

SCHULHAUS BRÜHL 3.2
Bauprojekt, Mai 2026

Auftraggeberin:
Gemeinde Gebenstorf
Vogelsangstrasse 2
5412 Gebenstorf



PROJEKT NR.

643

**ERNST NIKLAUS FAUSCH
PARTNER AG.**
ARCHITEKTUR UND STÄDTEBAU
ZÜRICH AARAU WIEN
FELDSTRASSE 133 CH-8004 ZÜRICH
T +41 43 377 37 37
ENF.CH

PROJEKT BETEILIGTE

Bauherrschaft

Gemeinde Gebenstorf
Vogelsangstrasse 2
5412 Gebenstorf

Architektur / Generalplanung

Ernst Niklaus Fausch Partner AG
Feldstrasse 133, 8004 Zürich
+41 43 377 37 37

enf.ch, info@enf.ch

© 2025 enf

Bauingenieur

HKP Bauingenieure AG
Rütistrasse 6
5400 Baden

Elektroingenieur

Hefti.Hess.Martignoni.
Aarau AG
Neumattstrasse 13
5001 Aarau

HLS-Ingenieur

Abicht Aarau AG
Buchserstrasse 12
5000 Aarau

Bauphysik

Steigmeier Akustik + Bauphysik GmbH
Rütistrasse 3a
5400 Baden

Brandschutz

Ernst Niklaus Fausch Partner AG
Feldstrasse 133
8004 Zürich

Landschaftsarchitektur

GERSBACH LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Grubenstrasse 37
8045 Zürich

Baumanagement

GS Baumanagement GmbH
Brügglweg 18
3073 Gümligen

Planungskommission

Urs Bättschmann
Milena Peter
David Vonwyl
Alexandra Steinmüller

Bertram Ernst
Sabine Herzog
Sabrina Cervenka
Sara Graf

Matthias Bechter
Apostolos Dimitriou

Sebastian Frick

Daniel Müller
Yannick Zürcher

Jürg Steigmeier

Erich Niklaus

Michael Gersbach

Adrian Gmach

INHALT

Ausgangslage	4
Projektbeschreibung	6
Baubeschrieb	7
Raumklima	12
Massnahmen Verbesserung der Erschliessung und Parkierung	13
Abklärungen	14
Baubeschrieb nach Baukostenplan (BKP)	17
Raumprogramm	35
Gebäudekenndaten	36
Kostenschätzung Anlagekosten	37
Termine	41
Konzepte Fachplaner	42
Genehmigung Bauprojekt	54
Anhang	
Detaillierte Kostenschätzung (BKP, 3-stellig)	A
Fragenkatalog	B
Nutzungsvereinbarung	C
Brandschutzpläne	D
Schemen Gebäudekenndaten (SIA 416)	E
Detaillierte Baubeschriebe Umgebung und E-Installationen	F
Pläne Bauprojekt	
Pläne Architektur	
Pläne Umgebung	
Pläne Statik	
Pläne Haustechnik	

AUSGANGSLAGE

Allgemeine Ausgangslage

Die Gemeinde Gebenstorf verzeichnet steigende SchülerInnen-Zahlen. Aus der Schulraumplanung geht hervor, dass zusätzlicher Schulraum benötigt wird. Nach der Prüfung unterschiedlicher Varianten hat der Gemeinderat entschieden, einen Neubau auf dem Areal Brühl weiterzuverfolgen.

Zwischen April und September 2017 wurde hierzu ein Projektwettbewerb für Generalplaner nach Präqualifikation durchgeführt, welchen das Team ERNST NIKLAUS FAUSCH PARTNER AG für sich entschieden hat. Daraufhin hat am 13.9.2017 der Gemeinderat das siegreiche Team mit der Projektierung des Neubaus auf der Basis des Entwurfes "Hotzenplotz" beauftragt.

Die bestehenden Schulhäuser Brühl 1 und Brühl 2, sowie die Mehrzweckhalle, bleiben in ihrer Funktion und Struktur erhalten. Sie werden durch den Neubau des Schulhauses Brühl 3 ergänzt. Mit der Erweiterung der Schulanlage Brühl sollen die zusätzlichen Raumbedürfnisse abgedeckt und die baulichen und infrastrukturellen Voraussetzungen für einen modernen Schulbetrieb geschaffen werden.

Bereits der Wettbewerb sah vor, dass der Neubau in zwei Etappen realisiert werden soll. Zwischen 2018 und 2020 wurde die erste Etappe des Schulhauses geplant und erstellt. Der Bezug erfolgte in den Sommerferien 2020. Der Zeitpunkt und der Umfang der Realisierung der 2. Etappe wurden dazumal noch nicht festgelegt. Dies sollte in Abhängigkeit von der weiteren Entwicklung der Geburten- und Schülerzahlen erst später erfolgen. Im Rahmen des Wettbewerbes musste somit lediglich schematisch aufgezeigt werden, wie die Erweiterung des Schulhauses Brühl 3 mit der 2. Etappe erfolgen kann.

Aus der seit 2024 laufenden Schulraumplanung mit der Metron AG geht hervor, dass in der Gemeinde Gebenstorf auch zukünftig steigende SuS-Zahlen zu erwarten sind. Im Rahmen der darauf basierenden Schulraum- und Arealstrategie wurde entschieden, die 2. Etappe des Schulhauses Brühl 3 zu realisieren.

An der Gemeindeversammlung vom 12. Juni 2025 wurde der Projektierungskredit für die Erweiterung des Schulhauses Brühl 3 (2. Etappe) bewilligt. Somit konnte im Sommer 2025 mit der Projektierung des Vorprojektes gestartet werden.

Projekt der 1. Etappe

Der Neubau der 1. Etappe umfasst 12 Schulzimmer, die sich auf die beiden Obergeschosse verteilen. Im Erdgeschoss befinden sich die Aufenthaltsräume der Lehrerschaft, Schulverwaltungsräume sowie Instrumentalräume.

Im Zusammenhang mit den Vorbereitungen für den Anschluss der 2. Etappe entschied die damalige Baukommission im Vorprojekt, das gesamte Gebäude zu unterkellern und somit zusätzliche, in der Gemeinde benötigte Lagerflächen zu erstellen. Die Zusatzflächen im Untergeschoss brachten, unter anderem, eine Vereinfachung der Foundation und der Haustechnik mit sich und ermöglichten, dass bei einer 2. Etappe auf unterirdische Lagerfläche verzichtet werden könnte. Zusätzlich sollte eine unterirdische Verbindung zur Mehrzweckhalle erstellt werden. Ein Schutzraum musste nicht erstellt werden.

Im Rahmen vom Projekt der 1. Etappe musste zudem eine kostengünstige Variante gesucht werden für den Ersatz der damaligen Holzschneitzelheizung im Brühl 2, welche die gesamte Schulanlage mit Wärme versorgte. Nach einer Auslegeordnung von möglichen Optionen durch den HLS-Planer erwies sich eine neue Holzschneitzelheizung in den bestehenden Heizräumlichkeiten vom Schulhaus Brühl 2 als die sinnvollste Lösung.

Wo sinnvoll wurde in der Planung die 2. Etappe mitberücksichtigt, um Synergien zu nutzen und Kosten zu sparen. Die baulichen Anschlussstellen wurden entsprechend vorbereitet ebenso wie die haustechnischen Installationen.

AUSGANGSLAGE

Verabschiedung Vorprojekt (2. Etappe)

Das Vorprojekt wurde am 12. Januar 2026 von der Bauträgerschaft der Gemeinde Gebenstorf genehmigt mit dem Vorbehalt der Optimierung der Aussenraumgestaltung und weiterer Kosten.

In der Gemeinderatssitzung vom 9. Februar 2026 wurden die Vorgaben für die Ausarbeitung des Bauprojektes und des Kostenvoranschlages weiter präzisiert. Basierend auf einer durch das Planerteam ausgearbeiteten Auflistung möglicher Einsparoptionen wurde entschieden, was davon im Bauprojekt und den Kosten einzuarbeiten ist. Basierend auf einer Überarbeitung mit revidierter Kostenschätzung wurde der Baukredit definiert, welcher im Sommer 2026 der Gemeinde zur Abstimmung vorgelegt wird.

Die Entscheide, die Vorgaben für die Bauprojektsphase sowie das weitere Vorgehen wurden in entsprechenden Protokollen festgehalten.

Der Gemeinderat befürwortete zudem, im Rahmen vom Baukredit für das Schulhaus Brühl 3.2, Massnahmen zur Verbesserung der Erschliessung und Parkierung vorzusehen (vgl. Konzeptbericht Belloli Raum- und Verkehrsplanung GmbH vom 25. November 2025). Somit werden entlang der Brühlstrasse ein neuer Gehweg und am Friedhofweg zusätzliche Parkplätze erstellt. Planung und Realisierung erfolgt durch die Gemeinde selbst.

Aufgabenstellung Bauprojekt

Das Bauprojekt stellt eine Vertiefung des Vorprojekts dar. In einem ersten Schritt wurde das Projekt überarbeitet und die durch den Gemeinderat definierten Einsparoptionen wurden geprüft und eingeplant. Ergänzend wurden weitere Anforderungen der Bauherrschaft und der Nutzerseite auf ihre Umsetzbarkeit untersucht und in das Projekt eingearbeitet. Die Gesamtbestellung wurde in einem Zwischenschritt mit einer revidierten Kostenschätzung auf die Gesamtkosten hin geprüft, welche die Basis für den Entscheid über den Abstimmungskredit bildete. Mit Abschluss vom Bauprojekt wurden mit der Ausarbeitung des Kostenvoranschlages die Kosten nochmals verifiziert.

Folgende Punkte wurden vertieft betrachtet und weiterbearbeitet:

- Überarbeitung und Weiterentwicklung des Umgebungsprojektes
- Ausarbeitung der Fachplanerprojekte, Konstruktion und Fassade des Gebäudes
- Untersuchungen zur Optimierung des Raumklimas
- Ausarbeitung des Material - und Beleuchtungskonzepts

Weiterbearbeitung in Phase Bauprojekt

Das vorliegende Bauprojekt basiert auf dem unterzeichneten Vorprojektsstand mit den eingeplanten Sparoptionen. Durch die vertiefte Planung mit Unternehmer- und Behördenabklärungen und die detaillierteren Angaben und Entscheide von Bestellerseite haben sich weitere Anpassungen und Ergänzungen ergeben. Dabei sind folgende Änderungen zu erwähnen:

- Die Ausstattung und Gestaltung der Räume für das bildnerische Gestalten wurden ausgearbeitet
- Die Garderoben für die Schüler wurden vergrössert
- Die Fassade wurde hinsichtlich Konstruktion (Mehrdämmung aufgrund neuer Energievorschriften) und Ausdruck (Gliederung und Gestaltung Faserbetonelemente, Zwischenbau, Vordach) weiterentwickelt
- Die Konstruktion der Treppe und die Materialisierung des Treppenhauses mit den angrenzenden Nebenräumen wurde präzisiert
- Das Umgebungsprojekt wurde, gemäss den Vorgaben der Bauträgerschaft, überarbeitet und weiterentwickelt

Nutzungsvereinbarung 2. Etappe

Das von der HKP Bauingenieur AG erstellte Dokument wurde am 31. März 2026 durch die Gemeinde Gebenstorf unterzeichnet.

PROJEKT BESCHRIEB

Städtebauliche Konzeption

Die ortsbauliche Setzung und volumetrische Gliederung des Schulhauses Brühl 3 vermittelt zwischen der Körnung der Schulbauten und derjenigen der angrenzenden Wohnbauten. Mit der 1. Etappe wird die Erweiterung an den zentralen und für die Schulanlage Brühl prägenden Platzraum adressiert. Die 2. Etappe orientiert sich neu zum entstehenden, südlichen Pausenplatz und einer dort möglichen Arealerweiterung. Diese Integration wird unterstützt durch die Beschränkung auf zwei Obergeschosse – analog der bestehenden Anlage Brühl 2. Das fein gegliederte Volumen setzt die geometrische Logik der Schulanlage fort.

Die 1. Etappe wird über eine grosszügige gedeckte Pausenhalle an den zentralen Pausenhof angebunden. Dieser Haupteingang ist ein einladender Teil des Schulaussenraums und bildet zusammen mit dem bestehenden zentralen Pausenhof ein ganzheitliches Ensemble. Mit der 2. Etappe erhält das Schulhaus Brühl 3 einen neuen, zusätzlichen Eingang mit Pausendach.

Zusätzlich entstehen durch die städtebauliche Setzung zwei unterschiedliche Aussenbereiche. Zwischen Mehrzweckhalle und der 1. Etappe entsteht ein grosszügiger, mineralisch geprägter, Platzraum. Dieser Platzraum ist über eine, als Einschnitt im Volumen ausgebildete, Pausenhalle an die zentrale innere Erschliessungswelt des Schulhauses angebunden. Der bestehende Weg entlang der Mehrzweckhalle wird beibehalten und als Teil des Platzraumes verstanden, welcher auch die zweite Etappe erschliesst. Der grün geprägte Pausengarten zwischen Schulhaus und Wohnbebauung ist ebenfalls über eine Pausenhalle an die zentrale Erschliessung angebunden und bietet viel Platz für Spiel und Bewegung. Durch diese räumliche Setzung entstehen vielfältige didaktische Möglichkeiten im Aussenraum, welche von den Kindern einfach und in unterschiedlichster Weise angeeignet werden können.

Mit der Erstellung der 2. Etappe wird durch ein, als Aussenraum gestalteten, Durchgang, die Verbindung beider Aussenbereiche aufrechterhalten. Die 2. Etappe übernimmt die Fluchten der bereits erstellten Ersten, womit auch die beiden Freiräume räumlich weitergeführt werden.

Organisation und Gebäudestruktur

Ausgangslage der Organisation der beiden Etappen des Schulhauses ist der Unterrichtscluster aus einem Schulzimmer und einem Gruppenraum. Dieser organisiert sich um einen „vertikalen Clustergarten“ welcher die Unterrichts- und Aufenthaltsräume zoniert, zusätzlich belichtet und belüftet und für den im Programm gewünschten regelbaren Austausch zwischen Unterrichtsräumen und Aufenthaltsräumen sorgt. Dabei gliedern sich die Eingänge zu Schulzimmer und Gruppenraum eines Clusters jeweils um den vertikalen Garten und lassen diesen so zur Adresse des Clusters werden. Schulzimmer und Gruppenraum sind durch eine Verglasung mit Verbindungstüre getrennt. Beidseitige Vorhänge ermöglichen die Regelung von Durch- und Einblicken. So können auf selbstverständliche Art unterschiedliche Unterrichtssituationen entstehen.

Schule findet jedoch nicht nur in den Unterrichtsräumen statt. Soziale Interaktion ist insbesondere auch in den Erschliessungsflächen zentral. Diese sind auf Grund des Brandschutzkonzeptes frei und ohne Einschränkung nutzbar. Die vertikalen Clustergärten gliedern, belichten und belüften diese zentralen Flächen und können sie so in ein schulisches Konzept integrieren.

Im Erdgeschoss der 1. Etappe befinden sich – auch über die vertikalen Clustergärten gegliedert – die Nutzungsgruppen Lehrervorbereitung, Lehreraufenthalt, Schulleitung, Musikschule. Ein grosses Vordach beim Eingang und zwei gedeckte Einschnitte mit Zwischenklima ("Pausenhallen") sorgen für unterschiedliche gedeckte Aufenthaltsflächen.

Im Erdgeschoss der 2. Etappe befinden sich neben zwei Unterrichtseinheiten, die Fachräume für das Bildnerische Gestalten und ein Sitzungszimmer. Das Vordach beim südlichen Eingang und der überdeckte Durchgang zur 1. Etappe schaffen zusätzlich gedeckte Aufenthaltsflächen.

BAUBESCHRIEB

Konstruktion, Fassade

Die Fassaden der Erweiterung interpretieren architektonische Themen der bestehenden Bauten und binden sich so in die gesamte Anlage ein. Vorfabrizierten Faserbetonelementen nehmen in der vertikalen Strukturierung Bezug auf das Schulhaus Brühl 2 und gleichzeitig wird die Brüstungsbildung des Brühl 1 wieder thematisiert. Die Materialisierung in Faserbeton nimmt Bezug auf die Mehrzweckhalle, während der ziegelrote textile Sonnenschutz den Farbkanon der Schulanlage in Klinker und Metall aufnimmt. Das Spiel mit den unterschiedlichen Tiefen und Oberflächen der Faserbetonelemente lässt ein differenziertes Schattenspiel entstehen. Durch die Positionierung des Sonnenschutzes entsteht ein architektonisch unterschiedliches Bild der Fassade mit oder ohne Sonnenschutz. Die Fenster können als handelsübliche Holz-Metall-Fenster ohne Überformate ausgebildet werden.

Die Fassade der 1. Etappe überzeugt nach wie vor, weshalb auch die 2. Etappe in der gleichen Materialität vorgesehen wird. Ebenso übernommen wird das Prinzip der Gliederung der Fenster. Der Ausdruck der Faserzementelemente der 2. Etappe wurde weiterentwickelt und bildet eine Variation der 1. Etappe. Die vertikalen Elemente werden mehr betont. Die horizontalen zurückhaltender ausgebildet. Dies erlaubt, neue Fassadenthemen in die Gestaltung zu integrieren (z. B Fensterbrüstungen EG). Der Zwischenbau (Anschluss an 1. Etappe) ist in Anlehnung an die Clustergärten konzipiert. Ein Rankgerüst für Pflanzen bildet Sonnenschutz und Absturzsicherung zugleich.

Alle Schulzimmer können über die Fassade und den zugehörigen „vertikalen Clustergarten“ quergelüftet, bzw. nachtausgekühlt werden. Die Nachtauskühlung erfolgt über Kippflügel an der Fassade und an den Clustergärten. So kann ohne Sicherheitsproblematik gelüftet werden. In jedem Schulzimmer können grosse Fenster ohne Nutzungsbeeinträchtigung geöffnet werden, was insbesondere auch in den Pausen eine gute Stosslüftung ermöglicht. Die Anordnung der Clustergärten sorgt für eine optimale Tageslichtnutzung in den Unterrichtsräumen, welche von einem einfachen und effizienten Kunstlichtkonzept unterstützt wird.



Fassade - Visualisierung

BAUBESCHRIEB

Innenraumkonzept, Materialisierung

Im Innern sorgen natürliche Materialien und ihre Farbigkeit für ein angenehmes Lernumfeld, welches in selbstverständlicher Art von den Lehrenden und den SchülerInnen bespielt und in Beschlag genommen werden kann. Alle Schulzimmer erhalten feste Fensterarbeitsplätze.

Eine durchgehende Materialisierung (Boden, Decke) wie auch das Beleuchtungskonzept unterstützen die Idee eines einheitlichen Gebäudes – die Gliederung der „Lernlandschaft“ geschieht durch die Clustergärten. Der durchgehende, mineralische Bodenbelag aus Hartbeton bildet eine robuste Oberfläche für die Schulnutzung und unterstützt das Konzept der Nachtauskühlung. Die Decken sind ebenfalls einheitlich materialisiert mit akustisch wirksamen Holzwoolplatten. Die Wände der Erschliessungsflächen sind als Sichtbetonwände vorgesehen, die Schulzimmerwände grösstenteils als verputzte Gipswände. In den Nebenräumen (Putzraum, Nasszellen) werden die Wände teilweise mit Platten belegt. Alle Einbauten (z.B. Möbel/ Türen) sind in Kistensperrholz geplant und schaffen zusammen mit den Vorhängen (bei Lichthöfen, Glaswand zu Gruppenraum) eine wohnliche und angenehme Lernatmosphäre im gesamten Gebäude.

Das Farbkonzept arbeitet zum einen mit der Farbigkeit der eingesetzten Materialien wie Holz, Beton und Stoff. Zum anderen werden gezielt Farben eingesetzt zur Unterstützung der Orientierung.



Materialisierung Schulzimmer - 1. Etappe

BAUBESCHRIEB

Die 2. Etappe bildet eine Erweiterung der Ersten und das Schulhaus Brühl 3 bildet schlussendlich ein Gebäude in Nutzung und Erscheinung. Zur Stärkung und Fortführung der übergeordneten, gestalterischen Idee eines einheitlichen Gebäudes, wird das Materialisierungs- und übergeordnete Farbkonzept in der 2. Etappe weitergeführt. Auf Einbauschränke wird auch in der 2. Etappe verzichtet – die Schränke werden mit bepinnbaren Oberflächen und auf Rollen geplant, was eine flexiblere, bedarfsgerechte Möblierung und eine einfachere Reinigung der Schulzimmer ermöglicht.

Folgendes hat sich gegenüber der 1. Etappe verändert und weiterentwickelt:

Für eine optimale Benutzung der Unterrichtsräume wurden in der 1. Etappe die verputzten Wände teilweise magnetisch ausgeführt, so dass genügend Aufhängemöglichkeiten vorhanden sind. Auf Wunsch der Planungskommission entfallen diese in der 2. Etappe. Die Garderoben werden um ein Element vergrößert, da sich die im Bestand Erstellten als zu klein erwiesen haben.

Das neue Treppenhaus mit den angrenzenden Nasszellen und Nebenräumen baut auf bestehenden Gestaltungsthemen auf, unterscheidet sich aber in Ausdruck, Materialisierung und Farbgebung von der 1. Etappe. Der Hartbeton wird in diesen Räumen auf Korn geschliffen ebenso wie die Tritte der Treppenläufe. Die anders organisierten Nasszellen weisen kleinteilige Wandflächen auf, welche daher anstelle von Platten mit PU-Belägen ausgestattet werden. Eine neue Farbe unterstützt die Orientierung im Gebäude.



Grundriss und Ansicht Unterrichtscluster - Materialisierung

BAUBESCHRIEB

Ausstattung Sitzungszimmer

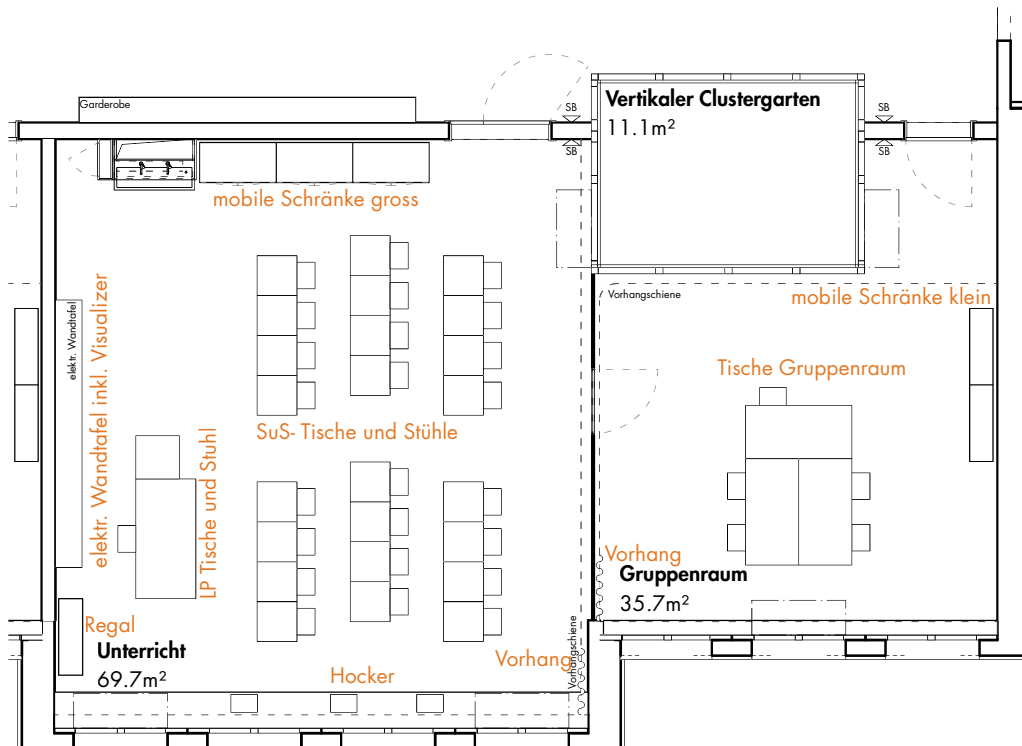
Die geplanten Sitzungszimmer erhalten pro Raum folgende Ausstattung:

- Grosser Sitzungstisch mit 10 Stühlen
- Einen grossen, mobilen TV-Screen für Präsentationen und Sitzungen
- Einen Akustikvorhang entlang der Glastrennwand
- Die Beleuchtung der Räume erfolgt nach dem Konzept der 1. Etappe

Ausstattung Unterrichtscluster

Die Möblierung der Unterrichts- und Gruppenräume der 2. Etappe erfolgt analog der bereits gebauten 1. Etappe. Ein Cluster umfasst die folgende Ausstattung:

- 24 Stühle und Tische für die Schüler- und Schülerinnen
- Ein Pult mit Stuhl und einem separatem Multimedia-Tisch für die Lehrperson
- Drei grosse Tische für den Gruppenraum
- Acht Hocker für den Gruppenraum und die Fensterarbeitsplätze
- Eine elektrische Wandtafel inklusive Visualizer
- Stauraum bieten verschiedene Schränke; drei grosse und zwei kleine Schränke auf Rollen, ein Regal, als Schreinerarbeiten konzipiert analog der 1. Etappe
- Je Raum gibt es einen Akustikvorhang entlang der Glastrennwand und dem Clustergarten
- Die Beleuchtung der Räume erfolgt nach dem Konzept der 1. Etappe



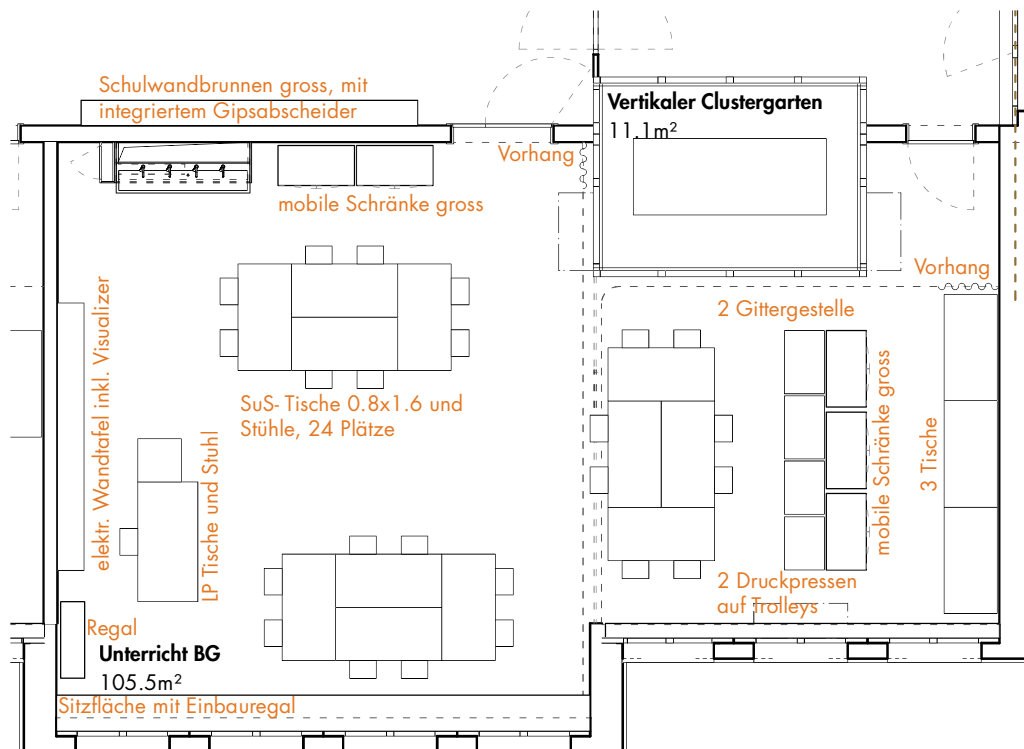
Grundriss - Ausstattung Unterrichtscluster

BAUBESCHRIEB

Ausstattung Fachunterricht Bildnerisches Gestalten

Die Möblierung für den Fachunterricht Bildnerisches Gestalten ist eine Anpassung und Erweiterung der Standardausstattung für Unterrichts- und Gruppenräume und umfasst Folgendes:

- Vergrößerter Schulwandbrunnen mit vier Wasserstellen und einem Gipsabscheider
- 24 Stühle und grosse Tische für die Schüler- und Schülerinnen
- Ein Pult mit Stuhl und einem separatem Multimedia-Tisch für die Lehrperson
- Drei grosse Tische, zwei für das Auslegen von Materialien und Arbeiten, einer für die Schneidemaschine
- Zwei Gitterroste zum Trocknen von Arbeiten
- Zwei Druckpressen auf Trolleys
- Eine Sitzfläche über dem Einbauregal bei den Fenstern
- Eine elektrische Wandtafel inklusive Visualizer
- Stauraum bieten verschiedene Schränke; fünf grosse Schränke auf Rollen, ein Regal, als Schreinerarbeiten konzipiert analog der 1. Etappe
- Die Glastrennwand wird nur vorbereitet und noch nicht erstellt, so kann der ganze Raum als Einer genutzt werden
- Je Raumabteil gibt es einen Akustikvorhang entlang dem Clustergarten
- Die Beleuchtung der Räume entspricht jener der Unterrichtscluster analog der 1. Etappe



Grundriss - Ausstattung Fachunterricht Bildnerisches Gestalten

RAUMKLIMA

Konzept Nachtauskühlung und Optimierungen in der 2. Etappe

Analog der 1. Etappe wird das Prinzip der Nachtauskühlung in der 2. Etappe weitergeführt. Mittels einer thermischen Simulation wurde bestätigt, dass dieses Konzept die neuen Energievorschriften nach wie vor erfüllt. Alle Haupträume können über die Fassade und den zugehörigen „vertikalen Clustergarten“ natürlich quergelüftet und nachtausgekühlt werden. Die Nachtauskühlung erfolgt über motorisierte Kippflügel. So kann ohne Sicherheitsproblematik gelüftet werden. Es sind dafür drei Kippflügel in den Klassenzimmern (2x Fassade, 1x Clustergarten) und zwei in den Gruppenräumen (1x Fassade, 1x Clustergarten) vorgesehen. Die massive Bauweise bildet dafür die thermische Speichermasse.

Am Tag können in den Räumen die nicht motorisierten Fensterflügel zusätzlich manuell geöffnet werden. Dadurch wird die Lüftung der Räume tagsüber sichergestellt (Stosslüftung).

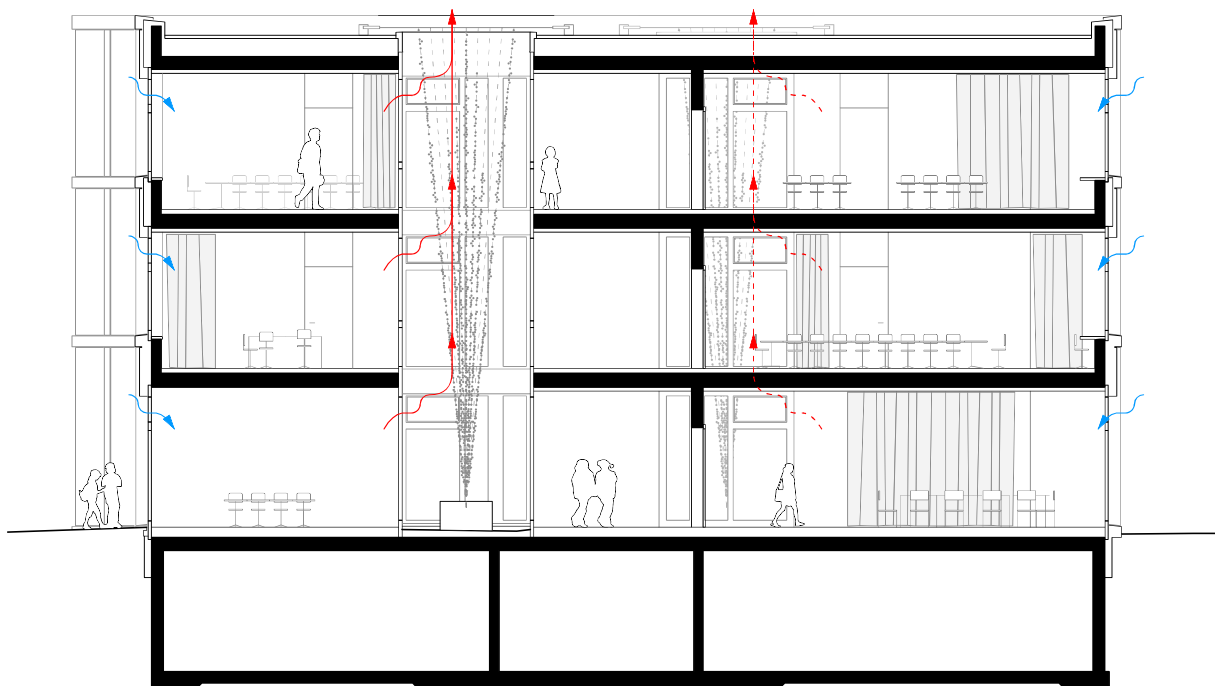
Da es in Zukunft immer wärmer wird, wurden im Rahmen der Projektierung der 2. Etappe weitere Massnahmen zur Optimierung des Raumklimas geprüft. Folgendes wurde entsprechend eingeplant:

Bauliche Optimierungen

- Zwei zusätzliche Lüftungsflügel im Korridor für ein Querlüften
- Einbau eines Raumfühlers für eine Steuerung über Temperatur anstelle einer reinen Zeitsteuerung (Einbau im kritischen Raum der 2. Etappe, bei Bedarf Impuls via Gebäudeautomation auf alle Kippfenster inklusive 1. Etappe)

Beispiele für Optimierungen durch die Nutzer (insbesondere im Sommer)

- Gebäude vor Schulstart nach den Sommerferien bereits vorkonditionieren mit der Nachtauskühlung
- Regelmässiges Lüften in den Morgenstunden durch Öffnen der manuell bedienbaren Fensterflügel
- Vorhänge ziehen und Storen schliessen bei Sonneneinstrahlung
- etc.



Schnitt - Prinzip Nachtauskühlung

MASSNAHMEN VERBESSERUNG DER ERSCHLIESSUNG UND PARKIERUNG

Massnahmen Verkehrsplanung auf dem Schulareal Brühl

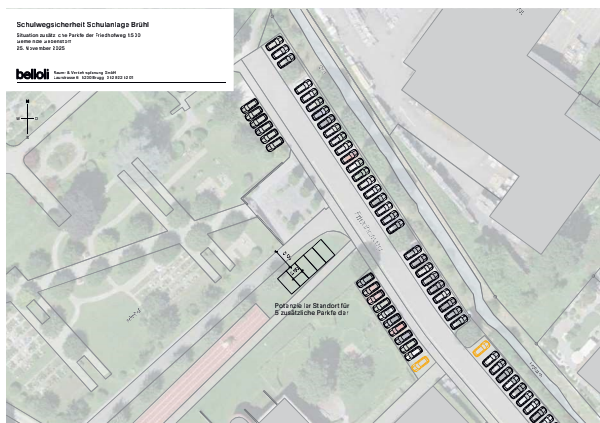
Basierend auf einer Analyse hat das Büro belloli Raum- und Verkehrsplanung GmbH Optimierungen und Lösungen für verkehrstechnische Fragestellungen (Parkierung, allgemeine Arealerschliessung etc.) zum Schulareal Brühl entwickelt.

Der Gemeinderat entschied sich im Februar 2026, im Zuge der Verabschiedung des Vorprojektes, folgende drei Massnahmen, im Rahmen vom Baukredit für das Schulhaus Brühl 3.2, umzusetzen:

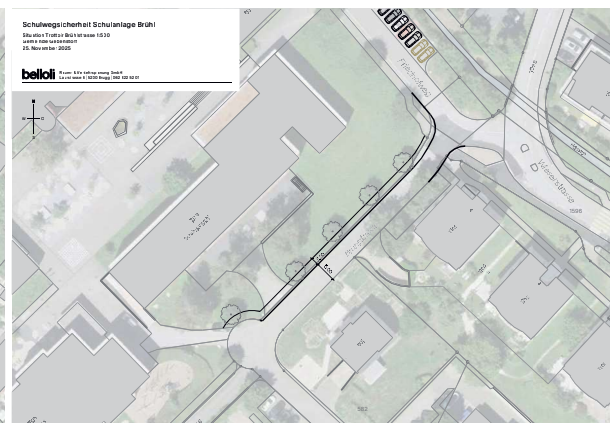
- Die Verbreiterung des heutigen Weges zwischen der Mehrzweckhalle und dem Brühl 3.2 ist vorzusehen, da er für die parallele Nutzung von Fussgängern und Velos zu schmal ist. Dies fällt in den Projektperimeter vom Aussenraum der 2. Etappe und wurde durch den Landschaftsarchitekten im Bauprojekt mitgeplant.
- Es sind zu Beginn des arealinternen Weges, nördlich vom Brühl 1, fünf zusätzliche Parkplätze, welche über den Friedhofweg erschlossen werden, zu realisieren. Planung und Realisierung erfolgt über die Gemeinde Gebenstorf.
- Entlang der Brühlstrasse, hinter dem Schulhaus Brühl 2, ist zur Verbesserung der Sicherheit und zur Trennung vom Fuss- und motorisiertem Verkehr ein Trottoir zu erstellen. Planung und Realisierung erfolgt über die Gemeinde Gebenstorf.

Ergänzend wurde im Verlauf des Bauprojektes durch das Planungsteam vorgeschlagen, und die Planungskommission entschieden, die Rampe entlang der Mehrzweckhalle rollstuhlgängig umzubauen, da sie es heute nicht ist. Im Hinblick auf die übergeordnete Schulraumplanung mit einer möglichen Arealerweiterung im südwestlichen Bereich würde dies ohnehin notwendig werden.

Die beschriebenen Massnahmen sind im vorliegenden Bauprojekt eingeplant und im Kostenvoranschlag unter der BKP-Position „7 Budgets und Anpassungen Areal“ als Budgets erfasst.



Situationspläne - Massnahmen Verkehrsplanung



(Quelle belloli, Fachbericht vom 25.11.25)

ABKLÄRUNGEN

Baurecht

Der gesamte Perimeter befindet sich gem. Zonenplan der Gemeinde Gebenstorf in der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen (ÖBA). Diese ist gemäss Bauordnung für Bauten und Anlagen bestimmt, die dem öffentlichen Interesse dienen. In dieser Zone werden die Baumasse und Abstände unter Berücksichtigung privater und öffentlicher Interessen vom Gemeinderat von Fall zu Fall festgelegt.

Es existiert keine Ausnützungsziffer für den Planungsperimeter. Diese wird durch den Gemeinderat unter Berücksichtigung der öffentlichen und privaten Interessen von Fall zu Fall festgelegt. Für das vorliegende Projekt wird die Dichte durch das Raumprogramm definiert.

Gegenüber angrenzenden Wohnzonen sind deren Abstandsvorschriften einzuhalten. In diesem Sinn gelten gegenüber der südöstlich angrenzenden Wohnzone W3 folgende Grenzabstände:

- Grenzabstand klein: 5m
- Grenzabstand gross: 10m

Der grosse Grenzabstand (10m) gegenüber der Wohnzone W3 wird im vorliegenden Projekt eingehalten.

Schutzraum

Die Abklärungen der Bauherrschaft beim Kanton (Abteilung Militär und Bevölkerungsschutz) haben ergeben, dass in der Gemeinde Gebenstorf aktuell ein Defizit an öffentlichen Schutzplätzen vorliegt (Stand August 2025). Da es sich beim Projekt um ein Schulgebäude und kein Wohnbau handelt, kann der Kanton keine Erstellungspflicht auferlegen. Jedoch hat die Gemeinde, gemäss dem Bevölkerungs- und Zivilschutzgesetz (SR 520.1), die Aufgabe, für eine genügende Anzahl ausgerüsteter öffentlicher Schutzräume zu sorgen.

Aufgrund dieser Ausgangslage hat der Gemeinderat bereits im Vorprojekt den Entscheid gefällt, die 2. Etappe ebenfalls vollständig zu unterkellern und einen öffentlichen Schutzraum als langfristige Reserve zu realisieren. Die Finanzierung der öffentlichen Schutzplätze soll dabei über Ersatzbeiträge erfolgen. Im Rahmen vom Bauprojekt wurde der Schutzraum detaillierter geplant. Erstellt werden zwei Schutzräume bestehend aus jeweils zwei Abteilen mit 48 Schutzplätzen, was insgesamt 192 Schutzplätze ergibt.

Brandschutz und Feuerwehrezufahrt

(vgl. Brandschutzkonzept im Anhang C)

Durch den neu geplanten Pausenplatz und die damit verbundene Umgestaltung der Sportplatzstrasse verändert sich die heutige Erschliessungssituation. Zur Klärung der Anforderungen an die Feuerwehrezufahrten fand am 24.10.25 eine Begehung vor Ort statt mit dem zuständigen Feuerwehrrkommandanten (Stützpunkt Feuerwehr Baden).

Das Brandschutzkonzept der 1. Etappe wird für die Erweiterung übernommen und fortgeführt. Am 31.03.26 wurde dieses mit Herrn Lorenz Juen von der AGV besprochen. Die Rückmeldungen und Anpassungen (z. B. Sicherheitsbeleuchtung im Schutzraum, zusätzlich brandfallgesteuerte Türen zwischen den Etappen) konnten so bereits im Rahmen vom Bauprojekt und dem Kostenvoranschlag eingearbeitet werden. Somit ist das Projekt im Hinblick auf den Brandschutz bewilligungsfähig.

Procap

Im Rahmen vom Vorprojekt fand eine Beratungsbesprechung mit der Procap statt. Da die zweite Etappe eine Fortsetzung der Ersten ist, sind viele Anforderungen des hindernisfreien Bauens bereits eingeplant. Projektspezifisch wurde abgeholt, dass der bestehende Lift im Gebädetrakt der 1. Etappe ausreicht.

ABKLÄRUNGEN

Dienstbarkeiten

(vgl. Fragenkatalog im Anhang B)

Für die Projektierung der 2. Etappe vom Schulhaus Brühl 3 sind keine Dienstbarkeiten zu berücksichtigen.

Grenzberreinigung

(vgl. Fragenkatalog im Anhang B)

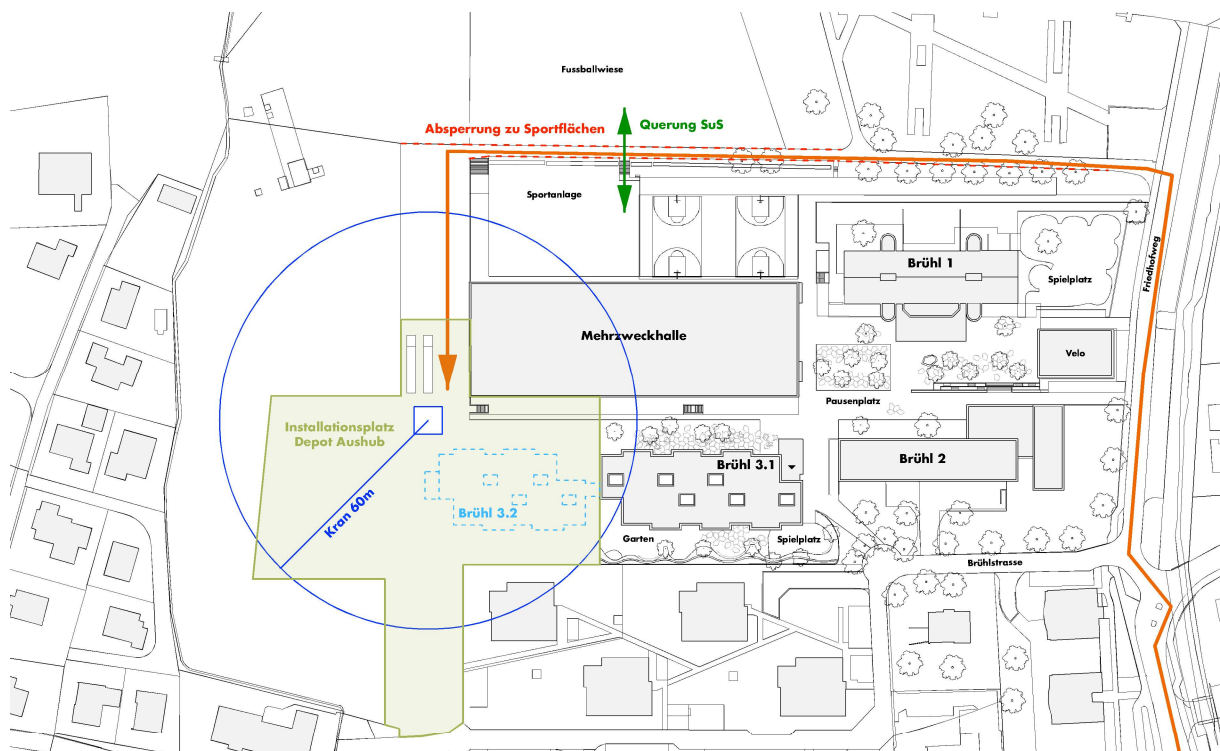
Im Rahmen von der 2. Etappe wurde durch das Amt Bau und Planung Gebenstorf eine Grenzberreinigung vorgenommen. Die Parzelle 285 wurde aufgelöst und in die Hauptparzelle 274 integriert.

Baustelleninstallation und Baustellenzufahrt

Im Bauprojekt wurden verschiedene Varianten zur Baustellenerschliessung und den Installationsflächen geprüft. Die Zufahrt über die nördliche, schulerealinterne Strasse hat sich als die einfachste Verkehrsführung erwiesen. Dadurch gibt es keinen Baustellenverkehr durch die engen Strassen der angrenzenden Wohnquartiere.

Aufgrund der begrenzten Fahrbahnbreite der nördlichen Zufahrtsstrasse ist nur Einbahnverkehr möglich, welcher mittels einer Ampelanlage gesteuert wird. Da die Strasse die Sportanlagen der Schule kreuzt brauchte es ergänzende Sicherheitsmassnahmen (z. B. Absperrungen zu angrenzenden Sportflächen, ein geführtes und organisiertes Queren der SuS etc.). Der Zugang zum Regenreservoir, zur Entsorgungsstation der Mehrzweckhalle und den bestehenden fünf Parkplätzen muss jederzeit gewährleistet sein ebenso wie die Anlieferung bei Anlässen in der Mehrzweckhalle.

Die Baustelleninstallation umfasst die Fläche des Projektperimeters und einen ergänzenden Bereich nördlich für die Zufahrt mit Wendefläche. Der Kran wird so positioniert, dass der Drehradius benachbarte Gebäude geringstmöglich tangiert.



Situation- Baustelleninstallation

ABKLÄRUNGEN

Hochwasserschutz

Gemäss dem Bauzonenplan liegen die Parzellen 291, 292, 588 in der Hochwassergefahrenzone 1 (HWZ1) und 2 (HWZ2). Die Parzelle 274 (inkl. ehemals 285) weist eine Hochwasser-Restgefährdung auf. Hochwassergefahrenzonen sind der Grundnutzung einer Parzelle überlagert und der Gefährdungssituation ist angemessene Rechnung zu tragen. Im Baugesuch ist entsprechend nachzuweisen, dass angemessene Schutzmassnahmen getroffen werden (§36c BauV).

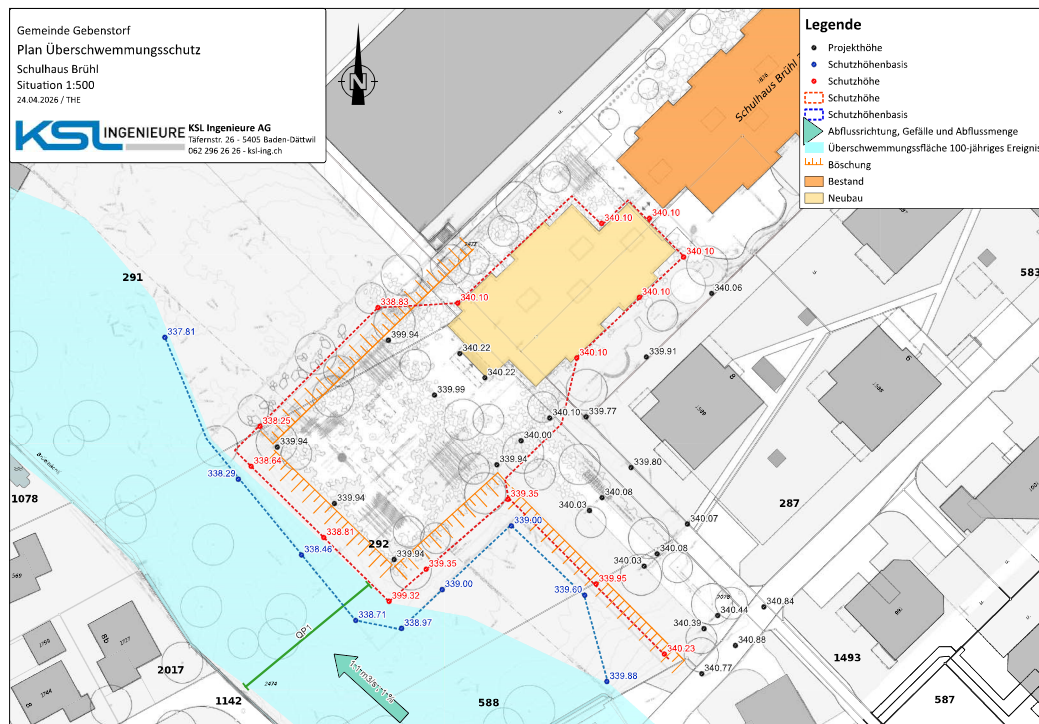
Die Abklärungen bei der Aargauischen Gebäudeversicherung (AGV) haben ergeben, dass ein entsprechender Fachbericht gefordert ist.

Im Rahmen vom Bauprojekt wurde der Fachbericht durch die KSL Ingenieure AG erarbeitet und dabei die Höhenlage sowie der Wasserverlauf beim Gebäude und dem geplanten Aussenraum der 2. Etappe untersucht und beurteilt.

Der Anbau der 2. Etappe muss durch entsprechende Schutzmassnahmen vor einem 100-jährlichen Hochwasserereignis geschützt werden. Durch die Massnahmen darf es nicht zu einer Mehrgefährdung von benachbarten Parzellen kommen.

Folgende Massnahmen wurden im vorliegenden Bauprojekt eingeplant und eingerechnet:

- Terrainaufschüttung auf Schularealhöhe womit die Projekthöhe über der erforderlichen Schutzhöhe liegt
- Vom Gebäude wegführendes Gefälle
- Gebäude mit 15cm hohem, umlaufendem Sockel (Ausnahme Gebäudeeingänge)
- Schwellenlose Zugänge mit entwässerten Rinnen / Schmutzschleusen
- Erhalt eines Quergefälles auf der neu gestalteten Sportplatzstrasse zur Ableitung eines möglichen Hochwassers auf die Freiflächen
- Entwässerung der Senke (zur Parzelle 1940) mittels einer Rohrleitung



Situationsplan - Massnahmen Überschwemmungsschutz

BAUBESCHRIEB NACH BAUKOSTENPLAN (BKP)

Vorbemerkungen zu Kostenvoranschlag und Baubeschrieb:

- Als Grundlage dient vorliegendes Bauprojekt mit Plänen, Beschrieben, Konzepten usw.
- Die Gliederung von Baubeschrieb und KV erfolgt nach dem aktuellen Baukostenplan (BKP) von der CRB.
- Der Baubeschrieb beschreibt die im KV eingerechneten Positionen.
- Der Kostenstand ist der Mai 2026
- Die Teuerung entspricht dem im KV aufgeführten Indexstand.
- Die Kostengenauigkeit über die Gesamtsumme beträgt +/- 10%.
- Die Mehrwertsteuer ist im KV eingerechnet und beträgt 8.1%.
- Falls in den BKP-Positionen nicht separat erwähnt wird, gilt immer inkl. allen nötigen Nebenarbeiten zur Ausführung der beschriebenen Leistung. z.B. Auf-, Ablad, Bauplatzinstallation, Einrichten der Geräte, Transport usw.

Vorbehalt:

- Geologie (spez. Foundationen, spez. Baugrubensicherungen, Archäologie, Grundwasserabsenkung, ...)
- Altlastenentsorgung (Grundstück nicht im Altlastenkataster)
- Kosten für Auflagen der Behörden, welche derzeit nicht bekannt sind
- Marktübliche Vergaben

Nicht enthaltene Kosten sind:

- Grundstückskosten aller Art
- Ver- und Entsorgung des Grundstücks, Erschliessung Grundstück, - Umleitung best. Werkleitungen
- Hydranten und deren Erschliessung
- Winterbaumassnahmen
- Bauliche Betriebseinrichtungen
- Photovoltaikanlage, inkl. baul. Massnahmen
- Musikinstrumente, Elektro. Geräte wie Computer, Kopiergeräte, Drucker, TV, Router, ...
- Wettbewerbskosten / Finanzierungskosten / Bauteuerung
- Bauherrenleistungen, Anwalts- / Gerichts- / Notariatskosten
- Budget für Kunst am Bau
- Provisorien / Umzugskosten, etc.
- Etappierungen

Weitere nicht aufgeführte oder beschriebene Positionen im folgenden Baubeschrieb oder KV sind nicht enthalten.

BAUBESCHRIEB NACH BAUKOSTENPLAN (BKP)

Grundlagen:

- Bauprojektossier
- Planunterlagen Bauprojekt
- Plangrundlagen (Kataster, Bestandespläne, Werkleitungspläne, Höhenaufnahmen)
- Kostenvoranschläge, Baubeschriebe sowie Bauprojektskonzepte der Fachplaner
- Baugrunduntersuchung, Brandschutzkonzept
- Nutzungsvereinbarung

Allgemeines:

Der Baubeschrieb dient als Grundlage für den Kostenvoranschlag und der ständigen Kostenüberwachung. In diesem generellen Baubeschrieb werden die Konstruktionen und Materialien beschrieben. Der Text soll nur eine Ergänzung und Erklärung der Pläne und des Kostenvoranschlages (KV) sein.

Es wurden marktübliche Preise eingerechnet. Für die Fassade und Metallbauarbeiten wurden Richtofferten eingeholt. Für die Arbeiten ohne Richtofferten wurden die Kosten über detaillierte Ausmasse mit marktüblichen Einheitspreisen ermittelt.

Versorgung 2. Etappe (Schulhaus Brühl 3.2):

Die Erweiterung wird mit folgenden Medien erschlossen:

- Elektro: Zuleitung vom UG Schulhaus Brühl 3.1, welches wiederum vom Brühl 2 (Leistung ca. 100kw) her erschlossen ist.
- Frischwasser: Anschluss an die vorbereiteten Frischwasserleitungen im UG Schulhaus Brühl 3.1, welches wiederum an die Leitung der Gemeinde zwischen Schulhaus Brühl 2 und Neubau anschliesst.
- Abwasser: Anschluss an bestehende Schächte und Leitungen des Trennsystems der Gemeinde (zwischen Brühl 3.1 und dem Erweiterungsbau Brühl 3.2)
- Fernwärme: Anschluss an die vorbereiteten Leitungen im UG Schulhaus Brühl 3.1, von wo aus eine Fernwärmeleitung gibt mit Vor- und Rücklauf zu Heizzentrale im UG Brühl 2 (Holzschnitzel-/ Gasheizung)
- Swisscom: Anschluss an bestehendes Netz vom Schulhaus Brühl 3.1
- Glasfaseranschluss Areal: nicht eingerechnet

Etappierung

- Es ist keine etappierte Realisierung der Erweiterung vorgesehen. Daher sind dafür keine Kosten eingerechnet.

Weiteres:

- Sämtliche Räume im Gebäude sind hindernisfrei erschlossen.
- Die technische Ausrüstung / Steuerung des Neubaus wird so einfach wie möglich gehalten und soll in erster Linie bediener- und benutzerfreundlich sein.

BAUBESCHRIEB NACH BAUKOSTENPLAN (BKP)

1 Vorbereitungsarbeiten

10 Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen

101 Bestandesaufnahmen

- Höhenaufnahmen durch Geometer
- Kanal-TV- Aufnahmen sind keine vorgesehen, Höhenaufnahme in best. Kanälen und Schächten soweit notwendig
- Beweissicherung durch Rissprotokolle falls nötig
- Aufnahme/Dokumentation bestehender Anlagen um Parzelle soweit notwendig

102 Baugrunduntersuchungen

Baugrunduntersuchungen durch Geologen / Geotechniker.
Untergrundverhältnisse, Wasserverhältnisse, Bautechnische
Verhältnisse, Naturgefahren, Meteorwasserversickerung
Erstellen von Bericht

11 Räumungen, Terrainvorbereitungen

111 Rodungen

- Mähen Wiese Bauplatz, Abbruch Bäume ausserhalb Baugrube

112 Abbrüche

- Abbruch best. Beläge inkl. Auflad, Abtransport und Deponiegebühren
- Abbruch bestehender Spielelemente z. B Tartanhügel

113 Demontage

- Demontage und Abtransport von bestehenden Elementen, u.a. Korbschaukel in BKP 4

12 Sicherungen, Provisorien

121 Sicherung vorhandenen Anlagen

- Baum- und Wurzelschutz an vorhandenen Bäumen und Gehölzen während den Umgebungsarbeiten.

13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung

136 Kosten für Wasser, Energie und dgl.

- Allgemeine Baustelleneinrichtungen, bestehend aus Zufahrt und Installationsplatz, einer Krananlage, Bauleitungsbaracke mit Sitzungstisch und Büroinfrastruktur, Bau-WC, Installation von provisorischen Werkleitungen, Bauabschrankung mit Tor usw. Vorhalten der gesamten Einrichtungen
- Kosten für Bauwasser, Baustrom und Bauheizung während der Bauzeit

137 Provisorische Abschlüsse und Abdeckungen

- Bauwand im Brühl 3.1 im Bereich der Anschlussstelle 2. Etappe über alle Geschosse

14 Anpassungen an bestehende Bauten

141 Terraingestaltung, Rohbau 1

- Abbruch und Abtransport Aussenwände (Brühl 3.1) beim Anschlussbereich der 2. Etappe (Brüstungen aus Holzelementen, tragende Betonwand im UG, Betonbrüstungen Dachrand etc.)

142 Rohbau 2

- Abbruch und Abtransport Aussenwände (Brühl 3.1) im Anschlussbereich der 2. Etappe (Fenster, Faserbetonelemente, Sonnenschutz, etc.)

147 Ausbau 1

- Anpassungsarbeiten am Unterlagsboden (Brühl 3.1) im Anschlussbereich der 2. Etappe

148 Ausbau 2

- Anpassungsarbeiten an Oberflächen und Abschlüssen (Brühl 3.1) im Anschlussbereich der 2. Etappe (z. B Sockelleisten, Betonkosmetik etc.)

149 Übriges

- Diverse kleiner Anpassungen im Bestand Brühl 3.1 aufgrund Anschluss der 2. Etappe

15 Anpassungen an bestehende Erschliessungsleitungen

151 Erdarbeiten

- Grabarbeiten und Auffüllung aller Werkleitungsgräben, Kanalisationsgräben und Gräben Aussenbeleuchtung *Leitungen, Hüllrohre, Abdichtungen usw. sind bei den jeweiligen Gewerken (Fernwärme, Frischwasser, Elektro usw.)*

152 Kanalisationsleitungen

- Schmutzwasser- und Regenwasserleitungen in PE, Schächte, Schlamm-sammler usw. innerhalb des Grundstücks bis

und mit Anschluss an best. Grundleitungen und Schächte gemäss
Kanalisationsplan

153	Elektroleitungen	<hr/> <ul style="list-style-type: none">• Keine Anpassungen an bestehenden Erschliessungsleitungen vorgesehen, Anschluss erfolgt ans vorbereitetet Leitungsnetz (Untergeschoss/ Dach Brühl 3.1)
154	Heizungs-, Lüftungs-, Klima und Kälteanlagen	<hr/> <ul style="list-style-type: none">• Keine Anpassungen an bestehenden Erschliessungsleitungen vorgesehen, Anschluss erfolgt ans vorbereitetet Leitungsnetz (Untergeschoss/ Dach Brühl 3.1)
153	Sanitärleitungen	<hr/> <ul style="list-style-type: none">• Keine Anpassungen an bestehenden Erschliessungsleitungen vorgesehen, Anschluss erfolgt ans vorbereitetet Leitungsnetz (Untergeschoss/ Dach Brühl 3.1)
159	Übriges	<hr/> <ul style="list-style-type: none">• Keine Anpassungen an bestehenden Erschliessungsleitungen Swisscom / Cabelcom vorgesehen, Anschluss erfolgt ans vorbereitetet Leitungsnetz (Untergeschoss/ Dach Brühl 3.1)
17	Spez. Foundationen, Baugrubensicherungen, Grundwasserabdichtungen	<ul style="list-style-type: none">• In BKP 201
18	Übriges	<ul style="list-style-type: none">• Diverse kleinere Arbeiten
19	Honorare	<ul style="list-style-type: none">• In BKP 29

2 Gebäude
20 Baugrube

201 Baugrubenaushub

- Grobaushub auf die erforderliche Tiefe mit den vorgegebenen Böschungswinkeln, gemäss Angaben Geologe und Bauingenieur, inkl. Entsorgung von Aushubmaterial, Zuführen, einfüllen und verdichten von neuem Hinterfüllungsmaterial gemäss Angaben Geologe und Bauingenieur
- Budget für Deponie vor Ort für Humus
- Böschungssicherung durch Abdeckung mit Kunststofffolien
- Offene Wasserhaltung mit Pumpensümpfen und Drainagegräben entlang Böschungsfuss
- Keine Eintragung des Areals im Kataster belasteter Standorte (KBS), keine Entsorgung von belastetem Aushubmaterial eingerechnet.

21 Rohbau 1
211 Baumeisterarbeiten

211.0 Baustelleneinrichtung

- Baustelleneinrichtung Baumeister

211.1 Gerüst

- Arbeitsgerüst für Fassadenarbeiten mit Konsolen, mit Gerüsttürmen gemäss Vorschriften SUVA und Baupolizei, inkl. Aufgängen gemäss Bauvorschrift, Innengerüste, allen notwendigen Absturzsicherungen, ca. Miete für 12 Monate

211.3 Baumeisteraushub

- Baumeisteraushub für Fundamentvertiefungen, Gräben im Gefälle für Grundleitungen im Erdreich, Versickerungsanlage usw. Zuführen, einfüllen und verdichten von neuem Hinterfüllungsmaterial gemäss Angaben Geologe und Bauingenieur
- Grabarbeiten und Auffüllung aller Werkleitungsgräben und Gräben Aussenbeleuchtung
Leitungen, Hüllrohre, Abdichtungen usw. sind bei den jeweiligen Gewerken (Fernwärme, Frischwasser, Elektro usw.)

211.4 Kanalisationen im Gebäude

- *In BKP 150: Kanalisations- und Grundleitungen sind alle ausserhalb des Gebäudes, keine Leitungen unter der Bodenplatte vorhanden*

211.5 Beton- und Stahlbetonarbeiten

- Sauberkeitsschicht, Magerbetonschicht unter Bodenpl., d=ca. 5cm
- Bodenplatte/ Bodenplattenvertiefungen Ortbeton, armiert, d=25cm

- Bodenplatte Schutzraum Ortbeton, armiert, d=30cm
- Decken Ortbeton, armiert, d=28-30cm, UG-2.OG
- Aussenwände Schutzraum Ortbeton, armiert, d=30cm, UG
- Aussenwände Ortbeton, armiert, d=25cm, UG
- Aussenwände Ortbeton, armiert, d=18cm, EG-2.OG
- Brüstungen Ortbeton, armiert, d= 20-25cm, UG-2.OG
- Innenwände Ortbeton, armiert, d=20-25cm, UG-2.OG
- Innenwände Schutzraum Ortbeton, armiert, d= 30cm, UG
- Oberflächen Innenwände Korridor (EG-OG) und Teppenhaus Sichtbeton (UG-OG), Typ 5
- Gewendelte Treppenläufe Ortbeton, armiert, UG-2.OG, Wangen und Untersicht in Sichtbeton, Trittstufen vor Ort geschliffen
- Kernbohrungen in Ortbeton
- Vordach Ortbeton, armiert, d=20-25cm mit Stahlstützen RRW 12x12x5cm, Untersicht in Sichtbeton
- Perimeterdämmung unter Bodenplatte im Bereich des gedämmten UGs, Druckfestigkeit gemäss Angaben Bauingenieur, bauphysikalische Werte gemäss Angaben Bauphysik, d=12cm
- Feuchtigkeitsabdichtung unter Bodenplatte mit Frischbetonverbundfolie ("Gelbe Wanne", DK1), gem. Abdichtungskonzept Bauingenieur
- Feuchtigkeitsabdichtung Wände UG, bituminös 2-lagig, gem. Abdichtungskonzept Bauingenieur
- Abdichtungsbänder, zur Abdichtung der Arbeitsfugen erdberührter Bauteile
- Notwendige Abschränkungen innerhalb des Gebäudes (Treppen, Brüstungen, usw.)

215 Montagebau als Leichtkonstruktionen

215.2 Elemente aus Beton

- Hinterlüftete Faserbetonelemente inkl. Unterkonstruktion und allen Befestigungen der Elemente, Dämmung (Steinwolle, 22cm) und Montage, gemäss den bauphysikalischen Anforderungen, offene Fugen, ausser grosse und vertikale Fugen als Kittfugen ausgebildet

- Faserbetonelemente teilweise mit Schalungsmatrizen (scharfkantige Rippen)
- Dachrand als Faserbetonelement
- Sockelelemente als ausgedämmtes Faserbetonelement

215.5 Äussere Bekleidungen

- Metallgitter inkl. Unterkonstruktion in Dämmung bei Durchgang EG (Dämmung in BKP 283), Brandschutz EI30 / RF1

217 Schutzraumabschlüsse

- Panzertüren PT 80 x 185
- Panzerdeckel PD 60 x 80
- Vorgefertigte Fluchtröhren mit Ausstiegsschacht

219 Übriges

- Kleinere Arbeiten

22 Rohbau 2

221 Fenster, Aussentüren, Tore

221.1 Fenster aus Holz/Metall

- Fassade: Standardfenster mit Rahmenverbreiterungen Innen Drehflügelfenster / Kippfenster gem. Bauprojektplänen mit 3-fach IV-Verglasung, VSG/ESG gem. Norm
Material innen: Fichte natur, mit Lasur farblos
Material aussen: Metallprofile pulverbeschichtet, Farbe nach Angaben Architekt
Beschläge (Fenstergriffe, Drücker, Bänder usw.) nach Angaben Architekt, gemäss den bauphysikalischen Anforderungen
- Fassade Treppenhaus: Standardfenster, Anforderungen gemäss Standardfenster Fassade, mit integrierter Fluchttüre
- Clustergärten: Raumhohe Verglasungen mit Rahmenverbreiterungen (Abdeckung Deckenstirne) Drehflügelfenster / Drehflügeltüren / Kippfenster / Festverglasungen gem. Bauprojektplänen mit 3-fach IV-Verglasung, VSG/ESG gem. Norm
Material innen: Fichte natur, mit Lasur farblos
Material aussen: Metallprofile pulverbeschichtet, Farbe nach Angaben Architekt
Beschläge (Fenstergriffe, Drücker, Bänder usw.) nach Angaben Architekt
gemäss den bauphysikalischen Anforderungen
- Kippfenster motorisiert offenbar (Nachtauskühlung)

221.6 Aussentüren, Tore aus Metall

- Eingangsfront EG zum Pausenplatz mit automatischen Schiebetüren aus Metall eloxiert / pulverbeschichtet, 3-fach-IV-Verglasung gem. den bauphysikalischen Anforderungen, VSG/ESG gem. Norm, Beschläge nach Angaben Architekt
- Schliessautomation der Haupteingangstüre (Motorenschloss)
- Eingangsfront EG bei Durchgang mit Doppelflügeltüre, aus Metall eloxiert / pulverbeschichtet, 3-fach-IV-Verglasung gem. den bauphysikalischen Anforderungen, VSG/ESG gem. Norm, Beschläge nach Angaben Architekt

223 Blitzschutz

- *von der AGV nicht gefordert*

224 Bedachungsarbeiten

- Gesamter Flachdachaufbau auf Hauptdach, vollflächige Dampfbremse, Wärmedämmung im Gefälle, Wasserabdichtung bituminös 2-lagig, Trennlage, Kies, gemäss den bauphysikalischen Anforderungen
- Notwendige Notüberläufe und Dachwassereinläufe
- Dachausstieg mit Klappleiter
- System Absturzsicherung mit Lifelines, Geländer um die Clustergärten, gemäss Anforderungen SUVA
- Spenglereinfassungen von Luftauslässen und Leitungen
- Spengleraufbordungen im Dachrandbereich
- Flachdachaufbau in den Clustergärten EG mit vollflächiger Dampfbremse, Wärmedämmung, Wasserabdichtung bituminös 2-lagig, Abschluss in Flüssigkunststoff, Trennlage und Steinen als Belag, Wassereinlauf und Rinne vor Zugängen, gemäss den bauphysikalischen Anforderungen
- Flüssigkunststoffabdichtung für Aufsicht Vordach

225 Spezielle Dichtungen und Dämmungen

- Dämmung Boden EG (d=16cm, PIR Floor)
- Perimeterdämmung XPS 20cm inkl. Noppenbahn im Bereich des gedämmten UGs und 1m ab Erdoberfläche
- Bedämpfung der Steigschächte mit Mineralfaserplatten (d= 30mm) in L-förmiger Anordnung oder mittels Ausblasens mit Zellulose- oder Mineralfasern
- Sämtliche notwendigen horizontalen und vertikalen Brandabschottungen (Minerallwollplatten) in Brandabschnitten (Geschosse, Treppenhaus) nach Normen der VKF

- Sämtliche notwendigen Abdichtungen Gebäude (Quellbänder, Dichtungen, Betonfugen usw.)

227 Äussere Oberflächenbehandlungen

- Graffitienschutz Faserbetonelemente im Erdgeschoss

228 Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz

- Windstabile vertikale Stoffstoren (z. B Vertikalstoren ZIP, Soltis 92) mit Profilführungen bei allen Fenstern, mit Elektromotoren ausgerüstet

229 Übriges

- Kleinere Arbeiten

23 Elektroanlagen

230 Elektroanlagen

- gemäss Baubeschrieb E-Ingenieur (Anhang F)

239 Übriges

- gemäss Baubeschrieb E-Ingenieur (Anhang F)

24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlageanlagen

241 Heizungsanlagen, Energieversorgung

- detaillierte Angaben gemäss Unterlagen H-Ingenieur

242 Heizungsanlagen, Wärmeerzeugung

- detaillierte Angaben gemäss Unterlagen H-Ingenieur

243 Heizungsanlagen, Wärmeverteilung

- detaillierte Angaben gemäss Unterlagen H-Ingenieur

244 Lüftungsanlagen

- detaillierte Angaben gemäss Unterlagen L-Ingenieur

249 Übriges

- Kleinere Arbeiten

25 Sanitäranlagen

250 Sanitäranlagen

- detaillierte Angaben gemäss Unterlagen S-Ingenieur

259 Übriges

- Kleinere Arbeiten

27 Ausbau 1

271 Gipsarbeiten

- Wände:
- Akustikgipswände zwischen Haupträumen, Metallständerwände 2-fach beplankt mit Gipskartonplatten (2 x 12.5 mm), ausgedämmt mit Mineralwolle gemäss den bauakustischen Anforderungen, Aufbau gem. Systemlieferant
- Gipswände zwischen Nebenräumen, Metallständerwände 2-fach beplankt mit Gipskartonplatten (2 x 12.5 mm), ausgedämmt mit Mineralwolle gemäss den bauakustischen Anforderungen, Aufbau gem. Systemlieferant
- Vorwände bei Sanitärräumen und Schächten (EI30), Metallständerwände 2-fach beplankt mit wasserabweisenden Platten (2 x 12.5 mm), ausgedämmt mit Mineralwolle gemäss den bauakustischen Anforderungen, Aufbau gem. Systemlieferant
- Gipswände zwischen Treppenhaus und Nebenräumen (EI60), Metallständerwände 2-fach beplankt mit Gipskartonplatten (2 x 12.5 mm), ausgedämmt mit Mineralwolle gemäss den bauakustischen Anforderungen und Brandschutz, Aufbau gem. Systemlieferant
- Wanddämmung der gedämmten Bereiche im UG (d=14cm, Unitex)
- Zementöser Grundputz mit Weissputz, Qualitätsstufe 3 (Q3) zur Aufnahme von Tapete

272 Metallbauarbeiten

272.2 Allgemeine Metallbauarbeiten

- Treppengeländer (Aussenradius) Staketengeländer, verdeckt montiert auf betoniertem Vorsprung der Treppe, Farbe und Behandlung gemäss Angaben Architekt
- Treppengeländer (Innenradius) geschlossenes Metallblech, seitlich an Treppenwange befestigt, Farbe und Behandlung gemäss Angaben Architekt
- Absturzsicherungen Fassade Obergeschosse, Metalltraverse, Farbe und Behandlung gem. Angaben Architekt
- Absturzsicherung Clustergärten auf Dach, Befestigung mit Unterkonstruktion auf Rochbaudecke Dach, abgedichtet

- Rankgerüst Zwischenbau zur Aufnahme einer Fassadenbegrünung, bestehend aus Unterkonstruktion, Gitterrostelementen gefügt und Rankseile als Rankhilfe für die Pflanzen zwischen Erdreich und 1. Obergeschoss (Fundamente und Bepflanzung durch L'Architekt)

273 Schreinerarbeiten

273.0 Innentüren aus Holz

- Sämtliche Innentüren mit Zargen / Rahmen und Türblättern aus Kistensperrholz inkl. Garnituren, Bändern, Drückern usw. Akustiktüren gemäss den bauakustischen Anforderungen Brandschutzanforderungen gemäss Brandschutzkonzept
- Klassenzimmertüren mit Glasbeistoss
- Nebenraumbtüren Untergeschoss als konventionelle Zargentüren
- Verglasungen Treppenhaus und Zwischenbau (nur OG), EI30 mit brandfallgesteuerten verglasten Doppelflügeltüren
- Provisorische Türabschlüsse während der Bauzeit

273.3 Allgemeine Schreinerarbeiten

- In den Obergeschossen Fenstersimse mit verdeckter Unterkonstruktion, in Kistensperrholz, mit Kantenschutz, dienen als Arbeitsfläche vor den Fenstern, ca. 50 cm tief (in den Klassenzimmern)
- Im Erdgeschoss Fenstersimse mit integriertem Regal, verdeckte Unterkonstruktion, in Kistensperrholz, dienen als Sitzflächen, ca. 50cm tief (in den Klassen- und Fachunterrichtsräumen)
- Fenstersimse mit verdeckter Unterkonstruktion, in Kistensperrholz (in den Gruppenräumen)
- Sitzbank im Windfang, mit verdeckter Unterkonstruktion, in Kistensperrholz
- WC-Trennwände in allen Nasszellen, Kunstharz belegt, Kanten gestrichen, mit Türen und WC-Garnituren
- Spiegel in Nasszellen
- Fest eingebautes Garderobenmöbel pro Klassenzimmer, in Kistensperrholz, mit Ablagefläche für Schuhe und ausreichend Kleiderhaken
- Fest montiertes Möbel, in Kistensperrholz, mit Schulwandbrunnen (Corian) mit integrierter Haustechnik (Elektroverteilung, Heizverteiler, Steigleitungen) in den Unterrichtsräumen
- Treppenhandlauf beidseitig

- Raumbeschriftung mit Holztafeln aus Kistensperrholz, mit integrierten Rahmen im Format A4 oder A5 zum Einschieben von Blättern, unsichtbar befestigt
- Beschriftung Treppenhaus mit Geschosszeichen aus Kistensperrholz, Kanten schräg geschnitten, Frontseite gebeizt, Farbe gemäss Angaben Architekt, unsichtbar auf Sichtbeton geschraubt

274 Spezialverglasungen

- Verglasungen zwischen Klassenzimmer und Gruppenräumen mit integrierter Türe, Schallschutzanforderungen: 35dB
- Verglasung zwischen Sitzungszimmer / Fachraum und Windfang / Korridor mit integrierter Türe, Schallschutzanforderungen: 45dB
- Windfangverglasung mit verglaster Doppelflügeltüre

275 Schliessanlagen

- Mechanische Schliessanlage, System Kaba Star, Haupteingänge elektronisch geregelt mit Schliessmotor System Kaba evolvo 1 Schrank pro Schulzimmer an Schliessplan angeschlossen inkl. Schlüssel, Schliessplanerstellung, Programmierung

278 Beschriftungen, Markierungen, Signaletik

- Beschriftung Nasszellen mit Piktogrammen auf Türe geklebt
- Beschriftung Räume und Geschosse vgl. BKP 273

279 Übriges

- Kleinere Arbeiten

28 **Ausbau 2**

281 Bodenbeläge

- Hartbetonbeläge für Haupträume und Nebenräume, mit Patinaschliff, imprägniert, ev. eingefärbt, inkl. Trittschalldämmung
- Hartbetonbeläge im Treppenhaus inkl. Trittschalldämmung, aufs Korn geschliffen
- Schleifen der Treppenläufe (Ortbetontreppe)
- Schmutzschleusen in Windfängen (Brossen-Teppich)
- Schmutzschleusen vor dem Haupteingang (Rost)
- Zementüberzug in Lager und Werkstatträumen im UG
- Sockelleisten:
Holzsockelleisten 40 x 10 mm, gestrichen oder natur

282 Wandbeläge

- PU-Belag für Nassräume (Rückwände Sanitärapparate), Farbe gem. Angaben Architekt

283 Deckenbeläge

- Abgehängte Holzwolle-Dämmplatten, weiss gespritzt, mit Metallunterkonstruktion gem. Systemlieferant in allen Haupträumen und Korridoren
- Decke Durchgang, 16cm Steinwolle, Dämmung kaschiert mit Folie, Brandschutz EI30 / RF1

285 Innere Oberflächenbehandlungen

285.1 Innere Malerarbeiten

- Strapazierbare, feine Glasfasertapete, Aufgezogen auf Weissputz
- Gerollte, mineralische Farbanstriche an Wänden und Decken, bis zur vollständigen Deckung des Untergrundes
- Hydrophobierung Sichtbetonwände im Treppenhaus und Korridor
- Betonkosmetik soweit erforderlich

286 Bauaustrocknung

- Austrocknung mit Luftentfeuchtungsgeräten, Annahme

287 Baureinigung

- Eine Zwischen- und eine Schlussreinigung aller Oberflächen inkl. Abfallbewirtschaftung (Mulde etc.)

289 Übriges

- Kleinere Arbeiten

29 Honorare

291 Generalplaner

- gemäss Generalplanervertrag

4 Umgebung
42 Gartenanlagen

421 Gärtnerarbeiten

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

421 Einfriedungen

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

423 Ausstattungen, Geräte

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

429 Baumpflegearbeiten

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

43 Reserve

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

44 Installationen

443 Elektroanlagen

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

445 Sanitäranlagen

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

46 Kleinere Trassenbauten

461 Erd- und Unterbau

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

463 Oberbau

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

464 Entwässerung

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

465 Werkleitungen und Kanalisationen

- gemäss Baubeschrieb L'Architekt (Anhang F)

49 Honorare

491 Landschaftsarchitekt

- *In BKP 29*

5 Baunebenkosten und Übergangskonten

51 Bewilligungen, Gebühren

511 Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)

- Eingerechnete Gebühren:
 - Bewilligungsgebühren Gemeinde
 - Brandschutzbewilligungen (Kanton)
 - Baugespann

512 Anschlussgebühren

- Eingerechnete Gebühren:
 - Frischwasser
 - Schmutzwasser
 - Entwässerung der Hartflächen in Kanalisation
 - Entwässerung Dachflächen in Regenwasserkanalisation

(Elektro entfällt, da Anschluss bereits mit Brühl 3.1 erstellt wurde)

52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation

521 Muster, Materialprüfungen

- Bemusterungen soweit nötig
Laboruntersuchungen, Materialprüfungen soweit nötig

523 Fotos

- Erstellen von Fotos durch professionellen Fotografen

524 Vervielfältigungen, Plankopien

- Nebenkosten von Planern und Ingenieuren

529 Übriges

- Submissionsinserate

53 Versicherungen

531 Bauzeitversicherungen

- Bauzeitversicherung der AGV,
Feuer- / Elementar- / Wasserversicherung

532 Spezialversicherungen

- Bauwesenversicherung, Bauherrenhaftpflichtversicherung

56 Übrige Baunebenkosten

561 Bewachung durch Dritte

- Bewachung der Baustelle durch professionelle Bewachungsfirma
Kontroll- und Schliessrundgänge

564 Gutachten

- Honorare für z. B Bauabnahmen durch Experten

566 Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung

- Budget für Aufrichtfest

568 Baureklame

- Kosten für Baureklametafeln, Bewilligungsgebühren, Miete, Montageunterkonstruktionen

6 Reserven für Unvorhergesehenes

60 Reserven für Unvorhergesehenes

- 5% gem. Angabe Bauherrschaft, auf BKP 1-4 und 9

7 Budgets und Anpassungen von Bestehendem

73 Massnahmen gem. Fachbericht Verkehrsplaner

- Neubau eines Trottoirs entlang der Brühlstrasse (im Bereich vom Brühl 2)
- Erstellung von fünf zusätzlichen PW-Parkplätzen am Friedhofweg
- Budgetposition von 50'000 CHF gemäss Angaben Gemeinde
- Projektierung und Realisierung erfolgt unabhängig vom Brühl 3.2 durch die Gemeinde

75 Anpassungen Rampe entlang MZH

- Die bestehende Rampe ist nicht rollstuhlgängig und wird daher im Rahmen vom Projekt Brühl 3.2 zusammen mit der Umgebungsgestaltung umgeplant und rollstuhlgängig umgebaut

9 Ausstattung

90 Möbel

901 Garderobeneinrichtungen, Gestelle und dgl.

- Mobile Schränke gross, in Kistensperrholz, teilweise bepinnbar (z.B. mit Bulletin Board), auf Rollen für Unterrichtsräume
- Mobile Schränke klein, in Kistensperrholz, teilweise bepinnbar (z.B. mit Bulletin Board), auf Rollen für Unterrichtsräume
- Fest montiertes Regalmöbel mit Tablaren, in Kistensperrholz, in den Unterrichtsräumen, als Ablage und Stauraum für Lehrpersonen

908 Schutzraumausstattungen

- Liegestellen für 192 Schutzplätze, gemäss Vorschrift TWP 1984
- 4 Trockenklosetts, gemäss Vorschrift TWP 1984
- Weitere notwendige Ausstattungen, gemäss Vorschrift TWP 1984

909 Übriges

- Elektronische Wandtafeln mit Visualizer für alle Klassenzimmer

91 Beleuchtung

911 Beleuchtungskörper

- Leuchten gemäss Beleuchtungskonzept

92 Textilien

921 Vorhänge und Innendekorationsarbeiten

- Schwerentflammbare Vorhänge mit sämtlichen Schienen und Befestigungen, Stoffgewicht: ca. 280 g/m²
- Als Raumunterteiler und Sichtschutz:
 - in Schulzimmern und Gruppenräumen
 - in Sitzungszimmern und Fachräumen

94 Kleininventar

949 Übriges

- Weiteres Kleininventar wie z. B Abfalleimer

RAUMPROGRAMM

Stand: Bauprojekt, Mai 2026
Trägerschaft: Gemeinde Gebenstorf

Netto-Raumflächen [m2]

Position	Vorprojekt		Soll-Raumprogramm		Vorprojekt		Bauprojekt		Geschoss	Bemerkungen Benutzer, Funktionen, Ausstattung
	Anzahl	Nutzung	pro Raum	Total	pro Raum	Total	pro Raum	Total		
		Haupträume								
10	10	Unterrichtszimmer	72	720	70	700	70	700	EG/1.OG/2.OG	Unterrichtszimmer Primarstufe (PS)
2	2	Unterrichtszimmer BG	72	144	70	140	105	210	EG	Fachunterrichtszimmer PS/ OS
10	10	Gruppenraum	36	360	35	350	35	350	EG/1.OG/2.OG	
2	0	Gruppenraum BG	28,5	57	35	70	-	-	EG	aufgehoben und Unterricht BG zugeschlagen
1	1	Sitzungszimmer		n.a.	19	19	19	19	EG	zusätzlicher Raum
2	2	SHP/Sitzungszimmer		n.a.	27	54	28	56	1.OG/2.OG	zusätzliche Räume
		Total		1'281		1333		1'335		
		Erschliessung								
1	1	Windfang			23	23	23	23	EG	Teil Erschliessungsfläche bei Metron
1	1	Windfang			28	28	28	28	EG	Teil Erschliessungsfläche bei Metron
1	1	Erschliessungs- / Kommunikationsfläche	145	145	111	111	111	111	EG	komplett möblierbar
2	2	Erschliessungs- / Kommunikationsfläche	145	290	152	305	153	305	1.OG/2.OG	komplett möblierbar
2	2	Zwischenbau			19	38	19	38	1.OG/2.OG	Teil Erschliessungsfläche bei Metron
		Total		435,0		504		504		
		Nebenräume								
12	6	WC		28	2	25	5	32	EG/1.OG/2.OG	Geschlechtergetrennt analog 1. Etappe
1	1	IV-WC		n.a.	4	4	3	3	EG	
2	2	Putzraum		n.a.	4	9	3	6	1.OG/2.OG	
		Total		28,0		38		41		
		Technik und Lager UG								
1	1	Technik	67	67	16	16	16	16	UG	
1	1	Lager/Korridor		n.a.	183	183	183	184	UG	zusätzlich aufgrund Gesamtunterkellerung
1	1	Zusätzliche Lagerfläche	34	34	254	254	256	256	UG	zusätzlich aufgrund Gesamtunterkellerung
1	1	Schutzraum 1		n.a.	107	107	107	107	UG	zusätzlich aufgrund Gesamtunterkellerung
1	1	Schutzraum 2		n.a.	106	106	106	106	UG	zusätzlich aufgrund Gesamtunterkellerung
		Total		101,0		665		668		
		Gesamttotal		1'845		2540		2'549		
		Fahrradparkplätze		n.a.		60		20		Gem. Entscheid GR / PK*
		Kickboards		n.a.		105		35		Gem. Entscheid GR / PK*

* Auf dem Schularreal sind genügend Parkierungsmöglichkeiten vorhanden.
Entscheid Bauherrschafft: Mit Projekt Brühl 3.2 ist nur eine geringe Anzahl neuer PP zu erstellen.

GEBÄUDEKENNDATEN

Flächen und Volumen nach Norm SIA 416 (2003)

(vgl. Schemen im Anhang D)

Flächenkenndaten nach Geschossen

Geschoss	HNF Hauptnutzfläche m ²	NNF Nebennutzfläche m ²	FF Funktionsfläche m ²	VF Verkehrsfläche m ²	Raumhöhe (im Licht) m
2. Obergeschoss	618	14	4	41	3.00
1. Obergeschoss	618	14	4	41	3.00
Erdgeschoss	603	14	4	41	3.00
Untergeschoss	0.00	654	16	47	2.60
Total	1'839	696	28	170	11.60

Geschoss	NGF Nettogeschossfläche m ²	KF Konstruktionsfläche m ²	AGF Aussengeschossfl. m ²	GF Geschossfläche m ²	Geschosshöhe (OK-OK inkl. BP) m
2. Obergeschoss	676	98	-	774	3.80
1. Obergeschoss	676	98	-	774	3.50
Erdgeschoss	662	95	-	757	3.50
Untergeschoss 1	716	74	-	766	3.485
Untergeschoss 2			-	24	3.085
Total	2'730	366	-	3'096	14.29

Volumenkenndaten

Gebäude	HNV Hauptnutzvolumen m ³	NNV Nebennutzvolumen m ³	FV Funktionsvolumen m ³	VV Verkehrsvolumen m ³	Total m ³	GV Gebäudevolumen m ³
oberirdisch	5'517	126	36	369	6'048	8'303
unterirdisch	0	1'700	42	122	1'864	2'744
Total	5'517	1'826	78	491	7'912	11'047

Flächenkenndaten

GF: 100.0%
NGF: 88.2%
KF:1 11.8%

HNF: 59.4%
NNF: 22.5%
FF: 0.9%
VF: 5.5%

KOSTENSCHÄTZUNG ANLAGEKOSTEN

Schulhaus Brühl 3.2 Kosten gegliedert nach BKP, 1-stellig (inkl. MwSt. 8.1%)
(vgl. detaillierte Kostenschätzung im Anhang A)

0 Grundstück		0.-	0.0%
1 Vorbereitungsarbeiten		361'054.-	2.9%
2 Gebäude		9'126'393.-	73.5%
3 Betriebseinrichtungen		0.-	0.0%
4 Umgebung		969'657.-	7.8%
5 Baunebenkosten		382'694.-	3.1%
6 Reserven für Unvorhergesehenes		567'171.-	4.6%
7 Budgets und Anpassungen 1. Etappe		124'315.-	1.0%
8 Reserve		0.-	0.0%
9 Ausstattungen		886'323.-	7.1%
Total Baukosten inkl. MwSt. (BKP 1-9)		12'417'607.-	100.0%
Total Anlagekosten inkl. MwSt. (BKP 0-9)		12'417'607.-	100.0%
Kantonaler Ersatzbeitrag Mehraufwendungen Schutzraum inkl. MwSt.		207'552.-	
Total Baukosten inkl. MwSt. (BKP 1-9)		12'194'887.-	
Total Anlagekosten inkl. MwSt. (BKP 0-9)		12'194'887.-	

Kostenkennwerte

Gebäudekosten	BKP 2/m ³ GV SIA 416	860.-
Baukosten BKP	1-9/m ³ GV SIA 416	1'113.-
Gebäudekosten	BKP 2/m ² GF SIA 416	3'071.-
Baukosten BKP	1-9/m ² GF SIA 416	3'974.-

Allgemeine Informationen zu den Kosten

Projektstand	Bauprojekt
Genauigkeit d. Kosten	± 10 %
Reserven	5 % (BKP 1-4/9) entspricht 567'171.- CHF (inkl. MwSt.)
Währung	Die Preise sind in CHF angegeben.
Indexstand	1. Oktober 2025 118.3 Punkte, Schweizerischer Baupreisindex Nordwestschweiz Hochbau Basis: 1. Oktober 2015 = 100
MwSt.	8.1 %

Bemerkungen

- Nicht enthaltene Kosten vgl. Anhang detaillierte Kostenschätzung im Anhang A

KOSTENSCHÄTZUNG ANLAGEKOSTEN

Plausibilisierung durch Vergleich Kostenkennwerte

(Vgl. Tabelle Kostenkennwerte)

Im Vergleich mit den Kostenkennwerte der 2020 fertiggestellten 1. Etappe, liegen die Gebäude- und Baukosten für die 2. Etappe höher. Zu beachten gilt jedoch, dass die Kostenkennwerte vom Brühl 3.1 die Möblierung und Ausstattung der Unterrichtsräume nicht enthalten, da diese über das Unterhaltsbudget finanziert wurden. Zudem konnte die 1. Etappe, schon dazumal, verhältnismässig kostengünstig erstellt.

Der Vergleich der Kostenkennwerte mit der im Sommer 2025 fertiggestellten, fast dreimal so grossen, Primarschule Stalden in Konolfingen von Ernst Niklaus Fausch Partner AG zeigt, dass die Kosten für das Schulhaus Brühl 3.2 jedoch realistisch sind.

Auch die im Jahr 2023 fertiggestellte Schulanlage Allmend in Zürich von Studio Burkhardt weist höhere Kennwerte aus. Die Gebäudekosten (m3) liegen im Vergleich zum Brühl 3.2 rund 10% höher, die Baukosten (m3) sogar um 23%.

Plausibilisierung

Die Kosten wurden basierend auf detaillierten Ausmassauszügen genau berechnet. Basis für die Kostenkennwerte bilden zum einen die auf die Teuerung angepassten, abgerechneten Kosten der 1. Etappe. Zum anderen wurden Vergleichswerte aus kürzlich abgeschlossenen Projekten beigezogen. Ergänzend wurden die Kosten durch eingeholte Richtofferten (z. B zur Fassade, Metallbauarbeiten etc.) verifiziert und präzisiert.

Aufgrund von gestiegenen Materialkosten, Lieferengpässen und höheren Löhnen steigen die Baukosten nach wie vor leicht an. Die Marktlage ist nicht in die vorliegende Kostenschätzung eingerechnet: Die Einheitspreise wurden ohne mögliche Vergabeerfolge berechnet.

	SH Brühl 3.2 Gebenstorf				SH Brühl 3.1 Gebenstorf*/**			
Gebäudekosten BKP 2/m3 GV SIA 416	11'047	m3	860	CHF/m3	15'800	m3	794	CHF/m3
Baukosten BKP 1-9/m3 GV SIA 416 (exkl. Reserve)	11'047	m3	1'113	CHF/m3	15'800	m3	1'027	CHF/m3
Gebäudekosten BKP 2/m2 GF SIA 416	3'095	m2	3'071	CHF/m2	4'439	m2	2'826	CHF/m2
Baukosten BKP 1-9/m2 GF SIA 416 (exkl. Reserve)	3'095	m2	3'974	CHF/m2	4'439	m2	3'655	CHF/m2

	SH Brühl 3.2 Gebenstorf Mit Einbezug Subventionen Schutzraum			
Baukosten BKP 1-9/m3 GV SIA 416 (exkl. Reserve)	11'047	m3	1'096	CHF/m3
Baukosten BKP 1-9/m2 GF SIA 416 (exkl. Reserve)	3'095	m2	3'912	CHF/m2

	SH Stalden Konolfingen*				SH Allmend Zürich*			
Gebäudekosten BKP 2/m3 GV SIA 416	33'712	m3	929	CHF/m3	30'788	m3	984	CHF/m3
Baukosten BKP 1-9/m3 GV SIA 416 (exkl. Reserve)	33'712	m3	1'168	CHF/m3	30'788	m3	1'492	CHF/m3
Gebäudekosten BKP 2/m2 GF SIA 416	8'722	m2	3'591	CHF/m2	6'521	m2	4'646	CHF/m2
Baukosten BKP 1-9/m2 GF SIA 416 (exkl. Reserve)	8'722	m2	4'516	CHF/m2	6'521	m2	7'045	CHF/m2

*Die Kostenkennwerte der Vergleichsobjekte wurden indiziert auf Oktober 2025. Die Mehrwertsteuer wurde von 7.7% auf 8.1% angepasst.

** Kostenkennwert exkl. Schulzimmermöblierung, welche über das Unterhaltsbudget abgerechnet wurde.

Tabelle Vergleich Kostenkennwerte

KOSTENSCHÄTZUNG ANLAGEKOSTEN

Kostenentwicklung (Vergleich Kostenschätzung rev. und Kostenvoranschlag)

Zu Beginn des Bauprojektes wurden die durch den Gemeinderat definierten Einsparungen und die Bestellungsanpassungen und Ergänzungen von Nutzerseiten eingearbeitet. Da der Baukredit für die Sommergemeinde bereits im März 2026 festgelegt werden musste, wurde eine revidierte Kostenschätzung erstellt. Basierend darauf wurde am 23.03.26 der Baukredit durch den Gemeinderat festgelegt.

- Revidierte Kostenschätzung +/- 15%, Indexstand 1.Oktober 2025: **12'363'712.- CHF**
- Definierter Baukredit +/- 15%, Indexstand 1.Oktober 2025: **12'400'00.- CHF**

Der mit Abschluss des Bauprojektes zusammengestellte Kostenvoranschlag, mit einer Genauigkeit von +/- 10%, liegt bei **12'417'607.- CHF** und wird anbei der revidierten Kostenschätzung gegenübergestellt.

Folgendes hat sich entwickelt:

- Genauere Kosten durch detailliertere Planung, genauere Ausmasse und Preisverifizierungen
- Mehrkosten Vorbereitungsarbeiten aufgrund neuer Erkenntnisse (z. B Baustelleninstallation) und Kostenumlagerungen (z. B aus BKP 2)
- Mit einer Abweichung von 0.4% liegt der KV nahe beim definierten Baukredit von 12'400'000.- CHF.

Beschrieb	Betrag	CHF	Differenz	in %
1 Vorbereitungsarbeiten KS rev. +/- 15%	224'500	CHF		
1 Vorbereitungsarbeiten KV +/- 10%	334'000	CHF	109'500	32.8%
2 Gebäude (inkl. Honorar) KS rev. +/- 15%	8'504'387	CHF		
2 Gebäude KV +/- 10%	8'442'546	CHF	-61'841	-0.7%
4 Umgebung KS rev. +/- 15%	897'000	CHF		
4 Umgebung KV +/- 10%	897'000	CHF	0	0.0%
5 Baunebenkosten (exkl. Honorare) KS rev. +/- 15%	354'204	CHF		
5 Baunebenkosten (exkl. Honorare) KV +/- 10%	354'019	CHF	-185	-0.1%
6 Reserve für Unvorhergesehenes KS rev. +/- 15%	522'290	CHF		
6 Reserve für Unvorhergesehenes KV +/- 10%	524'673	CHF	2'383	0.5%
7 Budgets und Anpassungen Areal KS rev. +/- 15%	115'000	CHF		
7 Budgets und Anpassungen Areal KV +/- 10%	115'000	CHF	0	0.0%
9 Ausstattung KS rev. +/- 15% (BKP 2)	819'910	CHF		
9 Ausstattung KV +/- 10% (BKP 2)	819'910	CHF	0	0.0%
Total KS rev. +/- 15% (exkl. MwSt.)	11'437'291	CHF		
Total KV +/- 10% (exkl. MwSt.)	11'487'148	CHF	49'857	0.4%
Total KS rev. (inkl. MwSt.)*	12'363'712	CHF		
Total KV +/- 10% (inkl. MwSt.)*	12'417'607	CHF	53'895	0.4%

*Die Kosten sind inkl. der Mehraufwendungen für die Erstellung der Schutzräume

Fazit für die nächsten Planungsphasen

Im Mai 2026 wird das Bauprojekt, inklusive des Kostenvoranschlages dem Gemeinderat zur Genehmigung vorgelegt. Allfällige Änderungen oder Anpassungen durch den Gemeinderat werden als Ziele für die nächste Projektphase (Ausschreibung) definiert und im Rahmen von dieser Phase geprüft und eingearbeitet.

KOSTENSCHÄTZUNG ANLAGEKOSTEN

Kostensynergien

Wo sinnvoll wurde in der Planung der 1. Etappe die 2. Etappe mitberücksichtigt, um Synergien zu nutzen und Kosten zu sparen. Folgende Arbeiten wurden mit der Realisierung der 1. Etappe vorbereitet:

- Dimensionierung haustechnischer Installationen und Werkleitungen auf beide Etappen
- Vorbereitung diverser Anschlüsse für den Anbau der 2. Etappe z. B Leichtbaukonstruktion an Anschlussstelle wo möglich, haustechnische Anschlüsse etc.

In der angefügten Liste wurden die realisierten Vorleistungen beziffert.

BKP	Bezeichnung	Bemerkung	Betrag	MWSt. (8.1%)	Betrag inkl. 8.1% MwSt.
1	Vorleistungen für 2. Etappe (Vorbereitungsarbeiten)	u.a. Anschluss WL, Bestandesaufnahmen	30'000	2430	32'430 CHF
23	Vorleistungen für 2. Etappe (Elektroanlagen)	Hauptverteilung	10'000	810	10'810 CHF
24	Vorleistungen für 2. Etappe (Heizungsanlagen)	u.a. Heizungsübergabestation	55'000	4455	59'455 CHF
244	Vorleistungen für 2. Etappe (Lüftungsanlagen)		16'000	1296	17'296 CHF
24	Vorleistungen für 2. Etappe (Sanitäranlagen)	u.a. Warmwassererzeugung, Schmutzwasserpumpe	8'000	648	8'648 CHF
29	5% Rabatt auf GP-Honorar für Planungsleistung		90'000	7290	97'290 CHF
29	Stundenansätze vom Jahr 2018 (1. Etappe)	Stundenansatz 2018 mit Teuerung aufgerechnet auf 2025	107'000	8667	115'667 CHF
Total "Synergien 1. Etappe / 2. Etappe"			316'000	24'332	340'332 CHF

Kostenoptionen

Aufgrund der sehr klaren Bestellung und bereits optimierten Planung, gab es mit Abschluss des Bauprojektes keine Optionenlisten.

TERMINE

Terminplan Stand Mai 2026

bereits erfolgt:

August 2025 Start Projektierung Phase 1 2. Etappe
Dezember 2025 Abgabe Vorprojekt

aktuell:

Januar Start Bauprojekt
Mai 2026 Abgabe Bauprojekt
Juni 2026 Gemeindeabstimmung Baukredit

geplant:

Juli 2026 Start Planung Phase 2 (Baugesuch und Ausschreibungsphase)
September 2026 Einreichung Baugesuch
April 2027 Geplanter Baustart
Winter 2028/2029 Geplante Fertigstellung und Bezug
Februar 2029 Geplanter Schulstart



Treppenhaus - Materialisierung

KONZEPTE FACHPLANER

Statisches Konzept (HKP Bauingenieure AG)

Statik und Aussteifung

Das geplante viergeschossige Gebäude ist als Erweiterung der bestehenden Schulanlage konzipiert (Anschluss an die 1. Etappe von 2020). Analog der 1. Etappe zeichnet es sich durch eine sehr klare, wirtschaftliche und direkte Tragwerksstruktur in massiver Bauweise aus. Die Geschossdecken werden konsequent als Flachdeckenkonstruktionen aus Ortbeton ausgeführt. Der vertikale Lastabtrag erfolgt auf direktem Wege über die angeordneten Betonstützen sowie die tragenden Ortsbetonwände in den Baugrund. Die Aussteifung des Gebäudes gegen horizontale Einwirkungen aus Erdbeben (Baugrundklasse C) und Wind wird durch die Betonscheiben sichergestellt. Dieses System ermöglicht einen effizienten Bauablauf und eine flexible Installationsführung.

Abdichtung

Für die Dichtigkeit des Untergeschosses gilt die Dichtigkeitsklasse 1. Um dies zu gewährleisten, sieht das Abdichtungskonzept eine Kombination bewährter Systeme vor. Unterhalb der Bodenplatte wird eine flächige Abdichtungsfolie (System "Gelbe Wanne") verlegt, die an den Aussenwänden bis auf eine Höhe von 1.0 m über Oberkante der rohen Bodenplatte hochgezogen wird. Der darüberliegende Bereich der erdberührten Aussenwände wird konventionell als "Schwarze Abdichtung" mittels zweilagigen, vollflächig verklebten Bitumenbahnen ausgeführt. Sämtliche Arbeitsfugen im Beton werden zusätzlich abgedichtet. Für die Abdichtungsarbeiten wird eine Systemgarantie von 10 Jahren durch den Unternehmer gefordert.

Schutzraum

Ergänzend zur regulären Nutzung wird im Untergeschoss ein Schutzraum realisiert. Dieser wird gemäss den aktuellen Vorgaben des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz (BABS) als geschützter Aufenthaltsbereich konzipiert. Die Konstruktion erfolgt in Stahlbeton (Ortbeton), wobei Wände, Decke und Bodenplatte als tragende, gas- und druckdichte Bauteile ausgeführt werden, um Lasten aus Druckwellen oder Erschütterungen sicher abzuleiten.

Fundation und Baugrube

Die Fundation erfolgt als Flachgründung in den anstehenden Schwemmablagerungen, welche über dem gut tragfähigen Schotter liegen. Unter hochbelasteten Wänden werden Magerbetontatzen erstellt für den sicheren Lastabtrag. Da der Neubau im gleichen geologischen Perimeter liegt wie der Bau von 2020, werden die bestehenden Baugrundkenntnisse herangezogen. Spezialtiebaumassnahmen sind nicht erforderlich. Der Baugrubenaushub kann mit einer Böschungsneigung von ca. 1:1 frei ausgeführt werden und die Baugrube liegt nicht im Grundwasserbereich



Tragwerkskonzept - Regelgeschoss

KONZEPTE FACHPLANER

Elektrokonzept (Hefti.Hess.Martignoni)

Gebäudeerschliessung

Das Projekt umfasst die zweite Etappe des Schulhaus Brühl 3 in Gebenstorf. Das Gebäude wird mit einer neuen Elektrozuleitung an der ersten Etappe angeschlossen. Das Kommunikationsnetzwerk wird ebenfalls über den Korridor im 1. Untergeschoss an die bestehende Anlage angeschlossen. Im Gebäude wird eine Steigzone Elektro beim Treppenhaus vorgesehen. Auf den Stockwerken werden die Zimmerverteiler (E-Modul) sowie die Verkehrsflächen mittels Rohreinlagen erschlossen.

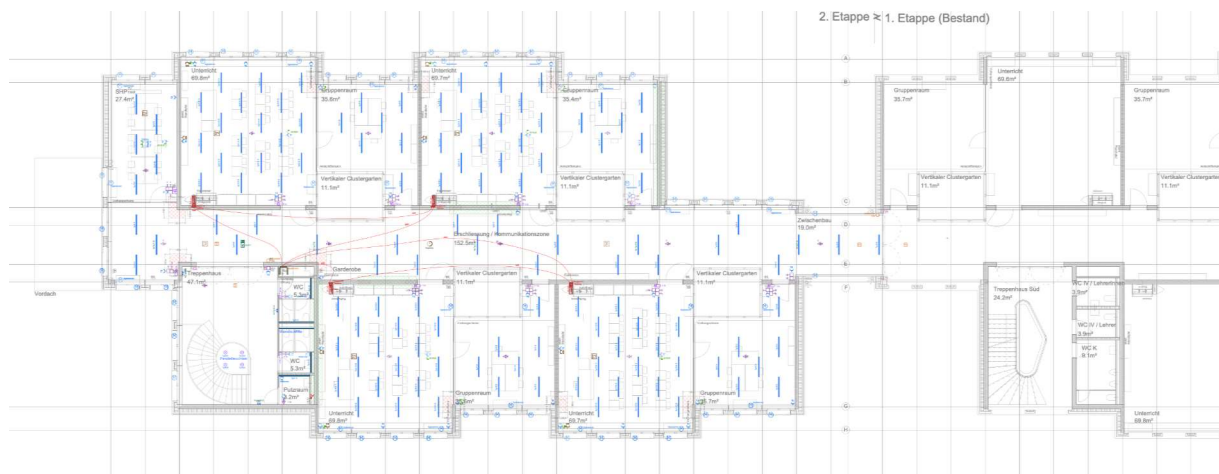
Starkstrom

Die neue Hauptverteilung wird im Elektroraum UG geplant und mit einer Privatmessung ausgerüstet. Über eine kleine Unterverteilung (E-Modul) werden jeweils ein Unterrichtszimmer und ein Gruppenraum gesteuert. Die Treppenhäuser und Verkehrsflächen werden ab der Hauptverteilung versorgt.

Die Beleuchtung sämtlicher Räume wird analog der 1. Etappe mit LED-Leuchten energieeffizient und zonenweise gesteuert. In den Haupträumen wird diese dimmbar ausgeführt. Die Steuerung erfolgt über Taster und Präsenzmelder. Die Neben- und Technikräume werden nicht dimmbar über Taster und wo möglich über Bewegungsmelder gesteuert. Flucht- und Rettungswege werden mittels Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten (Akku-Leuchten), gemäss den Vorgaben des Brandschutzverantwortlichen, ausgeleuchtet.

Die Storen werden elektrisch ausgerüstet und können pro Raum bedient werden. Eine intelligente Steuerung mit Wetterstation auf dem Dach bietet Schutz vor dem Wind, eine automatische Beschattung (sommerlicher Wärmeschutz) und solare Gewinne im Winter. Die Sonnenschutzautomatik kann mit der Raumbedienung übersteuert werden (ausser Schutzfunktionen). Pro Unterrichtsraum werden Fensterantriebe für die Belüftung und Nachtauskühlung vorgesehen und können sowohl über die Automatiksteuerung wie auch pro Raum bedient werden. Es werden ausreichend Putzsteckdosen in den Verkehrsflächen eingeplant.

Die Erweiterung der bestehenden PV-Anlage wird durch die IBB realisiert. Die Einspeisung ist über die Anlage der Etappe 1 vorgesehen.



Elektrokonzept - Regelgeschoss

KONZEPTE FACHPLANER

Elektrokonzept (Hefti.Hess.Martignoni)

Schwachstrom

Für das EDV und Techniknetzwerk wird ein 19“-UKV-Rack vorgesehen. Die Verkabelung der einzelnen Räume erfolgt über Rohreinlagen in den Geschossdecken. Es werden Netzwerksteckdosen für direkt anschliessbare Geräte (Lehrkräfte) und für W-LAN Sender (Schüler) vorgesehen.

Aktivkomponenten wie Switch, Modem, Router, usw. sind bauseits zu liefern und zu installieren. Die Wlan-Antennen sind bauseitig zu liefern, werden aber durch den Elektriker inklusive der notwendigen Patchkabel installiert.

Es wird eine Gonganlage geplant mit Lautsprechern in den Klassenzimmern sowie in den Korridoren. Die Anlage wird an die Bestehende im Brühl 3.1 angeschlossen. Pro Stockwerk wird eine doppelseitige Funkuhr, analog der 1. Etappe, eingeplant.

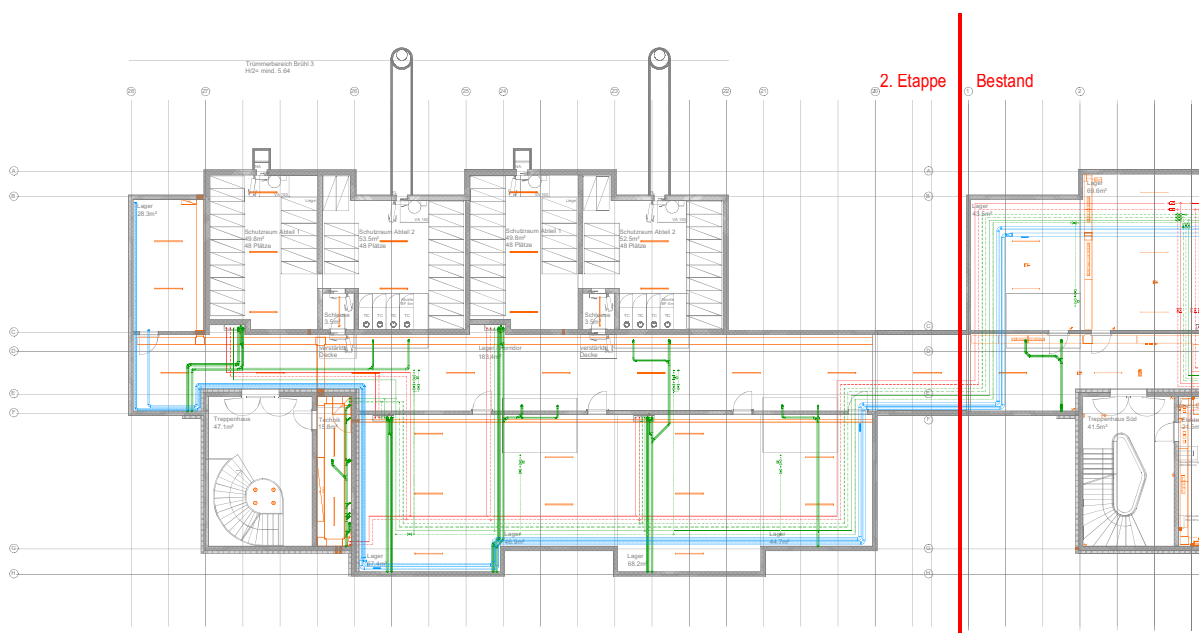
Für die Steuerung des Gebäudes wird ein Gebäudeleitsystem (GLS) vorgesehen. Das GLS steuert und regelt die Beleuchtung, die Storen, die Kippfenster, Zeitprogramme, die Überwachungen und Alarmierung, etc. und kann auch auf für eine allfällige Steuerung von HLS-Komponenten erweitert werden. Es wird keine Brandmelde- und keine Evakuationsanlage geplant. Die Netzwerkanschlüsse werden nach den Standards aus der ersten Etappe vorgesehen

KONZEPTE FACHPLANER

HLS-Konzept (Hans Abicht AG) - Heizung

Die Wärmeerzeugung für die Erweiterung des Schulhauses Brühl 3.2 erfolgt über die bestehende Holzschmelzheizung im angrenzenden Schulhaus Brühl 2. Diese zentrale Anlage stellt die notwendige Heizenergie für die Raumheizung der Erweiterung bereit und ist bereits in die Gesamtinfrastruktur der Schulanlage eingebunden. Die Einbindung der 2. Etappe erfolgt über vorbereitete Anschlusspunkte im Untergeschoss, welche im Rahmen der 1. Etappe installiert wurden.

Die horizontale Wärmeverteilung der Erweiterung Brühl 3.2 erfolgt ab den dafür vorgesehenen Anschlusspunkten im Untergeschoss, welche bereits in der ersten Etappe vorbereitet und installiert wurden. Von diesen Übergabestellen wird die Wärme über eine zentrale Verteilleitung auf die einzelnen vertikalen Steigzonen verteilt. Die Steigzonen erschliessen die jeweiligen Klassenzimmer und führen zu den Fussbodenheizungsverteilern, welche platzsparend unterhalb der Schulwandbrunnen angeordnet sind. Die Korridorflächen, Nassräume und Sitzungszimmer werden separat erschlossen. Die Wärmeabgabe erfolgt über eine flächendeckende Fussbodenheizung.



HLS-Konzept - Untergeschoss

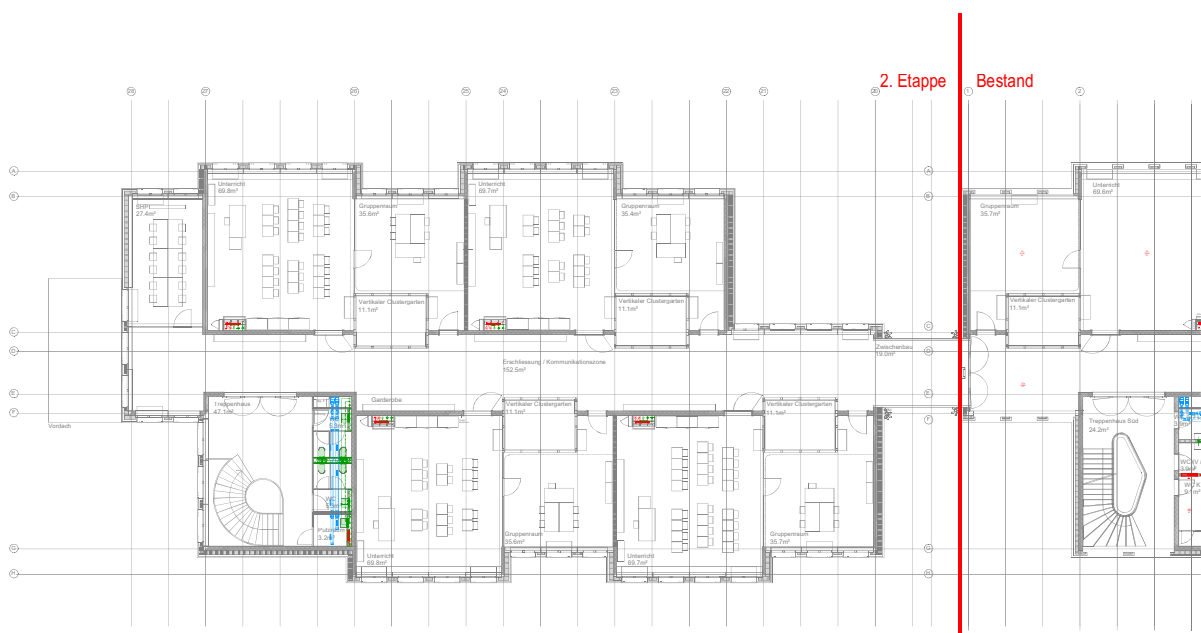
KONZEPTE FACHPLANER

HLS-Konzept (Hans Abicht AG) - Lüftung

Der Grossteil des Gebäudes wird auf natürliche Art mittels Fensterlüftung belüftet analog der 1. Etappe. Die Fensteröffnungen sind so angeordnet, dass von der Fassade zu den Clustergärten eine Querlüftung entsteht. Die Fenster der Clustergärten und die zusätzlichen Lüftungsflügel an der Fassade können zur Nachtauskühlung verwendet werden.

Die mechanische Lüftung analog der 1. Etappe sorgt für eine kontinuierliche Entlüftung gefangener Räume und gewährleistet eine hygienische einwandfreie Luftqualität. Das Lüftungsgerät ist auf dem Dach der ersten Etappe positioniert. Die mechanische Lüftung der Erweiterung wird an die vorbereiteten Anschlusspunkte auf dem Dach angebunden und bis zur Steigzone beim neuen Treppen Kern geführt, welche die WC-Anlagen erschliessen.

Die WC-Anlagen werden über die mechanische Lüftungsanlage mit konstantem Volumenstrom belüftet. Die Kellerräume, mit Ausnahme des Schutzraumes, werden ebenfalls durch das Lüftungsgerät mechanisch belüftet. Sie werden an den bereits im Rahmen der ersten Etappe installierten Lüftungskanälen im Untergeschoss angeschlossen.



HLS-Konzept - Regelgeschoss

KONZEPTE FACHPLANER

HLS-Konzept (Hans Abicht AG) - Sanitär

Die Sanitärleitungen der Erweiterung werden an die vorbereiteten Anschlusspunkte im Untergeschoss angebunden, welche bereits im Rahmen der ersten Etappe installiert wurden. Von diesen Übergabestellen erfolgt die horizontale Verteilung der Leitungen im Untergeschoss bis zu den vertikalen Steigzonen. Über die Steigzonen werden sämtliche Sanitärapparate in den verschiedenen Geschossen erschlossen. Die Ausführung erfolgt in korrosionsbeständigen Materialien. Die Warmwasserversorgung ist ausschliesslich in der Steigzone fürs IV-WC- und den Putzräumen vorgesehen, sowie für zwei Schulwandbrunnen im Erdgeschoss. Alle übrigen Bereiche werden mit Kaltwasser erschlossen.

Die Sicherstellung der Trinkwasserhygiene erfolgt nach einem betrieblichen Konzept, da sich der Gemeinderat aus Kosten- und Wirtschaftlichkeitsgründen gegen eine automatische Hygienespülung entschied.

Zusätzlich wird im Untergeschoss die Netzdruckleitung für die Bewässerung verteilt. Diese führt zu den einzelnen Lichthöfen, wo jeweils eine definierte Schnittstelle vorgesehen ist. Zudem wird eine neue Wasserentnahmestelle in der Umgebung an die Netzdruckleitung angeschlossen. Zusätzlich gibt es drei Aussenwasserstellen an der Fassade der 2. Etappe, analog jenen des Bestandsbaus.

Das Schmutzwasser der Sanitärapparate wird über schallgedämmte Rohrleitungen zu den Falleitungen geführt. Im Untergeschoss erfolgt die horizontale Sammlung über Sammelleitungen, welche an die hochliegenden Grundleitungsanschlüsse angeschlossen werden. Auch die innenliegenden Lichthöfe werden über Schmutzwasserleitungen entwässert. Die Regenwasseranschlussgarnituren führen direkt ins Untergeschoss, wo die Leitungen siphoniert werden, um Geruchsbildung zu vermeiden. Zusätzlich wird ein Notüberlauf installiert, der bei einer Verstopfung des Regenwassereinlaufs das überschüssige Wasser kontrolliert ableitet und so Schäden am Gebäude verhindert.

Die Entwässerung des Vordachs erfolgt bauseits. Die Entwässerung des Hauptdachs erfolgt über innenliegende Fallstränge, welche ebenfalls mit schallgedämmten Rohren ausgeführt werden. Diese führen über Sammelleitungen im Untergeschoss in die Grundleitungen und werden dort fachgerecht eingebunden.

Sämtliche Ver- und Entsorgungsleitungen sind gegen Schwitzwasserbildung, Schallübertragung und Wärmeverluste gemäss den Vorschriften und Stand der Technik gedämmt.

Für die Installation und Montage der sanitären Apparate sind Duofix-Installationselemente vorgesehen. Die östlich gelegenen Lagerräume im Untergeschoss werden, analog der 1. Etappe, mit Entfeuchtungsgeräten ausgestattet. Da die Abwasserleitungen der 2. Etappe hochliegend sind, brauchen die Geräte jeweils eine Kondensatpumpe. Für den Schutzraum muss, bei Bedarf, mit mobilen Geräten entfeuchtet werden. Im kleinen Lagerraum am Korridorende werden nur die Anschlüsse vorgesehen für einen späteren Ausbau.

KONZEPTE FACHPLANER

Konzept Bauphysik (Steigmeier Akustik + Bauphysik)

Allgemeine Bedingungen

Gegenüber der 1. Etappe haben sich diverse Normen verändert. Somit wurden für die Auslegung und Berechnungen der 2. Etappe folgende Normen verwendet:

- Lärmschutzverordnung LSV (Ausgabe 1986, Stand 2010)
- SIA 181 Schallschutz im Hochbau (Ausgabe 2020)
- SIA 380/1 Energienachweis (Ausgabe 2016)
- Fachliteraturen und weiterführende SIA Normen

Akustik und Nachhallzeiten

Da das Gebäude, analog der 1. Etappe, nicht extern vermietet wird, kann es als „einheitliche Nutzung“ deklariert werden. Dies bedeutet, dass es nur Empfehlungen bezüglich Schallschutz gibt. Die Bauherrschaft kann hier selbst einen Standard definieren. Wir empfehlen mindestens die Empfehlungen Stufe 1 der SIA 181 (2006) einzuhalten:

- Luftschall $D_i >$ Klassenzimmer zu Klassenzimmer 45dB
(je höher die Zahl desto besser die Schalldämmung)
- Trittschall $L' <$ Klassenzimmer zu Klassenzimmer 60dB
(je tiefer der Werte desto weniger Trittschall geht durch)

Die Bauakustik richtet sich nach der SIA 181 Schallschutz im Hochbau. Die genauen Werte wurden im Bauprojekt der 1. Etappe berechnet (vgl. Schallschutznachweis vom 16.8.2018).

Die Wand- und Deckenaufbauten der 2. Etappe werden analog jener der 1. Etappe vorgesehen. Somit sind die Anforderungen an den Luftschall der Stufe 1 und die Anforderungen an den Schutz vor Trittschall der Stufe 1 auch in der 2. Etappe erfüllt.

Die Glastrennwände werden ebenfalls gleich wie jene der 1. Etappe konzipiert und mit einem Schallschutzwert von mind. 35dB vorgesehen, was eine Abweichung von der SIA 181 darstellt.

Die Glastrennwand bei den Sitzungszimmern werden mit einem Schallschutzwert von 45dB erstellt.

Mit dem Bauprojekt der 1. Etappe wurden die Flächenanteile für die Unterrichtsräume definiert, für die Akustikmassnahmen vorzusehen sind, damit die Anforderungen an die Nachhallzeiten nach SIA 181 erfüllt werden. Die Materialisierung der Erweiterung entspricht jener der 1. Etappe, welche die Anforderungen an die Nachhallzeiten erfüllt.

Bauphysik und sommerlicher Wärmeschutz

Das Gebäude wird nach den aktuell gültigen Wärmedämmvorschriften erstellt. Da sich die Energievorschriften gegenüber jener der 1. Etappe verändert und verschärft haben, muss die Gebäudehülle der Erweiterung mehr gedämmt werden.

Analog der 1. Etappe ist kein Minergiestandard geplant. Die 2. Etappe wird an die bestehende Heizungsanlage der 1. Etappe angeschlossen (erneuerbare Holzschntzelheizung).

Aufgrund der geänderten Energievorschriften wurde, analog der 1. Etappe, mit einer thermischen Simulation der Nachweis erbracht, dass auch die 2. Etappe mit dem gleichen Konzept (z. B. Nachtauskühlung, Sonnenschutzglas statt Sonnenschutz bei Clustergärten etc.) die gesetzlichen Anforderungen zum Raumklima erfüllt.

KONZEPTE FACHPLANER

Konzept Brandschutz (Ernst Niklaus Fausch Partner AG)

Feuerwiderstände

Folgende Feuerwiderstände sind gefordert:

Tragwerk	R 60	UG: EG/OG:	R 30
Brandabschnittsbildende Wände	EI 60		EI 30
Brandabschnittsbildende Geschossdecken			REI 60 REI 30
Brandabschnittsbildende Wände Fluchttreppenhaus			REI 60 RF1 REI 30 RF1
Brandschutzabschlüsse	EI 30		EI 30

Brandabschnitte

1+2. OG: Schulräume mit Korridor, 2 Brandabschnitte, getrennt an Anschlussstelle der Erweiterung

EG: Schulräume mit Korridor, zwei Brandabschnitte, unterteilt durch einen Durchgang

UG: Lagerräume / Technikräume (einzelne Brandabschnitte)

Treppenhaus / Steigzonen (einzelne Brandabschnitte)

Fluchtwege

Die Fluchtweglängen werden in allen Räumen eingehalten. Diese führen über einen Raum (Korridor) zu den vertikalen Fluchtwegen (Treppenhäuser). Die Türen zu den Treppenhäusern werden offengehalten und fallen im Brandfall zu. Von den Treppenhäusern führt ein direkter Ausgang ins Freie. Hier befindet sich auch der Zugang für die Feuerwehr.

Im Erdgeschoss flüchtet man aus den Räumen an den beiden Windfängen direkt über diese ins Freie. Der Fluchtweg zweier weiterer Räume erfolgt über den Korridor und den Windfang ins Freie. Da die Fluchtweglänge beider Räume weniger als 20 m beträgt, ist dies vertretbar.

Technischer Brandschutz

Für die Rettungszeichen in den Fluchtwegen genügen nachleuchtende Rettungszeichen, empfohlen sind sicherheitsbeleuchtete.

Eine Sicherheitsbeleuchtung ist in den Treppenhäusern, Korridoren, Schutzräumen und dem IV-WC notwendig und vorgesehen.

Wasserlöschposten sind keine erforderlich, Handfeuerlöscher werden empfohlen.

Eine Sprinkleranlage ist nicht vorgesehen.

Eine Brandmeldeanlage ist nicht notwendig und nicht vorgesehen.

Der Rauch- und Wärmeabzug in den Treppenhäusern erfolgt über Lüftungsflügel auf jedem Geschoss.

Eine Blitzschutzanlage ist nicht notwendig und nicht vorgesehen.

Organisatorischer Brandschutz

Der Zugang für die Feuerwehr erfolgt über den Vorplatz, der Rettungszugriff direkt über das Treppenhaus.

Ein Stellplatz für ein Löschfahrzeug befindet sich in maximaler Schlauchlängendistanz.

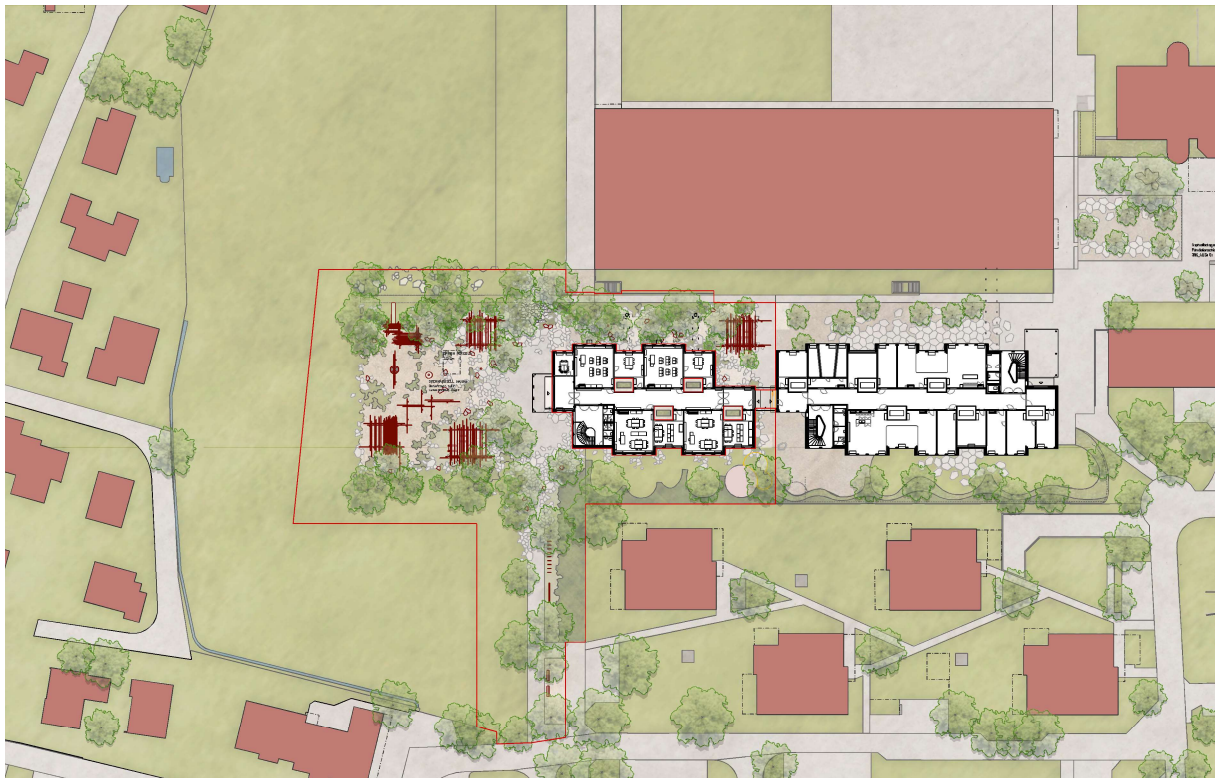
KONZEPTE FACHPLANER

Projektbeschreibung Freiraum (GERSBACH LANDSCHAFTSARCHITEKTUR)

Das Freiraumsystem der Schulanlage Brühl wird geprägt durch Erschliessungsfreiräume und angelagerte Freiraumtypologien / Freiraumbereiche mit unterschiedlicher Funktion und Adressierung von Nutzergruppen.

Nach der Umsetzung der Erweiterung vom Schulhaus Brühl 3.2 werden der Nutzgruppe der PrimarschülerInnen im westlichen Bereich des Schul- und Sportareales spezifische Aufenthalts- und Spielorte zur Verfügung stehen, welche ausserhalb von Betriebszeiten der Schule auch der Öffentlichkeit zugänglich sind. Die Verortung und Dimensionierung der Aufenthalts- und Spielorte erfolgt unter Berücksichtigung gut überschaubarer Freiraumbereiche durch Aufsichtspersonen.

Die Freiraumgestalt der bestehenden Schulanlage, geprägt durch die Präsenz befestigter Oberflächen, akzentuiert durch grossformatige Beton-Polygonplatten-Intarsien, sowie räumlich gefasste Gartenzimmer in den süd-östlichen Bereichen des Schulhauses Brühl 3.1, beschreiben die gestalterische Identität der Anlage. Das Freiraumkonzept für die Erweiterung zur Schulanlage Brühl 3.2 orientiert sich an den vorhandenen gestalterischen Identitäten und entwickelt entsprechende Freiraumstrukturen weiter. Während die umgebenden Oberflächen in den Bereichen des Schulhauses Brühl 3.1 weitgehend befestigt ausgebildet sind, prägen in den Bereichen der Freiraumerweiterung vegetationsbestandene Oberflächen die Freiraumgestalt. Befestigte Oberflächen konzentrieren sich dabei, als Asphaltflächen ausgebildet, auf die Zugangsbereiche zum Erweiterungsbau.



Konzept und Perimeter Aussenraum

KONZEPTE FACHPLANER

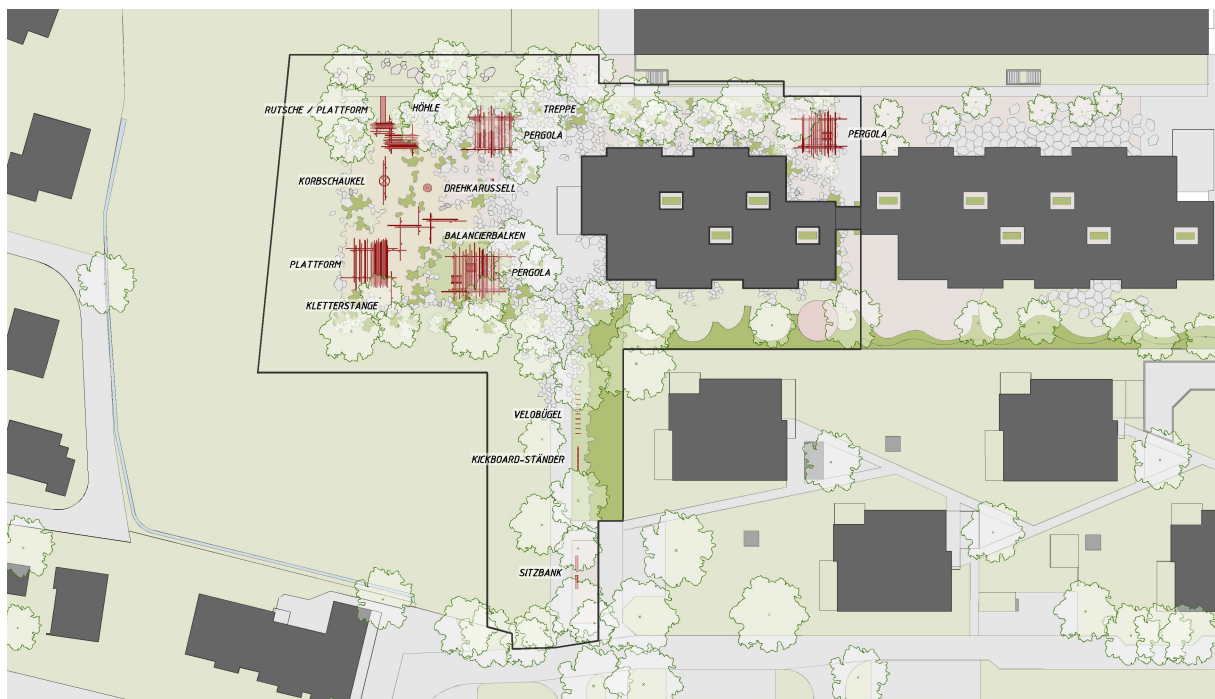
Umgebungskonzept (GERSBACH LANDSCHAFTSARCHITEKTUR)

Auf der Westseite der Schulerweiterung Brühl 3.2 dockt das Gebäude an einen übergeordneten Erschliessungsbereich an, welcher das Schularéal sowohl mit den übrigen Schul- und Sportanlagen als auch mit dem Wohnquartier verbindet. Die Aufenthalts- und Spielorte der Primarschule sind ebenfalls dem Erschliessungsfreiraum angelagert, in Verlängerung der neuen Erweiterungsbaute.

Nördlich der zentralen Aufenthalts- und Spielorte beschreibt eine topografische Zäsur die Ordnung im Freiraumlayout. Mit Aufenthalts- und Spielmomenten ausgestattet, bereichert die Böschungssituation die Aufenthalts- und Spielqualität des Primarschulbereiches.

Freirauminfrastrukturen für Aufenthalt und Spiel finden sich hauptsächlich auf dem westlichen Aufenthalts- und Spielort. Pergola-Konstruktionen aus Holz, mit Schutz vor Niederschlägen, eine Kletterinfrastruktur mit grosser Plattform, Kletternetz und Kletterstange, sowie eine Rutsche und Korbschaukel beschreiben die prägenden immobilien Freiraumstrukturen im Bearbeitungsperimeter. Ergänzt wird das Infrastrukturangebot durch Hochbeete, Dreh-Karussell und Sitzelemente. Im Kontext einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung sind die Freiraumstrukturen mit zahlreichen Gehölzen ausgestattet, zu Gunsten einer leistungsfähigen Beschattung und eines angenehmen Lokalklimas.

Befestigte Oberflächen werden, wo möglich, über die Schulter in angrenzende Vegetationsflächen entwässert.



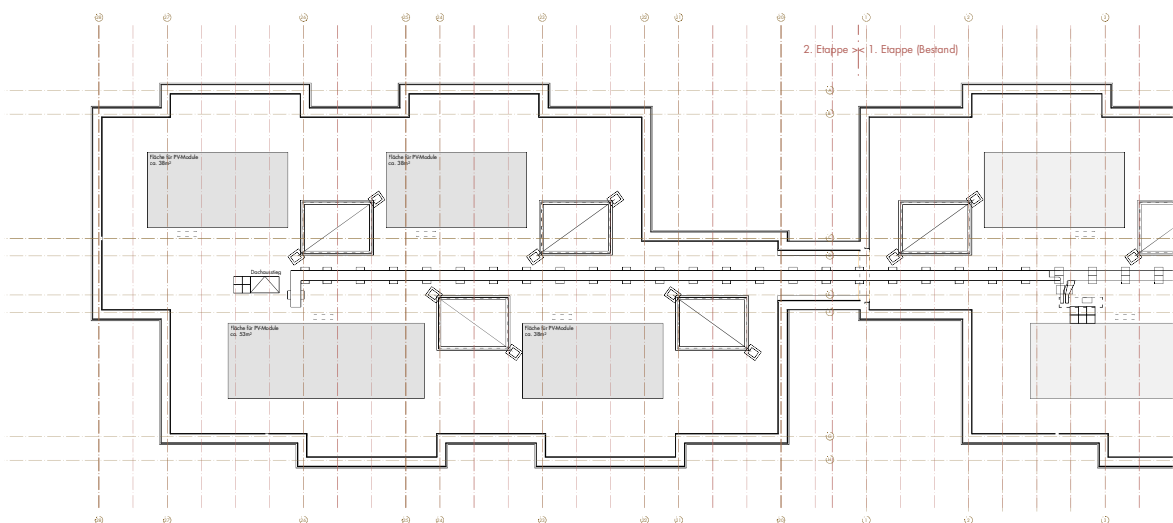
Konzept Aussenraum

KONZEPTE FACHPLANER

Photovoltaik-Anlage (EV Gebenstorf / IB Brugg)

Die EV Gebenstorf AG hat Interesse an der Erweiterung der bestehenden PV-Anlage auf dem Schulhaus Brühl 3.1. Auf dem Dach der 2. Etappe gibt es, analog dem Prinzip der 1. Etappe, Flächen, die mit PV-Modulen ausgestattet werden können. Planung, Bau und Betrieb erfolgt wie in der 1. Etappe durch die IB Brugg. Entsprechend sind dafür keine Kosten in der Kostenschätzung eingerechnet.

Ziel ist die Erweiterung der Anlage mit Nutzung der bestehenden Infrastruktur in der 1. Etappe. Das genaue Vorgehen und die Schnittstellen wurden am 04.12.25 mit der IB Brugg besprochen und in einem Protokoll festgehalten. Die Planung, Montage und Installation erfolgen vollständig durch die IB Brugg, weshalb diesbezüglich nichts in den Kostenvoranschlag eingerechnet wurde.

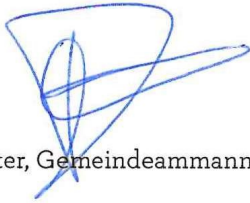


Dachaufsicht mit PV-Flächen

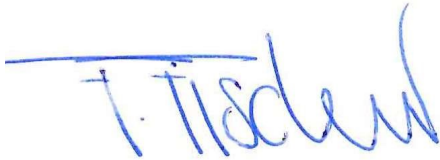
GENEHMIGUNG BAUPROJEKT

Das vorliegende Bauprojekt „Neubau Schulhaus Brühl 3.2 Gebenstorf“ wurde durch die Bauträgerschaft Gemeinde Gebenstorf, vertreten durch den Gemeindeammann Toni Suter und der Gemeindeschreiberin Fabienne Fischer, genehmigt.

Gebenstorf, 13. Mai 2026



Toni Suter, Gemeindeammann Gebenstorf



Fabienne Fischer, Gemeindeschreiberin Gebenstorf