

Machbarkeitsstudie Sek Stadel

Bericht

Version 2.0

Kunde
Sekundarschule Stadel
Schulpflege
Kaiserstuhlstrasse 5
8174 Stadel
—
Datum
18.04.2024



Impressum

Datum

18.04.2024

Bericht-Nr.

07764.100_V2

Verfasst von

PRS

Basler & Hofmann AG
Ingenieure, Planer und Berater

Forchstrasse 395
Postfach
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 11 22

Verteiler

Auftraggeberschaft

Inhaltsverzeichnis

1.	Das Wichtigste in Kürze	1
2.	Auftrag und Ziel	2
2.1	Kurzportrait Bauherrschaft / Nutzer	2
2.2	Ausgangslage / Bisherige Planungsschritte	2
2.3	Projektorganisation	3
2.4	Projektablauf	4
2.5	Bisherige Planungsschritte	4
2.6	Aufgabenstellung und Ziel	5
2.7	Übergeordnete Ziele	6
2.8	Projektziele	6
2.8.1	Städtebau / Ortsbau, Architektur, Freiraum	6
2.8.2	Nachhaltigkeit	6
2.9	Chancen / Risiken	7
3.	Grundlagen / Rahmenbedingungen	8
3.1	Öffentliches Beschaffungsrecht	8
3.2	Perimeter und Kontext	8
3.3	Grundlagen und Abgrenzungen	9
3.4	Bau- und Planungsrechtliche Rahmenbedingungen	9
3.5	Privatrechtliche Rahmenbedingungen	30
4.	Machbarkeitsstudie	31
4.1	Raumprogramm – SOLL-Turnhalle Typ B	31
4.2	Raumprogramm – SOLL-Schule	33
4.2.1	Weitere Raumanforderungen Schule	36
4.3	Raumprogramm – SOLL-Aussenraum	37
4.4	Parkierung	38
4.5	Synergienutzungen	41
4.6	Strategie 3	41
4.7	Erschliessung	46
5.	Grobkostenschätzung	47
5.1	Flächen und Volumenübersicht	47
5.1.1	Projektmeilensteine	48
6.	Nächsten Schritte	49

Anhang

Verzeichnis

Version	Datum	Autor	Bemerkungen
1.0	18.04.2024	PRS	Ersterfassung
2.0	14.05.2024	PRS	Rückmeldungen Kunde:in einarbeiten

Vertraulichkeit und Urheberrecht

Basler & Hofmann behandelt sämtliche ihr im Zusammenhang mit dem Auftrag zugänglich gemachten Informationen und Unterlagen der Auftraggeberin vertraulich. Berichte unterstehen dem schweizerischen Urheberrecht. Eine Weitergabe an Dritte ist ausschliesslich im Rahmen des vorgesehenen Verwendungszwecks gestattet.

1. Das Wichtigste in Kürze

Ausgangslage

Die vorliegende Machbarkeitsstudie wurde im Auftrag der Schulpflege der Sekundarschule Stadel und in Zusammenarbeit mit der Begleitgruppe erarbeitet.

Die Sekundarschulgemeinde Stadel hat im Juni 2022 Basler & Hofmann beauftragt, eine integrale Schulraumanalyse zu erarbeiten, um Aussagen zum zukünftigen Raumbedarf, zu den prognostizierten Schüler:innenzahlen und dem Gebäudezustand zu erhalten. Die Analyse Phase 1.1 hat gezeigt, dass zusätzlicher Schulraum infolge steigender Schüler:innenzahlen geschaffen werden muss sowie Bedarf an einer zusätzlichen Turnhalle vorliegt. Zudem ist eine Haltung resp. Strategie zum Thema Tagesstrukturangebot auf der Sekundarstufe zu entwickeln. In der nachfolgenden Phase 1.2 Lösungsstrategien hat sich die Begleitgruppe Schulraumplanung Sek Stadel intensiv mit der Evaluation und Prüfung von unterschiedlichen Lösungsansätzen für die Weiterentwicklung der Sek Stadel auf 15 Klassen auseinandergesetzt. Mit dem Abschluss liegt ein Gesamtentwicklungskonzept vor, Strategie 3 als Bestszenario, welche die räumlichen, pädagogischen und finanziellen Bedürfnisse berücksichtigt. Das Kernstück des Bestszenarios ist ein Neubau einer Doppelturnhalle Typ B ergänzt mit Unterrichtsräumen sowie Aufenthaltsbereiche für die Tagesstrukturen auf der «grünen Wiese» der Sekundarschulgemeinde Stadel. Ein weiterer Teil der Strategie beinhalten Raumrochaden im Bestand sowie der Einbau eines Liftes im Trakt 1. Dieses Massnahmenpaket soll nach dem Bezug des Neubaus angestossen werden. Die Beschaffung für die Planung am Bestand erfolgt separat und ist nicht Bestandteil der vorliegenden Machbarkeitsstudie.

Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie dient der Überprüfung der durch die vorhergehende Phase gewonnenen Erkenntnisse sowie der Verifizierung der einzelnen Projektbausteine in baulichen, terminlichen und kostenrelevanten Themen für das Bestszenario «Strategie 3». Das Ergebnis der Machbarkeitsstudie dient als Grundlage für die Phase 2.2, um mit dem gewählten Auswahlverfahren, einem Projektwettbewerb im selektiven Verfahren, das geeignetste Projekt auswählen zu können. Der vorliegende Abschlussbericht fasst das Ergebnis der Machbarkeitsstudie für den Neubau einer Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen zusammen.

2. Auftrag und Ziel

2.1 Kurzportrait Bauherrschaft / Nutzer

Die Gemeinden Bachs, Neerach, Stadel und Weiach bilden zusammen die Sekundarschulgemeinde Stadel. Der Standort der Sekundarschule liegt in der Gemeinde Stadel. Die Anlage besteht aus einem Hauptschulgebäude, welches in drei Etappen gewachsen ist, und einem Mehrzweckgebäude. Der erste Schulhausteil wurde 1965 erstellt, 1992 mit einem zweiten Trakt erstmals ergänzt und 2005 um ein drittes Mal. Die Mehrzweckhalle hat Baujahr 1984. In unmittelbarer Nähe befindet sich die Primarschule Stadel. Heute bestehen zwischen der Sek Stadel und der Primarschule in den Bereichen der Turnhalle sowie Aussenraumanlage Synergien.

Aufgrund der wachsenden Schüler:innenzahlen wird der Schulraum im Bestand knapp, insbesondere der Turnhallenbedarf. Mit der vorangehenden Strategischen Planung konnte ein Gesamtentwicklungskonzept erarbeitet werden, in welchem die Strategie 3 als «Bestvariante» hervorging und nun einen Schritt weiter vorangetrieben werden soll.

2.2 Ausgangslage / Bisherige Planungsschritte

Das Resultat der strategischen Planung mit der Strategie 3 beinhaltet im Wesentlichen einen Neubau mit einer Doppelturnhalle sowie Unterrichtsräumen wie auch Aufenthalts- und Verpflegungsräume für die Schüler:innen als Solitär. Im Bestand sind Raumrochaden angedacht, um zusammen mit dem Neubau den Schulbetrieb optimal gestalten zu können. Nach der Umsetzung der Strategie 3 sind erste Überlegungen gemacht worden, das Mehrzweckgebäude Neuwis-Huus abzustossen.

Grundlagen

Die Sekundarschulgemeinde Stadel hat Basler & Hofmann beauftragt, für den bestehenden Schulraum eine ganzheitliche Strategische Planung durchzuführen. In einem ersten Schritt, einer umfassenden Analysephase, wurde eine pädagogisch-funktionale Analyse der Schulanlage durchgeführt, die Entwicklung der Schüler:innen- und Klassenzahlen ermittelt sowie der Gebäudezustand erfasst. Dabei zeigt die Klassenprognose einen Anstieg von 11 Klassen im Schuljahr 2022/23 auf 15 Klassen in den nächsten fünfzehn Jahren. Durch die steigenden Klassenzahlen entsteht für die Sek Stadel auch ein zusätzlicher Bedarf an einer zweiten Turnhalle. Im zweiten Schritt wurden vier Strategien mit unterschiedlich starken Eingriffstiefen diskutiert und auf deren Qualitäten und Defizite hin geprüft. Als Resultat innerhalb dieses Arbeitsschrittes resultierte ein Gesamtentwicklungskonzept auf der Basis der Strategie 3. Mit dieser Grundlage kann die Schulpflege der Sekundarschulgemeinde Stadel die wegweisenden Entscheide für die zukünftige Weiterentwicklung der Schule fällen.

2.3 Projektorganisation

Auftraggeberin

Sekundarschulgemeinde Stadel
Kaiserstuhlerstrasse 54
8174 Stadel

Rolle Projektgruppe

Für die Begleitung der Machbarkeitsstudie wird eine bauherrenseitige Projektgruppe initiiert. Aufgabe der Projektgruppe ist mehrheitlich die gemeinsame Projektdefinition sowie die bauherrenseitige Begleitung der Machbarkeitsstudie. Des Weiteren erfolgt über die Projektgruppe die Sicherstellung der Schnittstelle inkl. des Informationsflusses in die Schulpflege der Sekundarschule Stadel resp. Gemeinderäte der Kreisgemeinden.

Die Projektgruppe ist für die Beurteilung der Plausibilität der Machbarkeitsstudie zuständig. Sie diskutiert die weiterführende Strategie und Empfehlungen mit dem die Machbarkeitsstudie bearbeitenden Planungsbüro. Die Projektgruppe erarbeitet eine Empfehlung für die Auftraggeberin.

Zusammensetzung Projektgruppe

Mitglieder der Projektgruppe sind:

_ Hans-Jörg Kast	Schulpflege, Präsidium (Vorsitz)
_ Vanessa Brüngger	Schulpflege, Infrastruktur
_ Cécile Heller	Schulpflege, Schulumfeld
_ Mirco Schlatter	Schulleitung
_ Julia Ann Stüssi	Schulleitung
_ Martina Liolios	Leitung Schulverwaltung
_ Thomas Hügi	Leiter Hausdienst
_ Simone Daneffel	Lehrperson, Integrative Förderung
_ Jenni Binder	Lehrperson, Wirtschaft, Arbeit, Haushalt

Auftragnehmer

Basler & Hofmann ist beauftrag, die Machbarkeitsstudie für das Projekt Neubau Doppeltturnhalle mit Unterrichtsräumen für die Sek Stadel zu erarbeiten. Die Studie wurde von einem interdisziplinären Team von Basler & Hofmann unter der Federführung des Fachbereichs Bauentwicklung erstellt. Folgende Personen bearbeiteten das Projekt:

_ Priska Schwyter	Projektleitung
_ Ingo Brinkmann	Leiter Auftragsgruppe Machbarkeitsstudie
_ Friederike Pfromm	Senior Expertin, Leiterin Schulraumplanung
_ Elisa Brusa	Projektbearbeitung

Weitere Beteiligte

_ Silvan Nigg	Projektleitung Verkehr / Parkplatzberechnung
---------------	--

Vorstudien / Machbarkeitsstudie

Die vorliegende Aufgabe wird in der SIA-Phase 2 «Vorstudien» der Teilleistungsphase «21 Definition des Bauvorhabens / Machbarkeitsstudie» gemäss der Verständigungsnorm 112 Modell Bauplanung des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverband (SIA) situiert.



Abb. 1 Phasenübersicht

Gliederungen des Planungs- und Bauablaufs nach SIA

— Darstellung ohne Phase 6 Betrieb

— Phase 1 aufgeteilt in Phasen 1.1 & 1.2

Sitzungen

2.4 Projektablauf

Die Bearbeitungszeit für die Machbarkeitsstudie erfolgte von September 2023 bis April 2024 und umfasste folgende gemeinsame Besprechungen:

- Projektteamsitzung 01 vom 4. Dezember 2023
- Projektteamsitzung 02 vom 18. März 2024

2.5 Bisherige Planungsschritte

Projektphase nach SIA	Beschreibung
1	Strategische Planung
1.1	Analysephase
	Es wurde eine pädagogisch-funktionale Analyse der Schulanlagen durchgeführt. Dabei wurden folgende Themen bearbeitet: — Raumanalyse — Schüler:innen- und Klassenprognosen — Zustandserfassung der Gebäude
1.2	Lösungsstrategien
	Auf den Grundlagen der Analyseresultaten wurden folgende Lösungsstrategien mit unterschiedlichen Eingriffstiefen erarbeitet und diskutiert: — Strategie 1: «Anbauen und Erweitern, Raumrochaden im Bestand» — Strategie 2: «Ersatzneubau Neuwis-Huus, Anbau und Raumrochaden im Bestand» — Strategie 3: «Neubau und Raumrochaden im Bestand» — Strategie 4: «Aufbauend auf Strategie 1 mit Neubau» Für die vier Strategien wurde der Investitionsbedarf ermittelt und in einer Nutzwertanalyse nach den folgenden vier Aspekten beurteilt: pädagogische, planerische, finanzielle und Chancen / Risiken. Aus dieser Auswertung ging die Strategie 3 als Bestvariante hervor. Die Resultate der Phase 1 sind im Schlussbericht der Strategischen Planung zusammengefasst, Stand: 30.06.2023.
	Information über die Resultate der Strategischen Planung an der Schulgemeindeversammlung vom 21.06.2023.
2	Vorstudien
2.1	Definition des Vorhabens / Machbarkeitsstudie
	Grundlagen Kreditantrag
	Es wurden sämtliche notwendigen Grundlagen für einen Kreditantrag, um die Beschaffung für den Neubau durchzuführen im Bericht «Grundlagen für den Planungskredit» vom 28.09.2023 zusammengestellt.
	Beantragung des Planungskredits an der Schulgemeindeversammlung vom 06.12.2023. Der Antrag wurde genehmigt und der Beschluss rechtskräftig.

	Durchführung einer Machbarkeitsstudie
	Die phasengerechte Plausibilisierung im Rahmen einer Machbarkeitsstudie für die Strategie 3 «Neubau mit einer Doppelturnhalle, Fachzimmer und Tagesstrukturen» mit dem Nachweis der Machbarkeit wird bis Frühjahr 2024 finalisiert.

Bisherige Planungsschritte	Quelle:
Übersicht	Basler & Hofmann

2.6 Aufgabenstellung und Ziel

In der nachfolgenden Machbarkeitsstudie wird die «Bestvariante» Strategie 3 aus der vorangehenden Phase 1, Strategischen Planung, untersucht. Dabei liegt der Fokus bezüglich Umsetzbarkeit des Neubaus auf dem unbebauten Bereich des Grundstücks.

Variante 3

Neubau

- _ Basis bildet die vorangehende Strategische Planung
- _ Neubau Doppelturnhalle Typ B
- _ Zusätzliche Unterrichtsräume (Fachzimmer)
- _ Aufenthaltsbereiche für die Tagesstrukturen resp. Mittagstisch
- _ Energetischer Standard Minergie P-Eco

Abgrenzung

Die Raumrochaden und Einbau eines Liftes im Bestand sind nicht Teil dieser Machbarkeitsstudie. Dieser Massnahmenbereich wird nach Umsetzung des Neubaus angestossen. Es ist jedoch sicher zu stellen, dass das Raumprogramm innerhalb des Bestandes als auch im Neubau gesamthaft sichergestellt ist.



Gesamtentwicklungskonzept auf der Basis Strategie 3	Quelle:
Übersicht	Basler & Hofmann

Legende:

 gelb	Rückbau	 grün	Instandsetzungen (IS)
 weiss	keine baulichen Massnahmen	 dunkelgrün	Neubauprojekte
 blau	Raumrochaden und Optimierungen im Bestand	 gestrichelt	Verkauf

2.7 Übergeordnete Ziele

Die übergeordneten Ziele sind:

Qualität

- _ Bewilligungsfähigkeit und Realisierbarkeit
- _ Funktionalität und Nutzungsqualität
 - _ Die Bedürfnisse der Nutzenden werden erfüllt.
- _ Gute gestalterische Umsetzung
- _ Nachhaltigkeit auf allen drei Ebenen
 - _ Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt
 - _ Nachhaltiger energetischer Standard mit optimierten Betriebskosten
 - _ Ressourcenschonend

Kosten

- _ Hohe Wirtschaftlichkeit in Bau und Betrieb
 - _ Kein Leuchtturmprojekt
 - _ Der Nutzung angemessener, kostenorientierter Baustandard

Termine

- _ fundierte Grundlagen für anstehende Projektphasen schaffen

2.8 Projektziele

2.8.1 Städtebau / Ortsbau, Architektur, Freiraum

Für die Sek Stadel ist ein nachhaltiges, orts-, und städtebauliches Gesamtkonzept erwünscht. Dies bezieht sich auf die architektonische Qualität des/der Baukörper/s als auch auf die Umgebungsgestaltung. Beide sollten identitätsstiftend wirken, eine hohe Ausführungsqualität aufweisen (dauerhaft & nützlich) und mit der Ressource Fläche bewusst umgehen. Die Aussenräume sollen attraktiv gestaltet sein.

2.8.2 Nachhaltigkeit

Energiestandard

Der Neubau soll die Anforderungen Minergie P-Eco erfüllen und nach diesen Vorgaben zertifiziert werden. Auf andere Labels wie SNBS etc. wird verzichtet. Zudem sind die Systemtrennung, Einfachheit und eine robuste Bauweise wichtige Faktoren, auf die Wert gelegt werden.

Sicherstellung Nachhaltigkeit

Als Grundlage für die Erreichbarkeit des Eco-Labes dienen die Eco-BKP-Merkblätter für gesundes Bauen. Die Merkblätter sind eine Sammlung von Einzelblättern, die nach BKP-Nummern gegliedert sind und Informationen zum ökologischen Bauen beschreiben. Sie enthalten Grundsätze und Empfehlungen für Materialentscheide, die bei den Detailstudien des Bauprojekts und in der Ausschreibung zu treffen sind. Weitere Abstimmungen zum Thema der Nachhaltigkeit erfolgen in der anstehenden Projektphase.

Insbesondere für Schulnutzungen ist es empfehlenswert, eine gesunde Bauweise zu garantieren und die Auswahl der Materialisierung neben den Anforderungen von Eco-bau auch nach den Empfehlungen des Gütesiegels GI (gutes Innenraumklima) auszurichten. Das Gütesiegel GI für gutes Innenraumklima wurde 2007 eingeführt und definiert raumlufthygienische Zertifikatswerte anhand strenger, anerkannter Anforderungen. Die Überprüfung verlangt umfassende Messungen der Raumluftkonzentrationen.

Weitere Informationen sind unter www.innenraumklima.ch und www.s-cert.ch (Zertifizierungsstelle) erhältlich.

Wärmeerzeugung

Aktuell werden die bestehenden Gebäude auf den beiden Parzellen 2255 (Sekundarschule Stadel) und 2254 (Primarschule Stadel) mit einer Öl-Heizung beheizt. Die Heizanlage (Brenner) befindet sich im Trakt 1 und der Tankraum im Trakt 2 der Sek Stadel. Die Anlage hat das Ende ihrer Lebensdauer noch nicht erreicht. Für den Neubau ist, aufgrund der gesetzlichen Vorgaben, die Wärme mit erneuerbaren Energien zu erzeugen. Längerfristig wird der Bestand nachziehen müssen. Dieser Tatbestand ist für die Dimensionierung der Wärmeerzeugung des Neubaus mit zu berücksichtigen, so dass Platz vorhanden ist für die Leistungserweiterung.

2.9 Chancen / Risiken

Chancen

- _ Betriebliche Chancen: Optimierung der Abläufe
- _ Berücksichtigung der Bedürfnisse aufgrund des pädagogischen Konzeptes
- _ Organisatorische Chancen: die Sek Stadel kann sich unabhängig organisieren

Risiken

- _ Politisches Risiko der Ablehnung des Kredits
- _ Finanzielles Risiko einer hohen einmaligen Investition
- _ Terminliches Risiko: Bedarf an Unterrichtsräumen entwickelt sich schneller als die Fertigstellung des Neubaus
- _ Organisatorisches Risiko (Abstimmung mit Gemeinde – PP, Durchfahrt)
- _ Teil des Betrachtungsperimeters in der Landwirtschaftszone, eine Umzonung schwierig und Nutzung der Fläche als Aussenraum für die Schule weitgehend eingeschränkt
- _ Schnittstellen mit dem angestossenen Masterplan für das Gebiet

3. Grundlagen / Rahmenbedingungen

3.1 Öffentliches Beschaffungsrecht

Die Auftraggeberin untersteht dem öffentlichen Beschaffungsrecht. Es gilt folgende Fassung: Interkantonale Vereinbarung über das Beschaffungswesen (IVöB 2019), Beitritts-gesetz (BeiG IVöB) Inkraftsetzung per 1. Oktober 2023, totalrevidierte Submissionsverordnung (SVO) Inkraftsetzung per 1. Oktober 2023.

3.2 Perimeter und Kontext

Betrachtungsperimeter

Die Gemeinden Bachs, Neerach, Stadel und Weiach bilden zusammen die Sekundarschulgemeinde Stadel. Der Standort der Sekundarschule befindet sich in der Gemeinde Stadel, angrenzend an den Primarschulstandort Stadel. Der Betrachtungsperimeter umfasst das gesamte Grundstück (rote Umrahmungslinie) der Sek Stadel.

Projektperimeter

Der Projektperimeter bildet den, in der nachfolgenden Grafik, blau eingezeichneten Bereich.

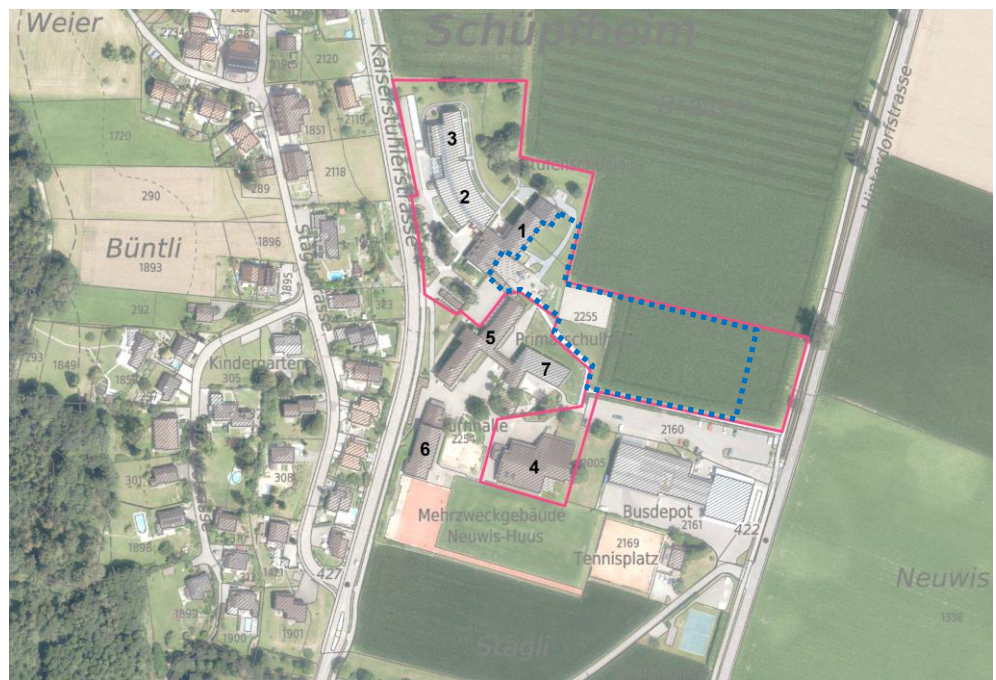


Abb. 2 Betrachtungs- und Planungsperimeter
Übersichtplan

Quelle:
GIS-Browser (zh.ch)

Legende

- 1 Sekundarschule, Trakt 1 - Schulgebäude / Schwimmhalle BJ 1965
- 2 Sekundarschule, Trakt 2 - Schulgebäude BJ 1992
- 3 Sekundarschule, Trakt 3 - Schulgebäude BJ 2005
- 4 Sekundarschule - Mehrzweckgebäude mit Turnhalle Sek-Stadel Neuwis-Huus BJ 1984
- 5 Primarschule - Schulgebäude
- 6 Primarschule - Turnhalle PS
- 7 Kindergarten Stadel

- Betrachtungsperimeter
- Projektperimeter

3.3 Grundlagen und Abgrenzungen

Für die Erarbeitung der Machbarkeitsstudie lagen folgende Grundlagen vor:

- _ Schlussbericht Schulraumplanung Sek Stadel - Strategische Planung - von Basler & Hofmann, Stand: 30.06.2023
- _ Richtraumprogramm für die Sek Stadel mit 15 Klassen
- _ Objektauswertung der Schulliegenschaften Sek Stadel mit dem Tool Stratus, Stand 08.11.2022
- _ Bau- und Zonenordnung 2011, Gemeinde Stadel ZH, Stand 07.02.2011
- _ Auszug Beschrieb Grundbuch, Stand 22.05.2023

3.4 Bau- und Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

Rechtliche Grundlagen: Gesetze /
Normen / Richtlinien

Die einschlägigen kommunalen und kantonalen Planungs- und Bauvorschriften (Normen, Richtlinien, Empfehlungen, Verordnungen und Beschlüsse) sind einzuhalten. Die einschlägigen Normen, Richtlinien und Empfehlungen der Verbände sind, sofern ortsüblich, gemäss den anerkannten Regeln der Baukunde einzuhalten. Die folgende Auflistung ist nicht abschliessend.

Bund

- _ SUVA-Vorschriften zur Unfallverhütung
- _ Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)
- _ BASPO Normen
- _ LSV Lärmschutzverordnung

Kanton

- _ PBG - Planungs- und Baugesetz des Kantons Zürich
- _ Brandschutzvorschriften der Vereinigung kantonomer Feuerversicherung VKF/GVZ
- _ EnerG Energiegesetz
- _ Norm SIA 500:2009 «Hindernisfreies Bauen».

Gemeinde

BZO Gemeinde Stadel

Die Rechtsvorschriften sind im kantonalen Planungs- und Baugesetz (PBG) und den zugehörigen Verordnungen, in der Bau- und Zonenordnung der Gemeinde Stadel (BZO) zusammengefasst.

- _ Kommunale Nutzungsplanung – Bau- und Zonenordnung 2011, Gestaltungsplan «Usserdorf-Hinterdorf» vom 07. Februar 2011

Nachhaltigkeit

- _ KBOB Merkblatt 2017: Nachhaltiges Bauen in Planer- und Werkverträgen, Bedingungen für Planerleistungen und Werkleistungen
- _ Vorgabenkatalog MINERGIE-eco

Eigentumsbeschränkungen, welche das Grundstück betreffen

- _ Nutzungsplanung (kantonal/kommunal): Grundnutzungen
- _ Nutzungsplanung (kantonal/kommunal): überlagernde Nutzungen
- _ Baulinien (kantonal/kommunal)
- _ Sicherheitszonenplan
- _ Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)

Eigentumsbeschränkungen, welche das Grundstück nicht betreffen

- Planungszonen
- Gewässerabstandslinien
- Projektierungszonen Nationalstrassen
- Baulinien Nationalstrassen
- Projektierungszonen Eisenbahnanlagen
- Baulinien Eisenbahnanlagen
- Projektierungszonen Flughafenanlagen
- Baulinien Flughafenanlagen
- Kataster der belasteten Standorte
- Kataster der belasteten Standorte im Bereich des Militärs
- Kataster der belasteten Standorte im Bereich der zivilen Flugplätze
- Kataster der belasteten Standorte im Bereich des öffentlichen Verkehrs
- Grundwasserschutzzonen
- Grundwasserschutzaeale
- Statische Waldgrenzen
- Waldreservate
- Projektierungszonen Leitungen mit einer Nennspannung von 220 kV oder höher
- Baulinien Starkstromanlagen

Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen, zu denen noch keine Daten vorhanden sind

- Gewässerraum

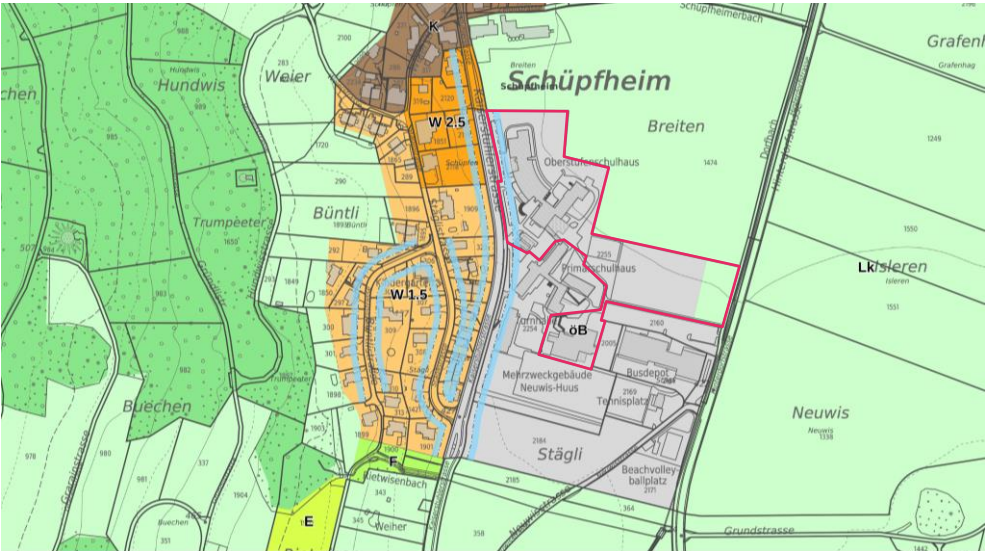


Abb. 3 Zonenplan
ÖREB-Kataster - Auszug

Quelle:
maps.zh.ch

Legende		Anteil	Anteil in %
Typ			
	Zone für öffentliche Bauten	21676 m ²	92 %
	Kantonale Landwirtschaftszone	1967 m ²	8 %
	Kernzone		
	Wohnzone W 2.5		
	Wohnzone W 1.5		
	Gewässer		
	Baulinie.Verkehr, kantonal	0 m ²	< 1 %

Grundstücksdaten

In folgender Tabelle sind die wichtigsten Grundstücksdaten zusammengeführt.

Themen	Beschrieb
Grundstück. Nr.	2255
Eigentümer	Sekundarschulgemeinde Stadel, mit Sitz in Stadel
Adresse	Kaiserstuhlerstrasse 54, 8174 Stadel b. Niederglatt
Grundstücksfläche	Total 23'643 m ² davon 21'676 m ² in der Zone für öffentliche Bauten und und 1'967 m ² in der Zone der kantonalen Landwirtschaftszone
Zone	Zone für öffentliche Bauten, öB und Kantonale Landwirtschaftszone Lk Für die Kantonale Landwirtschaftszone Lk gelten die Bestimmungen der §§ 39 bis 44 und 61 bis 64 PBG.
Siedlungsgebiet	Die geschlossene Überbauung ist gestattet.
Lärm- und Empfindlichkeitsstufe ES (gemäss LSV)	ES II (in der Zone für öffentliche Bauten ES III (in der kantonalen Landwirtschaftszone)
Ausnutzungsziffer AZ	-
Baumassenziffer BZ	-
Überbauungsziffer ÜZ	-
Freiflächenziffer FZ	-
Grünflächenziffer GZ	-
Geschosshöhe	-
Gesamthöhe	-
Höhenbeschränkungen	-
Vollgeschosse	Max. 3 Vollgeschosse
Dachgeschosse / Attika	Max.2 Dachgeschosse
Dachform	In den im Zonenplan bezeichneten Bereichen ist die Dachform auf Hauptgebäuden frei.
Gebäudedimensionen	-
Gesamtgebäudelänge max.	-
Mehrhöhenzuschläge (MHZ)	-
Mehrlängenzuschläge (MLZ)	-
Grenzabstände (Grundabstand)	Allseitig, min. 3.50 m Gegenüber benachbarten Grundstücken in einer anderen Zone sind die Grundabstände der angrenzenden Zone einzuhalten.
Grenzabstände unterirdische Gebäude	Gegenüber Strassen, Wegen und Plätzen mit fehlenden Baulinien gemäss §265 PBG gilt für Unterirdische Bauten ein Strassenabstand von min. 2.50 m
Grosser Grundabstand min.	-
Kleiner Grundabstand min.	-

Gebäudeabstände	Gegenüber Nichtbauzonen haben Gebäude einen Abstand von min. 3.50 m einzuhalten. Vom Näherbaurecht im Sinne von §270 Abs. 3 PBG kann nicht Gebrauch gemacht werden.
Strassenabstände	Entlang der Kaiserstuhlerstrasse ist eine rechtsgültige Strassenbaulinie definiert. Zur Hinterdorfstrasse ist keine rechtsgültige Strassenbaulinie eingetragen auch nicht ab dem parallel geführten Veloweg.
Gewässerabstände	Zum Dorfbach ist keine rechtsgültige Gewässerabstandslinie eingetragen. Übergangsbestimmung bis Gewässerraum rechtskräftig von 8 m plus Sohlebreite
Waldabstandslinien	-
Terrainveränderungen	Das gewachsene Terrain darf um höchstens 1.00 m abgegraben werden. Von dieser Beschränkung ausgenommen sind Haus- und Kellerzugänge, Gartenausgänge sowie Ein- und Ausfahrten zu Einzel-, Doppel- oder Sammelgaragen.
Denkmalschutz	-
Archäologische Zone	-
Natur-, Kulturobjekte und Landschaftsschutz	-
Denkmalschutz	Die Gebäude sind nicht im Inventar der Denkmalpflege erfasst.
Grundwasser	Das Grundstück ist in der Grundwasserkarte als Gebiet geringer Grundwassermächtigkeit (meist weniger als 2m) oder geringer Durchlässigkeit, Randgebiet mit unterirdischer Entwässerung zum Grundwassernutzungsgebiet dargestellt.
Gewässerschutz	Entlang dem Dorfbach sind keine Gewässerabstände einzuhalten. Übergangsbestimmung bis Gewässerraum rechtskräftig von 8 m plus Sohlebreite.
Naturgefahren	Das Grundstück ist in der Naturgefahrenkarte als Gebiet mit keiner und in Teilen mit geringer Gefährdung dargestellt.
Erdbebengefährdung	-
Anlagen zur Gewinnung und Nutzung erneuerbarer Energie	Anlagen zur Gewinnung und Nutzung erneuerbarer Energien sind in allen Bauzonen gestattet. Sie haben sich ins Orts- und Landschaftsbild und in die Dachlandschaft einzuordnen.
Erdwärmennutzung und Grundwassernutzung	Erdwärmesonde zulässig «Zulässigkeit Zone D»
Solarpotenzial	Die bestehenden Dächer sind für Solarnutzung «Sehr gut», «gut» bis «Mittel» geeignet.
Risikokataster (Chemie, technische Gefahren etc.)	-
Kataster der belasteten Standorte KbS	-
Radonstrahlung	-
ÖV-Güteklassen	Das Grundstück befindet sich mehrheitlich auf der ÖV-Gütekategorie Stufe D. Lediglich ein kleiner Zwickel nördlich des Grundstücks an der Kaiserstuhlerstrasse befindet sich im Bereich E. Eine Bushaltestelle ist an der Hinterdorfstrasse vorhanden. Das Grundstück ist an den ÖV angeschlossen.

Schutzraumpflicht	Keine neuen Schutzplätze notwendig
Abstellplätze Auto / Velo	VSS-Norm 40 065 & 40 281

Grundstücksdaten
Quelle: PBG Kt. Zürich / Bau- und Zonenordnung 2011 Gemeinde Stadel ZH / ÖREB-Auszug

Übersicht Grund und Grenzabstände

In der folgenden Abbildung sind die Grund- und Grenzabstände abgebildet.

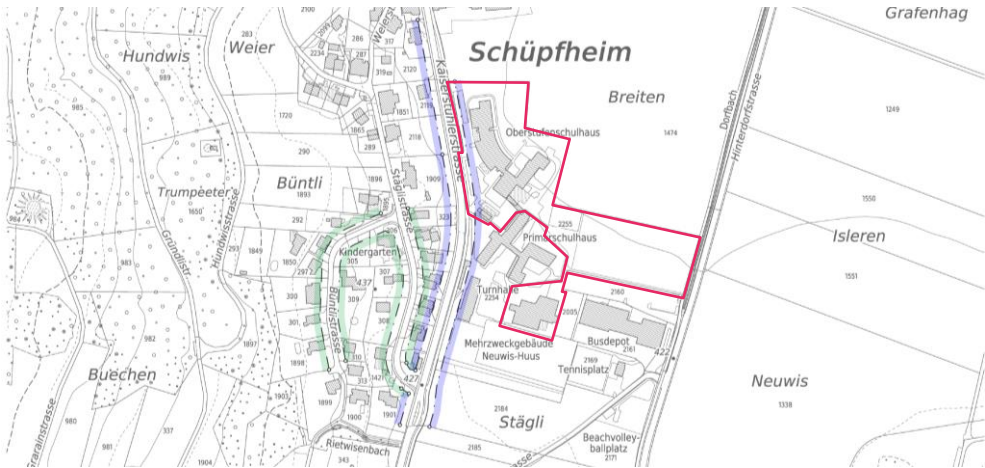


Grund- und Grenzabstände
Übersicht

Quelle:
Basler & Hofmann

Baulinien (kantonale/kommunal)

Entlang der Hauptstrasse «Kaiserstuhlerstrasse» ist eine rechtsgültige Verkehrsbaulinie einzuhalten.



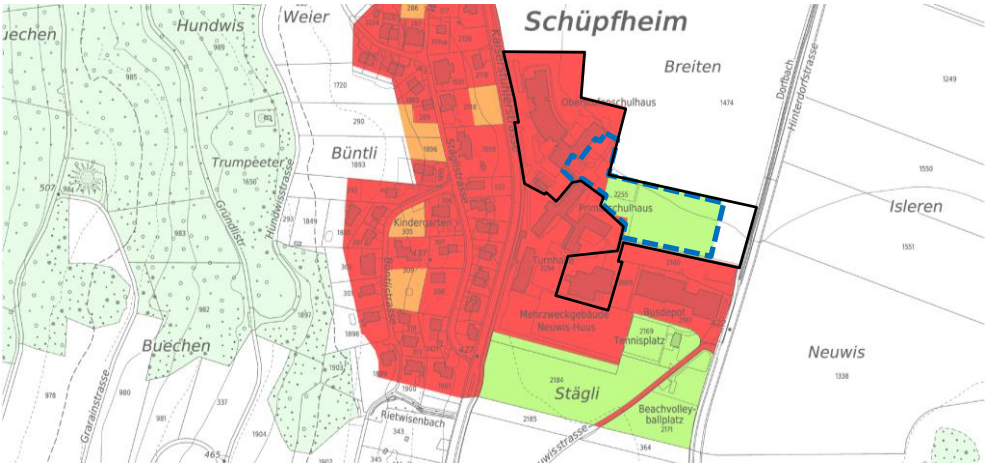
Verkehrsbaulinien
Übersicht

Quelle:
maps.zh.ch

- Legende**
- Gemeindebaulinie rechtskräftig
 - Staatsbaulinien rechtskräftig
 - Gemeindebaulinie nicht rechtskräftig
 - Staatsbaulinien nicht rechtskräftig
 - Baulinie nicht rechtskräftig, aufzuheben

Überbauungs- und Erschliessungsstand

Der Bereich des Grundstücks, welcher für den Perimeter des Neubaus vorgesehen ist (blau gestrichelte Linie in der untenstehenden Grafik), ist in der «Überbauungs- und Erschliessungsstand»-Grafik als längerfristig baureif dargestellt. Heute wird die Parzelle Kat. Nr. 2160, welche im Eigentum der Gemeinde Stadel befindet, als gemeinsame Parkierung sowie als Erschliessung genutzt. In der Machbarkeitsstudie wird aufgezeigt, wie die Erschliessung des Grundstücks Kat. Nr. 2255 von der Hinterdorfstrasse erfolgen kann.



Überbauungs- und Erschliessungsstand
Übersicht

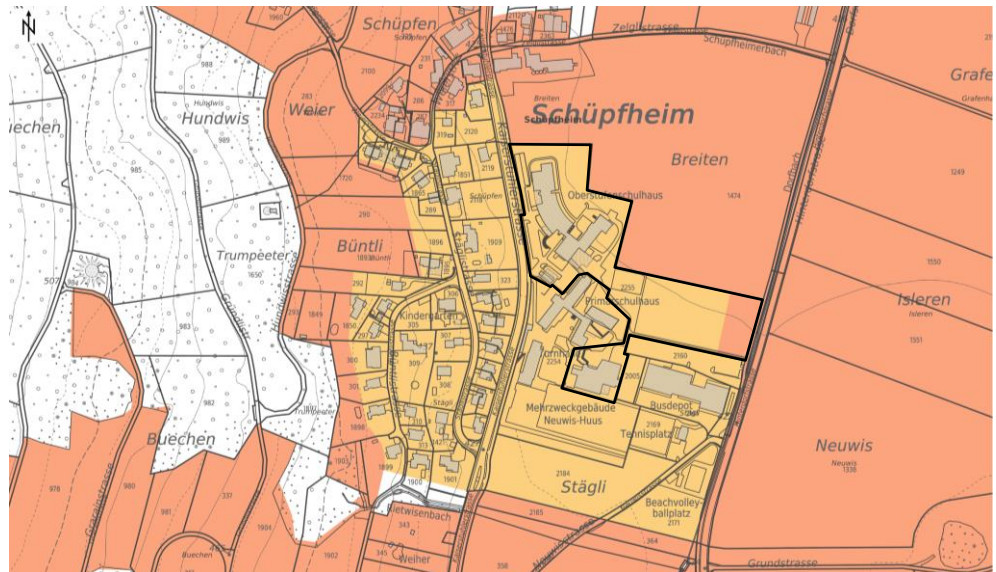
Quelle:
maps.zh.ch

- Legende**
- Überbaut
 - Sofort baureif
 - In 5 Jahren baureif
 - Längerfristig baureif

Stand 2022

Lärm- und Empfindlichkeitsstufe

Das Grundstück der Sek Stadel ist in der Lärm- und Empfindlichkeitsstufe II, wobei der Bereich des Grundstückes, welcher in der Landwirtschaftszone liegt, gar in der Stufe III. Im ÖREB Kataster wird die zu bearbeitende Parzelle mit der Lärm- und Empfindlichkeitsstufe II eingestuft. Siehe: Belastungsgrenzwerte für Lärm (admin.ch). Nach der Lärmübersicht für Bauvorhaben ist eine Lärmabklärung notwendig, ausserdem gelten höhere Anforderungen an Schallschutz wegen des Fluglärms. Dies ist in der Planung zu berücksichtigen. Siehe LSV: SR 814.41 - Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (LSV) (admin.ch) / Fluglärm | Kanton Zürich (zh.ch) / sowie SIA 181 "Schallschutz im Hochbau"



Lärmempfindlichkeitsstufen Übersicht

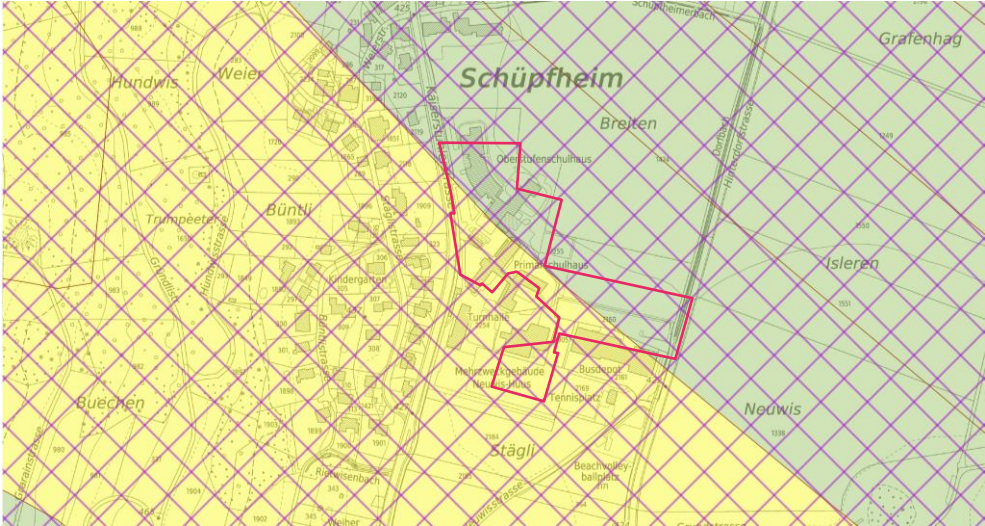
Quelle:
maps.zh.ch

Legende

- Keine Empfindlichkeitsstufe
- Empfindlichkeitsstufe I
- Empfindlichkeitsstufe II
- Empfindlichkeitsstufe III
- Empfindlichkeitsstufe IV
- Aufstufung ES (mässig störendes Gewerbe zulässig)
- Aufstufung ES (Lärmvorbelastung)
- Empfindlichkeitsstufe projektiert

Fluglärm

Die Parzelle der Sekundarschule Stadel befindet sich in der Anflugschneise des Flughafen Zürichs. Aufgrund des Fluglärms gelten höhere Anforderungen an den Schallschutz. Weitere Informationen bezüglich des Fluglärms sind auf folgender Website zu finden: www.zh.ch.



Fluglärm
Übersicht

Quelle:
maps.zh.ch

Legende
Beurteilung Wohnen*

- Alarmwert überschritten
- Immissionsgrenzwert überschritten
- Immissionsgrenzwert ausschliesslich in der Nacht überschritten

Höhere Anforderungen an Schallschutz wegen Fluglärm

* Gilt auch für Schulen,
Heime, Hotels



Sicherheitsplan
Übersicht

Quelle:
maps.zh.ch

Legende		Anteil	Anteil in %
Typ			
	Genehmigter Sicherheitszonenperimeter	47286 m² *	200 %
			*

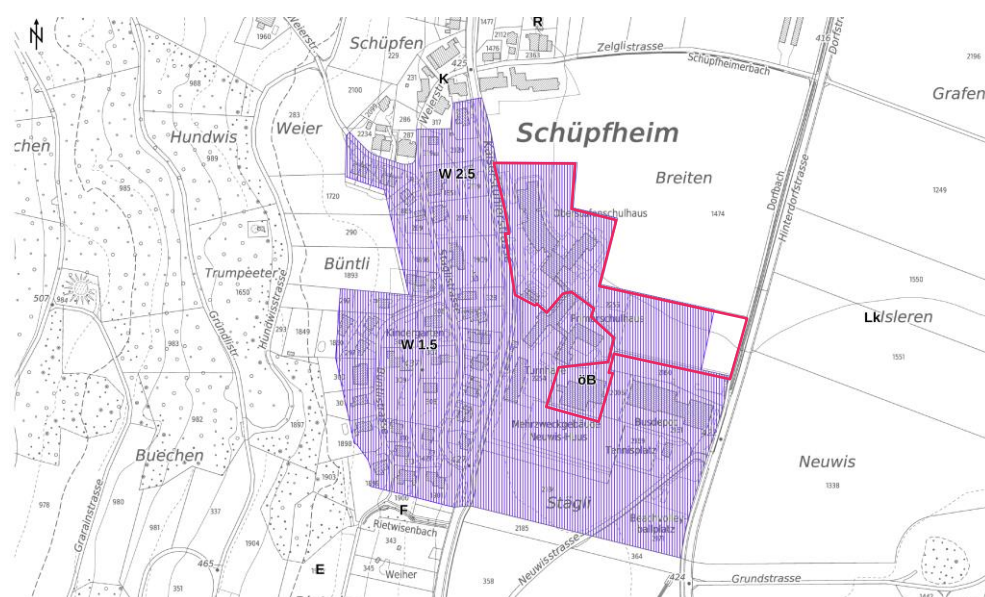
Die «Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt¹», Art. 72, 3) Der Sicherheitszonenplan zeigt insbesondere auf: c. ob und unter welchen Voraussetzungen Aktivitäten sowie Bauten und Anlagen zulässig sind, die eine Blendung bewirken können, namentlich durch Laserstrahlen oder grossflächig spiegelnde Bauten.

Art. 63 Bewilligungspflicht: Der Eigentümer muss für die Erstellung oder Änderung folgender Kategorien von Objekten eine Bewilligung des BAZL einholen: a. Hochspannungs-Freileitungen, Windenergieanlagen und Slacklines, wenn diese eine Höhe von 60 m und mehr erreichen; b. andere Bauten und Anlagen sowie temporäre Objekte wie Messmasten, Seilkrane und Mobilkrane, wenn diese eine Höhe von 100 m und mehr erreichen; c. Bauten und Anlagen sowie Pflanzen, wenn diese eine Fläche eines Hindernisbegrenzungsflächen-Katasters oder eines Sicherheitszonenplans durchstossen. Bei temporären Objekten wie insbesondere Mobilkranen, die eine Horizontal- oder konische Fläche eines Hindernisbegrenzungsflächen-Katasters oder eines Sicherheitszonenplans um höchstens bis und mit 15 m durchstossen, gilt nur die Registrierungs-pflicht nach den Artikeln 65a und 65b.

Es gilt eine Höhenbeschränkung für Bauten und andere Hindernisse. Eine Abklärung im Einzelfall sollte phasengerecht vorgenommen werden.

Überlagerte Nutzungen

Der Bereich des Grundstücks, welcher in der Zone für öffentliche Bauten liegt, ist die Dachformgestaltung auf Hauptgebäuden frei.



Nutzungsplanung
Überlagerte Nutzungen

Quelle:
maps.zh.ch

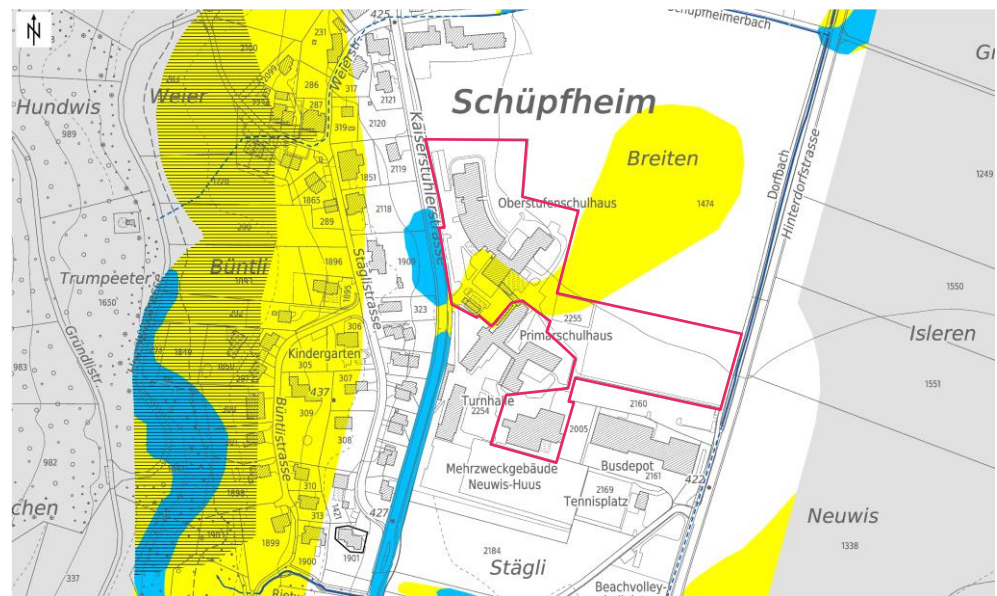
Legende

Typ	Anteil	Anteil in %
 Dachform frei	21676 m ²	92 %
 Kernzonenplan		

¹ Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL), vom November 19994, Stand am 12. Mai 2021

Natur- und Kulturobjekte, Landschaft

Die nachfolgende Grafik zeigt die Stärke und Häufigkeit von Naturgefahren (Hochwasser und Massenbewegungen). Die synoptische Gefahrenkarte ist die Überlagerung der Gefährdungsflächen der beiden Hauptprozesse Hochwasser und Massenbewegungen. Dies ist die offizielle Gefahrenkarte, welche die Baudirektion verfügt. Aufgrund der geringen Gefährdung (gelb eingefärbt), in einem Teilbereich des Betrachtungsperimeters, sind geeignete Vorsorgemassnahmen vorzusehen. Im weissen Bereich sind keine Massnahmen notwendig.



Naturgefahrenkarte
Übersicht

Quelle:
maps.zh.ch

Legende

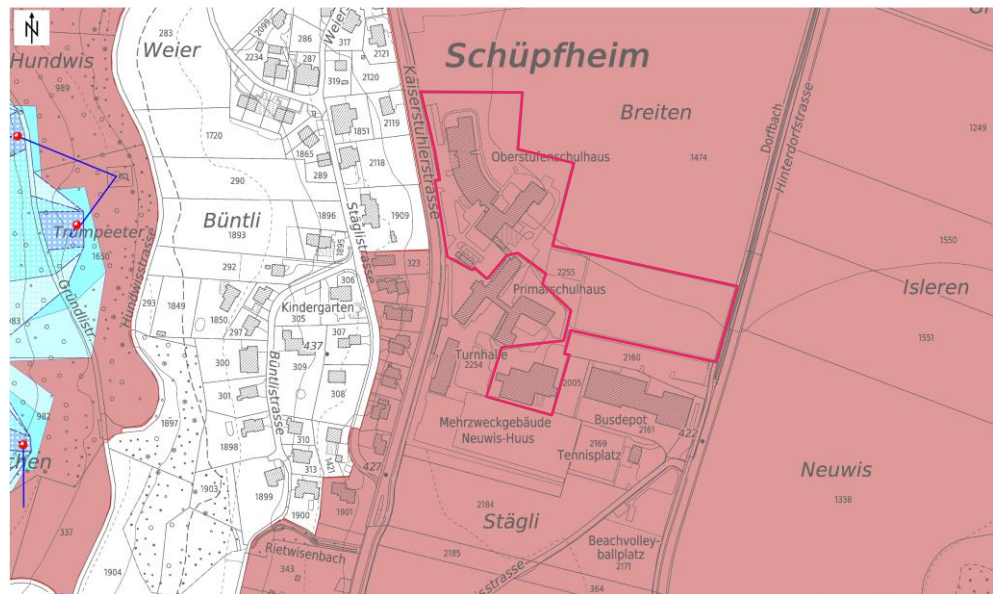
Synoptische Gefahrenkarte

■ erhebliche Gefährdung	Verbotsbereich
■ mittlere Gefährdung	Gebotsbereich
■ geringe Gefährdung	Hinweisbereich
▨ Restgefährdung	Hinweisbereich
■ Keine Gefährdung	

Gewässerschutz

Der Gewässerschutzbereich Au umfasst die nutzbaren unterirdischen Gewässer sowie die zu ihrem Schutz notwendigen Randgebiete. Die Gewässerschutzbereiche sind behördenverbindlich.

Im Gewässerschutzbereich Au erfordern Bauten in Grundwasserleitern (unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels) eine kantonale Bewilligung. Einbauten in nutzbare Grundwasservorkommen dürfen Speichervolumen und Durchflusskapazität nicht wesentlich und dauernd verringern. Es dürfen grundsätzlich keine Bauten erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel liegen. Informationen für die Bewilligungspraxis können dem Merkblatt «Bauvorhaben in Grundwasserleitern und Grundwasserschutzzonen» vom Februar 2019 des Kantons Zürich, Baudirektion, AWEL entnommen werden.

**Gewässerschutzkarte**

Übersicht

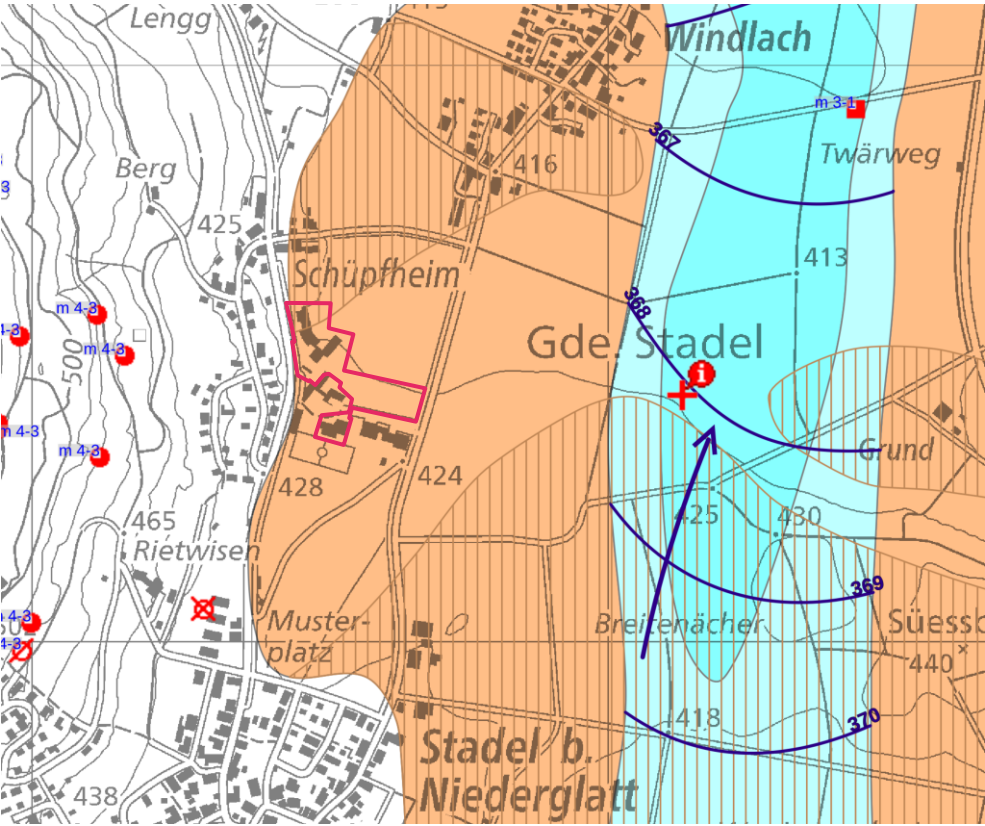
Quelle:

maps.zh.ch

Legende Gewässerschutzbereich Au (rechtskräftig)

Grundwasserkarte

Das Grundstück ist in der Grundwasserkarte als Gebiet geringer Grundwassermächtigkeit (meist weniger als 2m) dargestellt.



Grundwasserkarte (Mittelwasserstand)
Übersicht

Quelle:
maps.zh.ch

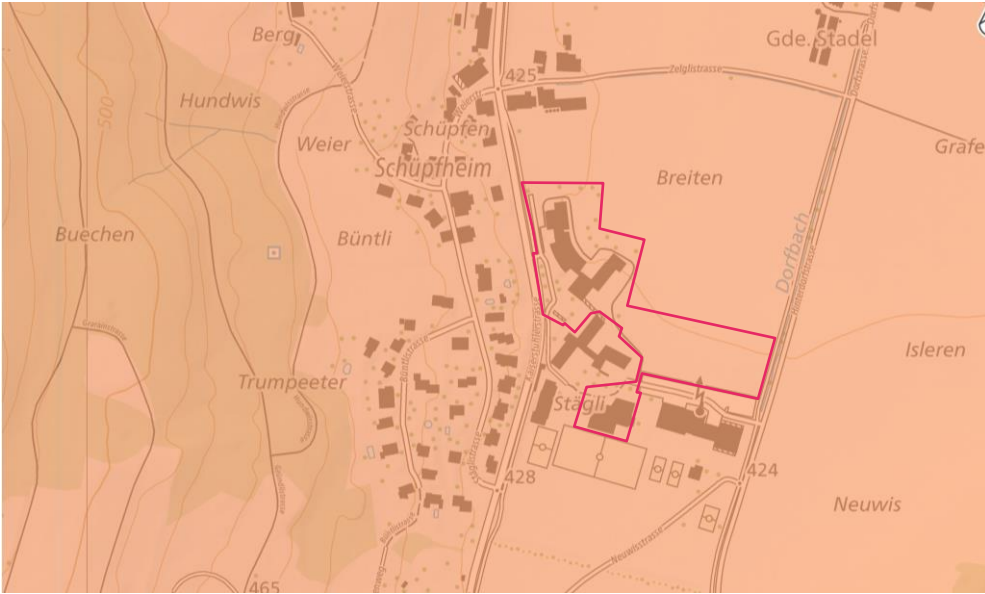
- Legende**
- Grundwasserkarte (Hochwasserstand)**
- Schotter-Grundwasserleiter in Tälern**
- Gebiet geringer Grundwassermächtigkeit (meist weniger als 2m) oder geringer Durchlässigkeit, Randgebiet mit unterirdischer Entwässerung zum Grundwassernutzungsgebiet
 - Gebiet mittlerer Grundwassermächtigkeit (2 bis 10m)
 - Grundwasser-Vorkommen vermutet
 - Gebiet grosser Grundwassermächtigkeit (10 bis 20m)
 - Gebiet sehr grosser Grundwassermächtigkeit (mehr als 20m)

Risikokataster (Chemie, technische Gefahren etc.)

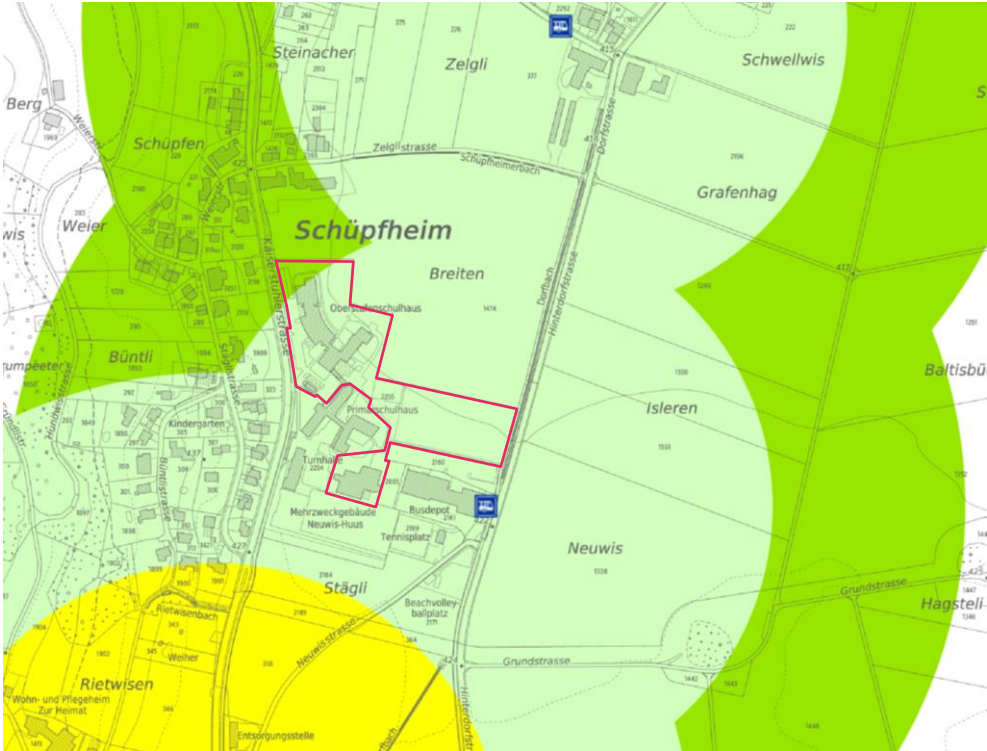
Im Risikokataster sind in die Parzelle 2255 keine Risiken geführt.

Radon

Für die ausgewählte Fläche werden die Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung des Radonreferenzwertes von 300 Bq/m³ in Gebäuden sowie ein Vertrauensindex wie folgt angegeben: Wahrscheinlichkeit: 3%, Vertrauensindex: mittel.



Kataster der belasteten Standorte	Im Kataster der belasteten Standorte wird für die Parzelle 2255 kein Vorkommen resp. Wahrscheinlichkeit von Abfällen erwartet.
ÖV Güteklassen	Die Parzelle 2255 befindet sich im Bereich der ÖV-Güteklasse D, was eine geringe ÖV-Erschliessung bedeutet.



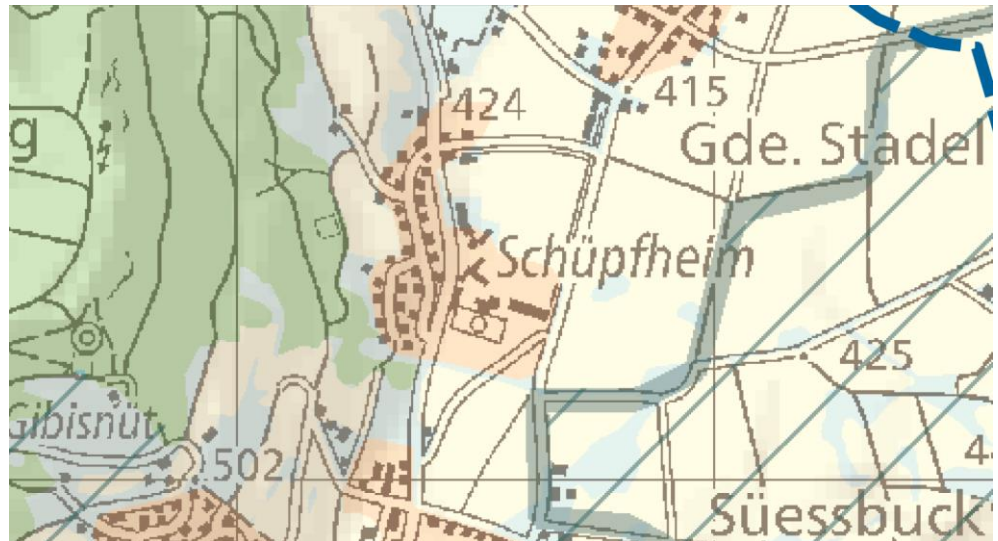
ÖV-Güteklassen
Übersichtsplan

Quelle:
maps.zh.ch

- Legende**
- A
 - B
 - C
 - D
 - E
 - F

Kantonaler Richtplan

Gemäss dem kantonalen Richtplan gehört das Schulareal der Sek Stadel zum Siedlungsgebiet.

**Kantonaler Richtplan (Karte Blatt Nord) - Ausschnitt**

Übersicht

Beschluss des Kantonsrates (Festsetzung), Stand: 6. Februar 2023

Quelle Basiskarte:

Bundesamt für Landestopografie

Legende

Siedlung	
	Siedlungsgebiet
	Zentrumsgebiet
	Schutzwürdiges Ortsbild
	Weiler
Landschaft	
	Fruchtloferfläche im Landwirtschaftsgebiet
	Übriges Landwirtschaftsgebiet
	Erholungsgebiet
	Aussichtspunkt

Solarpotentialkarte

Die Eignungskarte zeigt für ein Dach, wie gut es für die Nutzung von Solarenergie geeignet ist und welcher Ertrag möglich wäre. Gemäss der Solarpotenzialkarte im GIS des Kantons Zürichs sind die bestehenden Gebäude innerhalb des Perimeters in Bezug auf die Dacheignung zwischen sehr gut bis mittel eingestuft.



Solarpotentialkarte
Übersicht

Quelle:

Legende

- Nicht bestimmt
- Gering
- Mittel
- Gut
- Sehr gut
- Top

Leitungskataster / Werkleitungen



Werkleitungen Wasser / Abwasser
Übersicht

Quelle:
Müller Ingenieure AG,
Dielsdorf

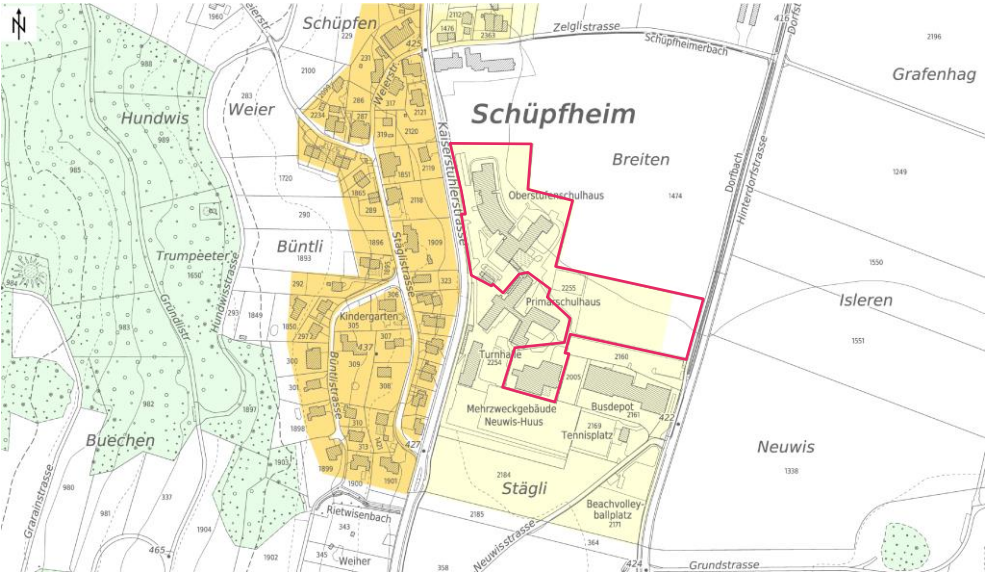
Legende Abwasserarten

-  Schmutzabwasser / Industrieabwasser
-  Regenabwasser / Reinabwasser / Sickerwasser
-  Mischabwasser
-  Bachwasser / Entlastetes Mischabwasser
-  ausser Betrieb

Schutzraumbauten

Abklärungen mit Müller Ingenieure AG - Dielsdorf (05.02.2024) haben ergeben, dass auf zusätzliche Schutzraumbauten für den Neubau der Sekundarschule Stadel verzichtet werden kann.

Hitze im Siedlungsraum



Hitze im Siedlungsraum
Übersicht

Quelle:
maps.zh.ch

- Legende**
- keine
 - schwach
 - mässig
 - hoch
 - sehr hoch

Weiter Informationen zum Thema «Hitze im Siedlungsraum»

Analyse	
Tagessituation	Das Gebiet ist tagsüber während einer sommerlichen Schönwetterphase sehr stark überwärmt. Im Vergleich zum kantonalen Mittel hat das Gebiet mehr Hitzetage pro Jahr. An solchen Tagen steigt das Thermometer über 30° C. Hinzu kommt, dass überdurchschnittlich viele Menschen oder sensible Nutzungen wie Schulen und Krankenhäuser betroffen sind. Grünräume sind gut erreichbar.
Nachtsituation	Das Gebiet ist nachts nicht überwärmt und weist im Vergleich zum kantonalen Mittel durchschnittlich viele Tropennächte pro Jahr auf. Während solchen Nächten fällt das Thermometer nicht unter 20° C.
Durchlüftung	Das Gebiet befindet sich im Bereich eines wichtigen Entscheidungsgebiets für nächtliche kalte Luft.
Empfehlungen	
Hitzeminderung am Tag	Aufgrund der sehr starken Wärmebelastung am Tag empfehlen wir dringend, das Areal stärker zu begrünen und lokale Massnahmen zur Hitzeminderung umzusetzen.
Hitzeminderung in der Nacht	Trotz der schwachen Wärmebelastung in der Nacht empfehlen wir, die Grünraumversorgung im Gebiet zu erhalten resp. zu verbessern und Massnahmen zur Verbesserung der Auskühlung zu prüfen.

Verbesserung Durchlüftungssituation

Aufgrund der Lage im Bereich eines wichtigen Entstehungsgebiets für nächtliche kalte Luft empfehlen wir, bei der Planung die Durchlüftungssituation zu berücksichtigen. Es sollten verstärkt durchströmbare Freiflächen geschaffen und Gebäuderiegel vermieden werden, vor allem solche quer zur Windrichtung. Im vorliegenden Areal ist bei der vorherrschenden Windrichtung (268°) eine Ausrichtung der Gebäude Ost-West-Richtung empfehlenswert.

Massnahmen

Bei der Arealentwicklung

- _ Kaltluftzirkulation sicherstellen*
- _ Unterbauung von Freiflächen reduzieren*
- _ Fassaden beschatten*
- _ Freiräume durch Gebäude beschatten*

Am Gebäude

- _ Dächer begrünen
- _ Dächer klimaangepasst konstruieren und gestalten
- _ Fassaden begrünen
- _ Fassaden klimaangepasst konstruieren und gestalten

Im Aussenraum

- _ Grünflächen planen und gestalten
- _ Begehbare und befahrbare Oberflächen entsiegeln
- _ Wärmespeicherung von Oberflächen reduzieren
- _ Grosskronige Bäume erhalten und pflanzen
- _ Beschattungselemente vorsehen
- _ Innovative Bewässerungslösungen umsetzen
- _ Regenwassermanagement planen*
- _ Wasser erlebbar machen

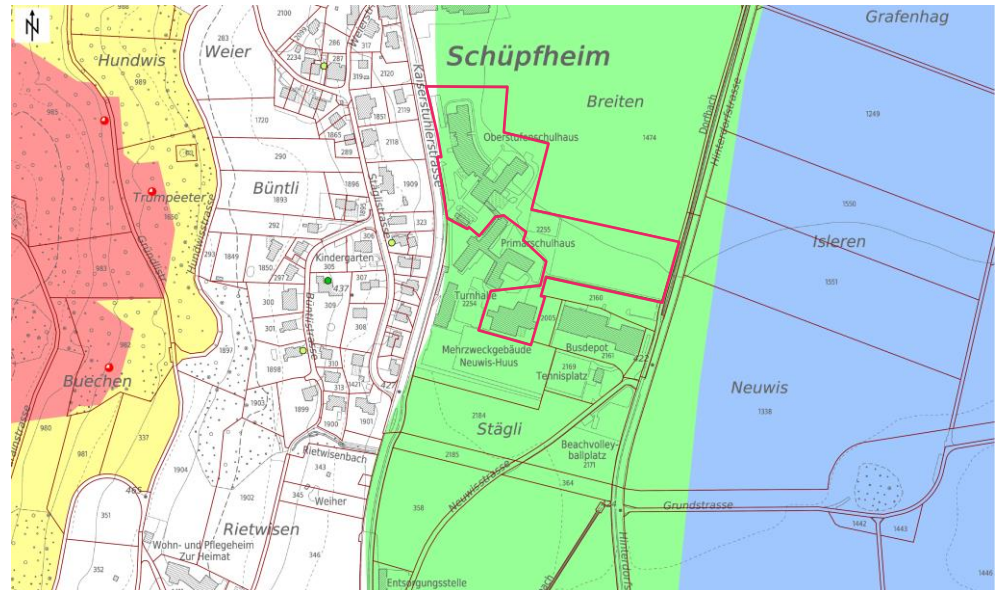
Hitze im Siedlungsraum

Weitere Informationen

(Mit * markierte Massnahmen sind ausschliesslich für Neuentwicklungen relevant. Die restlichen Massnahmen sind sowohl für Areal im Bestand wie für Neuentwicklungen relevant.)

Quelle:
maps.zh.ch

Wärmenutzung


Wärmenutzungsatlas
 Übersicht

 Quelle:
 maps.zh.ch

Legende
 Zulässigkeit

Gebiet gemäss Grundwasserkarte	Gewässer-schutzbereich, Grundwasser-schutzzone	Zone	Erdwärme-sonden	Thermoaktive Elemente (Energiepfähle, Bodenplatten, usw.)	Erdregister, Energiekörbe mit flüssigen Wärmeträgern	Erdregister, Energiekörbe mit Luft betrieben	Grundwasser-Wärmenutzung
Schotter-Grundwasservorkommen, geeignet für Trinkwassergewinnung	S	A	-	-(a)	-(a)	-(a)	-
	Au	B	-	+(b)	+(b)	+(d)	+(e)
Schotter-Grundwasservorkommen, ungeeignet für Trinkwassergewinnung	Au	C	+(c)	+(b)	+(b)	+(d)	+(f)
Quellwassergebiete geeignet für Trinkwassergewinnung	i.d.R. Au	D	+	+(b)	+(b)	+	+(f)
Ausserhalb nutzbarer Grundwasservorkommen	Au	E	+(c)	+(b)	+(b)	+(d)	+(e)
	i.d.R. üB	F	+	+	+	+	+(g)

Die Bohrtiefenbegrenzung an der Stelle liegt bei 400 m.

Zulässigkeiten Zone D	
Erdwärmesonden	Grundsätzlich zulässig Spezielle Auflagen für EWS beachten
Thermoaktive Elemente (Energiepfähle, Bodenplatten usw.)	Grundsätzlich zulässig Die Unterkante der Anlage muss mindestens 2 m über dem höchsten Grundwasserspiegel HHW liegen
Erdregister, Energiekörbe mit flüssigen Wärmeträgern	Grundsätzlich zulässig Die Unterkante der Anlage muss mindestens 2 m über dem höchsten Grundwasserspiegel HHW liegen
Erdregister, Energiekörbe mit Luft betrieben	Grundsätzlich zulässig
Grundwasser-Wärmenutzung	Grundsätzlich zulässig, Minimale Anlagegrösse: Kälteleistung 50 kW

Zone D
 Schotter-Grundwasservorkommen, ungeeignet für Trinkwassergewinnung)

 Quelle:
 maps.zh.ch

Weitere Bewilligungskriterien in der Planungshilfe «Energienutzung aus Untergrund und Grundwasser» vom Juni 2010 AWEL.

Grundbuch / Dienstbarkeiten

3.5 Privatrechtliche Rahmenbedingungen

Im Grundbuchauszug Kataster 2255, Plan 11, Stägli sind folgende Dienstbarkeiten, Anmerkungen, Grundlasten und Rangverschiebungen eingetragen.

Servitut	Beschrieb
Anmerkungen	Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Wasserrecht und Wasserbau Bewilligung zur Versicherung von Dachwasser (WAR m-5), Blatt 121 Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Förderung der Land- und Forstwirtschaft Mitgliedschaft zur Unterhaltsgenossenschaft Stadel Öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung Anpassungs- bzw. Beseitigungsrevers betreffend Parkplätze und Parkplatzzufahrt
Vormerkungen	keine
Dienstbarkeiten (Last)	Grunddienstbarkeit Durchleitungsrecht für Kanalisationsleitungen Weiteres. Nebensächliche Leistungspflicht zugunsten Blatt 859, Kataster 2254, EGRID CH867718308329 (Beleg 194)
Dienstbarkeiten (Last)	Personaldienstbarkeit Allein- und Mitbenützungsrechte am Mehrzweckgebäude Neuwis und an den Aussenanlagen zugunsten Gemeinde Stadel, besondere Rechtsformen, CHE-114.876.329, Zürcherstrasse 15, 8174 Stadel (Beleg 1987/250)
Dienstbarkeiten (Recht / Last)	Grunddienstbarkeit Fuss- und beschränktes Fahrwegrecht Weiteres: nebensächliche Leitungspflicht zugunsten und zulasten Blatt 859, Kataster 2254, EGRID CH867718308329 (Beleg 41)
Dienstbarkeiten (Recht / Last)	Grunddienstbarkeit Gegenseitiges Grenzbaurecht Zugunsten und zulasten Blatt 859, Kataster 2254, EGRID CH867718308329 (Beleg 155)
Grundlasten	keine
Grundpfandrechte	keine
Bemerkungen	keine

Grundbuchauszug Stand 22.05.2023
Zusammenstellung

Quelle:
Grundbuchamt Niederglatt

4. Machbarkeitsstudie

Zur Bestimmung des nachfolgenden Raumprogramms für die Sek Stadel bildet das Richtraumprogramm aus der Phase 1 (Stand 09.12.22) für 15 Sekundarschulklassen die Basis. Anhand dieser Tabelle wurde in einem weiteren Dokument zusammengestellt, welche Räume im Neubau zu erstellen und welche im Bestand zu organisieren sind. Die Liste ist neben dem Richtraumprogramm im Anhang 1 dem Bericht beigelegt.

4.1 Raumprogramm – SOLL-Turnhalle Typ B

Raumprogramm für Turnhalle

Als Planungsgrundlage für die Neuerstellung der Turnhalle dient die Norm 201 – Sporthallen der BASPO (Bundesamt für Sport). Dabei werden die Vorgaben für eine Doppelturnhalle des Typs B verwendet. Die Halle lässt sich in zwei Halleneinheiten unterteilen. Die Teilung erfolgt im Teilungsverhältnis 1/3 zu 2/3. Die Abmessungen erfüllen die Anforderungen für Schul-, Berufsschule- und Vereinssport sowie Wettkampfsport auf regionaler Ebene. Jede Halleneinheit verfügt über einen eigenen Zugang. Die Halle ist in den Schulhausneubau zu integrieren. Das notwendige Raumprogramm SOLL für die Turnhalle Typ B ist im Folgenden aufgelistet:

Nr.	Beschrieb	SIA 416	Anzahl	Fläche m ²	Total m ²	Raumbeziehungen / Bemerkungen
A Turnhalle						
Doppeltturnhalle Typ B						Die Halle soll für den Schulunterricht sowie für Sportveranstaltungen genutzt werden können.
Haupträume						
A.1	Sporthalle (Normmasse)	HNF	44 m	23.5 m	1'034	Lichte Hallenhöhe von 8.00 m Stauraum für aufgezoogene Turngeräte von 1.00 m In zwei Hallenhälften unterteilbar (1/3 und 2/3-Unterteilung) Es ist eine weitere Unterteilung der 2/3-Halle in je zwei 1/3-Hallen vorzubereiten Alle drei möglichen Hallenteile haben je einen Zugang
Nebenräume						
A.2	Eingangsraum	NNF	1	40	40	Gute Anbindung an Umkleideräume zu den Turnhallen
A.3	Umkleideraum	NNF	4	25	100	Direkte Zugang vom Eingangsraum oder über einen Korridor Lage auf der Ebene der Sporthalle wünschenswert aber nicht zwingend
A.4	Duschenraum, Abtrocknungszone	NNF	4	20	80	
A.5	Raum für Lehrpersonen	NNF	2	26	52	Mit Dusche und Toilette Lehrergarderobe sowie für Nutzung Vereine (Schiedsrichter, Trainer, etc.), zugleich Samariterrraum, auszustatten mit Liege, kleinem Arbeitsplatz sowie Kühlschrank
A.6	Geräteraum	NNF	1	180	180	Für die Sportgeräte Halle Je ein Zugang von alle drei möglichen Hallenteilen, Durchgangshöhe 2.50 m
A.7	Toilettenanlagen	NNF				Einheit Damen: 3 Toiletten Einheit Herren: 2 Toiletten und 3 Pissoir Einheit behindertengängige: 1 Toilette
A.8	Büro Hauswartung	NNF	1	10	10	Gute Anbindung an Eingangsraum und Sportbereich

A.09	Reinigungsgeräteraum	NNF	1	12	12	
A.10	Zuschauerbereich	NNF	1			Plätze für Zuschauer für ca. 100 Zuschauer eine abgesetzte Sitzreihe , Höhe ca. 45 cm Annahme: je Sitzplatz inkl. Verkehrsfläche 0.50 x 0.80 bis 0.85 m (Platzbedarf) Keine mobilen Tribünen auf Hallenbodenebene, als Galerie gestalten, Trennung zwischen Zuschauer und Spielbetrieb
A.11	Cateringraum mit Ausschank (Kiosk)	NNF	1	20	20	Primär für Vereinsnutzung, Nähe zu Tribüne und Foyer, Zu- gänglichkeit gegen aussen für Ausgabe an Aussenanlässen, Anlieferung und Nutzung als Pausenkiosk
A.12	Lagerraum zum Cateringraum	NNF	1	10	10	Angrenzend an den Cateringraum
A.13	Vereinsschränke	NNF				Laufmeter Vereinsschränke, Schrankhöhe 2 m, Schrankbreite 1 m und Schranktiefe 60 cm, im Geräteraum oder in der Er- schliessungszone, Anzahl 10 Stück Alternative: einen Verschlag für alle Vereine gemeinsam Bei Anordnung im Geräteraum Abgrenzung zu den allgemei- nen Sportgeräten
A.14	Kraftraum	NNF	1	80	80	Lichte Hallenhöhe von min. 3.50 m Separat von der Halle zu erschliessen, die Garderoben der Hallen dienen ebenfalls für den Kraftraum Erfordert nicht zwingend natürliche Belichtung, kann im UG angeordnet werden
A.15	Aussengeräteraum	NNF	1	18	18	Für Aussensportgeräte
A.16	Lager- und Materialraum	NNF				Nach Bedarf für Material Hauswartung etc.
A.17	Technik	FF				Lage / Grösse projektabhängig Bestehende Anlagen einbeziehen

Tab. 1 Raumprogramm Turnhalle
Übersicht

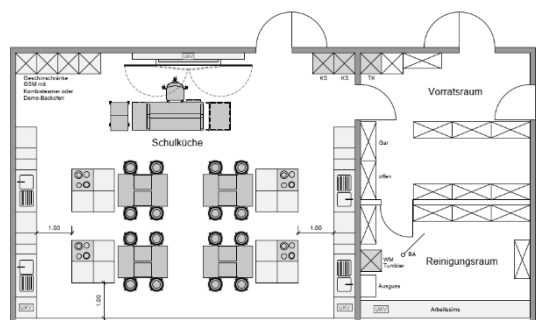
4.2 Raumprogramm – SOLL-Schule

Raumprogramm für Schule

Die folgende Tabelle zeigt das Raumprogramm für den Neubau der Sekundarschule Sek Stadel. Zusammen mit dem Bestand soll Unterrichtsraum für insgesamt 15 Oberstufenklassen zur Verfügung gestellt werden.

Nr.	Beschrieb	SIA 416	Anzahl	Fläche m ²	Total m ²	Raumbeziehungen / Bemerkungen
B Sekundarschule						
	Haupträume				2'178	Total HNF
	Spezialräume Unterricht				1'404	
B.1	Fachzimmer	HNF	3	72	216	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) Einwirkender Umgebungslärm der TTG-Räume und Turnhalle auf die Fachzimmer ist zu verhindern
B.2	TTG textil	HNF	2	72	144	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) Sichtbezüge zu den anderen TTG-Räumen ist zu gewährleisten
B.3	TTG technisch Holz	HNF	2	72	144	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) Sichtbezüge zu den anderen TTG-Räumen ist zu gewährleisten
B.4	Makerspace Zone	HNF	1	18	18	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) inkludiert in einem der Unterrichtsräume TTG technisch Holz , angrenzend an das TTG technisch Holz ermöglicht Arbeiten im Bereich Elektronik & Robotik sowie im 3-Druck / CNC-Fräsen, staubfrei Sichtbezüge zu den anderen TTG-Räumen ist zu gewährleisten
B.5	TTG technisch Metall	HNF	1	72	72	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) Sichtbezüge zu den anderen TTG-Räumen ist zu gewährleisten
B.6	Vorbereitungsraum TTG	HNF	1	18	18	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) Sichtbezüge zu den anderen TTG-Räumen ist zu gewährleisten, staubfrei, ruhige Zone zum Vorbereiten, Planen und Besprechen (ca. 5-7 Personen), kurze Wege zu den Unterrichtsräumen TTG
B.7	Kombiwerkstatt BG / Musik	HNF	2	108	216	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) Sichtbezüge zu den anderen TTG-Räumen ist zu gewährleisten
B.8	Natur & Technik inkl. Sammlung und Vorbereitung	HNF	3	108	324	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) Alle drei Räume sollen angrenzend sein und müssen Zugang zur Sammlung haben
B.9	Schulküche inkl. Vorrats- und Putzraum	HNF	2	108	216	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke), eingerrichtet mit 4 gleich ausgestatteten Kochinseln mit 8 – 10 Elementen

Beispiel Layout für Schulküche mit Vorrats- und Putzraum



Quelle: Raumstandards für den Bau von Volksschulanlagen der Stadt Zürich (Stand 07.12.2022)

B.10	Spettzimmer	HNF	1	36	36	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke) Auch als Sitzungsraum nutzbar
------	-------------	-----	---	----	----	--

Spezialräume Material				180		
B.11	Materialraum TTG textil	HNF	1	18	18	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, von den TTG-Räumen ein Materialraum mit direktem Zugang von beiden Räumen, erfordert nicht zwingend Tageslicht, für das Lagern von Material und Aufbewahren von unfertigen Arbeiten der SuS
B.12	Maschinenraum TTG tech. Holz	HNF	1	36	36	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, zwischen den TTG-Räumen Holz angeordnet mit direktem Zugang, erfordert nicht zwingend Tageslicht, Sichtkontakt zum TTG-Raum muss gewährleistet sein.
B.13	Maschinenraum TTG tech. Metall (Schweisskabine)	HNF	1	18	18	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, angrenzend und mit Sichtbezug zum TTG-Raum Metall mit direktem Zugang, erfordert nicht zwingend Tageslicht
B.14	Materialraum TTG tech. Holz und Metall, Plexiglas	HNF	1	72	72	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, zwischen den TTG-Räumen Holz angeordnet mit direktem Zugang, erfordert nicht zwingend Tageslicht, für das Lagern von Material und Aufbewahren von unfertigen Arbeiten der SuS
B.15	Materialraum Kombiwerkstatt	HNF	2	18	36	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, pro TTG-Raum ein direkt zugewiesener Materialraum mit direktem Zugang, erfordert nicht zwingend Tageslicht, für das Lagern von Material und Aufbewahren von unfertigen Arbeiten der SuS
Förderung				162		
B.16	Therapieraum / Förderung / SHP	HNF	3	36	108	Lichte Raumhöhe von 3.00 m Angrenzend an die Bibliothek / Mediothek wünschenswert
B.17	Logo / DaZ / Begabtenförderung (BBF)	HNF	1	18	18	Lichte Raumhöhe von 3.00 m Angrenzend an die Bibliothek / Mediothek wünschenswert
B.18	Logo / DaZ / Begabtenförderung (BBF)	HNF	1	36	36	Lichte Raumhöhe von 3.00 m Angrenzend an die Bibliothek / Mediothek wünschenswert
Gemeinschaftsraum				396		
B.19	Bibliothek / Mediathek	HNF	1	72	72	Lichte Raumhöhe von 3.00 m, max. Raumtiefe von 7.50 m bei einseitiger Belichtung (einschliesslich Schränke), mit Tageslicht möblierbar, dass 25 Personen bequem lesen als auch 20 Einzelarbeitsplätze eingerichtet werden können, gute akustische Eigenschaften, soll auch als Spettraum, Ruheraum und Hausaufgabenraum genutzt werden können Sichtbezüge zu den anderen Räumen wie Aufenthaltsräume Tagesstrukturen ist zu gewährleisten

						hohe Akustikanforderungen (Geräuschpegel)																													
B.20	Mehrzweckraum	HNF	1	324	324	Lichte Raumhöhe von 5.00 – 6.50 m Mehrzweckraum für ca. 360 Zuschauer Konzertbestuhlung, Mehrzweckraum ist polyvalent nutzbar z.B. für die Tagesstrukturen, Schultheater etc. Raum ist mit einer mobilen Trennwand in zwei bis drei kleinere Einheiten unterteilbar. Diese Einheiten sind als Verpflegungsraum und Aufenthaltsbereich für die Tagesstrukturen nutzbar. Im Verpflegungsraum sollen Schüler:innen über Mittag im Schichtbetrieb essen können, auf einmal ca. 160 Personen (Hälfte der maximalen Schüler:innenzahl). Sichtbezüge zu anderen Räumen wie Mediathek, Aufenthaltsraum Tagesstrukturen sind zu gewährleisten Der Aufenthaltsbereich ist als Ruhezone und Hausaufgabenraum gedacht mit hohen Akustikanforderungen (Geräuschpegel) Sichtbezüge zu den anderen Räumen wie Mediathek, Verpflegungsraum Tagesstrukturen ist zu gewährleisten Brandschutzanforderungen entsprechend berücksichtigen																													
Lehrkraftbereich					36																														
B.21	Arbeitsbereich Lehrpersonen	HNF	1	36	36	Lichte Raumhöhe von 3.00 m für Kopieren, Schneiden etc. sowie zwei Arbeitsplätze Mit kleiner Pausenecke, in der Nähe der Fachzimmer anzuordnen																													
Nebenräume																																			
B.22	Bühne	NNF	1	90	90	Fixe Bühne mit ca. 70 cm Höhe, Raumtiefe ca. 7.00 m Lichte Raumhöhe über der Bühne von 3.00 m Bühnentechnik fix eingerichtet angrenzend an Mehrzweckraum																													
B.23	Stuhllager zum Mehrzweckraum	NNF	1	36	36	angrenzend an den Mehrzweckraum für das Lagern von Stühlen und Tischen																													
B.24	Küche für Tagesstrukturen	NNF	1	72	72	Produktionsküche, für das Kochen von >160 Mahlzeiten Küche angrenzend an den Mehrzweckraum und mit Essensausgabe Quelle der Grössenannahme: Raumstandards Betreuungsstätte Volksschule in der Stadt Zürich Schwellenfreier Zugang für die Anlieferung Vorher wird die Ausrüstung der Küche und der Esstische auf die Bewirtschaftung von 120 Personen reduziert sein. Quelle: Raumstandards Betreuungsstätte Volksschule in der Stadt Zürich <table><tr><td>Anzahl zu verpflegende Kinder</td><td><25</td><td>25–50</td><td>50–100</td><td>100–160</td><td>>160</td></tr><tr><td></td><td>klein</td><td>Standard</td><td>mittel</td><td>gross</td><td>sehr gross</td></tr><tr><td>Regenerierküche mit Variation</td><td>Typ 1</td><td>Typ 2</td><td>Typ 3</td><td>Typ 4</td><td>Typ 5</td></tr><tr><td>Produktionsküche</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>möglich</td><td>möglich</td></tr></table> Grösse in m² <table><tr><td></td><td>15</td><td>27</td><td>35</td><td>55</td></tr></table>	Anzahl zu verpflegende Kinder	<25	25–50	50–100	100–160	>160		klein	Standard	mittel	gross	sehr gross	Regenerierküche mit Variation	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Produktionsküche	–	–	–	möglich	möglich		15	27	35	55
Anzahl zu verpflegende Kinder	<25	25–50	50–100	100–160	>160																														
	klein	Standard	mittel	gross	sehr gross																														
Regenerierküche mit Variation	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5																														
Produktionsküche	–	–	–	möglich	möglich																														
	15	27	35	55																															
B.25	Toilettenanlagen	NNF				Je 1 WC pro 2 Klassen (gemäss Empfehlung Schulbauten) Einheit Damen: 3 Toiletten Einheit Herren: 2 Toiletten und 3 Pissoir Einheit behindertengängig: 1 Toilette Einheit Lehrpersonen: 2 Toiletten																													
B.26	Reinigungsgeräteaum	NNF				Synergie mit Putzraum Turnhalle																													
B.27	Putzraum			5		kleiner Putzraum pro Geschoss ein Raum mit Ausguss und Bodenablauf																													

B.28	Archiv-, Material- und Lagerraum	NNF	6	9	54	9 m ² pro Klassenzimmer Teil der Fläche dient als Serverraum / ICT-Bereich
B.29	Entsorgungsstation	NNF	1	18	18	Für die Lagerung von Altpapier, etc., in der Nähe Hauswart- raum Von aussen gut zugänglich oder in unmittelbarer Nähe zum Warenlift
B.30	Raum für die Hauswartung Garage für Fahrzeuge	NNF	1	108	108	Ein Raum mit den Abmessungen 9 m x 12 m (t x l), Garage für Fahrzeuge wie Rasenmäher, Putzmaschinen. Ein- fahrten an der Raumlängsseite anordnen, Raum mit einem Waschtrog, Bodenablauf und Gartenhahn
B.31	Warenlift	NNF	1			Warenlift für die Anlieferung von Material für den TTG-Unter- richt sowie für die Turngeräte und Verletztentransport Annahme: Schachtabmessung ca. 2.50 x 3.00 m, Nutzlast bis 2'000 kg / 26 Personen
B.32	Personenlift	NNF	1			Personenlift für die hindernisfreie Erschliessung der Ge- schosse, Annahme: Nutzlast bis 630 kg / 8 Personen
B.33	Erschliessungsbereich	VF				Bereiche der Erschliessung sind sowohl als Arbeitsbereich als auch als Aktivbereich (Tischtennis, Tischfussball, Billiard, etc.) möblierbar Hohen Akustikanforderungen (Geräuschpegel) Brandschutzanforderungen entsprechend berücksichtigen
B.34	Foyer / Garderobe	VF	1	ca. 50	50	Foyer des Mehrzweckraums Bei Veranstaltungen sollen mobile Garderobenstände aufge- stellt werden können
B.35	Technik	FF				Lage / Grösse projektabhängig Bestehende Anlagen einbeziehen

Tab. 2 Raumprogramm Schule
Übersicht

4.2.1 Weitere Raumanforderungen Schule

Allgemein

Die Unterrichtsräume sollen in der pädagogischen Nutzung effizient in Bezug auf das Personal und mit hohem Nutzen für die Schüler:innen genutzt werden können. Mögliche Nutzungen sollen nicht durch fehlende Verbindungen erschwert werden.

TTG- Räume

Die TTG Räume sind so anzuordnen, dass eine gute Überschaubarkeit zwischen den einzelnen TTG-Räumen vorhanden ist wie auch kurze Laufwege. Dies ist wichtig für Projektarbeiten als auch für Wahlfachbelegungen. Auf der Oberstufe geht der Trend weg vom Herstellen eines gleichen Produktes zu individuellen Projekten.

Makerspace

Hier erhalten die Schüler:innen die Möglichkeit, Arbeiten im Bereich Elektronik und Robotik sowie im 3D-Druck und CNC-Fräsen zu erstellen. Die Schüler:innen sollen während der Mittagsbetreuung und im Bereich der Begabtenförderung, Informatik und Projektunterricht jeweils in Begleitung die Möglichkeit haben, an eigene Projekten zu arbeiten.

Bibliothek / Mediothek

Die Bibliothek / Mediothek dient einerseits für das Erledigen von Hausaufgaben über Mittag als auch als Raum für Recherchen für Schularbeiten. Der Raum ist angrenzend an den Raum für die Begabtenförderung BBF und Förderraum SHP anzuordnen.

Zugleich dient die Bibliothek auch für Gespräche mit einzelnen Schüler:innen und als Spettraum.

Mehrzweckraum

Der Mehrzweckraum kann rasch umgebaut und in zwei bis drei kleinere Raumeinheiten unterteilt werden. Die kleineren Raumeinheiten werden als Verpflegungsraum sowie Aufenthaltsraum für die Tagesstrukturen genutzt. Zudem gibt es eine feste Bühne, die 70 cm erhöht ist gegenüber dem Boden des Mehrzweckraums. Die Bühne ermöglicht Musik- und Theateraufführungen. Eine entsprechende Bühnentechnik ist fest installiert vorzusehen.

Tagesstrukturen (im Mehrzweckraum)

Der Mehrzweckraum soll ebenfalls für die Verpflegung der Schüler:innen dienen können. Bei einer künftigen Vollbelegung soll in einem Zwei-Schichtbetrieb gegessen werden können. Der Küchenausbau ist für die künftige Kapazität für die Verpflegung von insgesamt 320 Personen (in zwei Schichten gestaffelt zu je 160 Personen) ausulegen. Die Ausstattung ist vorerst für die Bewirtschaftung von 120 Personen auszurichten. Die Küche grenzt an den Mehrzweckraum an und hat zu diesem hin eine Öffnung für die Essensausgabe. Nach der Verpflegung haben die Schüler:innen die Möglichkeit, sich in anderen Räumlichkeiten zurückzuziehen, wie Bibliothek / Mediothek. Für die Gewährleistung der Aufsicht haben die Bibliothek / Mediothek Sichtbezüge zum Mehrzweckraum resp. Mittagstisch zu gewährleisten.

Lehrkraftbereich

Der Arbeitsbereich der Lehrpersonen ist logistisch zum Bestand sinnvoll zu platzieren. Der Vorbereitungsraum im Neubau dient dem Vorbereiten des Unterrichts inkl. kopieren, schneiden etc. Ein einfacher Bereich für kurze Pausen ist vorzusehen. Der zentrale Aufenthaltsraum der Lehrpersonen bleibt weiterhin im Trakt 2 im Bestand. Es ist der Schule wichtig, dass es einen zentralen Aufenthaltsraum für die Gesamtlehrerschaft gibt, um den Austausch zu fördern und zu gewährleisten.

4.3 Raumprogramm – SOLL-Aussenraum

Raumprogramm / Anforderungen für Aussenraum

Das notwendige Raumprogramm SOLL der Aussenanlagen ist im Folgenden aufgelistet:

Nr.	Beschrieb	SIA 416	Anzahl	Fläche m ²	Total m ²	Raumbeziehungen / Bemerkungen
C Aussenanlage						
Flächen Aussenraum						
C.1	Pausenfläche innen	BUF	1	135	135	9 m ² pro Klassenzimmer, oder aussen gedeckt
C.2	Pausenfläche aussen	BUF	1	1'080	1'080	72 m ² pro Klassenzimmer (mind. 600 m ²), vielfältige Zonierung, Grünbereich, Sitzgelegenheit, Durchwegung
Vorhandenes Angebot						Im Eigentum der Primarschule Stadel, Mitbenutzung durch die Sek Stadel
C.3	Allwetterplatz	BUF	1	1'040	1'040	Abmessungen 26 x 40 m oder 30 x 50 m
C.4	Rasenspielfeld	BUF	1	4'050	4'050	Abmessungen 45 x 90 m (mind. 30 x 60 m)
C.5	Schnelllaufbahn	BUF	1	688	688	80 m, 3 Bahnen

C.6 Kugelstossanlage BUF 1 120 120

Verkehr und Erschliessung

Veloabstellplätze

C.7 Veloabstellplätze 50 Annahme:
5-7 Veloabstellplätze pro 10 Schüler:innen (Astra)
2 Veloabstellplätze pro 10 Lehrkräfte (Astra)
0 Veloabstellplätze für Tagesstrukturen und Besucher
> im Bestand sind rund 150 gedeckte Velo- und Mopetabstellplätze vorhanden

Autoabstellplätze

C.8 Autoabstellplätze Schule Annahme (VSS Norm 40 281)
1 PP pro Klassenzimmer für Personal
> entlang der Kaiserstuhlerstrasse sind aktuell 27 Autoabstellplätze vorhanden

C.9 Autoabstellplätze Besucher Annahme (VSS Norm 40 281)
0.2 PP pro Klassenzimmer für Besucher:innen / Kunden:innen

C.10 Autoabstellplätze Turnhalle Annahme (VSS Norm 40 281)
2 PP pro 100 m2 Hallenfläche und zusätzlich
0.1 PP pro Zuschauerplatz
Bedarf nach 17 Uhr für Vereine

C.11 Autoabstellplätze Mehrzweckraum Annahme (VSS Norm 40 281)
Bedarf nach 17 Uhr für Veranstaltungen (Elternabend etc.)
0.12 PP pro Nutzer, Annahme 310 Personen

Total Autoabstellplätze Es sind 30 zusätzliche Autoabstellplätze für die Sek Stadel im Bereich des Neubaus vorzusehen und 6 Plätze für Motorräder (Töff)

C.12 Anlieferung / Zufahrt Erschliessung des Neubaus

Tab. 3 Raumprogramm Aussenanlagen

Übersicht

4.4 Parkierung

Grundlagen

Die Berechnung des Bedarfs erfolgt jeweils nach der Nutzung. Als rechtliche Grundlagen für die Autoabstellplätze wird die Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommunalen Erlassen des Kanton Zürichs und die Richtwerte aus der schweizerischen VSS-Norm 40 281 berücksichtigt.

Autoabstellplätze

Auf der Schulanlage der Sek Stadel stehen derzeit 27 Parkplätze entlang der Kaiserstuhlerstrasse zur Verfügung. Für die Parkplätze wird ein sogenannter Normbedarf aufgrund der Nutzung ermittelt. Dieser wird je nach Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr reduziert. Die Sek Stadel befindet sich im Bereich der ÖV-Güteklasse D, was eine geringe ÖV-Erschliessung bedeutet. Somit sind min. 60 % des Normbedarfs erforderlich. Zudem ist die Gemeinde Stadel gemäss der Wegleitung in der Gemeindetypisierung zum Typ 1 «Kulturlandschaft, Naturlandschaft» eingestuft. Die Parameter für die Berechnung der Anzahl Autoabstellplätze sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Art der Nutzung	Bezugseinheit			Angebot pro Einheit	
				Personal, Nutzer	Besucher:innen, Zuschauer:innen
Sekundarschule	pro Klassenzimmer	1.0		0.2	
Doppelturnhalle	pro 100 m ² Hallenfläche	2.0			
	Pro Zuschauerplatz				0.1
Lernschwimmbecken	Pro Garderobenplatz	0.2			
	Pro Zuschauerplatz				0.1
Mehrzweckraum «Neuwis-Huus»	Pro Sitzplatz	0.12			

Parameter

Berechnung Autoabstellplätze

Quelle:

Tabelle 1, VSS 40 281

Berechnung Autoabstellplätze

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Parkplatzberechnung für 15 Sekundarklassen ge-
mäss dem Bereich der ÖV-Güteklasse D.

Nutzer	Art der Nutzung	Bezugseinheit	Angebot pro Einheit		Fläche / Anzahl	spez. PP- Angebot	minimal (60%) maximal (100%)	
			Personal, Nutzer	Besucher, Zuschauer				
Schule	Sekundarschule	Pro Klassenzimmer	1.0	0.2	15	18	11	18
	Total Schulbetrieb						11	18
Vereine ab 17 Uhr	Doppelturnhalle	Pro 100m2 Hallenfläche	2.0		10.34	20.68	13	21
		Pro Zuschauerplatz		0.1	100	10	6	10
	Lernschwimmbecken	Pro Garderobeplatz	0.2		40	8	5	8
		Pro Zuschauerplatz		0.1	0	0	0	0
	Mehrzweckraum Neuwis	Pro Sitzplatz	0.12		360	43.2	26	44
	Total Vereinsbetrieb						18	29
	Total Anlässe		max. Zuschauer gleichzeitig		460		32	54

Annahme

Parkplatzberechnung	Quelle:
Zusammenstellung	Basler & Hofmann
Legende	
Schulbetrieb	
Vereinsbetrieb	
Anlässe	

Fazit Autoabstellplätze

Für den Schulbetrieb stehen der Schule entlang der Kaiserstuhlerstrasse 27 Parkplät-
zen zur Verfügung. Mit dem Neubau einer Doppelturnhalle und Mehrzwecksaal sollen
insgesamt 30 weitere Autoabstellplätze und 6 Abstellplätze für Motorräder erstellt wer-
den. Somit können auch bei einer Überlagerung der beiden Nutzungsarten (Schule und
Vereinsbetrieb resp. Anlässe) ausreichend Parkplätze zur Verfügung gestellt werden.

Velo / Motorfahrräder

Als rechtliche Grundlage, für die Berechnung von Abstellplätzen für Velos und Motor-
fahräder, gilt ebenfalls die Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommu-
nalen Erlassen der Baudirektion Kantons Zürich (2018).

Berechnung Velo- / Motorfahr-
radabstellplätze

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnung der Anzahl Velo- und Motorfahrradab-
stellplätze:

Veloabstellplätze	Pro Beschäftigte	Pro Schüler:in	
		minimal	maximal
Sekundarschule	0.2	0.5	0.7

Parameter
Berechnung Veloabstellplätze

Quelle:
Wegleitung

	Anzahl	Einheit
Anzahl Klassen	15	Sekundarklassen
Anzahl Schüler:innen	320	Schüler:innen
Anzahl Schulleitungen	2	Personen
Anzahl Schulverwaltung	2	Personen
Anzahl Lehrpersonen	1.5	Faktor pro Klasse (Annahme)
Anzahl Fachlehrpersonen inkl. SHP	1.5	Faktor pro Klasse (Annahme)
Anzahl Förderlehrpersonen	5	Personen (SSA, Logo, DaZ)
Anzahl Mitarbeitende	54	Personen
Anzahl Schüler:innen	320	Personen

Weitere Dimensionierungsparameter
Berechnung Veloabstellplätze

Quelle:
Annahmen Basler & Hofmann

Veloabstellplätze			
Anzahl Mitarbeitende	54	Personen	10
Anzahl SuS	320	Personen	160 - 220
Gesamt			170 - 230
Bestand			150
Differenz			20 - 80

Berechnung Velo- / Motorfahrradabstellplätze
Zusammenstellung

Quelle:
Basler & Hofmann

Fazit Velo- / Motorfahrradabstell-
plätze

Auf der Schulanlage der Sek Stadel stehen derzeit 150 gedeckte Velo- und Motorfahrradabstellplätze zur Verfügung. Diese befinden sich gegen die Kaiserstuhlerstrasse beim Eingang zum Trakt 2. Um den zukünftigen Bedarf an Velo- und Motorfahrradabstellplätzen decken zu können, werden 50 zusätzliche Abstellplätze erstellt.

4.5 Synergienutzungen

Um einen wirtschaftlichen Umgang mit den Ressourcen zu ermöglichen und den Flächenbedarf für den Schulraum resp. Aussenraum zu reduzieren, wurden im Rahmen der Erarbeitung der Machbarkeitsstudie auch allfällige Synergienutzungen abgeklärt. Die folgenden, nicht abschliessende Auflistung zeigt Synergiepotential in folgenden Bereichen:

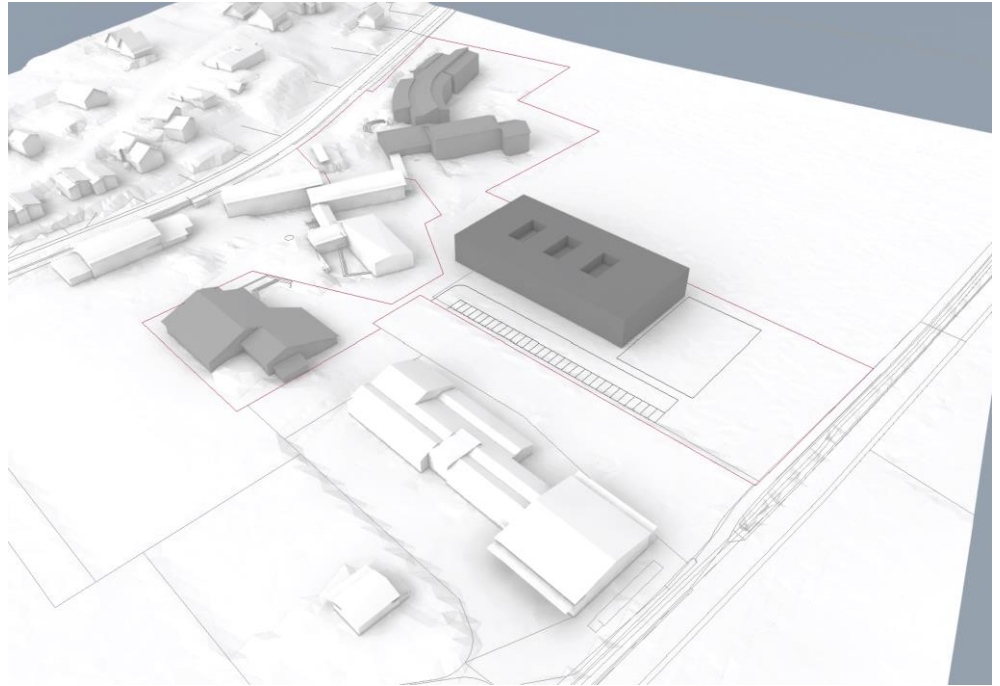
Themen	Synergienutzungen / Zusammenarbeit
Sport / Mehrzweckhalle	Turnhalle _ Neubau einer Doppelturnhalle _ Bestehendes Lernschwimmbecken im Trakt 1 Aussensportanlage _ Mitnutzung der Aussenanlagen der Primarschule: Allwetterplatz, Rensenspielfeld, Schnellaufbahn, Kugelstossanlage Mehrzweckraum Neuwis _ Auch zukünftige Mitbenutzung des Saals
Wärmeerzeugung	Für die Versorgung mit Wärme sollen neben dem Neubau zukünftig auch die Bestandsbauten versorgt werden können. Aktuell werden die Bestandsbauten mit einer Ölheizung beheizt.
Parkplätze	Es ist mit der Gemeinde Stadel zu klären, ob die Parkplätze auf der Parzelle 2160, Eigentum der Gemeinde Stadel, für den Vereinsbetrieb als auch für Anlässe der Sek Stadel mitbenutzt werden können.
Synergienutzungen Zusammenstellung	Quelle: Sek Stadel

4.6 Strategie 3

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie wurde folgende «Bestvariante», Strategie 3, aus der vorangehenden Strategischen Planung, vertiefter untersucht.

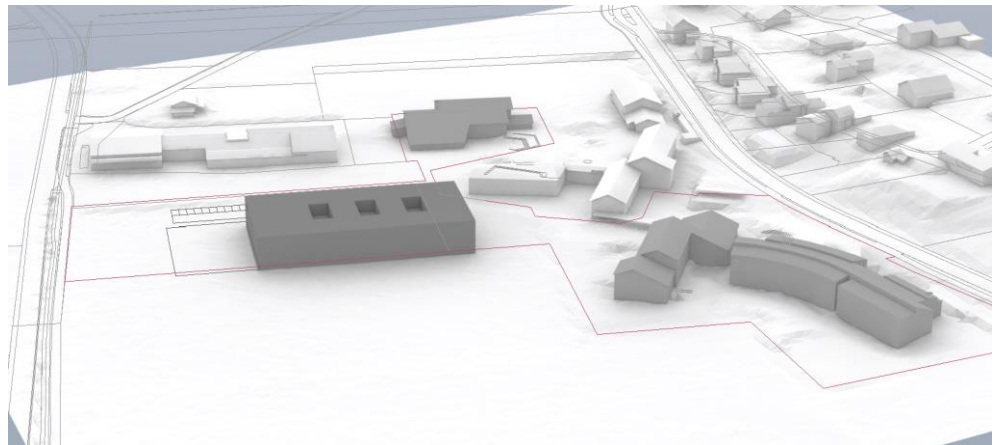
Massnahmen

Ein Neubau, als freistehendes Volumen, soll die Schulanlage der Sek Stadel erweitern. Es ist vorgesehen, dass der Neubau im östlichen Bereich des Grundstücks zu liegen kommen soll. Der Neubau beinhaltet folgende Nutzungen: eine Doppelturnhalle, Unterrichtsräume sowie Aufenthaltsräume für die Tagesstrukturen / Mittagstisch für die Jugendlichen.



Visualisierung 1
Strategie 3 Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen

Quelle:
Basler & Hofmann



Visualisierung 2
Strategie 3 Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen

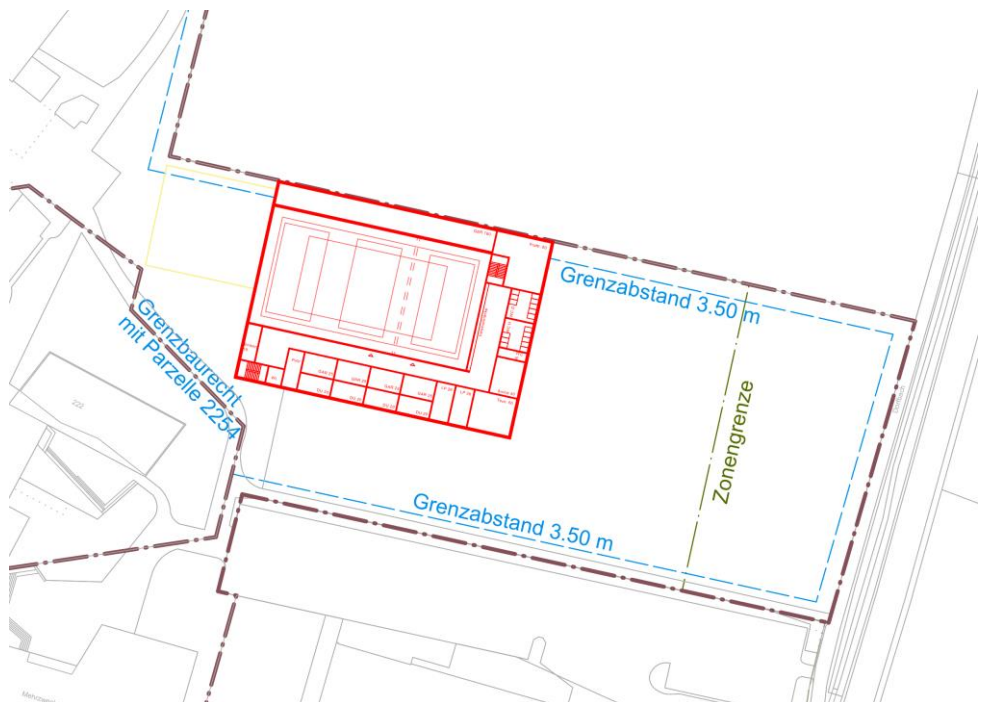
Quelle:
Basler & Hofmann

**Situation**

Strategie 3 Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen

Quelle:

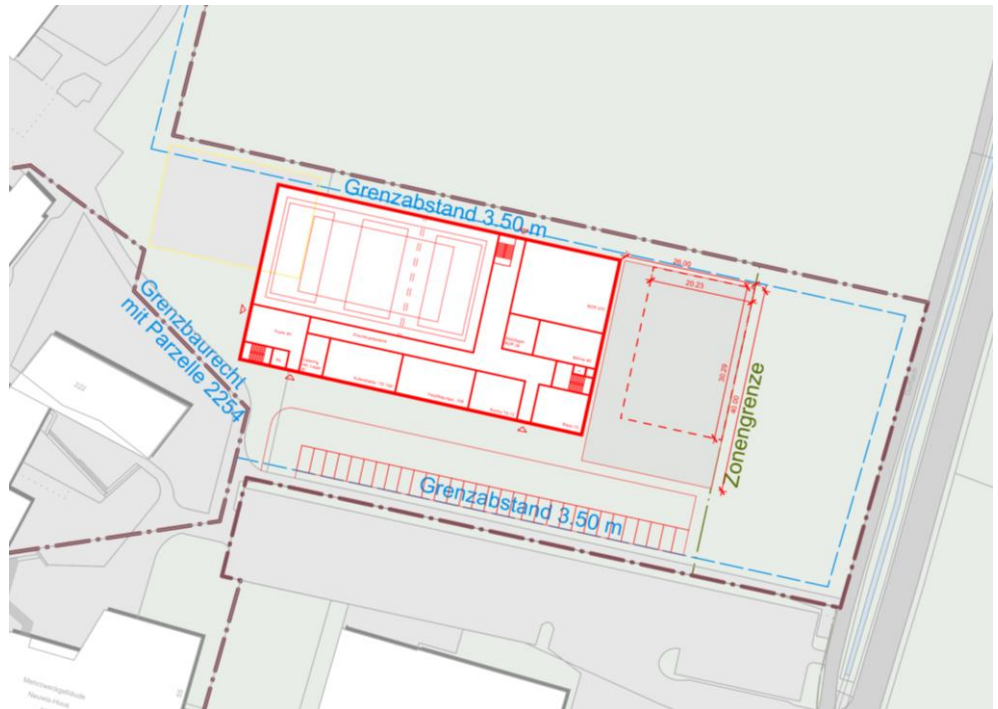
Basler & Hofmann

**Grundriss Untergeschoss**

Strategie 3 Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen

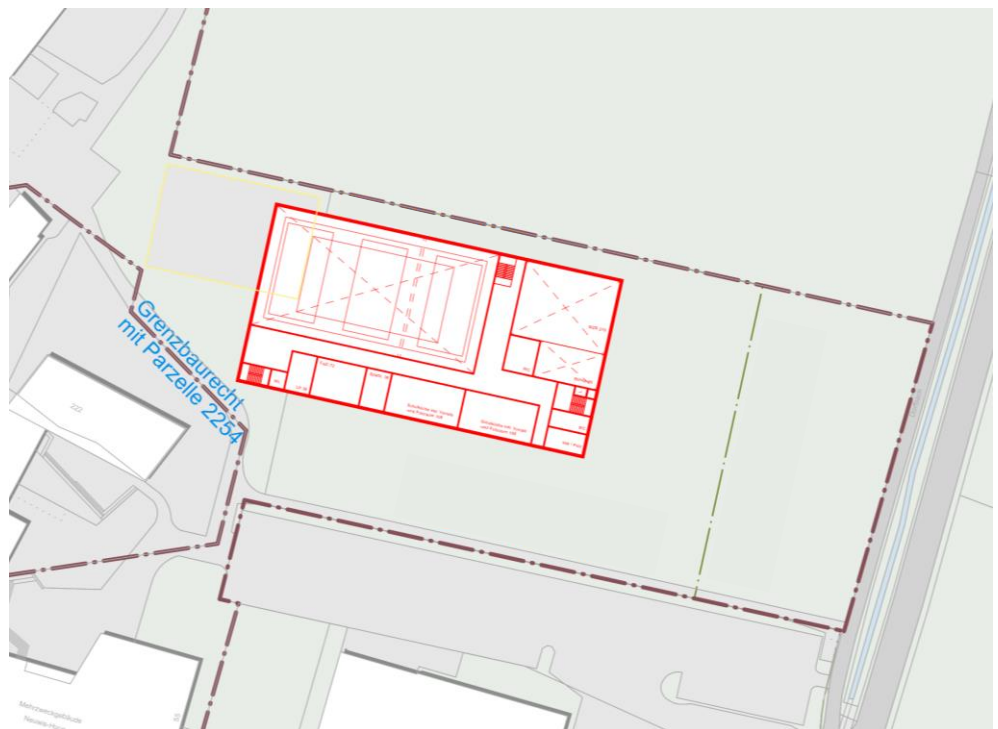
Quelle:

Basler & Hofmann



Grundriss Erdgeschoss
Strategie 3 Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen

Quelle:
Basler & Hofmann



Grundriss 1. Obergeschoss
Strategie 3 Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen

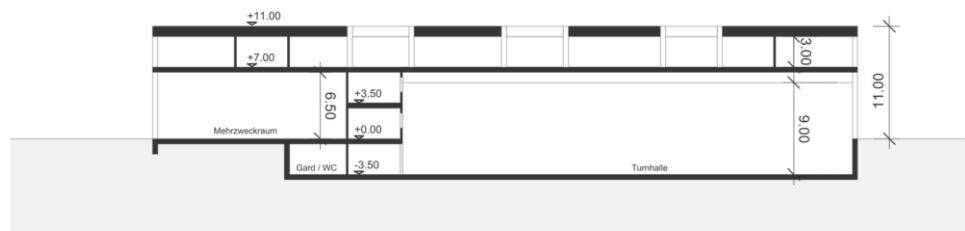
Quelle:
Basler & Hofmann

**Grundriss 2. Obergeschoss**

Strategie 3 Neubau Doppeltturnhalle mit Unterrichtsräumen

Quelle:

Basler & Hofmann



Querschnitt 1:500

Schnitt A-A

Strategie 3 Neubau Doppeltturnhalle mit Unterrichtsräumen

Quelle:

Basler & Hofmann

In einem zweiten Schritt sind Raumrochaden und ablauftechnische Optimierungen im Bestand angedacht. Die Nutzungsverteilung, welche im Rahmen der Phase 1.2 - Lösungsstrategien mit der Begleitgruppe erarbeitet wurde, ist als Grundlage zu betrachten. Eine Neuverteilung zwecks betrieblicher Optimierung ist nicht Bestandteil der Machbarkeitsstudie. Die Nutzungsverteilung liegt im Anhang 02 dem Bericht bei.

Fazit

Die Überprüfung des Raumprogramms in einem Solitär hat ergeben, dass die Aussenraumfläche für einen Allwetterplatz knapp werden könnte. Die Grundstückfläche in der Landwirtschaftszone ist nicht für Pausenfläche bespielbar. Um allenfalls mehr freie Fläche gewinnen zu können, kann es unter Umständen Sinn machen, das Raumprogramm in zwei Baukörpern unterzubringen. Dabei ist der eine Baukörper möglichst nahe an das bestehende Schulhaus zu platzieren. In diesem Volumen sind die Unterrichtsräume, Mehrzwecksaal und Räume für die Tagesstrukturen unterzubringen. Dies

hätte den Vorteil, dass die Wege für den Schulbetrieb möglichst kurzgehalten werden könnten. Im Neubauvolumen, welcher am weitesten entfernt vom Bestand liegt, könnte die Doppelturnhalle organisiert werden.

Um die Dachfläche der Gebäude als Pausenfläche resp. Allwetterplatz auszugestalten, sind die baurechtlichen Spielregeln auszuloten. Die Ballwurfsicherung hat sich dem Bauprofil der Attika einzuschreiben, weil diese als zusätzliches Geschoss gelesen werden kann und ist somit als Dachgeschoss resp. Attika auszuformulieren.

4.7 Erschliessung

Zugänglichkeit der Gebäude

Die Erschliessung umfasst die Zugänglichkeit des Gebäudes für Personen, die Anlieferung mit Fahrzeugen.

Motorisierter Verkehr

Die Schulanlage ist für den motorisierten Verkehr über die Kaiserstuhlerstrasse sowie Hinterdorfstrasse erschlossen.

Velo

Die Zufahrt mit dem Velo erfolgt ebenfalls über die Kaiserstuhlerstrasse als auch über die Hinterdorfstrasse.

Anlieferung

Die Anlieferung für den Neubau hat über die Hinterdorfstrasse zu erfolgen.

5. Grobkostenschätzung

5.1 Flächen und Volumenübersicht

In der nachfolgenden Tabelle sind die wichtigsten Flächen und Kubaturen des vorliegenden Layouts des Neubaus zusammengeführt:

	GF m ²	GF m ² (oberirdisch)	GF m ² (unterirdisch)	GV m ³
Untergeschoss	2'252	0	2'252	9'008
Erdgeschoss	1'365	1'365	0	26'070
1.Obergeschoss	980	980	0	
2. Obergeschoss	2'237	2'237	0	
Total	6'834	4'582	2'252	35'078

Flächen- und Volumenübersicht Neubau gemäss SIA 416
Übersicht

Schätzung Finanzbedarf (+/-25%)
Szenario 3

BKP	Beschrieb	CHF
0	Grundstück	0
1	Vorbereitungsarbeiten	956'000
2	Gebäude (inkl. Planungshonorare)	21'398'000
3	Betriebseinrichtungen	967'000
4	Umgebung	1'890'000
5	Baunebenkosten (ohne Finanzierungskosten)	6'000
6	Reserven (10% von BKP2)	2'140'000
7	Planungskredit	650'000
9	Ausstattung	1'070'000
	Total Investitionskosten, inkl. MWST und Planerhonorar	29'077'000

Grobkostenschätzung Szenario 3
Kostenstand: März 2024, Kostengenauigkeit +/-25%

Quelle:
Basler & Hofmann

Die Kosten gemäss Schätzung Finanzbedarf für die Strategie 3 – Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen betragen ca. CHF 29'077'000.- inkl. MWST und inkl. Planerhonorar. Nicht berücksichtigt sind allfällige Kosten für Spezialfundationen, welche sich aus dem geologischen Gutachten ergeben könnten sowie allfällige Altlastensanierungen des Baugrunds. Die Zusammenstellung der Schätzung der Investitionskosten liegen dem Bericht im Anhang 5 bei.

Projektmeilensteine
Szenario 3

5.1.1 Projektmeilensteine

Termine	Meilensteine
6. Dezember 2023	Annahme Planungskredit an der Schulgemeindeversammlung für die Durchführung eines Planerwahlverfahrens
April 2024	Abschluss Machbarkeitsstudie und Projektpflichtenheft
April 2024	Beschluss Schulpflege der Sekundarschule Stadel zum Abschluss Phase 2.1 Auslösung Phase 2.2 Auswahlverfahren
Mai 2024 – Februar 2025	Vorbereitung und Durchführung Projektwettbewerb im selektiven Verfahren
März 2025 – Juli 2025	Überarbeitung und Vorbereitung Projektierungskredit
Ende September 2025	Urnenabstimmung Projektierungskredit
Oktober 2025 - Dezember 2026	Vorprojekt und Bauprojekt (Phase 3)
Januar 2027	Vorbereitung Baukredit
Mitte Februar 2027	Urnenabstimmung Baukredit
März 2027 – August 2027	Baubewilligungsverfahren
Ab Herbst 2027	Baubeginn, Bauzeit ca. 2 Jahre
Ziel Sommer 2029	Inbetriebnahme / Bezug Schulstart

Meilensteine Neubau Sek Stadel (Stand April 2024)
Übersicht

Quelle:
Basler & Hofmann

6. Nächsten Schritte

Weitere Schritte

Die Sekundarschulgemeinde Stadel ist bei der Beschaffung von Planungsdienstleistungen an die Submissionsverordnung des Kantons Zürich und an die Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen gebunden. Die aufgrund des Bauvorhabens sinnvollen Verfahrensweisen wurden mit der Auftraggeberschaft besprochen.

Mit Abschluss der Machbarkeitsstudie soll für den Neubau der Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen ein Projektwettbewerb im selektiven Verfahren durchgeführt werden. Mit dem Verfahren wird neben einem architektonischen Lösungsvorschlag ein Planungsteam gesucht, das gegenüber der Bauherrschaft als Generalplanerteam auftritt. Über das Verfahren werden folgende Planungsleistungen beschafft:

- _ Architektur und Baumanagement (Federführung Generalplaner)
- _ Landschaftsarchitektur

Weitere Planer (Bauingenieur, HLKSE, Brandschutz, Bauphysik und weitere) können auf der Basis des Projektvorschlags separat beschafft werden.

Der Planungskredit für die Durchführung des Projektwettbewerbs im selektiven Verfahren über CHF 525'000.- inkl. MwSt wurde am 6. Dezember 2023 an der Schulgemeindeversammlung gutgeheissen.

Anhang

Inhaltsverzeichnis

- 1 Raumprogramm Sek Stadel**
Richtraumprogramm Phase 1 für 15 Sekundarschulklassen
Liste Raumprogramm für «SOLL – IST – NEU», Stand 08.02.2024
- 2 Nutzungsnachweis im Bestand**
Stand 14.04.2023
- 3 Planschemas und Volumenmodell**
Strategie 3
- 4 Berechnungen PP**
Autoabstellplätze
Velo- / Motorradabstellplätze
- 5 Schätzung Investitionskosten**
Berechnungstabellen

Anhang 1

Raumprogramm

Schtraumprogramm (RRP)		Stand 18.11.2022 / 09.12.22									
Sekundarstufe											
Gemeinde / Kanton:											
> Stadel ZH											
Grundlagen:											
* Empfehlungen für Schulhausanlagen, Kanton Zürich 1. Januar 2012, aktualisierte Ausgabe Februar 2022											
Kursiv: Erfahrungswerte Basler & Hofmann											
		Empfehlungen für Schulhausanlagen Kanton Zürich, Feb. 2022		Richtraumprogramm Sekundarschule Stadel						Entwicklungspotential	
Raumgruppen und Raumtypen		Menge pro Klasse		Menge pro Klasse		Bemerkungen		Mengen Soll		Mengen Soll	
		m2 / Raum	Anzahl Räume pro Klasse	m2 / Raum	Anzahl Räume pro Klasse			Anzahl Räume	m2	m2 total	Bemerkungen
I Klassenzimmer								11	792	15	1'080
* Klassenzimmer		72	1 pro Klasse	72	1 pro Klasse			11	72	15	1'080
II Gruppenräume								11	198	15	270
* Gruppenraum oder		18	1 Gruppenraum pro Klasse oder	18	1 Gruppenraum pro Klasse			11	18	15	270
* Grossgruppenraum		36	1 Grossgruppenraum pro 2 Klassen	36	1 Grossgruppenraum pro 2 Klassen			0	36	0	0
III Spezialräume Unterricht								20	1'530	12	2'052
* TTG Textil		72	1 pro 9 Klassen	72	1 pro 9 Klassen			2	72	2	144
* Werkstatt Holz (TTG Technisch)		72	1 pro 9 Klassen	72	1 pro 9 Klassen			2	72	2	144
* Werkstatt Metall (TTG Technisch)		72	1 pro 15 Klassen	72	1 pro 15 Klassen			1	72	1	72
* Kombinations(werkstatt)raum Bildnerisches Gestalten / Musik		108	1 ab 12 Klassen	108	1 bis 12 Klassen			1	108	2	216
* Natur und Technik inkl. Sammlung und Vorbereitung		108	1 bis 12 Klassen	108	1 bis 6 Klassen 2 von 7 bis 12 Klassen 3 von 13 bis 18 Klassen	Unterrichtsraum 72 m ² und Sammlung 36 m ²		2	108	3	324
* Schulküche inkl. Vorrats- und Putzraum		108	1 bis 9 Klassen	108	1 bis 9 Klassen 2 für 10 bis 18 Klassen			2	108	2	216
Fachzimmer				72	Anzahl Zimmer = Anzahl Klassen minus 3	für den Unterricht in den Anforderungsstufen		8	72	12	864
Spetzimmer				36	1 pro Schulstandort			1	36	1	36
Musik (MU)				18	1 bis 12 Klassen 2 von 13 bis 18 Klassen	für den Instrumentalunterricht		1	18	2	36
											aufgrund Belegungsplan
IV Spezialräume Material								6	108	7	126
* Materialraum zu TTG Textil		18	1 pro TTG textil Raum inkl. Vorb.	18	1 pro TTG textil Raum inkl. Vorb.			2	18	2	36
* Material- und Maschinenraum (Holz)		18	1 pro Werkstatt inkl. Vorbereitung	18	1 pro Werkstatt inkl. Vorbereitung			2	18	2	36
* Material- und Maschinenraum (Metall)		18	1 pro Werkstatt inkl. Vorbereitung	18	1 pro Werkstatt inkl. Vorbereitung			1	18	1	18
* evtl. Säure- und Spritzraum		18						0	0	0	0
* evtl. Brenn- und Materialraum		18						0	0	0	0
* Material- und Geräteraum zu Kombiraum		18	1 pro Kombinatiraum inkl. Vorbereitung	18	1 pro Kombinationsraum			1	18	2	36
V Förderung								7	198	8	216
Psychomotoriktherapieraum		72	1 ab 12 Klassen bei Grossanlagen			Angebot der Primarstufe		0	0	0	0
* Therapieraum / Förderzimmer / SHP		36	1 ab 6 Klassen	36	1 Raum pro Jahrgang			3	36	3	108
Förderräume:											
* Büro Schulsozialarbeit SSA		18		18	1 pro Schulanlage			1	18	1	18
Logopädie / DaZ / Begabtenförderung					2 bis 12 Klassen			2	18	3	54
					3 ab 13 Klassen						
Berufliche Orientierung (BO)					1 pro Schulanlage			1	36	1	36
VI Gemeinschaftsräume								3	414	5	486
* Mehrzweckraum / Singsaal		108	für 12 Klassen 108 m ² für 24 Klassen 144 m ²					0	0	1	0
Singsaal				72	1 bis 12 Klassen	für den Musikunterricht gemäss Lehrplan sowie Instrumentalunterricht		1	72	2	144
Mehrzweckraum				270	2 von 13 bis 24 Klassen 1 Raum pro Schulanlage 0.9m ² pro Teilnehmende:n	Raum bietet Platz für 300 Personen Nutzung mit Parlamentsbestuhlung		1	270	1	270
* Bibliothek / Mediathek		72	für 12 Klassen 72 m ² für 18 Klassen 108 m ²	72	für 12 Klassen 72 m ² für 18 Klassen 108 m ²			1	72	1	72
VII Aufenthaltsräume								2	144	2	216
* Aufenthaltsräume für Tagesstrukturen		72	für 12 Klassen 72 m ² für 18 Klassen 108 m ²	72	für 12 Klassen 72 m ² für 18 Klassen 108 m ²	für den Aufenthalt der SuS (Ruheraum)		1	72	1	108
* Verpflegungsraum für Tagesstrukturen - evtl. kombinierbar mit anderen Räumen				72	für 12 Klassen 72 m ² für 18 Klassen 108 m ²	Bereich zum Essen über Mittag resp. am Morgen		1	72	1	108
VIII Lehrkraftbereich (exkl. Lagerräume)								10	342	10	414
* Lehrpersonen-/Leitungsbereich/Sammlung		6	m ² pro Unterrichtsraum	6	m ² pro Klassenzimmer und Fachzimmer			19	6	27	162
* Lehrpersonenarbeitsplätze / Vorbereitung		6	m ² pro Unterrichtsraum	6	m ² pro Klassenzimmer			11	6	15	90
* Schulleitungsbüro		18		18	1 bis 10 Klassen 2 ab 11 bis 20 Klassen			2	18	2	36
* Sitzungs- und Besprechungszimmer			Grosse Schulen oder Schulen mit Bürogemeinschaften	36	1 pro Schulanlage			1	36	1	36
Büro Hauswartung				18	1 pro Schulanlage			1	18	1	18
Schulverwaltung				18	1 bis 10 Klassen 2 ab 11 bis 20 Klassen			2	18	2	36
* IT-Raum für Verantwortliche und Geräte		36	1 bis 12 Klassen	18	1 pro Schulanlage	Büro		1	18	1	18
IT-Raum für Verantwortliche und Geräte				18	1 pro Schulanlage	Platz zum Aufsetzen Geräte und Materialraum		1	18	1	18
IX Weiteres Raumangebot									99		135
nicht im RRP eingerechnet:											
* Archiv-, Material- und Lagerraum		9	m ² pro Unterrichtsraum	9	m ² pro Unterrichtsraum im Keller oder Estrich			11	9	15	135
* Pausenfläche innen (oder aussen gedeckt)		9	m ² pro Klassenzimmer	9	m ² pro Klassenzimmer			11	9	15	135
* Pausenfläche aussen		72	m ² pro Klassenzimmer (mind. 600 m ²) je 1 pro 2 Klassen / je 1 pro Sporthalle	72	m ² pro Klassenzimmer			11	72	15	1'080
* WC											
* Sporthalle 16 x 28 m											
* Aussenanlage (Sport und Spielen)											
			Rasen- und Allwetterplatz, Sprung- und Laufanlage								
Total Richtraumprogramm I bis VIII								3'726		4'860	
Total Richtraumprogramm inkl. IX								3'825		4'995	

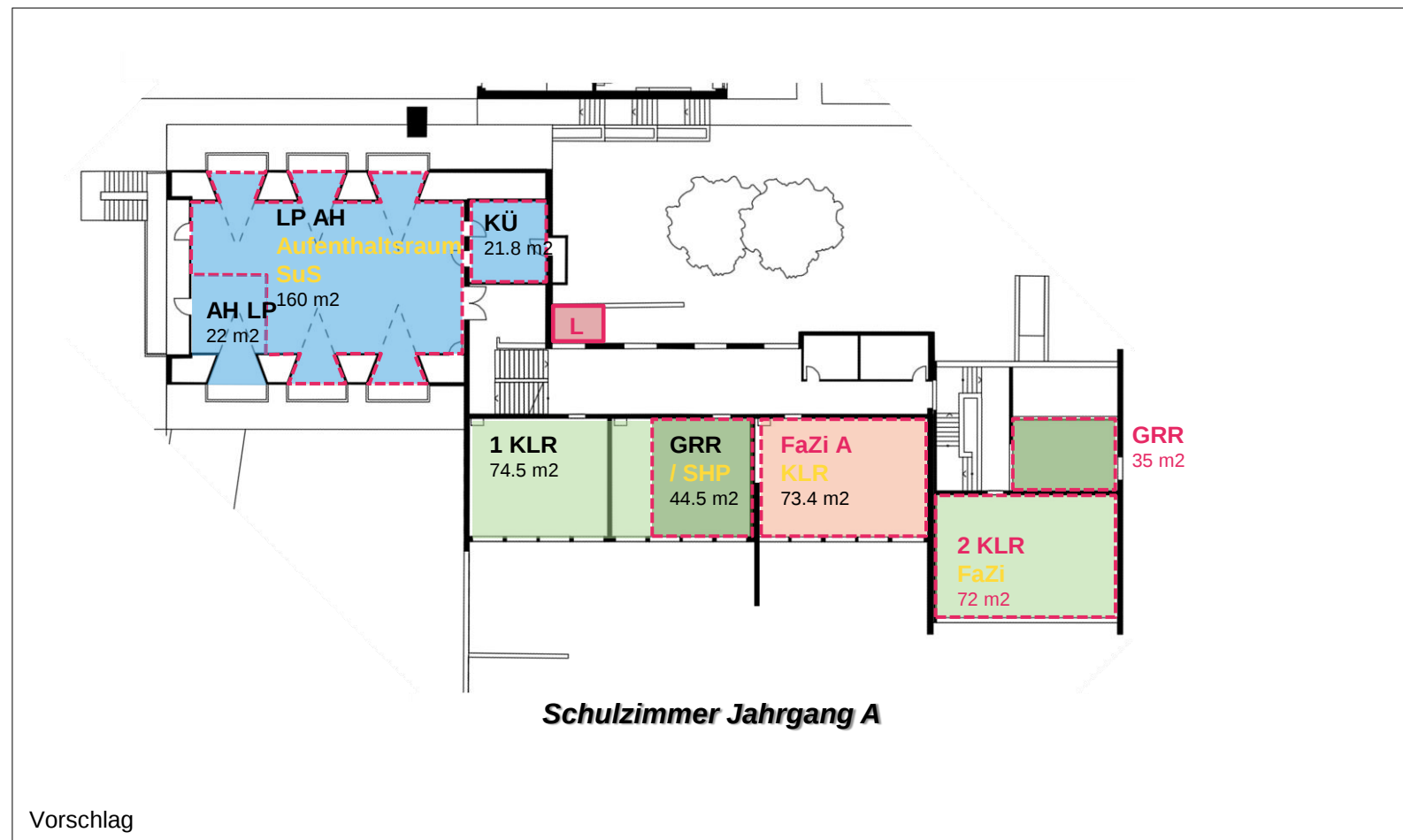
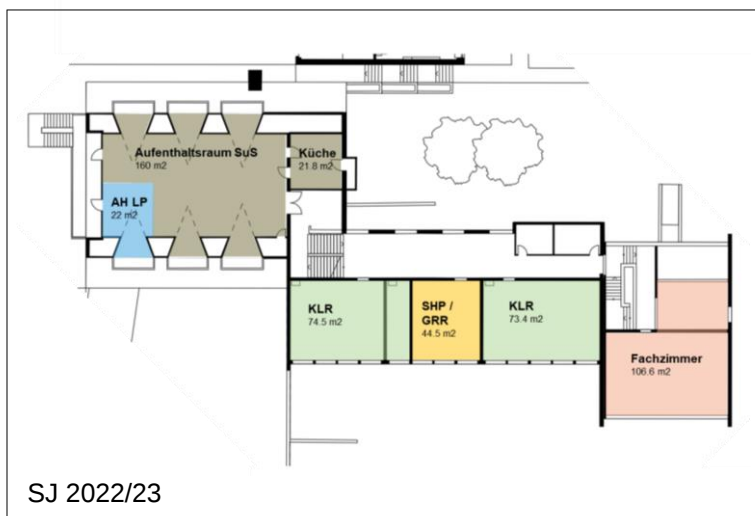
Anhang 2

Nutzungsverteilung im Bestand

—

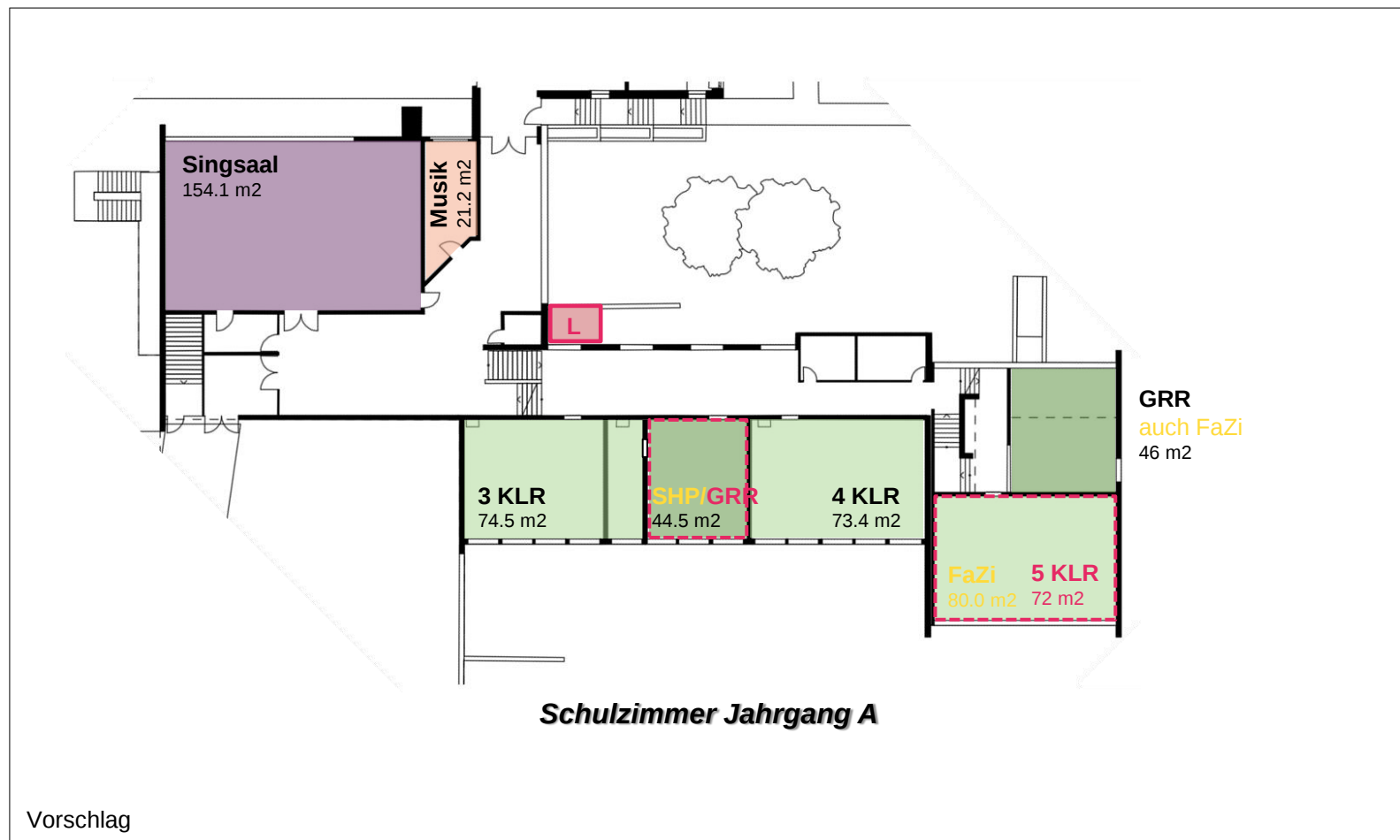
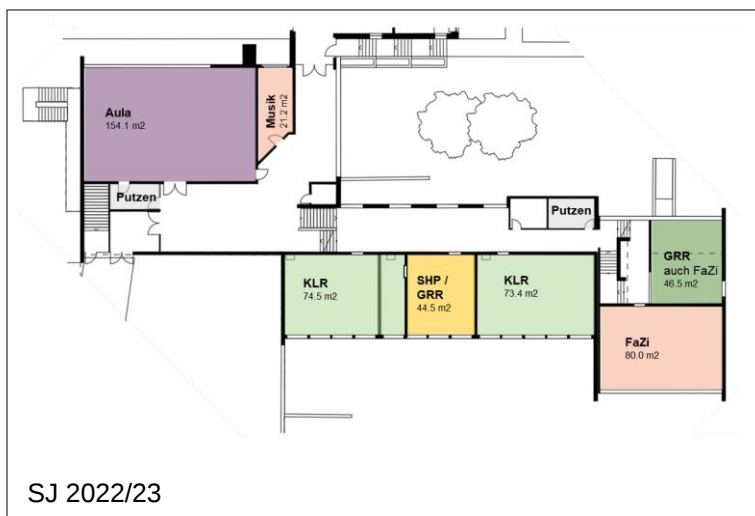
Oberstufenschulhaus Stadel, Trakt 1

1.Obergeschoss



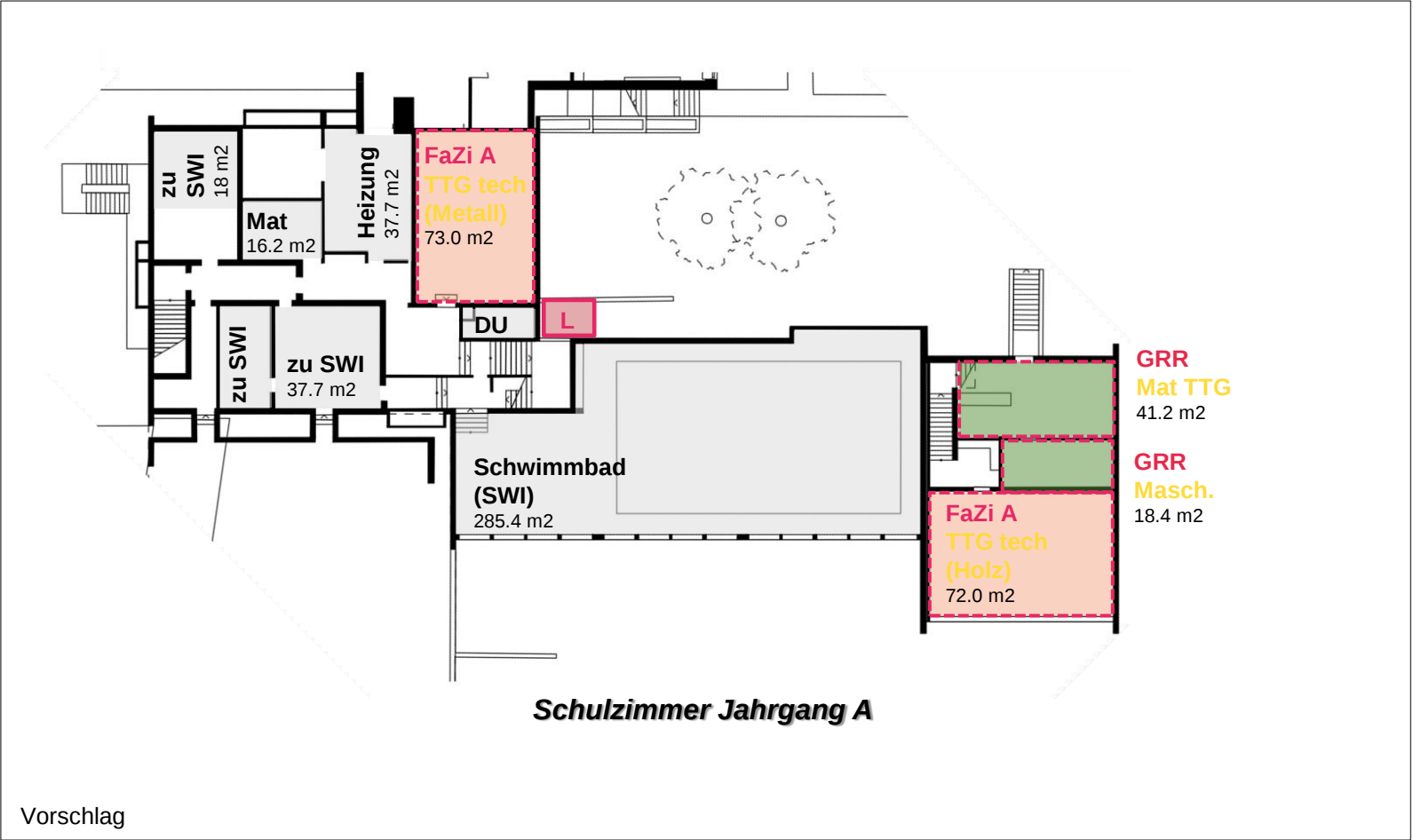
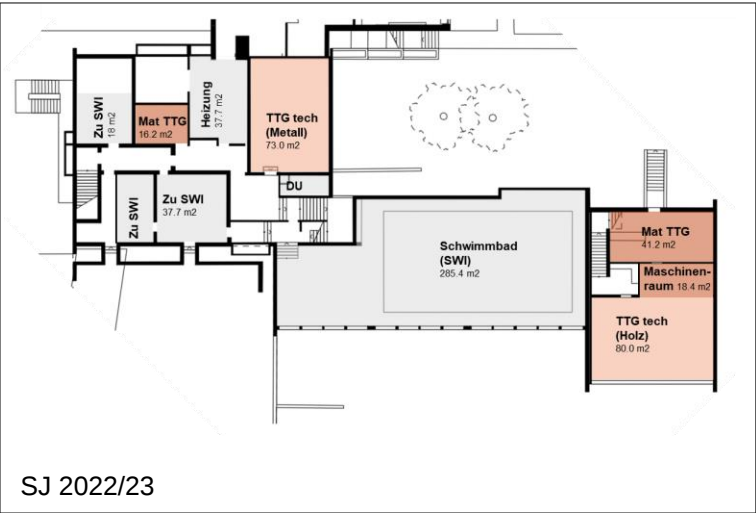
Oberstufenschulhaus Stadel, Trakt 1

Erdgeschoss



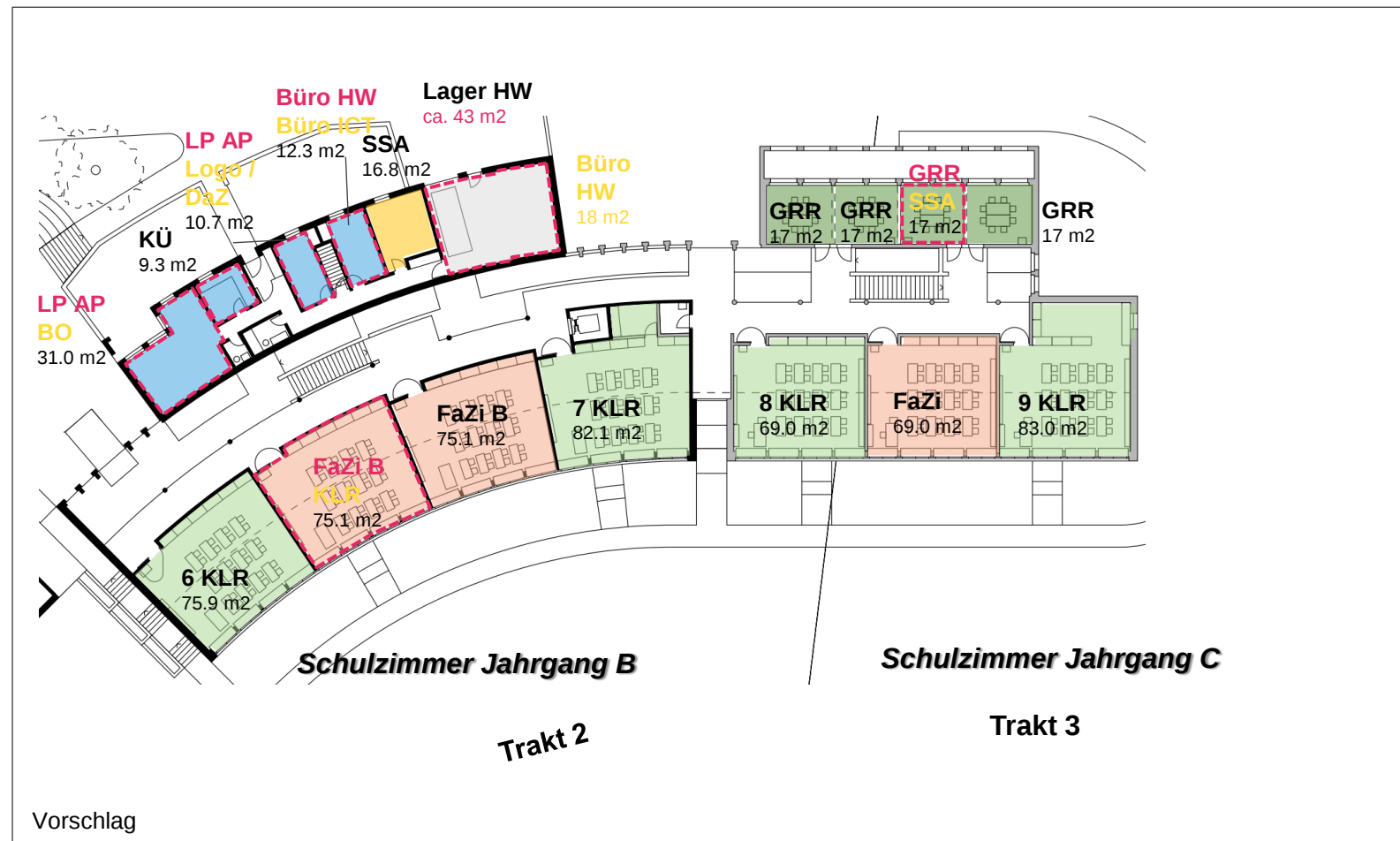
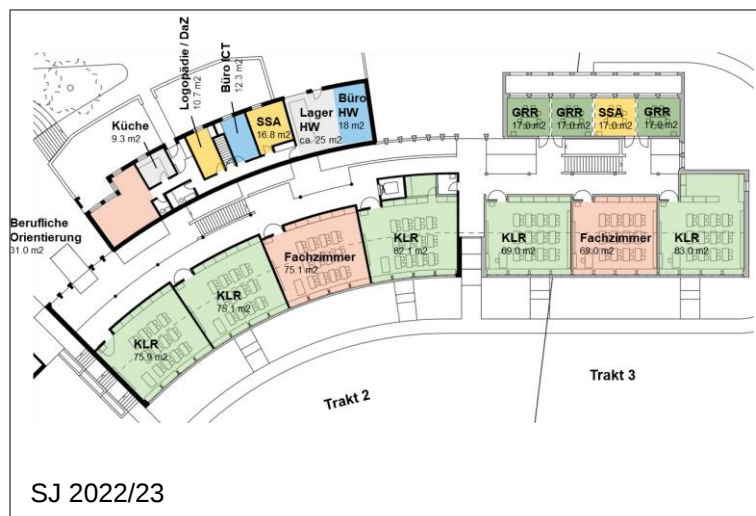
Oberstufenschulhaus Stadel, Trakt 1

Untergeschoss



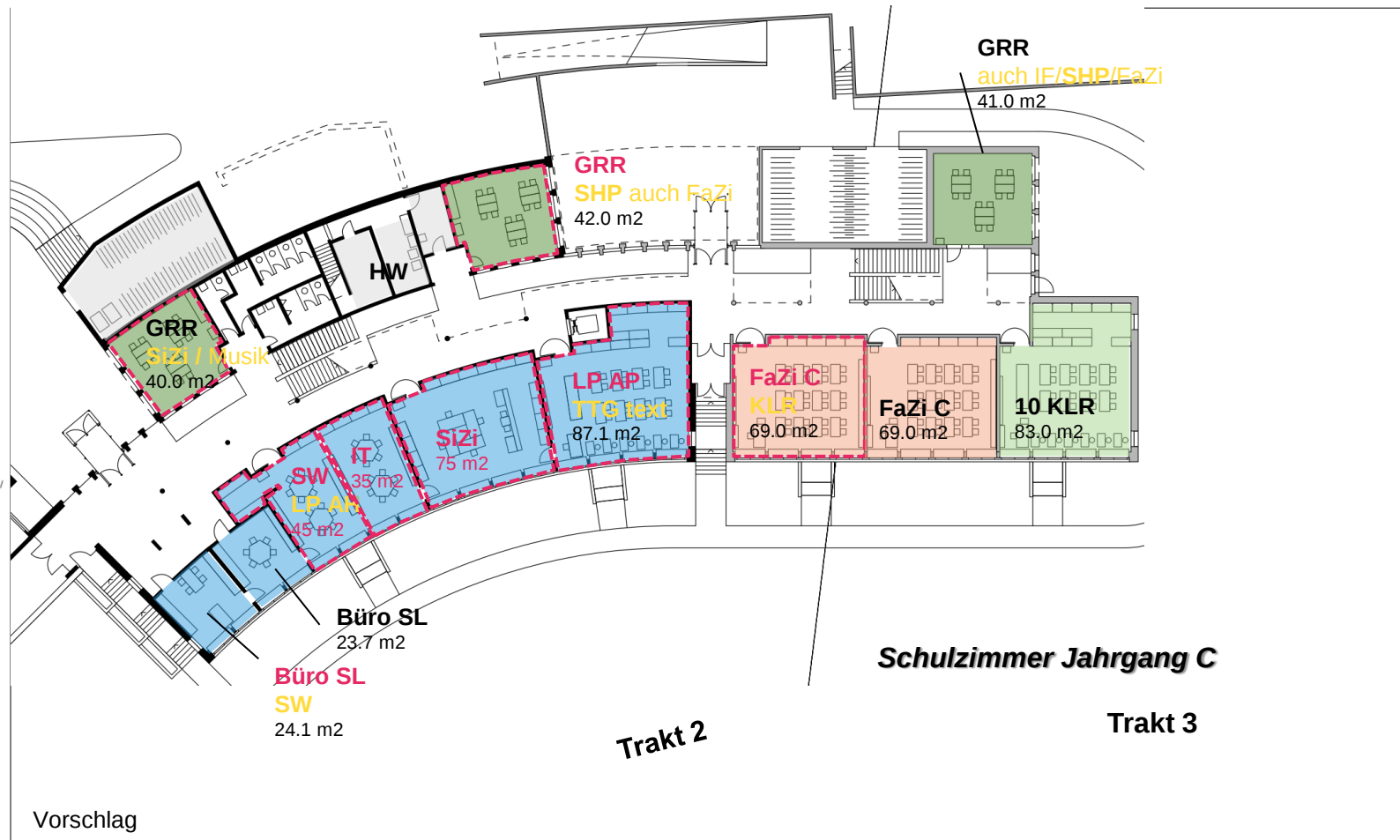
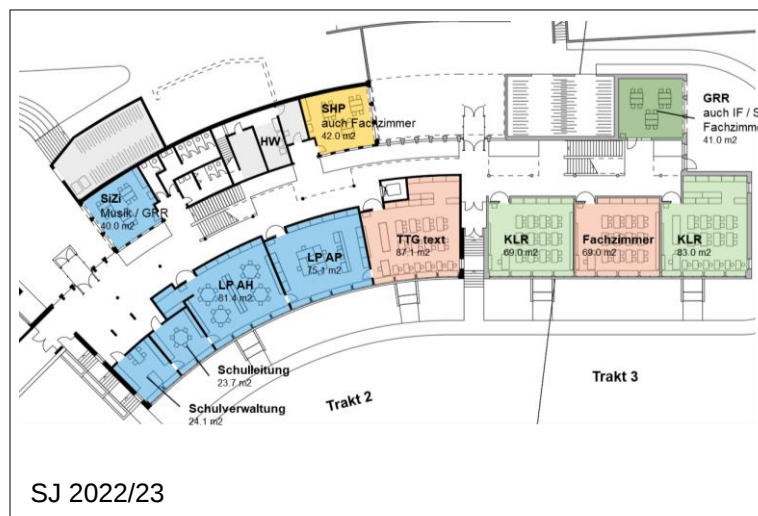
Oberstufenschulhaus Stadel, Trakt 2 / 3

Obergeschoss



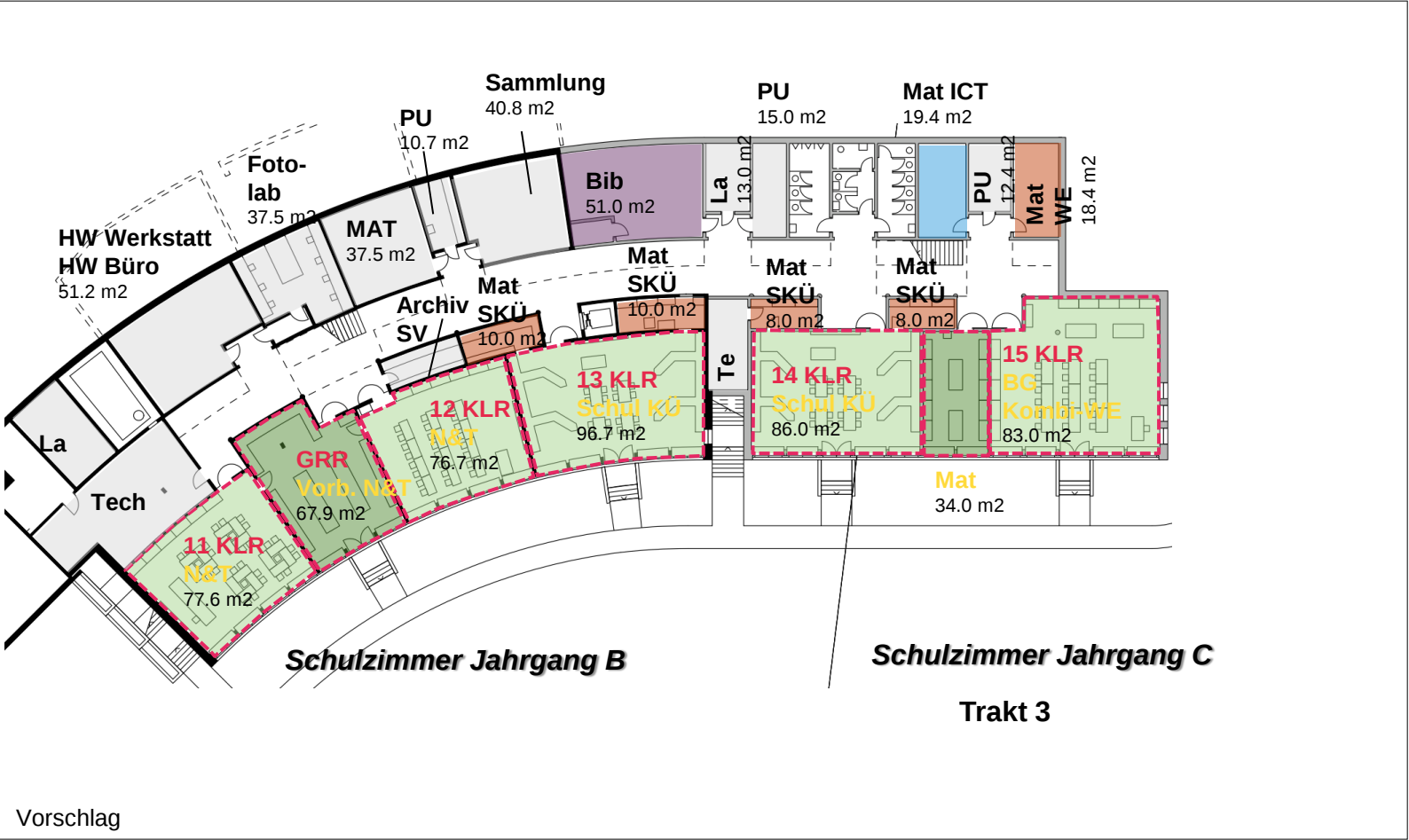
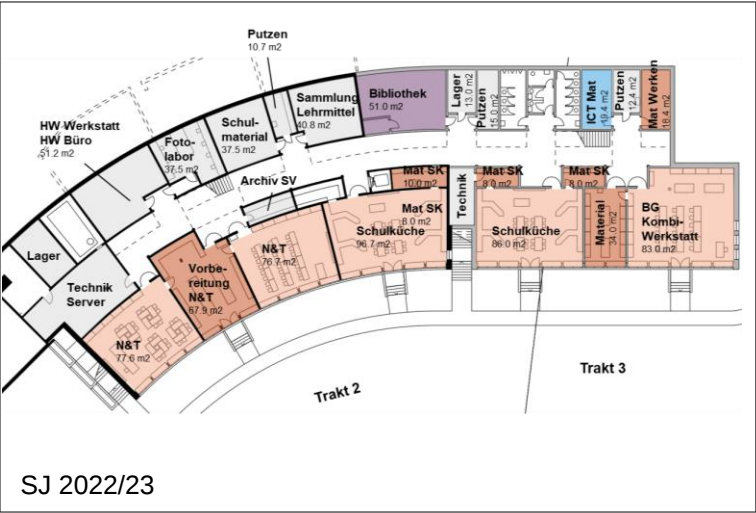
Oberstufenschulhaus Stadel, Trakt 2 / 3

Erdgeschoss



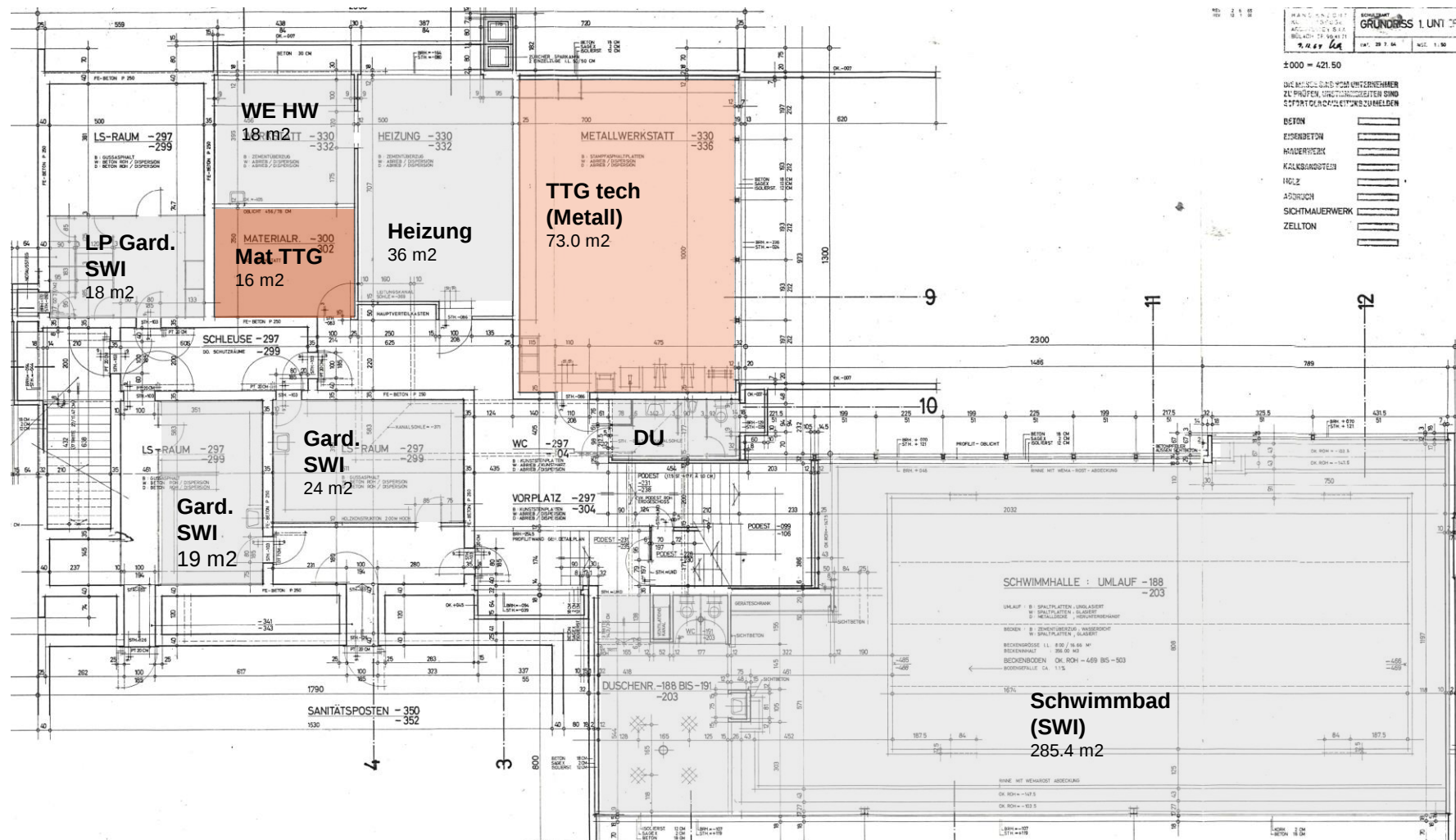
Oberstufenschulhaus Stadel, Trakt 2 / 3

Untergeschoss



Schwimmhalle Trakt 1

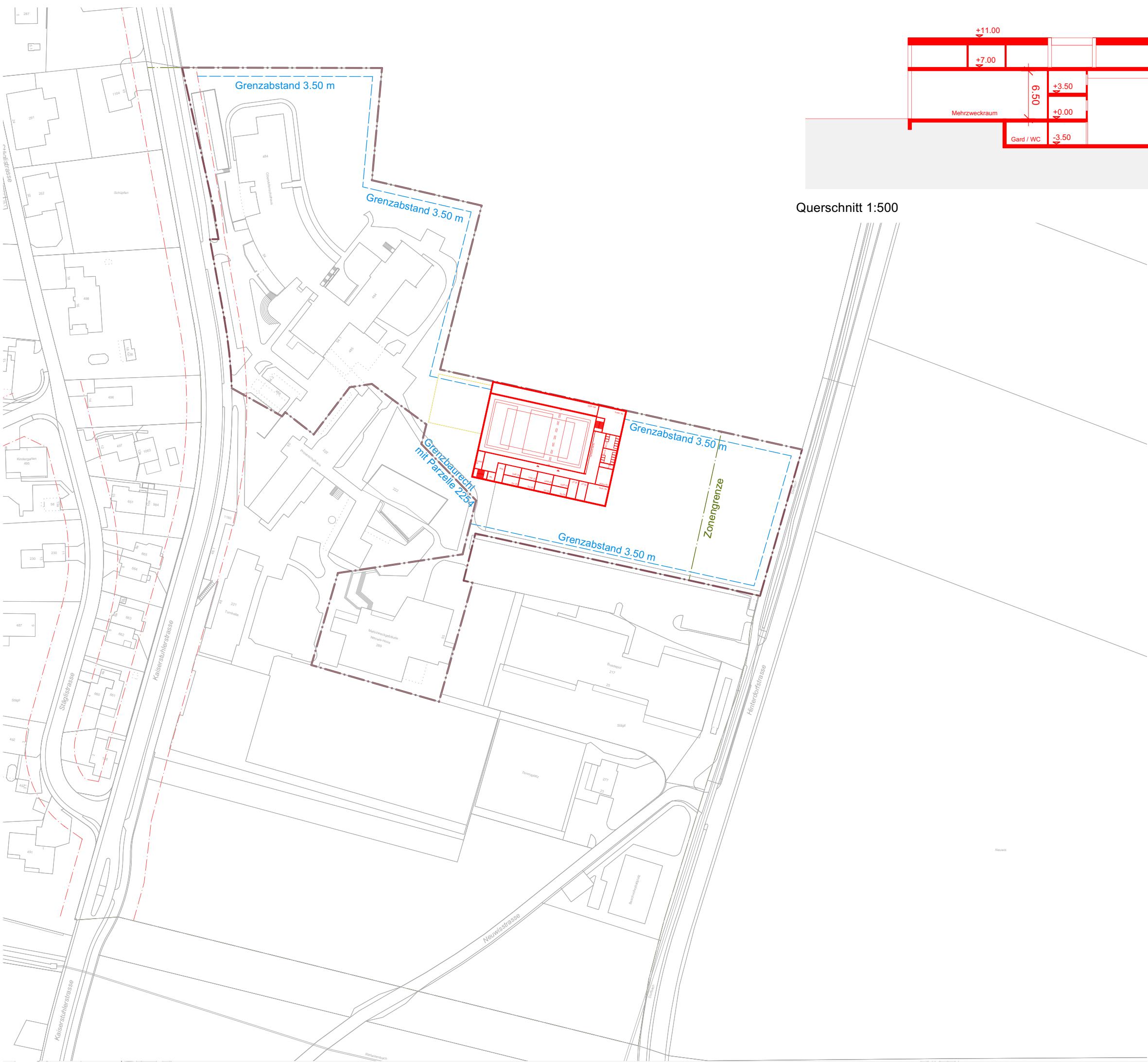
Untergeschoss



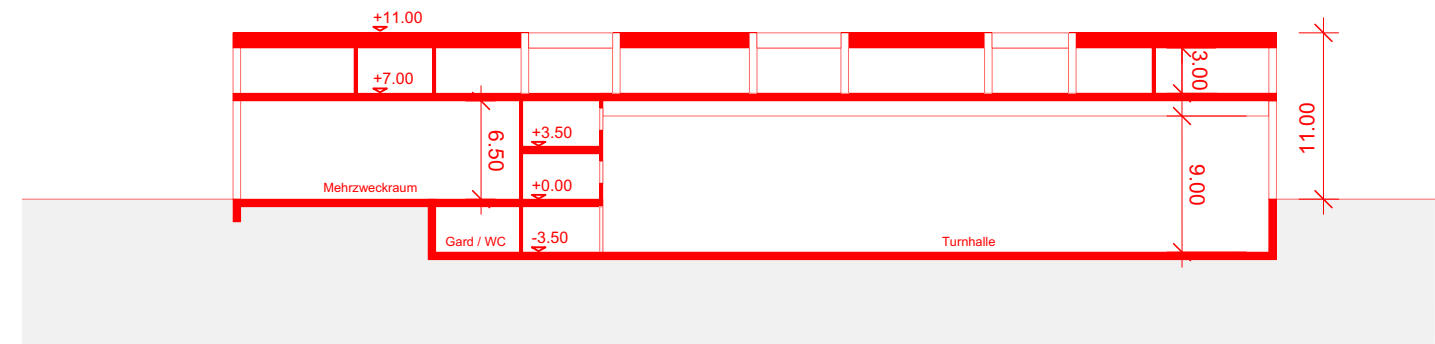
Anhang 3

Planschema und Volumenstudie

—



Querschnitt 1:500



Schulraumentwicklung Sek Stadel
Lösungsstrategie

Situation
Neubau Untergeschoss

12.03.2024

M 1: 1'500



Schulraumentwicklung Sek Stadel
Lösungsstrategie

Situation
Neubau 1.Obergeschoss

12.03.2024

M 1: 1'500

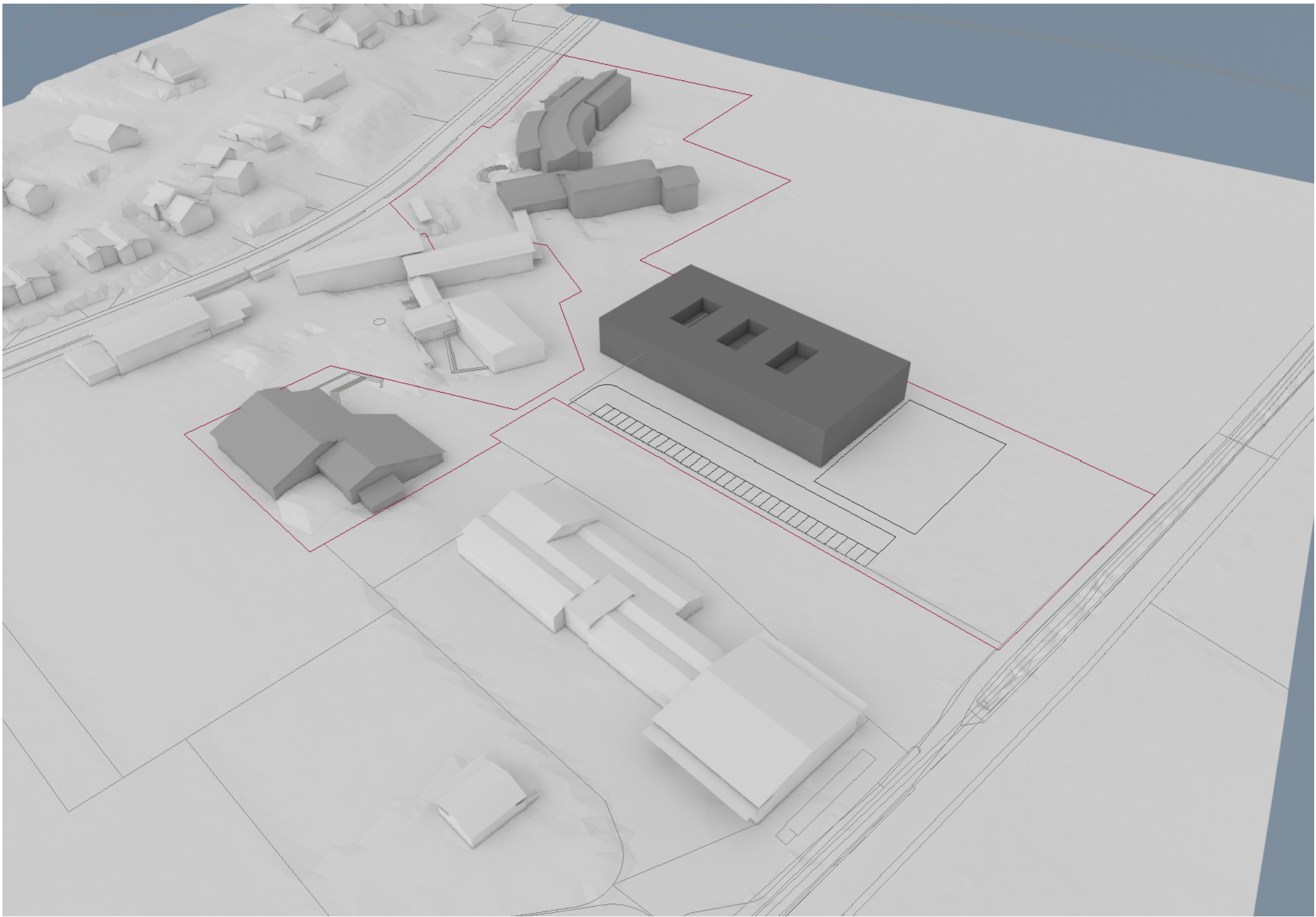


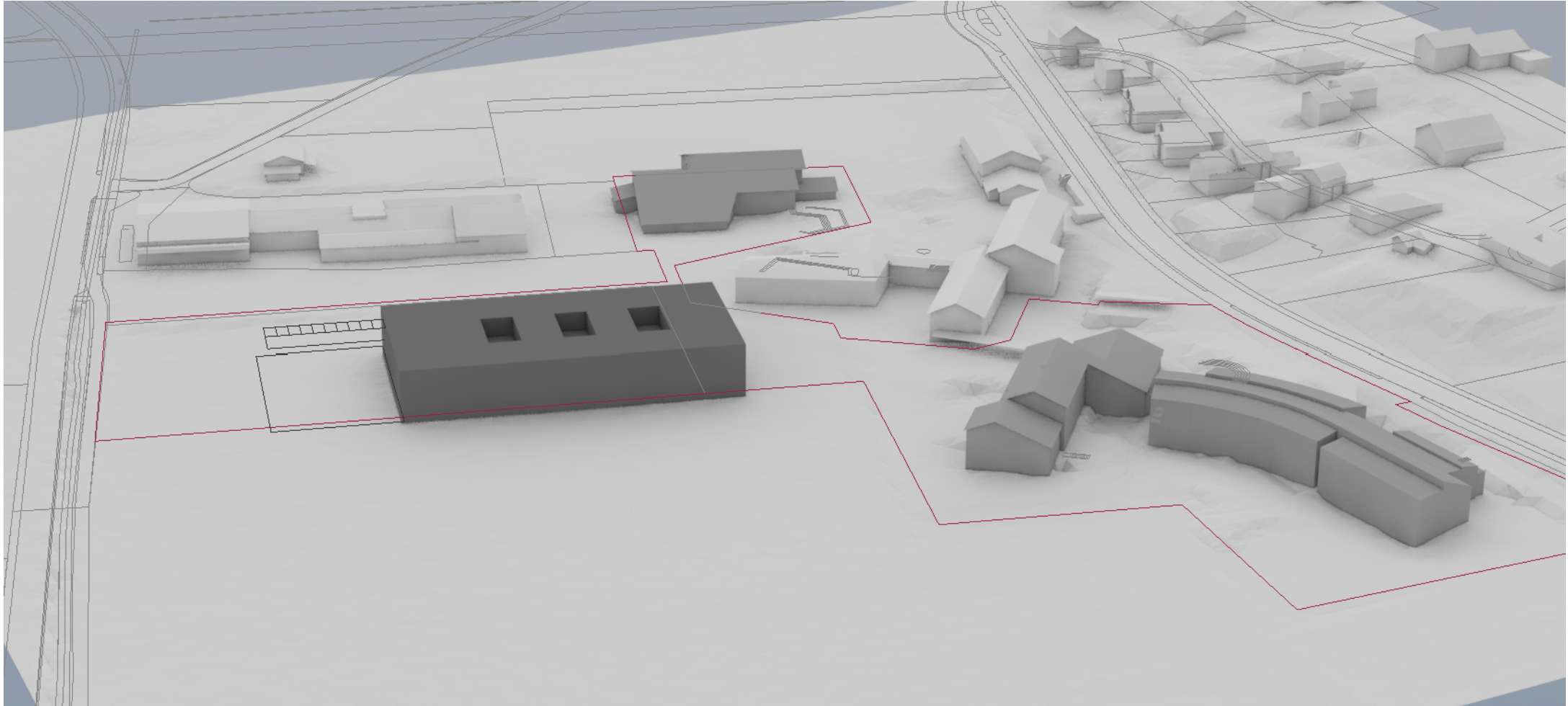
Schulraumentwicklung Sek Stadel
Lösungsstrategie

Situation
Neubau 2.Obergeschoss

12.03.2024

M 1: 1'500





Anhang 4

Berechnungen Auto- / Veloabstellplätze

—



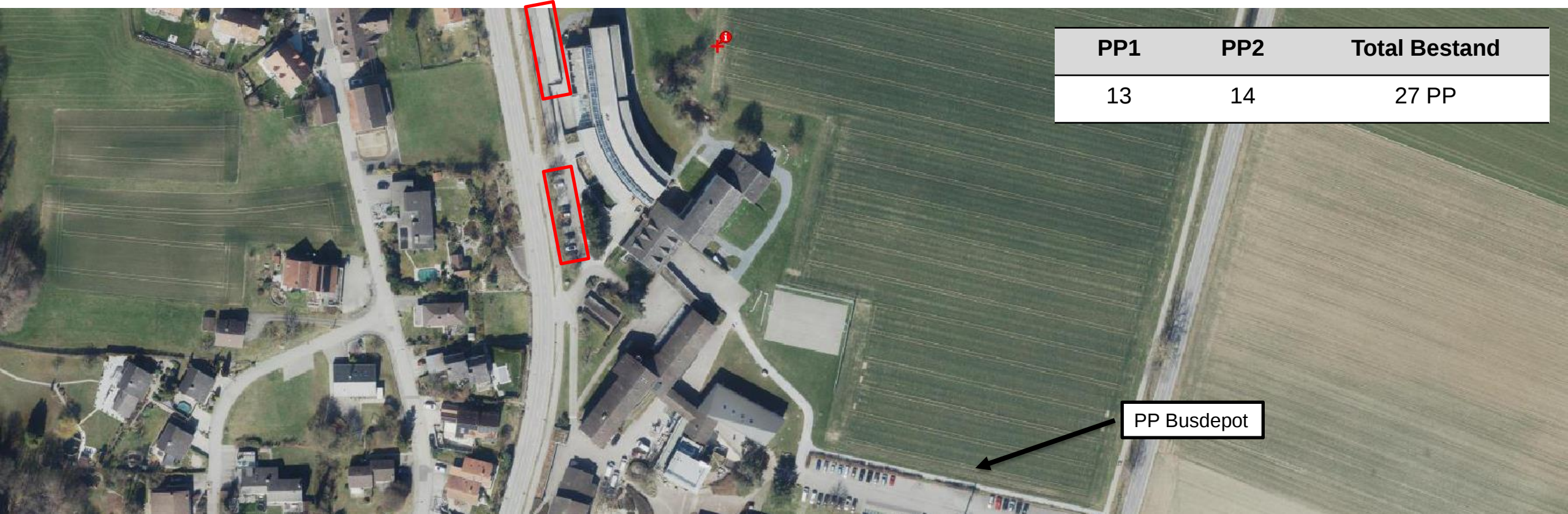
MBST Sek Stadel. Ermittlung PP-Bedarf

Zürich, 4. März 2024

Grundlagennormen

- Kt. Zürich. Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommunalen Erlassen
- VSS 40 281

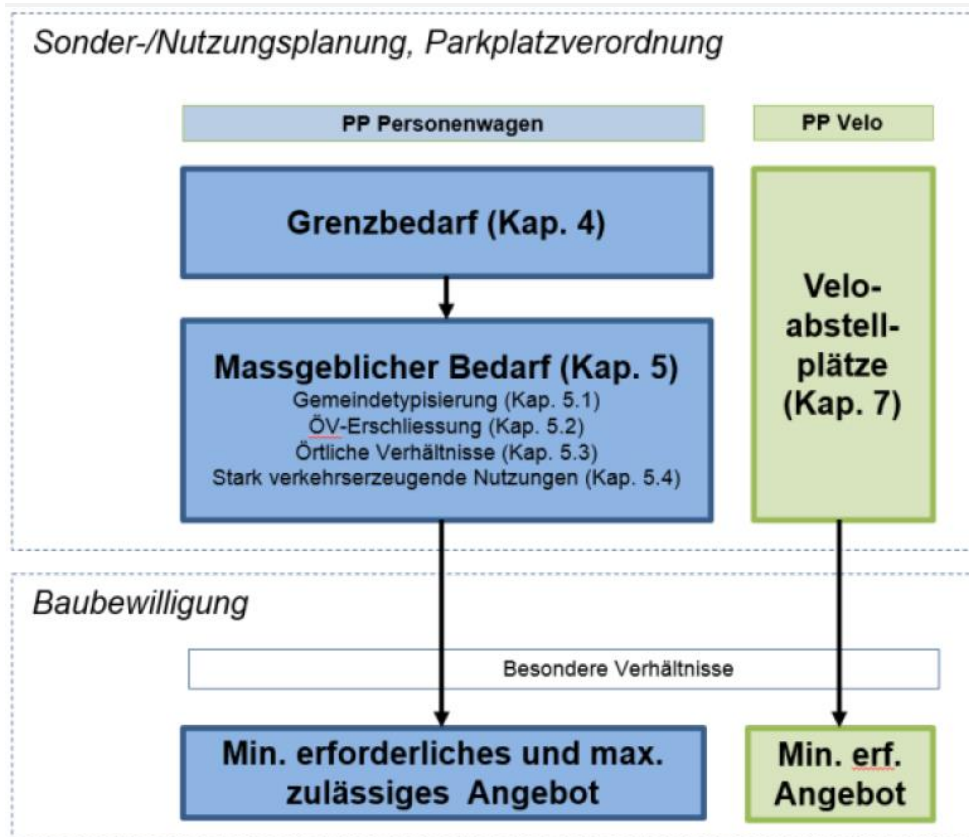
Parkplätze aktuell



PP1	PP2	Total Bestand
13	14	27 PP

PP Busdepot

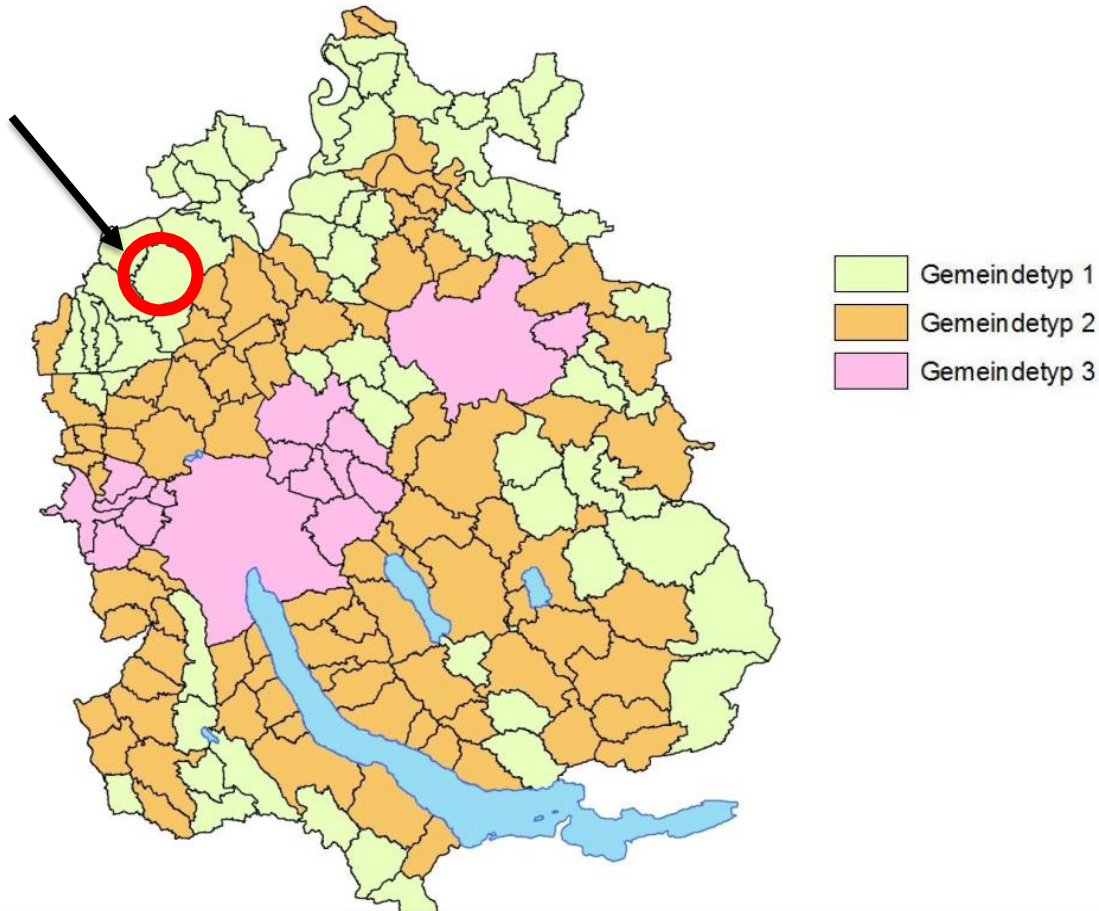
Vorgehen zur Bestimmung des Parkplatzbedarfs



- Grundsätzliches Vorgehen nach Wegleitung ist für vorliegende Anlage mit solch «speziellen» Nutzungen nicht zielführend
- Für die Herleitung des Parkplatzbedarfs werden sport- und schulanlagenspezifische Werte aus der VSS-Norm 40 281 «Parkieren, Angebot an Parkfelder für Personenwagen» verwendet
- Die Analyse der Gemeindetypisierung, der ÖV-Erschliessung sowie der örtlichen Verhältnisse wird aber trotzdem durchgeführt, um die Belastbarkeit der hergeleiteten Anzahl Parkplätze besser einzuordnen
- Die min. erforderlichen Anzahl Veloabstellplätze werden aber nach Wegleitung hergeleitet

Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommunalen Erlassen, Baudirektion Kanton Zürich

Gemeindetypisierung

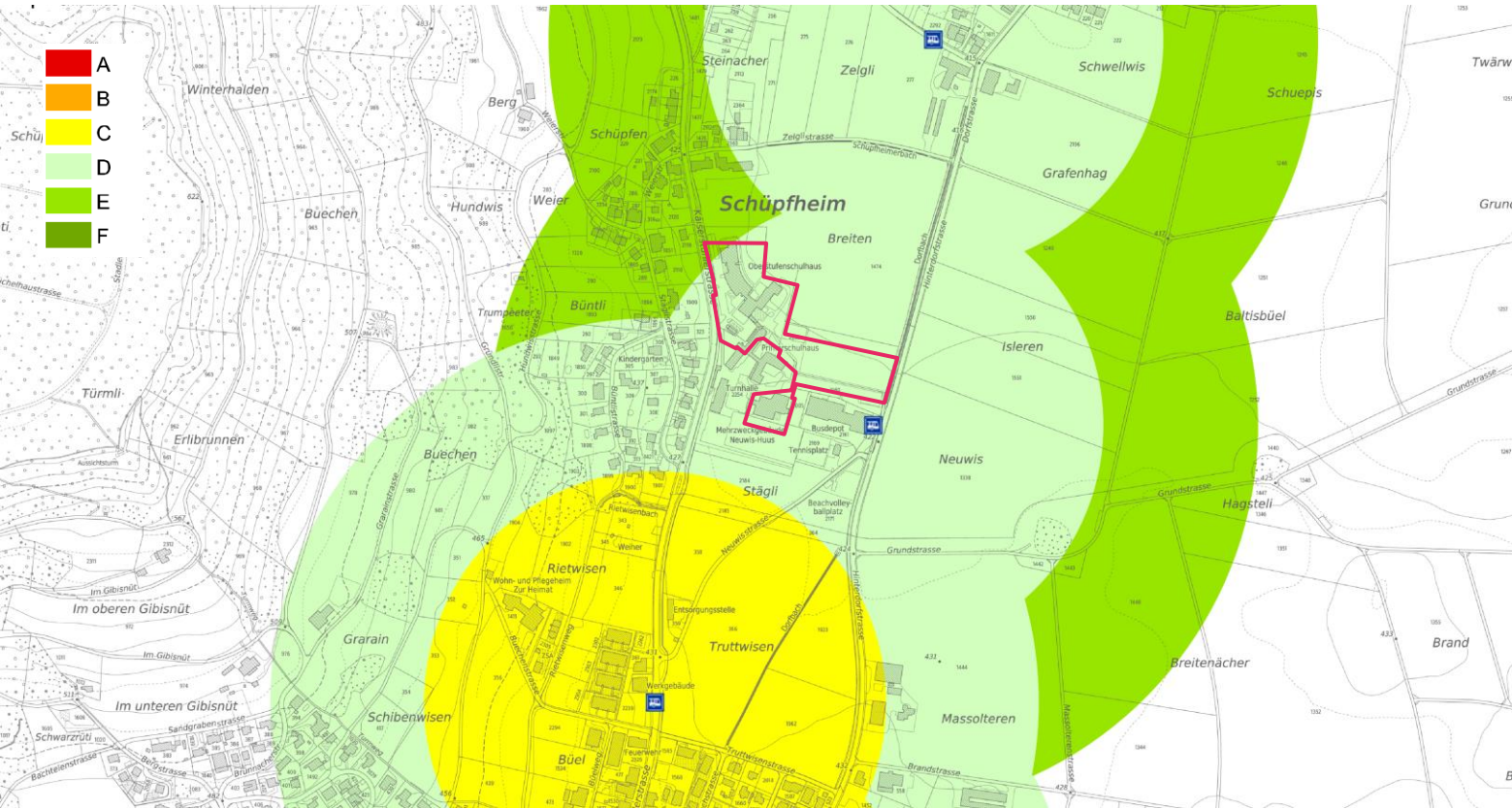


Quelle: Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommunalen Erlassen. Baudirektion Kanton Zürich (2018)

Gemeinde Stadel

Typ I «Kulturlandschaft»,
«Naturlandschaft»

ÖV-Erschliessung



Quelle: maps.zh.ch

— ÖV-Güteklasse D

Massgeblicher Bedarf

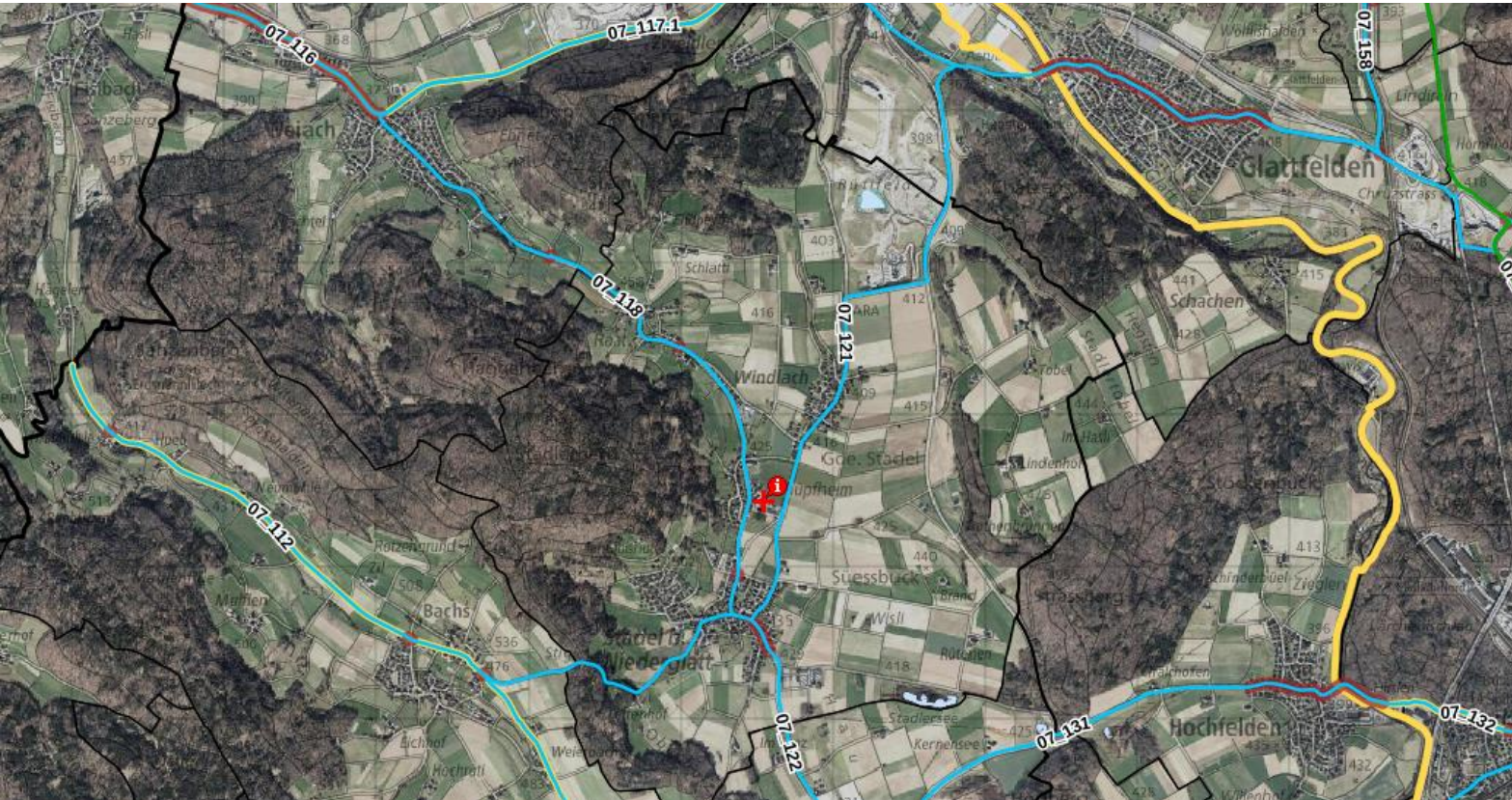
Gemeindetyp 1

Nutzerkategorie ÖV-Güteklasse	Bewohnerinnen und Bewohner		Beschäftigte		Besucherinnen und Besucher/Kundschaft	
	min. (%)	max. (%)	min. (%)	max. (%)	min. (%)	max. (%)
Klasse A	40	k.V.	20	60	30	70
Klasse B	55	k.V.	30	75	40	85
Klasse C	70	k.V.	45	90	50	100
Klasse D	85	k.V.	60	100	70	100
Klasse E	100	k.V.	90	100	90	100
Klasse F und übriges Gebiet	100	k.V.	100	100	100	100

Quelle: Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommunalen Erlassen. Baudirektion Kanton Zürich (2018)

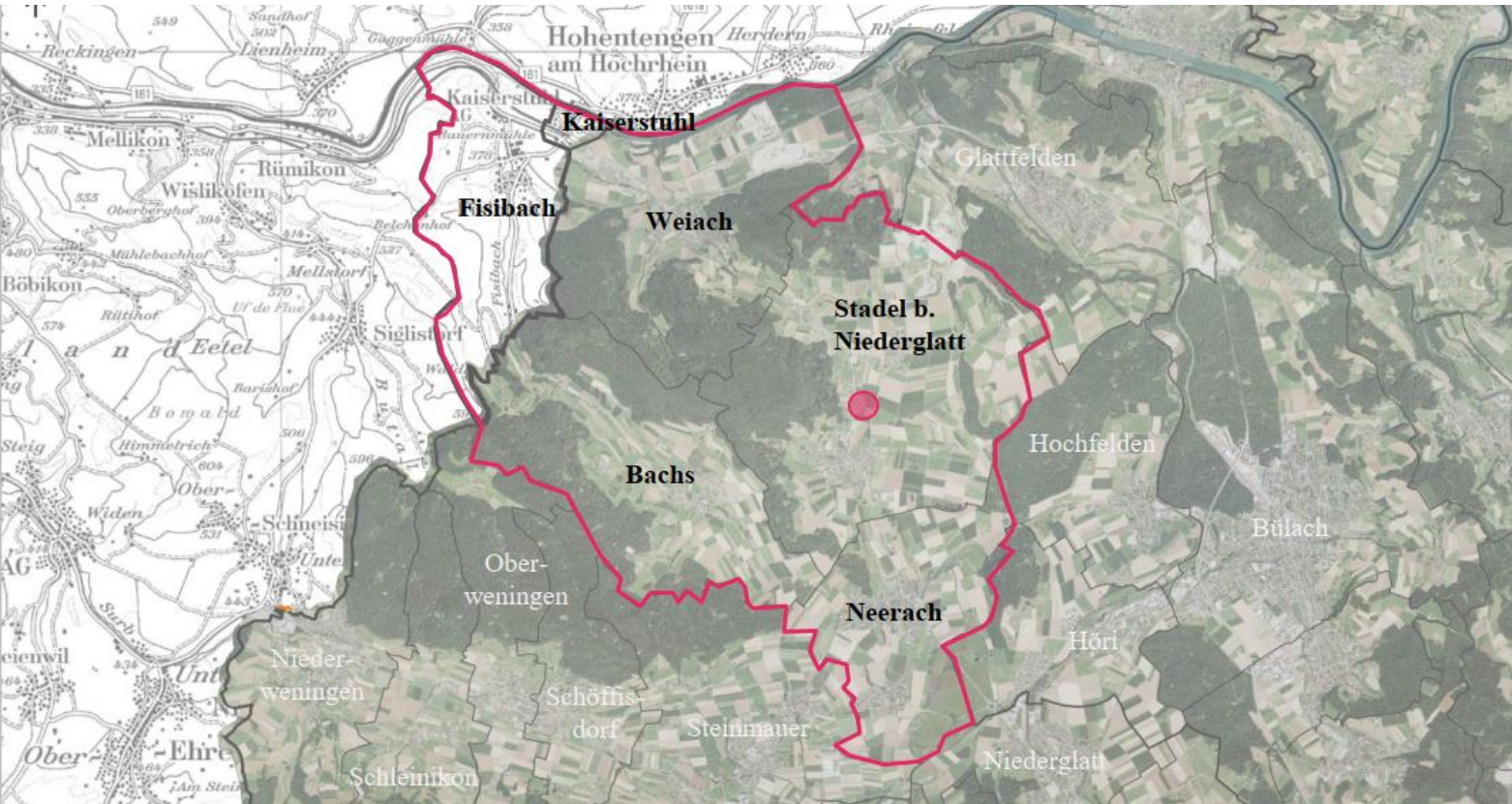
- 85 – 100% für Bewohner:Innen
- 60 – 100% für Beschäftigte
- 70 – 100% für Besucher:Innen /Kundschaft
- Die Reduktionsfaktoren werden ausschliesslich auf die Parkplatzkapazitäten angewendet, die gemäss den Richtlinien des Kantons Zürich ermittelt werden

Fuss- und Veloverkehr



- Gute Konnektivität
Sekundarschule mit
dem Velonetz
- Bestehende
kombinierte Fuss- und
Velowege

Einzugsgebiet Schüler:innen



Basiskarte: maps.zh.ch

— **Umkreis: 5km**

— **Wege <1 km attraktiv zu Fuss**

— **Stadel**

— **Velofahrten <5 km attraktiv**

— **Stadel, Neerach, Weiach**

— **Bachs, Fisibach und Kaiserstuhl wenig attraktiv für den Langsamverkehr**

künftige Nutzungen Sek Stadel

- Morgens: Schule
 - 15 Sekundarschulklassen
- Abends: Synergienutzungen vorgesehen
 - Doppelturnhalle Typ B (neu): 1'034 m² Hallenfläche
 - Lernschwimmbecken (285 m²)
 - Mehrzweckraum Neuwis (270 m², Kapazität für ca. 310 Zuschauer)

Ermittlung PP-Bedarf

Parametern

Art der Nutzung	Bezugseinheit	Angebot pro Einheit	
		Personal, Nutzer	Besucher:innen, Zuschauer:innen
Sekundarschule	<i>Pro Klassenzimmer</i>	1.0	0.2
Doppelturnhalle	<i>Pro 100m2 Hallenfläche</i>	2.0	
	<i>Pro Zuschauerplatz</i>		0.1
Lernschwimmbecken	<i>Pro Garderobeplatz</i>	0.2	
	<i>Pro Zuschauerplatz</i>		0.1
Mehrzweckraum Neuwis	<i>Pro Sitzplatz</i>	0.12	

Zusammengestellt von B&H. Quelle: Tabelle 1 VSS 40 281

Szenario Soll Schule

Nutzer	Art der Nutzung	Bezugseinheit	Angebot pro Einheit		Fläche / Anzahl	spez. PP-Angebot	minimal (60%)	maximal (100%)
			Personal, Nutzer	Besucher, Zuschauer				
Schule 7-17 Uhr	Sekundarschule	Pro Klassenzimmer	1.0	0.2	15	18	11	18
	Total Schulbetrieb						11	18
Vereine ab 17 Uhr	Doppelturnhalle	Pro 100m2 Hallenfläche	2.0		10.34	20.68	13	21
		Pro Zuschauerplatz		0.1	100	10	6	10
	Lernschwimmbecken	Pro Garderobeplatz	0.2		40	8	5	8
		Pro Zuschauerplatz		0.1	0	0	0	0
	Mehrzweckraum Neuwis	Pro Sitzplatz	0.12		360	43.2	26	44
	Total Vereinsbetrieb						18	29
Total Anlässe			max. Zuschauer gleichzeitig		460		32	54

Annahme

Nachfrageszenarien

Lastfall	Zeitraum	Nutzung
Schulbetrieb	7-17 Uhr	Sekundarschule
Vereinsbetrieb	Ab 17 Uhr	Doppelturnhalle + Lernschwimmbecken
Anlass Neuwis	Ab 17 Uhr	Vereinsbetrieb + Mehrzweckraum
Anlass Neuwis + Turnhalle	Ab 17 Uhr	Vereinsbetrieb + Zuschauern Turnhalle + Mehrzweckraum

Annahme: 100% Überschneidung der Nachfrage

Berechnung Nachfrageszenarien

Anzahl PP Nutzungsentflechtung	Min. Anzahl	Max. Anzahl
Schulbetrieb (7-17 Uhr)	11	18
Vereinsbetrieb (ab 17 Uhr) (Turnhalle + Schwimmbecken)	18	29
Anlass Neuwis (Vereinsbetrieb + Mehrzweckraum)	44	73
Anlass Neuwis + Turnhalle (Vereinbetriebs + Zuschauern Turnhal	50	83
Fixe Parkplätze	18	29
Temporäre PP	32	54

Ermittlung Veloabstellplätze

Dimensionierungsparametern

Anzahl Klassen	15		
Anzahl SuS	320	Schüler:innen	
Anzahl Schulleitungen	2	Personen	
Schulverwaltung	2	Personen	
Lehrpersonen	1.5	Faktor pro Klasse	Annahme
Fachlehrpersonen inkl. SHP	1.5	Faktor pro Klasse	Annahme
Förderlehrpersonen	5	Personen	
Anzahl Mitarbeitende	54	Personen	
Anzahl SuS	320	Personen	

Von B&H zusammengestellt

Veloabstellplätze	pro Beschäftigte	pro Schüler:in	
		Min	Max
Schule: Oberstufe	0.2	0.5	0.7

Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommunalen Erlassen. Baudirektion Kanton Zürich (2018)

Berechnung Veloabstellplätze

			<u>Veloabstellplätze</u>
Anzahl Mitarbeitende	54	Personen	10
Anzahl SuS	320	Personen	160 - 220
Gesamt			170 - 230
Bestand			150
Differenz			20 - 80

Von B&H zusammengestellt. Berechnung gem. Wegleitung zur Regelung des Parkplatzbedarfs in kommunalen Erlassen. Baudirektion Kanton Zürich (2018)

- Es besteht Bedarf für 170 – 230 Veloabstellplätze.
- Ein Ausbau der bestehenden Veloabstellkapazität ist erforderlich.

Anhang 5

Grobkostenschätzung

—

Schätzung des Finanzbedarfs

Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen

Datum: 11.03.2024

Varianten	Strategie Neubau
Grundstückserwerb / Gebäudeerwerb	0
Umbau	0
Erweiterungen / Neubauten	26'537'000
Umgebung / Aussenraum	1'890'000
Planungskredit	650'000
CHF	
Total Investitionsvolumen	29'077'000
Kostengenauigkeit +/- 25%	
inkl. MWST. und Planungshonorare	

HINWEIS

Vorliegende Kostenschätzung beruht ausschliesslich auf dem Vergleich mit ähnlichen ausgeführten Objekten und/oder auf Erfahrungswerten von Kostenanteilen der gesamten Anlagekosten. Sie wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und beinhaltet keine verborgenen Ausmassreserven. Sie dient ausschliesslich der groben Abschätzung der Investitionskosten und beinhaltet keine Projektinformationen. Die angegebene Kostenungenauigkeit entspricht der Phase. Nicht berücksichtigte Kosten sind: Grundstückserwerb und -erschliessung, Finanzierungskosten, Betriebs- und Unterhaltskosten, Förderbeiträge, Spezialfoundationen, Altlasten / Belastungen etc.

Die Marktpreise für bestimmte Baumaterialien sind seit einiger Zeit volatil. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, die zukünftige Entwicklung dieser Kostensteigerung abschätzen zu können.

Schätzung des Finanzbedarfs
Neubau Doppelturnhalle mit Unterrichtsräumen

Datum: 11.03.2024

Grundstückserwerb / Gebäudeerwerb	0
Umbau	-
Erweiterungen / Neubauten	26'537'000
Umgebung / Aussenraum	1'890'000
Planungskredit	650'000
Total Investitionsvolumen	29'077'000 CHF
Kostengenauigkeit +/- 25% inkl. MWST. und Planungshonorare	

HINWEIS
Vorliegende Kostenschätzung beruht ausschliesslich auf dem Vergleich mit ähnlichen ausgeführten Objekten und/oder auf Erfahrungswerten von Kostenanteilen der gesamten Anlagekosten. Sie wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und beinhaltet keine verborgenen Ausmassreserven. Sie dient ausschliesslich der groben Abschätzung der Investitionskosten und beinhaltet keine Projektinformationen. Die angegebene Kostengenauigkeit entspricht der Phase. Nicht berücksichtigte Kosten sind: Grundstückserwerb und -erschliessung, Finanzierungskosten, Betriebs- und Unterhaltskosten, Förderbeiträge, Spezialfundationen, Altlasten / Belastungen etc.
Die Marktpreise für bestimmte Baumaterialien sind seit einiger Zeit volatil. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, die zukünftige Entwicklung dieser Kostensteigerung abschätzen zu können.

Grundstückserwerb / Gebäudeerwerb					Total	-	CHF
BKP	Beschrieb	EH	Menge	EH-Preis	Faktor %	CHF	Bemerkungen
0	Grundstück					-	
	Grundstückserwerb	GSFm2	0	0	100%	-	
	Gebäudeerwerb	pl	0	0	100%	-	
Total						-	CHF

Erweiterungen / Neubauten				Total	26'537'000	CHF	
Neubau							
BKP	Beschrieb	EH	Menge	EH-Preis	Faktor %	CHF	Bemerkungen
1	Vorbereitungsarbeiten					956'000	
	Baustelleneinrichtung	%	1	21'398'000	4%	856'000	4% von BKP 2
	Rodungen, Terrainvorbereitungen	pl	1	100'000	100%	100'000	Annahme
	Abbruch	GFm ³	0	35	100%	-	
2	Gebäude (inkl. Planungshonorare)					21'398'000	
	Untergeschoss	GFm ³	9'008	610	100%	5'495'000	GF _{EG} = 1'365 / GF _{1.OG} = 980 / GF _{2.OG} = 2'237
	Oberirdisch	GFm ³	26'070	610	100%	15'903'000	EG ohne TH, 1.OG ohne TH und MZR, 2.OG ohne Loggia
			35'078	610			
3	Betriebseinrichtung					967'000	
	Betriebseinrichtungen	%	1	21'398'000	3%	642'000	3% von BKP 2
	Betriebseinrichtungen Turnhalle	%	1	150'000	100%	150'000	Doppelturnhalle Typ B, festes Mobiliar
	Betriebseinrichtungen Mehrzweckraum	%	1	50'000	100%	50'000	Annahme 310 Sitzplätze
	Betriebseinrichtungen Unterrichtsräume	%	1	0	100%	-	
	Betriebseinrichtungen Regenerierküche TS	%	1	100'000	100%	100'000	Annahme für die Küche
	Betriebseinrichtungen Office TH	%	1	50'000	100%	25'000	Annahme für die Küche
4	Umgebung					-	
	Neubau Allwetterplatz	m ²	1'040	0	100%	-	26 x 40 m
	Pausenbereich	m ²	3'287	0	100%	-	4'327 m ² abzüglich Allwetterpl.
	Umgebung/Aussenraum	m ²	1'967	0	100%	-	Bereich Landwirtschaftszone
5	Baunebenkosten (ohne Finanzierungskosten)					6'000	
	Baunebenkosten	%	1	100'000	6%	6'000	6% von BKP 2
6	Reserven					2'140'000	
	Reserven	%	1	21'398'000	10%	2'140'000	10% von BKP 2
9	Ausstattung					1'070'000	
	Mobiliar Unterrichtsräume/Klassenzimmer	pl	3	35'000	100%	105'000	3 Fachzimmer
	Mobiliar Gruppenräume / Förderräume	pl	6	15'000	100%	90'000	
	Mobiliar Spezialräume	pl	13	50'000	100%	650'000	12 Spezialräume Unterricht
	Mobiliar Spezialräume Makerspace	pl	1	35'000	100%	35'000	Makerspace
	Mobiliar Mehrzweckraum	pl	1	70'000	100%	70'000	310 Sitzplätze
	Tagesstrukturen	pl	2	35'000	100%	70'000	zwei Räume TS
	Turnhalle	pl	2	25'000	100%	50'000	zwei Hallenteile, loses Mobiliar
Total						26'537'000	CHF

Umgebung / Aussenraum		Total			1'890'000 CHF	
BKP	Beschrieb	EH	Menge	EH-Preis	Faktor %	CHF Bemerkungen
4	Umgebung					1'890'000
	Bearbeitete Umgebungsfläche (Pausenplatz)	BUF m ²	3'287	300	100%	986'000 4'327 m ² abzüglich Allwetterpl.
	Neubau Allwetterplatz	BUF m ²	1'040	300	100%	312'000 26 x 40 m
	Umgebung/Aussenraum	BUF m ²	1'967	250	100%	492'000 Bereich Landwirtschaftszone
	Ausstattung Aussenraum	pl	1	100'000	100%	100'000 Annahme
Total						1'890'000 CHF

Anhang 6

Grobterminplan

—

Vorgehens- und Terminplan - MBST Doppelturmhalle mit Unterrichtsräumen - Sek Stadel

Dat. 06.02.2024 / rev. 12.03.2024 / prs

