



Erläuterungen Vorentwurfskonzepte

Stand: 20.12.2021

Inhaltsverzeichnis

- 1. Aufgabenstellung + Planungsansatz**
- 2. Vorüberlegung Raumprogramm**
- 3. Beschreibung der Planung**
- 4. Allgemeine technische Rahmenschwerpunkte**
 - 4.1. Fachingenieure*innen
 - 4.1.1. HLS
 - 4.1.2. Elektro
 - 4.1.3. Brandschutz
 - 4.1.4. Statik
 - 4.1.5. Außenanlagen
 - 4.2. Barrierefreiheit
- 5. Interimsmaßnahme + Containerstellung**

Inhaltsverzeichnis

1. **Aufgabenstellung + Planungsansatz**
2. **Vorüberlegung Raumprogramm**
3. **Beschreibung der Planung (inkl. Planunterlagen)**

1. Aufgabenstellung + Planungsansatz

Die bereits bestehende Gemeinschaftsschule Opladen befindet sich an zwei Standorten in Leverkusen, Herzogstraße und Hans-Schlehahn-Straße.

Der Gebäudekomplex der Gemeinschaftsgrundschule Hans-Schlehahn-Straße besteht aus einem Hauptgebäude + Nebentrakt aus dem Jahr 1951, einem Anbau aus dem Jahr 1974 und dem ehemaligen Hausmeisterhaus. Die freistehende Turnhalle inkl. Umkleidebereich wurde im Jahr 1983 erbaut ist aber nicht, ebenso wie das ehemalige Hausmeisterhaus, Bestandteil der Planung.

Für das Schulgrundstück gibt es keinen Bebauungsplan.

Es ist vorgesehen für die Gesamtdauer des Bauvorhabens den Schulbetrieb auszulagern.

Durch das Fehlen einer Mensa und den schlechten Zustand der Technischen Ausstattung im Bestand wurde eine grundlegende Sanierung, und wegen den erhöhten Schüler*innenzahlen eine Überplanung des gesamten Standortes, erforderlich.

Bestandteil der Planung ist der Standort an der Hans-Schlehahn-Str. 6. Auf dem Grundstück sind zurzeit 8 Klassen untergebracht. Geplant ist (durch den Bauherrn / hier Gebäudewirtschaft der Stadt Leverkusen), eine zukünftige Unterbringung von 12 Klassen (4 Klassen, je Cluster x 3).

Im Bestand fehlen mehrere Unterrichtsräume nach neuer Clusterstrukturierung* und eine Mensa mit Frischkostküche für die Kompletterpflegung aller Schüler*innen im Ganztagesbetrieb.

Das Projekt beinhaltet aktuell die Sanierung des Bestandsgebäudes mit notwendigen (haus-) technischen Anpassungen und einen Clusterneubau (Erweiterung) sowie Neubau des Anbaues für die Unterbringung der fehlenden Räumlichkeiten / Clusterstrukturen.

Das Hauptgebäude wird, auch strukturell, erhalten.

Der Bestands-Anbau wird abgebrochen und durch einen neuen Zweigeschossiger ersetzt. Seine Flächen erweitern die Bestandsetagen jeweils zu kompletten Clusterbereichen inkl. Neben- bzw. Mehrzweck- und Sanitärräumen. Ein neu geplante Aufzugsanlage hier dient zentral als Unterstützung des darüber hinaus berücksichtigten Barrierefreikonzeptes.

Der Verwaltungstrakt, samt dortigen Kellerräumen, der sich nach statischer Voruntersuchung als nicht aufstockbar herausgestellt hat, wird zurückgebaut.

An seiner Stelle und nach Klärung des Raumbedarfes sowie der späteren pädagogischen Schulabläufe, sprach sich die Stadt Leverkusen für eine Umplanung inkl. Überplanung des bestehenden WC-Hauses aus.

Somit entsteht Richtung Sporthalle hier ein architektonisch abgesetzter Neubau über zwei Etagen, der im Erdgeschoss den Verwaltungsbereich erweitert und die Mensa + Frischkostküchenflächen beherbergt. Im Obergeschoss wird neben einem Cluster mit kompletten Nebenraumprogramm (Lernlandschaft, Differenzierungs-, Team-, Mehrzweck- und Sanitärräumlichkeiten) auch die Lüftungstechnik für den Neubau ihren Platz finden.

Die separate Heizungstechnik, mit eingefasster Außenaustellfläche im OG für die neue Luft-Wärme-Pumpe, ergänzen das Ensemble Richtung nebenan gelegenen Kitagebäude.

*„[...] Cluster sind Raumgruppen, in denen Lern- und Unterrichtsräume gemeinsam mit den zugehörigen Differenzierungs-, Aufenthalts- und Erholungsbereichen zu eindeutig identifizierbaren Einheiten zusammengefasst werden. Empfehlenswert ist darüber hinaus die Einbeziehung von dezentralen Arbeitsräumen für das Lehrpersonal sowie von Sanitärbereichen und kleineren Lager- und Nebenräumen. Cluster werden entweder für mehrere jahrgangsübergreifende Lerngruppen oder für mehrere Klassen einer Jahrgangsstufe gebildet. [...]“

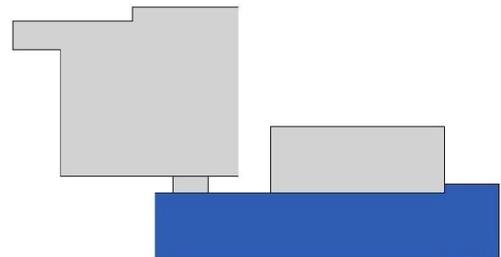
2. Vorüberlegungen Raumprogramm

Die Nutzung der zukünftigen Grundschule wurde in einem Raumprogramm definiert. Bei der Planung wurde versucht das vorgegebene Raumprogramm sinnvoll in den Baukörpern unterzubringen.

Die Vorgaben für die Verortung (und gegebenenfalls auch Nähe zu anderen Räumen) wurden mit der Bauherrschaft abgestimmt und sind später mit dem Fachbereich Schulen sowie der aktuellen Schulleitung final festgesetzt worden.

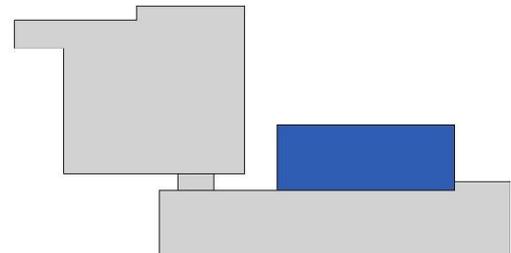
Hauptgebäude – (Bestandssanierung + Anschlussstellen für Anbau und Clusterneubau)

- Bestandssanierung des Hauptgebäudes
- Umstrukturierung zur Ganztages -Clustergrundschule inkl. Unterbringung des erhöhten Verwaltungsflächenbedarfes (längere Betreuungszeiten, mehr Personal, spätere Eigenständigkeit des Schulstandortes etc.)
- Erhöhte Lage zu den Außenanlagen



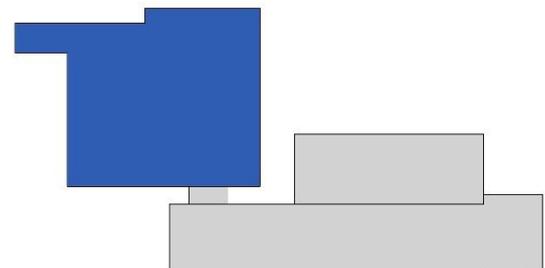
Anbau Hauptgebäude – (Rück- und anschließ. Neubau)

- Abbruch des Bestandsanbaues Richtung Schulhof
- Neubau eines zweigeschossigen Anbaues zur Erweiterung des Bestandes für kompakte Clusterbildung inkl. Lernlandschaft und aller Neben-, Mehrzweck- und Sanitäräumlichkeiten. (1x EG / 1 x OG)



Clusterneubau – Bestandserweiterung

- Abriss der Verwaltungs- und WC-Traktes sowie Teile der Unterkellerung.
- Neubau eines Erweiterungsbaues mit Verwaltungs-, Mensa- und Küchenflächen im EG sowie Cluster- und Technikflächen im OG.
- Für die benötigten Mensaraumhöhen wurde der Erweiterungsbau auf die Ebene des Schulhofes / tiefer im EG geplant als der Bestandsriegel. Diesen Höhenunterschied überwindet man über die neugeplante Erschließungsfuge. Das OG wird mit gleicher OKFF angeschlossen.



3. Beschreibung der Planung

Das Raumprogramm, um das angestrebte Schulkonzept und das Gebäudeensemble so optimal und nachhaltig wie möglich in die Zukunft zu führen, umfasst für die Ganztags-Grundschule die Anpassung der Bestandsgebäude/des Bestandsklassentraktes und dessen Sanierung, eine Vergrößerung der Verwaltungsflächen und Neuschaffung einer Mensa sowie zusätzliche Erweiterungen, durch einen An- und Clusterneubau, zur Deckung des Raumbedarfes und zur Minimierung vorgenannter Defizite (Raumgrößen, Raumanordnung, Verteilung der Sanitärflächen, keine vorhandene Mensa/Küche am Standort etc.).

Diese Neu- bzw. Erweiterungsbauten setzen sich optisch (baulich und durch die Materialwahl) durch jeweils eine ‚Fugenausbildung‘ /Rücksprung von den angrenzenden Bestandsgebäuden, bewusst ab.

In der ‚Fuge‘ zur Sporthalle befindet sich die Fluchttreppe (2ter Rettungsweg) aus dem OG direkt auf den Schulhof, sowie weiterer Technik,-bzw. Außenspielgerätlagerflächen.

Alle Bereiche sind behindertengerecht/barrierefrei zu erschließen. Das Gebäude wird durch eine zentrale und öffentliche Zone (Foyer + Aufzug / Haupttreppenhaus 1) betreten. Um eine Clustereinheit von Haupteingang aus zu erschließen, ist keine Durchquerung bzw. Störung einer anderen Clustereinheit oder einer Fremdzone (Verwaltung) nötig.

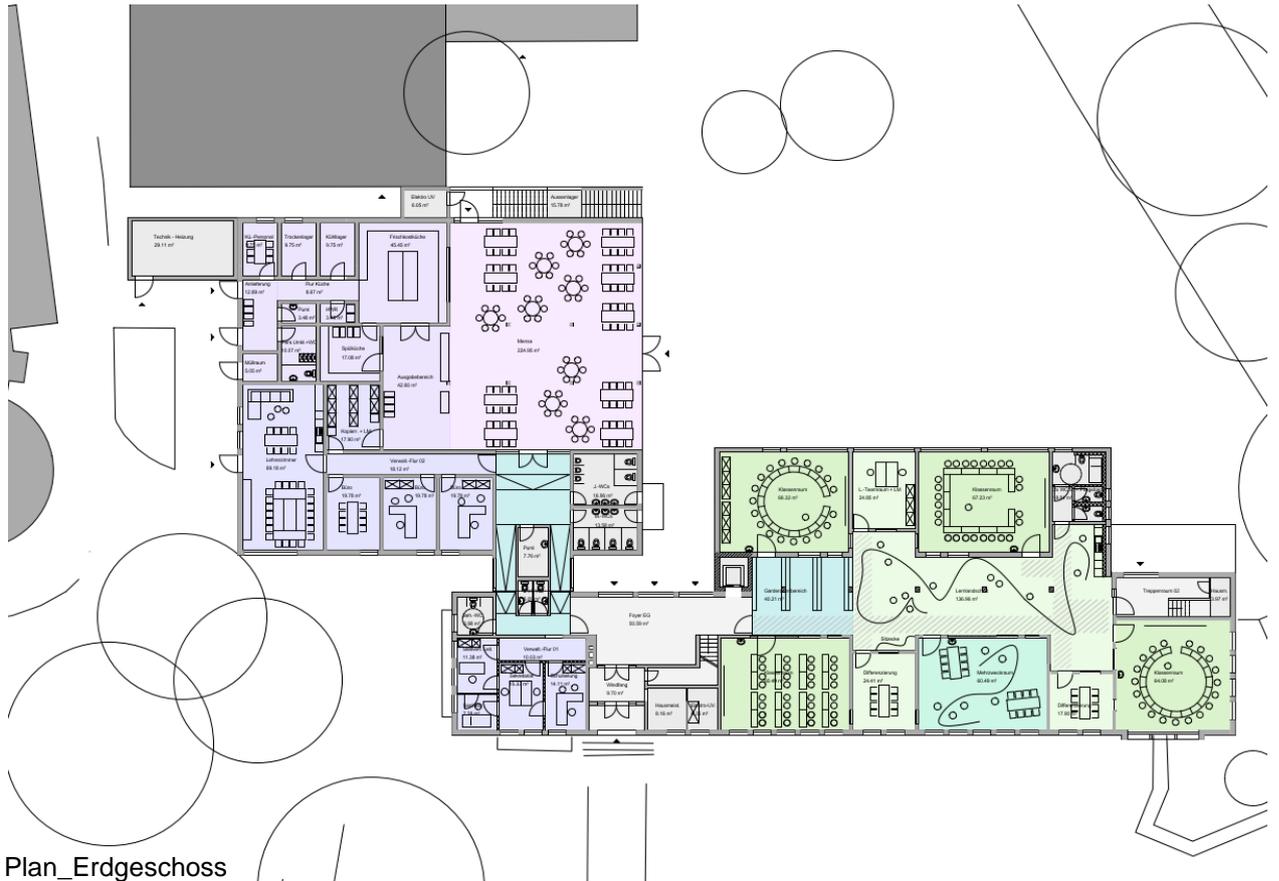
Im neugeplanten, 2-geschossigen Anbau bleiben die derzeitigen Funktionen (Klassen-, Lager- + Nebenräume) grundsätzlich erhalten. Diese können nun jedoch deutlich ausgeweitet (Team-/Sanitäräume inkl. Pflegebad) und durch den dort geplanten Aufzug zentral und barrierefrei erschlossen werden. Des Weiteren schließen sie nahtlos an den Bestand zur Bildung einer zentralen Lernlandschaft inkl. Aufenthalt-, und Garderobenflächen an. Es entsteht je Etage eine Clustereinheit inkl. aller Nebenräume mit optimalen Raumabhängigkeiten (Differenzierungsräume zwischen den Klassen, alles autark für eine Ganztagsbetreuung im Cluster inkl. Stundentoiletten + Teeküche, Sichtbeziehungen für die Aufsichtspflicht etc.). Eine digitale Ausstattung mit Smartboards und Access-Points für das digitale Lernen wird flächendeckend eingerichtet.

Die weiteren Flächen im EG des Bestandsgebäudes bilden den ersten Teil des neuen Verwaltungstraktes (Schulleitung, Stellv. Schulleitung, Sekretariat etc.) und werden im anschließenden Clusterneubau, auf dem Weg zur Mensa hin, erweitert (Lehrer*innenaufenthaltszimmer, Kopier- und Lehrmittelraum, Büros, Besprechungsraum, etc.).

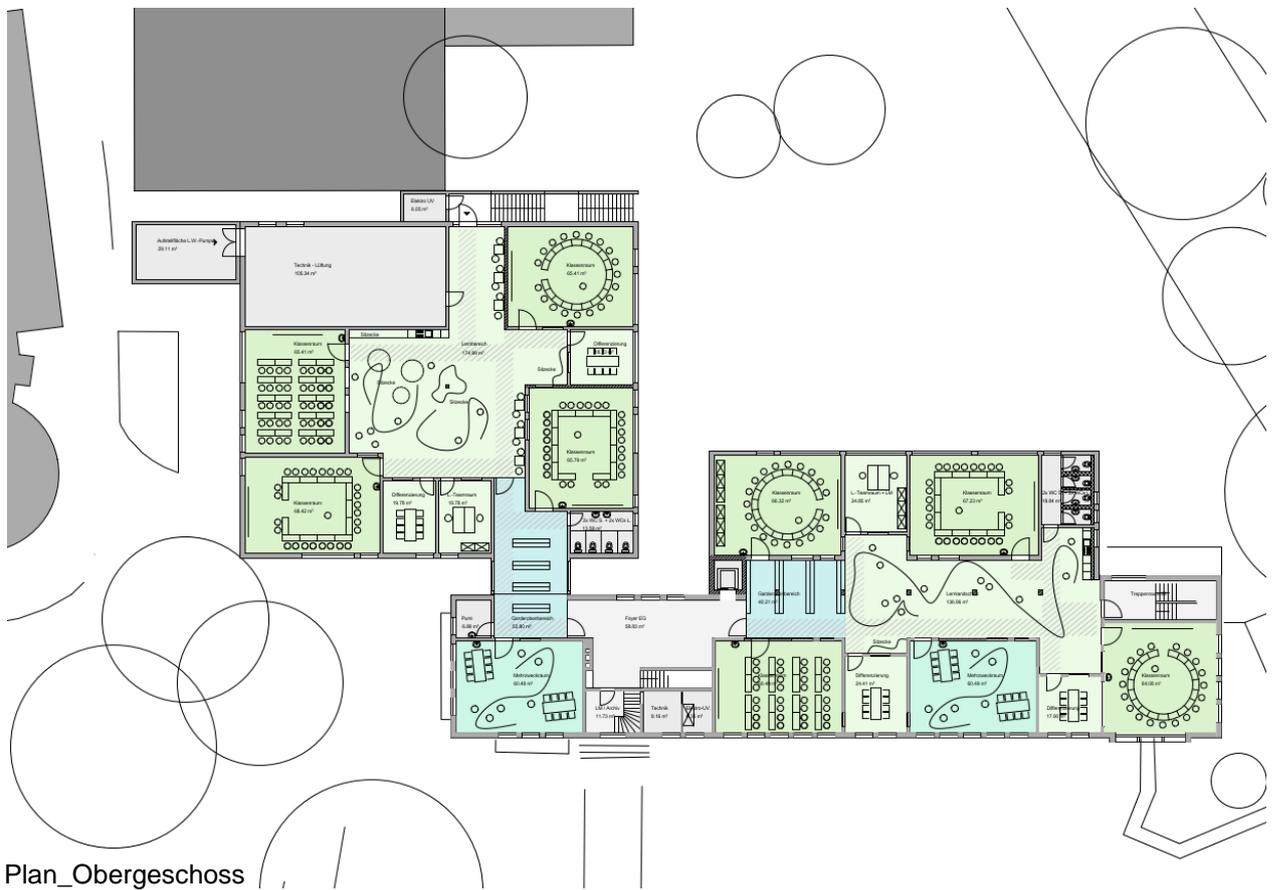
Im OG führen die weiteren Mehrzweck- und Garderobenbereiche im Bestandsgebäude über in den neu geschaffenen 2-geschossigen Clustertrakt. Dieser ist kompakt (quadratische Grundfläche) und doch großzügig geplant.

Im Untergeschoss beherbergt der Clusterneubau, außer den o.g. zusätzlichen Verwaltungsflächen, ebenfalls die neue Mensa inkl. Frischkostküche und deren Nebenraumprogramm. All dies findet auf Schulhofniveau statt.

Eine Unterkellerung der Neubauten ist nicht vorgesehen. Der reduzierte Bestandskeller wird Technikflächen beherbergen. Der unbeheizte Bestandsspitzboden bleibt größtenteils unverändert bestehen.



Plan_Erdgeschoss



Plan_Obergeschoss

4. Allgemeine Technische Rahmenschwerpunkte

4.1 Fachingenieur*innen

4.1.1 HLS (Heizung – Lüftung – Sanitär)

Nach ersten Einschätzungen von **ASHOLT + PARTNER**, **BERATENDE INGENIEURE PARTG MBB**, Fachplaner*innen für HLS, ist die vorhandenen gebäudetechnischen Ausstattung (Heizungsleitungen und -körper, Trinkwasser- und Abwasserleitungen, etc.) stark veraltet somit nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik entsprechend und muss erneuert werden..

Der Bestand wird auch in Zukunft weiter über Heizkörper beheizt. In den Neu- bzw. Erweiterungsbauten wird eine Fußbodenheizung zum Tragen kommen.

Eine neue Luft-Wärme-Pumpe (inkl. Wärmerückgewinnung) wird geplant. Diese Lüftungstechnik (Lüftung Neubau + Lüftung Küche) wird durch eine kleine Lüftungsanlage für den Bestandsanbau, und weitere dezentrale Einzelgeräte im Bestandsgebäude ergänzt.

Die Größen der geplanten Technikräume wurden als ausreichend angesehen.

Alle Klassenräume erhalten Handwaschbecken. Die Teeküchen und das Pflegebad werden zusätzlich mit einer Warmwasserversorgung berücksichtigt.

Die Frischkostküche erhält in der Planung einen Fettabscheider (Lage inkl. Berücksichtigung der Anfahrbarkeit des Entsorgungsfahrzeuges).

Weitere bzw. detaillierte Ausführungen sind den Ausarbeitungen von **ASHOLT + PARTNER**, **BERATENDE INGENIEURE PARTG MBB** zu entnehmen.

4.1.2 Elektro

Nach ersten Einschätzungen von **INGENIEURBÜRO LAUDI, GESELLSCHAFT FÜR ENERGIE- UND VERSORGUNGSTECHNIK MBH**, Planungsbüro für Elektro- und Kommunikationstechnik, ist die vorhandenen ELT-Technik stark veraltet, entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der Technik und muss erneuert werden. Es werden keine Teilbereiche erhalten werden können.

Im Folgenden werden einzelne Aspekte der Elektroplanung erwähnt. Weitere bzw. genauere Ausführungen sind den Ausarbeitungen von **INGENIEURBÜRO LAUDI, GESELLSCHAFT FÜR ENERGIE- UND VERSORGUNGSTECHNIK MBH** zu entnehmen.

Die vorhandene und zukünftige ELT-Technik wird größtenteils im Bestandskeller verortet und versorgt auch die Kita und Sporthalle ((Bestands-NSHV) mit. Die Größen und Lage der Elektroverteillräume wurde mit der Bauherrschaft und den Architekt*innen abgestimmt und von den Fachplaner*innen als ausreichend angesehen.

Der Einsatz erneuerbarer Energien bei Neubauten ist vorgeschrieben. Die Art und der Umfang der verwendeten Anlagen wird in Abstimmung mit dem Fachbereich Energie bzw. den zuständigen Technikern der Stadt Leverkusen untersucht. Der Einsatz einer Photovoltaik – Anlage auf dem Gründach der Erweiterungsbauten, primär zur Deckung des Schuleigenbedarfes + ggfs. zusätzlicher Speicher- bzw. Einspeisungsoptionen (des Überschusses), soll vorgesehen werden.

Zum Beleuchtungskonzept kann grundlegend bereits gesagt werden, dass eine allgemeine Ausführung in energiesparender LED – Technik geplant ist. Weitere Details werden in den zukünftigen Planungsphasen abgeklärt.

Es wird sowohl der äußere Blitzschutz (auf dem Dach) sowie die Erdungsanlage von Grund neu errichtet. Das Bestandsblitzschutzsystem wird zurückgebaut.

Im kompletten Bereich der ELT-Planung werden die aktuellen DIN-Normen berücksichtigt sowie die Brandschutzvorgaben eingeplant.

4.1.3 Brandschutz

Nach ersten Einschätzungen von **P2 BRANDSCHUTZ GMBH**, gibt es diverse bauliche und technische Maßnahmen, die ergriffen werden müssen, um den zukünftigen Brandschutz in der erweiterten GGS Opladen gewährleisten zu können:

Die Treppenträume inkl. notwendiger Flur-/Foyerbereiche, sowie die Technikräume, der Müllraum EG und die Aufzugsanlage sind hin zu den reinen Schulbereichen baulich in F30 abzutrennen. Die Kellertreppe ist baulich in F90 AB (feuerbeständig) eingefasst.

Die Türbreiten in den Fluchtwegen sowie die Hauptwege dieser Bereiche sind mit min 1,20m eingeplant und in den Lernlandschaften zu kennzeichnen (z.B. Wechsel im Bodenbelag) und frei von fester Möblierung zu halten. Die Bestandstüren sind entsprechend der brandschutztechnischen Anforderungen (Türbreiten / feuerhemmend RS etc.) zu erneuern bzw. im Neubau entsprechend auszubilden.

Es ist eine Brandmeldeanlage gemäß DIN VDE 0833-2 in allen Räumen und Zwischendeckenbereichen der Lernbereiche/Cluster (kein Vollschutz) mit automatischen und manuellen Meldern sowie akustischer und optischer Alarmierung (Sanitäranlagen etc.) und Aufschaltung der Feuerwehr (Begründung von Abweichungen) vorgesehen.

Diese dient der Kompensation von wenig notwendigen Flurbereichen und großen Clustern-Lernflächen ohne besondere bauliche Anforderungen bzw. speziellen Anforderungen an die Leitungsführung. Des Weiteren gilt es die Sicherheitsbeleuchtung in den notwendigen Fluren/Treppenhäusern/Hauptgängen d. Lernbereiche zu berücksichtigen.

Da die Lernbereiche eine größere Fläche als 600m² haben werden und im Obergeschoss die maximal zulässige Fläche von Lernbereichen innerhalb eines Brandabschnittes von 1.200 m² überschritten wird, ist die Brandmeldeanlage auf die Feuerwehr aufzuschalten.

Alle nötigen 2ten Rettungswege (auch in Mensa und Lehrer*innenzimmer) wurden berücksichtigt.

Eine Sicherheitsbeleuchtung ist in den Hauptzugängen der Lernbereiche und den notwendigen Treppenträumen/Foyer/Außentreppe vorgesehen.

Die gestellten Anforderungen an die Rauchableitung der Lernbereiche + Klassenräume werden erfüllt.

Bei den technischen Geräten (z.B. Lüftungsanlage), den Leitungen oder den Installationsschächten sind entsprechende Ertüchtigungen bzw. die korrekte brandschutztechnische Auslegung nach den geltenden Normen und Richtlinien gefordert. Dies beinhaltet unter anderem den Einsatz von nichtbrennbaren Baustoffen, das Verhindern der Übertragung von Rauch und Feuer oder den Einsatz von Brandschutzklappen an den entsprechenden Stellen. Teilweise ist dabei eine Ansteuerung der BMA realisierbar. Art und Umfang der Maßnahme ist unter den jeweiligen Fachplanern*innen abzustimmen.

4.1.4 Statik

In der vorstatischen Vorentwurfsplanung von **BAUES + WICHT, BERATENDE INGENIEURE PARTMBB**, Büro für statisch-konstruktive und bauphysikalische Bearbeitung, wird angesetzt, dass die Ausführung der Neubauten (Clusterbau und Zwischentrakt) in massiver Bauweise mit Stahlbetondecken (inkl. Mindestbewehrung) erfolgen wird.

Die aktuelle Entwurfsplanung wurde statisch begleitet.

Die ersten Entwurfsideen wurden durch die statische Bewertung des Bestandsverwaltungstraktes (nicht aufstockbar) verworfen und eine Abbruch und Neubau in diesem Bereich weiter betrachtet.

Auf Grundlage des vorliegenden Bodengutachtens (Hinweis: Grundlage auf alten Planungsstand) wurde für die Gründung der geplanten Neubaumaßnahmen Streifenfundamente beim direkten Anbau am Bestandsgebäude ermittelt. Die Gründung unter dem Clusterneubautrakt/Mensa wird mit einer elastisch gebetteten Bodenplatte angestrebt. ($d = 35\text{cm}$, im Bereich des Stützenfeldes $d = 45\text{cm}$).

Sowohl im OG als auch im EG können, mit den dargestellten statischen Maßnahmen (Stützen, Stahlbetonwänden etc.) unterzugfreie Decke erstellt werden.

4.1.5 Außenanlagen

Es liegt noch kein konkretes Konzept (LP2) für die Schulhoffläche vom Fachbereich Stadtgrün vor, da hier eine Einbindung erst verzögert zum Projektstart stattgefunden hat.

Die Planung wird auf Grundlage des Lageplanes + Dachaufsichten bzw. den Höhen des Vermesserplanes stattfinden.

Die Hauptzugänge des Bestandsgebäudes und die Mensa vom Schulhof aus sollen barrierefrei zu erreichen sein.

Zu Berücksichtigung sind hierbei des Weiteren die aktuellen Stellplatzsatzung (Beschluss 2021) für PKWs und Fahrräder der Stadt Leverkusen sowie die aktuellsten Anforderungen gem. GEIG jeden 5. Stellplatz mit Ladesäuleninfrastruktur vorrüsten (hier: 4 Stk.) und eine Ladesäule betriebsfertig ausbauen.

Auch die benachbarte KiTa, primär die Zugangs- und Parksituation (+ Zuleitung Strom / NSHV), wird bei der aktuellen Planung mit einbezogen werden.

Die Flachdachflächen der neugeschaffenen Erweiterungsbauten sollen mit Gründach und PV-Anlage versehen werden. Letztere dient primär der Deckung des Eigenbedarfes der Schule sowie weiterer Speicher- bzw. Einspeisungsoptionen. Genaue Größe/Wirtschaftlichkeit etc. müssen hier noch gegengerechnet werden.

Der aktuell überplante Abfallplatz, links vom Bestandsgebäude Richtung Schulhalle, muss in der zukünftigen Außenanlagenplanung neu berücksichtigt werden und dies für eine erhöhte

Schüler*innenzahl (Erweiterung der Schule auf 12 Klassen / max. 330 Schüler*innen in Ganztagsbetreuung + Mensa mit Frischkostküche).

Ein potenziell gekühlter, von außen zugängiger Müllraum für Küchenabfälle wurde in der Neubaukubatur bereits mit berücksichtigt.

Die (Feuerwehr-)Zufahrt auf das Gelände bzw. zur Sporthalle hin erfolgt weiterhin über die Bestands-Lehrer*innenparkplätzen, von der Hans-Schlehahn-Straße aus.

4.2 Barrierefreiheit

„Ziel einer gerechten und modernen Schulentwicklungsplanung ist es, allen Kindern – unabhängig von Herkunft, Einkommen oder sozialem Status der Eltern – die gleichen Bildungschancen zu eröffnen, [...] Um dieses Ziel zu erreichen, muss der inklusive gemeinsame Unterricht von Schüler*innen mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf von der Ausnahme zur Regel werden und Bildungswege müssen für alle Schüler*innen so lange wie möglich offengehalten werden.“

„Die Schulträger müssen dafür Sorge tragen, dass allen Schüler*innen mit besonderem Förderbedarf, die dies wünschen, Plätze an den Regelschulen zur Verfügung gestellt werden.“

Mit diesen Planungszielen vor Augen wird eine Barrierefreiheit im Grundschulgebäude nach den aktuellen Anforderungen und dem Standard der Stadt Leverkusen umgesetzt.

Neben der rollstuhlgerechten Gebäudeerschließung (innen und außen) wird durch bauliche Strukturen (Türbreiten, Brüstungshöhen etc.), einem Aufzug, Beh.-WC und Pflegebad sowie akustischer und optischer Alarmierung und Leitsystemunterstützung dies verwirklicht.

Im Rahmen der Genehmigungsplanung wird ein Barrierefrei-Konzept erstellt und mit den Nutzern auf den erforderlichen Ausbaumumfang abgestimmt.

5. Interimsmaßnahme (bzw. Containerstellung)

Die GGS Opladen wird während der bevorstehenden Baumaßnahmen als Grundschule komplett ausgelagert. Eine Containerstellung bzw. Interimslösung zusätzlich zur Baustelleneinrichtung ist nicht angedacht und wurde somit auch nicht bei der Planung und in den Kosten weiter berücksichtigt.