

Machbarkeitsstudie

Erweiterung Zyklus 1 und 2 inkl. Tagesstruktur





Impressum

Auftraggeber	Einwohnergemeinde Dornach Gemeinderat Hauptstrasse 33 4143 Dornach
Projektleiter	Maria Montero. Leiterin Spezialkommission Schul- und Sport-Infrastruktur mit Tagesstruktur
Projektnummer	22180.1
Datei	22180.1_Machbarkeitsstudie_Dornach_240312.docx
Berichtversion	12. März 2024
Berichtverfasser	Alexander Sperlich / alexander.sperlich@kontextplan.ch Noëmi Gaudy / noemi.gaudy@kontextplan.ch Matthias Reitze / matthias.reitze@kontextplan.ch Clelia Bertini / clelia.bertini@kontextplan.ch



Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	6
2. Rahmenbedingungen	8
2.1 Grundlagen	8
2.2 Perimeter	9
2.3 Parzelle 3167 der katholischen Kirche	9
2.4 Baurechtliche und raumplanerische Rahmenbedingungen	10
2.5 Vorgabe Energie / Gebäudestandard	12
2.6 Kataster	12
2.7 Klassenprognose	13
2.8 Nutzung der bestehenden Schulinfrastruktur	15
3. Analyse	18
3.1 Qualitäten	18
3.2 Optimierungspotential	18
3.3 Aussenräume	19
3.4 Zugänge und Nutzungen	20
3.5 Verkehr/Parkierung	20
3.6 Raumprogramm	21
3.7 Funktionsschema	21
3.8 Bautechnische Abklärungen	22
4. Machbarkeitsprüfung von Konzeptansätzen	28
4.1 Übersicht	28
4.2 Konzeptansatz A «Tagesschule Unterstufe»	29
4.3 Konzeptansatz B «Tagesschule Aula»	30
4.4 Konzeptansatz C «Tagesschule Kindergarten und Bewegungsraum»	31
4.5 Konzeptansätze, Zusammenfassung Flächen	33
4.6 Richtprojekt	34
4.7 Verkehr	44
5. Grobkostenschätzung	51
5.1 Methodik	51
5.2 Hinweise und Abgrenzungen	51
5.3 Grobkostenschätzung Konzeptansatz C1 und C2	53
6. Beschaffungsklä rung	55
6.1 Verfahren	55
6.2 Verfahrenskosten Projektwettbewerb	58
7. Termine	59
8. Geprüfte Optionen	62
8.1 Auswirkungen alternative Raumverteilungen Mittelstufe	62
8.2 Auswirkungen max. Ausnützung Möschlerwiese	63
9. Erkenntnisse Machbarkeitsstudie	66
10. Anhang	68



Beilagen

- 1 Präsentation 1. Sitzung Spezialkommission mit Begleitgruppe, 17.8.2023
- 2 Präsentation 2. Sitzung Spezialkommission, 26.10.2023
- 3 Pläne Beurteilung Brandschutz. Barrierefreiheit nach SIA 500, Erdbebener-
tüchtigung (Übergrösse), 18.10.2023
- 4 Präsentation Klausur Gemeinderat, 26.01.2024



Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1: Auszug Geoportal vom 20.7.2023	11
Abbildung 2: Baulinien neue OPR Auszug Erschliessungsplan	12
Abbildung 3: Bestandspläne Primarschule Brühl, 2. Untergeschoss	15
Abbildung 4: Bestandspläne Primarschule Brühl, 1. Untergeschoss	16
Abbildung 5: Bestandspläne Primarschule Brühl, Erdgeschoss	16
Abbildung 6: Bestandspläne Primarschule Brühl, 1. Obergeschoss	17
Abbildung 7: Bestandspläne Kindergarten	17
Abbildung 8: Übersicht bestehende Situation	21
Abbildung 9: Funktionsschema	22
Abbildung 10: Konzeptansatz A	29
Abbildung 11: Konzeptansatz B	30
Abbildung 12: Konzeptansatz C	31
Abbildung 13: Etappe 1, Konzeptansatz A-C	33
Abbildung 14: Etappe 1, Konzeptansatz A-C	33
Abbildung 15: Variantenstudie Mittelstufe	35
Abbildung 16: Etappe 1, Grundriss C.1	36
Abbildung 17: Etappe 2, Grundriss C.1	37
Abbildung 18: Etappe 1+2, Schnitt C.1	38
Abbildung 19: Etappe 1, Grundriss C.2	39
Abbildung 20: Etappe 2, Grundriss C.2	40
Abbildung 21: Etappe 1+2, Schnitt C.2	41
Abbildung 22: Etappe 1, Grundriss KG, BR, TS	42
Abbildung 23: Etappe 2, Grundriss KG, BR, TS	43
Abbildung 24: Etappe 1+2, Schnitt KG, BR, TS	43
Abbildung 25: Schema Variante Kiss and Ride vor Schule mit unterirdischer Parkierung	45
Abbildung 26: Schema Variante Kiss and Ride bei Möschlerwiese mit unterirdischer Parkierung	47
Abbildung 27: Schema Variante mit verbleibender oberirdischer Parkierung	48
Abbildung 28: Schema empfohlene Ausdehnung Begegnungszone	49
Abbildung 29: Schema Fahrverbot	50
Abbildung 30: Kostenzusammenstellung Vergleich Konzeptansatz C1 und C2	53
Abbildung 31: Gemäss Anhang SIA 143	55
Abbildung 32: Gemäss Anhang SIA 142/143	57
Abbildung 33: Kostenzusammenstellung Verfahrenskosten	58
Abbildung 34: Umsetzungsplanung Szenario 1 «Realisierung aller Teilprojekte SH Brühl»	59
Abbildung 35: Umsetzungsplanung Szenario 2 «Etappierung Teilprojekte SH Brühl»	60
Abbildung 36: Potential Möschlerwiese Provisorium	60
Abbildung 37: Zusammenstellung Kosten Option Raumverteilung Mittelstufe	62
Abbildung 38: Potential Möschlerwiese Neubau	63
Abbildung 39: Umsetzungsplanung Szenario 2 «Etappierung Teilprojekte SH Brühl»	64
Abbildung 40: Zusammenstellung Kosten Option maximale Ausnützung Möschlerwiese	64
Abbildung 41: Nachweis Aussenraum C1	87
Abbildung 42: Nachweis Aussenraum C2	87
Tabelle 1: Übersicht benötigter Anzahl Parkfelder MIV	26
Tabelle 2: Übersicht benötigter Anzahl Abstellplätze VV	27
Tabelle 3: Übersicht Wettbewerb und Studienauftrag	56



1. Aufgabenstellung

Basierend auf dem Pflichtenheft (vgl. Grundlage [1] Kapitel 2.1) sollen in der Machbarkeitsstudie grundsätzlich zwei Themenbereiche vertieft geprüft werden:

- Gesamtheitliche Betrachtung Zyklus 1 und 2 inkl. Tagesstruktur auf den heutigen Standorten inkl. benachbarte Freiflächen in der Zone für öffentliche Bauten (vgl. Kap. 2.2).
- Realisierungsmöglichkeit des fehlenden Schutzraumangebots für insgesamt 200 Plätze. Klärung der Anzahl Plätze, die auf dem Perimeter realisierbar sind (nur Standort Brühl und Möschlerwiese, keine Prüfung am Standort Kindergarten).

Im Pflichtenheft (Kap. 2.2.4) wurde definiert, welche möglichen Lösungsansätze untersucht werden sollen. Diese umfassen folgende zu untersuchenden Varianten für die Primarschule und den Kindergarten:

Primarschulerweiterung auf dem Areal

- Erarbeitung von ca. zwei Varianten im Bereich «Provisorien» mit allfälliger Ergänzung in Richtung Aula oder Unterstufe).
- Die Möschlerwiese wird in die Betrachtung mit einbezogen.

Kiga/Bewegungsraum/TS

- Realisierung auf GB Nr. 3167 (Eigentum kath. Kirche).
- Realisierung auf GB Nr. 3343 (Möschlerwiese) und GB Nr. 3167 (Eigentum kath. Kirche).
- Realisierung auf GB Nr. 3343 (Möschlerwiese).

Dabei sollen die bestehenden Überlegungen und Grundlagen (vgl. Pflichtenheft, Kap.1.6) konsolidiert und zusammen mit neuen Aspekten in Variantenform geprüft und beurteilt werden. Die Ergebnisse bilden die planerischen Grundlagen für das anschliessende qualitätssichernde Verfahren. Dabei sind die Vorgaben des öffentlichen Beschaffungsrecht einzuhalten.

Die Resultate der Machbarkeitsstudie werden dem Gemeinderat zur Genehmigung unterbreitet. Der Termin für die Gemeindeversammlung, an welchem der Bevölkerung die Ergebnisse für die Auslösung des Verfahrenskredit präsentiert werden, muss frühestmöglich definiert werden.

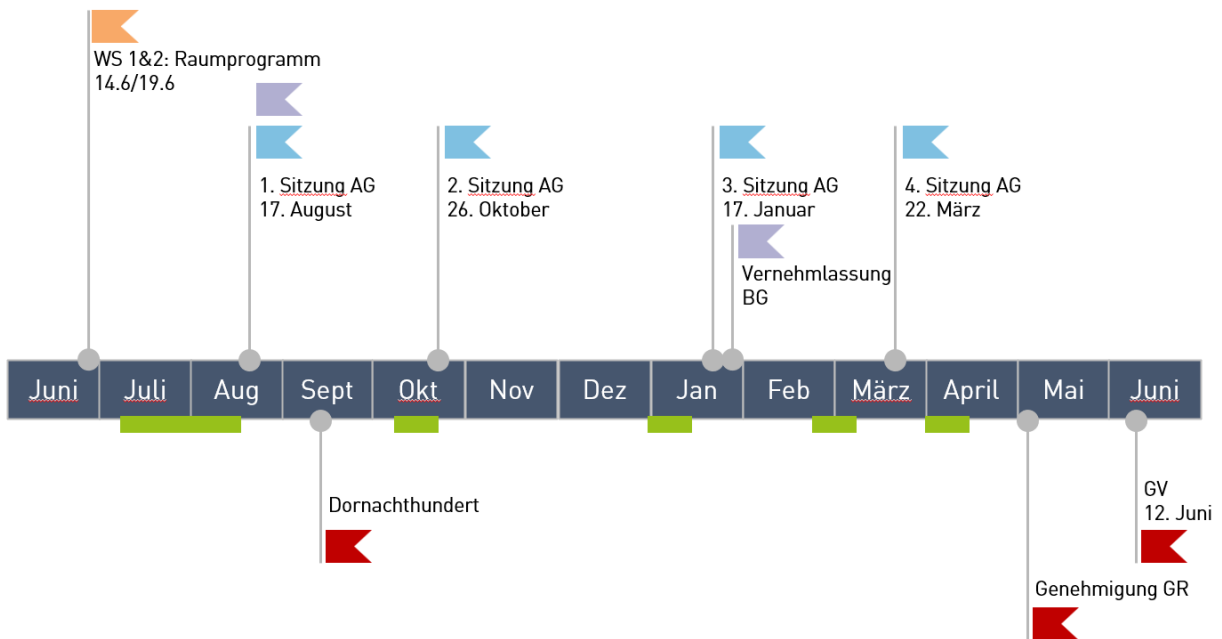
Ausgangslage

Variantenerarbeitung

Ziel



Termine



Für die Bearbeitung der Machbarkeitsstudie wurde nebst der Spezialkommission für Schul- und Sportinfrastruktur mit Tagesstruktur, eine Begleitgruppe eingesetzt.

Spezialkommission:

Maria Montero	Präsidentin, Gemeinderätin
Urs Kilchner	Gemeinderat
Kevin Voegtli	Gemeinderat
Martina Hasler	Bildungskommission
Christoph Janz	Familien-, Jugend- und Kulturkommission
Rainer Koch	Sicherheitskommission
Reto Fehr	Schulleiter
Marc Etterlin	Bauverwalter

Begleitgruppe

Susann Barkholdt	Mittagstisch
Milly Mora	Mittagstisch
Marsha Demir	Lehrperson Zyklus 1-3
Seline Rügger	Lehrperson Zyklus 1
Deborah Ehinger	Elternrat
Sara Fünfgeld	Schul- und Elternvertretung
Daniel Limacher	Sport- und Freizeitkommission
Roland Baumgartner	BWPK
Monica Palantini	UVEK
Silja Ramseier	Begleitgruppe
Simon Reich	Musikschulleiter
Paolo Bloisi	Hauswart
Thomas Gschwind	Leiter Jugendarbeit
Pascale Thommen	Jugendarbeit



2. Rahmenbedingungen

2.1 Grundlagen

[1] Pflichtenheft für Machbarkeitsstudie Erweiterung Zyklus 1 und 2 inkl. Tagesstruktur, 02.06.2023

[2] Studie Schulraum und Gemeindeforumanlagen (GESAK), Stand September 2017, Hörler Architekten Basel

[3] Machbarkeitsstudie Ausbau/Aufstockung Bereich B, Schulhaus Brühl Dornach, Oktober 2017, Markus Bitterli, Büro für Architektur Dornach

[4] Machbarkeitsstudie Mögliche Ausbauvarianten Schulhaus Brühl, Gempending 34, 4143 Dornach/Parzelle Nr. 193, sowie Vergleich der verschiedenen Ausbau- und Erweiterungsmöglichkeiten, 08.08.2017 bzw. 14.09.2017, Markus Bitterli Büro für Architektur, Dornach

[5] Machbarkeitsstudie Mögliche Ausbauvarianten Schulhaus Brühl, Gempending 34, 4143 Dornach/Parzelle Nr. 193, 08.08.2017, Markus Bitterli Büro für Architektur, Dornach

[6] Primarschule Dornach Schulhaus Brühl, Machbarkeitsstudie 08.08.2019, Flubacher Nyfeler Partner Architekten AG Basel Betreuungs- und Betriebskonzept schulergänzende Tagesstruktur. Franziska Buser Dornach, 12.03.2020

[7] Konzept Bewegungsraum. Martina Hasler Februar 2023

[8] Plangrundlagen (Scans Bestandespläne Schulgebäude und Kindergärten, AV Plan)

[9] Geologisches Gutachten Schulareal Brühl, 09.10.2023

[10] Betondeckenmessung Trakt B, BBL Basler Baulabor, 09.10.2017

[11] Machbarkeitsstudie Aufstockung Trakt B, Ingenieurbüro W. Herzog AG, 15.01.2018.

[12] TBO (Technical Due Diligence) Zustandsanalyse Schulhaus Brühl, Basler & Hofmann, 22.09.2023.

[13] TBO (Technical Due Diligence) Zustandsanalyse Kindergärten Brühl, Basler & Hofmann, 22.09.2023.

[14] Empfehlungen für Schulhausanlagen vom 1. Januar 2012 Aktualisierte Ausgabe Februar 2022




2.2 Perimeter

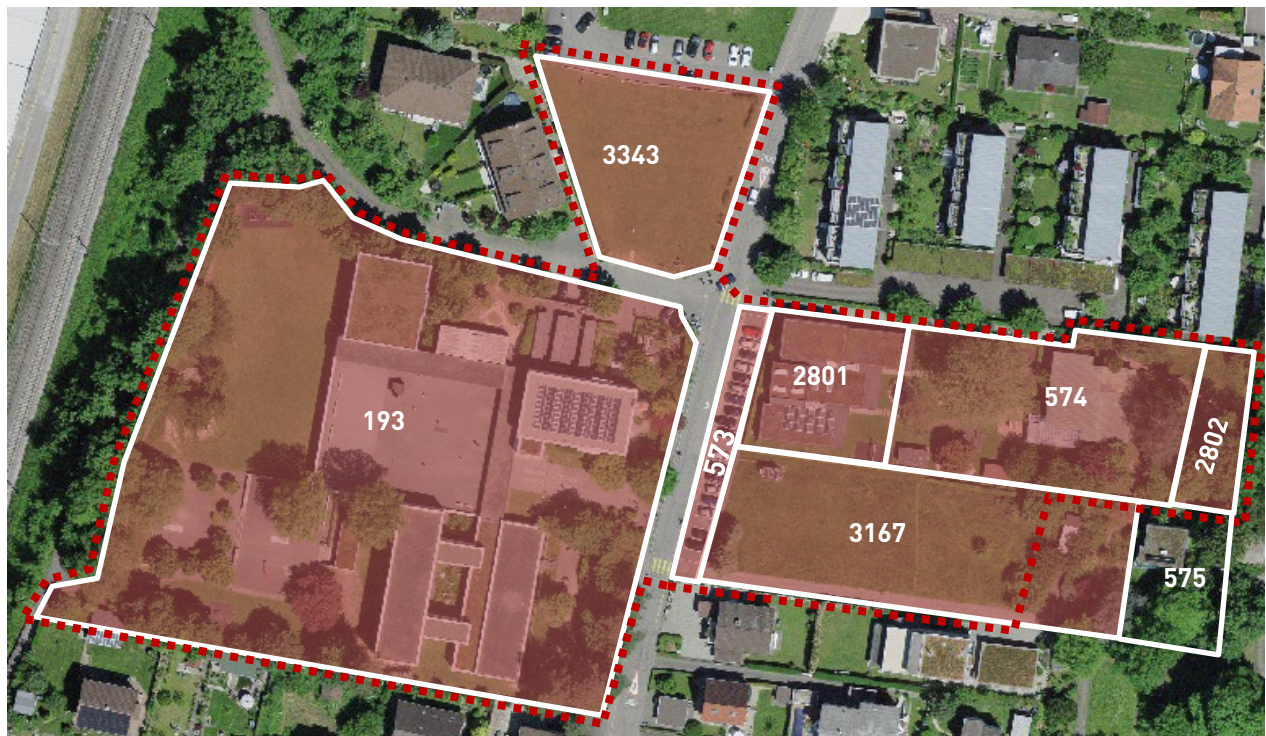
Der Planungsperimeter für die Machbarkeitsstudie umfasst die beiden Schulstandorte Zyklus 1 und 2 mit angrenzenden Parzellen:

1. Eigentum Einwohnergemeinde Dornach: Nr. 193, 3343 und 573
2. Eigentum römisch-katholische Kirchgemeinde: Nr. 3167 (ca. 17a), 2801, 2802 und 574

Alle Parzellen befinden sich in der OeBA (Zone für öffentliche Bauten und Anlagen 3-geschossig).

 Parzelle

 Betrachtungsperimeter



2.3 Parzelle 3167 der katholischen Kirche

Im Pflichtenheft wurde der Perimeter für die Prüfung der Machbarkeitsstudie definiert. Im Laufe der Erarbeitung wurde der Perimeter und somit die Rahmenbedingung seitens katholischer Kirche definiert (vgl. Anhang 11.1).

Die Rahmenbedingungen wurden für die Machbarkeitsstudie wie folgt berücksichtigt:

- Nutzung der definierten Fläche (mit Zufahrt) gemäss Pflichtenheft.
- Die Zufahrt zur Parzelle 575 muss gewährleistet bleiben.
- Keine Ersatzanlagen für Carport/ Geräteschuppen/ Autoabstellplatz/ Wendemöglichkeit für Autos da sie unverändert bestehen bleiben.
- Keine Berücksichtigung bei der Planung der Parzelle 575 für die Etappe 2.



- _ Keine Prüfung eines hindernisfreien Zugangs Bruggweg/Gempenring
- _ Keine Berücksichtigung bei der Planung der Parzelle 2802

2.4 Baurechtliche und raumplanerische Rahmenbedingungen

Bis zum 31. August 2023 hatte die Bevölkerung aus Dornach die Möglichkeit zur Mitwirkung bei der Revision der Ortsplanung. Die definitive Genehmigung hängt von allfälligen Einsprachen ab, die Dauer bis zur definitiven Genehmigung ist zurzeit nicht bekannt.

In Absprache mit der Auftraggeberschaft wird für die Machbarkeitsstudie mit den **bestehenden baurechtlichen Rahmenbedingungen (vgl. Punkt 1, unten)** geplant. Da die heute gültigen Vorschriften strengere Regelungen bezüglich Gebäudehöhe und Grenzabstand und damit der Ausnützung strenger sind, ist eine mögliche Realisierung aus rechtlicher Sicht gewährleistet. Im nachgeschalteten Qualitätsverfahren können je nach Genehmigungsstand der Ortsplanungsrevision die dann geltenden Anforderungen ausgelotet werden.

1. baurechtliche Rahmenbedingungen (aktuelle Rechtsgültigkeit, in diesem Kapitel zusammengefasst)

- a. **Zonenreglement** (in Kraft seit: 18.9.2018)
- b. **Orts- und Zonenplan** (geoportal: <https://www.geoportal.ch/dornach/map/715?y=2613096.55&x=1259215.65&scale=5000&rotation=0>)
Jahr 2018
- c. **Baureglement** (in Kraft seit: 1. Januar 2002)
- d. **Planungs- und Baugesetz** (Vom 3. Dezember 1978 (Stand 1. März 2013))
- e. **Kantonale Bauverordnung** (Vom 3. Juli 1978 (Stand 1. März 2013))

2. baurechtliche Rahmenbedingungen nach OPR

- a. Zonenreglement der Einwohnergemeinde Dornach (vom 30.08.23)
- b. Revision der Ortsplanung Bauzonenplan (vom 22.12.2022)

Der Nachweis der Machbarkeit in Form des Richtprojektes (vgl. Kap. 4.5) ist mit den aktuellen baurechtlichen Rahmenbedingungen ausgearbeitet.



- Zone für öffentliche Bauten und Anlagen, 3-geschossig (öBA3)
- Zone für öffentliche Bauten und Anlagen, 4-geschossig (öBA4)
- Zone für öffentliche Anlagen öA
- Freihaltezone
- Hecken Feldgehölze/Ufergehölze
- Wohnzone W2b
- Kernzone K2

Abbildung 1: Auszug Geoportal vom 20.7.2023 Wie im Zonenplan ersichtlich befinden sich alle Parzellen des zu prüfenden Perimeters (vgl. Kap. 2.2) in der öBA3. Gemäss dem Zonenreglement Artikel 12, Abs.2 (Zone für öffentliche Bauten und Anlagen (öBA3 / öBA4) gelten folgende Richtwerte:

Thema	Zonenreglement öBA3 (aktuelle Rechtsgültigkeit)	baurechtliche Rahmenbedingungen nach OPR
Zone	öBA3	Zone für öffentliche Bauten und Anlagen
Vollgeschosse (Abs. 2)	1-3	Min. 1
Gebäudehöhe (Abs. 2)	Max. 10.50 m	Je Parzelle unterschiedlich*
Grünflächenziffer (Abs. 2)	Mind. 30%	Mind. 30%
Empfindlichkeitsstufe (Abs. 3)	ES II	-

- * Kindergarten (Parzellen Nr. 573, 2801, 574, 3167) = 13.5m
 Möschlerwiese (Parzellen Nr. 3343) = 13.5m
 Schulhaus Brühl (Parzellen Nr. 193) = 19.5m

In der kantonalen Bauverordnung Art 22 wird der **Grenzabstand** definiert. Dieser richtet sich nach der Anzahl Vollgeschosse sowie der Gebäudelänge respektive Gebäudebreite. Die Auflistung der Grenz- und Gebäudeabstände sind dem Anhang 11.2 dieser Machbarkeitsstudie zu entnehmen.

In der kantonalen Bauverordnung Art. 28 wird der **Gebäudeabstand** definiert. Der Gebäudeabstand ist die Entfernung zwischen den projizierten Fassadenlinien zweier Gebäude. Er entspricht der Summe der Grenzabstände (vgl. Anhang 1)



Abbildung 2: Baulinien neue OPR Auszug Erschliessungsplan **Vorgabe Energie / Gebäudestandard**

Die Machbarkeitsstudie richtet sich nach den Vorgaben des «Gebäudestandard 2019.1 – Energie/Umwelt für öffentliche Bauten».

Für Neubauten gilt somit eine ordentliche Zertifizierung nach MINERGIE A oder P mit ECO-Anforderungen.

Für Sanierungen gelten die Anforderungen von MINERGIE für Neubauten (1. Priorität) oder für Modernisierungen (2. Priorität). Die Vorgaben der Komfortlüftungen können gelockert werden.

2.6 Kataster



Der gesamte Bearbeitungsperimeter (vgl. Kap. 2.2) befindet sich in der Gewässerschutzzone Au, jedoch ausserhalb von Grundwasserschutzzonen



und -arealen Gemäss Gewässerschutzverordnung (GSchV) Anhang 4, Art.211, Abs.2 dürfen im Bereich Au keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen, soweit die Durchflusskapazität des Grundwassers gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10 Prozent vermindert wird. In den untersten Lagen der Schotterschicht (Schicht C) zirkuliert Grundwasser mit einem Hochwasser-Pegel auf Kote ca. 289.0 m ü. M. und damit rund 16 m unter dem Niveau des gewachsenen Terrains Spielwiese Schulanlage (Gemäss Geologisches Gutachten, Kiefer&Studer AG, 09.10.2020)

Fazit Machbarkeit

Untergeschosse von Erweiterungs- und Neubauten innerhalb des Perimeters tangieren den Grundwasserpegel nicht.

2.7 Klassenprognose

Die bestehende Bevölkerungsprognose aus dem Bericht «GESAK Studie» vgl [2] wurde zusammen mit der Bauverwaltung Dornach plausibilisiert.

Entwicklung Widen-Areal

Das Areal Widen dürfte rund 2'000 Einwohner*innen Platz bieten. Der Wohnungsmix ist nicht explizit familienfreundlich, wahrscheinlich gibt es auch viele kleinere Wohnungen. Als durchschnittliche Wohnungsbelegung wird 2.1 angenommen, was leicht unterdurchschnittlich ist.

Der Erstbezug einer ersten kleineren Bauetappe dürfte circa 2035 sein und bis 2045 wird von einer vollständigen Entwicklung des Areals ausgegangen. Ab 2045 kann bei 2'000 zusätzlichen Einwohner*innen rund 20 zusätzlichen SuS pro Jahrgang gerechnet werden. Wie die Zahl zwischen 2035 und 2045 ansteigt, ist ungewiss, da die Bauetappen noch nicht bekannt sind.

Die Frage ist, ob langfristig bei 20 zusätzlichen SuS pro Jahrgang auch eine Klasse pro Jahrgang mehr benötigt wird, obwohl ein Anteil der Kinder die Steiner-Schule besucht. Es kann vermutet werden, dass dies so ist, da unter den Zuziehenden der Anteil der Eltern, die ihre Kinder zur Steiner-Schule schicken möchten, deutlich geringer als im Bestand sein dürfte. (Annahme: Eltern, die ihre Kinder zur Steiner-Schule schicken möchten, warten nicht auf die Entwicklung des Widen-Areals. Zudem gerät die Steiner-Schule irgendwann an eine Kapazitätsgrenze.)

Die Bevölkerungsentwicklung durch das Widen-Areal ist folgendermassen in der Schulraumplanung zu berücksichtigen:

Planung einer weiteren Etappe, die je Jahrgang die Räumlichkeiten für eine weitere Klasse berücksichtigt (total 6 Klassen, plus 1 Kindergarten). Diese Räumlichkeiten bereits in der ersten Ausbauetappe der nächsten Jahre zu errichten, wäre aufgrund des Bezugs des Widen-Areals zwischen 2035 und 2045 aus heutiger Sicht deutlich zu früh.

Innenentwicklung



In der Gemeinde bestehen neben dem Widen-Areal noch weitere Grundstücke, die eine Wohnbauentwicklung zulassen und die auch ein gewisses Potential haben, das sich auf die Schulraumplanung auswirken kann. Der Bericht «Schul- und Sportinfrastruktur Dornach» geht von einem Innenentwicklungspotenzial von 0.7% Bevölkerungswachstum pro Jahr (entspricht rund 50 Personen) aus. Dies erscheint langfristig fraglich, da dafür das Bauland irgendwann ausgeht.

Der Bericht rechnet mit 2'000 zusätzlichen Einwohner*innen bis 2050 durch Innenentwicklung, also nochmals gleich vielen wie durch die Entwicklung des Widen-Areals. Wir erachten eine Zahl von 1'000 zusätzlichen Einwohner*innen für realistischer. Diese noch immer hohe Zahl (sie entspricht rund einer halben Klasse pro Jahrgang) ist Beachtung zu schenken, vor allem da hier Entwicklungen auch schon vor der ersten Etappe des Widen-Areals möglich sind. Eine genauere Analyse des bestehenden Baulandes (die nicht vorgenommen wurde) könnte hier die Prognosesicherheit erhöhen.

Wie hoch der Anteil der bei den Zuzüger*innen, deren Kinder die Steiner-Schule besuchen werden ist, ist schwer abzuschätzen. Es ist davon auszugehen, dass dieser gleich hoch wie in der bestehenden Bevölkerung ist (aktuell besucht ein Drittel aller SuS in Dornach die Steiner-Schule).

Prognose

Langfristig (bis 2050) könnte Dornach von den aktuell knapp 7'000 auf 10'000 Einwohner wachsen.

Rechnet man mit einer Geburtenrate von 1% (der aktuelle Durchschnitt in der Schweiz liegt bei rund 0.95%), errechnen sich langfristig rund 100 SuS pro Jahrgang.

Von den langfristig prognostizierten rund 10'000 Einwohnern leben dann rund 8'000 auf dem Gemeindegebiet ohne das Widen-Areal. Bei der Annahme, dass unter ihnen der Anteil an Eltern, die ihre Kinder auf die Steiner-Schule schicken, gleich hoch ist wie aktuell, errechnen sich daraus rund 55 SuS pro Jahrgang in öffentlichen Schulen. Im Widen kommen 2'000 Einwohner*innen, respektive 20 SuS pro Jahrgang hinzu, die grösstenteils öffentliche Schulen besuchen dürften. Langfristig (ca. ab 2045) dürfte jeder Jahrgang in den öffentlichen Schulen also rund 75 SuS stark sein.

Empfehlung

Wenn der aktuelle Bedarf an Schulraum bereits aufzeigt, dass jeder Jahrgang dreimal geführt werden muss, dann sollte eine vierte Klasse pro Jahrgang als zukünftige weitere Etappe bereits mitgedacht werden. Voraussichtlich ist der Bedarf für diese nicht vor 2035 vorhanden, eher erst einlaufend ab 2040.

Schneller könnte der Bedarf ansteigen,

- falls im Gemeindegebiet andere Baulandreserven ausser dem Widen-Areal zeitnah entwickelt werden oder
- die nun erfolgende Revision des Zonenplans Privateigentümer deutlich zu Nachverdichtungen motiviert oder
- aus unvorhersehbaren Gründen die Steiner-Schule weniger besucht wird.

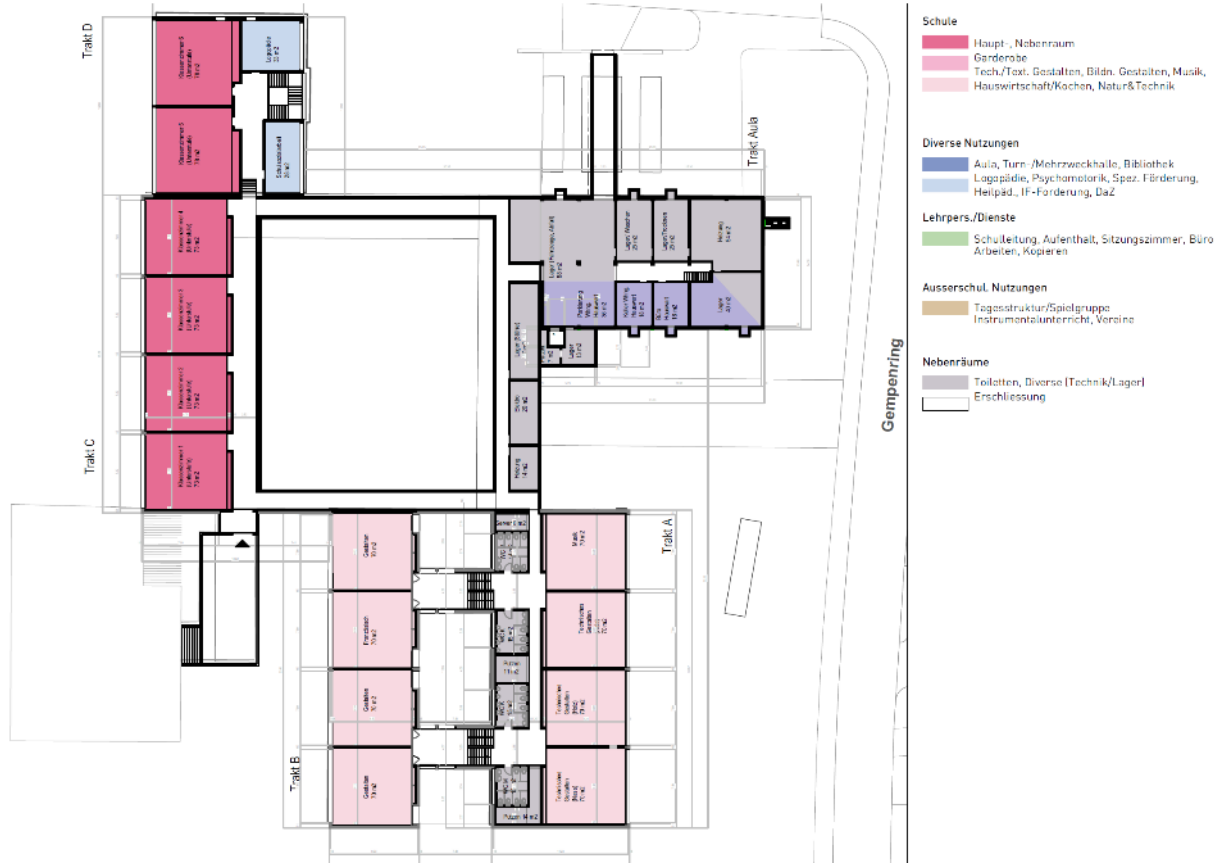


Abbildung 4: Bestandspläne Primarschule Brühl, 1. Untergeschoss

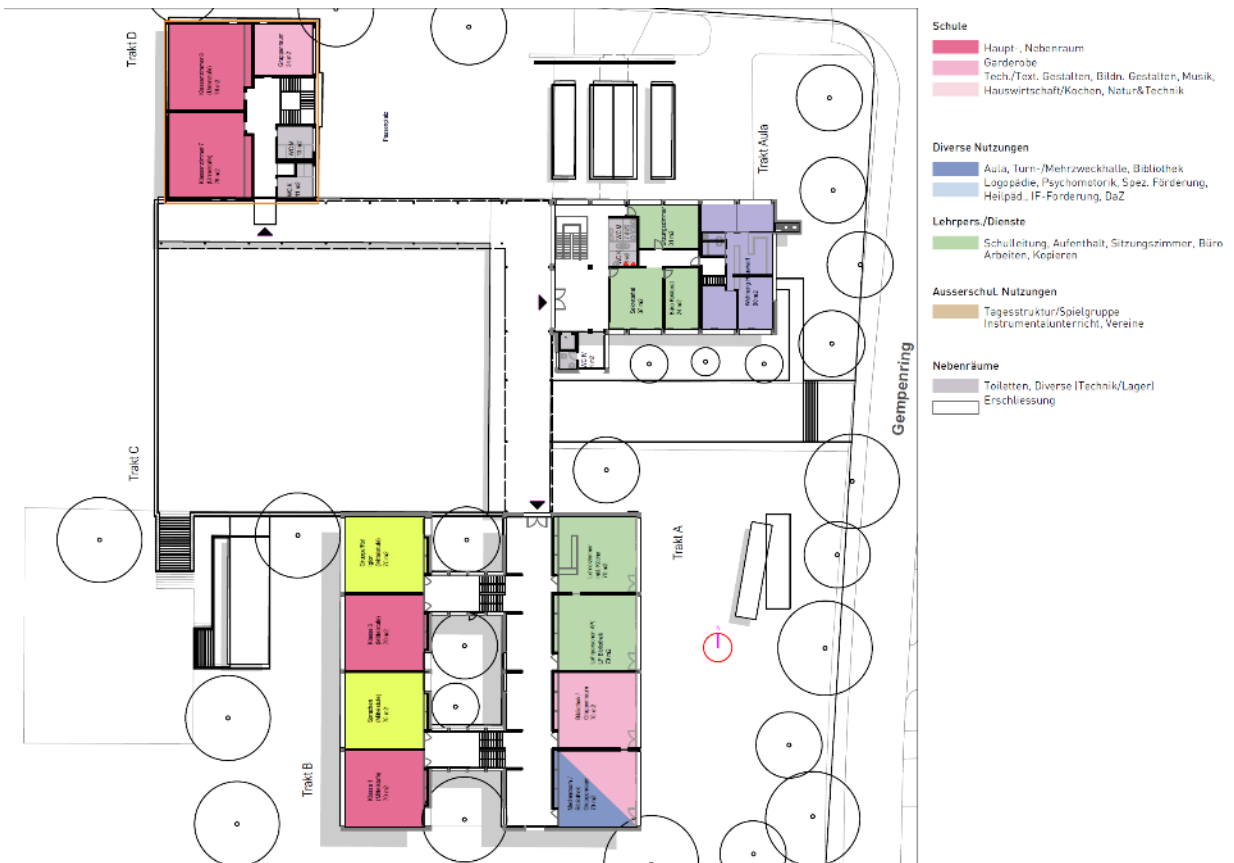


Abbildung 5: Bestandspläne Primarschule Brühl, Erdgeschoss

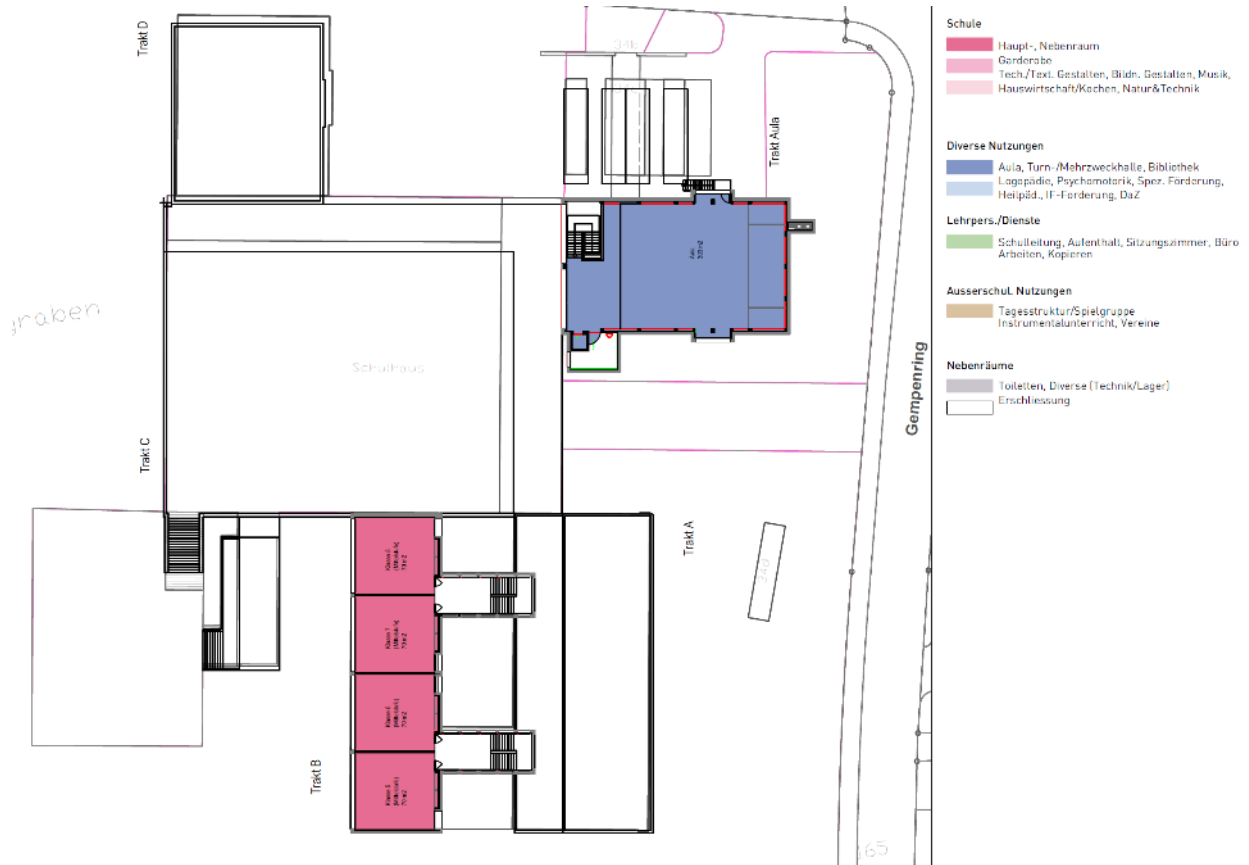


Abbildung 6: Bestandspläne Primarschule Brühl, 1. Obergeschoss



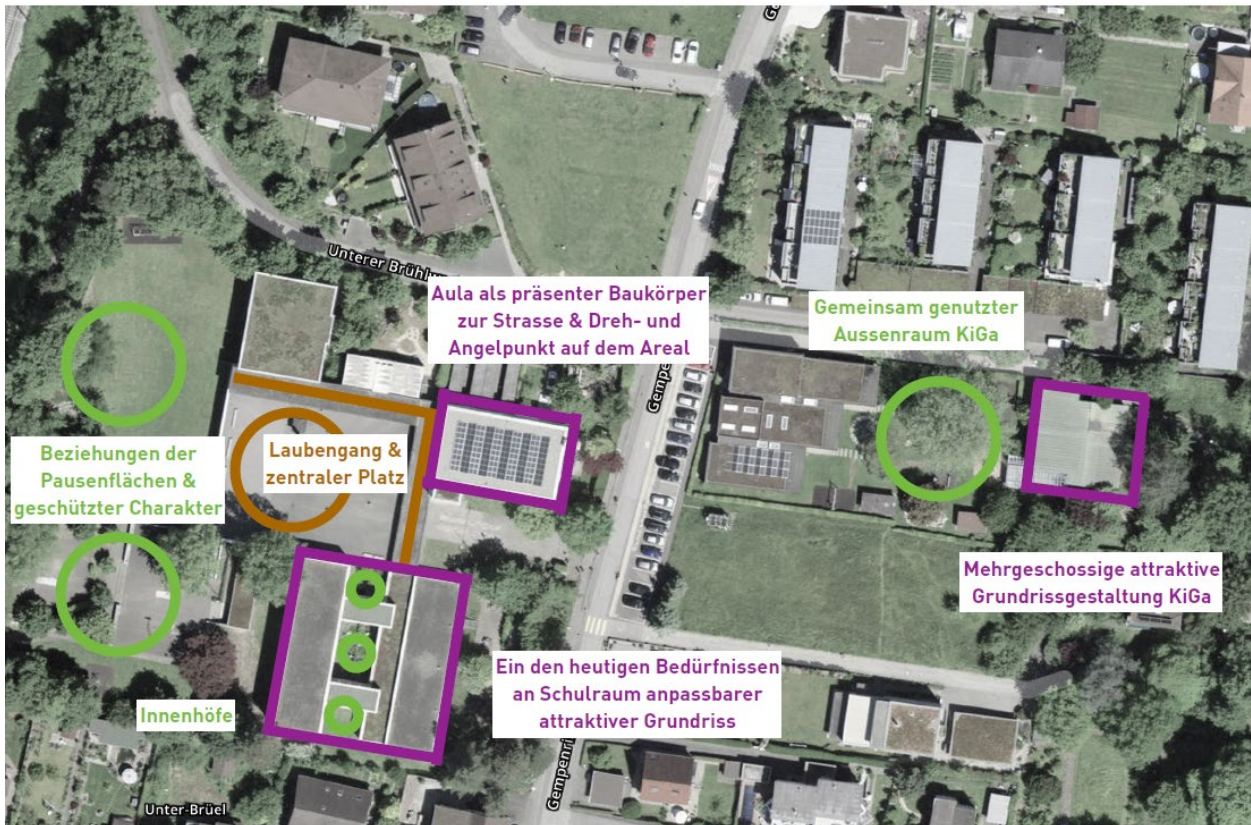
Abbildung 7: Bestandspläne Kindergarten



3. Analyse

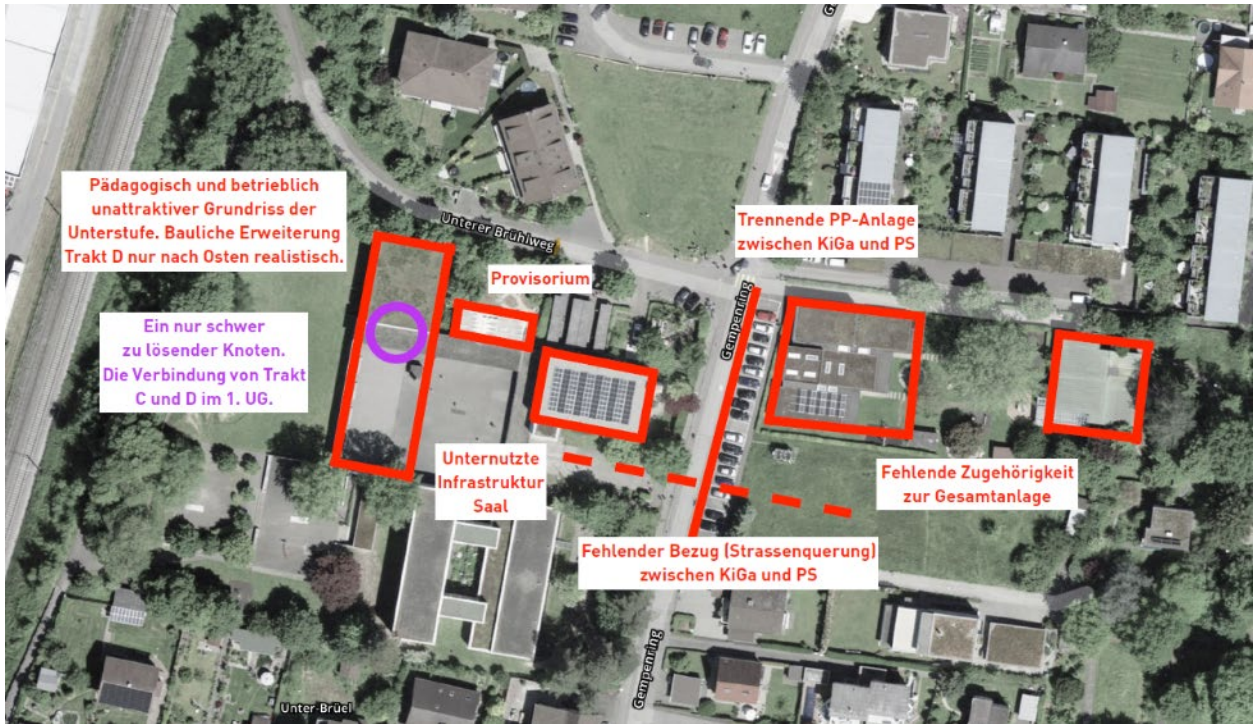
3.1 Qualitäten

Die vorhandenen Qualitäten der zu beplanenden Parzellen sind in der folgenden Grafik zusammengefasst.



3.2 Optimierungspotential

Aus der Analyse ergeben sich mögliche Optimierungspotenziale, auf die sich die konzeptionellen Ansätze (vgl. Kap.4) beziehen.



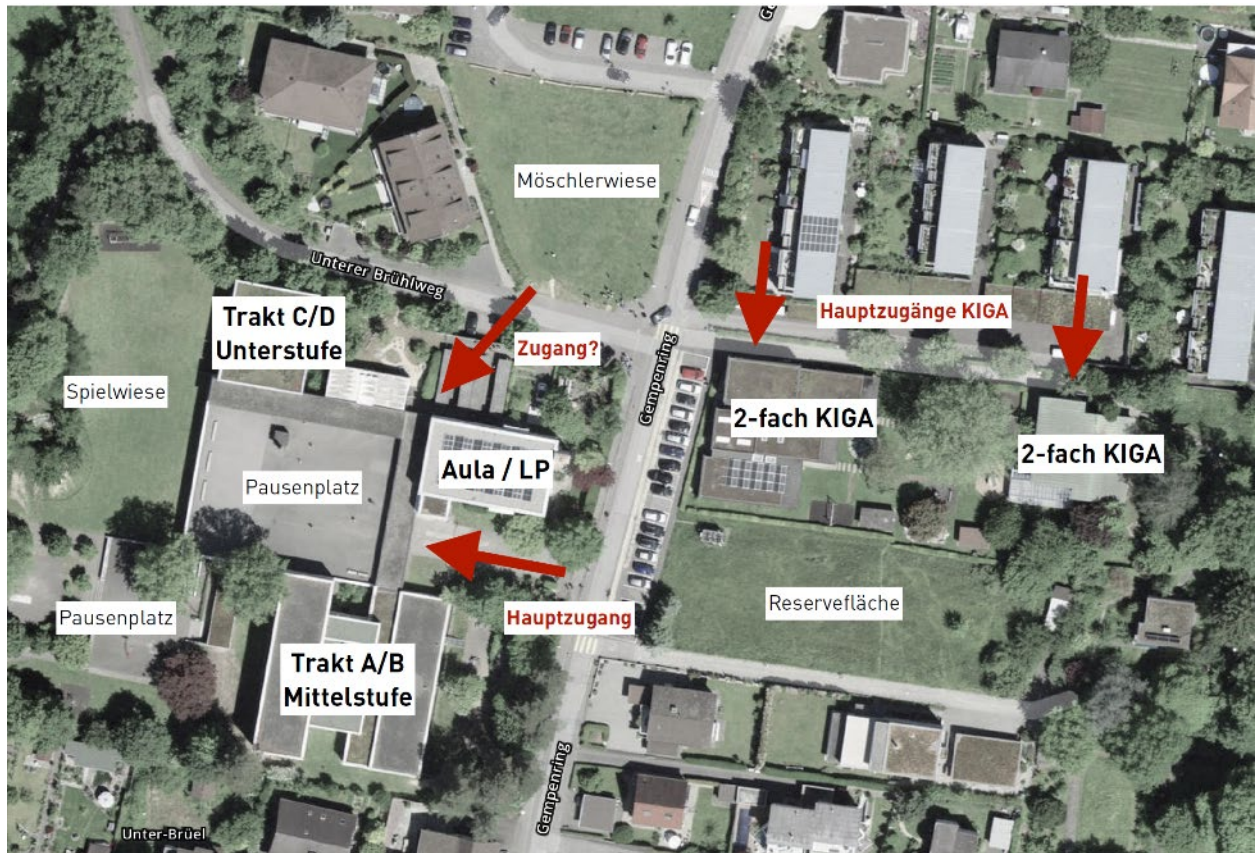
3.3 Aussenräume

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|--------------|
| Pausenplatz (Hartplatz) | Gedeckter Pausenplatz | |
| Rasenfläche | Garten | |
| Parkplatz | Velos / Trottinett | Kindergarten |





3.4 Zugänge und Nutzungen



3.5 Verkehr/Parkierung

Der Bearbeitungsperimeter liegt in einer Tempo-30-Zone. Die Haupteerschließung des Areals erfolgt über den Gempenring aus Richtung Norden. Aufgrund der Schulnutzung sind trotz der signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h im Bereich der Schule Fußgängerstreifen markiert. Dies auch aufgrund der schlechten Sichtverhältnisse durch die bestehende Senkrechtparkierung (insgesamt 22 Senkrechtparkfelder) und der damit einhergehenden fehlenden flächigen Querungsmöglichkeiten. Damit die Schulkinder nicht auf die Fahrbahn laufen, ist zudem ein Geländer zwischen den beiden vorhandenen Fußgängerstreifen entlang des Trottoirs angebracht.

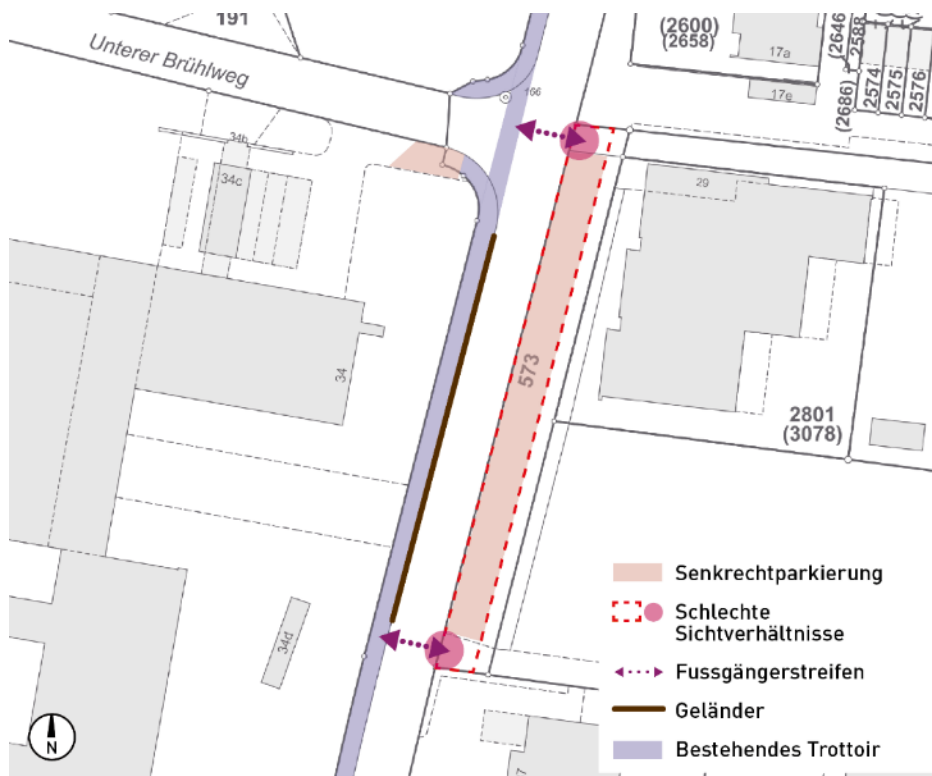


Abbildung 8: Übersicht bestehende Situation

3.6 Raumprogramm

Der GESAK Bericht (Grundlage 2) galt als Basis für das Raumprogramm und wurde mit der Schulleitung sowie der Leiterin der Gruppe «Betriebskonzept Tagesstruktur» aktualisiert und durch die Arbeitsgruppe konsolidiert.

Darüber hinaus wurde das Raumprogramm in zwei Workshops mit der Begleitgruppe (vgl. Kap.3.7) insbesondere im Hinblick auf räumliche Bezüge diskutiert und ergänzt.

Das Raumprogramm welches als Basis für die Machbarkeitsprüfung gilt, ist dem Anhang zu entnehmen (Anhang 11.3)

Das Raumprogramm wurde durch Vertreter der Spezialkommission (Schulleiter, Bauverwalter und Vertreterin Bildungskommission) konsolidiert.

3.7 Funktionsschema

Um die wichtigen Beziehungen der einzelnen Nutzung zu eruieren, wurden zwei Workshops mit der Begleitgruppe durchgeführt:

- > 1. Workshop (Kindergarten & Primarschule) am 14. Juni 2023
- > 2. Workshop (Tagesstruktur & Bewegungsraum) am 19. Juni 2023

Im Funktionsschema ist zudem festgehalten, welche Synergienutzungen möglich sind, wenn die Nutzungen im gleichen Gebäude untergebracht werden. Auch im Aussenraum sind diverse Synergienutzungen möglich, die in der weiteren Planung mit einbezogen werden sollten.

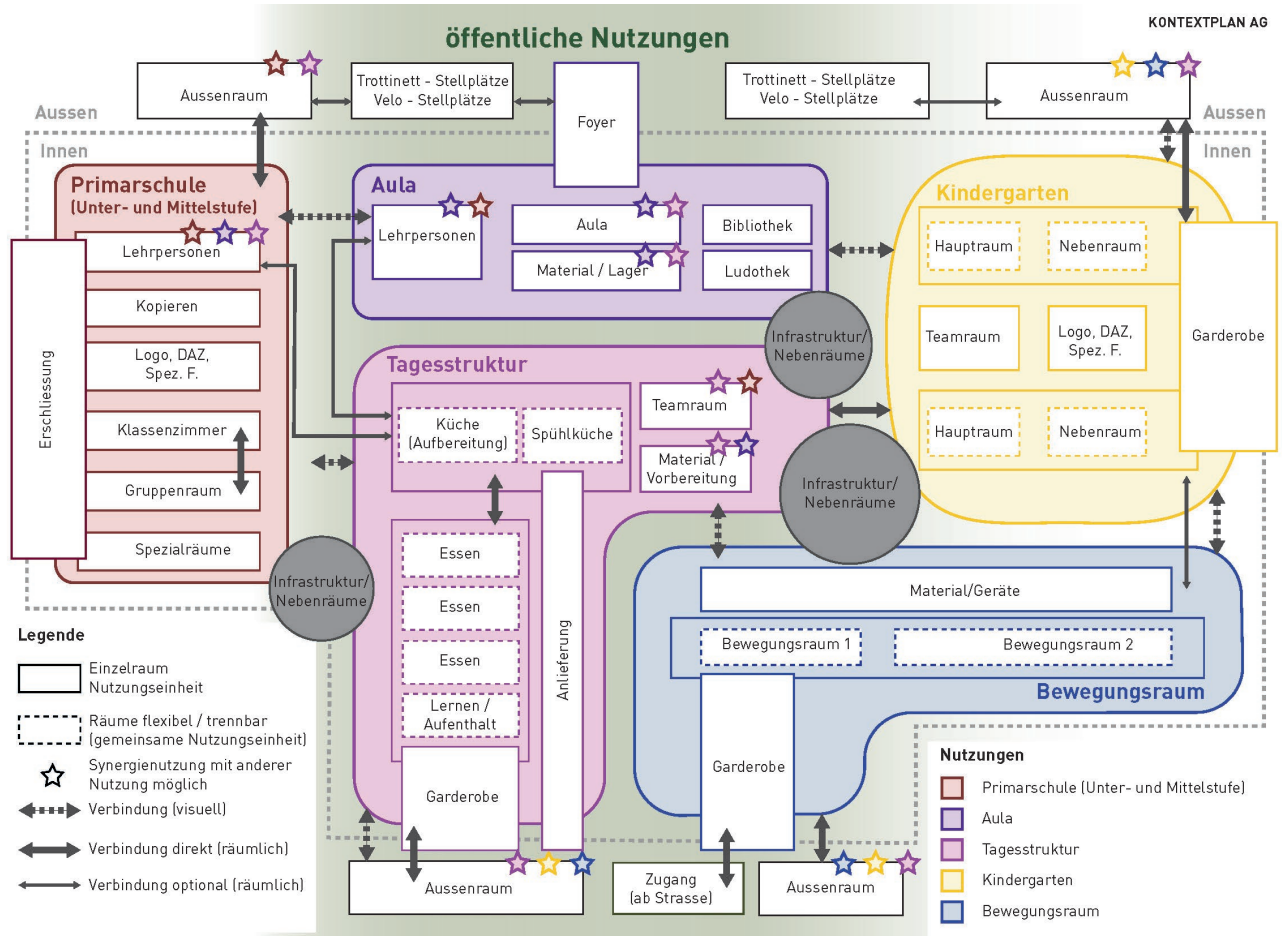


Abbildung 9: Funktionsschema

Hinweis

Das Funktionsschema ist als allgemeine Grundlage zu verstehen. Für die nächste Phase (vgl. Kapitel 6) sollte das Funktionsschema der Aufgabenstellung und Perimeter angepasst werden.

3.8 Bautechnische Abklärungen

3.8.1 Baugrund

Die detaillierten Erkenntnisse über den Baugrund können der Grundlage [9] Geologisches Gutachten Schulareal Brühl, Kiefer&Studer AG, 09.10.2023 entnommen werden. Nachstehend die wichtigsten Erkenntnisse:

- Baugrundklasse E nach geltender Norm (SIA 261, 267).
- Der Baugrund wird durch unterschiedliche künstliche Auffüllungen (Kofferung, tonig-siltig dominierte Schüttungen) sowie eine lehmige Deckschicht und die darunter folgenden Niederterrassenschotter der Birs aufgebaut.
- Im Bereich ohne Untergeschoss sind die konzentrierten Gebäudelasten über örtliche Fundationsriegel, durch die künstlichen Auffüllungen und die lehmige Deckschicht hindurch, in die Niederterrassenschotter abzuleiten. Im Übrigen kann der Neubau flach fundiert werden.



- Die Baugrubenböschungen können frei angelegt werden.
- Der Oberboden ist, gemäss der nach VBBo durchgeführten Beprobung und Analysen, als stark belasteter Bodenaushub zu klassieren und muss auf einer Deponie des Typs B abgelagert werden.
- Alle in den Untergrund einbindenden Gebäudeteile müssen hinsichtlich einsickernden Niederschlagswassers in dichter Bauweise ausgeführt werden.

3.8.2 Gebäudezustand

Der Gebäudezustand der Schulanlage und Kindergärten Brühl sind detailliert in den beiden Berichten von Basler & Hofmann, TDD (Technical Due Diligence), 22. September 2023 aufgeführt.

Für die Schulanlage kann zusammenfassend festgehalten werden:

- Die Bausubstanz ist in einem durchschnittlichen bis guten und unterhaltenen Zustand.
- Erneuerungsbedarf in den kommenden 10 Jahren besteht bei dem Flachdach, Haustechnik, Fenster und Verschattungen, Innenausbau.
- Die Themen Erdbebenertüchtigung, Brandschutz, Barrierefreiheit und Schadstoffe wurden durch Basler & Hofmann nicht untersucht.

Für die Kindergärten kann zusammenfassend festgehalten werden:

- Die Bausubstanz ist in einem guten und unterhaltenen Zustand.
- Erneuerungsbedarf in den kommenden 10 Jahren besteht bei den Flachdächern und technischen Anlagen.
- Die Themen Erdbebenertüchtigung, Brandschutz, Barrierefreiheit und Schadstoffe wurden durch Basler & Hofmann nicht untersucht.

Sobald Sanierungen oder Umstrukturierungen der Bestandsgebäude anstehen, rücken die Themenfelder Erdbebenertüchtigung, Brandschutz, Barrierefreiheit und allfällige Schadstoffsanierungen in den Vordergrund. Dadurch vergrössert sich in der Regel die notwendige Eingriffstiefe und aktuell nicht notwendige Bausubstanzsanierungen müssen neu bewertet werden. Auf die Themenfelder wird in den folgenden Kapiteln näher eingegangen.

Die energetischen Anforderungen gemäss Auftraggeberschaft (Gebäudestandard 2019.1-Energie Schweiz) können bedingen, dass neben den Fenstern und dem Flachdach auch eine energetische Sanierung der Fassade sowie der Räume gegen Erdreich oder unbeheizten Räumen notwendig wird, obwohl ihr Zustand es nicht bedingen.

3.8.3 Erdbebenertüchtigung

Die Beurteilung der Massnahmen für die Erdbebenertüchtigungen wurden durch Kontextplan AG untersucht und können wie folgt zusammengefasst werden:



Im Trakt A/B (Mittelstufe) sowie Trakt Aula sind Massnahmen zur Ertüchtigung der Erdbebensicherheit aufgrund unzureichender durchgehender Wandscheiben in Längs- oder Querrichtung notwendig.

Im Trakt C und D sind nach aktuellem Wissenstand keine Massnahmen zur Ertüchtigung der Erdbebensicherheit notwendig.

Abgrenzung

Die aufgezeigten Massnahmen beruhen teilweise auf dem Bericht (Ingenieurbüro W. Herzog AG) und zeigen mögliche konzeptionelle Umsetzungsmöglichkeiten auf. Die letztendliche Ertüchtigung der Erdbebensicherheit hängt stark von der Eingriffstiefe und den Grundrissänderungen der Sanierung ab und ist im Zusammenhang zu projektieren.

Die Kindergärten wurden hinsichtlich der Erdbebenertüchtigung nicht untersucht, da keine baulichen Eingriffe vorgesehen sind.

Die Pläne dazu sind im Anhang 11.6 und in Übergrösse in der Beilage 3 aufgeführt. Eine detaillierte Prüfung ist ab Phase 31 «Vorprojekt» gemäss SIA vorzunehmen.

3.8.4 Brandschutz

Die Beurteilung der Massnahmen für den Brandschutz wurden durch Kontextplan AG untersucht und können wie folgt zusammengefasst werden:

Alle Gebäude sind Gebäude geringer Höhe bis 11m gem. VKF-Richtlinien.

Der Trakt Aula weist die grössten Defizite hinsichtlich des Brandschutzes auf. Einige Räume erfüllen nicht die Anforderungen an Fluchtwege. Aktuell liegt die max. Personenbelegung der Aula bei 200 Personen. Mit überschaubaren Eingriffen kann dies auf 270 Personen optimiert werden.

Im Trakt A/B und Trakt C/D beschränken sich die Massnahmen auf Türen und der Materialbeschaffenheit in horizontalen und vertikalen Fluchtwegen.

Die Betondeckung der Armierungseisen im Trakt B wurde durch BBL Basler Baulabor untersucht. Die Betonüberdeckung ist mit 20mm (EI60) am unteren Grenzwert aber ausreichend. Es wird die Annahme getroffen, dass auch im Trakt A, C, D sowie der Aula aufgrund des gleichen oder späteren Erstellungszeitraumes eine ausreichende Betonüberdeckung vorliegt.

Abgrenzung

Der technische Brandschutz wurde nicht beurteilt. Grundrissveränderungen im Rahmen der Sanierung sind erneut auf feuerpolizeiliche Belange zu prüfen.

Die Kindergärten wurden hinsichtlich des Brandschutzes nicht untersucht, da keine baulichen Eingriffe vorgesehen sind.

Die Pläne dazu sind im Anhang 11.4 und in Übergrösse in der Beilage 3 aufgeführt. Eine detaillierte Prüfung ist ab Phase 31 «Vorprojekt» gemäss SIA vorzunehmen.



3.8.5 Schutzraum

Für den Schutzraum sind in der Machbarkeitsstudie laut Pflichtenheft 200 Plätze vorgesehen. Dafür wurde im UG eine Fläche von 200 m² vorgesehen. Für die weitere Detailplanung ist die TWP 1982 «Technische Weisung für den Pflicht-Schutzraumbau» zu berücksichtigen. Gemäss Vorabklärungen mit dem Amt für Militär und Bevölkerungsschutz des Kantons Solothurn kann eine Doppelnutzung mit einer Einstellhalle geplant werden. Dazu ist die TWS 1982 «Technische Weisungen für besondere Schutzräume» zu berücksichtigen. Zudem wird bei der Konkretisierung des Projektes (Stufe Vorprojekt) eine Vorabklärung mit dem Amt für Militär und Bevölkerungsschutz empfohlen. Bei einer Doppelnutzung (Schutzraum und Einstellhalle) ist darauf zu achten, dass die Anzahl PP in einem angemessenen Verhältnis zu den Erstellungskosten steht.

3.8.6 Barrierefreiheit SIA 500

Die Beurteilung der Massnahmen für die Barrierefreiheit wurden durch Kontextplan AG untersucht und können wie folgt zusammengefasst werden:

Mit Ausnahme dem überwiegenden Teil der Aula sowie der Eingangsebene von Trakt A und D sind alle Gebäude nicht barrierefrei ausgelegt. Es sind fehlende Aufzugsanlagen in den Trakten A und C/D nachzurüsten.

Es sind in allen Gebäuden IV WC-Anlagen nachzurüsten. Diese sollten unweit der Aufzugsanlagen sein, wenn sie nicht in jedem Geschoss realisiert werden können.

Alle Türen von Nutzräumen sind auf ihre Durchgangsbreite, Schwenkbereich und Schwellenfreiheit zu überprüfen und ggf. umzubauen.

Der befestigte Aussenraum der Schulanlage ist nur bedingt barrierefrei. Dies ist mittels Rampen oder Aufzugsanlagen innerhalb der Gebäude zu gewährleisten.

Abgrenzung

Signaletik, Beleuchtung, Mobiliar und Materialität wurden hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit nicht beurteilt.

Die Kindergärten wurden hinsichtlich der Barrierefreiheit nicht untersucht, da keine baulichen Eingriffe vorgesehen sind.

Die Pläne dazu sind im Anhang 11.4 und in Übergrösse in der Beilage 3 aufgeführt. Eine detaillierte Prüfung ist ab Phase 31 «Vorprojekt» gemäss SIA vorzunehmen.

3.8.7 Schadstoffe

Eine Schadstoffuntersuchung «Gebäudecheck» wurde nicht durchgeführt.

Die Gebäude Trakt A/B (Mittelstufe) und die Aula sind aus dem Jahr 1964, der Kindergarten Gempenring 27 (Blauer Kindergarten) ist aus dem Jahr 1961 und bedingen eine entsprechende Schadstoffuntersuchung.

Im Trakt C/D aus dem Jahr 1997 sowie dem Kindergarten Gempenring 29 aus dem Jahr 2006 sind keine Schadstoffe zu erwarten.



Eine detaillierte Prüfung ist in Phase 31 «Vorprojekt» gemäss SIA vorzunehmen.

3.8.8 Schallschutz

Der Schallschutz (Luft- und Trittschall) wurde nicht untersucht. Eine detaillierte Messung und Festlegung von Massnahmen sind in der Phase 31 «Vorprojekt» gemäss SIA vorzunehmen.

3.8.9 Denkmalschutz

Die Gebäude innerhalb des bearbeiteten Perimeters stehen nicht unter Denkmalschutz. Dies ermöglicht grössere Freiheiten bei Renovierungen oder Neubauten, da weniger Einschränkungen für bauliche Veränderungen bestehen.

Auf den betroffenen Parzellen sind gemäss Zonenplan keine geschützten Einzelbäume und oder Baumgruppen bezeichnet.

3.8.10 Verkehrsplanung

Die Schwachstellen der bestehenden Situation wurden bereits unter Kapitel 3.5 abgehandelt. Folgend werden die Anzahl Parkfelder für den motorisierten Verkehr sowie die Anzahl Abstellplätze für den Veloverkehr thematisiert. Die Übersicht über die detaillierte Berechnung ist im Anhang 11.8 zu finden.

Die Anzahl Parkfelder für den motorisierten Verkehr wurde anhand der VSS-Norm 640 281 berechnet. Basis bildete dabei die Anzahl bestehender und geplanter Klassenzimmer. Gemäss der Norm kann in Abhängigkeit der Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr und dem Veloanteil der Parkplatzbedarf reduziert werden. Für den Bearbeitungsperimeter gilt der Standorttyp C (50% bis 80% der berechneten Parkfelder). Diese Einordnung basiert auf folgenden Annahmen:

1. Veloanteil: Zwischen 25 bis 50%
2. Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr: Haltestelle Dornach / Kirche, 30-Minuten-Takt

Folgend ist die Anzahl benötigter Parkfelder für verschiedene Zeithorizonte:

Tabelle 1: Übersicht benötigter Anzahl Parkfelder MIV

Zeithorizonte	Minimale Anzahl Parkfelder	Maximale Anzahl Parkfelder
IST-Zustand (reell 22 Parkfelder vorhanden)	11 PP	18 PP
Zustand 2028	15 PP	23 PP
Zustand 2040	19 PP	30 PP

Die benötigte Anzahl an Abstellplätzen für den Veloverkehr für die verschiedenen Zeithorizonte wurde anhand der VSS-Norm 40 065 berechnet:

Parkierung Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Parkierung Veloverkehr (VV)



Tabelle 2: Übersicht benötigter Anzahl Abstellplätze VV

Zeithorizonte	Anzahl Abstellplätze	Annahme Anzahl Klassen (Pro Klasse 20 Schulkinder)	Annahme Anzahl Mitarbeitende
IST-Zustand (reelle Anzahl unbekannt)	147 PP	Unterstufe: 7 Klassen Mittelstufe: 7 Klassen	33
Zustand 2028	187 PP	Unterstufe: 9 Klassen Mittelstufe: 9 Klassen	35
Zustand 2040	249 PP	Unterstufe: 12 Klassen Mittelstufe: 12 Klassen	45

Die Veloabstellplätze sind aufgrund der durchschnittlichen Parkierungsdauer alle überdacht zu erstellen. Es wird empfohlen, 5 bis 10% der berechneten Veloabstellplätze für Spezialvelos zur Verfügung zu stellen (insbesondere für Lehrkräfte und sonstige Mitarbeitende).



4. Machbarkeitsprüfung von Konzeptansätzen

4.1 Übersicht

Für die Variantenstudie wurden die Standorte gemäss Pflichtenheft (Grundlage 1) räumlich geprüft und im grossen Gremium an der ersten Sitzung vom 17. August 2023 mit der Spezialkommission und der Begleitgruppe diskutiert und bewertet (vgl. Beilage 1, Präsentation 1. Sitzung Spezialkommission und Begleitgruppe)

Um die Diskussion zu öffnen, wurden nebst dem im Pflichtenheft angegebene Varianten, die zu untersuchen sind, auch noch eine weitere Variante auf der Wiese westlich der Primarschule geprüft. In diesen Varianten wurden gemäss Auftrag keine Umnutzungen im Bestand evaluiert.

Empfehlung zur Weiterbearbeitung für alle Varianten:

Die politische Umsetzung einer Variante auf der Wiese des Schulareals wird als schwierig eingeschätzt, da bereits ein Projektentwurf im Jahr 2020 einer Mehrzweckhalle bei der Kreditgenehmigung gescheitert ist. Zudem wird die feuerpolizeiliche Erschliessung als schwierig erachtet.

Im Laufe des Prozesses wurde die räumliche Variantenprüfung für die umfangreiche Bewertung nochmals zu grundsätzlichen Konzeptansätzen zusammengefasst.



4.2 Konzeptansatz A «Tagesschule Unterstufe»

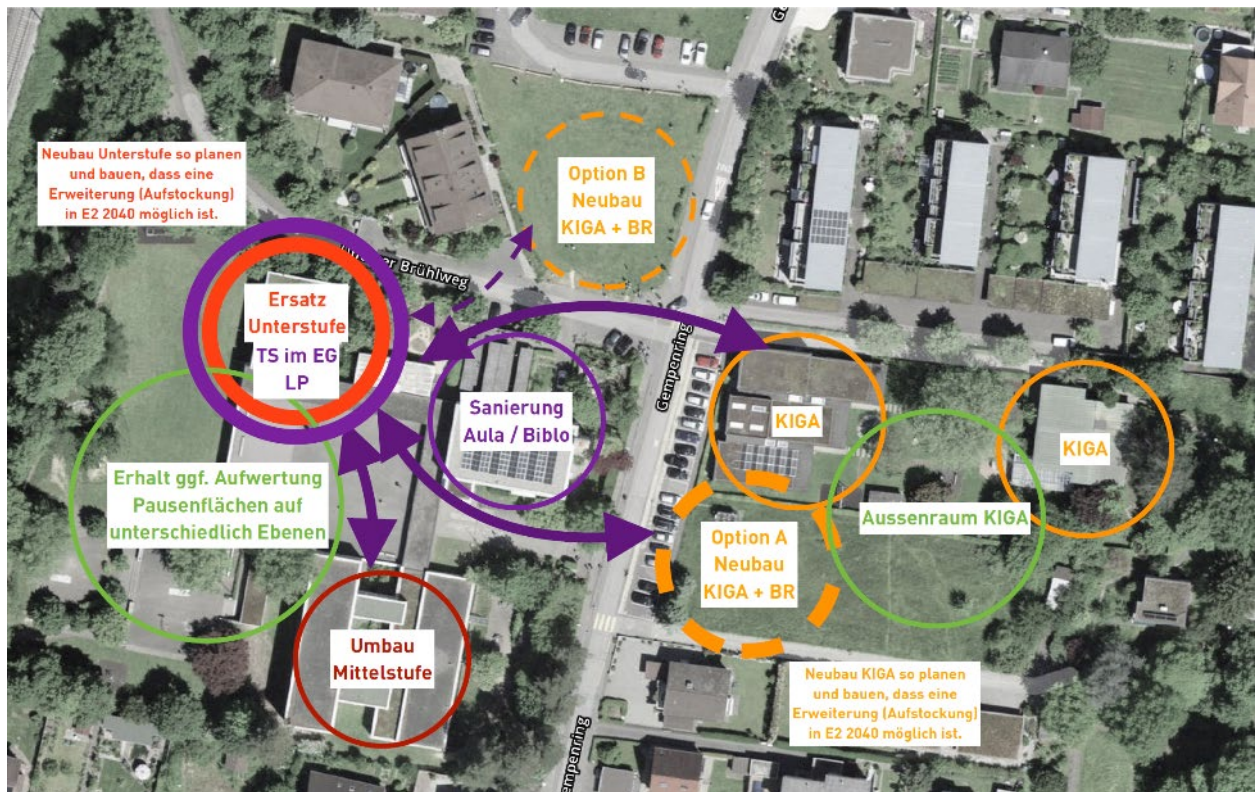


Abbildung 10: Konzeptansatz A

Der Konzeptansatz A für die geplante Primarschülerweiterung auf dem Areal beinhaltet einen Ersatzneubau der Unterstufe. In diesem Neubau werden nicht nur die neuen Unterrichtsräume, sondern auch die Tagesstruktur und Räumlichkeiten für die Lehrpersonen untergebracht.

Die bestehende Aula bleibt als öffentliches Gebäude erhalten und wird weiterhin als zentraler Punkt des Areals genutzt. Sie wird saniert und um eine Bibliotheksnutzung ergänzt, um ihre öffentliche Funktion zu stärken.

Die Mittelstufe wird umgebaut (vgl. Kapitel 4.6.1, Variante II) und an die neuen pädagogischen Anforderungen des Lehrplans 21 angepasst.

Dieser Konzeptansatz bietet zwei Varianten für den Neubau des Kindergartens und des Bewegungsraums. Der Neubau mit den genannten Nutzungen kann entweder auf der Möschlerwiese errichtet werden, was allerdings mit einem begrenzten Aussenraum verbunden ist und die Etappe 2 nur mit einer Aufstockung möglich ist.

Alternativ kann der Neubau auf dem Grundstück der katholischen Kirche realisiert werden, wodurch die bestehende Infrastruktur und ausreichend Aussenraum genutzt werden können. Hier bestehen auch verschiedene Erweiterungsmöglichkeiten für die zweite Bauphase.



Vorteile	Nachteile
PS und Tagesstruktur mit Bezug zum zentralen Pausenplatz	Distanz KiGa zu Tagesstruktur
Tagesstruktur mit Bezug zu grossen Aussenraumflächen	Bewegungsraum im UG. Kein Bezug zu Aussenraum, Belichtung nur durch Oberlicht
Aula, Biblio- und Ludothek an zentraler Lage auf dem Areal	
Viel Aussenraum KiGa	
Gute Etappierbarkeit	

Die technische Überprüfung vom Konzeptansatz A wird in der Beilage 2 aufgeführt. **Der Konzeptansatz A wird nicht weiterverfolgt.**

4.3 Konzeptansatz B «Tagesschule Aula»



Abbildung 11: Konzeptansatz B

Im Konzeptansatz B wird die Aula durch einen Neubau ersetzt, der alle öffentlichen Nutzungen wie die Tagesstruktur, die Aula, die Bibliothek und die Räumlichkeiten für die Lehrpersonen integriert. Dieser Neubau bietet die Möglichkeit, Synergien zwischen diesen Einrichtungen zu nutzen und eine effiziente Nutzung des Raumangebots zu gewährleisten. Die Architektur dieses Neubaus sollte so gestaltet sein, dass er den Bedürfnissen der Nutzer gerecht wird und eine ansprechende öffentliche Präsenz auf dem Areal bietet.



Die Mittelstufe wird, analog mit dem Konzeptansatz A umgebaut (vgl. Kapitel 4.6.1, Variante II) und an die neuen pädagogischen Anforderungen des Lehrplans 21 angepasst.

Für die Unterstufe wird ein Ersatzneubau vorgeschlagen, in dem alle zusätzlich benötigten Räume untergebracht werden. Das Gebäude kann gut in das Gesamtkonzept des Schulareals integriert werden.

Die beiden Varianten für den Neubau des Kindergartens und des Bewegungsraums entsprechen dem Konzeptansatz A.

Vorteile	Nachteile
Aula, Biblio- und Ludothek, TS und LP an zentraler Lage auf dem Areal. Potential	Grosser Fussabdruck KiGa
Alle haben die gleiche Distanz zur Tagesstruktur.	Erweiterung Unterstufe nur mit grossen Eingriffen in den Bestand möglich
	3 Neubauten

Die technische Überprüfung vom Konzeptansatz B wird in der Beilage 2 aufgeführt. **Der Konzeptansatz B wird nicht weiterverfolgt.**

4.4 Konzeptansatz C «Tagesschule Kindergarten und Bewegungsraum»

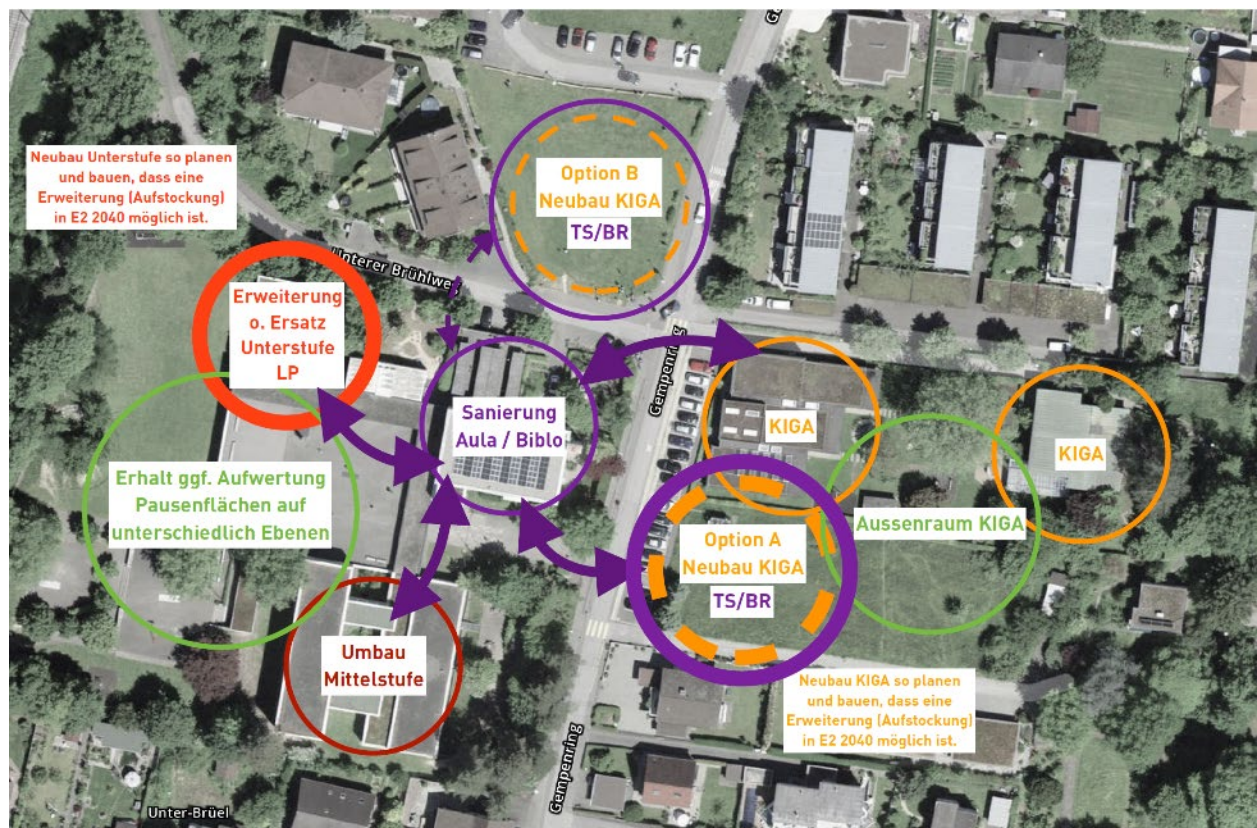


Abbildung 12: Konzeptansatz C



Im Konzeptansatz C wird die Aula einer Sanierung und Umstrukturierung unterzogen, wobei die Bibliothek in diesem Gebäude untergebracht wird. Die Sanierung und Umstrukturierung der Aula zielt darauf ab, das Gebäude auf dem Areal zu revitalisieren und es für vielfältige Zwecke zu nutzen.

Für die Unterstufe wird entweder ein Ersatzneubau oder ein Erweiterungsbau vorgeschlagen. Es werden zusätzlich benötigte Räume geschaffen und die Mittelstufe wird an die Anforderungen des Lehrplans 21 angepasst (vgl. Kapitel 4.6.1, Variante III)

Die Tagesstruktur wird in diesem Konzeptansatz dem Kindergarten und dem Bewegungsraum zugeordnet. Die Planung sieht vor, diese Nutzungen möglichst in einem Gebäude zu vereinen, um Synergien optimal zu nutzen. Die Standorte für den Neubau können entweder auf der Möschlerwiese oder auf dem Grundstück der katholischen Kirche liegen.

Vorteile	Nachteile
Synergien Tagesstruktur und Bewegungsraum	Bewegungsraum im UG. Kein Bezug zum Aussenraum, Belichtung nur durch Oberlicht
KiGa hat kurze und sichere Wege zur Tagesstruktur	Bezug Tagesstruktur zu PS
Aula, Biblio- und Ludothek an zentraler Lage auf dem Areal	
Gute Etappierbarkeit	

Entscheidung der Spezialkommission:

Die Spezialkommission hat sich an der Sitzung vom 26. Oktober 2023 gemeinsam für den **Konzeptansatz C** ausgesprochen. Für diese sind zwei Varianten als Richtprojekt für die Grobkostenschätzung entwickelt worden (vgl. Kap 4.5)



4.5 Konzeptansätze, Zusammenfassung Flächen

Neubau (GF + 30% vom Total (GF) für Verkehrsfläche, Konstruktionsfläche, Funktionsfläche

Sanierung (GF+ Vorhandene Verkehrsfläche, Konstruktionsfläche, Funktionsfläche

Etappe 1 - 2028				
	Unterstufe	Aula	Mittelstufe	Kindergarten
	Fläche Total (GF)	Fläche Total (GF)	Fläche Total (GF)	Fläche Total (GF)
Konzeptansatz A "Tagesschule Unterstufe"	3'623	586	1'452	1'066
Eingriff	Neubau	Sanierung	Sanierung Variante II	Neubau
Konzeptansatz B "Tagesschule Aula"	2'673	1'712	1'452	1'066
Eingriff	Erweiterung	Neubau	Sanierung Variante II	Neubau
Konzeptansatz C "Tagesschule Kindergarten und Bewegungsraum"	3'133	486	1'216	1'784
Eingriff	Erweiterung	Sanierung	Sanierung Variante III	Neubau

Abbildung 13: Etappe 1, Konzeptansatz A-C

Etappe 2 - 2040			
	Unterstufe	Aula	Kindergarten
	Fläche Total (GF)	Fläche Total (GF)	Fläche Total (GF)
Konzeptansatz A "Tagesschule Unterstufe"	1'388		481
Eingriff	Aufstockung / Erweiterung		Aufstockung / Erweiterung
Konzeptansatz B "Tagesschule Aula"	1'193	195	481
Eingriff	Aufstockung / Erweiterung	Aufstockung / Erweiterung	Aufstockung / Erweiterung
Konzeptansatz C "Tagesschule Kindergarten und Bewegungsraum"	1'388		481
Eingriff	Aufstockung / Erweiterung		Aufstockung / Erweiterung

Abbildung 14: Etappe 1, Konzeptansatz A-C



4.6 Richtprojekt

Wie im Kapitel 4.1 Übersicht erwähnt, hat sich die Spezialkommission für den Konzeptansatz C entschieden. Dieser wird für das Richtprojekt detaillierter untersucht.

Vor dem Richtprojekt wurden folgende Grundsätze durch die Spezialkommission beschlossen:

Für die Machbarkeitsprüfung wird das bisherige Modell der räumlichen Gliederung beibehalten:

- > Kindergarten
- > 1.-3. Klasse (Unterstufe)
- > 4.-6. Klasse (Mittelstufe)

Gemäss Schulleitung soll auch zukünftig nicht mit einer Basisstufe gemäss der Zuordnung Zyklus I (KG und PS 1 und 2 zusammen) geplant werden.

Für die Definition des Perimeters Unterstufe werden zwei Varianten Ersatzneubau oder Erweiterungsbau inkl. Schutzraum überprüft.

Für die Umnutzung wurde die Machbarkeit anhand von drei Varianten geprüft. Das Ziel ist es, die bestehenden Räumlichkeiten bautechnischen sowie auf die neuen pädagogischen Anforderungen gemäss Lehrplan 21 zu optimieren.

Die Aula soll gemäss Kapitel 3.8 saniert werden. Die Erdgeschossflächen werden für die Nutzungen Ludothek und Bibliothek umgenutzt.

Der Zweifachkindergarten und der Bewegungsraum sowie die Tagesstruktur sollen in einem Neubau auf der Parzelle der katholischen Kirche (Parzelle 3167) platziert werden.

Da die Etappe 2 erst für 2040 vorgesehen ist, wird sie bei den Neubauten jeweils als Aufstockung eingeplant.

4.6.1 Umgang Mittelstufe

Da die Grundrissstruktur der Mittelstufe mit wenigen Eingriffen auf die heutigen Bedürfnisse des Schulraums angepasst werden können, wird eine Sanierung vorgeschlagen. Für die Gewährleistung der nötigen Massnahmen und gewonnen Erkenntnisse aus dem Kapitel 3.8 und die Umstrukturierung nach den neusten pädagogischen Anforderungen wurden drei Varianten geprüft.

Für das Richtprojekt wird die Variante III (vgl. Abbildung 15: Variantenstudie Mittelstufe) ausgewählt, da diese die meisten Umbaumasnahmen beinhaltet und somit die grösste Kostensicherheit für allfällige Projektvorschläge in einer nächsten Phase gewährleistet.

Für das Raumprogramm der Konzeptansätze A und B wurde die Variante II gewählt.

Unterstufe

Mittelstufe

Aula

Kindergarten, Bewegungsraum und Tagesstruktur

Etappe 2



Abbildung 15: Variantenstudie Mittelstufe

4.6.2 Variante C.1 Ersatzneubau Trakt C (Unterstufe)

Die Darstellung zeigt nur eine mögliche Positionierung des neuen Unterstufengebäudes in Form eines Ersatzneubaus auf. Die genaue architektonische Ausformulierung und damit die Platzierung des Gebäudes sollte über ein qualitätssicherndes Verfahren ermittelt werden.



Grundriss Etappe 1

- Unterstufe Mittelstufe Aula Rückbau

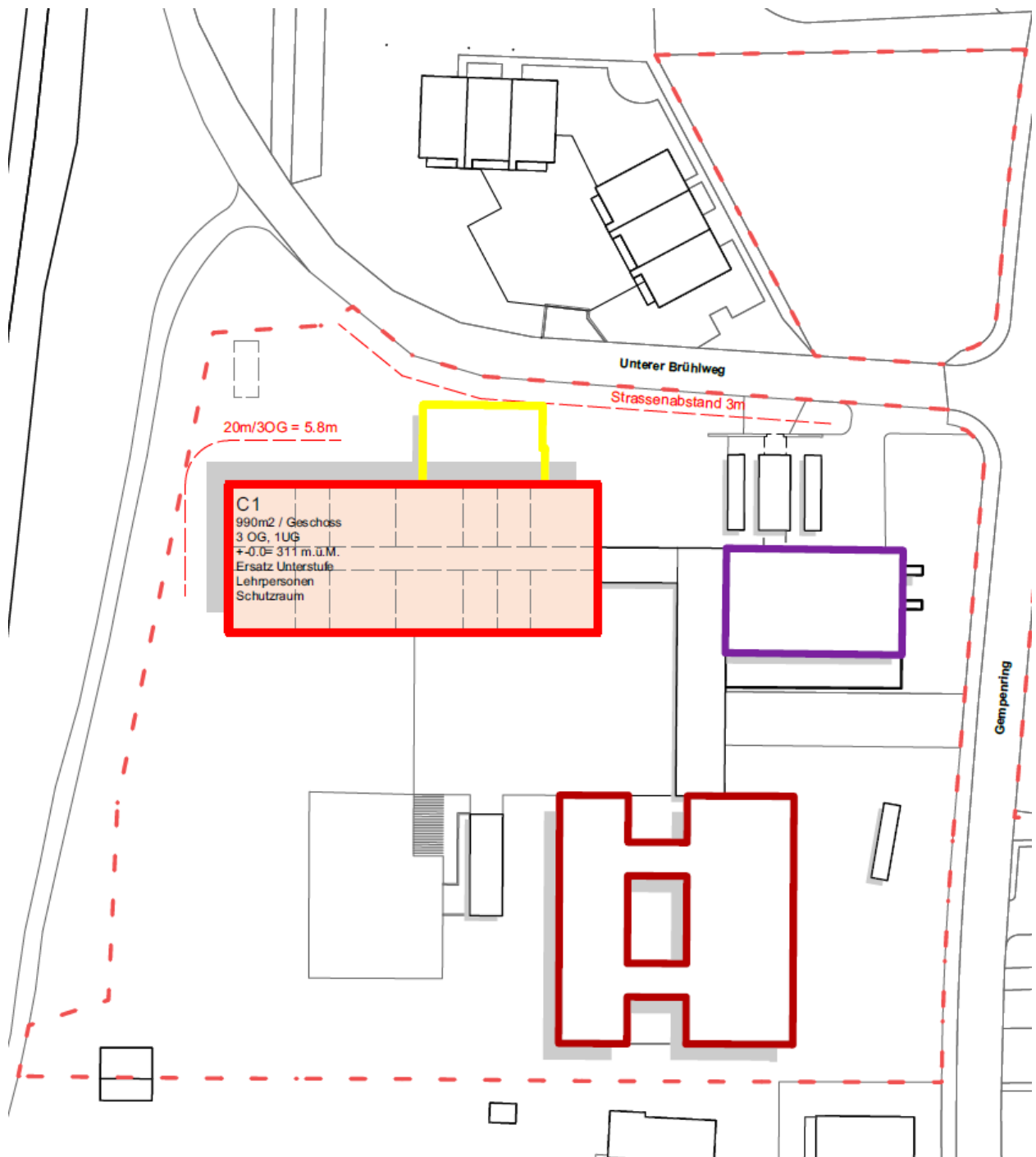


Abbildung 16: Etappe 1, Grundriss C.1



Grundriss Etappe 2

□ Etappe 2 □ Rückbau

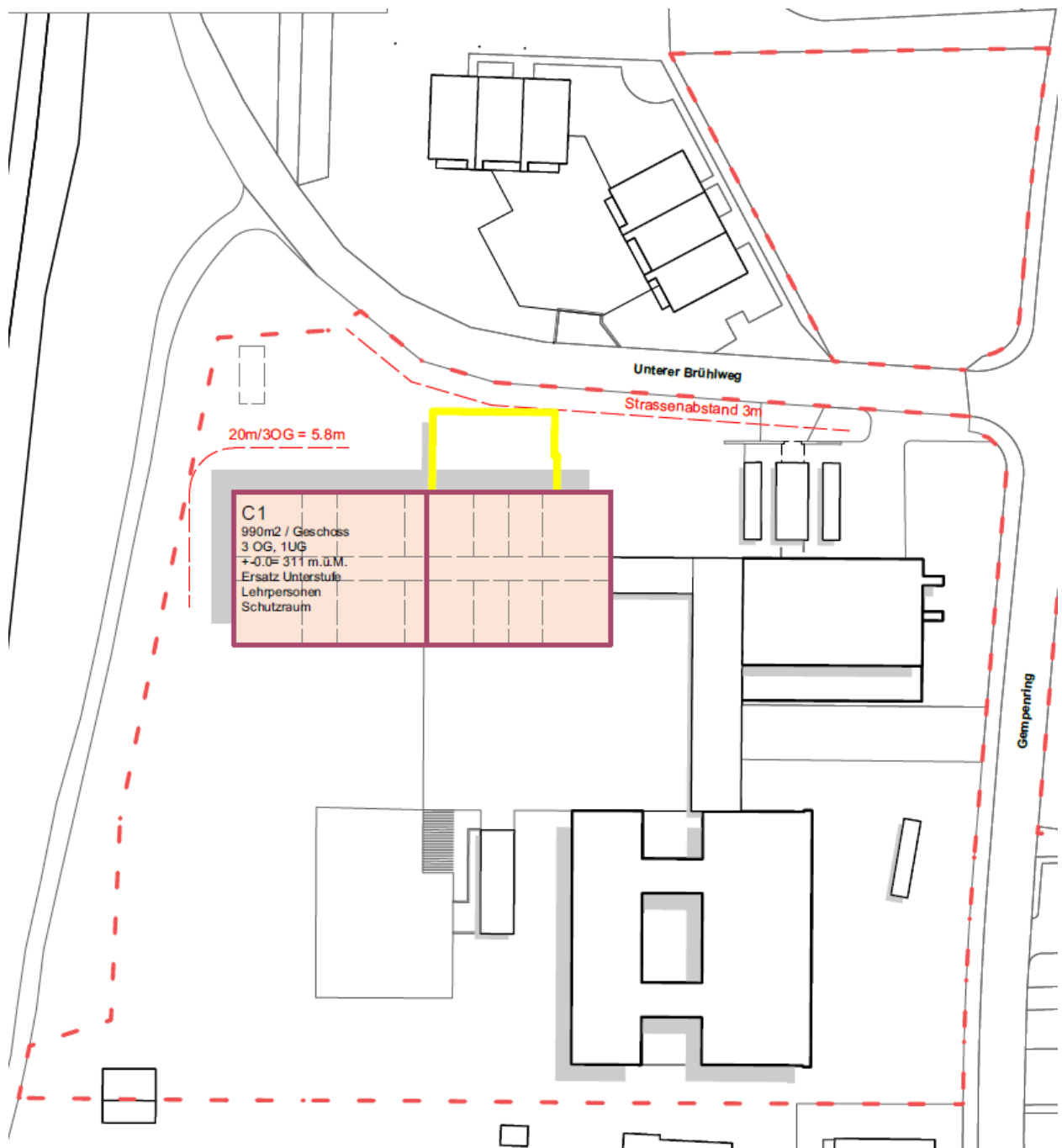


Abbildung 17: Etappe 2, Grundriss C.1



Schnitt Etappe 1+2

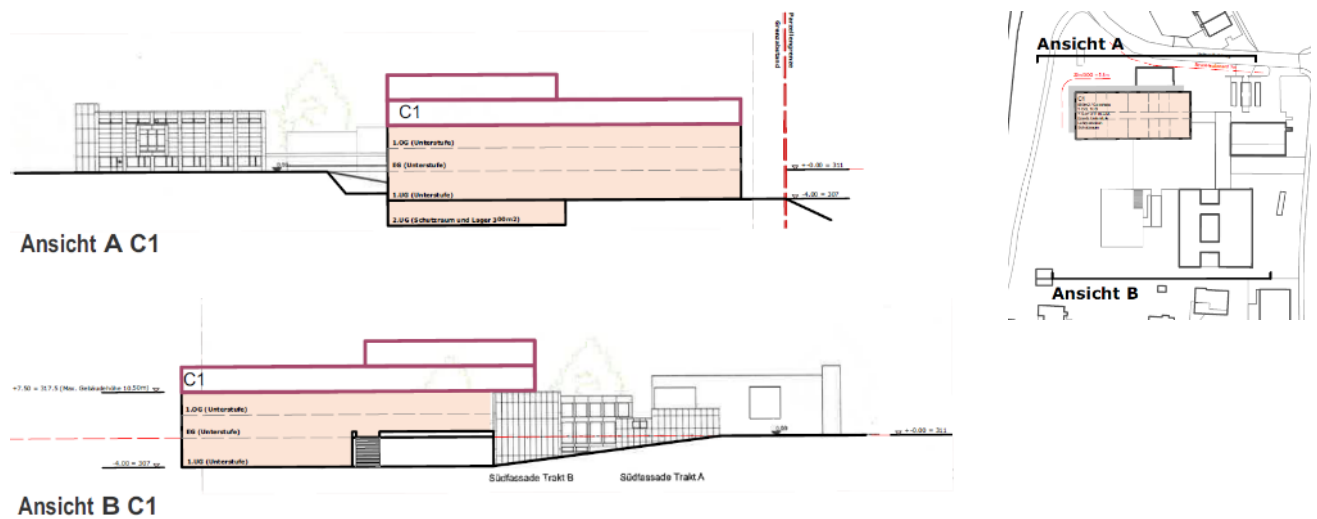


Abbildung 18: Etappe 1+2, Schnitt C.1

Die Vor- und Nachteile der Variante C.1 - Ersatzneubau Trakt C (Unterstufe) können wie folgt zusammengefasst werden.

Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
Die Herausforderungen Barrierefreiheit und Brandschutz des bestehenden Trakt C/D werden gelöst.	Grössere Eingriffstiefe durch Abbruch Trakt D.
Die Raumbeziehungen Unterstufe zu Aussenraum können optimal gewährleistet werden.	
Durch den Ersatzneubau können die Anforderungen und Bedürfnisse an die Räume und Raumbeziehungen berücksichtigt werden.	
Der Handlungs- und Gestaltungsspielraum für fortführende Planungen ist gegeben.	
Einfahrt Einstellhalle / Schutzraum durch bestehendes abfallendes Terrain einfach umsetzbar.	
Etappe 2 könnte durch eine Aufstockung realisiert werden.	

4.6.3 Variante C.2 Erweiterungsbau Trakt D und Neubau Möschlerwiese (Unterstufe)

Die Darstellung zeigt nur eine mögliche Positionierung des neuen Unterstufengebäudes in Form eines Erweiterungsbaus auf. Die genaue architektonische Ausformulierung und damit die Platzierung des Gebäudes sollte über ein qualitätssicherndes Verfahren ermittelt werden.



Grundriss Etappe 1

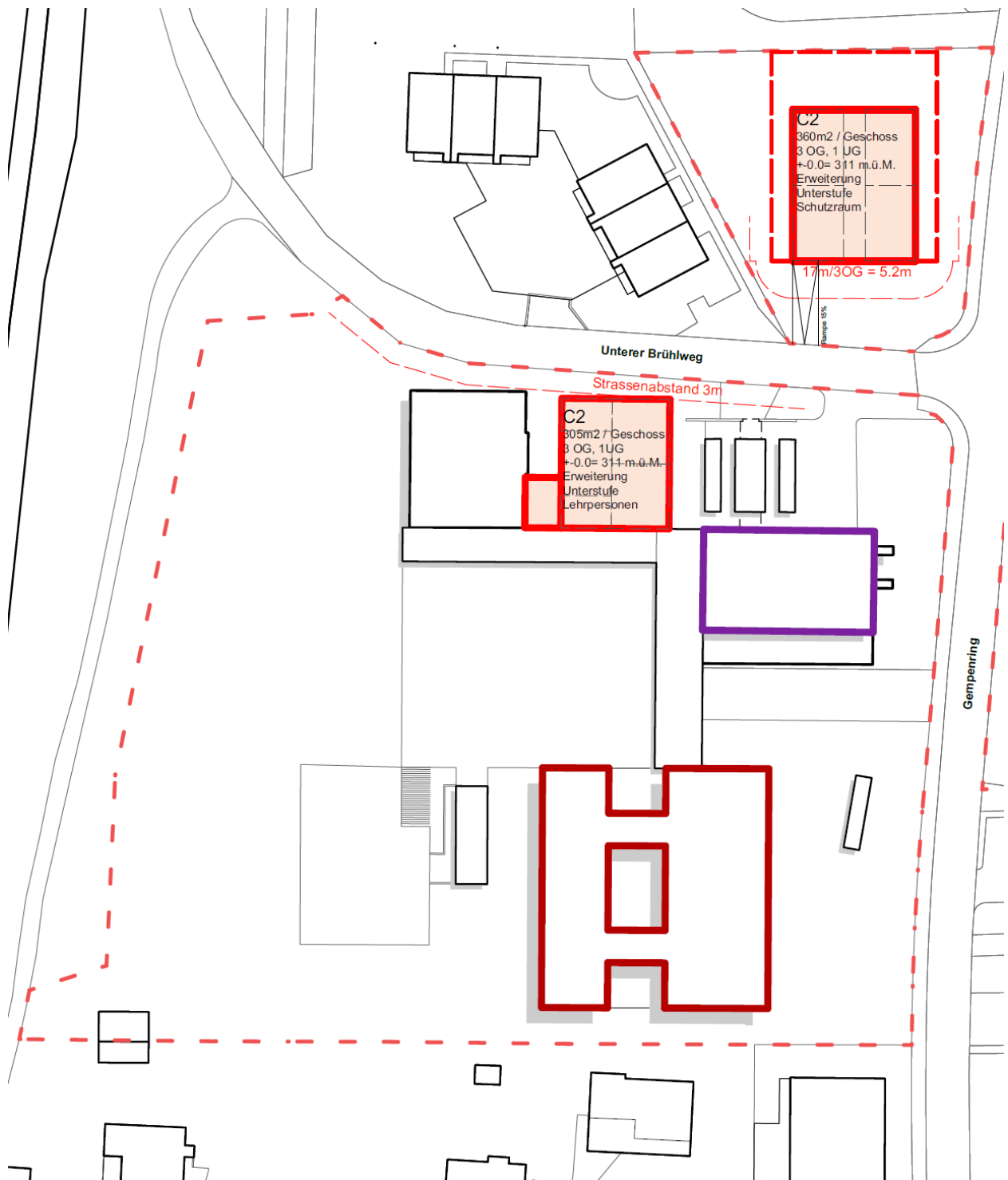


Abbildung 19: Etappe 1, Grundriss C.2



Grundriss Etappe 2

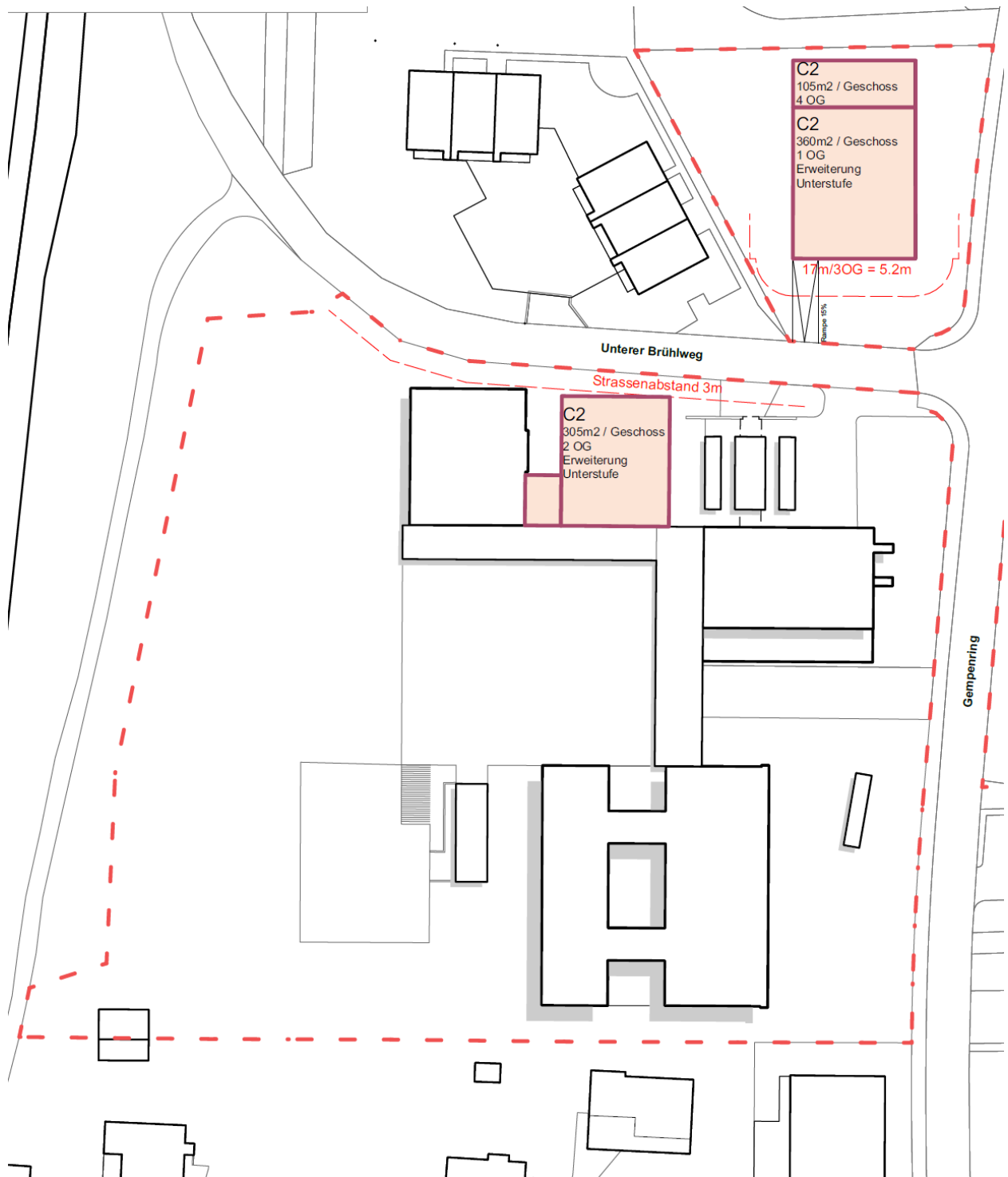


Abbildung 20: Etappe 2, Grundriss C.2



Schnitt Etappe 1+2

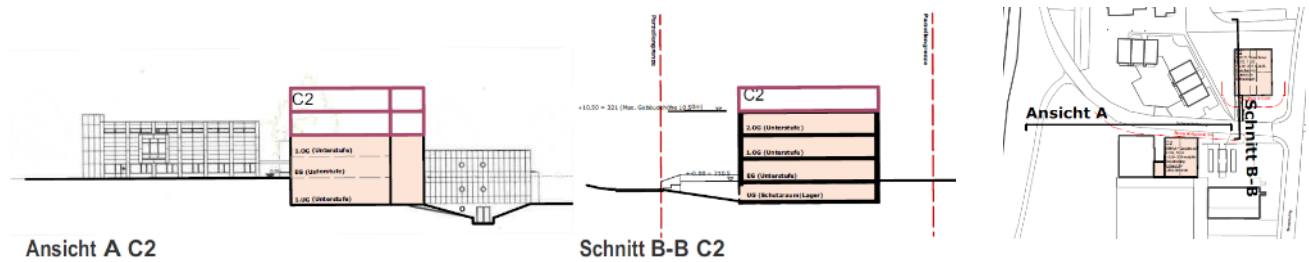


Abbildung 21: Etappe 1+2, Schnitt C.2

Die Vor- und Nachteile der Variante C.2 Erweiterungsbau Trakt D und Neubau Möschlerwiese (Unterstufe) können wie folgt zusammengefasst werden.

Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
Kein Rückbau bestehender Gebäude.	Die Herausforderungen Barrierefreiheit und Brandschutz des bestehenden Trakt C/D können nur teilweise oder mit grosser Eingriffstiefe in den Bestand gelöst werden.
	Zwei Baukörper generieren grössere Betriebs- und Unterhaltskosten.
	Die Platzverhältnisse auf der Möschlerwiese sind beengt. Es liegt ein geringer Gestaltungs- und Handlungsspielraum für die fortführenden Planungen vor.
	Die Aussenraumgestaltung ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse nicht optimal.
	Aus pädagogischer und betrieblicher Sicht ist ein zusätzliches separates Gebäude nicht optimal.
	Der Anbau Trakt D bedingt dennoch eine grosse Eingriffstiefe in den Bestand.
	Die Einstellhalle / Schutzraum kann nur auf der Möschlerwiese umgesetzt werden und bedingt aufwendige Rampananlagen.
	Die 2. Etappe bedingt einen zusätzlichen neuen Baukörper innerhalb des Perimeters da weder eine Aufstockung der Möschlerwiese noch des Anbaus Trakt D ausreichend Flächen bieten.



4.6.4 Neubau Kindergarten, Bewegungsraum und Tagesstruktur

Die Darstellung zeigt nur eine mögliche Positionierung des Neubaus auf. Die genaue architektonische Ausformulierung und damit die Platzierung des Gebäudes sollte über ein qualitätssicherndes Verfahren ermittelt werden.

Der Neubau Kindergarten, Bewegungsraum und Tagesstruktur ist unabhängig der Varianten C.1 und C.2 der Schulanlage Brühl.

Grundriss Etappe 1

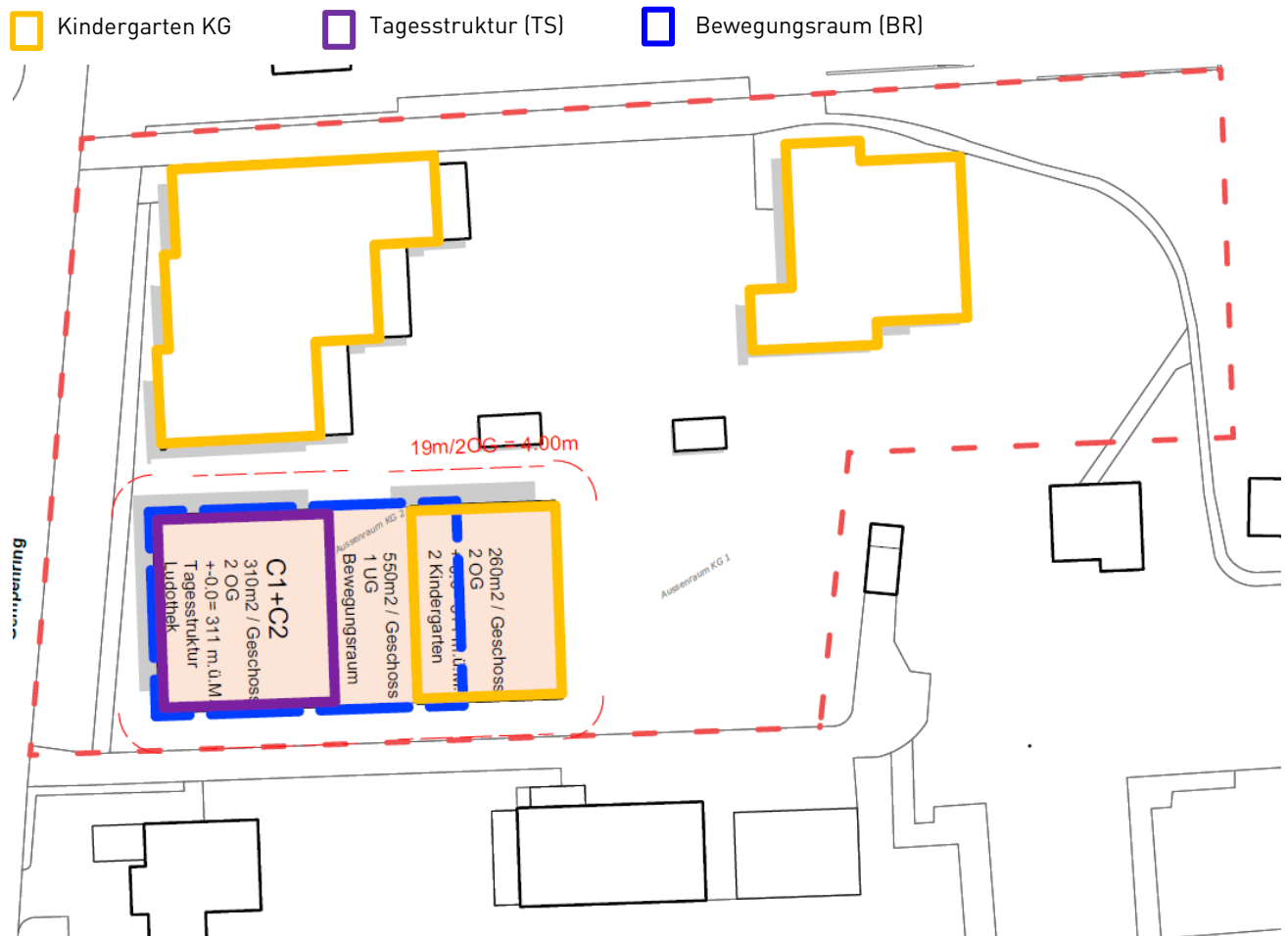


Abbildung 22: Etappe 1, Grundriss KG, BR, TS



Grundriss Etappe 2

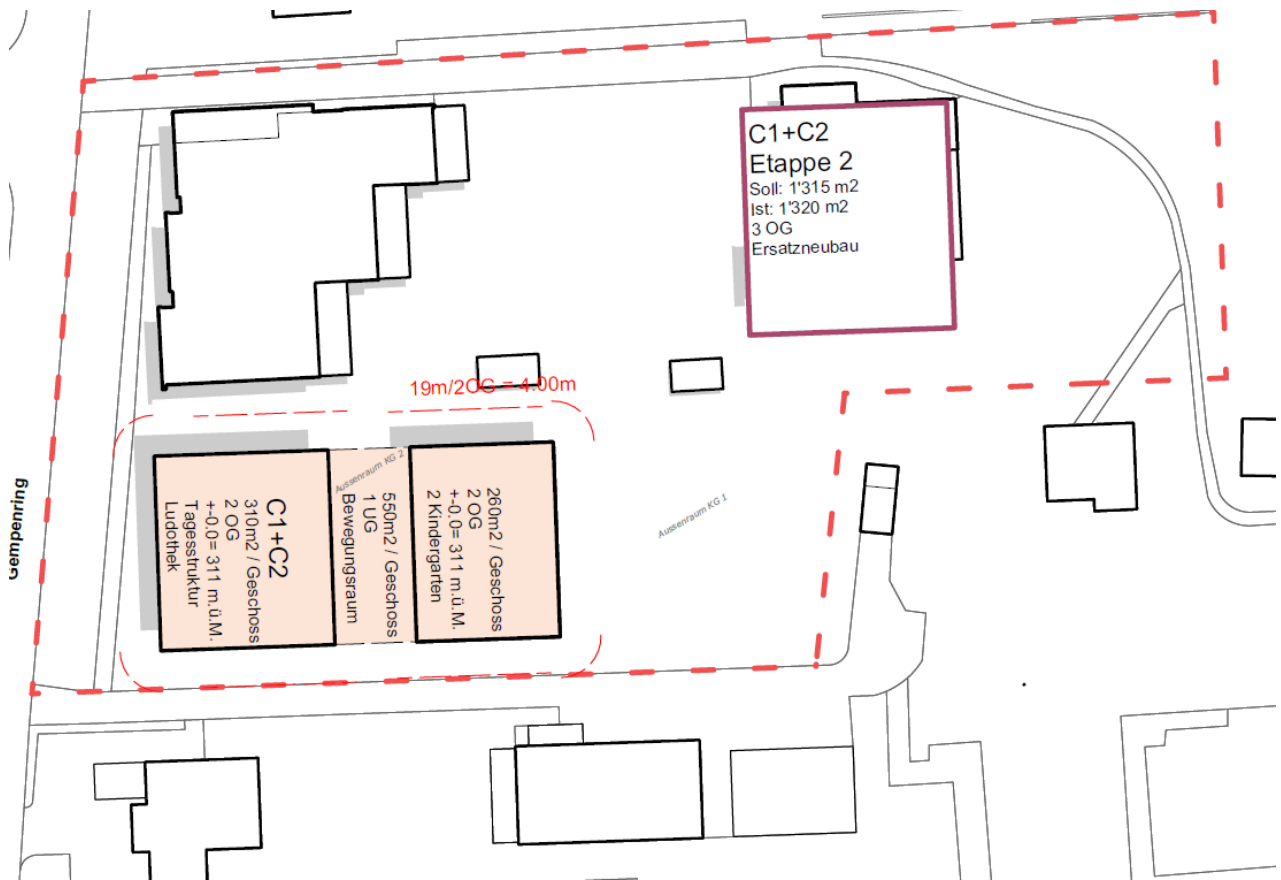
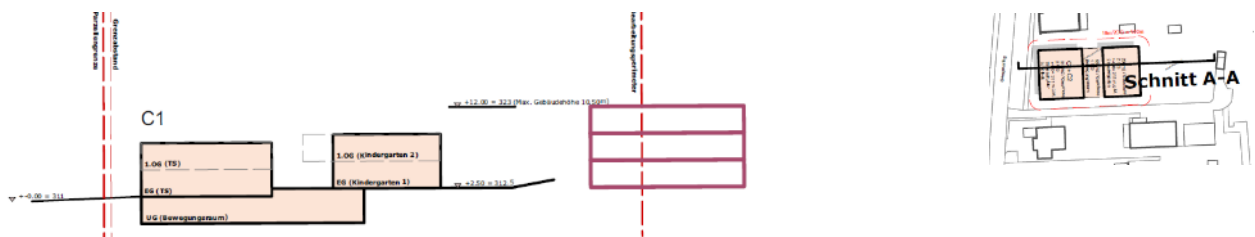


Abbildung 23: Etappe 2, Grundriss KG, BR, TS

Schnitt Etappe 1+2



Schnitt A-A C1

Abbildung 24: Etappe 1+2, Schnitt KG, BR, TS

4.6.5 Erkenntnisse Richtprojekt

Im Trakt Aula besteht hinsichtlich der Themen energetischer Optimierung, Erdbeben und Brandschutz sanierungsbedarf. Die geforderten quantitativen und qualitativen Anforderungen der Räume für das Lehrpersonal können trotz Aufhebung der Hauswartwohnung nicht im Erdgeschoss des Trakt Aula bereitgestellt werden. Die Position des Baukörpers auf dem Areal ist für eine Nutzung als Aula mit halböffentlichem Charakter sowie Dreh- und Angelpunkt sehr gut geeignet. Die Umnutzung der Erdgeschossflächen zur Ludothek und Bibliothek könnten diesen Charakter weiter stärken.

Aula



Die bestehende Grundrissdisposition der Mittelstufe lässt sich mit überschaubaren Eingriffen an die heutigen pädagogischen, betrieblichen und bautechnischen Anforderungen anpassen. Das Variantenstudium gemäss Kapitel 4.6.1 zeigt verschiedenen Lösungsansätze auf. Die Umstrukturierung der Mittelstufe und die damit verbundenen untergebrachten Raumnutzungen bedingen das Mass des Raumprogramms der Unterstufe.

Mittelstufe Trakt A/B

Aufgrund der pädagogischen, betrieblichen und bautechnisch ungünstigen Ausgangslage des Bestandsgebäudes Trakt C/D (Unterstufe), wird hier der grösste Eingriff sowie Handlungsbedarf und schlussfolgernd die geeignetste Positionierung der nötigen Erweiterungen verortet. Die voranstehend erläuterten Varianten zum Umgang mit der Unterstufe zeigen Lösungsansätze auf, wie die Anforderungen und das Soll-Raumprogramm innerhalb des Perimeters Schulanlage Brühl untergebracht werden können.

Unterstufe Trakt C/D

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie hat sich das Grundstück der katholischen Kirche (Parzelle 3167) für eine Erweiterung und Positionierung der Nutzungen Kindergarten, Bewegungsraum und Tagesstruktur als am besten geeignet erwiesen. Die quantitativen und qualitativen Anforderungen können gewährleistet werden.

Kindergarten, Bewegungsraum, Tagesstrukturen

Fazit: Die Machbarkeit zur Erweiterung des Zyklus 1 und 2 inklusive Tagesstrukturen innerhalb des ausgewiesenen Perimeters der Schulanlage Brühl ist nachgewiesen.

Durch einen grossen Eingriff und «Befreiungsschlag» vermag die Variante «C.1 Ersatzneubau Trakt D» den nötigen Handlungs- und Gestaltungsspielraum des fortführenden Planungsprozesses; die pädagogischen, betrieblichen und bautechnischen Anforderungen sowie die nötige Flexibilität für zukünftige Entwicklungen am besten zu erfüllen und stellt somit unsere Empfehlung für die Weiterverfolgung dar.

Empfehlung Unterstufe

4.6.6 Aussenraum

Die Gemeinde Dornach hat für die notwendigen Aussenraumflächen keine Vorgaben. Daher wurde die Empfehlung für Schulhausanlagen des Kantons Zürich vom 1. Januar 2012, Aktualisierte Ausgabe Februar 2022 (Grundlage [14]) beigezogen.

Fazit Machbarkeit

Die empfohlenen Grössen der Aussenräume können eingehalten werden. Die Nachweise sind im Anhang 11.7 aufgeführt.

4.7 Verkehr

Die nachfolgenden Varianten zeigen sowohl Ansätze mit und ohne die Verschiebung der Parkierung in den Untergrund auf. Grundsätzlich sind hinsichtlich Verkehrssicherheit und städtebaulichen Aspekten die Varianten mit unterirdischer Parkierung zu bevorzugen.

Variante Kiss and Ride vor Schule mit unterirdischer Parkierung

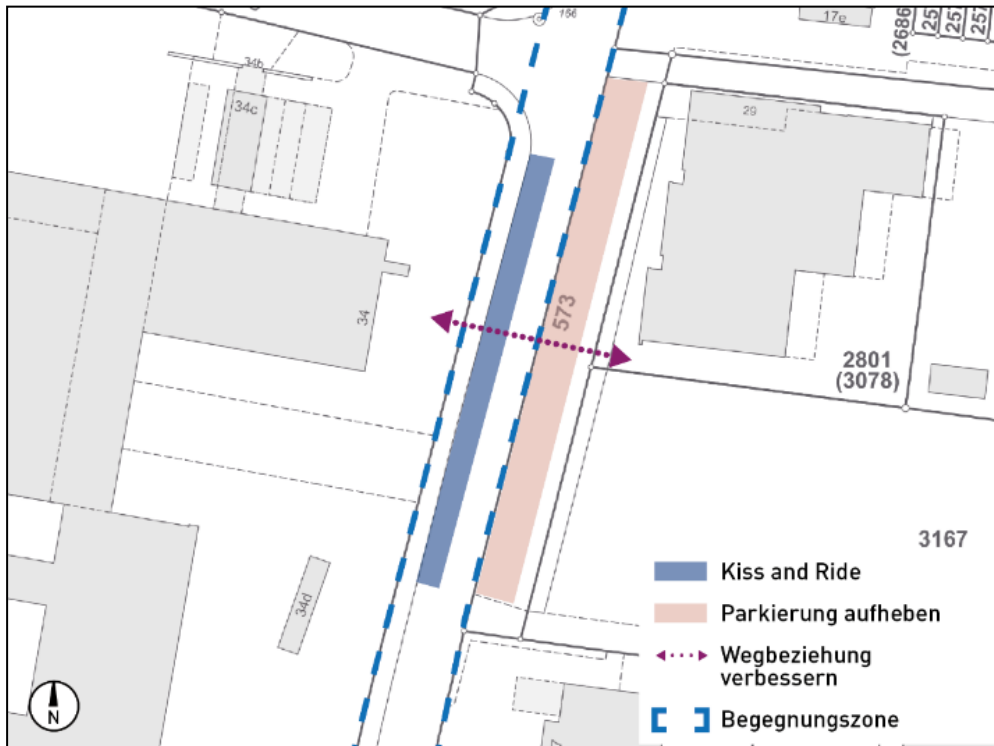


Abbildung 25: Schema Variante Kiss and Ride vor Schule mit unterirdischer Parkierung

Bei dieser Variante wird die oberirdische Parkierung in den Untergrund verschoben. Einzelne Besuchendenparkfelder können bei Bedarf weiterhin angeordnet werden.

Entlang des vorhandenen Trottoirs wird ein Kiss & Ride-Halbereich erstellt bzw. markiert (entweder markiert oder als bauliche Bucht). Das vorhandene Gelände wird dafür demontiert. Die Schulkinder können dadurch auf der Seite des Trottoirs aussteigen und müssen keine Fahrbahn queren. Diese Variante ist gegenüber eines Kiss & Ride-Bereiches mit Senkrechtparkierung an dieser Lage klar zu bevorzugen, da dadurch weniger Rückwärtsfahrten verursacht werden.

Die Sichtbeziehungen bei den östlich angrenzenden Einmündungen sowie die Wegbeziehung zwischen dem Kindergarten und dem Schulhaus wird durch die Aufhebung der heutigen oberirdischen Parkfelder verbessert.

Für die zusätzliche Erhöhung der Verkehrssicherheit wird zudem empfohlen, eine Begegnungszone einzuführen. Die Höchstgeschwindigkeit für den motorisierten Verkehr würde so neu bei Tempo 20 liegen. Damit kann unter anderem auch das flächige Queren gefördert werden. Der Fußverkehr hätte gegenüber einer Tempo-30-Zone neu Vortritt. Die markierten Fußgängerstreifen werden entsprechend aufgehoben.

Die freigewordene Fläche bei der ehemaligen Parkierung kann für eine Aufwertung des Strassenraums genutzt werden. Bei einer baulichen Ausbildung des Kiss & Ride-Bereiches sind so oder so Anpassungen an den Strassenrändern nötig.



Vorteile	Nachteile
Verbesserte Wegbeziehungen zwischen Kindergarten und Schule durch wegfallende Parkierung	Kiss and Ride ist im Bereich der Schule platziert.
Schulkinder können beim Kiss and Ride auf das angrenzende Trottoir aussteigen.	
Heutige Fläche für die oberirdische Parkierung kann bei Gestaltung des öffentlichen Raumes miteinbezogen werden.	
Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Aufhebung der Senkrechtparkierung.	

Variante Kiss and Ride im Bereich Möschlerwiese mit unterirdischer Parkierung

Bei dieser Variante wird die oberirdische Parkierung in den Untergrund verschoben.

Im Vergleich zur vorherigen Variante wird der Kiss & Ride-Halbereich im Bereich der Möschlerwiese erstellt. Falls diese Variante weiterverfolgt werden soll, ist sie gleichzeitig mit der baulichen Umsetzung der Schulraumerweiterung zu prüfen. Allfällige oberirdische Besucherparkplätze wären ebenfalls im Bereich der Möschlerwiese anzuordnen.

Die Sichtbeziehungen bei den östlich angrenzenden Einmündungen sowie die Wegbeziehung zwischen dem Kindergarten und dem Schulhaus wird durch die Aufhebung der heutigen oberirdischen Parkfelder verbessert.

Da bei dieser Variante der Kiss & Ride-Halbereich weiter nördlich angeordnet wird, wird zur Verhinderung von gefährlichen Situationen durch wildparkierende Elterntaxi im Bereich der ehemaligen oberirdischen Parkierung ein Fahrverbot eingeführt. Dies führt im Vergleich zur vorherigen Variante zu einer noch grösseren Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Strassenraum zwischen Schulhaus und Kindergärten kann in die Aussenraumgestaltung miteinbezogen werden. Es wird empfohlen, die Durchfahrt nur noch für Blaulichtorganisationen und den Unterhalt zu erlauben. Aus fachlicher Sicht sollte statt einer Installation von zwei Pollern eine Gestaltung gewählt werden, bei der auf den ersten Blick ersichtlich ist, dass die Durchfahrt für den motorisierten Verkehr nicht mehr erlaubt ist.

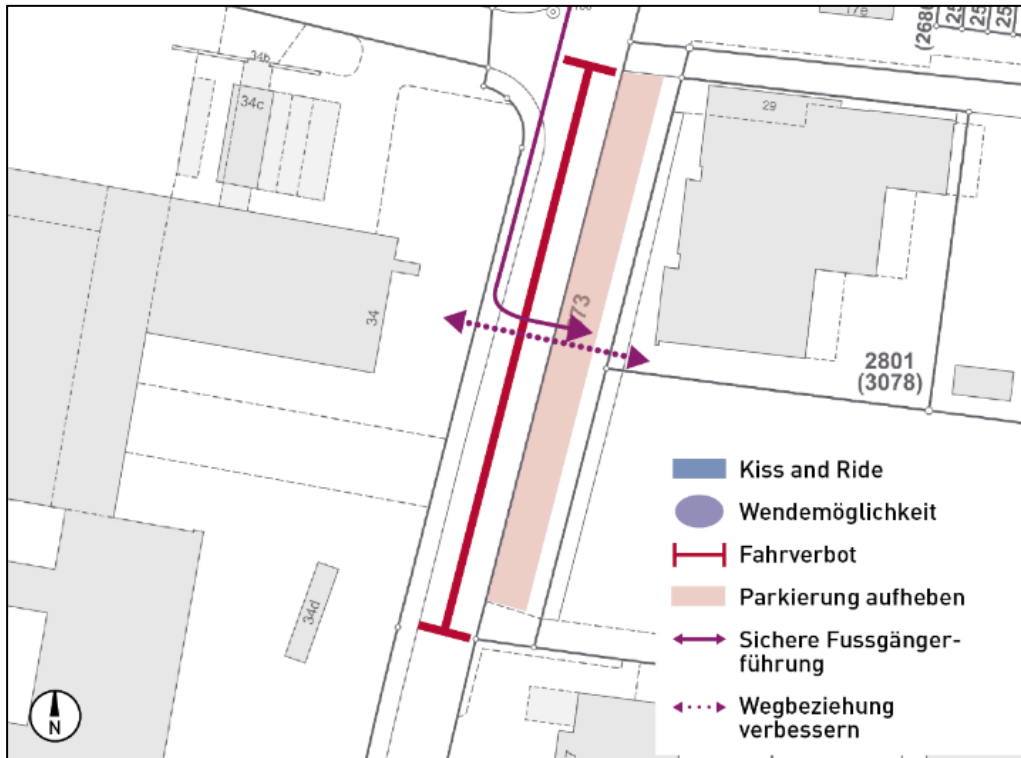


Abbildung 26: Schema Variante Kiss and Ride bei Möschlerwiese mit unterirdischer Parkierung

Im Bereich der Möschlerwiese ist für das Wenden von Fahrzeugen eine Wendemöglichkeit zu erstellen. Die genaue Platzierung hängt auch von der städtebaulichen Situation ab. Im Süden des Areals ist dafür kein Platz vorhanden. Die «Stichstrasse» ist entsprechend gut und hinsichtlich Standortes «frühzeitig» zu signalisieren.

Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
Verbesserte Wegbeziehungen zwischen Kindergarten und Schule durch wegfallende Parkierung	Mehr Einschränkungen für Quartier durch Fahrverbot
Aktive Lenkung von Kiss and Ride	Benötigt für die Wendeanlage Fläche auf der Möschlerwiese
Heutige Fläche für die oberirdische Parkierung kann bei Gestaltung des öffentlichen Raumes miteinbezogen werden.	
Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Aufhebung der Senkrechtparkierungen und Einführung des Fahrverbots	

Als mögliche Untervariante käme die Einführung eines zeitlich eingeschränkten Fahrverbotes (temporäre Sperrung) in Frage. Damit dieses durchgesetzt werden kann, benötigt es zusätzlich zur Signalisation auch die Installation von versenkbaren Pollern. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das zeitliche eingeschränkte Fahrverbot nicht eingehalten wird.



Variante mit verbleibender oberirdischer Parkierung

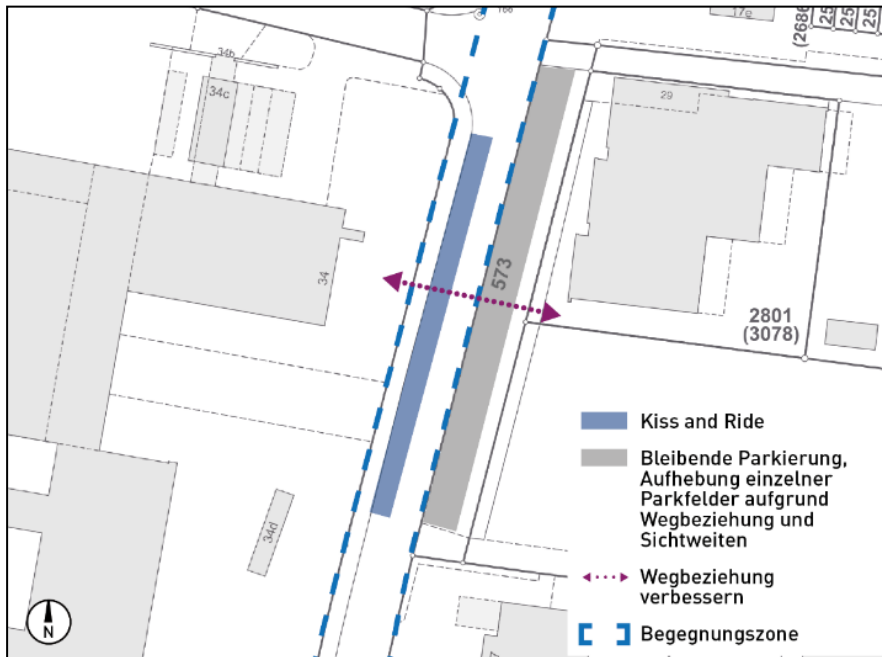


Abbildung 27: Schema Variante mit verbleibender oberirdischer Parkierung

Die oberirdische Senkrechtparkierung bleibt in dieser Variante bestehen. Allerdings werden einzelne Senkrechtparkfelder aufgehoben. Einerseits kann damit eine bessere Wegbeziehung zwischen dem Schulgebäude und den Kindergärten zur Verfügung gestellt werden. Andererseits sind heute die Wartebereiche der markierten Fussgängerstreifen teilweise nicht einsehbar.

Zusätzlich wird entlang des gegenüberliegenden Trottoirs ein Kiss & Ride-Haltesbereich erstellt bzw. markiert. Das vorhandene Gelände wird dafür demontiert. Die Schulkinder können dadurch auf der Seite des Trottoirs aussteigen und müssen keine Fahrbahn queren. Auch können so Rückwärtsmanöver durch die Elterntaxis verhindert werden. Da sich die Anfahrts- und Abfahrtszeiten der Mitarbeitenden und der Lehrkräfte von denjenigen der Elterntaxis unterscheiden, sollte es zu keinen grösseren Überschneidungen der Fahrmanöver kommen.

Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit wird des Weiteren bei dieser Variante dringend empfohlen, im Bereich der Schule eine Begegnungszone einzuführen. Diese Massnahme ist zwingend umzusetzen, solange die Senkrechtparkierung nicht an einem geeigneteren Standort platziert werden kann.

Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
Verbesserte Wegbeziehungen zwischen Kindergarten und Schule durch wegfallende Parkierung	Keine Erhöhung der Verkehrssicherheit für den Fuss- und Veloverkehr
Aktive Lenkung von Kiss and Ride	Viele Rückwärtsfahrten im Bereich der Schule



Abbildung 28: Schema empfohlene Ausdehnung Begegnungszone

In zwei der drei oben beschriebenen Varianten wird empfohlen, eine Begegnungszone einzuführen. In der oberen Abbildung ist der empfohlene Perimeter ersichtlich. Damit bereits vor dem Schulgelände eine Torwirkung erzielt und die Aufmerksamkeit auf die besondere Situation gelenkt werden kann, sollte die Begegnungszone zwischen dem Knoten Gempenring – oberer Brühlweg und der Möschlerwiese erstellt werden.

Begegnungszone

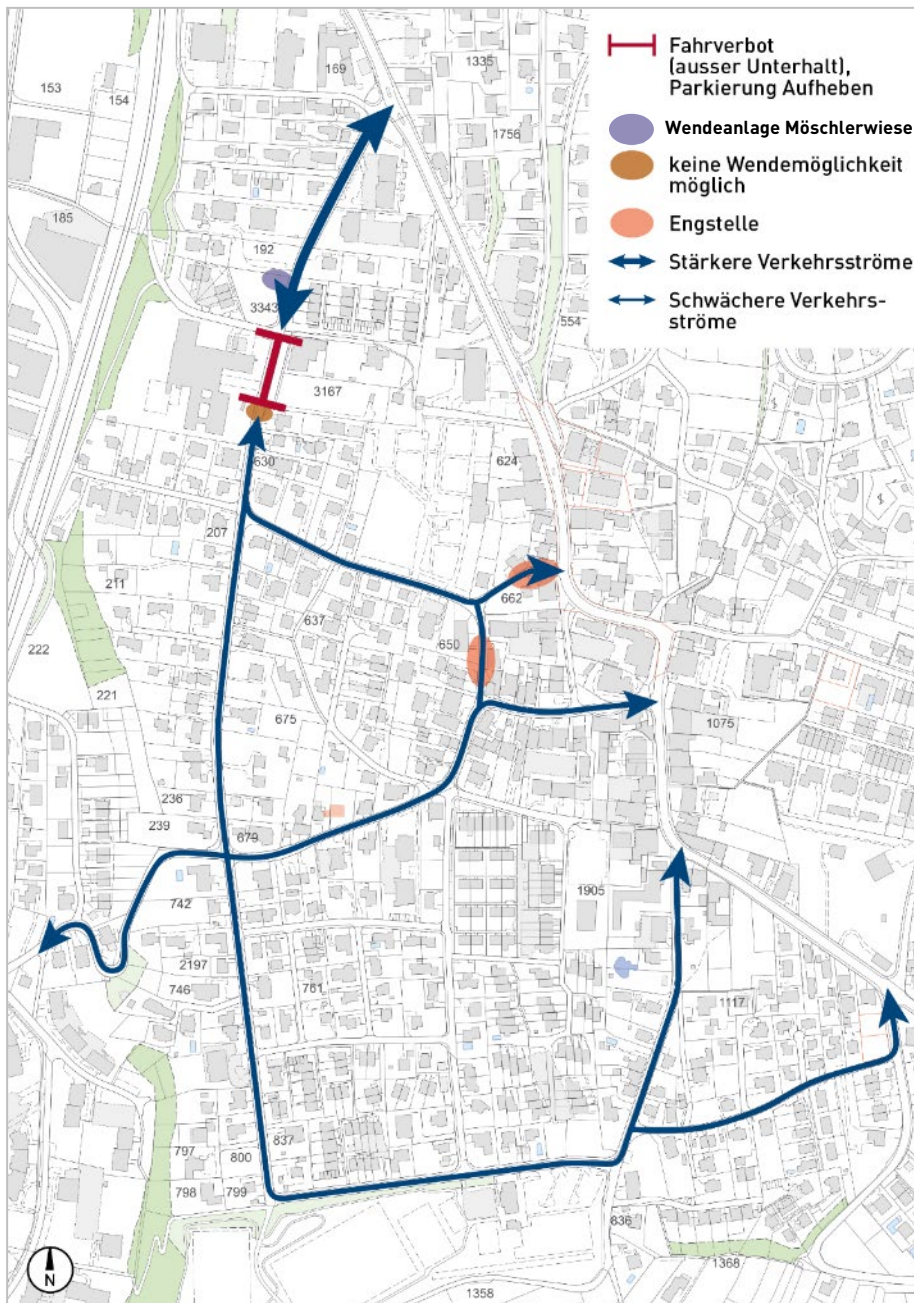


Abbildung 29: Schema Fahrverbot

Die Variante mit dem Fahrverbot hat grössere Auswirkungen auf die Quartierserschliessung und somit auch auf die Verkehrsströme im Quartier. In der oberen Abbildung sind diese ersichtlich. Die Verkehrsströme nördlich der Schulanlage werden sich auf den Gempenring konzentrieren. Weiter wird durch das Fahrverbot das Quartiergebiet südlich der Schulanlage ausschliesslich von den Quartieranschlüssen im Süden erschlossen. Allfällig müssen deshalb Verkehrslenkungsmassnahmen wie Fahrverbote oder Einbahnen in diesem Teilgebiet umgesetzt werden, da gewisse Engstellen auf den Quartierstrassen bestehen.

Das Fahrverbot auf dem Gempenring widerspricht dem jetzt gültigen Erschliessungsplan, welcher im Rahmen der Ortsplanungsrevision erarbeitet wurden

Fahrverbot



5. Grobkostenschätzung

5.1 Methodik

Die Grundlagen für die folgende Kostenkalkulation ist die erarbeitete und beschriebene Machbarkeitsstudie.

Die Kostenkalkulation wurde mit der Plattform «keeValue» erstellt. In KeeValue ist eine Datenbank von Kostenkennwerten vergleichbarer realisierter Projekte hinterlegt. Anhand der Definition des Bauvolumens, der Eingriffstiefe sowie des angestrebten Baustandards, werden objektspezifische Parameter berücksichtigt und die am besten vergleichbaren Referenzprojekte aus der Datenbank als Basis für die Kostenkalkulation herausgefiltert. Die Definitionen für die Kostenkalkulation mit keeValue können dem Anhang 10.9 entnommen werden.

Die Kostenkennwerte aus keeValue können nicht alle projektspezifischen kostenrelevanten Aspekte berücksichtigen. Deshalb wurden diese anhand von Erfahrungswerten durch KXP mit ergänzenden Kosten in den BKP 0 – Grundstücke, BKP 1 - Vorbereitungsarbeiten, BKP 4 – Umgebung, BKP 5 – Baunebenkosten sowie BKP 9 – Ausstattungen ergänzt, um ein möglichst vollständiges Gesamtbild der zu erwartenden Kosten abzubilden.

Die Baukosten wurden wie folgt gegliedert. Gegenüberstellung der Gesamtkosten nach den definierten Varianten Konzeptansatz C1 und C2. Trennung der Baukosten nach Gebäuden und jeweilige Gliederung nach zweistelligen BKP.

Kostengliederung

Die gesamten Investitionskosten setzen sich aus den Erstellungskosten (Kapitel 0) sowie den Verfahrenskosten (Kapitel 6.2) zusammen. Die gesamten Investitionskosten sind im letzteren aufgeführt.

5.2 Hinweise und Abgrenzungen

Nachstehend werden Hinweise und Abgrenzungen zur Kostengenauigkeit, schwer kalkulierbarer Kosten und nicht enthaltenen Kosten dargelegt.

Die Kostengenauigkeit ist $\pm 25\%$.

Kostengenauigkeit

Die angegebene Kostengenauigkeit bezieht sich auf die Gesamtkosten und nicht auf einzelne Positionen resp. Arbeitsgattungen.

Preisstand und Index April 2023

Alle aufgeführten Kosten sind inkl. 8.1% MwSt.

Der für die Grobkostenschätzung angenommene Ausbaustandard ist detailliert den jeweiligen keeValue Datenblättern des Anhangs 10.9 zu entnehmen. Verallgemeinernd wurde von einem mittleren durchschnittlichen bis leicht überdurchschnittlichen Standard ausgegangen.

Ausbaustandard



Die Machbarkeitsstudie zeigt in erster Linie die Machbarkeit sowie die damit verbundenen Rahmenbedingungen auf. Sie unterstützt Grundsatzentscheidungen zur weiteren Projektdefinition zu treffen.

Schwer kalkulierbare Kosten

Im Rahmen des folgenden qualitätssichernden Verfahrens werden entsprechende architektonische Projektvorschläge ausgearbeitet. Die Umsetzung der Grundrissdisposition und somit die generierte Geschossfläche als auch die Themenfelder Brandschutz, Erdbeben und Barrierefreiheit sind dabei stark projektabhängig und können Auswirkungen auf die Gesamtkosten aufweisen. Mit der Machbarkeitsstudie wurde eine von vielen realisierbaren Möglichkeiten phasengerecht aufgezeigt und kalkuliert.

Die letztendliche nötige Eingriffstiefe zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen in energetischen und schalltechnischen Belangen kann nur mittels Detailstudien und Berechnungen ermittelt werden. Dies ist spätestens im Vorprojekt durchzuführen. Es wurden Referenzkennwerte anhand vergleichbarer Projekte aus der Datenbank von keeValue eingerechnet.

In der Grobkostenschätzung sind nachstehende Kosten nicht enthalten:

Abgrenzungen

- Finanzierungs- und Bauherrenkosten, Maklergebühren und TU-GU Gewinne, Anwalts- und Notariatskosten. Unterhalts- und Instandsetzungskosten für die Bestandsgebäude SH Brühl bis Baubeginn;
- Teuerung;
- Kosten über den eingerechneten Budgetbeträgen;
- Bisherige Kosten zur Schulraumplanung und Machbarkeitsstudien;
- Kosten für Ausstattungen Schutzraum;
- Es wurden nur die Baukosten der Etappe 1 (2028/29) ausgewiesen. Die Ausbauetappe 2 (2040) ist nicht in den Kosten enthalten. Dies empfiehlt sich erst anhand der konkreten Projektvorschläge des qualitätssichernden Verfahrens;
- Es wurden keine Kosten für nötige Anpassungen der Verkehrsinfrastruktur gemäss Kapitel 4.7 einkalkuliert.

Der geschätzte Anteil der Erstellungskosten für einen öffentlichen Schutzraum mit 200 Plätzen und einer Nutzung als Einstellhalle (nur Baukosten BKP 1+2 exkl. Honorare) beträgt ca. CHF 600'000 inkl. MwSt. Beim Bau von öffentlichen Schutzraumplätzen ist es wichtig zu beachten, dass nur die Differenz zu den ohnehin anfallenden Kosten (Technische Ausstattung, mehr Armierung und mehr Beton, etc.) durch die kantonalen Ausgleichsbeiträge gedeckt sind. Also nur ein Bruchteil der CHF 600'000. Der Bruchteil kann in der aktuellen Phase nicht kalkuliert werden und ist im Vorprojekt detailliert zu ermitteln. Es ist von einem niedrigen 6-stelligen Betrag auszugehen.

Öffentlicher Schutzraum

Die Ausgleichszahlung von Liegenschaftseigentümer*innen die keine Schutzraumplätze erstellt haben, wurden bis ins Jahr 2012 vom Kanton direkt an die Gemeinde Dornach überwiesen. Der aktuelle Kontostand der Ausgleichsbeiträge Gemeinde Dornach beträgt CHF 682'000 und ist als hoch einzuschätzen.



Erst wenn diese Gelder der Gemeinde aufgebraucht sind, werden kantonale Ausgleichgelder entrichtet, was im hier vorliegenden Fall unwahrscheinlich ist.

Bei Neubauten von gemeindeeigenen Liegenschaften wird die Realisierung von öffentlichen Schutzräumen empfohlen. Vom Amt für Militär und Bevölkerungsschutz¹ wird dazu empfohlen die Schutzraumbilanz der Gemeinde vorwiegend zu prüfen, um den nötigen Umfang festzulegen.

5.3 Grobkostenschätzung Konzeptansatz C1 und C2

BKP	Beschrieb	Anteil werterhaltend		Anteil wertvermehrend		Anteil wertvermehrend	
		Kosten	%	Kosten C1	%	Kosten C2	%
	Trakt A/B - Mittelstufe Sanierung	3'860'000	44%	4'840'000	14%	4'840'000	14%
	Trakt C/D - Unterstufe Sanierung Trakt C & Ersatzneubau Trakt D	2'340'000	27%	13'570'000	40%		
	Trakt C/D - Unterstufe Sanierung & Erweiterung Trakt C/D; Neubau Möschlerwiese	2'340'000	27%			13'880'000	41%
	Aula Sanierung	1'570'000	18%	1'790'000	5%	1'790'000	5%
*	Kindergarten, Bewegungsraum, Tagesstruktur Neubau	0	0%	9'340'000	28%	9'340'000	28%
**	Kindergarten Gempfenring 27 "Marienchäfer" Instandsetzung	640'000	7%	0		0	
**	Kindergarten Gempfenring 29 "Stärnezauber" Instandsetzung	340'000	4%	0		0	
	Provisorien	0	0%	4'030'000	12%	4'030'000	12%
	Erstellungskosten ± 25%	8'750'000	100%	33'570'000	100%	33'880'000	100%
	Total			42'320'000		42'630'000	

* Exkl. Grundstückserwerb CHF 2.5 Mio.

** Die Instandsetzungskosten wurden aus dem Bericht von Basler&Hofmann vom 22.09.2023 entnommen. Es wurden 5% Reserve aufgeschlagen um die Kostengenauigkeit von ±30 % auszugleichen. Die Mehrwertsteuer 8.1% wurde einkalkuliert.

Abbildung 30: Kostenzusammenstellung Vergleich Konzeptansatz C1 und C2

Die detaillierte Kostengliederung aller Teilprojekte sowie die keeValue Kalkulation kann dem Anhang 10.9 entnommen werden.

Nebst den vorgesehenen Neubauvolumen wurden auch die nötigen Sanierungs- und Umstrukturierungskosten der Bestandsgebäude auf Basis der Erkenntnisse Kapitel 3.6 und 3.8 ermittelt. Die Kosten wurden in werterhaltende (nur Instandsetzungskosten) und wertvermehrende Kosten gegliedert. Die werterhaltenden Kosten wurden dem Bericht TBO (Technical Due Diligence) Zustandsanalysen Schulhaus und Kindergärten Brühl von Basler & Hofmann vom 22.09.2023 entnommen.

¹ Telefonat Februar 2024 mit Stefan Hess, Verantwortlicher Bauwesen



Eine Kostendifferenz der Konzeptansätze C1 und C2 kann nur im Teilprojekt Trakt C/D Unterstufe verortet werden. Hierbei kann festgehalten werden, dass der Abbruch des Traktes D und ein entsprechender Ersatzneubau (C1) auf die Gesamtkosten gesehen geringfügig günstiger ist als die Sanierung und Erweiterung von Trakt D sowie ein zusätzlicher Neubau auf der Möschlerwiese (C2).



6. Beschaffungsklä rung

Da die vorliegende Beschaffung (z.B. Architektur- und Planungsleistungen) ein Dienstleistungsauftrag ist und von einer Gemeinde ausgeschrieben wird, werden nachfolgend nur die betreffenden Schwellenwerte dafür ausgewiesen:

	Dienstleistungsauftrag	
	Nicht-Staatsvertragsbereich	Staatsvertragsbereich
Art Beschaffungsverfahren	Schwellenwert	
Freihändiges Verfahren	Unter 150'000	
Einladungsverfahren	Ab 150'000	
Offenes/ selektives Verfahren	Ab 250'000	Ab 350'000*

Tabelle 3: Übersicht Schwellenwerte für Dienstleistungsaufträge einer Gemeinde

Der Schwellenwert von CHF 350'000 wird überstiegen. Es ist ein offenes oder selektives Verfahren im Staatsvertragsbereich durchzuführen.

6.1 Verfahren

Die Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) sowie der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein (SIA 142,143,144) unterscheidet grundsätzlich zwischen drei Beschaffungsformen, Wettbewerb, Studienauftrag und Leistungsofferte:

		Beschaffungsformen			
		lösungsorientierte Beschaffungsformen		leistungsorientierte Beschaffungsformen	
		Wettbewerb	Studienauftrag	Leistungsofferte	
				funktionale Leistungsofferte	Leistungsofferte über detailliertes Pflichtenheft
Verfahrensarten*	offen	x	-	x	x
	selektiv	x	x	x	x
	Einladung	x	x	x	x
	freihändig	Gewinner	Gewinner	-	-

Abbildung 31: Gemäss Anhang SIA 143

Da die Lösung mit der vorliegenden Machbarkeitsstudie noch nicht hinreichend präzise ist, muss eine lösungsorientierte Beschaffungsform gewählt werden. In der folgenden Tabelle werden der Wettbewerb und der Studienauftrag gegenübergestellt.



Verfahrensart	Wettbewerb (offen/ selektiv)	Studienauftrag (selektiv)
Anonymität	Anonym	Nicht anonym (Dialog)
Grundlagen	Wettbewerbsprogramm	Studienauftragsprogramm
Was wird beschafft/ Leistungsart	Konkretes Bauprojekt und Architekturbüro, welches dieses plant: Lösungsorientiert Neubau, Umbau	Konkretes Bauprojekt und Architekturbüro, welches dieses plant: Lösungsorientiert Neubau, Umbau
Gestaltungsspielraum	Aufgabenstellungen mit mittlerem bis grossem Projektierungs- und Gestaltungsspielraum	Aufgabenstellung mit mittlerem bis grossem Projektierungs- und Gestaltungsspielraum, deren Rahmenbedingungen im Dialog geklärt werden müssen
Anwendungsbereich/ Umfang der Beschaffungsaufgabe	Planung und Projektierung/ Projektentwurf Aufwand: mittel bis gross	Planungs- oder Konzeptstudie sowie Realisierungslösung Aufwand: gross
Ziel des Verfahrens	Wenn für eine Bauaufgabe eine Lösung gesucht wird. Mit dem geeignetsten Projekt wird auch das entsprechende Architekturbüro beauftragt.	Wenn für eine Bauaufgabe eine Lösung gesucht wird. Mit dem geeignetsten Projekt wird auch das entsprechende Architekturbüro beauftragt.
Bewertung	Preisgericht (Unabhängiges Expertengremium)	Beurteilungsgremium (Unabhängiges Expertengremium)
Entschädigung	Preisgeld (auch Pauschalentschädigung möglich)	Pauschalentschädigung
Verfahrensdauer (inkl. Programmearbeitung)	Selektiv: Ca. 9-10 Monate Offen: Ca. 7-8 Monate	Ca. 12 Monate

Tabelle 3: Übersicht Wettbewerb und Studienauftrag

Ein Wettbewerb eignet sich für Aufgabenstellungen, bei denen die Anforderungen im Voraus ausreichend und abschliessend festgelegt werden können. Dabei werden verschiedene Lösungen, insbesondere in konzeptioneller, gestalterischer, ökologischer, wirtschaftlicher, sozialer, funktionaler oder technischer Hinsicht, ausgearbeitet. **Gesucht wird der bestgeeignete Lösungsansatz.** Die Teilnehmenden an einem Wettbewerb haben in der Regel einen gewissen Gestaltungsspielraum, um kreative Lösungen zu entwickeln, solange sie die von der Vergabestelle definierten Rahmenbedingungen einhalten.

Im Studienauftrag ist die Anzahl der Lösungsideen eingeschränkt, da nur eine bestimmte Anzahl Teilnehmende ausgewählt wird, dafür kann die Lösung im Dialog mit der Gemeinde bzw. der Jury entwickelt werden.

Für die hier vorliegende Aufgabe wird ein offener, einstufiger Projektwettbewerb empfohlen. Die in der Machbarkeitsstudie gewonnenen Erkenntnisse können im Rahmen der Aufgabenstellung des Wettbewerbs ausreichend und abschliessend festgelegt werden.

Empfehlung



	Ordnung SIA 142 (2009) Wettbewerb			Ordnung SIA 143 (2009) Studienauftrag				
Durchführung	anonym			nicht anonym				
Beurteilung	Preisgericht			Beurteilungsgremium				
Arten	Planungswettbewerb	Projekt- wettbewerb	Gesamt- leistungs- wettbewerb	Planungsstudie				Gesamt- leistungs- studie
	Ideen- wettbewerb			Ideenstudie	Projektstudie			
Auftrag/Folgauftrag/ Zuschlag	ohne/mit	mit	mit	ohne	mit	ohne	mit	mit
Preissumme/ Entschädigung (gem. Art. 17)	3× Aufwand	2× Aufwand	1,5× Aufwand	100% Aufwand	80% Aufwand	100% Aufwand	80% Aufwand	50% Aufwand
	Gesamtpreissumme			Pauschalentschädigung pro Teilnehmer				
Rangierung	Rangierung, Ermittlung des Gewinners			keine Rangierung, Ermittlung des Gewinners				

Abbildung 32: Gemäss Anhang SIA 142/143

Eine Überlegung bleibt, ob das Projekt in einem oder zwei qualitätssichernden Verfahren fortgeführt werden. Es können folgende Szenarien skizziert werden.

Szenario 1:

Ein grosser Projektwettbewerb über alle Baubereiche (Schulanlage und Kindergarten zusammen). Vorteile sind vorwiegend die Verfahrenskosten und personellen Ressourcen. Aber auch die gesamtheitliche Betrachtungsmöglichkeit analog der Machbarkeitsstudie. Nachteile sind ein gewisses «Klumpenrisiko» sowie eine erhöhte Komplexität der Aufgabenstellung.

Im Rahmen des Projektwettbewerbes besteht jedoch die Möglichkeit, sich die Option auf den Zuschlag in Losen offen zu halten. Dies bedeutet, dass der Zuschlag für die Weiterbearbeitung z.B. des Kindergartens und der Schulanlage an jeweils unterschiedliche Teams erfolgen kann.

Szenario 2:

Zwei voneinander getrennte Projektwettbewerbe (Schulanlage und Kindergarten getrennt). Die Vor- und Nachteile sind entsprechend gegensätzlich zu Szenario 1.

Vor dem Start der Erarbeitung der Beschaffungsunterlagen ist dieser Entscheid durch die Spezialkommission zu treffen.



6.2 Verfahrenskosten Projektwettbewerb

Beschrieb	Kosten C1	Kosten C2
Honorar Begleitung qualitätssicherndes Verfahren <i>Annahme Offener Projektwettbewerb über alles, 1-stufig ohne Zusatzleistungen gemäss SIA 142.</i>	100'000	100'000
Honorar Fachjury <i>Annahme 4 Fachjury à 4 Tage à CHF 3'000</i>	48'000	48'000
Honorar externe Fachexperten ohne Stimmrecht <i>Annahme Budget Bauökonom</i>	10'000	10'000
Gesamtpreisumme <i>Gemäss SIA 142i-103d Wegleitung. Baukosten BKP 2+4 exkl. MwSt. & Provisorien CHF 28.3 Mio.</i>	189'000	189'000
Modelle <i>Annahme Budget</i>	10'000	10'000
Nebenkosten <i>Miete Räumlichkeiten, Verpflegung an Jurytagen</i>	5'000	5'000
<i>Option Mehrkosten zwei unabhängige Verfahren</i> <i>Schulanlage und Kindergarten in zwei separaten Verfahren</i> <i>Schulanlage Baukosten BKP 2+4 exkl. MwSt. & Provisorien: CHF 20.8 Mio.</i> <i>Kindergarten Baukosten BKP 2+4 exkl. MwSt. & Provisorien: 7.5 Mio.</i>	387'035	387'035
Verfahrenskosten ± 25% ohne Optionen	362'000	362'000
Verfahrenskosten ± 25% mit Optionen	749'035	749'035
Investitionskosten ± 25% ohne Optionen	42'682'000	42'992'000

Alle Angaben inkl. 8.1% MwSt.

Abbildung 33: Kostenzusammenstellung Verfahrenskosten

Die Kalkulation der Verfahrenskosten beruht auf den getroffenen Annahmen sowie der kalkulierten Baukosten. Ein Wechsel der Verfahrensart oder der Definitionen hat entsprechende Kostenänderungen zur Folge.

Zwei voneinander unabhängige Verfahren bedeuten etwas mehr als die doppelten Kosten. Dies hängt überwiegend mit der Ermittlung der Gesamtpreisumme gemäss SIA 142i-103d zusammen.



7. Termine

Nachstehend sind die Termine von SIA-Phase 22 (Durchführung Verfahren) bis SIA-Phase 53 Inbetriebnahme aufgeführt.

Szenario 1 «Realisierung aller Teilprojekte SH Brühl» in einer Etappe gewährleistet das Sollraumprogramm bis zum Beginn des Schuljahres 2028/29. Es bedarf ein Schulraumprovisorium für 14 Klassen im Zeitraum von 18 Monaten. Dieses Szenario wurden in der Kostenkalkulation berücksichtigt.

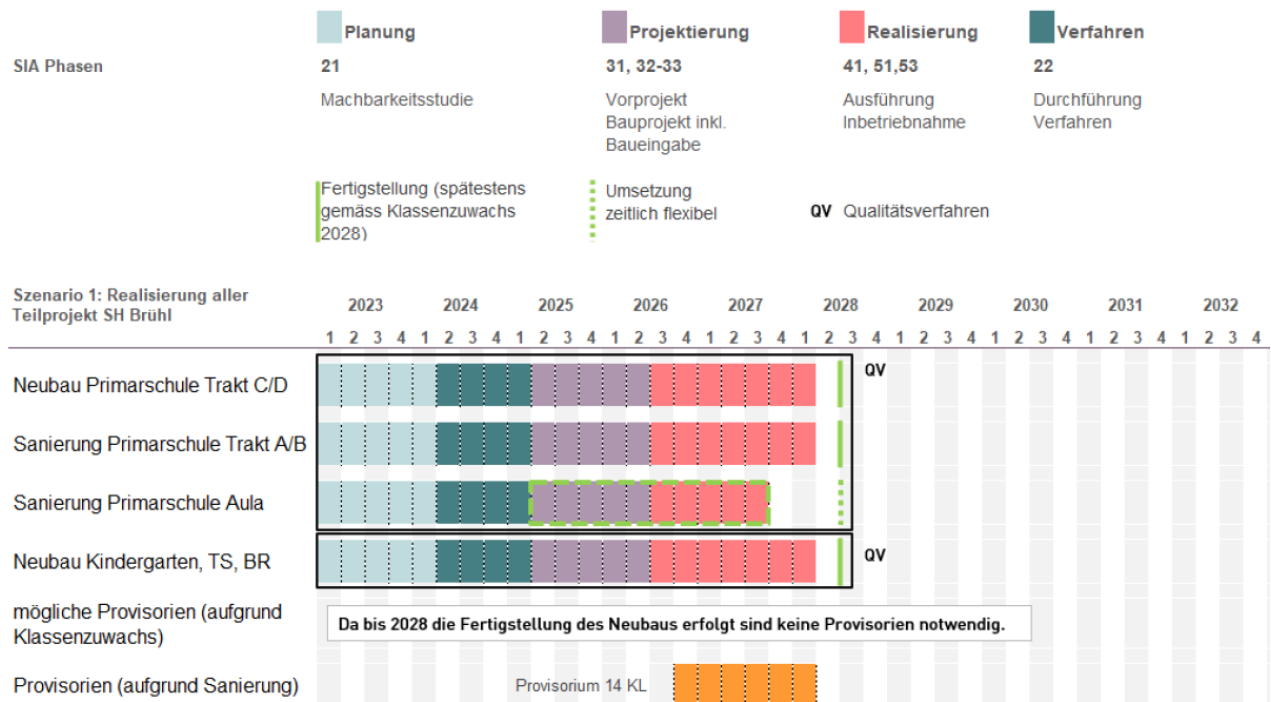


Abbildung 34: Umsetzungsplanung Szenario 1 «Realisierung aller Teilprojekte SH Brühl»

Demgegenüber wird Szenario 2 «Etappierung Teilprojekte SH Brühl» gestellt. Das Sollraumprogramm kann bis zum Beginn Schuljahr 2028/29 und darüber hinaus nur durch Provisorien gewährleistet werden. Vereinfacht betrachtet bedarf es ein Provisorium für 9 Klassen im Zeitraum von 39 Monaten. Das zwar kleinere Provisorium mit der jedoch längeren Mietdauer wird überschlägig ca. CHF 1.3 Mio. teurer sein.

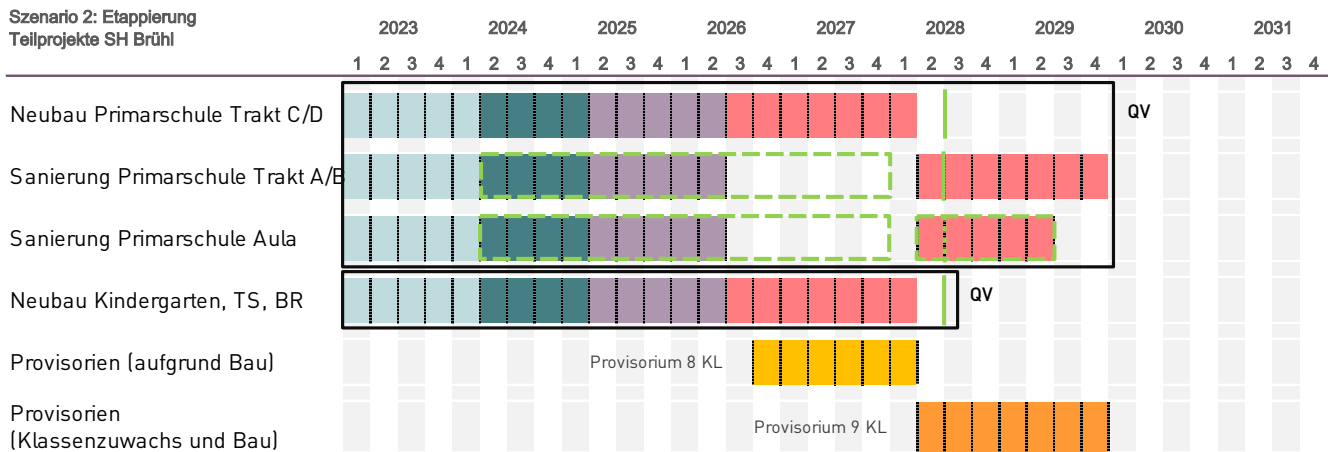


Abbildung 35: Umsetzungsplanung Szenario 2 «Etappierung Teilprojekte SH Brühl»

In der Betrachtung des Konzeptansatzes C2, bei welchem auf der Möschlerwiese ein Neubau vorgesehen ist, muss die Frage geklärt werden, wo der Platzbedarf für die nötigen Provisorien bereitgestellt werden kann.

Die Reservefläche der Möschlerwiese als Standort der Provisorien ist in Bezug auf die Entwicklung der Schulanlage sehr wertvoll.

Es wird eine Umsetzung ohne Etappierung der Teilprojekte empfohlen. Der Zeitraum eines provisorischen Schulbetriebes sowie die Einflüsse des Baubetriebes können so auf ein Minimum reduziert werden.

Empfehlung

Nachstehende Abbildung zeigt das Potential an möglichen Provisorien auf der Möschlerwiese auf.

Provisorien Möschlerwiese

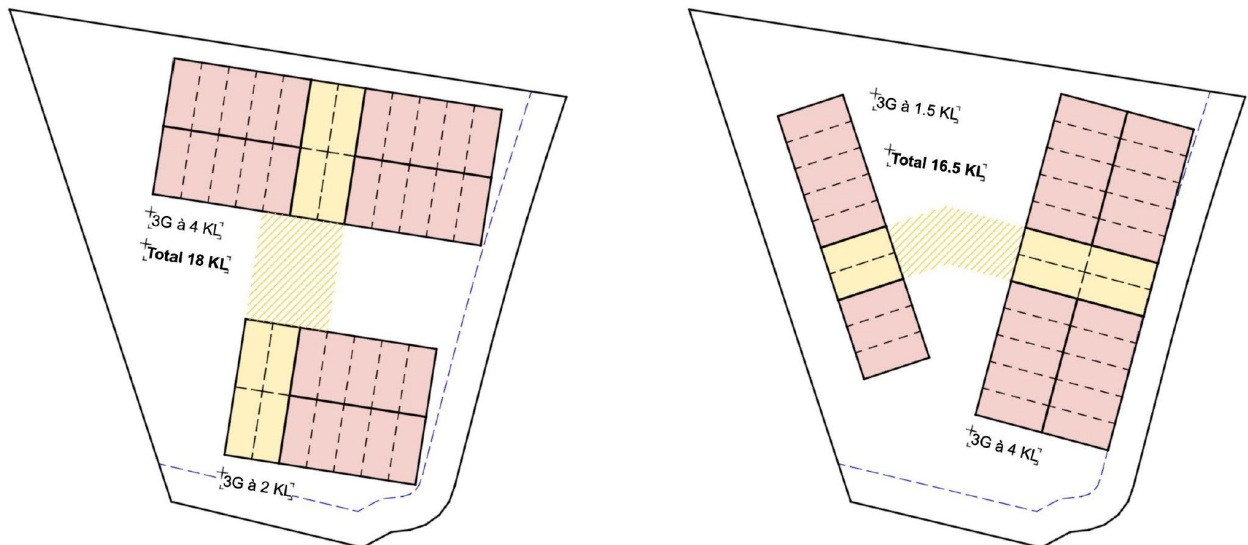


Abbildung 36: Potential Möschlerwiese Provisorium

Bei der Überprüfung des Potentials für Provisorien auf der Möschlerwiese wurde vom Systemmass der "Conducta-Raumsysteme" ausgegangen.



Auf der Möschlerwiese können ca. 16 bis 18 Klassenzimmer als Provisorium errichtet werden. Es bedarf für die Zeit des Provisoriums ein Näherbaurecht gegenüber der westlichen und nördlichen Parzelle.

Fazit: Es werden im Minimum 14 Klassenzimmer für den provisorischen Betrieb der Schulanlage Brühl bis 2028/29 benötigt. Die Möschlerwiese bietet Platz für ca. 16 bis 18 Klassenzimmer und somit den nötigen Raum für das Lehrpersonal und wenige Spezial-Unterrichtsräume. Die Realisierung aller Teilprojekte SH Brühl in einer Etappe mit Provisorien auf der Möschlerwiese ist somit machbar.

Abgrenzung: Dennoch sollte im weiteren Planungsprozess ein detailliertes Raumprogramm für die Provisorien erarbeitet werden. Die detaillierte planerische Machbarkeit sowie die ggf. notwendige Überprüfung von Alternativstandorten sind unabdingbar.



8. Geprüfte Optionen

Die Spezialkommission beauftragte Kontextplan nachstehend erläuterte Optionen nachträglich zu prüfen.

8.1 Auswirkungen alternative Raumverteilungen Mittelstufe

Die im Kapitel 4.6.1 aufgezeigten Lösungsoptionen für die Umstrukturierungen der Mittelstufe haben unterschiedliche Auswirkungen auf das Soll-Raumprogramm der Unterstufe. Für das Richtprojekt wurde von Variante III (vgl. Abbildung 15: Variantenstudie Mittelstufe) ausgegangen, da aus dieser die meisten Umbaumassnahmen sowie das umfangreichste Soll-Raumprogramm der Unterstufe resultiert und somit die grösste Kostensicherheit für allfällige Projektvorschläge in einer nächsten Phase gewährt.

Nachstehend wird aufgezeigt, welche ökonomischen und funktionalen Auswirkungen die anderen Varianten I und II auf die Machbarkeitsstudie hätten.

Die folgende Abbildung zeigt die ökonomischen Auswirkungen der Lösungsvarianten I und II Mittelstufe auf.

Kosten

Beschrieb	Kosteneinsparung	Gesamtkosten	%
Raumverteilung Variante I	-2'100'000	40'220'000	95%
Raumverteilung Variante II	-1'450'000	40'870'000	97%
Raumverteilung Variante III	0	42'320'000	100%

Abbildung 37: Zusammenstellung Kosten Option Raumverteilung Mittelstufe

Es können bis zu 5% oder ca. CHF 2 Mio. der Erstellungskosten inkl. MwSt. eingespart werden.

Auswirkungen Funktionalität

Bei der Raumverteilung Variante I ist anzumerken, dass nur 8 der zukünftig 9 Klassen der Mittelstufe im Gebäude untergebracht werden können. Alternativ kann ein zusätzliches Klassenzimmer im Untergeschoss vorgesehen werden. Die natürliche Belichtung wäre insbesondere auf der Westseite gegeben. Die Trennung der Klassenzimmer und Gruppenräume auf unterschiedlichen Halbgeschossen hat betriebliche Nachteile. Die gemäss Empfehlungen und Raumprogramm geforderten Raumgrössen der Spezialräume sowie dessen Raumbeziehungen zu Nebenräumen können teilweise nicht oder nur ungenügend gewährleistet werden. Für eine vollständige Barrierefreiheit aller Räume sind bei dieser Variante zwei Liftanbauten notwendig.

Bei der Raumverteilung Variante II können die zukünftig geforderten 9 Klassen der Mittelstufe gewährleistet werden. Bezüglich der Spezialräume liegt selbe Einschränkung wie bei der Raumverteilung Variante I vor. Es wird zwar, wie bei Variante III, nur ein Liftanbau benötigt, jedoch gelingt dies nur durch eine zusätzliche horizontale Verbindung innerhalb des Lichthofes. Es liegt durch die Flächenreduktion und die damit verbundene eingeschränkte



Funktionalität nahe, den Lichthof neu als Atrium innerhalb des Dämmperimeters auszubilden.

Grundsätzlich wird die Weiterverfolgung der Varianten II oder III empfohlen. Das folgende qualitätssichernde Verfahren bietet jedoch die Möglichkeit, weitere clevere Lösungen aufzuzeigen. Die Umstrukturierung der Mittelstufe sollte deshalb ein Bestandteil der Aufgabenstellung sein.

Empfehlung

8.2 Auswirkungen max. Ausnützung Möschlerwiese

Die übergeordnete Überlegung dieser Option war, dass bei einer maximalen Ausnützung der Möschlerwiese als erste Bauetappe die notwendigen Provisorien für eine etappierte Umsetzung der Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Brühl eingespart werden könnten. Mittel- und Langfristig könnte das «gebaute Provisorium» Möschlerwiese als Provisorium für die anstehende Sanierung der Sekundarstufe dienen und nach dessen Abschluss als bereits gebaute 2. Etappe der Primarstufe dienen.

Folgende Abbildung zeigt die maximale Ausnützung der Möschlerwiese plangraphisch dar.

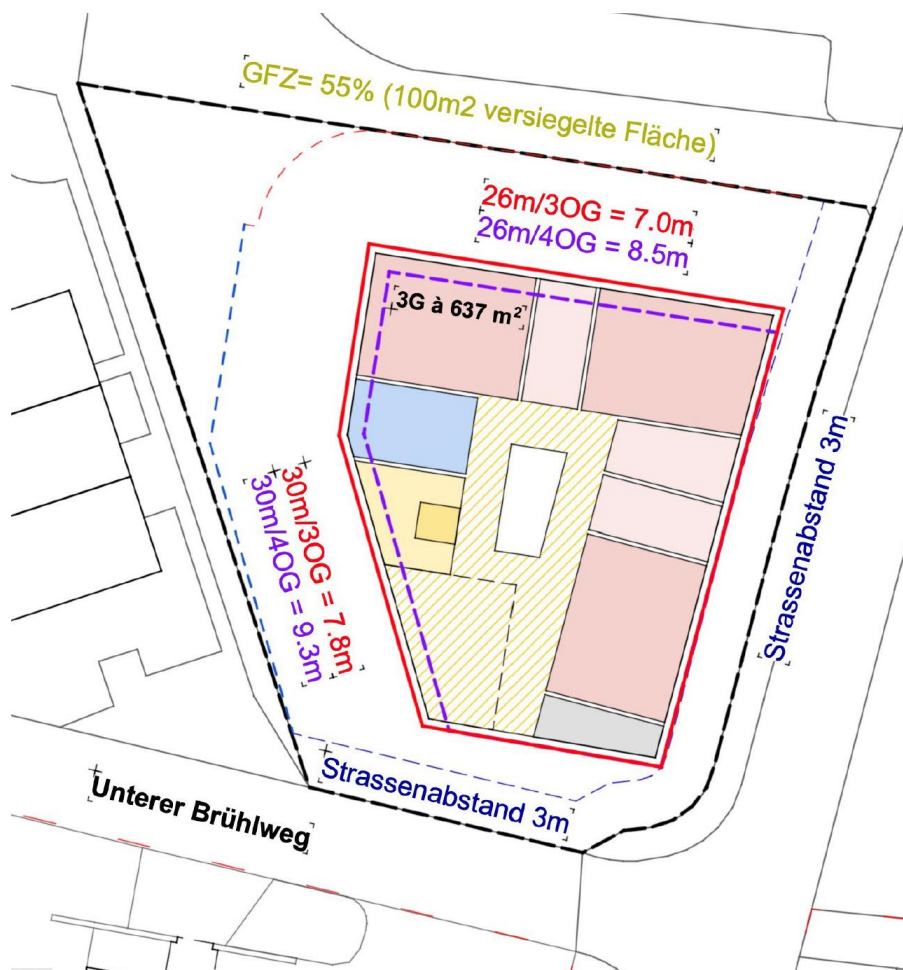


Abbildung 38: Potential Möschlerwiese Neubau



Mit 3 Geschossen (aktuelle Bauordnung) können max. 9 Klassenzimmer und mit 4 Geschossen (gemäss OPR) max. 12 Klassenzimmer bereitgestellt werden.

Die notwendigen Provisorien für eine etappierte Umsetzung der Sanierung Schulanlage Brühl können bei max. Ausnützung somit gewährleistet werden. Die Etappierung wird in nachstehender Abbildung aufgezeigt.

Terminauswirkungen

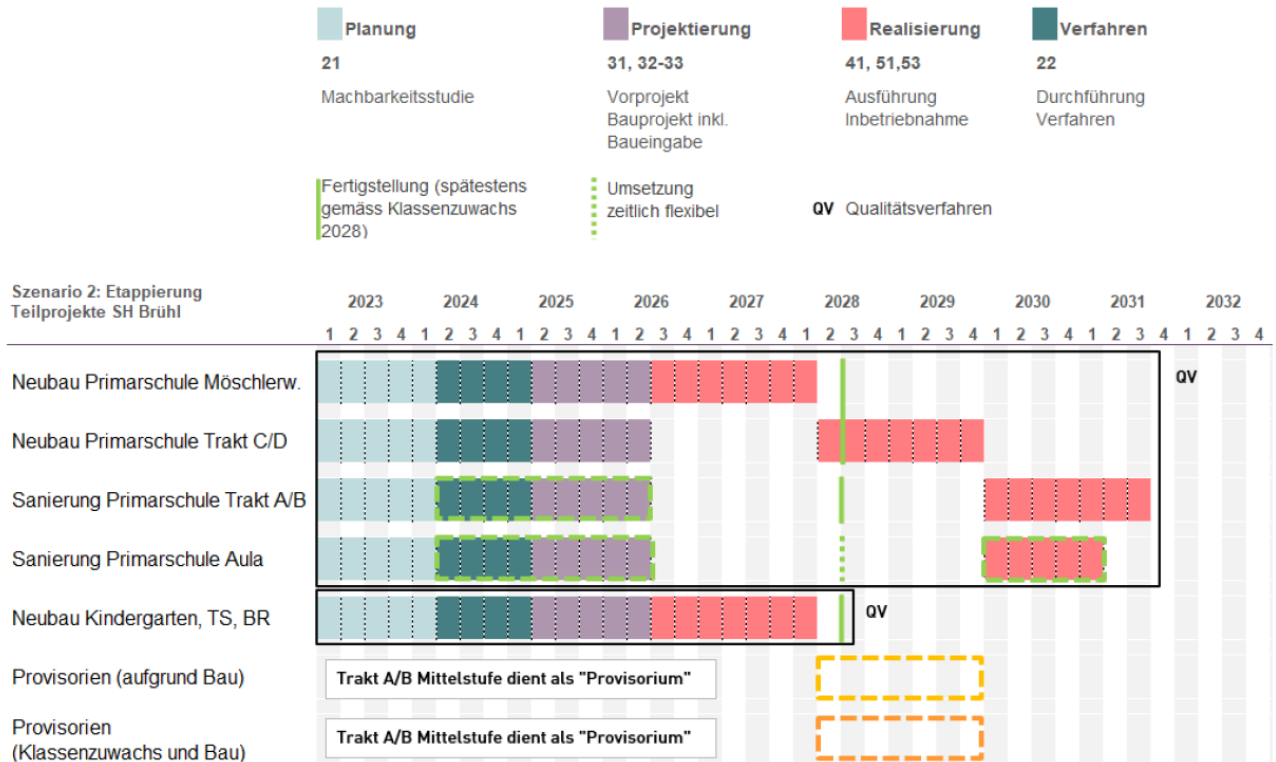


Abbildung 39: Umsetzungsplanung Szenario 2 «Etappierung Teilprojekte SH Brühl»

Die folgende Abbildung zeigt die ökonomischen Auswirkungen der Option maximale Ausnützung Möschlerwiese auf.

Kosten

Beschrieb	Kosteneinsparung	Gesamtkosten	%
Raumverteilung Variante I & max. Ausnützung Möschlerwiese	-6'130'000	36'190'000	86%
Raumverteilung Variante II & max. Ausnützung Möschlerwiese	-5'480'000	36'840'000	87%
Raumverteilung Variante III & max. Ausnützung Möschlerwiese	-4'030'000	38'290'000	90%
Max. Ausnützung Möschlerwiese	-4'030'000		

Abbildung 40: Zusammenstellung Kosten Option maximale Ausnützung Möschlerwiese

Die ca. CHF 4 Mio. für Provisoriumsbauten können mit dieser Option eingespart werden. Dem gegenüber stehen die Erstellungskosten für das «gebaute Provisorium» in Höhe von ca. CHF 10.9 Mio. (mit Untergeschoss) und ca. CHF 9.1 Mio. (ohne Untergeschoss). Die detaillierte Kostenkalkulation kann dem Anhang 10.9 entnommen werden.



Die Differenz von ca. CHF 5 – 7 Mio. wäre als Vorinvestition für Provisorien der Sekundarstufe sowie der zweiten Ausbaustufe Primarstufe zu interpretieren. Die max. Ausnützung der Möschlerwiese gewährleistet nicht das gesamte Soll-Raumprogramm unterzubringen. Ein Ersatzneubau (C.1) oder Erweiterungsbau (C.2) des Trakt D ist somit dennoch notwendig.

Die dieser Option zugrunde liegende Überlegung ist nachvollziehbar und interessant. Jedoch stellt die heutige Ungewissheit über den Provisoriumsbedarf während der Sanierung Sekundarstufe und den Umfang des Ausbauschnitts 2. Etappe Primarstufe einerseits und die pädagogischen, betrieblichen und funktionalen Nachteile eines zusätzlichen Baukörpers auf der Möschlerwiese gegenüber einer Aufstockung andererseits keine ausreichende Argumentation dar, diese Option und Vorinvestitionen weiterzuverfolgen.

Empfehlung



9. Erkenntnisse Machbarkeitsstudie

Perimeter

Die Nutzungen, die auf der Parzelle der katholischen Kirche (3167) untergebracht werden sollen, sind definiert: Kindergarten, Bewegungsraum, Tagesstruktur.

Der Bearbeitungsperimeter für die Nutzung Primarschule konnte in der Machbarkeitsstudie nicht vollständig eingegrenzt werden und ist für das Vorgehen im Rahmen der Programmearbeitung des Verfahrens klar zu definieren. Respektive ist vorgängig zu entscheiden, ob die Möschlerwiese in den Perimeter der Primarschule einbezogen werden soll oder nicht.

Rahmenbedingungen

Die geplante Entwicklung des Areals Widen kann den Schulraumbedarf in Zukunft ebenso beeinflussen wie die Innenentwicklung der Gemeinde. Für die möglichen zusätzlichen Klassen wurde im Richtprojekt jeweils eine zweite Etappe konzeptionell berücksichtigt. Die Entwicklung des Schulraumbedarfs ist regelmässig zu monitoren und dessen Erkenntnisse in die Projektierung der 1. Etappe einzuarbeiten.

Varianten

Nach einer umfangreichen Variantenprüfung hat sich die Spezialkommission für den Konzeptansatz C ausgesprochen. Die Vorteile eines Neubaus, in dem die Tagesstruktur, der Bewegungsraum und der Kindergarten untergebracht werden können, sind unbestritten.

Die Aula und die Mittelstufe sollen vorerst saniert und umstrukturiert werden, hier ist kein Neubau vorgesehen.

Aufgrund der Erkenntnisse aus den bautechnischen Abklärungen sowie der pädagogischen Anforderungen liegt das grösste Potential einer Erweiterung im Bereich des Trakt C/D – der heutigen Unterstufe. Es wurden unterschiedliche Lösungsvarianten mit ihren Vor- und Nachteilen aufgezeigt. Alle Varianten sind umsetzbar und somit die Machbarkeit nachgewiesen.

Schutzraum

Die Anforderung gemäss Pflichtenheft: Realisierung von 200 Plätzen ist gegeben.

Kosten

Die zu erwartenden Investitionskosten für die Weiterentwicklung des Zyklus 1 und 2 am Standort Brühl betragen ca. 43 Mio. bei einer Kostengenauigkeit von $\pm 25\%$.



Beschaffungsklä rung

Es wurden verscheiden Szenarien zur Beschaffung aufgezeigt und gegenübergestellt. Aufgrund der Schwellenwerte ist nur ein offenes oder selektives Verfahren möglich. Die Aufgabenstellung kann im aktuellen Bearbeitungsstand ausreichend präzise ausformuliert werden, um einen Projektwettbewerb durchzuführen. Vor der weiteren Bearbeitung ist die Art und Anzahl der qualitätssichernden Verfahren zu definieren.

Termine

Die Gewährleistung des Soll-Raumprogramm auf das Schuljahr 2028/29 ist mit und ohne Etappierung der Massnahmen und Teilprojekte Primarschule Brühl nur mit Provisorien möglich.