

Stadt Coesfeld
Herrn Hellwig
Zentrales Gebäudemanagement
Markt 8
48653 Coesfeld

Umbau und Erweiterung Ludgerischule in Coesfeld
Loburger Straße 50, 48653 Coesfeld

Projekt-Nr.: **25029**

hier: Erläuterungsbericht zur Prüfung des vollständigen
Rückbaus des Zwischen-Baukörpers

Datum: 25.11.2025
Sachbearbeiter: tsc

Sehr geehrter Herr Hellwig,

wie besprochen, möchten wir Ihnen nachstehend die Gründe dafür erläutern, warum aus unserer Sicht ein vollständiger Rückbau des Zwischen-Baukörpers sinnvoller und wirtschaftlicher wäre als der bisher geplante Umbau mit Erweiterungsneubau.

Anlass und Planungsaufgabe

Die Stadt Coesfeld beabsichtigt dem steigenden Bedarf an Schulraum gerecht zu werden. Daher plant die Stadt den Umbau der Ludgerischule, um den OGS-Bereich zu erweitern und eine Mensa im Bereich der aktuellen Aula zu errichten. Nach Abschluss der vorangegangenen Ausschreibung wurden wir mit den „Planungsleistungen für den Umbau und die Erweiterung der Ludgerischule in Coesfeld - LOS 1: Objektplanung“ beauftragt. Grundlage für das vorgeschaltete Vergabe-Verfahren war eine Machbarkeitsstudie für den Umbau der Mensa vom Büro PBA aus Münster. Parallel zur Ausschreibung wurde eine Schulanalyse (Phase Null mit Konzeptstudie) durch die Baupiloten aus Berlin ausgearbeitet, welche den gesamten Schulstandort betrachtet und Empfehlungen zur künftigen Struktur der Schullandschaft ausspricht.

Am 27.10.25 wurde die Schulanalyse – Phase Null mit Konzeptstudie vom Büro Baupiloten vorgestellt. In der Präsentation wurden die wesentlichen Ziele erläutert. Diese sind zu berücksichtigen damit eine zukunftsorientierte Schullandschaft entsteht. Das ausgearbeitete Raum- und Funktionsprogramm ist unterteilt in den 1.0 Willkommensbereich, 2.0 Ganztags-Lernlandschaften, 3.0 Direkte Ausgänge ins Freie und Aktivierung des Außenraums, 4.0 Gemeinsamer Teambereich und 5.0 Barrierefreie Raumumgebung. Zu jedem Unterpunkt werden Empfehlungen und Vorschläge gemacht, die bei der Umsetzung berücksichtigt werden sollen.

Im Rahmen einer ersten gemeinsamen Ortbesichtigung am 30.10.2025 mit Vertretern der Stadt Coesfeld, dem Büro für Tragwerksplanung und Bauphysik (Büro Kossin & Vismann) und den Architekten wurde erörtert, ob eine Sanierung bzw. Erweiterung der vorhandenen Bausubstanz eine sinnvolle und wirtschaftlichere Alternative darstellt oder ob ggf. der Rückbau der vorhandenen Gebäudestruktur inkl. Kriechkeller, WC-Anlage und überdachtem Außenbereich mit anschließendem Neubau eine sinnvollere Option wäre. Diese Prüfung der Alternative „Neubau“ ist durch zwei Faktoren motiviert. Einerseits ist die vorhandene Bausubstanz 70 Jahre alt und hat Ihre Lebensdauer weit überschritten, andererseits liegt eine ausgearbeitete Konzeptstudie vor, aus der ausgearbeitete Empfehlungen hervorgehen dies es gilt umzusetzen, um die Schullandschaft zukunftsweisende auszurichten.

Die Bauherrnvertreter legten dar, dass dieser Lösungsansatz einer Untersuchung, Begründung und einer entsprechenden Kostenschätzung zu unterziehen sei. Auf dieser Grundlage kann eine Entscheidung über das weitere Vorgehen getroffen werden.

Ziele der Konzeptstudie und Bewertung der vorh. Bausubstanz

Durch das Büro Baupiloten aus Berlin wurde eine Konzeptstudie ausgearbeitet, welche die gesamte Schule betrachtet und zukunftsorientiert Empfehlungen ausspricht. Nach Aussage der Stadt Coesfeld soll die Schullandschaft in den nächsten Jahren vollständig entsprechend der Studie umgebaut werden.

Der erste Bauabschnitt und beauftragte Planungsaufgabe beinhalten den Umbau und Erweiterung der vorhandenen Aula. Diese soll zu einem Restaurant/Mensa mit Verteilerküche und Nebenraum umgebaut/erweitert werden. Die an die künftige Nutzung zustellenden Anforderungen für diesen Bereich gehen aus der Schulanalyse des Büros Baupiloten hervor. Im Wesentlichen handelt es sich um Teile der Unterpunkte „1.0 Willkommensbereich“ und „5.0 Barrierefreie Raumumgebung“ des Raum- und Funktionsprogramms. Entscheidend ist, dass die bestehende Aula mit den WC-Anlagen und dem überdachten Außenraum zu einem „repräsentativen Ankommensbereich“ umstrukturiert werden und zusammen mit der neuen Mensa einen „zentralen Gemeinschaftsbereich“ für Essen, Veranstaltung sowie Musik und Theater ausbilden.

Textausschnitte aus dem Raum- und Funktionsprogramm der Konzeptstudie vom Büro Baupiloten:

„Der Durchgang zur Aula vor den WCs, derzeit ein überdachter Außenraum, soll thermisch abgetrennt werden. Dadurch rückt die Aula räumlich näher an den Ankommensbereich heran, und die WCs können künftig „warm“ erreicht werden. Der verbleibende WC-Bereich wird zu einem ansprechenden, genderneutralen Sanitärbereich saniert und umgestaltet. Alle WCs erhalten ein integriertes Handwaschbecken, wodurch der Eingangsbereich offener gestaltet werden kann. Dieser Bereich dient zugleich als Handwaschstation für das Restaurant sowie als Auffüllstation für Wasserflaschen.“ (Baupiloten, 10.10.2025, Seite 28)

„Die Aula wird zu einem zentralen Gemeinschaftsbereich für Essen, Veranstaltungen sowie Musik und Theater weiterentwickelt und räumlich erweitert. Da in den Clustern künftig eigene WC-Bereiche vorgesehen sind, kann der zentrale WC-Trakt um etwa die Hälfte verkleinert und die gewonnene Fläche der Aula zugeschlagen werden. So rückt der Gemeinschaftsbereich stärker ins Zentrum der Schule. In diesem multifunktionalen Raum sollen vielfältige Nutzungen möglich sein: gemeinsames Essen (perspektivisch auch in den Clustern), Musikunterricht, Lagerung von Instrumenten Musik-, Theater- und Tanzveranstaltungen, Bühne mit Vorhang, Küchenzeile für pädagogisches Kochen und Schulfeste, kreative und spielerische Angebote (z. B. Brettspielecke), Elternabende und Konferenzen. Variable Möbel sowie vorbereitete Möblierungssettings ermöglichen flexible Nutzungen ohne aufwändiges Umstellen (z.B. Möblierung wie im Pfarrheim). Die Möblierung strukturiert den Raum in unterschiedliche Zonen und unterstützt so eine gemütliche, restaurantähnliche Atmosphäre. Der Kochbereich soll abtrennbar gestaltet werden, um parallele Aktivitäten zu ermöglichen.“ (Baupiloten, 10.10.2025, Seite 28)

Die vorh. Bausubstanz wurde bereits mehrfach in den letzten Jahren (2011 und 2021) durch das Büro Kossin & Vismann aus Coesfeld untersucht. Das Gebäude hat seine rechnerische Lebensdauer weit überschritten und weist daher Defizite in den Bereichen des Tragwerks und der Bauphysik auf.

Diesem Schreiben liegt eine ausführliche Bewertung der Bestandskonstruktion vom Büros Kossin & Vismann bei, aus dem zu entnehmen ist, dass ein Umbau nur mit erhöhtem Aufwand, vielen Kompromissen und bauphysikalischer Unwägbarkeiten umzusetzen ist.

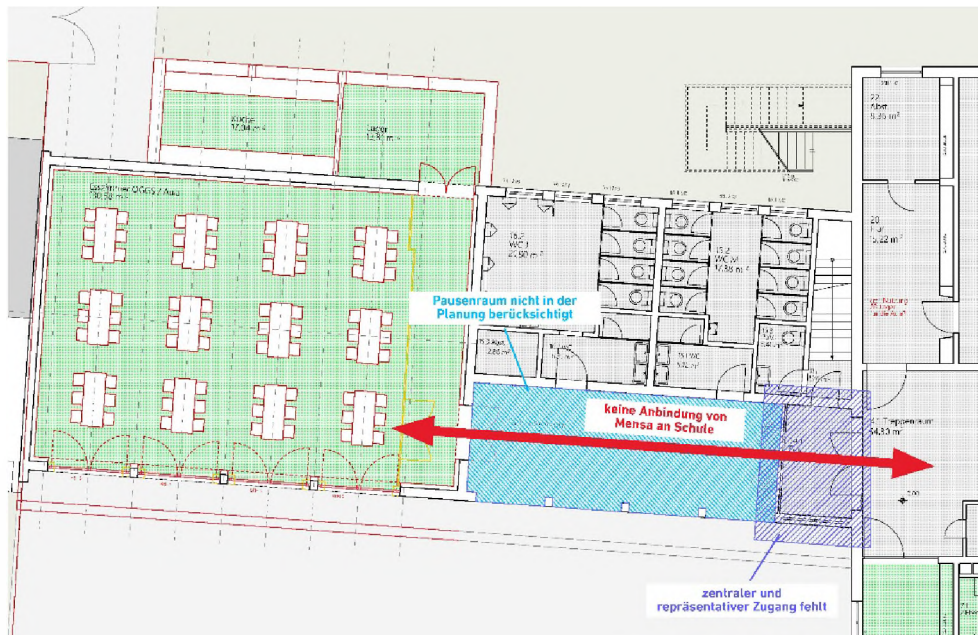
Das Büro Kossin & Vismann vertritt die Meinung, dass in diesem Fall ein Abbruch und Neubau des Gebäudes die wirtschaftlichere Lösung darstellen wird.

Umsetzung der Konzeptstudie im Sinne der Machbarkeitsstudie und Betrachtung weiterer Zwangspunkte

Der Planungsaufgabe liegt eine Machbarkeitsstudie vom Büro PBA zu Grunde. Durch die Architekten wurde untersucht, inwieweit die Konzeptstudie vom Büro Baupiloten bereits in der vorliegenden Machbarkeitsstudie umgesetzt wurde bzw. welche Empfehlungen in der weiteren Planung berücksichtigt werden können.

Eingehend auf Punkt 1.0 Willkommensbereich aus der Konzeptstudie:

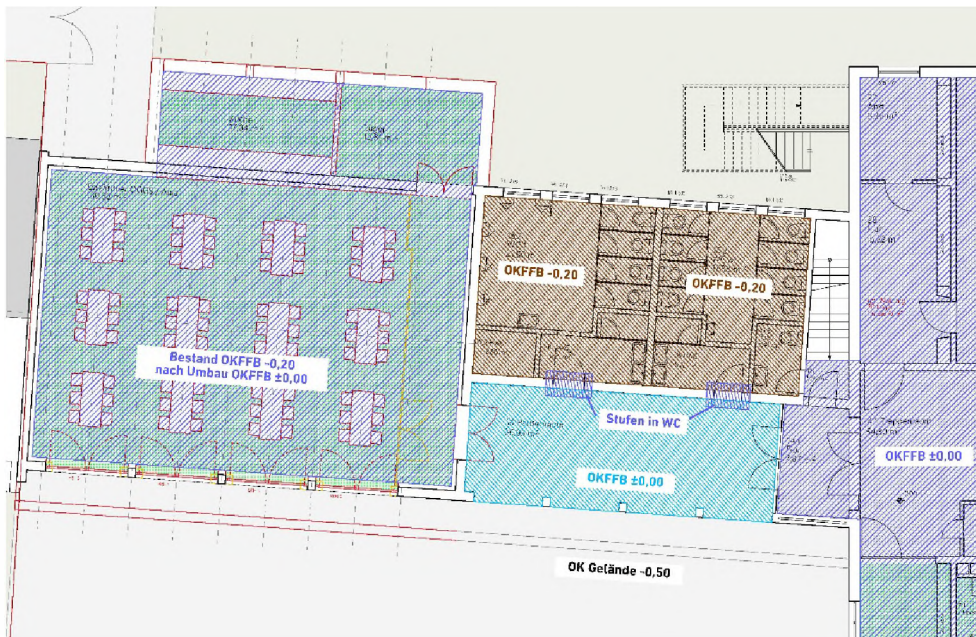
Ein zentraler Ankommensbereich als Haupteingang und Verbindung zur künftigen Mensa ist nicht berücksichtigt. Die vorh. Eingangssituation bleibt unverändert. Der überdachte Pausenraum bleibt Außenraum und wird in der Planung nicht mit eingezogen. Auf Grund der räumlichen Trennung von Schulgebäude und Mensa kann der Aspekte der Konzeptstudie, dass die Aula zum zentralen Gemeinschaftsbereich wird, nicht gefolgt werden. Des Weiteren sind die Höhenlagen der einzelnen Bereiche nicht berücksichtigt worden.



Eingehend auf Punkt 5.0 Barrierefreie Raummgebung aus der Konzeptstudie:

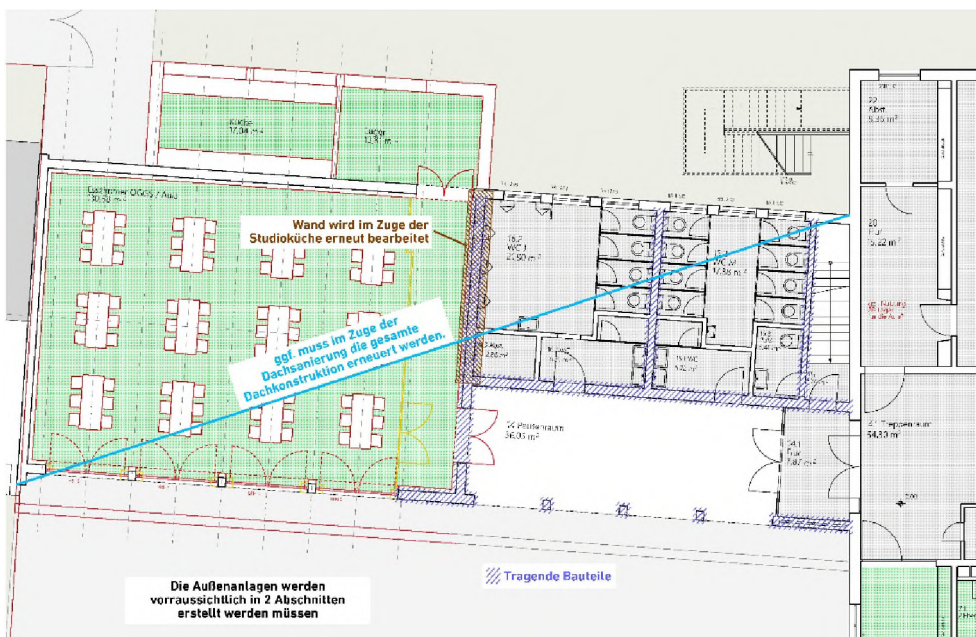
Es soll ein zentraler Ankommensbereich mit Anschluss an den Gemeinschaftsbereich Mensa/Restaurant geschaffen werden. Um dieses Ziel vollumfänglich zu schaffen, muss eine Rampe zum Haupteingang/Ankommensbereich geschaffen werden, die bisher in der Machbarkeitsstudie nicht angedacht ist. Des Weiteren sind die Barrieren zwischen den Räumlichkeiten auf ein Minimum zu reduzieren, was auf Grund der vorh. Bebauung nur mit erhöhtem Aufwand möglich ist.

Das Erdgeschoss liegt ca. 50cm höher als der Schulhof. Der überdachte Pausenraum, sowie die angeschlossenen WC-Anlagen liegen ca. 30cm höher als das Schulgelände und werden aktuell über zwei Stufen vom Schulhof erreicht. Davon ausgehend, dass der Haupteingang und die künftige Mensa auf einer Fußbodenhöhe liegen sollen, muss der überdachte Pausenraum erhöht werden. Dies hätte zur Folge, dass die WC-Anlagen niedriger als der Pausenraum liegen und über eine Stufen nach unten erreicht werden. Außerdem muss eine weitere Stufe zum Außenraum/vorh. Stufenanlage geschaffen wird.



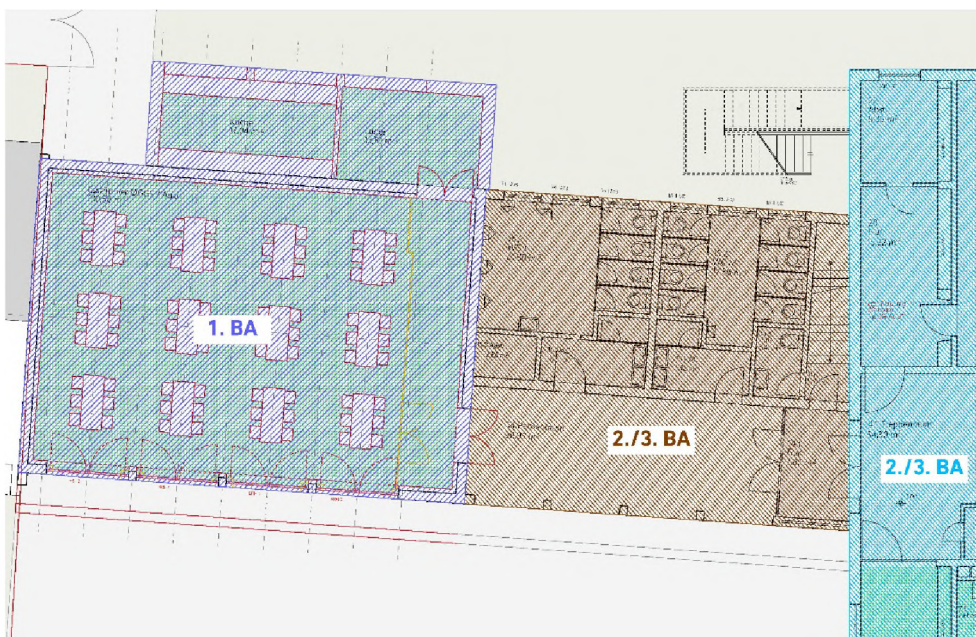
Konstruktive und räumliche Zwangspunkte für die weitere Umsetzung der Konzeptstudie:

Sollte die Machbarkeitsstudie umgesetzt werden, ergeben sich für die spätere Umsetzung der Konzeptstudie konstruktive und räumliche Zwangspunkte. Dies kann voraussichtlich zu doppelten Kosten und Mehraufwand führen. Darüber hinaus ist eine "freie Planung" nur noch mit höherem Aufwand möglich, da bereits Fakten geschaffen wurden, die aufgrund vorheriger Zwänge des Umbaus notwendig waren.



Ausbildung eines klaren Bauabschnitts mit eindeutiger Abgrenzung für künftige Bautätigkeiten:

Ähnlich wie die konstruktiven und räumlichen Zwangspunkte ergibt sich auch aus der ausschließlichen Umsetzung der Machbarkeitsstudie keine klare Abgrenzung der Bauabschnitte. Wenn die vorh. Gebäudesubstanz (z.B. das Dachtragwerk) erneuert werden muss, dann sollte dies direkt am gesamten Baukörper passieren und nicht in Abschnitten. Des Weiteren ist im Haupteingangsbereich nur einmal mit den üblichen Beeinträchtigungen einer Baumaßnahme und dessen Infrastruktur umzugehen und nicht mehrmals.



Zusammenfassung und weiteres Vorgehen

Im Zuge der Bearbeitung der Machbarkeitsstudie und Prüfung der damit verbundenen Zwangspunkte wurde festgestellt, dass ein großer Aufwand betrieben werden muss um die wesentlichen Aspekte aus dem Raum- und Funktionsprogramm überhaupt und mit möglichst geringen Einschränkungen in den geplanten und beauftragten Umbau- und Erweiterungsarbeiten umsetzen. Des Weiteren ergeben sich Zwangspunkte für die weitere Bearbeitung der Baumaßnahme und dessen Bauabschnitte. In der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurden diese Aspekte nicht berücksichtigt.

In der Weiteren Betrachtung sind für die Aspekte aus der Konzeptstudie Lösungsansätze aufzuzeigen und die Inhalte bestmöglich umzusetzen. Hierfür wurden Varianten ausgearbeitet, welche die vorstehenden Punkte hinsichtlich der Zwangspunkte und Bauabschnitte aufnehmen. Weiterhin wird die reine Umsetzung der Machbarkeitsstudie mitbetrachtet.

Varianten/Lösungsansätze

Aus Sicht der Architekten gibt es zurzeit drei verschiedene Lösungsansätze für die geplante Maßnahme. Wie folgt wird näher hierauf eingegangen:

Variante 1 – Umsetzung der Machbarkeitsstudie unter Einbeziehung der Konzeptstudie

Die Variante 1 umfasst den Umbau der Aula mit Anbau der Küche und des Nebenraums. Die Gebäudesubstanz wird hinsichtlich Ihrer statischen und bauphysikalischen Mängel umfassend saniert und mit einer Innendämmung versehen. Dabei wird die Fußbodenhöhe auf die vorh. Höhe des Schulgebäudes angepasst, sodass zu einem späteren Zeitpunkt die WC-Anlagen und der überdachte Pausenraum umgebaut werden können. Die Höhendifferenz zwischen Aula und Pausenraum wird über ein Podest vor dem Zugang zur Mensa gelöst.

Die Erweiterung für die Küche und Nebenraum wird unmittelbar an das Bestandgebäude angebaut und nach heutigem Standard konventionell erstellt.

Variante 2 – Umbau des gesamten Zwischen-Baukörpers unter Einbeziehung der Konzeptstudie

Die Variante 2 beinhaltet den Umbau und Sanierung des gesamten Zwischen-Baukörpers. Dabei werden die Empfehlungen und Aspekte aus der Konzeptstudie direkt vollständig umgesetzt, sodass der gewünschte Ankommens- und Gemeinschaftsbereich geschaffen wird. Des Weiteren wird aus einem WC-Bereich eine Studioküche geschaffen, die unmittelbar an die Mensa angrenzt und abtrennbar ist. Der andere WC-Bereich wird gem. der Konzeptstudie umgebaut und mit einem Rollstuhlger.-WC, zwei weiteren WC's und einer Waschlanschaft ausgestattet. Der Pausenraum wird zum Außenraum mit einer großzügigen Verglasung abgetrennt und thermisch an die vorh. Baukörper angeschlossen. Die vorh. Gebäudehülle wird vollständig entfernt und erneuert. Die Bauphysikalischen und statischen Mängel werden mit hohem Aufwand beseitigt und saniert. Der Neubau wird, wie in Variante 1 erläutert erstellt.

Es ist darauf hinzuweisen, dass bei dieser Variante für die Übergangszeit, bis Umsetzung der restlichen Konzeptstudie im Schulgebäude eine provisorische WC-Anlage nötig sein kann.

Variante 3 – Rückbau des vorh. Zwischenbaukörpers mit anschließendem Neubau unter Einbeziehung der Konzeptstudie

Die Variante 3 zeigt den vollständigen Rückbau des Zwischenbaukörper. Im Anschluss wird ein Neubau in konventioneller Bauweise errichtet, in dem alle Aspekte aus der Konzeptstudie umgesetzt werden.

Die gewünschte Studioküche wird als Bindeglied zwischen Nachbargebäude und Aula geplant. Die Küche mit den, nach unseren Erfahrungen notwendigen, Nebenräumen wurde wie in den vorherigen Varianten im rückwärtigen Bereich angeordnet. Daran anbindend befindet sich auch der Lagerraum für die Mensa/Restaurant. Das Restaurant/Mensa wurde in seiner Fläche etwas vergrößert und bekommt vor der unmittelbar angrenzenden Studioküche eine optimale Szenenfläche für Musik- und Theateraufführungen, wobei die Studioküche als Backstage-Bereich dient.

Der neue Haupteingang befindet sich an ähnlicher Stelle wie in Variante 2 und erschließt einen Windfang, der Restaurant und Schule miteinander verbindet. Des Weiteren ist die Waschlandschaft mit Rollstuhlger.-WC und zwei weiteren WC's angeschlossen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass bei dieser Variante für die Übergangszeit, bis Umsetzung der restlichen Konzeptstudie im Schulgebäude eine provisorische WC-Anlage nötig sein kann.

Gegenüberstellung der verschiedenen Varianten/Planungsansätze

In den Varianten 1 und 2 wird die bestehende, 70 Jahre alte, Baukonstruktion aufwendig saniert und ertüchtigt. Nach Aussage des Fachplaners ist mit vielen Kompromissen zu rechnen und es gibt einige Unwägbarkeiten hinsichtlich des Tragwerks und der Bauphysik.

Die Variante 1 befasst sich ausschließlich mit dem Umbau der Aula und dem Erweiterungsanbau der Küche. Im nachstehenden Kostenvergleich wird dies auch noch einmal deutlich, da der Kostenansatz am niedrigsten ist. Es muss jedoch festgehalten werden, dass die Empfehlungen aus der Konzeptstudie nicht umgesetzt werden und somit Variante 1 nicht mit den Variante 2 und 3 zu vergleichen ist. Um die Qualitäten vollständig umzusetzen, ist ein weiterer Bauabschnitt (Variante 1a) notwendig, der einige Kostenpunkte doppelt notwendig macht und somit Mehrkosten im Gegensatz zu Variante 2 verursacht. Hierbei handelt es sich um z.B.: Baustelleneinrichtung, Ertüchtigen von Wänden und Stützen, Dach- und Klempnerarbeiten, Maler- und Bodenarbeiten, etc.

Variante 2 setzt die Qualitäten aus der Konzeptstudie vollständig um. Der Aufwand der umfassenden Sanierung wird durch das Büro Kossin & Vismann beschrieben. Hinzu kommen die Kompromisse, die im Zuge der Planung und Umsetzung einzugehen sind. Bei den Umbaukosten ist daher mit vergleichbaren Neubaukosten zu rechnen. Dies ist im nachstehenden Kostenvergleich und beiliegenden Anlagen berücksichtigt und nachvollziehbar.

Die Variante 3 stellt einen vollständigen Neubau dar, der ohne Kompromisse und Zwänge aus dem Bestand, geplant werden kann. Die Empfehlungen aus der Konzeptstudie können in Gänze umgesetzt werden. Andere, besser Raumaufteilungen können erarbeitet werden, die auf Grund des Bestands bisher nicht dargestellt werden konnten.

Kostenvergleich

Für alle Variante wurde eine Kostenberechnung gem. BKI-Baukostenindex erstellt. Die dargestellten Kosten zeigen die Kostengruppen 300 und 400 der DIN 276 als Bruttowert. Für Variante 1 ist anzumerken, dass nur der Umbaubereich mit Erweiterungsneubau ermittelt wurde, mögliche zusätzliche Maßnahme auf Grund der vorh. Gebäudestruktur sind aktuell nicht im Kostensatz aufgeführt. Beispielweise ist die Dachkonstruktion in Gänze zu erneuern.

Der Kostenvergleich bezieht sich lediglich auf die Kostengruppen 300 und 400 der DIN 276. Es wird darauf hingewiesen, dass die weiteren Kostengruppen der DIN 276 hier nicht verglichen werden und durch den Bauherrn zu ergänzen sind.

Da die Umsetzung der Anforderungen aus der Konzeptstudie aus unserer Sicht im ersten Schritt notwendig und wichtig ist und dies in Variante 1 nicht umsetzbar ist, wurde Variante 2 als Grundlage des Vergleichs festgelegt. Die detaillierte Berechnung der Kostenansätze jeder Variante ist diesem Schreiben als Anlage beigefügt. Um eine Vergleichbarkeit der Variante 1 mit den Varianten 2 und 3 herzustellen, wurde der zweite Bauabschnitt für die Variante 1 (genannt Variante 1a) mitgeführt. Für die Variante 1a wurden die gleichen Kostensätze wie bei den anderen Varianten gewählt, jedoch wurde ein Mehraufwand auf Grund der zwei Bauabschnitte von 12% der Kosten mitgeführt. Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass es zusätzliche Mehrkosten auf Grund der späteren Ausführung geben kann (steigende Baupreise).

	Variante 1	Variante 1a	Variante 2	Variante 3
Umbaukosten	633.533,31 €	528.775,83 €	1.162.309,14 €	0,00 €
Neubaukosten	139.374,23 €	0,00 €	139.374,23 €	1.508.697,44 €
Abbruchkosten	0,00 €	0,00 €	0,00 €	40.000,00 €
Mehraufwendung auf Grund 2 BA	0,00 €	63.453,10 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtkosten	772.907,54 €	592.228,93 €	1.301.683,37 €	1.548.697,44 €
Gesamtkosten mit 2 BA	1.365.136,47 €			
	105%		100%	119%

Aus dem vorstehenden Kostenvergleich geht hervor, dass Variante 1 die günstigste ist. Allerdings fehlen bei einer Umsetzung wesentliche Anforderungen und Qualitäten aus der Konzeptstudie, die in einem weiteren Bauabschnitt (Variante 1a) umgesetzt werden müssten. Dies würde voraussichtlich zu höheren Kosten führen als bei einer direkten Umsetzung der Konzeptstudie mit Variante 2.

Variante 2 beabsichtigt den kompletten Umbau und Sanierung der vorh. Gebäudesubstanz unter Einbeziehung der Anforderungen der Konzeptstudie. Der Kostenanteil des Erweiterungsneubaus ist der gleiche wie in Variante 1, da die Aufwendungen hier gleichwertig sind.

Bei der Variante 3 wird der Abbruch der bestehenden Gebäudesubstanz und ein vollständiger Neubau berücksichtigt. Dieser Neubau orientiert sich an den Qualitäten der Konzeptstudie. In dieser Variante liegt der Kostenansatz am höchsten, wobei die Abweichung zur Variante 2 mit 19 % geringfügig ist.

Fazit

Die Gegenüberstellung der drei Varianten macht deutlich, dass Variante 1 wirtschaftlich am günstigsten ist. Sie erfüllt aber nicht die Vorgaben der Konzeptstudie und stellt damit keine nachhaltige Lösung dar. Um diese Anforderungen und Qualitäten aus der Konzeptstudie umzusetzen ist in den nächsten Jahren ein weiter Bauabschnitt erforderlich. Wird dieser realisiert, relativiert sich die Wirtschaftlichkeit der Variante 1.

Variante 2 erfüllt alle Anforderungen und Qualitäten aus der Konzeptstudie, hat aber funktionelle und technische Nachteile aus dem Bestand, welche die Planung und damit einhergehende Flexibilität einschränken würden. Der Kostenansatz ist wirtschaftlicher als die Umsetzung der Maßnahme in 2 Bauabschnitten wie in Variante 1 dargestellt.

Variante 3 als Neubau erfüllt die funktionellen, räumlichen und qualitativen Vorgaben aus der Konzeptstudie vollständig. Die Baukosten liegen im Vergleich zur Variante 2 um 19% höher. Der Mehraufwand relativiert sich durch die deutlich höhere Zukunftsfähigkeit, die kompromisslose Umsetzung aller Anforderungen sowie die Möglichkeit, alle gewünschten Qualitäten ohne Einschränkungen und Zwangspunkte zu realisieren.

Seiten der Architekten wird empfohlen Variante 2 oder Variante 3 zum jetzigen Zeitpunkt umzusetzen. Beide Lösungsansätze schaffen die Umsetzung der Empfehlungen aus der Konzeptstudie. Dennoch gibt für die Variante 2 noch Unwägbarkeiten wie die vorh. Dachkonstruktion, die nach aktueller Aussage des Tragwerkplaner vollständig erneuert werden muss. Wenn dem so ist, ist zu hinterfragen ob es sinnvoll ist die restliche Bausubstanz zu erhalten. Das wiederum würde aus unserer Sicht bedeuten, dass Variante 3 die nachhaltigste, wirtschaftlich sinnvollste und langfristig leistungsfähigste Lösung für die Umbau und Erweiterungsarbeiten dar.

Damit liegen die wesentlichen Grundlagen vor, um den weiteren Planungs- und Umsetzungsprozess zielgerichtet zu entscheiden. Wir hoffen mit diesen Angaben gedient zu haben.

Für Rückfragen oder Anmerkungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



T. Schöttler
-Architekt-

Anlage: Statische und bauphysikalische Bewertung der Bestandskonstruktion
vom Büro Kossin & Vismann aus Coesfeld vom 25.11.2025
Variante 1 Planung + Kostenschätzung
Variante 1a Kostenschätzung
Variante 2 Planung + Kostenschätzung
Variante 3 Planung + Kostenschätzung

Ø Frau Yuliya Krause, Zentrales Gebäudemanagement Stadt Coesfeld
Ø Herr Alexander Freckmann, Kossin & Vismann
Ø Herr Carlo Koeppen, krs architekten
Ø Akte

KOSSIN+VISMANN

BAUINGENIEURE



Kossin+Vismann Berat. Ing. Part mbB, Alte Münsterstr. 1, 48653 Coesfeld

Stadt Coesfeld
z.Hd. Herrn Hellwig
Markt 8
48653 Coesfeld

- Beratende Ingenieure im Bauwesen
- Tragwerksplanung
- Bauphysik
- Beweissicherung
- Bauwerksprüfung
- SiGe-Koordination
- Ö.b.u.v. Sachverständiger der
IK-Bau NRW für Massivbau¹
- Staatl. anerkannter Sachverständiger
für Schall- und Wärmeschutz²
- Sachkundiger Planer für die Instand-
haltung von Betonkonstruktionen³

25.11.2025

Betreff: Umbau und Erweiterung der Ludgerischule in Coesfeld
hier: statische und bauphysikalische Bewertung
der Bestandskonstruktion

Kossin + Vismann
Beratende Ingenieure Part mbB

PR 4689 Amtsgericht Essen

Sehr geehrter Herr Hellwig,

die Stadt Coesfeld beabsichtigt den Umbau bzw. die Erweiterung der jetzigen Aula (im Mehrzweckgebäude) der Ludgerischule. In diesem Zusammenhang wurden das Büro KRS-Architekten mit der Objektplanung und das Büro Kossin+Vismann mit der Tragwerksplanung beauftragt. Die Bauphysik, als Teil der Objektplanung, bearbeitet das Büro Kossin+Vismann als Nachunternehmer des Büros KRSA. Grundlage der vorangegebenen Ausschreibung waren Konzepte bzw. Machbarkeitsstudien des Architekturbüros PBA sowie der „Baupiloten“.

Geschäftsführer:
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Vismann^{1,2}
Dipl.-Ing. M.BP. Alexander Freckmann^{2,3}

UST-IdNr.: DE282988564

Alte Münsterstraße 1
48653 Coesfeld

Fon: 02541 84858-0
Fax: 02541 84858-22
E-Mail: mail@kv-statik.de
Internet: www.kv-statik.de

Im Rahmen einer ersten gemeinsamen Ortsbesichtigung mit den Vertretern der Stadt Coesfeld (Frau Krause, Herr Hellwig, Frau Schulte, Herr Koeppen, Herr Schöttler, Herr Freckmann) am 30.10.2025 wurde diskutiert, ob eine Sanierung bzw. Erweiterung der vorhandenen Bausubstanz sinnvoll ist oder ob ggf. ein Abriss des gesamten Mehrzweckgebäudes und anschließender Neubau eine sinnvolle Alternative darstellen könnte.

Bankverbindung
Sparkasse Westmünsterland
IBAN: DE69 4015 4530 0036 0591 45
BIC: WELADE3WXXX
VR-Bank Westmünsterland eG
IBAN: DE50 4286 1387 0640 7979 00
BIC: GENODEM1BOB

Auf den folgenden Seiten wird zunächst aus bautechnischer Sicht die Konstruktion bzw. Bauweise beschrieben und im Anschluss anhand von verschiedenen Beispielen erläutert, aus welchen Gesichtspunkten ein Neubau gegenüber einer energetischen Sanierung unter Beibehaltung der vorhandenen Bausubstanz mit den jetzigen Kenntnissen sinnvoll erscheint.

Die vorhandene Bausubstanz ist ca. 70 Jahren alt und hat somit seine rechnerische Lebensdauer (50 Jahre) schon deutlich überschritten. Eine mögliche Sanierung des Gebäudes sollte so durchgeführt werden, dass eine Nutzung ohne Einschränkungen für die folgenden 50 Jahre möglich ist.

In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass das Büro Kossin + Vismann bereits im Jahr 2011 und im Jahr 2021 Bauwerksprüfungen gemäß VDI 6200 an der Ludgerischule durchgeführt hat und dabei auch die Aula untersucht wurde.



Abb. 1 Luftbild des bestehenden Mehrzweckgebäudes (www.tim-online.nrw.de)

Das Gebäude wurde im 1955 errichtet und besteht aus einem Dachgeschoss (im Bereich der Aula ist das Erdgeschoss bis zum Dach offen), einem Erdgeschoss sowie einem Teilkeller bzw. Teilkriechkeller. Das Gebäude wurde an die damals bereits vorhandenen Reihenhäuser mit Hausmeisterwohnung angebaut. Die Reihenhäuser sind mittlerweile nicht mehr im Besitz der Stadt Coesfeld.

Die Dachkonstruktion besteht aus Holzfachwerkbindern mit einer Lattung sowie Tondachpfannen. Im Bereich der Aula besitzt die Konstruktion eine in der Dachschrägen des Satteldaches verlegte Unterdecke, die eigentliche Satteldachkonstruktion ist damit nicht einsehbar. Der Bereich oberhalb des vorhandenen Toiletentraktes ist nicht ausgebaut, so dass hier die Dachkonstruktion frei einsehbar ist. Die Decken wurden in Stahlbetonbauweise errichtet. Die Wände wurden in

Mauerwerk hergestellt. Ein Teil des Gebäudes ist offen und wird als „überdachter“ Schulhof genutzt. Das Gebäude wurde mit von innen nach außen durchgehenden Stahlbetonbauteilen hergestellt. Aufgrund fehlender, der Bauzeit entsprechender Bauweise, ohne nennenswerte Dämmungen, entstehen hier derzeit relativ große Wärmeverluste.

Die folgenden Bilder geben einen Überblick über den Gebäudeteil.



Abb. 2 Aula von außen mit Ansicht des anschließenden Reihenhauses



Abb. 3 offener Pausenbereich mit dahinterliegendem Toilettenbereich



Abb. 4 Aulabereich von der Rückseite mit Wärmedämmverbundsystem



Abb. 5 Wandansicht mit durchgehenden Stahlbetonstützen



Abb. 6 Überblick Fachwerkkonstruktion



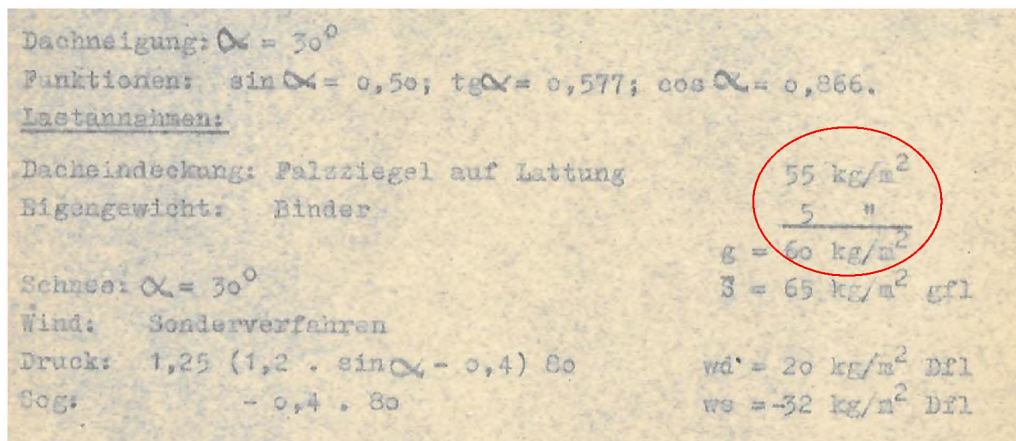
Abb. 7 Detailpunkt Fachwerkkonstruktion mit Rissen



Abb. 8 Unterdecke vorhandene Aula mit Akustikelementen

Holzfachwerkbinder

Die Holzfachwerkbinder bestehen aus verleimten Nadelholzlatten in Form eines Sparrendaches. Das bedeutet, die Holzfachwerkbinder werden am Fußpunkt vertikal und horizontal gehalten und sind im Firstbereich gelenkig verbunden. Die Konstruktion wurde im Bereich der Aula zuletzt 2011 stichprobenhaft näher untersucht, da die generelle Zugänglichkeit zu den Konstruktionsbauteilen des Daches vornehmlich aufgrund der zuvor beschriebenen Unterdecke nicht gegeben ist. Über den aktuellen Zustand dieser Binder kann daher keine belastbare Aussage gemacht werden. Die vorhandene statische Berechnung (Lastzusammenstellung vgl. Abb. 9) zeigt, dass die Fachwerksysteme im Bereich des Toilettentraktes nur mit Last aus Lattung und Falzziegeln bemessen wurden. Weitere Lasten aus Dämmung oder Unterdecke sind nicht vorhanden, d.h. erforderliche Lastreserven fehlen vollständig.



Dachneigung: $\alpha = 30^\circ$	
Funktionen: $\sin \alpha = 0,50$; $\operatorname{tg} \alpha = 0,577$; $\cos \alpha = 0,866$.	
<u>Lastannahmen:</u>	
Dacheindeckung: Falzziegel auf Lattung	55 kg/m ²
Eigengewicht: Binder	5 "
	$g = 60 \text{ kg/m}^2$
	3 = 65 kg/m ² gfl
Schnee: $\alpha = 30^\circ$	
Wind: Sonderverfahren	
Druck: $1,25 (1,2 \cdot \sin \alpha - 0,4) 80$	$w_d = 20 \text{ kg/m}^2$ Dfl
Sog: $- 0,4 \cdot 80$	$w_s = -32 \text{ kg/m}^2$ Dfl

Abb. 9 Lastzusammenstellung Holzfachwerksystem

Aus den statischen Unterlagen geht auch hervor, dass die Fachwerkbinder im Bereich der Aula etwas geringere Abstände (80 cm anstelle von 1,00 m) aufweisen und somit etwas mehr Lasten aufgenommen werden können. Dennoch ist festzustellen, dass für eine geplante energetische Sanierung keine ausreichenden Lastreserven aus dem Dach zur Verfügung stehen. Ein nach heutigen Maßstäben gewählter Dachaufbau mit Dampfsperre, Dämmung und Unterdecke ist nach jetzigem Kenntnisstand nicht ausführbar. Daher wird empfohlen, die Binderkonstruktion auszutauschen.

Stahlbetonbauteile

Die Stahlbetonbauteile wurden zur damaligen Bauzeit mit nur sehr geringen Betondeckungen (Abstand der Bewehrung von der Betonkante) von ca. 1,00 cm erstellt. Durch den Prozess der Karbonatisierung ist der Bewehrungsstahl im Beton



nicht mehr vor Korrosion geschützt und es kann zu Abplatzungen und freiliegender Bewehrung kommen. Die vorhandene Kellerdecke des Kriechkellers weist bereits an einigen Stellen Risse und Abplatzungen auf. Diese sind im Rahmen einer Sanierung des Gebäudes instand zu setzen. Die vorhandenen Stahlbetonstützen weisen bisher keine offensichtlichen Schäden auf, allerdings wird dringend empfohlen, insbesondere die Stützen im Außenbereich vorsorglich im Sinne einer Sanierung für den kommenden Lebenszyklus zu sanieren.

Gemeinsame Trennwand mit dem Nachbargebäude

Das Mehrzweckgebäude wurde über ein eingeschlitztes Stahlbetonrähm mit dem Nachbargebäude verbunden und besitzt keine eigene Außenwand. Das Stahlbetonrähm dient als Zugband für die Dachkonstruktion. Bei einem möglichen Abriss des Nachbargebäudes ist die Aula nicht mehr standsicher. Hier sind Ersatzmaßnahmen zu planen und im Rahmen der Sanierung umzusetzen. Ob eine sogenannte Kommunwand Bestandsschutz genießt, können wir derzeit nicht abschließend beurteilen. Es muss aber davon ausgegangen werden, dass im Zuge einer Sanierung hier eine neue Wand errichtet werden muss. Dabei ist zu beachten, dass das Nachbargebäude einen Keller besitzt und daher tiefer gegründet wurde als die Aula. Die Sanierung ist bautechnisch sehr aufwändig, da die Gründungsebene des Nachbarn erreicht werden muss.

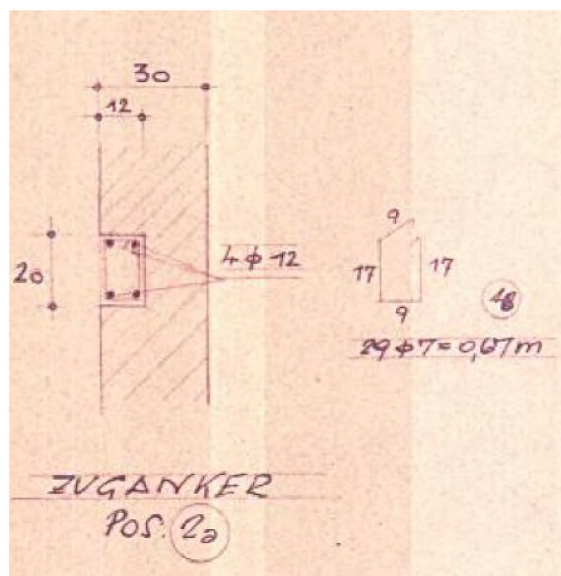


Abb. 10 Zuganker in der Wand des Nachbargebäudes

Wärmebrückenminimierung

Das Gebäude weist an vielen Stellen Wärmebrücken z.B. in Form von durchgehenden Betonbauteilen auf. Die vorhandenen Gebäudeteile müssen zur Minimierung von Wärmeverlusten umlaufend komplett eingepackt werden. Das betrifft beispielsweise auch die Bodenplatte der Aula sowie die Kellerdecke. Die Bodenplatte der Aula (nicht unterkellert) müsste von oben auf der Platte gedämmt werden. Dadurch ergibt sich ein deutlich höherer Fußbodenaufbau. In der Anlage zu diesem Dokument finden Sie die Prinzipskizzen der einzelnen Wandaufbauten für eine mögliche Sanierung.

Küchenanbau

In der Machbarkeitsstudie wurde der Küchenanbau an die rückwärtige Wand der Aula geplant. Eine großflächige Öffnung der Wand ist im Rahmen der weiteren Bearbeitung zu prüfen, da die Wand zur Längsaussteifung des Gesamtgebäudes dient.

Resümee

Grundsätzlich sind wir als Tragwerksplaner und Bauphysiker im Sinne einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Bauweise daran interessiert, die bestehende Baukonstruktion zu erhalten und Gebäude zukunftsorientiert zu sanieren. Aufgrund der vielen Kompromisse sowie den statischen und bauphysikalischen Unwägbarkeiten sind wir aber hier der Meinung, dass ein Abbruch und Neubau des Gebäudes die wirtschaftlichere Lösung darstellen wird.

Entsprechende Wirtschaftlichkeitsberechnungen werden dann vom Büro krs im Sinne einer Gesamtbetrachtung der baulichen Situation unter Einbeziehung aller Fachbeiträge zu diesem Thema erstellt.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Ulrich Vismann
Prof. Dr.- Ing.



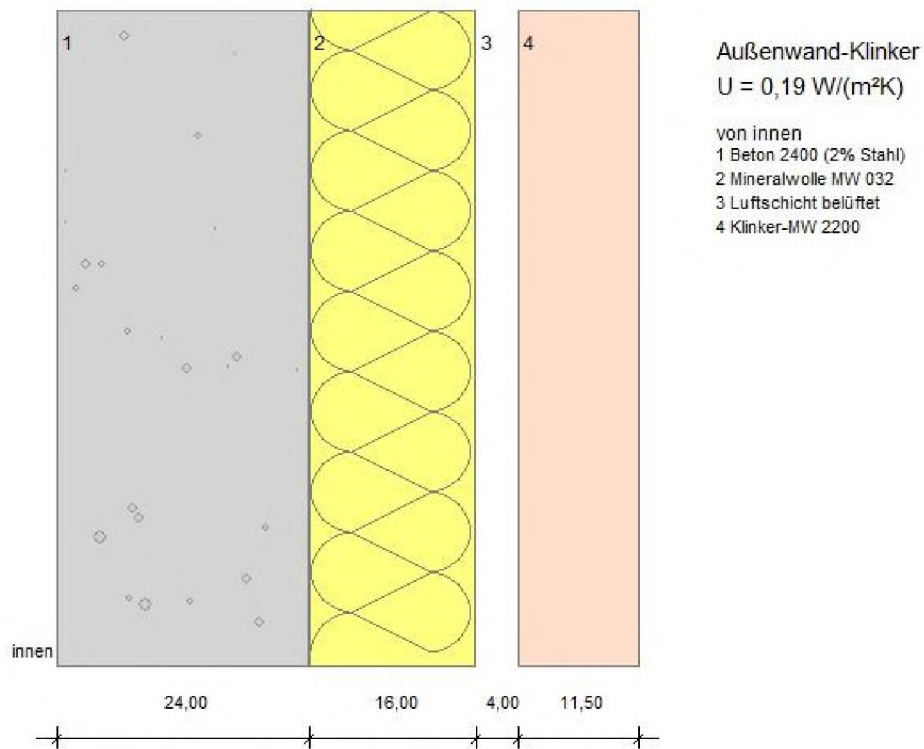
Alexander Freckmann
Dipl.-Ing. (FH), M.BP.

Anlage

Bauteilquerschnitt

Projekt Ludgerischule

Bauteil: Außenwand-Klinker



Bauteiltyp "Außenwand" (3)

mit den Wärmeübergangswiderständen $R_{si} = 0,13$ und $R_{se} = 0,04$ m²K/W

Querschnitt

von innen	s cm	ρ kg/m³	kg/m²	λ W/(mK)	R m²K/W
R_{si}					0,130
01 Beton 2400 (2% Stahl)	24,00	2400	576,0	2,500	0,096
02 Mineralwolle MW 032	16,00	20	3,2	0,032	5,000
03 Luftschicht belüftet	4,00	1	0,0	-	-
04 Klinker-MW 2200	11,50	2200	253,0	-	-
R_{se}					0,040
d = 55,50 G = 832,2 $R_T = 5,27$					

Wärmedurchgangskoeffizient

Wärmedurchgangskoeffizient U = **0,190 W/(m²K)** (ohne Korrekturen)

Mindestwerte für Wärmedurchlasswiderstände nach DIN 4108-2

Wände beheizter Räume gegen Außenluft, Erdreich, Tiefgaragen (DIN 4108-2:2013).
Mindestanforderungen nach Tab.3.

R $5,10 \geq 1,20 \text{ m}^2\text{K/W}$ erfüllt die Anforderungen

Mindestanforderungen nach BEG 2024, Einzelmaßnahmen an Bestandsgebäuden

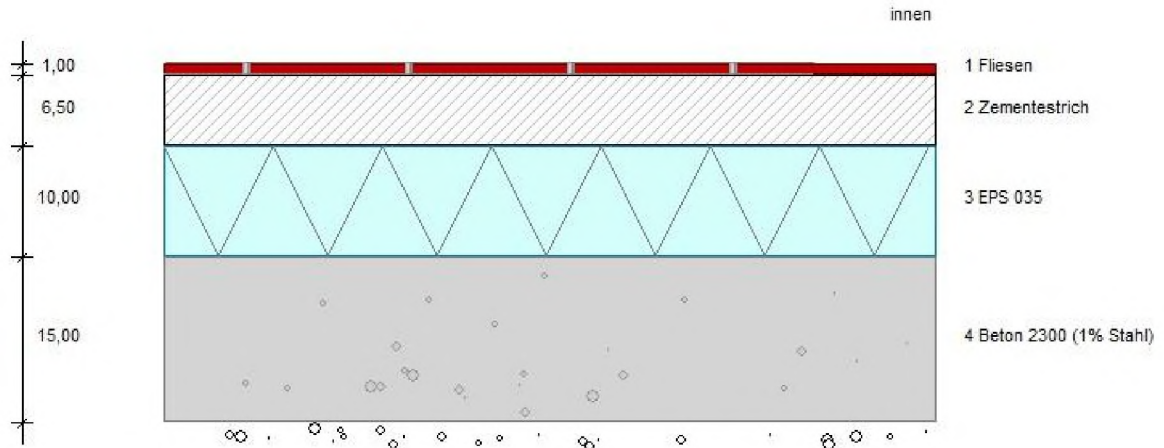
Anforderung: U_{max}-Wert bei Wärmedämmung von Außenwänden

U $0,19 \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ OK

Bauteilquerschnitt

Projekt Ludgerischule

Bauteil: Bodenplatte-EG



Bodenplatte-EG
 $U = 0,32 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Bauteiltyp "Fußboden gegen Erdreich" (9)
 mit den Wärmeübergangswiderständen $R_{si} = 0,17$ und $R_{se} = 0,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

Querschnitt

von innen	s cm	ρ kg/m ³	kg/m ²	λ W/ (mK)	R m ² K/W
R_{si}					0,170
01 Fliesen	1,00	2000	20,0	1,000	0,010
02 Zementestrich	6,50	2000	130,0	1,400	0,046
03 EPS 035	10,00	20	2,0	0,035	2,857
04 Beton 2300 (1% Stahl)	15,00	2300	345,0	2,300	0,065
R_{se}					0,000
d = 32,50 G = 497,0 $R_T = 3,15$					

Wärmedurchgangskoeffizient

Wärmedurchgangskoeffizient $U = 0,318 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (ohne Korrekturen)

Mindestwerte für Wärmedurchlasswiderstände nach DIN 4108-2

Sohlplatten, unmittelbar an das Erdreich grenzend bis zu einer Raumtiefe von 5 m (DIN

4108-2:2013. Mindestanforderungen nach Tab.3.

R $2,98 \geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$ erfüllt die Anforderungen

Mindestanforderungen nach BEG 2024, Einzelmaßnahmen an Bestandsgebäuden

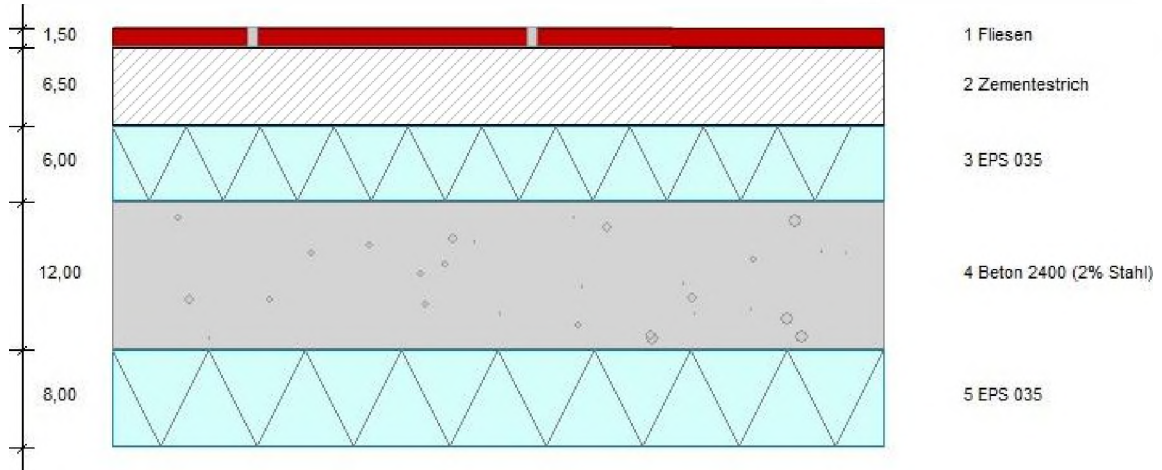
Anforderung: U_{max}-Wert bei Wärmedämmung von Fußbodenaufbauten auf Bodenflächen gegen Erdreich

U $0,32 \leq 0,35 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ OK

Bauteilquerschnitt

Projekt Ludgerischule

Bauteil: Kellerdecke



Kellerdecke
 $U = 0,22 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Bauteiltyp "Kellerdecke" (8)
 mit den Wärmeübergangswiderständen $R_{si} = 0,17$ und $R_{se} = 0,17 \text{ m}^2\text{K/W}$

Querschnitt

von innen	s cm	ρ kg/m ³	kg/m ²	λ W/(mK)	R m ² K/W	
R_{si}					0,170	
01 Fliesen	1,50	2000	30,0	1,000	0,015	
02 Zementestrich	6,50	2000	130,0	1,400	0,046	
03 EPS 035	6,00	20	1,2	0,035	1,714	
04 Beton 2400 (2% Stahl)	12,00	2400	288,0	2,500	0,048	
05 EPS 035	8,00	20	1,6	0,035	2,286	
R_{se}					0,170	
$d =$		34,00	$G =$		450,8	$R_T =$
					4,45	

Wärmedurchgangskoeffizient

Wärmedurchgangskoeffizient $U = 0,225 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (ohne Korrekturen)

Mindestwerte für Wärmedurchlasswiderstände nach DIN 4108-2

Decken gegen nicht beheizten Kellerraum (DIN 4108-2:2013). Mindestanforderungen nach Tab.3.

R $4,11 \geq 0,90 \text{ m}^2\text{K/W}$ erfüllt die Anforderungen

Mindestanforderungen nach BEG 2024, Einzelmaßnahmen an Bestandsgebäuden

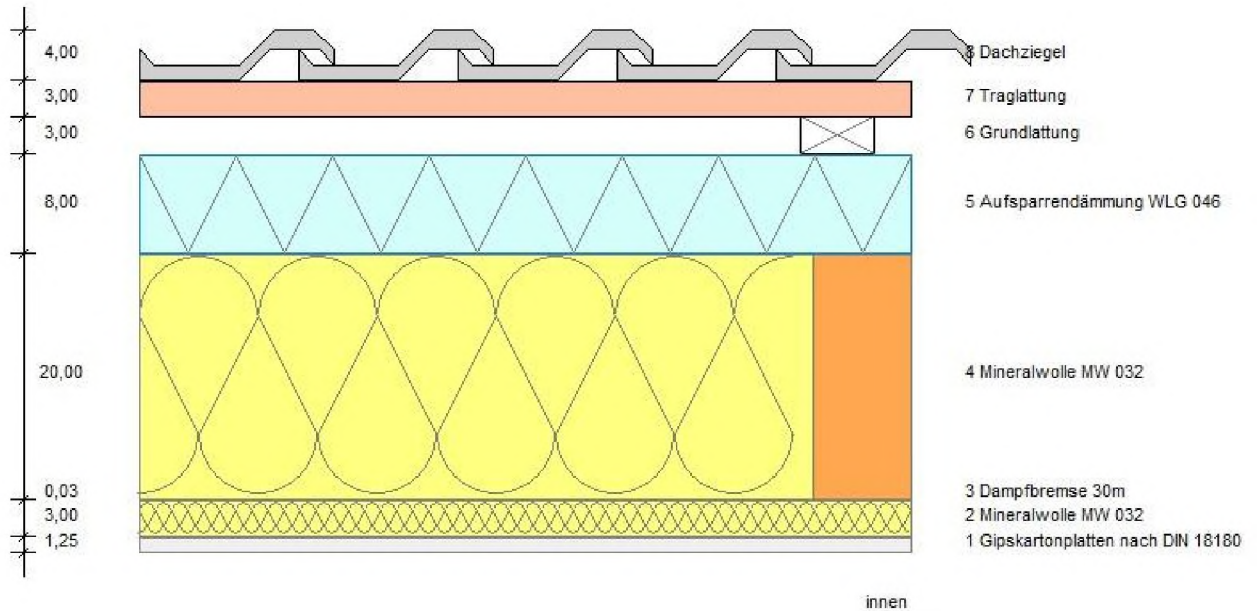
Anforderung: U_{max}-Wert bei Wärmedämmung von Wänden zum Erdreich / zu unbeheizten Räumen

U $0,22 \leq 0,25 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ OK

Bauteilquerschnitt

Projekt Ludgerischule

Bauteil: Schrägdach



Schrägdach
 $U = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Bauteiltyp "Decke gegen die Außenluft" (1)
 mit den Wärmeübergangswiderständen $R_{si} = 0,10$ und $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$

Querschnitt

von innen	s cm	ρ kg/m ³	kg/m ²	λ W/ (mK)	R m ² K/W
R_{si}					0,100
01 Gipskartonplatten nach DIN 18180	1,25	800	10,0	0,250	0,050
02 Mineralwolle MW 032	3,00	20	0,6	0,032	0,938
03 Dampfbremse 30m	0,03	-	-	-	-
04 Mineralwolle MW 032	20,00	20	4,0	0,032	6,250
05 Aufsparrendämmung WLG 046	8,00	20	1,6	0,046	1,739
06 Grundlattung	3,00	-	-	-	-
07 Traglattung	3,00	-	2,0	-	-
08 Dachziegel	4,00	-	40,0	-	-
R_{se}					0,040
d = 42,28 G = 58,2 $R_T = 9,12$					

$U_{Gefach} = 0,110 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Rahmenbereich

Rahmenbreite	Achsabstand		zusammengesetztes Bauteil				
8,0 cm	75,0 cm	10,7 %	70,6 kg/m ²				
Rahmenanteil von innen			s cm	ρ kg/m ³	kg/m ²	λ W/(mK)	R m ² K/W
R _{si}			0,100				
01 Gipskartonplatten nach DIN 18180			1,25	800	10,0	0,250	0,050
02 Mineralwolle MW 032			3,00	20	0,6	0,032	0,938
03 Dampfbremse 30m			0,03	-	-	-	-
04 Sparren 220 mm			20,00	600	120,0	0,130	1,538
05 Aufsparrendämmung WLG 046			8,00	20	1,6	0,046	1,739
06 Grundlattung			3,00	-	-	-	-
07 Traglattung			3,00	-	2,0	-	-
08 Dachziegel			4,00	-	40,0	-	-
R _{se}			0,040				
			42,28		174,2	R _T =	4,41

$U_{(R)} = 0,227 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Weitere Bauteilschichten mit Rahmenanteilen

Bauteilschicht	Rahmenmaterial	λ	b	Achsabstand
02 Mineralwolle MW 032	Nadelholz	0,13 W/(mK)	4,0 cm	75,0 cm
00				

$R'_T = 1/(1/9,117 \cdot (1-0,107) \cdot (1-0,053) + 1/4,405 \cdot 0,107 \cdot (1-0,053) + 1/8,41 \cdot (1-0,107) \cdot 0,053 + 1/3,698 \cdot 0,107 \cdot 0,053) = 8,135 \text{ m}^2\text{K/W}$

$R''_T = 0,10 + 0,05 + 0,81 + 0,00 + 4,71 + 1,74 + 0,00 + 0,00 + 0,04 = 7,45 \text{ m}^2\text{K/W}$

$R_{tot} = (R'_T + R''_T)/2 = 7,79 \text{ m}^2\text{K/W}$ (maximaler Fehler = $R'_T - R''_T / 2 \cdot R_T = 4 \%$)

$U = 1 / R_{tot} = 0,128 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Wärmedurchgangskoeffizient

Wärmedurchgangskoeffizient $U = 0,128 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ (ohne Korrekturen)

Mindestwerte für Wärmedurchlasswiderstände nach DIN 4108-2

Wärmedämmte Dachschrägen (DIN 4108-2:2013). Erhöhte Anforderungen für leichte Bauteile mit einer flächenbezogenen Gesamtmasse < 100 kg/m²

$R_{(G)} \quad 8,98 \geq 1,75 \text{ m}^2\text{K/W}$ erfüllt die Anforderungen

$R \quad 7,65 \geq 1,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ erfüllt die Anforderungen

Mindestanforderungen nach BEG 2024, Einzelmaßnahmen an Bestandsgebäuden

Anforderung: U_{max}-Wert bei Wärmedämmung von Schrägdächer und Kehlbalkenlagen

$U \quad 0,13 \leq 0,14 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ OK

Stadt Coesfeld

**Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße in Coesfeld**

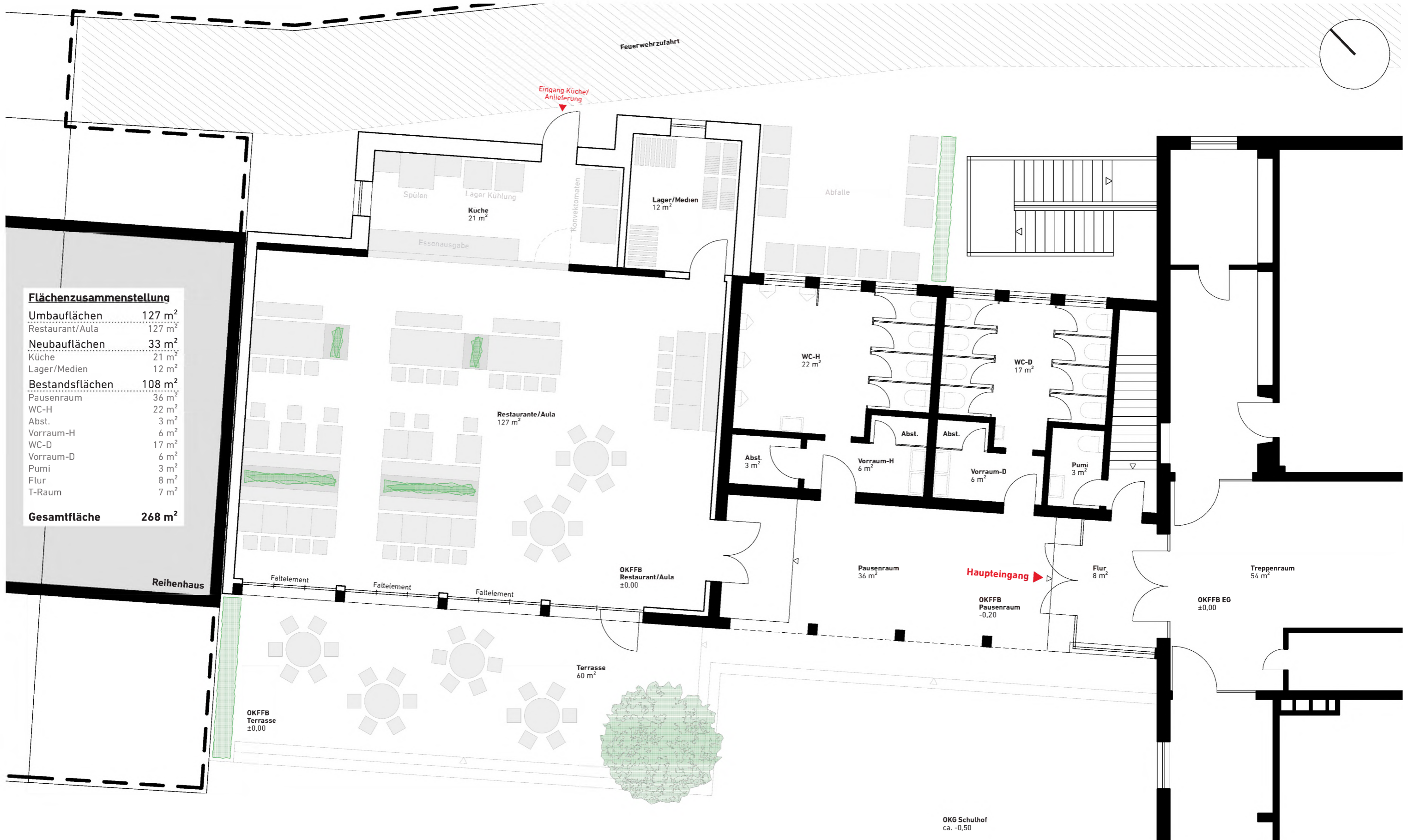
25029 - Varianten 1-3 - November 2025

krsarchitekten

Koeppen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB

Borkener Str. 48-50
48653 Coesfeld

0 25 41 94 33 - 0
info@krsa.de



Flächenzusammenstellung

Umbauflächen	127 m ²
Restaurant/Aula	127 m ²
Neubauf Flächen	33 m²
Küche	21 m ²
Lager/Medien	12 m ²
Bestandsflächen	108 m²
Pausenraum	36 m ²
WC-H	22 m ²
Abst.	3 m ²
Vorraum-H	6 m ²
WC-D	17 m ²
Vorraum-D	6 m ²
Pumi	3 m ²
Flur	8 m ²
T-Raum	7 m ²
Gesamtfläche	268 m²

Reihenhaus

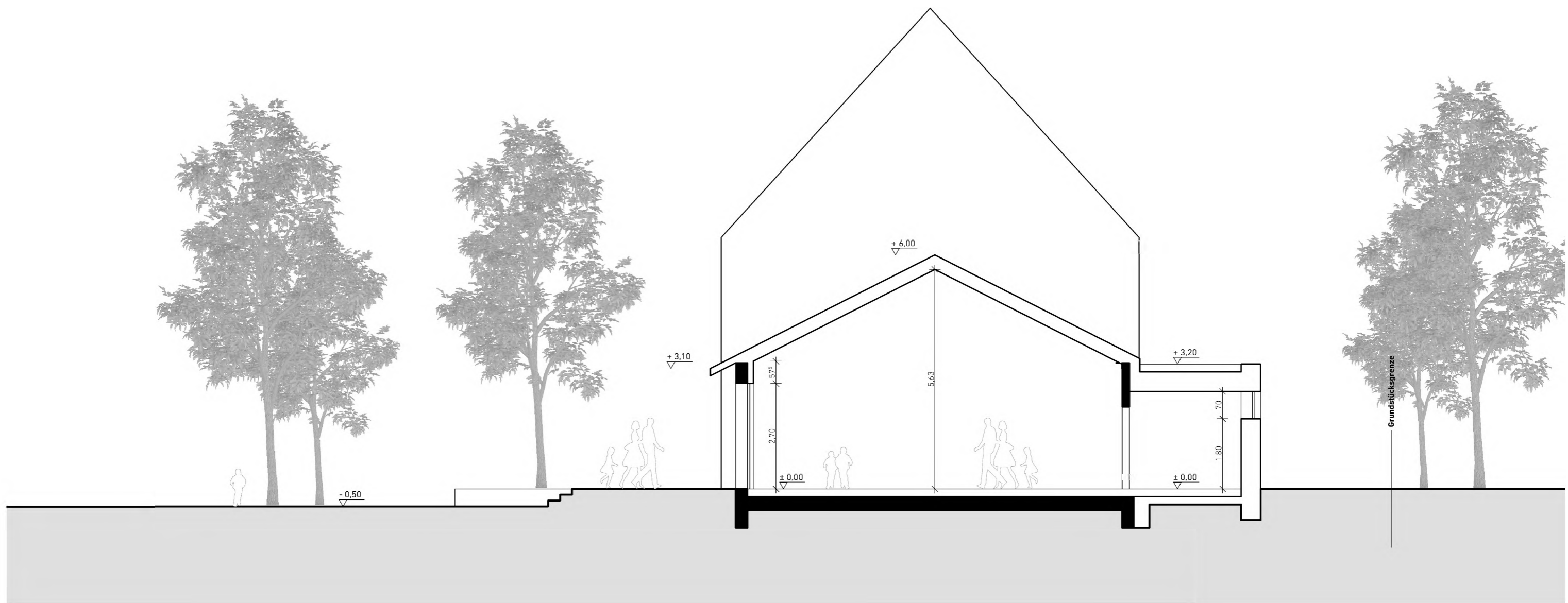
Stadt Coesfeld

Umbau und Erweiterung der Ludgerische Schule
Loburger Straße in Coesfeld

Variante 1 - Grundriss Erdgeschoss | M 1:100

krsarchitekten

Koepen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB



Stadt Coesfeld
 Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
 Loburger Straße in Coesfeld
 Variante 1 - Systemschnitt | M 1:100

krsarchitekten
 Koeppen Roß Schöttler
 Partnerschaft mbB



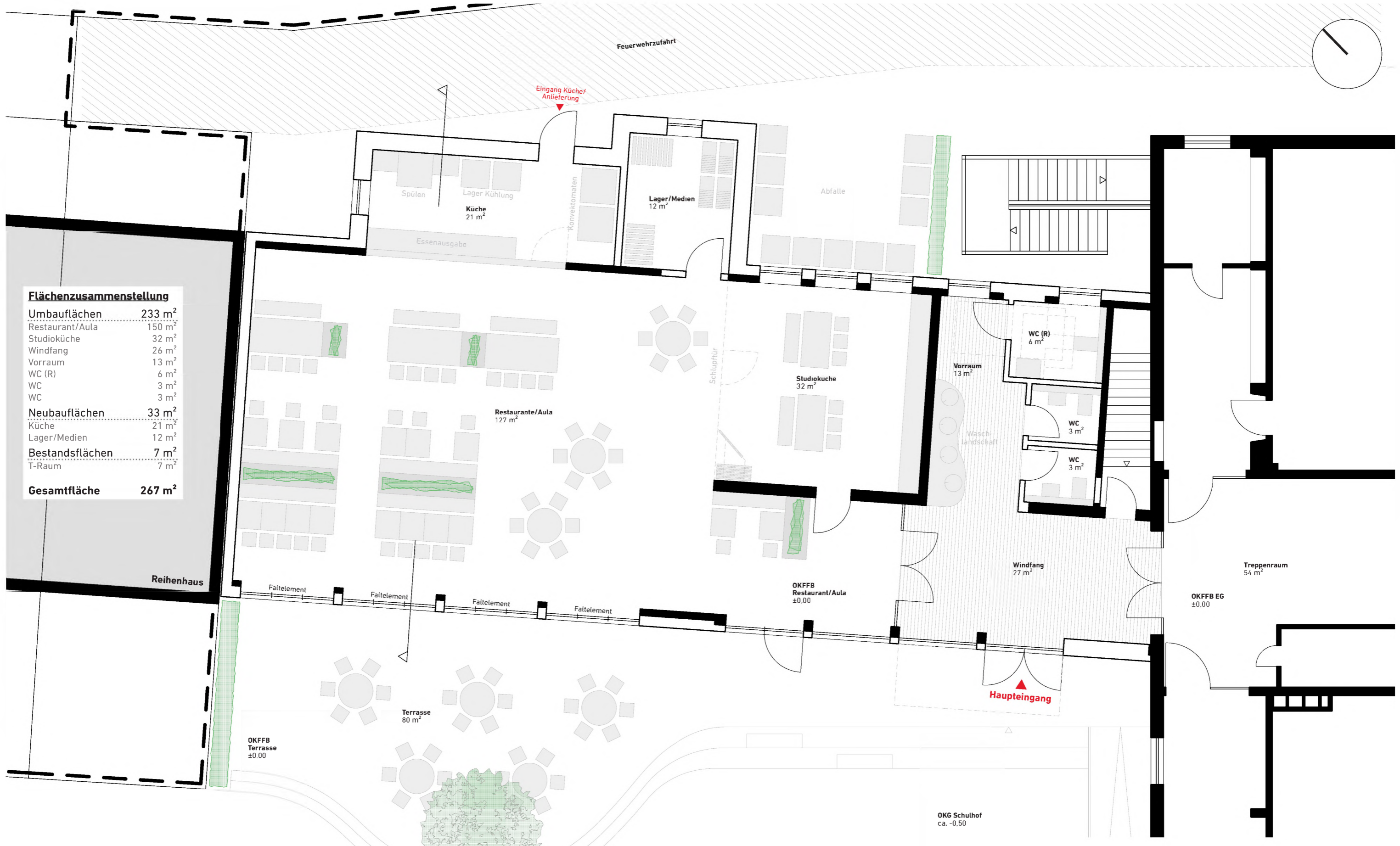
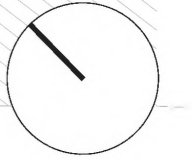
Stadt Coesfeld

Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße in Coesfeld

Variante 1 - Ansichtsstudie | M 1:100

krsarchitekten

Koeppen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB



Flächenzusammenstellung

Umbauflächen	233 m²
Restaurant/Aula	150 m ²
Studioküche	32 m ²
Windfang	26 m ²
Vorraum	13 m ²
WC (R)	6 m ²
WC	3 m ²
WC	3 m ²
Neubaufächen	33 m²
Küche	21 m ²
Lager/Medien	12 m ²
Bestandsflächen	7 m²
T-Raum	7 m ²
Gesamtfläche	267 m²

Reihenhaus

Feuerwehrrzufahrt

Eingang Küche/
Anlieferung

Spülen

Lager Kühlung

Küche
21 m²

Essenausgabe

Konvektomaten

Lager/Medien
12 m²

Abfälle

Schlupptür

Studioküche
32 m²

Restaurante/Aula
127 m²

Vorraum
13 m²

WC (R)
6 m²

WC
3 m²

WC
3 m²

Wasch-
landschaft

Windfang
27 m²

Treppenraum
54 m²

OKFFB
Restaurant/Aula
±0.00

OKFFB EG
±0.00

Haupteingang

Terrasse
80 m²

OKFFB
Terrasse
±0.00

OKG Schulhof
ca. -0.50

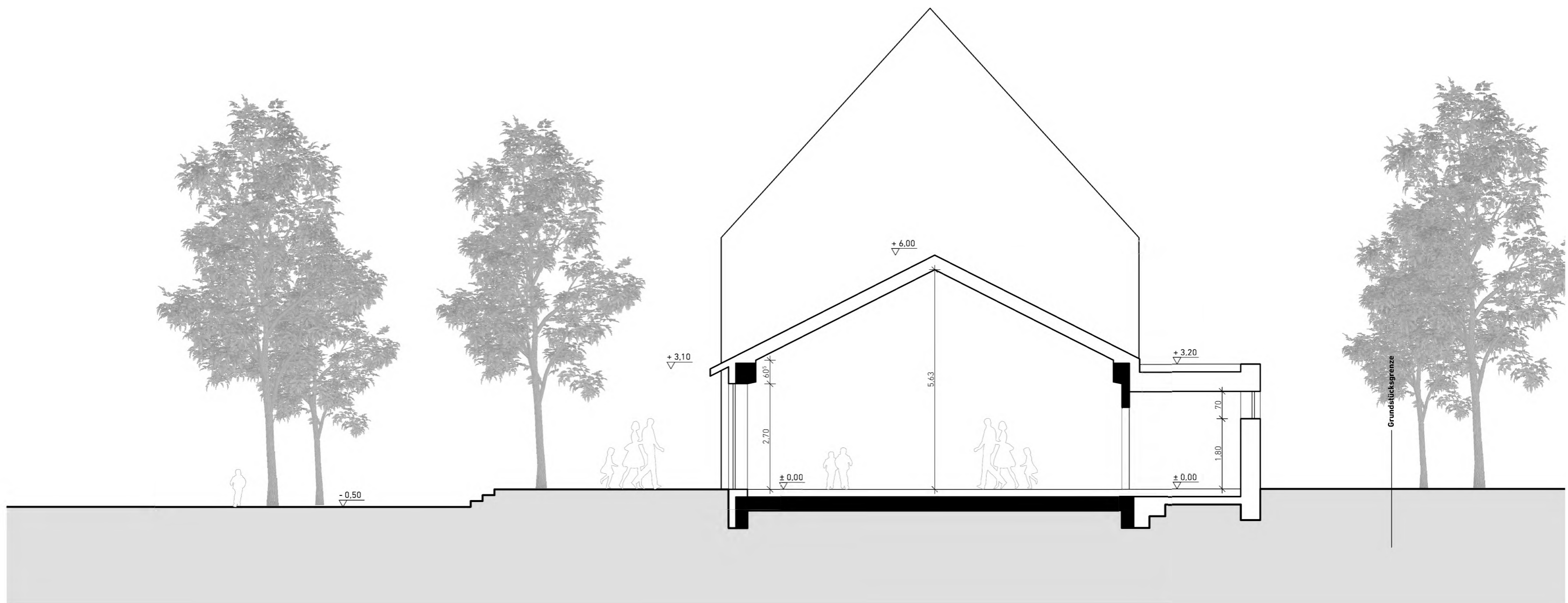
Stadt Coesfeld

Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße in Coesfeld

Variante 2 - Grundriss Erdgeschoss | M 1:100

krsarchitekten

Koepen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB



Stadt Coesfeld
Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße in Coesfeld

Variante 2 - Systemschnitt | M 1:100

krsarchitekten

Koeppen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB



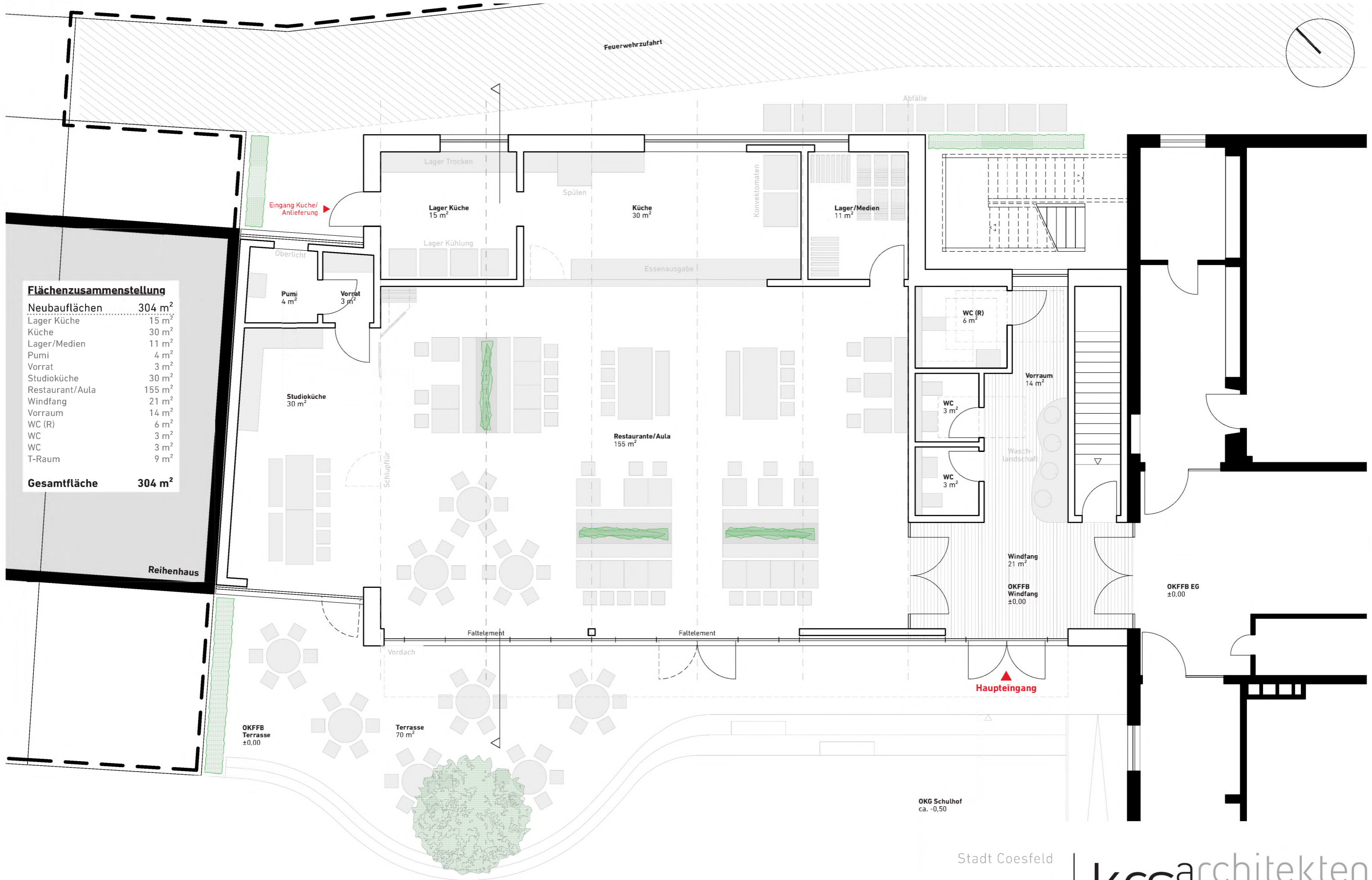
Stadt Coesfeld

Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße in Coesfeld

Variante 2 - Ansichtsstudie | M 1:100

krsarchitekten

Koeppen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB



Flächenzusammenstellung

Neubaufächen	304 m ²
Lager Küche	15 m ²
Küche	30 m ²
Lager/Medien	11 m ²
Pumi	4 m ²
Vorrat	3 m ²
Studioküche	30 m ²
Restaurant/Aula	155 m ²
Windfang	21 m ²
Vorraum	14 m ²
WC (R)	6 m ²
WC	3 m ²
WC	3 m ²
T-Raum	9 m ²
Gesamtfläche	304 m²

Reihenhaus

Stadt Coesfeld

Umbau und Erweiterung der Ludgerischeule
Loburger Straße in Coesfeld

Variante 3 - Grundriss Erdgeschoss | M 1:100

krsarchitekten

Koeppen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB



Stadt Coesfeld
Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße in Coesfeld
Variante 3 - Systemschnitt | M 1:100

krsarchitekten
Koeppen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB



Stadt Coesfeld
Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße in Coesfeld

Variante 3 - Ansichtsstudie | M 1:100

krsarchitekten

Koeppen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB

Projekt Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße 50
48653 Coesfeld

Bauherr Stadt Coesfeld
Markt 8
48653 Coesfeld

VARIANTE 1

Projektnr.: 25029

Planungsstand: Vorentwurfsplanung

Erstellungsdatum: 24.11.2025

Kostenrahmen nach DIN 276 (1. Ebene)

(Ermittlung der Kosten über m² Nutzungsfläche, m² Brutto-Grundfläche und m³ Brutto-Rauminhalt)

Gebäudetyp

Umbauten - Schule (Stand 01/2022); Neubau - Allgemeinbildende Schulen (Stand 01/2025)

Flächenanteile und Rauminhalte nach BKI

Nutzungsfläche - UMBAU: 127,00 m²
Nutzungsfläche - NEUBAU: 33,00 m²

Kostenkennwerte nach BKI

Kostenkennwerte: 4.305,00 €/m² Nutzungsfläche UMBAU
4.170,00 €/m² Nutzungsfläche NEUBAU

Indexanpassung der Kostenkennwerte an den letzten Baupreisindex:

Anpassung für Umbau		Anpassung für Neubau	
Baukostenindex Kostenstand: 2 / 2022	115,9	Baukostenindex Kostenstand: 1 / 2025	132,6
letzter Baukostenindex: 3 / 2025	134,3	letzter Baukostenindex: 3 / 2025	134,3
Daraus ergibt sich eine Kostensteigerung von:	15,88 %	Daraus ergibt sich eine Kostensteigerung von:	1,28

Kostenkennwerte nach BKI (baupreisbereinigt)

Kostenkennwerte: 4.988,45 €/m² Nutzungsfläche UMBAU
4.223,46 €/m² Nutzungsfläche NEUBAU

Kostenrahmen Brutto (Kostengruppen 300 + 400; incl. MwSt)

Nutzungsfläche - UMBAU:	127,00 m ² NUF	x	4.988,45 Euro/m ² NUF	=	633.533,31 Euro
Nutzungsfläche - NEUBAU:	33,00 m ² BGF	x	4.223,46 Euro/m ² BGF	=	139.374,23 Euro
Gesamtkosten Kostengruppe 300+ 400					772.907,54 Euro

Prozentuale Kostenaufteilung KG 100 - 800 nach BKI**Kosten 300 + 400 Bauwerk****Bemerkungen:**

KG 100	Grundstück		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 200	Herrichten und Erschliessen		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 300	Bauwerk - Baukonstruktion UMBAU	72,20 %	=	457.411,05 €	prozentuale Aufteilung gem. BKI
	Bauwerk - Baukonstruktion NEUBAU	76,00 %	=	105.924,42 €	prozentuale Aufteilung gem. BKI
KG 400	Bauwerk - Technische Anlage UMBAU	27,80 %	=	176.122,26 €	prozentuale Aufteilung gem. BKI
	Bauwerk - Technische Anlage NEUBAU	24,00 %	=	33.449,82 €	prozentuale Aufteilung gem. BKI
KG 500	Aussenanlagen		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 600	Ausstattung + Kunstwerke		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 700	Baunebenkosten		=	0,00 €	
KG 800	Finanzierung		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
Baukosten Brutto (Kostengruppen 300-400; inkl. MwSt)				772.907,54 €	

Projekt Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße 50
48653 Coesfeld

Bauherr Stadt Coesfeld
Markt 8
48653 Coesfeld

VARIANTE 1a

krsarchitekten

Koeppen Roß Schöttler
Partnerschaft mbB

Borkener Str. 48-50
48653 Coesfeld

0 25 41 94 33-0
info@krsa.de

Projektnr.: 25029

Planungsstand: Vorentwurfsplanung

Erstellungsdatum: 24.11.2025

Kostenrahmen nach DIN 276 (1. Ebene)

(Ermittlung der Kosten über m² Nutzungsfläche, m² Brutto-Grundfläche und m³ Brutto-Rauminhalt)

Gebäudetyp

Umbauten - Schule (Stand 01/2022); Neubau - Allgemeinbildende Schulen (Stand 01/2025)

Flächenanteile und Rauminhalte nach BKI

Nutzungsfläche - UMBAU:	106,00 m ²
Nutzungsfläche - NEUBAU:	0,00 m ²

Kostenkennwerte nach BKI

Kostenkennwerte:	4.305,00 €/m ² Nutzungsfläche UMBAU
	4.170,00 €/m ² Nutzungsfläche NEUBAU

Indexanpassung der Kostenkennwerte an den letzten Baupreisindex:

Anpassung für Umbau		Anpassung für Neubau	
Baukostenindex Kostenstand: 2 / 2022	115,9	Baukostenindex Kostenstand: 1 / 2025	132,6
letzter Baukostenindex: 3 / 2025	134,3	letzter Baukostenindex: 3 / 2025	134,3
Daraus ergibt sich eine Kostensteigerung von:	15,88 %	Daraus ergibt sich eine Kostensteigerung von:	1,28

Kostenkennwerte nach BKI (baupreisbereinigt)

Kostenkennwerte: 4.988,45 €/m² Nutzungsfläche UMBAU
4.223,46 €/m² Nutzungsfläche NEUBAU

Kostenrahmen Brutto (Kostengruppen 300 + 400; incl. MwSt)

Nutzungsfläche - UMBAU:	106,00 m ² NUF	x	4.988,45 Euro/m ² NUF	=	528.775,83 Euro
Nutzungsfläche - NEUBAU:	0,00 m ² BGF	x	4.223,46 Euro/m ² BGF	=	0,00 Euro
Gesamtkosten Kostengruppe 300+ 400					528.775,83 Euro

Prozentuale Kostenaufteilung KG 100 - 800 nach BKI**Kosten 300 + 400 Bauwerk****Bemerkungen:**

KG 100	Grundstück		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 200	Herrichten und Erschliessen		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 300	Bauwerk - Baukonstruktion UMBAU	72,20 %	=	381.776,15 €	prozentuale Aufteilung gem. BKI
	Mehraufwand auf Grund 2 Bauabschnitte		=	45.813,14 €	12% KG 300
KG 400	Bauwerk - Technische Anlage UMBAU	27,80 %	=	146.999,68 €	prozentuale Aufteilung gem. BKI
	Mehraufwand auf Grund 2 Bauabschnitte		=	17.639,96 €	12% KG 400
KG 500	Aussenanlagen		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 600	Ausstattung + Kunstwerke		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 700	Baunebenkosten		=	0,00 €	
KG 800	Finanzierung		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
Baukosten Brutto (Kostengruppen 300-400; inkl. MwSt)				592.228,93 €	

Projekt Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße 50
48653 Coesfeld

Bauherr Stadt Coesfeld
Markt 8
48653 Coesfeld

VARIANTE 2

Projektnr.: 25029

Planungsstand: Vorentwurfsplanung

Erstellungsdatum: 24.11.2025

Kostenrahmen nach DIN 276 (1. Ebene)

(Ermittlung der Kosten über m² Nutzungsfläche, m² Brutto-Grundfläche und m³ Brutto-Rauminhalt)

Gebäudetyp

Umbauten - Schule (Stand 01/2022); Neubau - Allgemeinbildende Schulen (Stand 01/2025)

Flächenanteile und Rauminhalte nach BKI

Nutzungsfläche - UMBAU: 233,00 m²
Nutzungsfläche - NEUBAU: 33,00 m²

Kostenkennwerte nach BKI

Kostenkennwerte: 4.305,00 €/m² Nutzungsfläche UMBAU
4.170,00 €/m² Nutzungsfläche NEUBAU

Indexanpassung der Kostenkennwerte an den letzten Baupreisindex:

Anpassung für Umbau		Anpassung für Neubau	
Baukostenindex Kostenstand: 2 / 2022	115,9	Baukostenindex Kostenstand: 1 / 2025	132,6
letzter Baukostenindex: 3 / 2025	134,3	letzter Baukostenindex: 3 / 2025	134,3

Daraus ergibt sich eine Kostensteigerung von: 15,88 %

Daraus ergibt sich eine Kostensteigerung von: 1,28

Kostenkennwerte nach BKI (baupreisbereinigt)

Kostenkennwerte: 4.988,45 €/m² Nutzungsfläche UMBAU
4.223,46 €/m² Nutzungsfläche NEUBAU

Kostenrahmen Brutto (Kostengruppen 300 + 400; incl. MwSt)

Nutzungsfläche - UMBAU:	233,00 m ² NUF	x	4.988,45 Euro/m ² NUF	=	1.162.309,14 Euro
Nutzungsfläche - NEUBAU:	33,00 m ² BGF	x	4.223,46 Euro/m ² BGF	=	139.374,23 Euro
Gesamtkosten Kostengruppe 300+ 400					1.301.683,37 Euro

Prozentuale Kostenaufteilung KG 100 - 800 nach BKI**Kosten 300 + 400 Bauwerk****Bemerkungen:**

KG 100	Grundstück		=	0,00 €
KG 200	Herrichten und Erschliessen		=	0,00 €
KG 300	Bauwerk - Baukonstruktion UMBAU	72,20 %	=	839.187,20 €
	Bauwerk - Baukonstruktion NEUBAU	76,00 %	=	105.924,42 €
KG 400	Bauwerk - Technische Anlage UMBAU	27,80 %	=	323.121,94 €
	Bauwerk - Technische Anlage NEUBAU	24,00 %	=	33.449,82 €
KG 500	Aussenanlagen		=	0,00 €
KG 600	Ausstattung + Kunstwerke		=	0,00 €
KG 700	Baunebenkosten		=	0,00 €
KG 800	Finanzierung		=	0,00 €

Angabe durch Bauherrn

Angabe durch Bauherrn

prozentuale Aufteilung gem. BKI

prozentuale Aufteilung gem. BKI

prozentuale Aufteilung gem. BKI

prozentuale Aufteilung gem. BKI

Angabe durch Bauherrn

Angabe durch Bauherrn

Angabe durch Bauherrn

Baukosten Brutto**(Kostengruppen 300-400; incl. MwSt)****1.301.683,37 €**

Projekt Umbau und Erweiterung der Ludgerischule
Loburger Straße 50
48653 Coesfeld

Bauherr Stadt Coesfeld
Markt 8
48653 Coesfeld

VARIANTE 3

Projektnr.: 25029

Planungsstand: Vorentwurfsplanung

Erstellungsdatum: 24.11.2025

Kostenrahmen nach DIN 276 (1. Ebene)

(Ermittlung der Kosten über m² Nutzungsfläche, m² Brutto-Grundfläche und m³ Brutto-Rauminhalt)

Gebäudetyp

Umbauten - Schule (Stand 01/2022); Neubau - Allgemeinbildende Schulen (Stand 01/2025)

Flächenanteile und Rauminhalte nach BKI

Nutzungsfläche - UMBAU: 0,00 m²
Nutzungsfläche - NEUBAU: 304,00 m²

Kostenkennwerte nach BKI

Kostenkennwerte: 4.305,00 €/m² Nutzungsfläche UMBAU
4.900,00 €/m² Nutzungsfläche NEUBAU

Indexanpassung der Kostenkennwerte an den letzten Baupreisindex:

Anpassung für Umbau		Anpassung für Neubau	
Baukostenindex Kostenstand: 2 / 2022	115,9	Baukostenindex Kostenstand: 1 / 2025	132,6
letzter Baukostenindex: 3 / 2025	134,3	letzter Baukostenindex: 3 / 2025	134,3

Daraus ergibt sich eine Kostensteigerung von: 15,88 %

Daraus ergibt sich eine Kostensteigerung von: 1,28

Kostenkennwerte nach BKI (baupreisbereinigt)

Kostenkennwerte: 4.988,45 €/m² Nutzungsfläche UMBAU
4.962,82 €/m² Nutzungsfläche NEUBAU

Kostenrahmen Brutto (Kostengruppen 300 + 400; incl. MwSt)

Nutzungsfläche - UMBAU:	0,00 m ² NUF	x	4.988,45 Euro/m ² NUF	=	0,00 Euro
Nutzungsfläche - NEUBAU:	304,00 m ² BGF	x	4.962,82 Euro/m ² BGF	=	1.508.697,44 Euro
Gesamtkosten Kostengruppe 300+ 400					1.508.697,44 Euro

Prozentuale Kostenaufteilung KG 100 - 800 nach BKI**Kosten 300 + 400 Bauwerk****Bemerkungen:**

KG 100	Grundstück		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 200	Herrichten und Erschliessen		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 300	Bauwerk - Baukonstruktion NEUBAU	76,00 %	=	1.146.610,05 €	prozentuale Aufteilung gem. BKI Pauschal (~150€/m ² BGF)
	Abbruch des Bestandsgebäudes		=	40.000,00 €	
KG 400	Bauwerk - Technische Anlage NEUBAU	24,00 %	=	362.087,38 €	prozentuale Aufteilung gem. BKI
KG 500	Aussenanlagen		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 600	Ausstattung + Kunstwerke		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn
KG 700	Baunebenkosten		=	0,00 €	
KG 800	Finanzierung		=	0,00 €	Angabe durch Bauherrn

Baukosten Brutto**(Kostengruppen 300-400; incl. MwSt)****1.548.697,44 €**