteuert. Die Außenbeleuchtung wird im Bereich des Neubaus ebenfalls in LED ausgeführt und angrenzende Bereiche des Bestandes dem angepasst.

Weitere technische Einrichtungen, wie Aufzugsanlage, Alarmierungsanlage, Blitzschutzanlage, Elektroanlage und Gefahrenwarnanlage werden energieeffizient ausgeführt und, wo nötig an den Bestand angeschlossen. Die Leitungsführung erfolgt verdeckt, unter Putz oder in Kabeltrassen in den Abhangdecken. Hierbei werden insbesondere die Anforderungen an den Brand- und Schallschutz beachtet.

10 Gebäudeautomation

Die Gebäudeautomation wird über BacNet auf den Zentralen Leitreechner der Stadt Leverkusen aufgeschaltet. Die Anlage übernimmt die Ansteuerung der Heizungs- und Lüftungskomponenten sowie die Einbindung von Bauseitigen Betriebs- und Störmeldungen. Die Regelung der Luftwärmepumpen erfolgt autark von deren Hersteller. Diese wird mit einem Zusatzmodul zur ext. Ansteuerung über die GA ausgestattet. Die Planung der GA-Anlage erfolgt auf Basis der u.g. technischen Anforderungen/Beschreibungen aus den Gewerken Heizung/Lüftung/Klima. Es werden zusätzlich Meldungen vom Gewerk Elektro (KNX, Sicherheitsbeleuchtung, Überspannungsschutz, etc.) und Sanitär (Hebeanlage,..) aufgeschaltet.

Aufgestellt, 30.04.2018

[sic!] generalplaner architekten ingenieure



[sic!] gmbh
generalplaner architekten ingenieure
Mellenburger Straße 101 · 51105 Köln
T 0221/95 29 29-0 · F 0221/95 29 29-6