

Stadt Leverkusen

Vorlage Nr. 2020/3733

Der Oberbürgermeister

V/65-651-SK

Dezernat/Fachbereich/AZ

20.08.2020

Datum

Beratungsfolge	Datum	Zuständigkeit	Behandlung
Bezirksvertretung für den Stadtbezirk III zu den Beschlusspunkten 1 und 2	10.09.2020	Entscheidung	öffentlich
Bezirksvertretung für den Stadtbezirk III zu dem Beschlusspunkt 3	10.09.2020	Beratung	öffentlich
Finanz- und Rechtsausschuss zu dem Beschlusspunkt 3	28.09.2020	Beratung	öffentlich
Rat der Stadt Leverkusen zu dem Beschlusspunkt 3	01.10.2020	Entscheidung	öffentlich

Betreff:

Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zur Standortsicherung der KGS Gezelin-Schule,
Bergische Landstraße 101

Beschlussentwurf:

1. Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie zur Standortsicherung werden zur Kenntnis genommen.
2. Die Planungsvariante des vollständigen Ersatzneubaus der KGS Gezelin-Schule am derzeitigen Standort entsprechend der Variante 2 der Machbarkeitsstudie wird als Grundlage für die weitere Planung festgelegt.
3. Die Verwaltung wird ermächtigt, die weiteren notwendigen Finanzmittel ab den Jahren 2023 ff. im Rahmen der Haushaltsplanaufstellung zu etatisieren.

gezeichnet:

Richrath

In Vertretung
Märtens

In Vertretung
Deppe

Schnellübersicht über die finanziellen bzw. bilanziellen Auswirkungen, die beabsichtigte Bürgerbeteiligung und die Nachhaltigkeit der Vorlage

Ansprechpartner/Fachbereich/Telefon: Fachbereich Gebäudewirtschaft, Abteilung 651, Herr Knecht, 406 - 65127

(Kurzbeschreibung der Maßnahme, Angaben zu § 82 GO NRW bzw. zur Einhaltung der für das betreffende Jahr geltenden Haushaltsverfügung.)

Standortsicherung der KGS Gezelin-Schule.

A) Etatisiert unter Finanzstelle(n) / Produkt(e)/ Produktgruppe(n):

(Etatisierung im laufenden Haushalt und mittelfristiger Finanzplanung)

Bisher wurden die Mittel auf der Finanzstelle 65030170011141, Finanzposition 783100, wie folgt etatisiert:

bis einschließlich 2020	700.000 €
2021	500.000 €
2022	<u>500.000 €</u>
	<u>1.700.000 €</u>

Nach dem Ergebnis der Machbarkeitsstudie müssen die Mittel wie folgt bereitgestellt werden:

bis einschließlich 2020	700.000 €
2021	600.000 €
2022	500.000 €
2023	5.000.000 €
2024	6.000.000 €
spätere Jahre	<u>6.270.000 €</u>
	<u>19.070.000 €</u>

Diese Aufstellung berücksichtigt die Variante 2. Bei Umsetzung der Variante 1 müssen entsprechend zusätzliche Mittel in Höhe von 4.360.000 € zur Verfügung gestellt werden. Durch die Aufstockung der benötigten Finanzmittel ab den Jahren 2023 ff. wird es zu einer weiteren Überschreitung des sogenannten Kreditdeckels und somit zu einer Nettoneuverschuldung kommen, wenn nicht entsprechende Kompensationen im Investitionschaushalt bei den Haushaltsplanberatungen beschlossen werden. Siehe hierzu auch die Haushaltsverfügung des RP zum Haushalt vom 13.05.2020, Punkt 8.11. Die weitere Umsetzung bedarf eines Baubeschlusses.

B) Finanzielle Auswirkungen im Jahr der Umsetzung und in den Folgejahren:

(z. B. Anschaffungskosten/Herstellungskosten, Personalkosten, Abschreibungen, Zinsen, Sachkosten)

Bis zum Ende der Bauzeit werden alle anfallenden Kosten für die Umsetzung der Baumaßnahme auf der Anlage im Bau (AiB) 96000434 gebucht, insoweit erfolgt nur ein Aktivtausch auf der Aktivaseite der Bilanz. Nach Inbetriebnahme der jeweiligen Gebäude-

teile werden alle Baukosten aktiviert. Erst danach wird der städtische Haushalt aufwandstechnisch durch Abschreibungen belastet. Bei einem Neubau wird eine Nutzungsdauer von 50 Jahren angenommen. Demnach fallen nach Inbetriebnahme jährlich Aufwendungen für Abnutzungen in Höhe von 381.000 € an.

Sowohl bei Variante 1 als auch bei Variante 2 wird das Hausmeisterhaus abgebrochen. Das Hausmeisterhaus hat zum Zeitpunkt des Abbruchs einen Restbuchwert in Höhe von ca. 31.400 €. In dieser Höhe erfolgt eine außerplanmäßige Abschreibung, die die städtische Bilanz aufwandswirksam belastet. Alle anderen Gebäudeteile haben einen Restbuchwert von Null, daher sind keine weiteren aufwandswirksamen Buchungen zu veranlassen.

C) Veränderungen in städtischer Bilanz bzw. Ergebnisrechnung / Fertigung von Veränderungsmitteilungen:

(Veränderungsmitteilungen/Kontierungen sind erforderlich, wenn Veränderungen im Vermögen und/oder Bilanz/Ergebnispositionen eintreten/eingetreten sind oder Sonderposten gebildet werden müssen.)

Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der jeweiligen Gebäudeteile werden die notwendigen Veränderungsmitteilungen für die Aktivierung der Vermögensgegenstände an den Fachbereich Finanzen übersendet.

kontierungsverantwortliche Organisationseinheit(en) und Ansprechpartner/in:

Fachbereich 65, Abteilung 650, Frau Luchterhand-Homberger

D) Besonderheiten (ggf. unter Hinweis auf die Begründung zur Vorlage):

(z. B.: Inanspruchnahme aus Rückstellungen, Refinanzierung über Gebühren, unsichere Zuschussposition, Genehmigung der Aufsicht, Überschreitung der Haushaltsansätze, steuerliche Auswirkungen, Anlagen im Bau, Auswirkungen auf den Gesamtabchluss.)

E) Beabsichtigte Bürgerbeteiligung (vgl. Vorlage Nr. 2014/0111):

Weitergehende Bürgerbeteiligung erforderlich	Stufe 1 Information	Stufe 2 Konsultation	Stufe 3 Kooperation
nein	nein	nein	nein
Beschreibung und Begründung des Verfahrens: (u.a. Art, Zeitrahmen, Zielgruppe und Kosten des Bürgerbeteiligungsverfahrens)			

F) Nachhaltigkeit der Maßnahme im Sinne des Klimaschutzes:

Klimaschutz betroffen	Nachhaltigkeit	kurz- bis mittelfristige Nachhaltigkeit	langfristige Nachhaltigkeit
ja	ja	ja	ja

Begründung:

Mit der Ergänzung zur Vorlage Nr. 2020/3380/1 wurde die Bezirksvertretung für den Stadtbezirk III über die Ergebnisse der statischen und brandschutztechnischen Untersuchungen an der KGS Gezelin-Schule in Kenntnis gesetzt. Des Weiteren wurde dem Vorschlag des Fachbereiches Gebäudewirtschaft zur weiteren Vorgehensweise zugesimmt, ein externes Architekturbüro mit einer Machbarkeitsstudie zur Standortsicherung zu beauftragen.

Mit der Erarbeitung wurde die HHA Planung GmbH (Hahn Helten Architektur) aus Aachen beauftragt. Nach einer eingehenden städtebaulichen und programmatischen Grundlagenermittlung arbeitete das Planungsbüro zwei unterschiedliche Varianten als Vorentwurfsstudien aus. Diese beziehen sich auf die Ergänzung zur Vorlage Nr. 2020/3380/1 vorgeschlagenen Optionen - Erhalt des alten Hauptgebäudes mit Erweiterungsbau oder Ersatzneubau - und sollen als Entscheidungsgrundlage für den weiteren Verlauf des Projekts dienen.

Im Rahmen der Variantenuntersuchung erfolgte, wie angekündigt, eine zeichnerische Darstellung der schematischen Grundrisslösungen mit Funktionszuordnungen auf der Basis eines abgestimmten Raumprogramms sowie der Baumassenverteilung auf dem Grundstück. Darauf folgte die Ermittlung der zu erwartenden Baukosten als Grobkostenrahmen und die Erstellung eines Terminplans pro Variante. Beide Varianten schlagen, vorbehaltlich der Klärung aller planungsrechtlichen Belange, die derzeit mit der Bauaufsicht besprochen werden, die in großen Teilen brachliegende Fläche des benachbarten Grundstückes entlang der Bergischen Landstraße als Standort für die Neuplanungen vor. Daraus folgt, dass die bisherige Anordnung des Schulhofs und insbesondere der dort vorhandene Baumbestand in beiden Varianten bestehen bleiben.

Wesentliches Ziel eines zukünftigen Umbaus ist die Schaffung eines modernen Schulgebäudes, das mit Hilfe einer Raumorganisation in Form von „Clustern“ umgesetzt wird. Diese ermöglicht es, mit einem Minimum an Verkehrsfläche eine optimal ausgestattete Lernumgebung zu schaffen und so die Ansprüche an modernen Unterricht bestmöglich zu unterstützen. Die Neubauanteile der Vorentwürfe sind des Weiteren grundsätzlich dafür geeignet, einen hohen Vorfertigungsgrad der Konstruktion im Rahmen des modularen Bauens zu realisieren.

Variante 1 – Erhalt des alten Hauptgebäudes und Erweiterungsbau

Variante 1 sieht den Erhalt des bisherigen Hauptgebäudes der Schule und dessen Ergänzung durch einen Erweiterungsbau vor. Das angeschlossene OGS-Gebäude, das derzeit unter anderem auch die Mensa und die Toilettenanlagen aufnimmt, ist aufgrund der mangelhaften Raumzuschnitte für zukünftige Nutzungen ungeeignet und wird daher entfernt. In dieser Variante ergeben sich entlang der Bergischen Landstraße drei Gebäudeabschnitte, die jeweils unterschiedliche Schulnutzungen beherbergen. Der Bestandsbau des ehemaligen Hauptgebäudes kann nach einer aufwändigen Sanierung Verwaltungs- und Lagerräumlichkeiten aufnehmen. Aufgrund der geringen Raumgrößen, die durch die Gebäudestruktur im Wesentlichen nicht zu vergrößern sind, werden die Unterrichtsräume fast vollständig im ersten Abschnitt des neuen Erweiterungsbaus angeordnet. Dieser schließt über einen fugenartig zwischengeschalteten Haupteingangsbereich an das alte Hauptgebäude an.

Im Erdgeschoss des mittleren Gebäudeteils befinden sich die Mensa und die Küche, das erste sowie zweite Obergeschoss beinhalten die Unterrichtsräume. Dort sind pro Etage jeweils vier Klassenräume mit zwei Förderräumen an ein Clusterforum („Flexzone“) gebunden. Dies bedeutet die Zusammenfassung von zwei Jahrgängen in einem Cluster. Zwei weitere Gruppenräume sind aus Platzgründen in den Altbau ausgelagert. Den dritten Abschnitt bildet die Turnhalle mit Umkleiden und Nebenräumen.

Während der Bauzeit des Erweiterungsbau kann das bestehende Schulgebäude zunächst in Betrieb bleiben. Es wird jedoch ein ausgelagerter WC-Container notwendig sein, da das OGS-Gebäude während der Bauzeit höchstens eingeschränkt nutzbar sein wird. Nach Fertigstellung des Erweiterungsbau ist bis zur erfolgten Sanierung des Altbau zusätzliche eine Auslagerung der Verwaltung an einen provisorischen Standort auf dem Schulgelände notwendig. Für die Zeit der Sanierung stehen zudem die genannten Gruppenräume nicht zur Verfügung.

Variante 2 - Ersatzneubau

Variante 2 sieht den kompletten Abriss der Bestandsgebäude und den Neubau aller Teile der Schule vor. Hier bilden sich lediglich zwei Gebäudeabschnitte. Die Sporthalle ersetzt das bisherige Hauptgebäude an derselben Position und schließt über eine Fuge, die den Haupteingangsbereich aufnimmt, an das neue Schulgebäude an. Dieses beherbergt in einer kompakten Gebäudeform die Verwaltung, die Mensa und die Küche im Erdgeschoss sowie alle Unterrichtsräume im ersten und zweiten Obergeschoss. Eine optimierte Flächenausnutzung ermöglicht hier besonders kurze Wege.

Jeweils zwei Klassenräume sind dort mit einem Förderraum und einem Gruppenraum über ein mittiges Clusterforum verknüpft. Auf diese Weise ergeben sich Jahrgangsklassen, die alle wesentlichen Unterrichtsformen an einem Platz ermöglichen. Ein Wechsel zu anderen Gebäudeteilen, der in Variante 1 zur Nutzung der Gruppenräume stattfinden müsste, entfällt.

Aufgrund eines geringeren Gesamtvolumens des Baukörpers wird zudem die überbaute Fläche auf dem Grundstück minimiert. Während der Bauzeit des Neubaus können alle Räumlichkeiten des Bestandsschulgebäudes weiter genutzt werden. Nach Fertigstellung des neuen Schulgebäudes, das bereits alle wesentlichen Schulnutzungen ermöglicht, erfolgt der Abriss der Bestandsgebäude und der anschließende Neubau der Sporthalle.

Vergleichende Betrachtung

Als Ergebnis der vergleichenden Betrachtung ist festzuhalten, dass Variante 2 deutlich effizienter auf die räumlich begrenzten Verhältnisse des Grundstückes reagiert und den vorhandenen Platz durch die kompakte Grundrissanordnung optimal nutzt. Dem Ziel einer funktional deutlich besser aufgestellten Gezelin-Schule kommt diese Variante daher am weitesten entgegen. Obwohl die Fläche des Neubaus in Variante 2 insgesamt deutlich geringer ist, kann er größere Flächen bereitstellen, die effektiv für die Schulnutzung zur Verfügung stehen. Dies ist durch große Flächen innerhalb des Altbau in Variante 1 zu erklären, die aufgrund ihrer schlechten Nutzbarkeit nur als Lagerräume dienen können.

In wirtschaftlicher und terminlicher Hinsicht kommt die Machbarkeitsstudie außerdem zu der Erkenntnis, dass die Variante 2 gegenüber der aufwändigen und kostenintensiven Sanierung des Bestandsbaus (Variante 1) günstiger und schneller fertiggestellt werden

könnte.

Der vom Planungsbüro erstellte Kostenrahmen beträgt ca. 23 Mio. € für Variante 1 und lediglich ca. 19 Mio. € für Variante 2. Zudem kann die vollständige Nutzbarkeit aller neuen Schulräumlichkeiten (ohne Sporthalle) mit der Variante 2 bereits im Frühjahr 2025 erreicht werden. Variante 1 erreicht dieses Ziel erst nach der risikobehafteten Sanierung des Altbau, welcher mindestens ein weiteres Jahr in Anspruch nimmt und größere Provisorien notwendig macht. Nicht zuletzt bietet ein Ersatzneubau die Möglichkeit der vollständigen Anwendung einer modularen Konstruktion, die im Bereich des Altbau nicht zur Anwendung kommen kann. Daraus ergibt sich mit Variante 2 die Chance auf eine möglichst effiziente Realisierung, ohne die zwingende Notwendigkeit der Vergabe von Einzelgewerken.

Die Gebäudewirtschaft kommt in Übereinstimmung mit dem Fachbereich Schulen daher zur Einschätzung, dass die von der KGS Gezelin-Schule angestrebten Ziele in einem Ersatzneubau in Anlehnung an Variante 2 der Machbarkeitsstudie am effektivsten zu erreichen sind. Nach Vorstellung der Entwurfsvarianten am 29.06.2020 favorisierten sowohl die Schulleitung der KGS Gezelin-Schule, als auch die Schulrätin der Stadt Leverkusen die Vorentwurfsvariante 2, da diese der pädagogischen Konzeption der Schule entspricht und einen deutlichen funktionalen Mehrwert aufweist. Aufgrund der

- pädagogischen Vorteile,
- funktionalen Überlegenheit,
- geringeren Kosten,
- schnelleren Fertigstellung,
- effizienteren Bauphase,
- geringeren Notwendigkeit von Provisorien sowie der
- geringeren Flächenversiegelung

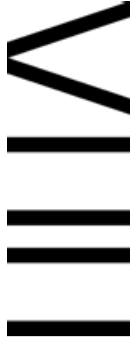
spiegelt diese Variante die Verantwortung der öffentlichen Hand wider, möglichst wirtschaftlich und nachhaltig zu agieren. Daraus folgend wird empfohlen, die Variante 2 (vollständiger Ersatzneubau) als Grundlage für die weitere Planung zu verwenden. Um der identitätsstiftenden Gestalt des alten Bestandsgebäudes nichtsdestotrotz Rechnung zu tragen, wird im weiteren Verlauf der Planung geprüft, inwiefern auch ein Neubau Aspekte der historischen Fassade aufnehmen kann.

Begründung der einfachen Dringlichkeit:

Die verwaltungsinterne Abstimmung konnte erst verspätet abgeschlossen werden, so dass der reguläre Abgabetermin nicht einzuhalten war.

Anlage/n:

- Anlage 1 Erläuterungsbericht
- Anlage 2 Vorentwurfsvarianten
- Anlage 3 Provisorienplanung
- Anlage 4 Kostenrahmen



Erläuterungsbericht

Allgemeines

Für den Schulstandort der „KGS Gezelin“ wurden im Rahmen dieser Studie 2 Konzeptansätze erarbeitet und näher betrachtet. Variante 1 beinhaltet dabei den Erhalt des bestehenden Haupthauses der Schule und dessen bauliche Ergänzung durch einen Schul- und Sporthallenkörper. Variante 2 sieht einen Ersatzneubau vor. Beiden Varianten liegt die Umsetzung eines modernen Clusterkonzeptes zu grunde. Der Schulstandort soll nicht nur baulich erweitert, sondern auch durch eine Sporthalle ergänzt werden. Die Sporthalle soll in beiden Varianten synergetisch genutzt werden und einerseits als Ersatz für eine separate Aula als Veranstaltungsfäche im Schulalltag, aber auch separat erschlossen für außerschulische Veranstaltungen zur Verfügung stehen.

Leitidee

Die architektonische Idee der Schule liegt in ihrem pädagogischen Konzept begründet: Nach außen den Dialog von Schule und Gesellschaft und nach innen den Dialog des Individuums mit der Gruppe (Cluster) und der Gemeinschaft (Schule) zu führen.

Städtebaulicher Kontext

Der im Südosten der Stadt Leverkusen im Stadtteil Leverkusen-Schlebusch gelegene Schulstandort der KGS Gezelin ist durch einen heterogenen städtebaulichen Kontext geprägt. Wohn- und Mischnutzungen sowie Bildungs- und Versorgungseinrichtungen prägen in offener Bauweise und als Solitäre das unmittelbare städtebauliche Umfeld. Verkehrlich ist der Schulstandort durch den ÖPNV und zwei das Grundstück begrenzende Straßen gut erschlossen.

Südwestlich wird das Schulgrundstück durch die Opladener Straße, südöstlich durch die Bergische Landstraße begrenzt. Nördlich anschließend ist das Grundstück durch eine Grünkante mit einem bis zu 8m ansteigenden Höhenversatz im Gelände geprägt. Nordöstlich befindet sich eine Kindertagesstätte, nordwestlich unmittelbar an den Schulhof angrenzend der örtliche Standort der freiwilligen Feuerwehr.

Aus der räumlichen Begrenzung des Grundstücks durch die angrenzenden Straßen und die Hangkante ergibt sich ein annähernd V-förmiger Zuschnitt des Grundstücks. In der Schnittpunktkreuzung der beiden Schenkel ist momentan der Bestandsbau der Schule hin zur Straßenkreuzung positioniert. Nordwestlich des Bestandsbaus befindet sich der Schulhof, nordöstlich ein Sportplatz mit angrenzendem Wildbewuchs auf einer bis dato ungenutzten Brachfläche.

Auf dem Schulhof und im Zuge der ansteigenden Hangkante sowie an die Kreuzung der beiden Straßen angrenzend, befindet sich schützens- und erhaltenswerter Baumbestand, der in beiden Konzeptvarianten maximale Berücksichtigung finden soll.

Städtebauliches Konzept

Variante 01: Altbau + Erweiterung

In der Variante 1 soll der Bestandsbau der KGS Gezelin erhalten und durch einen Neubauteil ergänzt werden. Der Hauptbaukörper der Schule wird dabei komplett erhalten, lediglich der „Appendix“ soll niedergelegt werden. Die Baumassen des Neubaus werden über eine Bauteilfuge vor Kopf an den Altbau angebunden. Eine weitere Fuge trennt im Neubau den Schulteil formal im Obergeschoss von der Sporthalle, sodass 3 einzeln ablesbare Baukörper als Altbau Schule, Neubau Schule und Sport halle entstehen. Der im östlichen Grundstücksteil entlang der Bergischen Landstraße gelegene Neubauteil findet seine Orientierung entlang der Bauflüchten der straßenbegleitenden Wohnbebauung an der Bergischen Landstraße. Räumlich gestaffelt tritt der Neubauteil gegenüber dem Altbau zurück und steht dabei in einem spannungsvollen Dialog mit dem dominierenden Altbau. Der Neubau fügt sich somit hinsichtlich seiner Baumassen verträglich in den städtebaulichen Kontext der unmittelbaren Umgebung ein.

Die Parkplatzsituation für LehrerInnen kann, ebenso wie die Zugänglichkeiten zum Grundstück und den Freiflächen des Schulhofes nebst Baumbestand in ihren Grundzügen erhalten bleiben. Der Hauptzugang zur Schule ist in der Fuge zwischen Alt- und Neubau gelegen und beidseitig sowohl vom Schulhof, als auch von der Bergischen Landstraße aus begehbar. Ein separater Zugang zur Sporthalle wird im Bereich des Neubaus zwischen Schule und Sporthalle realisiert. Die Anlieferung der Mensaküche ist auf direktem Wege von der Bergischen Landstraße aus möglich, sodass Schul- und Anlieferverkehr konsequent getrennt voneinander organisiert werden können.

Variante 02: Neubau

In dieser Variante soll der Bestandsbau der KGS Gezelin durch einen Neubau für Schule und Sport halle ersetzt werden. Der Hauptbaukörper der Schule wird orthogonal zum vormaligen Bestand und der Bebauung an der Kreuzung Opladener Straße / Bergische Landstraße positioniert und durch einen Sporthallenteil ergänzt, der an die Stelle des jetzigen Schulbaukörpers tritt. Im Neubau findet eine räumliche Gliederung der Baumassen durch Ausbildung einer „Fuge“ zwischen Schule und Sporthalle, sowie eine Höhenstaffelung der Baukörper statt. Der Neubau tritt somit anstelle des Altbaus mit den unmittelbar an die Kreuzung angrenzenden Gebäuden in Dialog, ohne die Situation jedoch, aufgrund seiner Höhenstaffelung und Rücksprünge, zu dominieren. Der Neubau fügt sich somit hinsichtlich seiner Baumasse verträglich in den städtebaulichen Kontext der unmittelbaren Umgebung ein.

Die Parkplatzsituation für LehrerInnen wird künftig in den östlichen Grundstücksteil verlegt, hier findet sich auch ein separater Zugang für die LehrerInnen. Die Zugänglichkeiten zum Grundstück und die Freiflächen des Schulhofes können nebst Baumbestand in ihren Grundzügen erhalten bleiben. Der Hauptzugang zur Schule ist in der Fuge zwischen Alt- und Neubau gelegen und beidseitig sowohl vom Schulhof, als auch von der Bergischen Landstraße aus begehbar. Für eine separate Nutzung der Sporthalle kann die Schule hier leicht von der Sporthalle abgetrennt werden, sodass eine außerschulische Zugänglichkeit unabhängig vom Schulbetrieb gut organisiert werden kann. Die Anlieferung der Mensaküche ist auf direktem Wege von der Bergischen Landstraße aus möglich, sodass Schul- und Anlieferverkehr konsequent getrennt voneinander organisiert werden können.

Pädagogisch-räumliches Konzept „Clusterschule“

In beiden Konzeptvarianten wird das Konzept der „Clusterschule“ vorgeschlagen, um der pädagogischen Tendenz weg vom reinen Frontalunterricht und hin zu einem differenzierteren Lernen auch außerhalb des Klassenverbandes in Kleingruppen Rechnung zu tragen. Anders als in der Flurschule klassischer Prägung sollen die Jahrgangsklassen hier in einzelnen, definierten Bereichen als „Cluster“ zusammengelegt und als kleine, überschaubare Schuleinheiten in der großen Institution Schule ausgebildet werden.

Das „Cluster“ ist dabei als offene Lenlandschaft konzipiert, d.h. als Raumgruppen, in denen Lern- und Unterrichtsräume gemeinsam mit den zugehörigen Differenzierungs-, Aufenthalts- und Erholungsbereichen zu eindeutig identifizierbaren Einheiten zusammengefasst werden. Ergänzt wird dieses Raumangebot darüber hinaus durch die Einbeziehung von Sanitärbereichen und Lagerflächen in das pädagogische Konzept. Im „Cluster“ sind die Verkehrs- und Erschließungsflächen als zusätzliche Aufenthaltsbereiche für die Nutzer und Orte des differenzierten Lernens, alleine oder in Kleingruppen, berücksichtigt.

Betritt man das Cluster, gelangt man zunächst in eine „Flex-Zone“, die im Binnenbereich des Baukörpers liegt. Diese „Flex-Zonen“ stellen über die im Raumprogramm hinaus genannten Räume, ihrerseits einen Mehrwert dar. Als den Klassen- und Gruppenräumen vorgelagerte Zone mit Werträumen und Sitzmöbeln dienen sie als zentrale Lerninsel dem differenzierten Lernen.

Von hier aus werden auch die Stammklassenräume und die transparenten, zwischengeschalteten Gruppenräume erschlossen. Über den Mehrwert in der Unterrichtsgestaltung hinaus, dienen die „Flex-Zonen“ auch in den Pausen als Verweil- und Kommunikationsräume für die SchülerInnen. Durch die Umsetzung des „Cluster“ entsteht durch direkte Kommunikation, kurze Wege und mehr Überschaubarkeit in der großen Institution „Schule“ ein Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit als Grundvoraussetzung für das Entstehen von Heimat und Zuhause bei den SchülerInnen.

Architektonisches Konzept

Variante 01: Altbau + Neubau

Betritt man das Schulgebäude vom nördlichen Schulhof oder vom südlichen LehrerInnenparkplatz von der Bergischen Landstraße aus, gelangt man über eine Fuge zwischen Alt- und Neubau in das Gebäude. Angrenzend befinden sich hier mit dem Aufzug und dem Haupttreppenhaus die zentralen Elemente der vertikalen Erschließung. Horizontal angrenzend befindet sich im Erdgeschoß des Altbau sowie in den darüberliegenden Geschossen der Bereich der Schulverwaltung. Orientierung bietet hier für BeschülerInnen die unmittelbar angrenzenden Räume für Hausmeister und Sekretariat. Orientiert man sich Richtung Neubau, gelangt man auf eine den Neubau durchlaufende Magistrale. An der Magistrale sind erdigeschossig die übergeordneten Gemeinschaftseinrichtungen, wie der Speiseraum der Mensa, die Mehrzweckräume und als Endpunkt die multifunktional nutzbare, auch als pädagogisches Zentrum dienende Sporthalle angeordnet. Zwischen Schule und Sporthalle befindet sich ein weiterer Nebeneingang. Von hier aus oder über den Haupteingang gelangt man in die beiden Obergeschosse der Schule.

In den Obergeschoßen befinden sich die Stammklassen als Cluster organisiert. Der Verwaltungsbereich der Schule ist, im Sinne der kurzen Wege, geschossweise an den Neubau angegliedert. Das Cluster ist hier als Variante so organisiert, dass jeweils 4 Stammklassen Zugriff auf eine gemeinsame „Flex-Zone“ haben. Die Gruppenräume für die OGS befinden sich im Altbau, ein in 2 Raumeinheiten separierbarer Multifunktionsraum liegt im Erdgeschoß. Die „Flex-Zone“ erfährt ihre räumliche Gliederung durch eingestellte WC-Bereiche.

Im Altbau ist die Verwaltung auf zwei Geschossen organisiert. Eine Besonderheit stellen hier das Keller- und das Dachgeschoss dar, die aufgrund ihrer räumlichen Disposition und Belichtungsmöglichkeit sinnvoll in erster Linie nur als Lager- und Abstellflächen genutzt werden können. Eine hohe Flächeneffizienz kann hier so nicht erzielt werden, die Vorgaben des Raumprogramms werden deshalb überschritten.

Variante 02: Neubau

Betritt man das Schulgebäude vom nördlichen Schulhof oder den südlichen LehrerInnenparkplatz an der Bergischen Landstraße, gelangt man über eine Fuge zwischen den beiden Gebäudeteilen in den Neubau.

Hier befinden sich mit dem Aufzug und dem Haupttreppenhaus die zentralen Elemente der vertikalen Erschließung. Hier horizontal grenzt daran einerseits der Zugang zur Sporthalle an, andererseits gelangt man mit Betreten des Neubau an dieser Stelle bereits auf eine, den Neubau durchlaufende Magistrale. An der Magistrale sind erdigeschossig die übergeordneten Gemeinschaftseinrichtungen wie der Speiseraum der Mensa, die räumlich separierte Verwaltung sowie die auch als pädagogisches Zentrum dienende Sporthalle angeordnet. Zum östlichen LehrerInnenparkplatz gelegen befindet sich ein Nebeneingang. Von hier aus oder über den Haupteingang gelangt man in die beiden Obergeschosse der Schule und in den im Obergeschoss liegenden Umkleidebalkon der Sporthalle. In den Obergeschossen befinden sich die Stammklassen als „Cluster“ organisiert. Das „Cluster“ ist so organisiert, dass jeweils zwei Stammklassen Zugriff auf eine gemeinsame „Flex-Zone“ haben. Die Gruppenräume für die OGS befinden sich wie die Mulfunktionsräume als weitere räumliche Ergänzung des Lernangebotes unmittelbar am „Cluster“. Die „Flex-Zone“ erfährt ihre räumliche Gliederung durch eingestellte WC-Bereiche.

Die Verwaltung verfügt über einen separat abgetrennten Erschließungssflur und ist flächeneffizient im Erdgeschoß organisiert. Aufgrund der frei wählbaren Raumstruktur des Neubaus können die Flächenvorgaben des Raumprogramms höchst effizient und passgenau umgesetzt werden.



Leverkusen

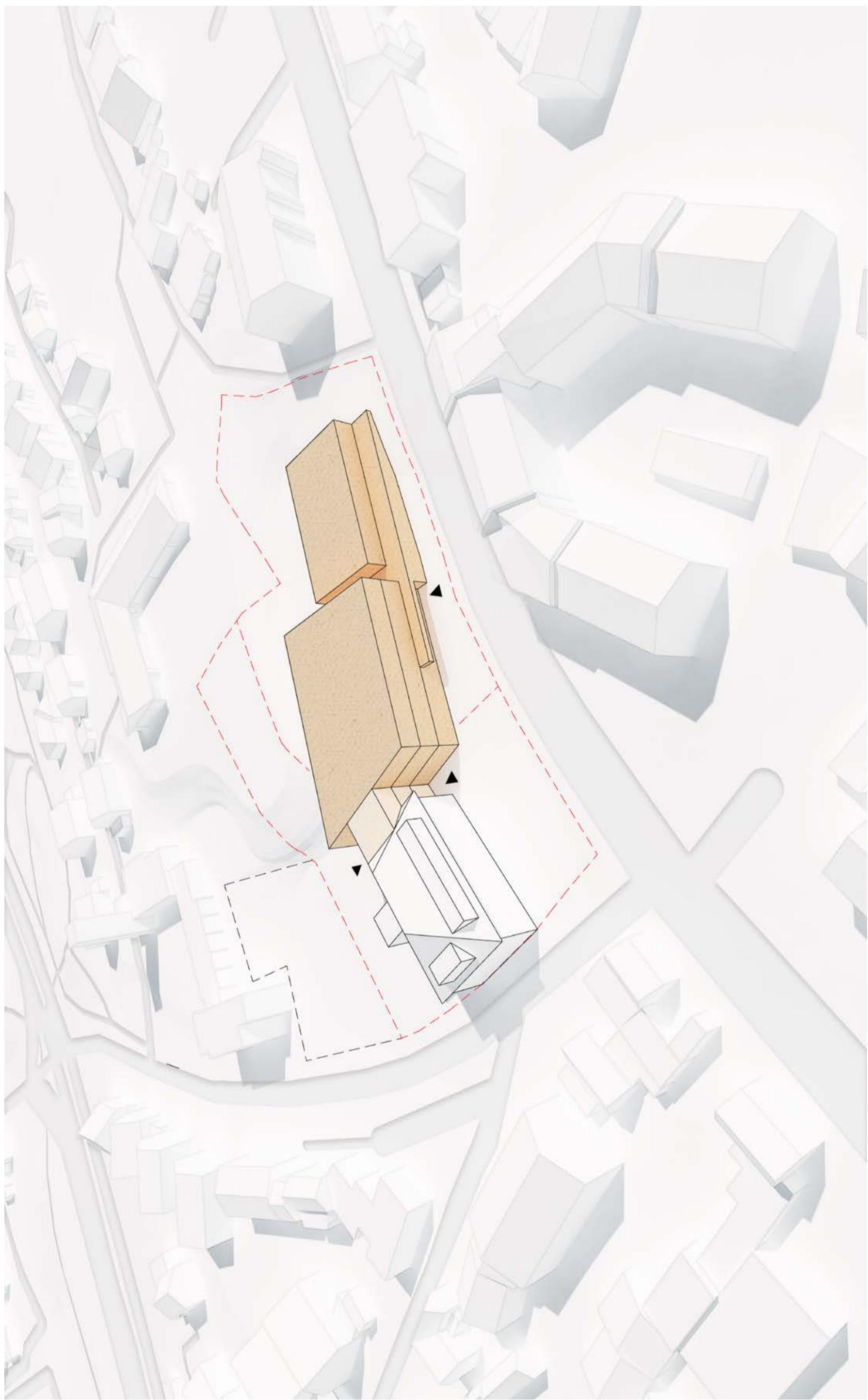


Variante 01 Altbau + Erweiterung



■ ■ ■ ▲

Leverkusen

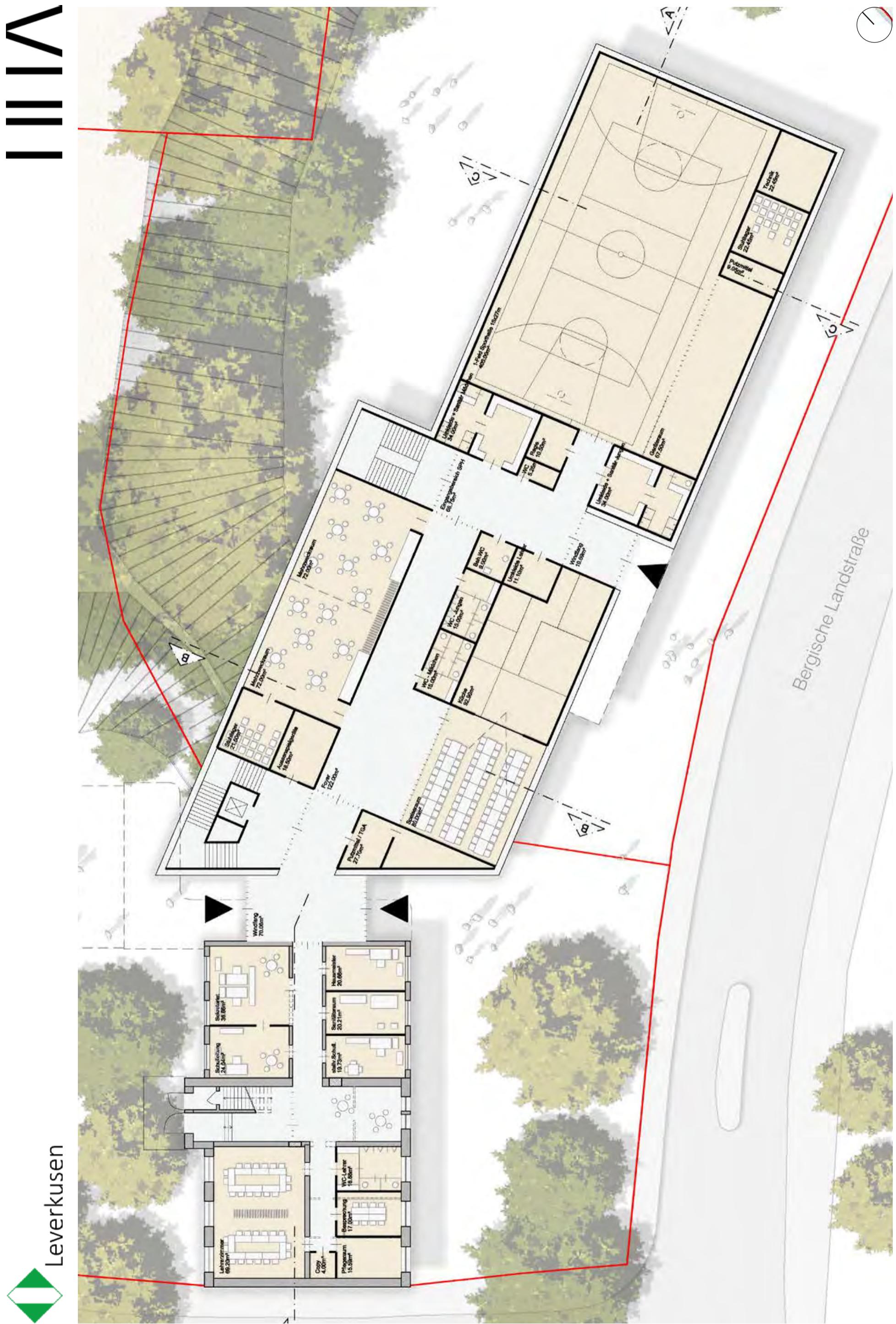


17.07.2020

Konzeptstudie KGS Gezelin, Stadt Leverkusen

Variante 01 - Vogelperspektive







Leverkusen



Variante 01 - Grundriss 1OG Maßstab 1:250



Leverkusen





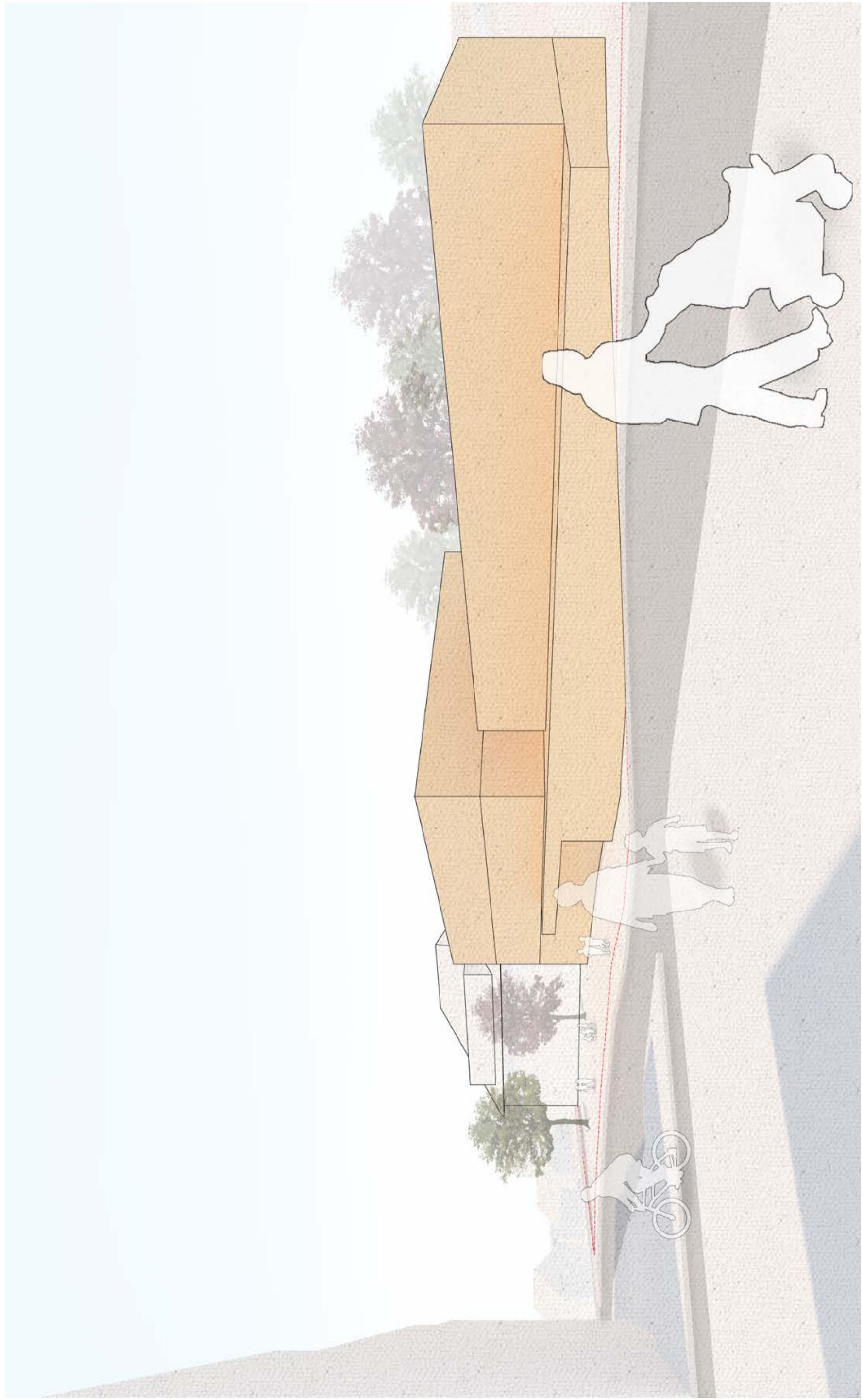


||||\





||||\





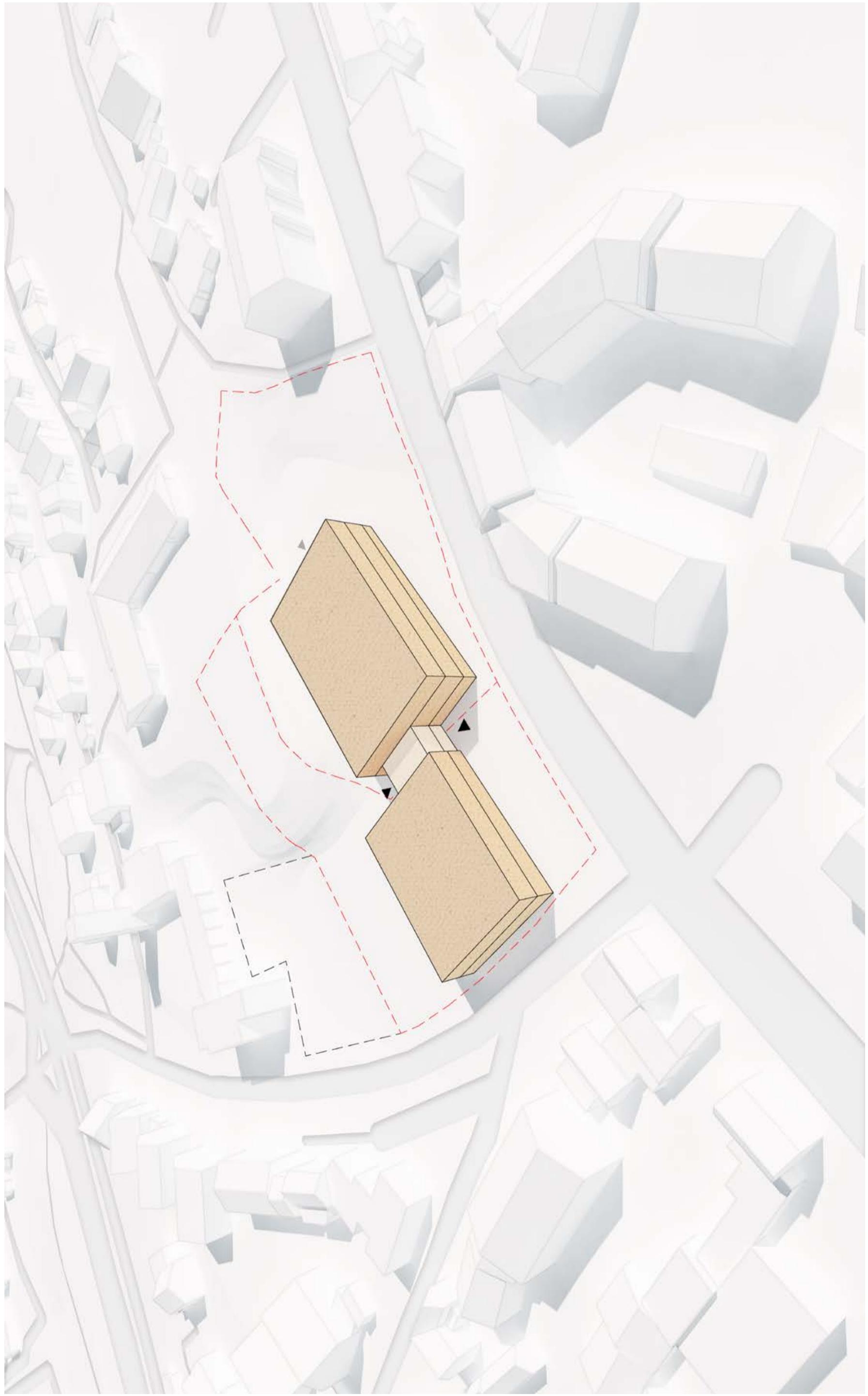
Leverkusen

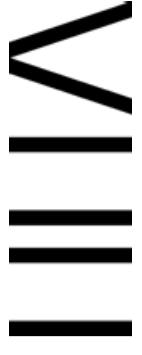


Variante 02 Neubau



Leverkusen











Leverkusen





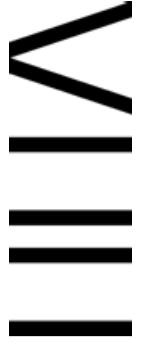
Leverkusen



17.07.2020

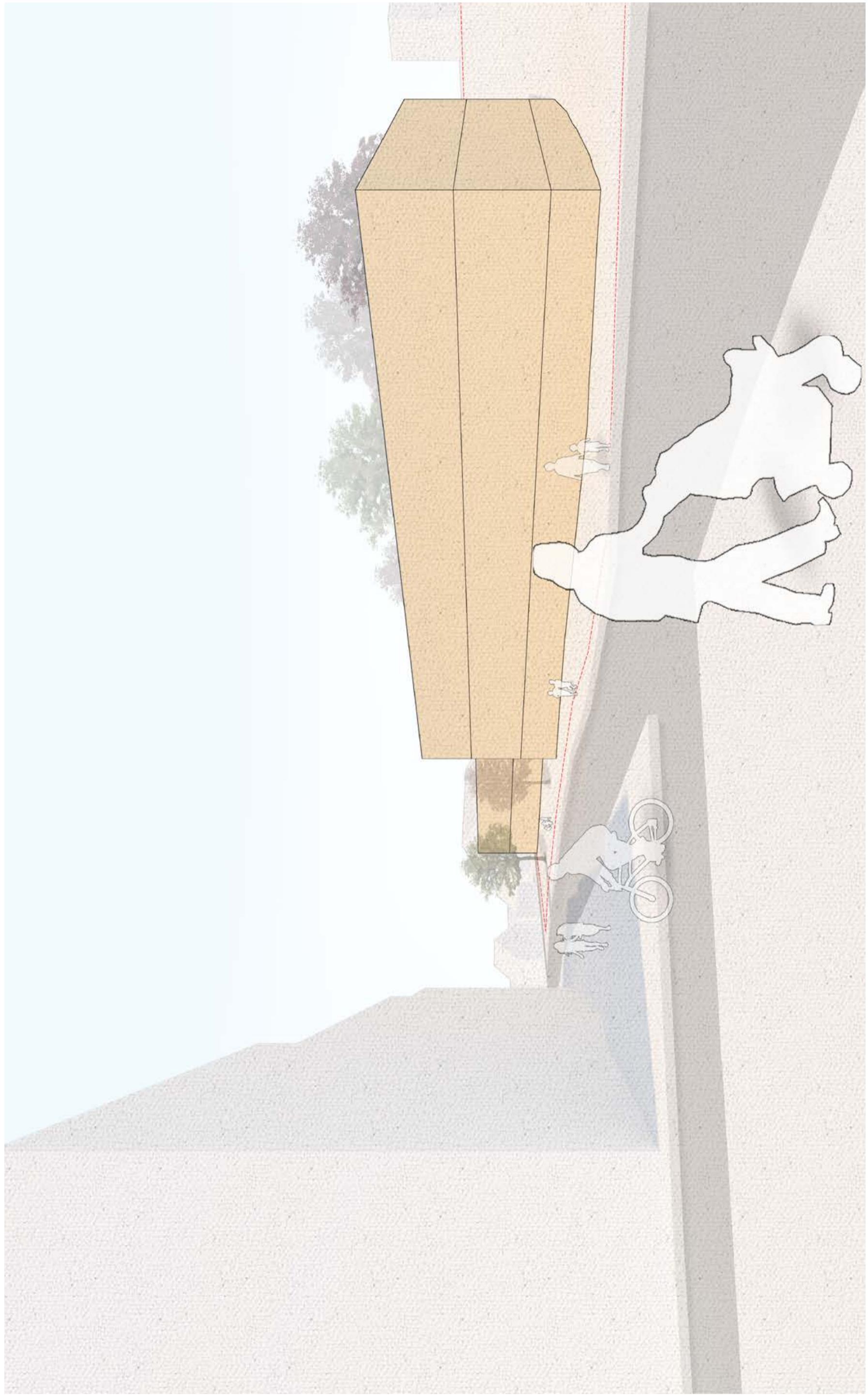
Konzeptstudie KGS Gezelin, Stadt Leverkusen

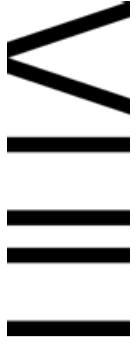
Variante 02 - Perspektive Schulhof





||||\





Exkurs Cluster



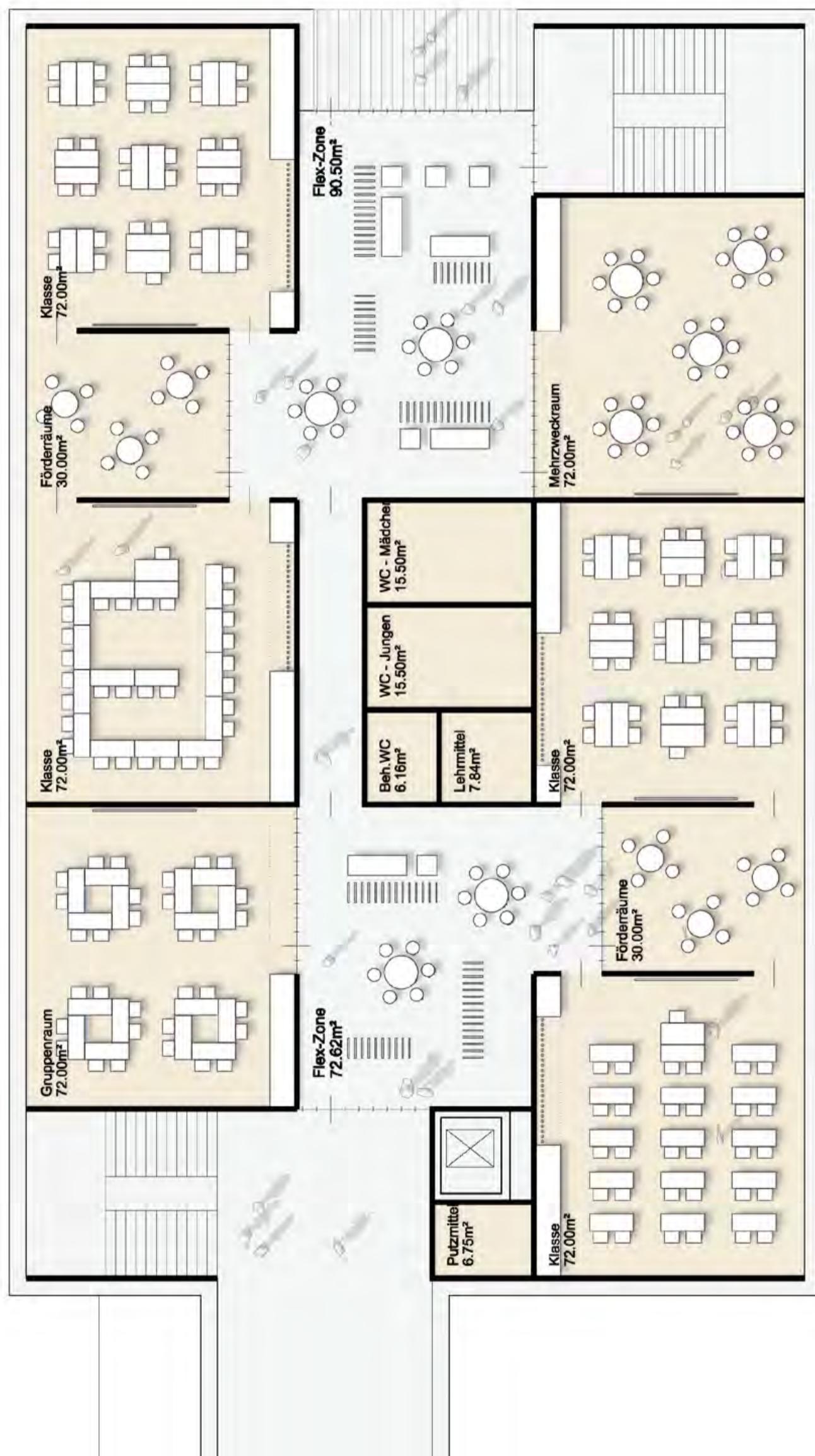


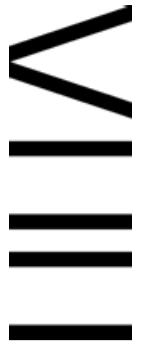
Leverkusen



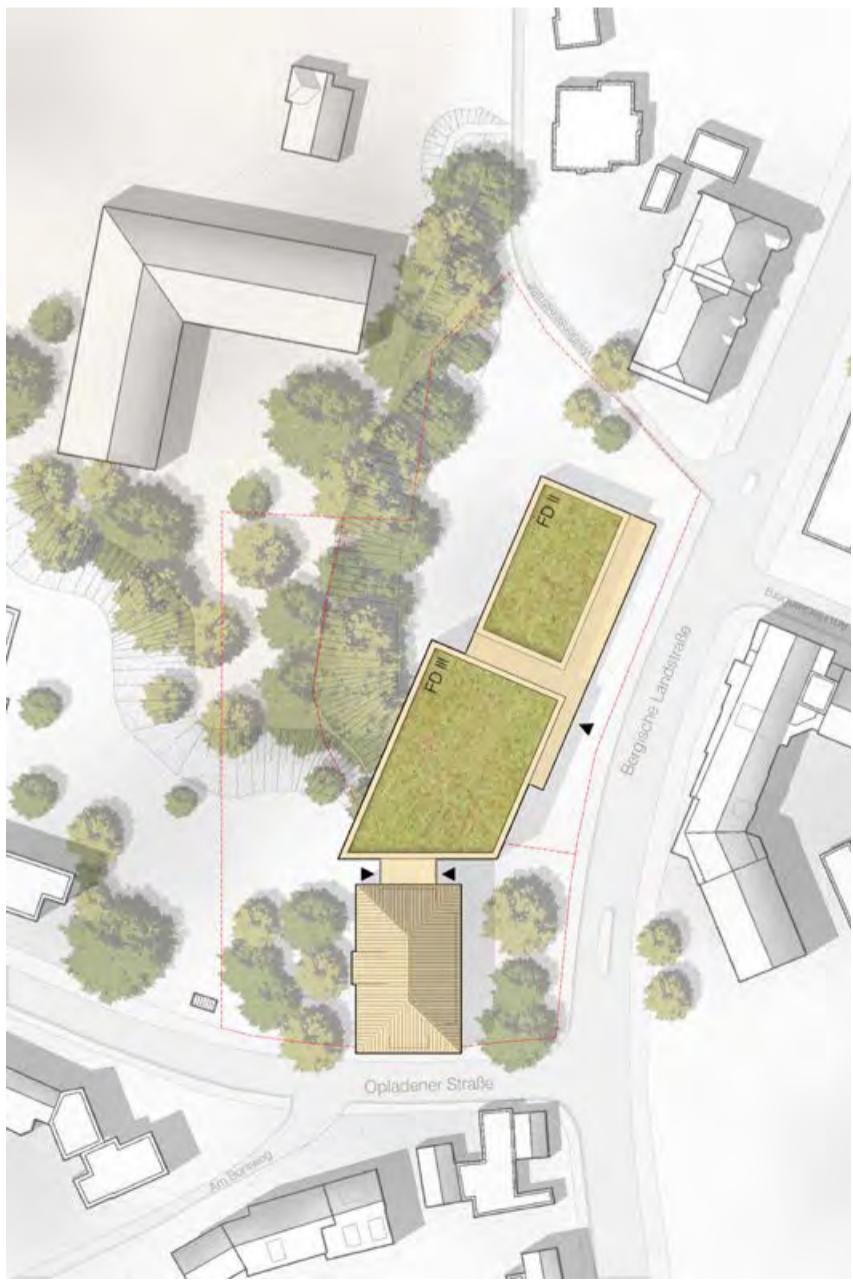
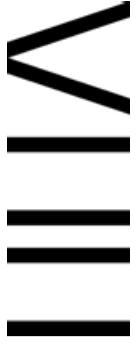


Leverkusen





Flächenvergleich Variante 01 + 02



Variante 01:
Altbau + Ergänzung

BGF: 4.843,80 m²
BRI: 22.870,80 m³
Nutzfläche Raumprogramm:
Nutzfläche Variante 1 : 2.319,50 m²
Raumprogramm / Nutzfläche V01 : 3.221,47 m²
+ 901,97 m²

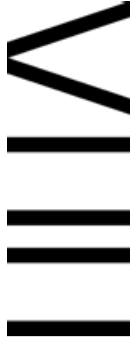
Anteil Nutzfläche / BGF: ca. 67%



Variante 02:
Neubau

BGF: 3.620,70 m²
BRI: 17.739,88 m³
Nutzfläche Raumprogramm:
Nutzfläche Variante 2:
Raumprogramm / Nutzfläche V02: 2.319,50 m²
2.522,99 m²
+ 203,49 m²

Anteil Nutzfläche / BGF: ca. 70%



Provisorienplanung





Erläuterung Bauablauf und Provisorien

Variante 01 - Altbau + Ergänzung

Die Realisierung der Variante 01 erfolgt in zwei Bauabschnitten. Aufgrund der ausgedehnten Grundfläche des Neubaus im 1. BA (Neubau der Schule mit angebauter Sporthalle) und der Insellage des Altbau im 2. BA, umgeben von altem Baumbestand und mit Geländeversprung zur Straße hin, ergeben sich für beide Baufelder beengte Baustellenverhältnisse.

Der Altbau samt Appendix bleibt während der Bauphase des Neubaus (1. BA) in Betrieb. Da jedoch die Nord-West-Ecke des Neubaus in den überdachten Umgang des Appendix hineinragt, muss ein Teilabbruch des Umgangs schon mit Beginn des 1. BAs vorgenommen werden. Damit einher gehen der Einbau eines Türdurchbruchs und die Umverlegung des Fluchtwegs im Appendix im 1. OG, alternativ kann der Einbau einer provisorischen Fluchttreppe in Erwägung gezogen werden. Im EG verläuft die Trennlinie zwischen Baustelle Neubau und Schulnutzung Altbau entlang der Außenseite des überdachten Umgangs. Im Bereich des rückgebauten Teils des Umgangs beträgt der lichte Abstand zwischen Neubau und Appendix nur ca. 2,3 m, die ausreichen müssen, um auf der Altbauseite einen sicheren Umgang für die Schüler zu schaffen und auf der Neubauseite Platz zum Bauen und für Gerüste zu ermöglichen.

Die Abtrennung der Baufelder für den 1. BA (Neubau der Schule mit angebauter Sporthalle) und den 2. BA (Herrichtung Altbau) erfolgt jeweils über einen geschlossenen Bauzaun. Das Baufeld des 1. BAs wird über eine separate Baustellenzufahrt auf der Süd-Ostseite von der Bergischen Landstraße aus erschlossen.

Nach Inbetriebnahme des Neubaus (Schule und Sporthalle) wird zu Anfang des 2. BAs ein Container-Provisorium für die Schulverwaltung errichtet, Platzierung auf dem nördlichen Teil des Schulhofes. Das Baufeld des 2. BAs (Altbau) umfasst den gesamten westlichen Teil des Schulhofes jenseits der Giebelwand des Neubaus, die Baustellenzufahrt erfolgt über die Opladener Straße. Der Baumbestand nördlich und südlich des Altbau wird über Bauzaunelemente hermetisch von der Baustelle abgetrennt.

Nach Inbetriebnahme des 1. BAs und dem Leerziehen des Altbau erfolgen der Rückbau des Appendix und des überdachten Umgangs, im Innern des Altbau starten die Arbeiten zur Kernsanierung des Gebäudes. Im Zuge der Instandsetzungs- und Modernisierungsarbeiten des Altbau wird auch das Verbindungsbauwerk zwischen Neu- und Altbau errichtet. Nach Inbetriebnahme von Alt- und Neubau erfolgt abschließend noch der Rückbau des Provisoriums der Verwaltung.

Variante 02 - Abriss + Neubau

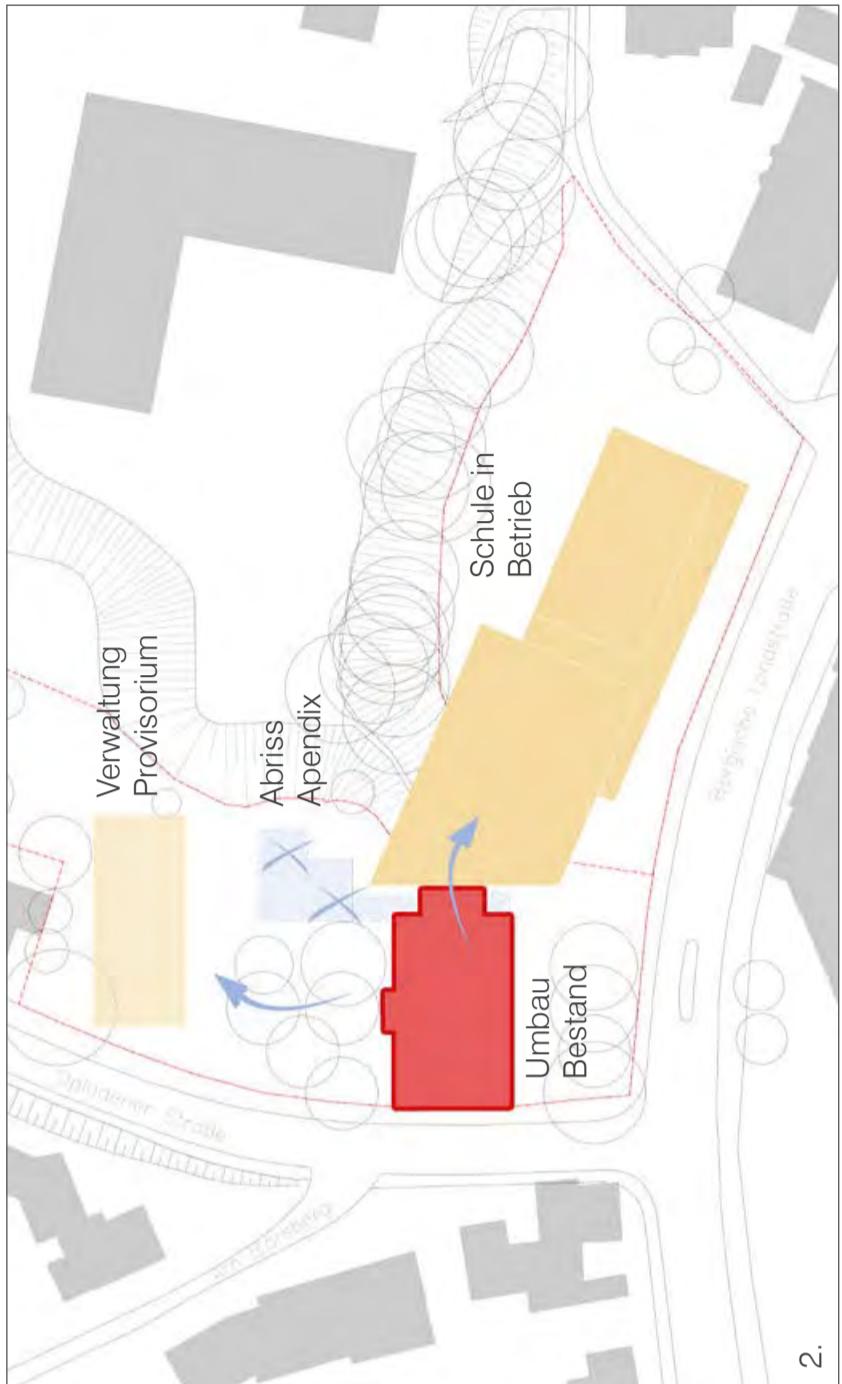
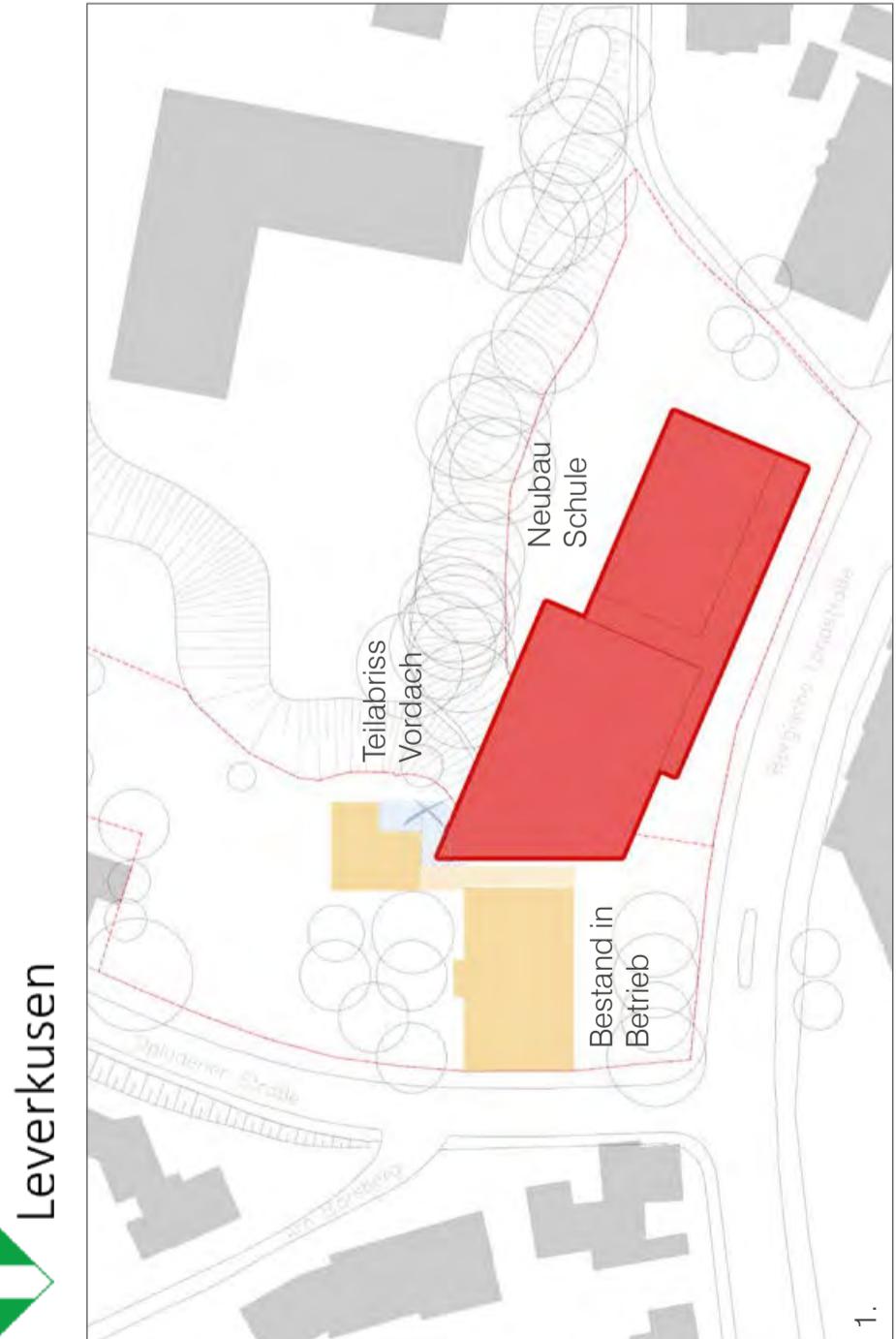
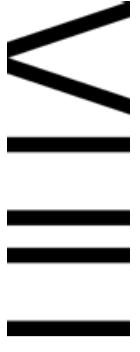
Bei Variante 02 erfolgt die Umsetzung der Baumaßnahme ebenfalls in zwei Bauabschnitten. Im ersten Bauabschnitt wird der Neubau der Schule realisiert. Die Größe des Baufeldes entspricht der Größe des Baufeldes in Variante 01, 1. BA. Da die Grundfläche der Schule mit ca. 970 m² BGF nur halb so groß ist wie die Grundfläche in Variante 01, wo Schule und Sporthalle zusammen ca. 1.940 m² BGF ausmachen, ergeben sich für Logistik und Baustellenbetrieb angemessene Platzverhältnisse. Positiv für die Platzverhältnisse der Baustelle wirkt sich auch aus, dass der Neubau auf der Nord-Westseite weiter von Altbau und Appendix abgerückt ist.

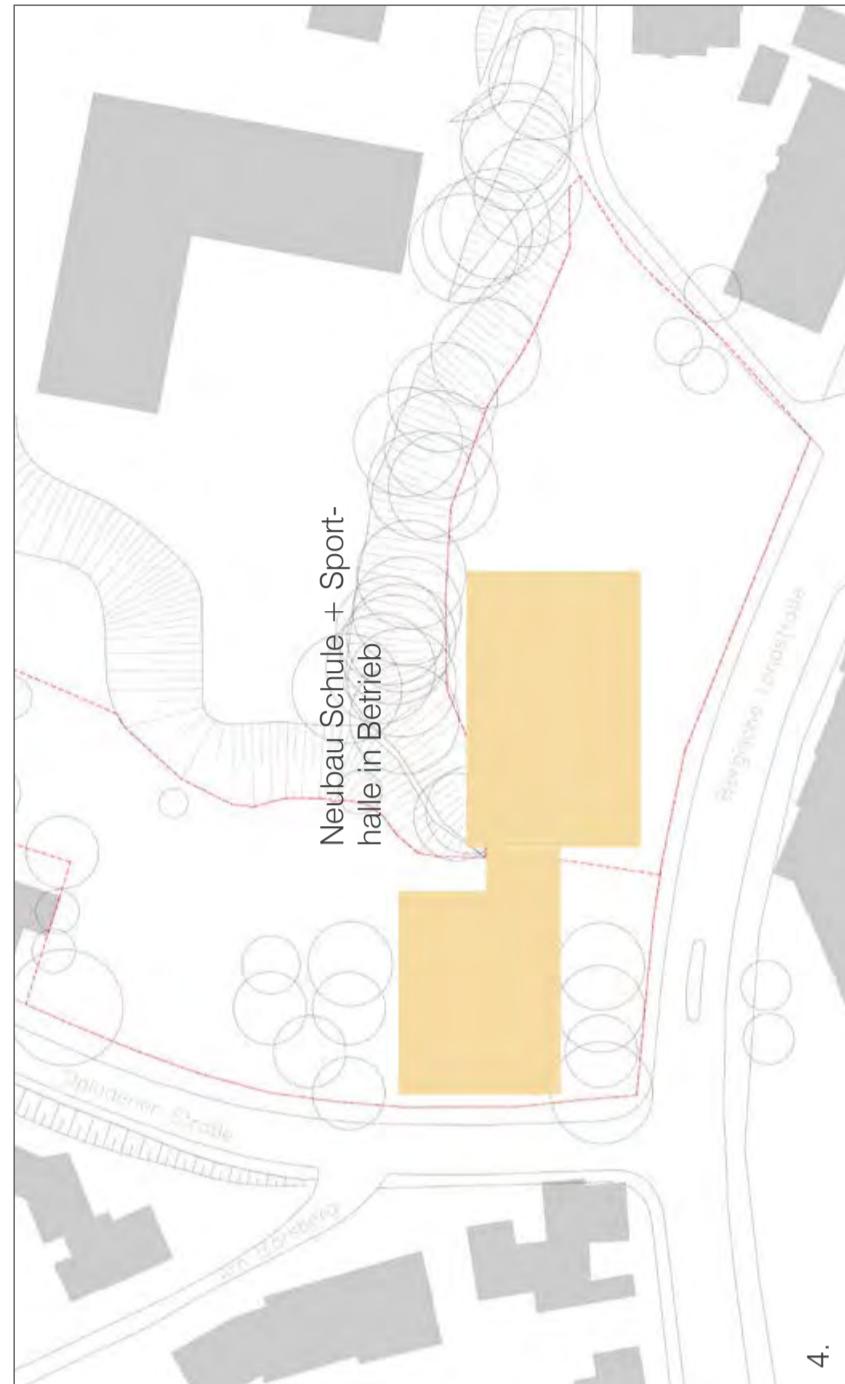
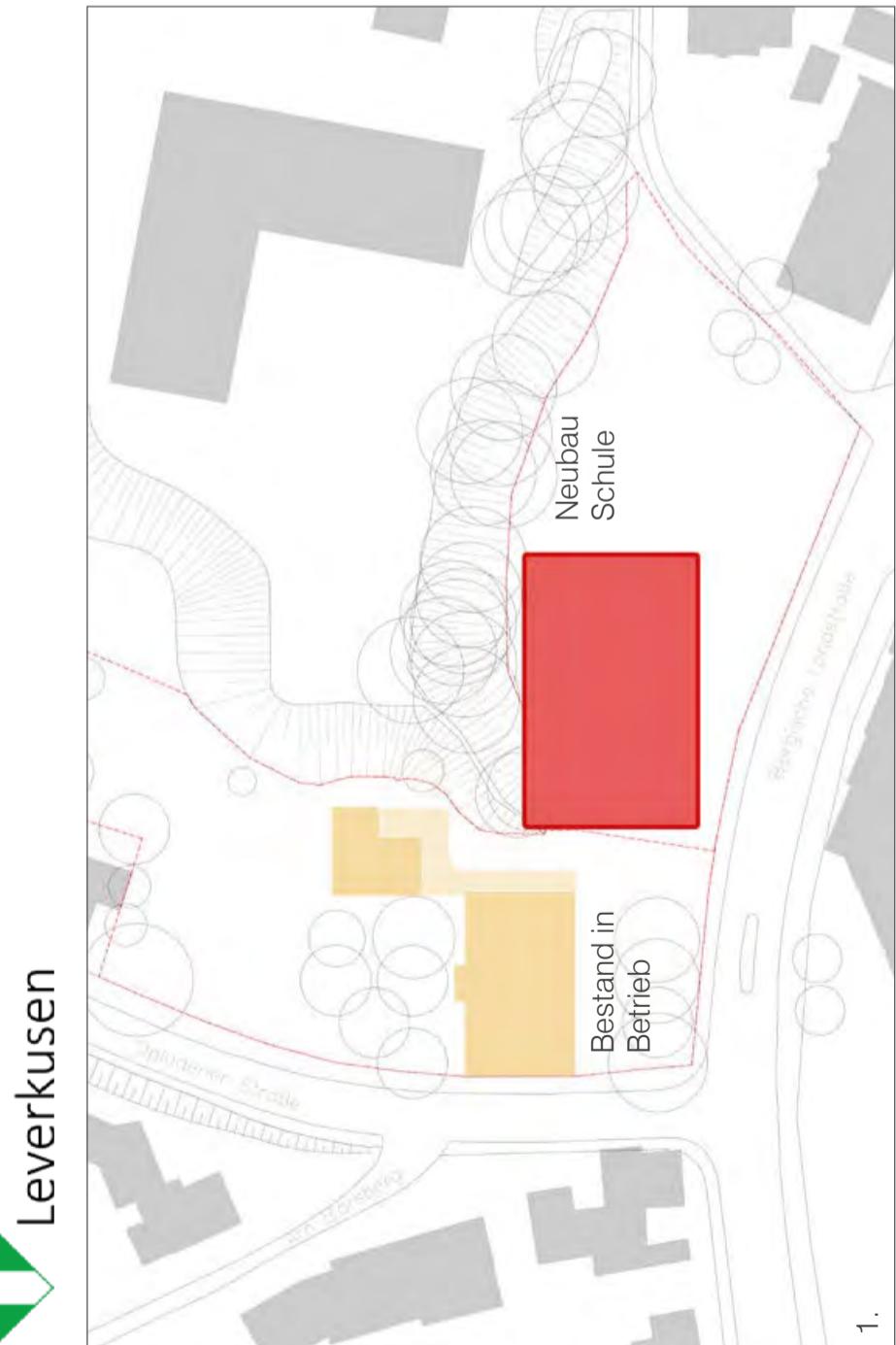
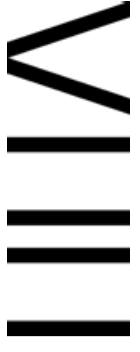
Auf der Westseite grenzt das Baufeld an den überdachten Umgang des Altbau an, so dass ein freier Zugang zu den Schüler-WCs im Appendix und der 2. Rettungsweg im 1. OG uneingeschränkt erhalten bleiben.

Die Abtrennung der Baufelder für den 1. BA (Neubau der Schule) und den 2. BA (Neubau Sporthalle) erfolgt jeweils über einen geschlossenen Bauzaun. Das Baufeld des 1. BAs wird über eine separate Baustellenzufahrt auf der Süd-Ostseite von der Bergischen Landstraße aus erschlossen.

Nach Inbetriebnahme des Neubaus und Umzug der Schule aus dem Altbau erfolgt zu Anfang des 2. BAs der Totalabbruch des Altbau, so dass das Baufeld frei wird für den Neubau der Sporthalle samt Verbindungsbauteil zum Neubau.

Das Baufeld des Altbau umfasst den gesamten westlichen Teil des Schulhofes jenseits der Giebelwand des Neubaus, die Baustellenzufahrt erfolgt wie bei Variante 01 über die Opladener Straße. Das Baufeld erstreckt sich nach Norden bis an die Nachbargrenze und ist damit größer als bei Variante 01, da kein Platz für Provisorien benötigt wird. Der Baumbestand nördlich und südlich des Altbau wird ebenfalls über Bauzaunelemente hermetisch von der Baustelle abgetrennt.







Leverkusen



Kostenrahmen

Erläuterung Kosten

Die vorliegende Grobkostenermittlung mit 1. Ebene nach DIN 276 (2018-12) wurde für beide Varianten auf Basis der Machbarkeitsstudie Juli 2020 erstellt. Berücksichtigt werden die Kostengruppen 200 bis 700. Aufgrund der Konzeptplanung und ihrer naturgemäß eigenen Unschärfe sowie der fehlenden Beiträge der Fachdisziplinen Bodengutachten, Statik, TGA, Bauphysik und Freianlagenplanung ist mit einer entsprechenden Ungenauigkeit der Kosten zu rechnen. Es wird von normalen Gründungsverhältnissen (Flachgründung) ausgegangen. Die Preisbasis für die Bauwerkskosten Schule mit integrierter Sporthalle wird aus aktuellen Referenzprojekten für Schulbauten gebildet. Es wird von einer Realisierung als GU-Projekt ausgegangen. Anteilige GU-Kosten für Bauabwicklung und Koordination sind über einen erhöhten Prozentsatz in der Kostengruppe 700 enthalten. Die Bruttokosten werden mit einem Mehrwertsteuersatz von 19 % ausgewiesen.

Varianten 01 - Altbau + Erweiterung; Variante 02 - Neubau

Die Realisierung der Varianten erfolgt in zwei Bauabschnitten. In der Kostengruppe 200 sind pauschale Kostenansätze für die Erschließung und das Herrichten des Grundstücks enthalten, sowie Kosten für die Wiederherstellung der öffentlichen Verkehrsfächen im Bereich der Baustellen- und Grundstückszufahrten. Trotz der benötigten Baustellenverhältnisse wird davon ausgegangen, dass keine öffentliche Verkehrsfächen angemietet werden müssen. Des Weiteren wurden für Variante 1 Kostenansätze gebildet für die Errichtung eines Provisoriums (Büro- + San.-Container) für die Schulverwaltung, Anmietung für die Dauer der Bauarbeiten des 2. BAs (ca. 15 Mon) und Kostenansätze für den Totalabbruch des Appendix (ehemaliges Hausmeisterhaus). Bei Variante 02 ist kein Provisorium erforderlich, da der Schulbetrieb während des 1. BAs (Neubau der Schule) voll aufrechterhalten werden kann. Bei der Neubauplanung erfolgt nach Umzug der Schule im 2. BA der Totalabriss des Altbau und Neubau der Sporthalle. Aufgrund der größeren Abruchmassen fallen die Kosten für diese Position deutlich höher aus als bei Variante 01.

Die Kostengruppe 300 ist differenziert nach den Baukosten für Neubau und Altbau, nach Nutzung (Schule und Sporthalle) sowie nach Geschossen. Für die Preismittelung wird die jeweilige BGF herangezogen, multipliziert mit den spezifischen Kennwerten, die aus aktuellen Vergleichsprojekten (Projekte mit hohem Ausbaustandard) und GU Vergabe abgeleitet wurden. Für den Altbau werden geringere Kennwerte angesetzt, da z.B. anteilige Rohbaukosten über die vorh. Bausubstanz teils entfallen oder für untergeordnete Flächen wie z.B. das UG oder den Dachraum ein niedriger Ausbaustandard einkalkuliert wird. Für den Teilabbruch im Altbau werden separate Kostenansätze gebildet. Aufgrund des größeren Bauvolumens des Altbaus (schlechteres A/V Verhältnis und schlechteres Nutzflächenverhältnis zur BGF) entstehen bei Variante 01 Altbau gegenüber der Neubauplanung 02 Mehrkosten in Höhe von ca. + 23 %. Der BGF Anteil der Variante 01 liegt ca. 34 % über dem BGF Anteil der Variante 02 (Neubau).

Die Kosten der KGr 400 wurden, analog zum Verfahren wie unter der KGr. 300 beschrieben, ermittelt. Aufgrund der Erfahrungen der Stadt Leverkusen wurden die ermittelten TGA Kostenansätze um ca. 30 % erhöht.

Sie liegen mit anteilig ca. 33 % (V1) und ca. 35 % (V2) dennoch unter dem Vergleichswert von ca. 40%, den die Stadt Leverkusen für das Verhältnis der 400er Kosten zu den Bauwerkskosten (300 + 400) ermittelt hat. Statt auf den Kennwert €/m² BGF ein genaueres Bild über die Höhe der Vergleichskosten der TGA-Kosten. Bei Variante 01 Altbau fallen die absoluten Kosten der TGA aufgrund des größeren Bauvolumens ca. 13 % höher aus als bei Variante 02 Neubau.

In der Kostengruppe 500 wird für beide Varianten als Bezugsgröße die freie Grundstücksfäche gewählt, multipliziert mit einem Kennwert von ca. 135 €/m² auf (Fläche der Freianlagen), der für beide Varianten gleich hoch angesetzt wurde. Der Freianlagenanteil ist bei Variante 02 aufgrund der kompakteren Bauweise deutlich größer, entsprechend höher fallen auch die absoluten Kosten der KGr. 500 aus. Mehrkosten ca. + 7%.

Die Kosten der KGr 600 wurden nachrichtlich von der Stadt Leverkusen übernommen, ergänzt um eigene Kostenansätze für die Ausstattung der Sporthalle und ergänzt um die Medienkosten, die aus dem Referenzprojekt Morsbroicher Straße ebenfalls von der Stadt Leverkusen übernommen wurden. Für beide Varianten wird mit annähernd gleichen Kostenansätzen gearbeitet. Aufgrund der zwei zusätzlichen Clustermöblierungen bei der Neubauplanung (V2) fallen die Gesamtkosten geringfügig höher aus. Kostenreduzierungen z.B. über die Wiederverwendbarkeit von vorh. Möbeln wurden nicht berücksichtigt.

Die Kosten der KGr 700 werden anteilig über Prozentsätze (27 % der 200er bis 500er Kosten) ermittelt, die bei Variante 01 aufgrund des Altbauanteiles (Umbauzuschlag u. Gebäuderedestwert) auf 29% angehoben wurde.

Aufgrund von Unwägbarkeiten und Unschärfen in der Planung werden zum jetzigen Zeitpunkt die Gesamtkosten noch mit Risikozuschlägen beaufschlagt, die für die Neubauplanung mit 10 % und für die Altbauvariante mit 15% festgelegt wurden. Ein weiterer Zuschlag ergibt sich aus zu erwartenden, künftigen Preissteigerungen, die mit 3 % p.a. angenommen werden.

Fazit
 Die Projektkosten (Gesamtkosten und Indexsteigerung) von Variante 02 (Neubau) liegen mit brutto 19.07 Mio ca. 23 % unter den Kosten der Variante 01 Altbau + Erweiterung. Die Neubaulösung ist auch aufgrund der kompakteren Bauweise und des geringeren Flächenverbrauch als wirtschaftlicher sowohl in der Erstellung, als auch später im Betrieb zu beurteilen. Hinsichtlich der Bauzeiten lässt sich die Variante 02 Neubau ca. 4 Monate schneller umsetzen als die Variante 01 Altbau. Bei einem Projektstart im März 2021 wird mit einer Fertigstellung im Febr. 2026 gerechnet. Seitens des Konzepterstellers wird daher eindeutig die Variante 02 Neubau empfohlen.

694 - Neubau KGS Gezelin-Schule Leverkusen

Kostenrahmen

Kostenstand: 14.07.2020

Varianten 01 - Altbau + Neubau

Kostengruppe	Kosten netto	Kosten brutto	Kosten netto	Kosten brutto
---------------------	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------

200 Herrichten u. Erschließen	409.000,00	490.000,00	420.000,00	500.000,00
300 Bauwerk Baukonstruktionen	7.338.000,00	8.730.000,00	5.967.000,00	7.100.000,00
400 Bauwerk Techn. Anlagen	3.571.000,00	4.250.000,00	3.164.000,00	3.770.000,00
500 Außenanlagen	676.000,00	800.000,00	721.000,00	860.000,00
600 Ausstattung	402.000,00	480.000,00	415.000,00	490.000,00
Gesamtkosten KG 200 - 600	12.396.000,00	14.750.000,00	10.687.000,00	12.720.000,00
700 Nebenkosten	3.479.000,00	4.140.000,00	2.774.000,00	3.300.000,00
Gesamtkosten KG 200 - 700	15.875.000,00	18.890.000,00	13.461.000,00	16.020.000,00

Risikokosten f. Unwägbarkeiten Studie,
Preisteigerungen, Altbausanierung
3.820.000,00 4.540.000,00 2.560.000,00 3.050.000,00

Gesamtkosten KG 200 - 700	19.695.000,00	23.430.000,00	16.021.000,00	19.070.000,00
----------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------