



Schulraumplanung Dübendorf

Konzept temporärer Schulraum auf der Schulanlage Sonnenberg

Datum: 02. Mai 2023

Auftraggeberin

Primarschule Dübendorf
Usterstrasse 16
8600 Dübendorf

Bearbeitung

Immoprogess AG
Cédric Perrenoud
Universitätsstrasse 87
CH-8006 Zürich

T +41 44 350 45 45
M +41 79 609 58 51
cedric.perrenoud@immoprogess.ch
www.immoprogess.ch

Version	Datum	Kommentar / Mutation	Status
1.0	17.03.2023	Versand an Projektgruppe	Vorabzug
1.1	28.04.2023	Anpassungen, Versand an Projektgruppe	Vorabzug
1.2	02.05.2023	Tabelle Seite 9 korrigiert	finale Fassung

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	4
1 Einleitung	6
2 Grundlagen	7
3 Bedarfserhebung	8
3.1 Primarstufe	8
3.2 Kindergartenstufe	10
3.3 Betreuung.....	11
3.4 Turnhallen.....	11
4 Strategie	12
4.1 Ziele.....	12
4.2 Standort	12
4.3 Terminübersicht	14
5 Testplanung	16
5.1 Betriebsgrößen.....	16
5.2 Raumprogramm	17
5.3 Testplanung.....	18
5.4 Grobkostenschätzung	22
5.5 Szenarien.....	23
6 Phase Ausschreibung und Baukreditantrag	23
6.1 Kosten.....	23
6.2 Terminplan / Meilensteine für die Beschaffung	25
6.3 Projektorganisation	26
Inhaltsverzeichnis Anhang	27

Zusammenfassung

Die Erstellung eines temporären Schulbaus mit Drehscheibenfunktion ist von höchster Wichtigkeit für die Primarschule Dübendorf. Aufgrund der im Monitoring ausgewiesenen ausserordentlich hohen Bautätigkeit und den knappen Raumreserven in den bestehenden Schulanlagen ist die Primarschule in den kommenden Jahren auf zusätzlichen Schulraum zwingend angewiesen.

Ausgangslage	Die Schülerzahlen entwickeln sich in Dübendorf aufgrund der anhaltenden Bautätigkeiten insbesondere in den Quartieren Hochbord und Birchlen sehr dynamisch. Das sich in Bau befindende Schulhaus Three Point, mit dem dazugehörigen neuen Kindergarten Am Stadtrand, sowie die teilweise noch freien Kapazitäten in den bestehenden Schulanlagen, werden den prognostizierten weiteren Anstieg der Klassenzahlen während des Baus der neuen Schulanlage Birchlen nicht aufnehmen können. Daher hat die Primarschule die Firma Immoprogress mit der Erarbeitung eines Konzepts für die Erstellung von temporärem Schulraum beauftragt. Das Konzept basiert auf dem Beschluss der Primarschule aus dem Jahr 2021, welcher die Schulanlage Sonnenberg aufgrund der zentralen Lage und der Landreserven als primären Standort für temporären Schulraum festgelegt hat. Weiter geht das Konzept von folgenden Annahmen aus: Der Baukreditantrag des Schulhauses Birchlen wird bewilligt, die Abbrucharbeiten des Schulhaus Birchlen starten im Herbst 2025 und die Schülerzahlen steigen gemäss den Prognosen.
Nutzungsflexibilität mittels Schulraumeinheiten	Das Konzept schlägt einen modular aufgebauten temporären Schulbau in Holzmodulbauweise vor. Um eine möglichst hohe Flexibilität in der Nutzung des Baus zu ermöglichen, weist das Konzept den Bedarf in Schulraumeinheiten à 90m ² aus. Eine Schulraumeinheit kann entweder ein Klassenzimmer mit Gruppenraum, einen Kindergarten, einen Betreuungsraum, einen Lehrpersonenbereich oder einen TTG-Raum (technisches und textiles Gestalten) mit dazugehörigem Materialraum aufnehmen.
Nutzungsphasen	Das Konzept unterscheidet drei Nutzungsphasen. Für die erste Nutzungsphase, ab Bezug des Modulbaus im Sommer 2026 bis zum geplanten Bezug des Neubaus Schulhaus Birchlen im Jahr 2028, sollen 12 Schulraumeinheiten erstellt werden, wovon 8 als Klassenzimmer und die weiteren Schulraumeinheiten für die Betreuung und für einen Lehrpersonenbereich genutzt werden. Mit Bezug des Schulhauses Birchlen startet die zweite Nutzungsphase. In dieser Phase nimmt der Modulbau zum einen den fehlenden Raumbedarf der Schulanlage Sonnenberg auf (auch an diesem Standort steigen die Klassenzahlen weiter an), und zum anderen dienen die freien Raumkapazitäten als provisorische Schulräume während den in der Investitionsplanung vorgesehen zukünftigen Sanierungen der Schulanlagen Dorf, Gfenn und auch der Schulanlage Sonnenberg. Die dritte Nutzungsphase startet mit der Fertigstellung der langfristigen Erweiterung der Schulanlage Sonnenberg. Für diese dritte Nutzungsphase (ab 2033/34) ist die Belegung des Modulbaus noch offen. Es soll auch eine Demontage und Wiederaufbau an einem anderen Standort möglich sein.
Kosten und Termine	Aufgrund von Erfahrungswerten wird der Investitionsbedarf für einen Modulbau mit 12 Schulraumeinheiten auf CHF 6.4-7.4 Mio. geschätzt. Die Beschaffung erfolgt mittels

einer Totalunternehmerausschreibung im selektiven Verfahren. Neben einem Preisangebot werden die ausgewählten Firmen auch einen konkreten Projektvorschlag einreichen. Für die Durchführung des Verfahrens und für die Vorbereitung eines Baukredits sind Kosten im Umfang von CHF 230'000.- ausgewiesen. Mit einer Kostenfreigabe im Frühling 2023, und einer Genehmigung des Baukredits an der Urne 2024/2025, kann ein Bezug des Modulbaus im Sommer 2026 sichergestellt werden.

Weitere Massnahmen

Der Modulbau wird nicht den sämtlichen provisorischen Raumbedarf abdecken können. Es zeigt sich, dass insbesondere in den Quartieren Hochbord und Birchlen die Kindergartenklassen markant steigen werden. Gemäss den aktuellen Schülerprognosen müssen ab dem Schuljahr 25/26 und bis zum Bezug des Neubaus Birchlen bis zu zwei provisorischen Kindergärten eröffnet werden. Ein weiterer Engpass zeichnet sich im Quartier Flugfeld ab. Auch dort ist in den kommenden Jahren mit einem zusätzlichen Kindergarten zu rechnen.

1 Einleitung

Stand der Planungen

Die Schülerzahlen entwickeln sich in Dübendorf aufgrund der anhaltenden Bautätigkeiten sehr dynamisch. Insbesondere in den Quartieren Hochbord und Birchlen wurden viele neue Wohnbauten erstellt und weitere Projekte sind in der Realisierungs- oder in der Planungsphase. Mit dem Bezug des Kindergartens Am Stadtrand im Schuljahr 22/23 und dem Bezug des Schulhauses Three Point auf das Schuljahr 24/25 mitten im Quartier Hochbord kann in einem ersten Schritt zusätzlicher Schulraum für zwei Kindergarten- und sechs Primarschulklassen geschaffen werden. Mit dem geplanten Ersatzneubau auf der Schulanlage Birchlen wird die Kapazität von heute 10 auf künftig 18 Primarschulklassen und von heute einer auf künftig vier Kindergartenklassen erhöht. Über diesen Baukreditantrag wird der Souverän im Frühling 2024 befinden können.

Aber auch mit diesen Projekten wird der Raumbedarf der Primarschule gemäss den aktuellen Schülerprognosen in den kommenden Jahren nicht gedeckt werden können. Die anhaltende Wohnbautätigkeit führt dazu, dass während dem Bau des neuen Schulhauses Birchlen die Klassenzahlen weiter steigen und erst später wieder etwas abflachen¹. Auch im Quartier Sonnenberg sind steigenden Klassenzahlen vorausgesagt. Die prognostizierten Klassenzahlen übersteigen die Kapazitäten der ohnehin schon knapp bemessenen Schulräume im Schulhaus Sonnenberg.

Standort Sonnenberg

Aus diesen Gründen hat die Primarschule bereits im Jahr 2021 die Schulanlage Sonnenberg als Standort für einen temporären Schulraum festgelegt. Zum einen kann mit einem Provisorium an diesem Standort die Schulanlage Sonnenberg entlastet werden. Zum anderen kann aufgrund der zentralen Lage das Provisorium auch als „Dreh-scheibe“ genutzt werden, bis die zusätzlichen Schulräume im Neubau der Schulanlage Birchlen zur Verfügung stehen. Da danach mit der Sanierung der Schulhäuser Dorf, Gfenn und Sonnenberg weitere Sanierungsprojekte im Einzugsgebiet anstehen, kann ein Provisorium an diesem Standort auch längerfristig während der Sanierungen dieser Schulhäuser genutzt werden.

Konzept temporärer Schulraum

Das nun vorliegende Konzept konkretisiert den Bedarf an temporärem Schulraum am Standort Sonnenberg. Es zeigt auf, wie der temporäre Schulbau erstellt werden soll und wie dieser nachhaltig für die Primarschule genutzt werden kann. Weiter bildet das Konzept die Grundlage für die Beantragung eines Kredits zur Beschaffung des temporären Schulraums.

¹ Die prognostizierte «Abflachung» berücksichtigt allerdings keine zurzeit noch nicht bekannten Neubauprojekte in diesem Gebiet

2 Grundlagen

- Gesamtentwicklungskonzept Primarschule Dübendorf vom 24.01.2019
- Jährliches Monitoring und Roadmap, Stand 2023
- Schülerprognosen Eckhaus Stand 09.02.2023 (SJ 22/23)
- Entscheid Primarschulpflege zur Standortwahl temporärer Schulraum
- Bauordnung Stadt Dübendorf vom 01.10.2021
- Fortschreibung Schülerzahlen Primarschulverwaltung, Stand November 2022

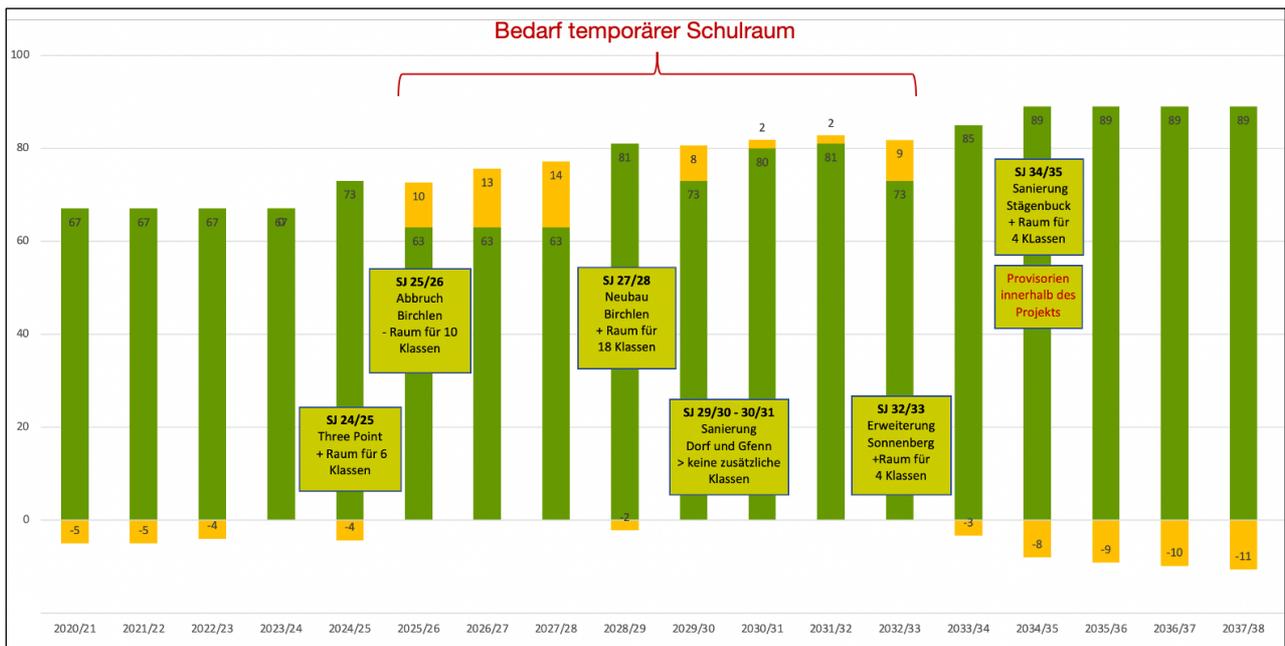
3 Bedarfserhebung

3.1 Primarstufe

Der Betrachtungsperimeter erstreckt sich über das ganze Stadtgebiet, ohne Gockhausen. Aufgrund der Schulwege muss der Schulraum in Gockhausen isoliert betrachtet werden. In untenstehender Grafik sind in „grün“ die Klassenkapazitäten und in „orange“ der Bedarf bzw. die Raumreserven (ebenfalls in Klassen) in Abhängigkeit der Klassenprognosen und der geplanten Bauprojekte ausgewiesen. Diese Simulation erfolgt unter der Annahme, dass:

- das Schulhaus Birchlen im SJ 25/26 abgebrochen wird und der Neubau ab dem SJ 28929 bezogen werden kann.
- die Schulhäuser Dorf und Gfenn in den Jahren 2029-2031 saniert werden.
- die Schulanlage Sonnenberg im SJ 32/33 saniert und erweitert wird.
- das Schulhaus Stägenbuck im SJ 34/35 saniert und erweitert wird.

Daraus resultiert ein Bedarf an temporärem Schulraum für die Jahre 2025 bis mindestens 2033. Nicht berücksichtigt in dieser Übersicht ist der Raumbedarf für die Kindergärten.



Raumbedarf Primarstufe

In Abhängigkeit der Schülerprognosen und der geplanten Bauprojekte

Diese Bedarfsberechnung basiert auf den Schülerprognosen des Raumplanungsbüros Eckhaus. Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass die Zahlen in der Tendenz eher zu hoch liegen. Auch die Primarschulverwaltung erarbeitet (auf Basis der Schülerfortschreibung) Prognosen für die nächsten drei bis vier Jahre. In diesen Zahlen ist die geplante Wohnbautätigkeit nicht berücksichtigt, entsprechend sind diese Prognosen in der Tendenz eher zu tief.

Untenstehende Tabelle fasst die Prognosen der Firma Eckhaus und der Primarschulverwaltung (PSV) zusammen. Weiter unterscheidet die Tabelle eine Kapazität gemäss

Richtraumprogramm (Kapazität RRP) und eine maximale Kapazität (Kapazität Max.). Mit der Kapazität RRP ist die Klassenkapazität pro Schulanlage gemeint, welche unter Berücksichtigung des aktuellen Richtraumprogramms auf der Schulanlage idealerweise geführt werden können. Für einen befristeten Zeitraum können aber mit Einschränkungen (Verzicht auf Bibliothek oder Verzicht auf als IF-Räume genutzte Klassenzimmer) je nach Raumsituation auch mehr Klassen geführt werden. So soll bei Bedarf die Kapazität vom Schulhaus Dorf von 8 auf 11 Klassen, vom Schulhaus Stägenbuck von 14 auf 16 Klassen, vom Schulhaus Sonnenberg von 7 auf 8 Klassen und vom Schulhaus Flugfeld von 3 auf 4 Klassen erhöht werden. Betrachtet man die Kapazitäten aller Schulhäuser ohne das Schulhaus Birchlen (aufgrund des geplanten Abbruchs) jedoch mit dem Schulhaus Three Point (das Schulhaus ist zum Zeitpunkt des Abbruchs des Schulhauses Birchlen in Betrieb), resultiert eine Klassenkapazität von 63 (Kapazität RRP) bis 69 Klassen (Kapazität Max.).

	Kapazität RRP	Kapazität Max.	22/23		23/24		24/25		25/26		26/27		27/28	
			effektiv		Eckhaus	PSV								
SH Birchlen	10 bis SJ 24/25		9		10	9	10	6	11	-	13	-	13	
SH Three Point	6	6	-		2	-	2	2	4	6	6		7	
SH Högler	17	* 17	14		15	15	15	14	17	16	17		17	
SH Dorf	8	11	9		9	9	9	8	9	10	9		9	
SH Stägenbuck	14	16	14		15	14	14	14	13	14	13		11	
SH Wil	6	6	6		6	6	6	6	6	6	6		6	
SH Sonnenberg	7	8	7		6	6	7	7	8	8	9		9	
SH Gfenn	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	
SH Flugfeld	3	* 4	3		3	3	3	3	3	3	3		3	
Kapazität ohne Birchlen, mit Three Point	62	69	63		67	63	67	61	72	64	77	69	76	68

* SH Högler + 2 DaZ-Klassen / SH Flugfeld + 1 DaZ-Klasse

Bezug Three Point

geplante Bauphase SH Birchlen

Legende: 6 innerhalb Kap. RRP, 10 innerhalb Kap. Max., 9 ausserhalb Kap. Max.

Eckhaus: Prognosen gemäss Raumplanungsbüro Eckhaus
PSV: Schülerfortschreibung und Klassenbildung gemäss Primarschulverwaltung

Raumbedarf Primarschule

In Abhängigkeit der Schülerprognosen und der Kapazitäten

Die Zahlen der Primarschulverwaltung weisen während der Bauzeit des Schulhauses Birchlen (SJ 25/26 bis 27/28) einen Bedarf von 64-68 Klassen aus. Damit liegt der Bedarf innerhalb der maximalen Kapazitäten (orange). Der ausgewiesene Bedarf gemäss der Eckhaus-Prognosen liegt im gleichen Zeitraum zwischen 72 und 77 Klassen. Damit liegt der Bedarf oberhalb der maximalen Kapazität (rot). Ebenfalls ersichtlich ist der Raumbedarf auf der Schulanlage Sonnenberg ab dem Schuljahr 25/26.

Nicht eingerechnet sind Reserveklassen. Im Verlauf des Schuljahres 2022/23 mussten zwei zusätzliche Aufnahmeklassen eröffnet werden. Diese unvorhersehbaren Veränderungen zeigen, dass eine gewisse Raumreserve vorhanden sein muss.

Fazit

Weil die Schülerprognosen stark davon abhängig sind, ob letztlich tatsächlich Familien mit schulpflichtigen Kindern in die neu erstellten Wohnungen einziehen werden, weisen die Klassenzahlen eine grosse Streuung auf. Das Konzept für den notwendi-

gen temporären Schulraum muss entsprechend eine möglichst grosse Flexibilität aufweisen, damit mit erhöhtem Kenntnisstand wieder auf die effektiven Gegebenheiten reagiert werden kann.

3.2 Kindergartenstufe

Auch für die Kindergartenstufe wurden die Schülerprognosen der Firma Eckhaus und der Primarschulverwaltung in einer Tabelle dargestellt. Dabei zeigt sich, dass die Prognosen der Firma Eckhaus mit den Zahlen der Primarschulverwaltung über alle Kindergärten (ohne Gockhausen) in etwa übereinstimmen. Auch in dieser Tabelle sind die Kapazitäten ohne den Kindergarten Birchlenschulhaus aufgeführt, da dieser im SJ 25/26 abgebrochen wird. Insgesamt bestehen Kapazitäten für 26 Kindergärten (ohne Kindergarten Gockhausen und ohne Kindergarten Schulhaus Birchlen).

In den Prognoseeinheiten Hochbord und Birchlen steigen die Klassenzahlen markant an. Spätestens im Schuljahr 24/25, also mit der Eröffnung des Schulhauses Three Point, sind zusätzliche Kindergartenklassen prognostiziert. Diese könnten mit den Reserven in der Prognoseeinheit Högler (Kindergarten Zelgli) im Schuljahr 24/25 noch aufgefangen werden. Ab dem Schuljahr 25/26 bis zum Bezug des Schulhauses Birchlen sind die Reserven jedoch ausgeschöpft. Ab denn fehlen gemäss Prognosen bis zu zwei Kindergärten.

Zudem zeigt sich, dass in der Prognoseeinheit Flugfeld vermutlich ab dem Schuljahr 24/25 ein Kindergarten fehlt. Auch für diesen Kindergarten muss eine Lösung gefunden werden, dies ist aber nicht Bestandteil des vorliegenden Konzepts.

Prognoseeinheiten Quartiere	Kindergärten	Kapazität	22/23		23/24		24/25		25/26		26/27		27/28	
			effektiv		Eckhaus	PSV	Eckhaus	PSV	Eckhaus	PSV	Eckhaus	PSV	Eckhaus	PSV
Birchlen	KG SH Birchlen	3	3	3.5	5	5.5	5							
	1 bis SJ 25/26		1											
	KG Birchlenstrasse	2	2											
Hochbord	KG Am Stadtrand	2	2	2	2.5	3.5	4.5							
	Am Stadtrand	2	2											
Högler	KG Högler	7	4	4	4	3.5	4							
	Högler	3	3	2.5	2	1.5	1.5							
	KG Zelgli	4	1	1.5	2	2	2.5							
Dorf	Strehlgasse	2	2	1.5	2	1.5	1.5							
	Strehlgasse	2	2											
Stägenbuck	KG SH Stägenbuck	4	4	3	3.5	3	3.5							
	Stägenbuck	2	2	1.5	2	1.5	1.5							
	KG Zwinggarten	2	2	1.5	1.5	1.5	2							
Wj	KG Grüze	4	4	3.5	3.5	3.5	3							
	Grüzenstrasse	3	3	2	2	2	2							
	Wil	1	1	1.5	1.5	1.5	1							
Sonnenberg	KG Sonnenberg	3	3	3.5	3	3.5	3							
	Sonnenberg	3	3	2.5	2.5	2.5	2							
	Glenn	-	-	1	0.5	1	1							
Flugfeld	SH Flugfeld	2	2	2	3	3	2.5							
	SH Flugfeld	0	0											
	KG Nelkenstrasse	2	2											
Total (ohne Gockhausen und ohne KG SH Birchlen)		26	24	24.4	23	26	26.5	27.2	27	27.6	27	28.3		
								Bezug Three Point						
										geplante Bauphase SH Birchlen				

Legende	 Kapazitäten nicht voll ausgelastet
	 Bedarf entspricht der Kapazität
	 Bedarf höher als Kapazitäten

Raumbedarf Kindergärten

In Abhängigkeit der Schülerprognosen und der Kapazitäten

Fazit

Die Prognosen der Kindergartenklassen zeigen, dass bis zum Bezug des Neubaus Birchlen provisorische Kindergärten im Gebiet Hochbord/ Birchlen eröffnet werden müssen. Alternativ können auch im Schulhaus Three Point zwei Kindergartenklassen eröffnet werden, bis das Schulhaus Birchlen bezugsbereit ist. Allerdings besetzen diese Kindergärten dann Raum für zwei Primarschulklassen.

3.3 Betreuung

Der Ausbau des Betreuungsangebots folgt gemäss Gesamtentwicklungskonzept koordiniert mit dem Ausbau der Schulanlagen. Dabei rechnet die Primarschule mit sogenannten Nutzungsanteilen (Nutzungsanteil = Anteil Schülerinnen und Schüler an den drei meistbelegten Modulen im Verhältnis der Schülerinnen und Schüler, welche das Betreuungsangebot nutzen könnten). Für den Ausbau des Betreuungsangebots am Standort Sonnenberg wird mittelfristig von einem Nutzungsanteil von 25% und langfristig von 30% ausgegangen. Dies entspricht mittelfristig (SJ 28/29) und unter Berücksichtigung der steigenden Klassenzahlen 75 Plätzen oder ca. 3 Betreuungsgruppen, und langfristig (SJ 37/38) 100 Plätze oder 4-5 Betreuungsgruppen. Im aktuellen Schuljahr können maximal 30 Plätze oder 1-2 Gruppen angeboten werden, was einem Nutzungsanteil von 14% entspricht. Für das Raumprogramm wird von 4m² Aufenthaltsfläche pro Betreuungsplatz ausgegangen, zuzüglich der Räume für das Betreuungspersonal, die Küche und Lagerräume.

3.4 Turnhallen

Wie für das Betreuungsangebot sieht das Gesamtentwicklungskonzept einen koordinierten Ausbau des Turnhallenangebots vor, welcher zusammen mit dem Ausbau der Schulanlagen erfolgt. So wird am Standort Three Point eine neue Turnhalle gebaut. Auf der Schulanlage Birchlen sind zwei Turnhalleneinheiten geplant (gegenüber einer heute) und auch am Standort Stägenbuck ist durch die Unterteilung der Sporthalle eine zusätzliche Turnhalleneinheit eingeplant.

Da die Klassenzahlen gemäss Prognosen auch während des Baus der Schulanlage Birchlen weiter steigen und während des Baus eine Turnhalleneinheit weniger zur Verfügung steht, ist bis zur Fertigstellung des Neubaus mit Kapazitätsengpässen zu rechnen. Akzentuiert tritt der Engpass am Standort Sonnenberg auf, da an diesem Standort nur eine Turnhalle zur Verfügung steht und der Bedarf (bestehende Klassen zuzüglich der Klassen im temporären Schulbau) die dortige Hallenkapazität übersteigen wird. Als Ausweichstandort kommt insbesondere die Turnhalle Flugfeld in Frage. Auch kann im Austausch mit der Sekundarschule die temporäre Nutzung der Turnhallen am Standort Grüze in Betracht gezogen werden, sofern diese Turnhallen über Kapazitätsreserven verfügen.

4 Strategie

4.1 Ziele

Die Primarschule verfolgt das Ziel, einen nachhaltigen temporären Schulbau zu erstellen, welcher als modularer Holzbau konzipiert ist und auch nach Abflachen der Schülerzahlen und nach Bezug des Neubaus Birchlen weitergenutzt werden kann. Folgende Ziele stehen im Vordergrund:

- Die Grösse des Modulbaus für den Erstbezug soll möglichst lange variabel bleiben können, um auf die tatsächlichen Klassenzahlen flexibel reagieren zu können.
- Der Modulbau soll einfach erweiterbar sein. Damit kann auch auf neue Entwicklungen reagiert werden.
- Der Modulbau soll eine hohe Nutzungsflexibilität ausweisen. Die Räume werden im Lauf der Jahre Nutzungsanpassungen erfahren.
- Der Modulbau soll bei Bedarf auch abgebaut und an einem anderen Standort wieder aufgebaut werden können.
- Der Modulbau soll in Holzbauweise erstellt werden. Erfahrungen aus anderen Gemeinden zeigen eine hohe Aufenthaltsqualität in diesen Bauten.
- Der Modulbau soll den energetischen und ökologischen Standards der Stadt Dübendorf entsprechen.

Der Modulbau soll jedoch keine langfristige Lösung für die Schulanlage Sonnenberg sein. Die Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Sonnenberg wird langfristig weiterverfolgt.

4.2 Standort

Standort Modulbau

Der Modulbau soll auf der Wiese vor dem Kindergarten Sonnenberg erstellt werden (siehe Abbildung). Der zwischen dem Modulbau und dem Kindergartengebäude aufgespannte Aussenraum soll als zusammenhängender Spiel- und Aufenthaltsbereich für die Kindergartenstufe ausgestaltet werden (Nutzung für Kindergarten und Betreuung). Der Modulbau soll einen direkten Zugang zu diesem Aussenraum erhalten. Ergeschlossen wird der Modulbau strassenseitig.

langfristige Entwicklung der Schulanlage Sonnenberg

Der langfristige Ausbau der Schulanlage ist auf dem Perimeter der bestehenden Schulanlage geplant. Damit kann der Modulbau auch während den Ausbauarbeiten der Schulanlage genutzt werden. Gemäss den aktuellen Prognosen beinhaltet der langfristige Ausbau Räume für 4 Kindergarten- und 12 Primarschulklassen, Räume für die Betreuung und in einem zweiten Schritt den Bau einer Doppeltturnhalle. Nach Fertigstellung des Ausbaus soll der temporäre Schulbau demontiert, verschoben oder einer anderen Nutzung zugeführt werden können.

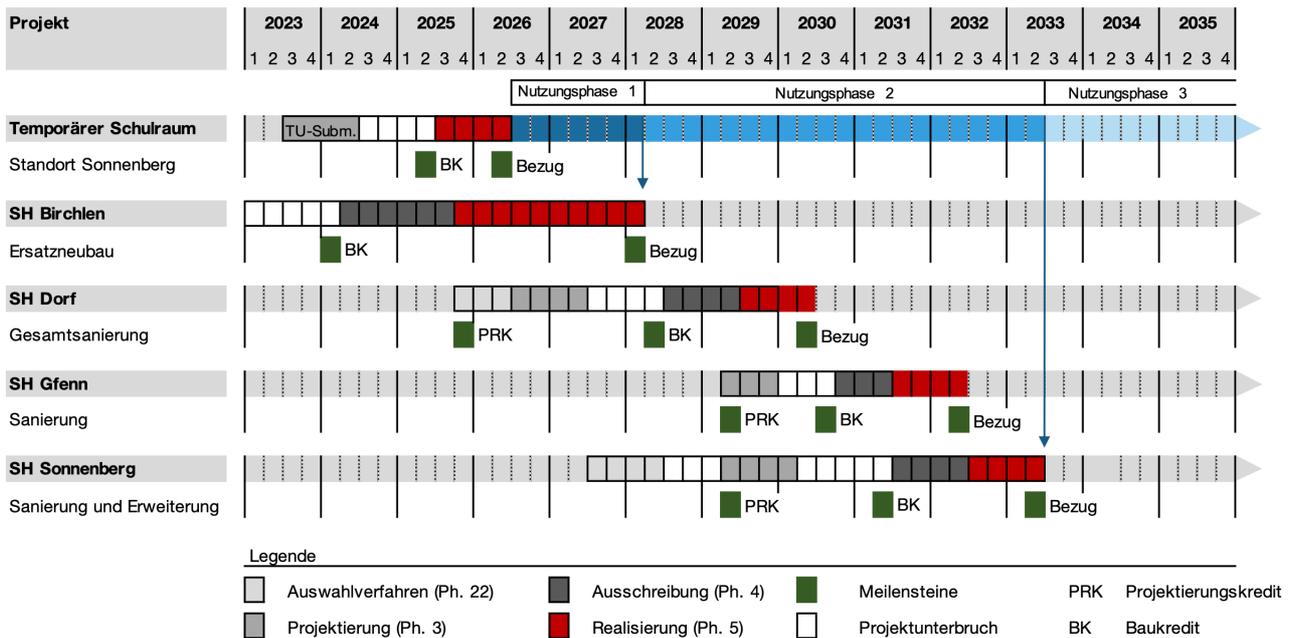


Schulanlage Sonnenberg
Standort Modulbau

4.3 Terminübersicht

Für den Modulbau werden 3 Nutzungsphasen unterschieden:

- **Nutzungsphase 1:**
- Schaffung Schulraum bis zur Eröffnung Neubau Birchlen
- **Nutzungsphase 2:**
- Ab Bezug Schulhaus Birchlen bis Fertigstellung Sanierung und Erweiterung Schulhaus Sonnenberg
- **Nutzungsphase 3:**
- Ab Fertigstellung Sanierung und Erweiterung Schulanlage Sonnenberg



Terminplan Nutzungsphasen 1-3

Abhängigkeit zum
Schulhaus Birchlen

Die Primarschule geht mit heutigem Wissensstand davon aus, dass mit dem geplanten Abbruch des Schulhauses Birchlen im Schuljahr 25/26 knapp ausreichende Kapazitäten an Schulraum in den angrenzenden Schulhäuser Högler, Dorf und Stägenbuck geschaffen werden können, um die Klassen des Schulhauses Birchlen temporär unterzubringen, welche nicht ins Schulhaus Three Point umziehen können. Für diese Kapazitätserhöhungen sind Umnutzungen von Räumlichkeiten notwendig, für welche im Baukredit Birchlen entsprechende Kostenpositionen einkalkuliert sind. Sollte aufgrund von weiter steigenden Klassenzahlen bei Abbruch des Schulhaus Birchlen und bis zum Bezug des temporären Schulraums zusätzlicher Schulraum nötig sein (gemäss aktueller mittlerer Prognose: 3 Klassen), beabsichtigt die Primarschule sich für diesen Zweitraum in geeigneten Räumlichkeiten einzumieten.

Nutzungsphase 1

Die Nutzungsphase 1 beginnt gemäss aktueller Planung im Sommer 2026, also ein Jahr nach Abbruch des Schulhauses Birchlen. Der Modulbau nimmt die wachsenden Schülerzahlen bis zur Fertigstellung des Schulhauses Birchlen auf und schafft Raum für bis zu zwei Betreuungsgruppen.

- Nutzungsphase 2
- Während der Nutzungsphase 2 soll der Modulbau den Raumbedarf der Schulanlage Sonnenberg ergänzen und als Rochadeflächen dienen während den anstehenden Sanierungen der Schulhäuser Dorf und Gfenn (im Zeitraum 2029-2032) sowie auch während der Sanierung der Schulanlage Sonnenberg (ab 2032/33). Der Modulbau soll in dieser Nutzungsphase bei Bedarf auch erweitert werden können.
- Nutzungsphase 3
- Für die Nutzungsphase 3 ist die Belegung des Modulbaus noch offen. Es soll auch eine Demontage und Wiederaufbau an einem anderen Standort möglich sein.

5 Testplanung

5.1 Betriebsgrössen

Aufgrund der notwendigen Nutzungsflexibilität wird für die Festlegung der Betriebsgrösse (Anzahl zu führenden Klassen und Betreuungsgruppen) und auch für die Definition des Raumprogramms von Schulraumeinheiten (SRE) ausgegangen. Eine Schulraumeinheit beträgt 90m² und kann folgende Nutzungen aufnehmen:

- 1 Klassenzimmer plus Grupperaum
- 1 Betreuungsgruppe (Gruppe von 22 Schülerinnen und Schülern)
- 1 Kindergartenraum²
- 1TTG-Raum (technisches und textiles Gestalten) zuzüglich Materialraum

Das Konzept sieht vor, dass nach dem Bau des Schulhauses Birchlen die nicht mehr benötigten Klassenräume als zusätzliche Betreuungsräume, als Kindergarten und als TTG-Raum genutzt werden. Die notwendigen Schulraumeinheiten werden gemäss dem im Kapitel 4 definierten Nutzungsphasen mit jetzigem Kenntnisstand wie folgt festgelegt:

Nutzungsphasen	Nutzungsphase 1	Nutzungsphase 2		Nutzungsphase 3
Spezifikation Schulraumeinheiten	Erstbezug SJ 26/27	Nach Bezug SH Birchlen SJ 28/29	Möglicher Ausbau bei Bedarf	Nach Bezug Erweiterung SA Sonnenberg

Total Schulraumeinheiten	12	12	bis max. 18	
Gebäudegrösse gemäss Testplanung Kapitel 5.3	2 Geschosse über die ganze Länge	2 Geschosse über die ganze Länge	3 Geschosse über die ganze Länge	noch nicht festgelegt

Klassen	8 (maximal)	2-4*	-	
Betreuungsgruppen	2	3	-	
Kindergarten	0	1	-	
TTG (Textiles und technisches Gestalten)	0	1	-	
Weitere Schulraumeinheiten	2 Küche Betreuung Lehrpersonenbereich	2 Küche Betreuung Lehrpersonenbereich	-	
Reserven	0	1-3*	-	

Schulraumeinheiten
In Abhängigkeit der Nutzungsphasen

*Abhängig von den effektiven Klassenzahlen am Standort Sonnenberg

² Hinweis: Ein vollwertiger Kindergarten braucht mit dem Materialraum und dem Lehrpersonenbereich 1.5 SRE

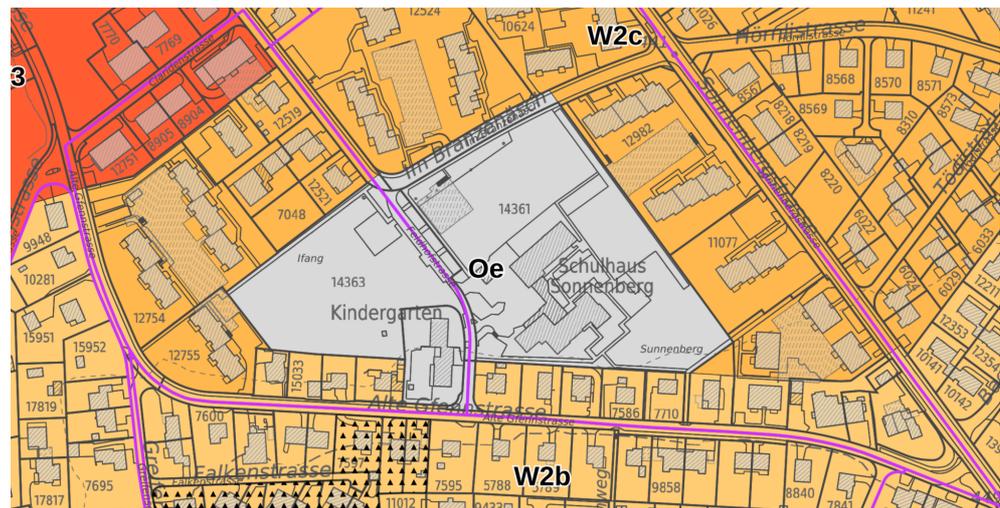
5.3 Testplanung

Baurecht

Die Parzelle befindet sich in der Zone für öffentliche Bauten. Für diese Parzelle gelten die kantonalrechtlichen Massvorschriften. Gegenüber den privaten Nachbargrundstücken sind die Grenz- und Gebäudeabstände der betreffenden Zone einzuhalten (Bauordnung Stadt Dübendorf vom 01.10.2021, Art. 26, Absatz 1 und 2).

Wohnzone W2c	Beschrieb
Grenzabstand: kleiner Grundabstand min. grosser Grundabstand min.	4.5m, inkl. Mehrlängenzuschlag maximal 8m 10m, inkl. Mehrlängenzuschlag maximal 16m
Mehrlängenzuschlag (Art.33)	Bei Fassaden von mehr als 20m Länge sind die betreffenden Grundabstände um einen Fünftel der Mehrlänge heraufzusetzen
Abstandsvorschriften Geltungsbereich (Art. 31)	Der grosse Grenzabstand gilt vor der am meisten besonnten, längeren Hauptwohnseite, der kleine Grenzabstand vor den übrigen Gebäudeseiten.

Baurecht
Massvorschriften



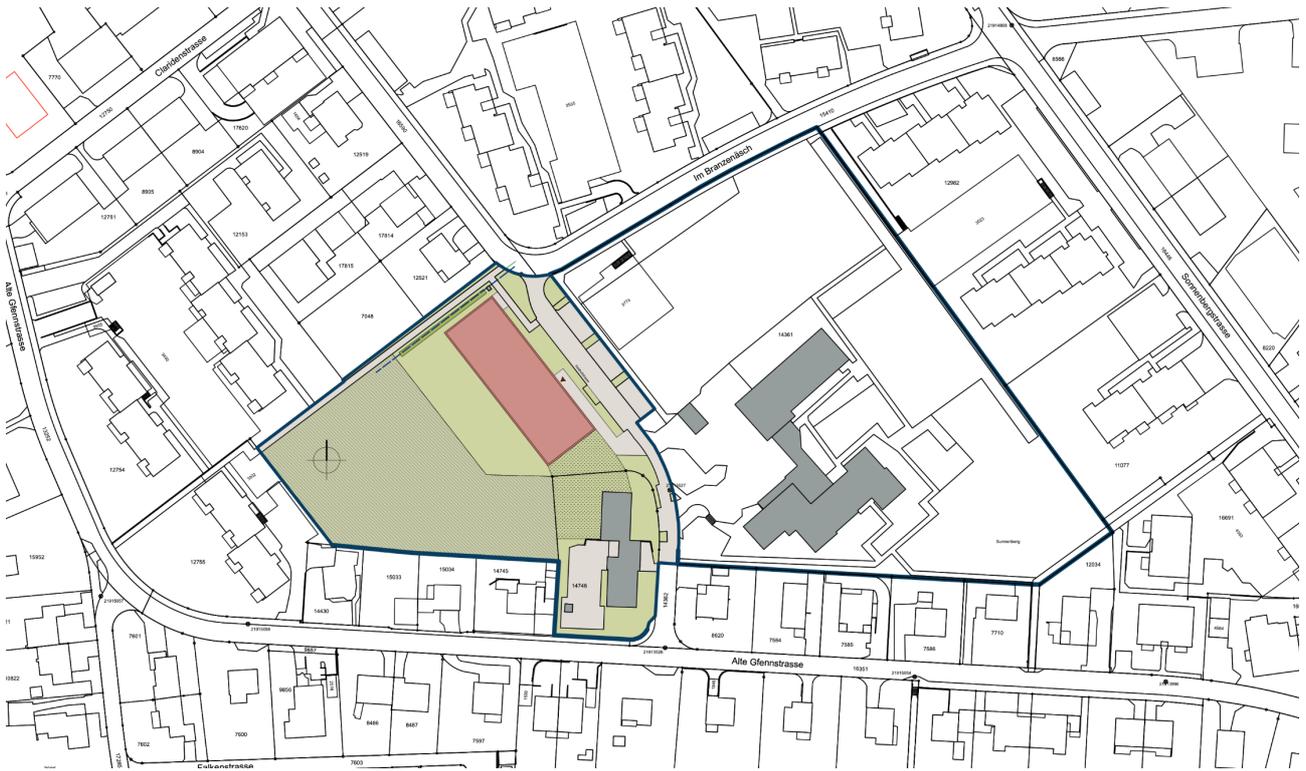
Baurecht
Zonenplan Schulanlage Sonnenberg

Grundbuchauszug /
Werkleitungen

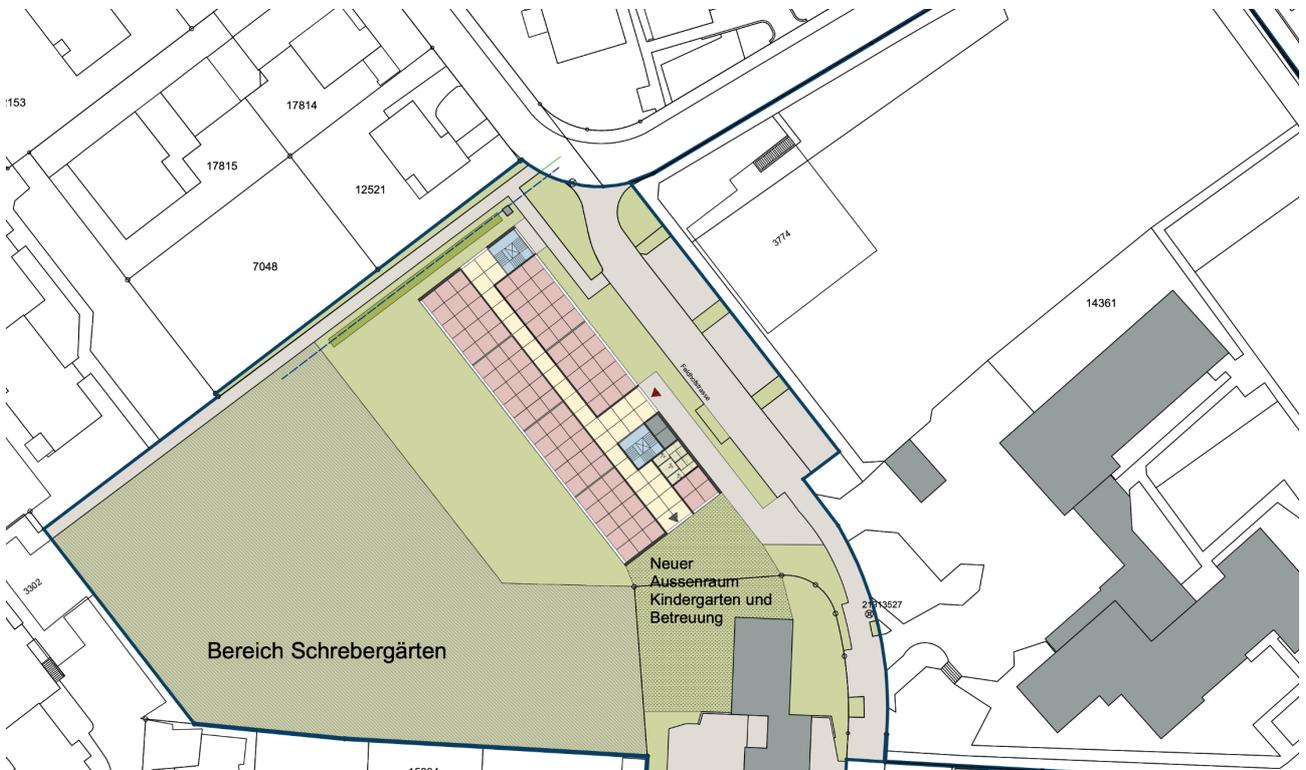
Im Grundbuchauszug sind keine für den Ausbau der Parzelle relevanten Dienstbarkeiten aufgeführt. Die Werkleitungspläne der Parzelle sind vorliegend. Im Bereich des Modulbaus sind darin keine relevanten Werkleitungen aufgeführt.

Testplanung

Die Testplanung untersucht einen zwei- bis dreigeschossigen Modulbau. Durch die Nord-Ost und Süd-West Ausrichtung der Hauptfassaden, können im Modulbau beidseitig Hauptnutzflächen angeordnet werden. Der Modulbau wird strassenseitig erschlossen. Ein direkter Zugang führt zum neu zu gestaltenden Aussenraum zwischen Modulbau und Kindergartengebäude. In der Testplanung ist ein innenliegendes Treppenhaus konzipiert. Der Modulbau weist eine Geschossfläche von CHF 1000m² aus. Ab 900 m² und einer Fluchtweglänge von mehr als 35 Metern ist ein zweiter Fluchtweg notwendig. Pro Geschoss können ca. 6 Schulraumeinheiten à 90 m² realisiert werden. Bei zwei Vollgeschossen sind 12 Schulraumeinheiten realisierbar, bei drei Vollgeschossen 18.

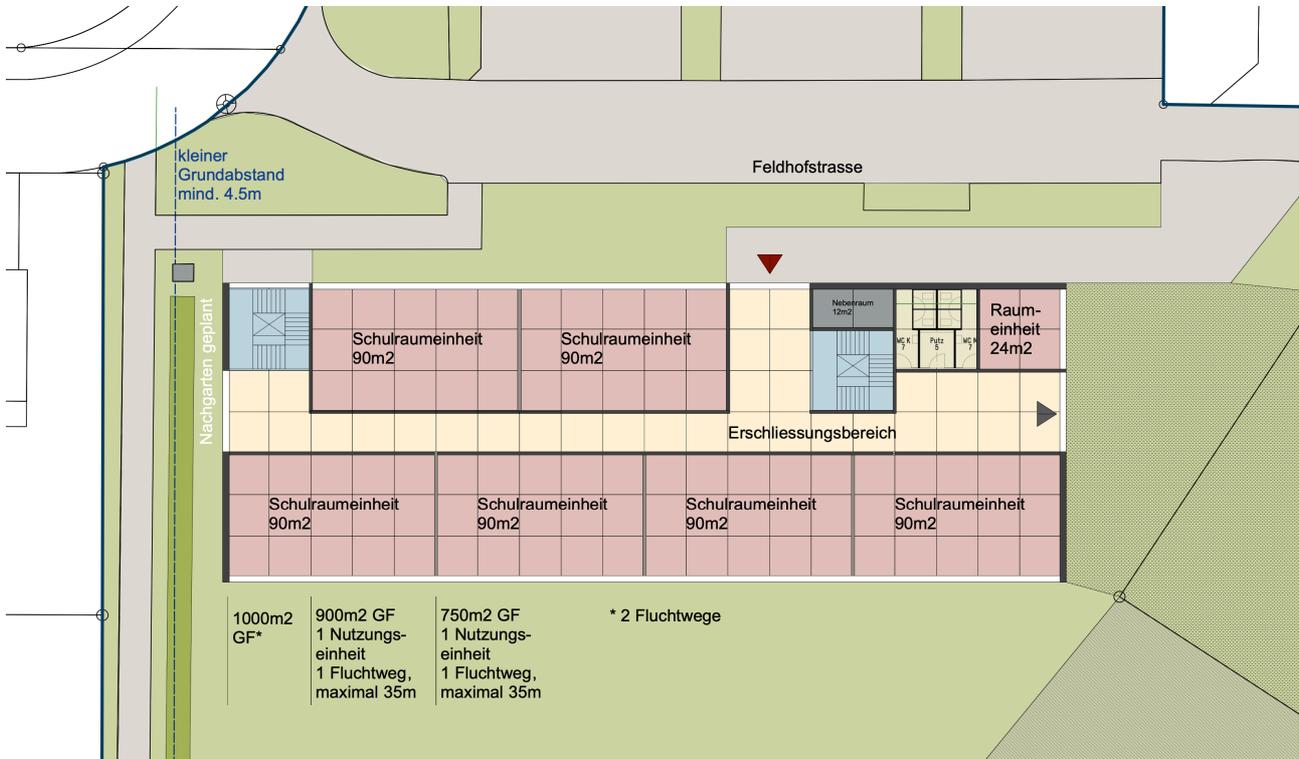


Situationsplan
Schulanlage Sonneberg

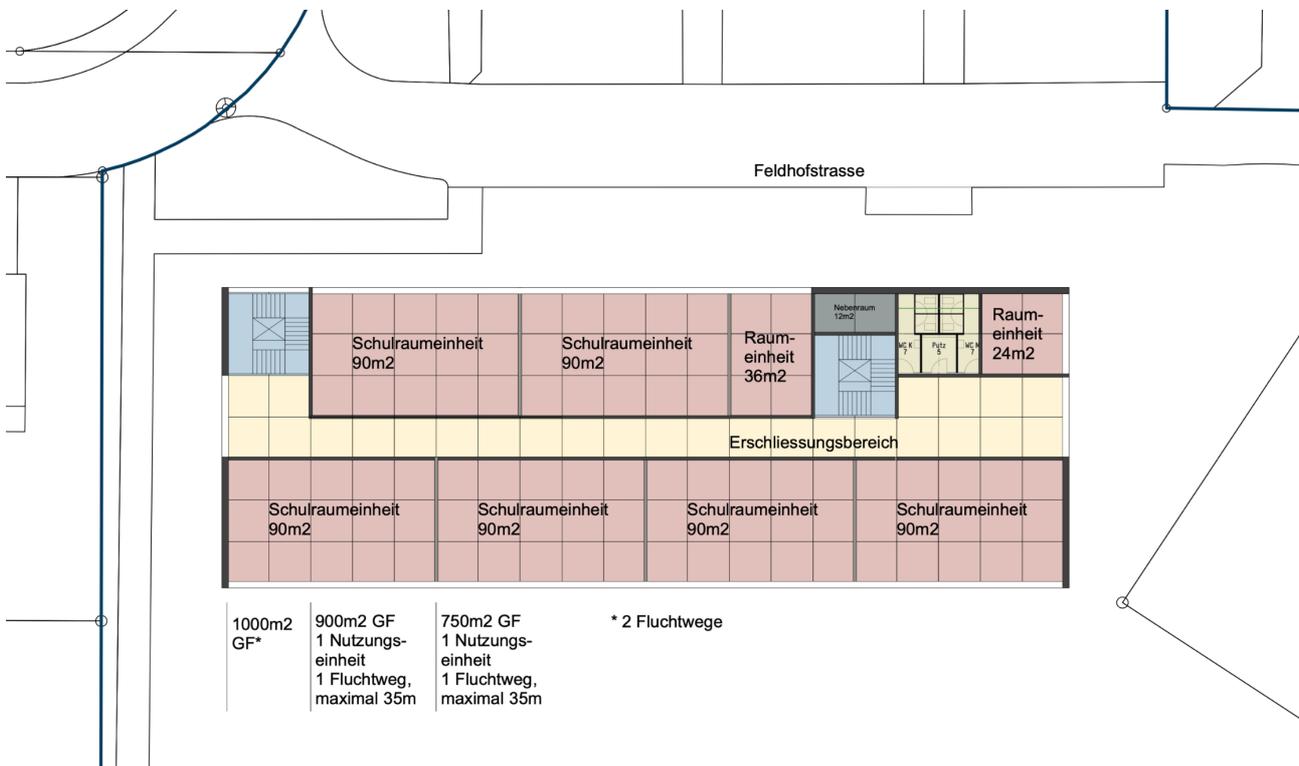


Situationsplan und Erdgeschoss Modulbau
Schulanlage Sonneberg

Text



Grundriss Erdgeschoss Modulbau



Grundriss 1. Obergeschoss Modulbau

Naschgarten	Entlang des Weges im Nordosten der Parzelle ist ein Naschgarten geplant. Der Naschgarten ist, wenn möglich, in der weiteren Projektentwicklung zu berücksichtigen.
PV-Anlage	Der Modulbau soll eine PV-Anlage auf dem Dach aufnehmen können.
offene Themen	<p>Im Rahmen der Submission müssen noch folgende kosten- und planungsrelevante Themen abgeklärt bzw. entschieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none">– Parkierung auf der Gesamtanlage– Innen- oder aussenliegendes Treppenhaus– Verifizierung Raumprogramm betreffend Anzahl notwendiger Fluchtwege– Regelung Näherbaurecht zu Kindergartengebäude (separate Parzelle)– Konkretisierung der Anforderungen an den Aussenraum und Vorgehen bezüglich der Planung des Aussenraums

5.4 Grobkostenschätzung

Die Grobkostenschätzung basiert auf zwei Vergleichsobjekten mit Holzmodulbauten. Aufgrund der Vergleichszahlen sind Baukosten im Umfang von CHF 6.4-7.4 Mio. zu erwarten. Diese Schätzung basiert auf der Umsetzung des Raumprogramms der Nutzungsphase 1, gemäss der Testplanung im Kapitel 5.3.

Referenzen	Kenndaten	
Holzmodulbau in Pfungen, ZH Baujahr 2023	Total Baukredit:	CHF 2.6 Mio.
	Geschossfläche (GF)	365m ²
	Geschosse	2
	Total GF	730m ²
	CHF / m² GF	CHF 3'516.-
	Anteil Umgebung	CHF 126'000.-
	Anteil Ausstattung	CHF 180'000.-
	Teuerung	zuzüglich CHF 260'000.- (nicht ausgeschöpft)
Holzmodulbau in Elgg, ZH Baujahr 2022	Total Baukredit	CHF 2.85 Mio.
	Geschossfläche (GF)	431m ²
	Geschosse	2
	Total GF	862m ²
	CHF / m² GF	CHF 3'306.-
	Anteil Umgebung	CHF 160'000.-
	Anteil Ausstattung	CHF 170'000.-
	Reserve für Teuerung	-
Holzelementbau in Dübendorf Baujahr 2020	Total Baukredit	CHF 7.29 Mio.
	inkl. Teuerung (13.1%)	CHF 8.23 Mio.
	Geschossfläche (GF)	EG: 313m ³ 1.OG – 3.OG: 530m ²
	Geschosse	4
	Total GF	1903m ² 1960
	CHF / m² GF	CHF 3'830.- (ohne Teuerung) CHF 4'324.- (mit Teuerung)
	Anteil Umgebung	CHF 590'000.-
	Anteil Ausstattung	CHF 770'000.-
Modulbau Sonnenberg, ZH	Schätzung	CHF 6.4 Mio. – 7.4 Mio.
	Geschossfläche (GF)	1'000m ²
	Geschosse	2
	Total GF	2000m ²
	Annahme CHF / m² GF	CHF 3'200 bis 3'700.-

Grobkostenschätzung

Aufgrund Vergleichsobjekte

5.5 Szenarien

Wie Anfangs bereits ausgeführt, basiert das vorliegende Konzept auf folgenden Annahmen:

- Der Baukreditantrag des Schulhauses Birchlen wird bewilligt (Urnenabstimmung im Frühling 2024).
- Die Abbrucharbeiten Schulhaus Birchlen starten im Herbst 2025.
- Die Schülerprognosen steigen gemäss den Prognosen.

Treffen die obigen Annahmen nicht oder anders ein, hat dies Auswirkungen auf den temporären Schulraum. Untenstehend sind mögliche Szenarien und Rückschlüsse für den Modulbau aufgeführt. Es zeigt sich, dass das Konzept sehr „robust“ auf veränderte Rahmenbedingungen reagieren kann. Aufgrund der Notwendigkeit und der Dringlichkeit ist die nächste Phase möglichst rasch auszulösen.

Baukredit SH Birchlen wird abgelehnt und nicht gebaut:

Kurzfristig würde sich der Raumbedarf reduzieren, da das Schulhaus Birchlen nicht abgebrochen wird. Der Modulbau kann aber trotzdem für den Ausbau der Schulanlage Sonnenberg und als Drehscheibe für die anstehenden Sanierungsprojekte erstellt werden.

Der Baubeginn SH Birchlen verzögert sich:

Der Modulbau wäre schon bezugsbereit mit Abbruch des Schulhauses Birchlen.

Schülerzahlen steigen noch stärker als erwartet:

Der Modulbau könnte erweitert werden.

Schülerzahlen steigen nicht wie erwartet:

Der Modulbau müsste trotzdem für den Ausbau der Schulanlage Sonnenberg und als Drehscheibe für die anstehenden Sanierungsprojekte erstellt werden. Die Grösse des Modulbaus kann dem effektiven Bedarf angepasst werden.

6 Phase Ausschreibung und Baukreditantrag

6.1 Kosten

In einer ersten Phase muss für den Holzmodulbau ein Auswahlverfahren unter Berücksichtigung des öffentlichen Beschaffungswesens durchgeführt werden. Diese Beschaffung von Holzmodulbauten muss über eine Totalunternehmerausschreibung erfolgen. Nur dann können die Herstellerfirmen von Holzmodulen ihre Produkte anbieten. Mit dem Preisangebot wird im Rahmen des Verfahrens auch ein konkreter Projektvorschlag eingereicht, welcher ebenfalls bewertet wird. Basierend auf dem Siegerprojekt kann der Baukredit beantragt werden.

Aufgrund der Schwellenwerte ist ein offenes oder selektives Verfahren durchzuführen. Es werden nur in der Schweiz ansässige Firmen zugelassen (Verfahren nicht im Staatsvertragsbereich). In der Kostenzusammenstellung ist ein selektives Verfahren eingerechnet. Aufgrund von Referenzen sollen maximal vier Anbieter ausgewählt wer-

den, welche einen Projektvorschlag mit einem Festpreisangebot einreichen. Das Verfahren soll durch ein noch zu beauftragendes externes Planungsbüro organisiert und durchgeführt werden.

Für die nächste Phase bis und mit Erarbeitung und Beantragung eines Baukredits werden **CHF 230'000.-** (inkl. MWST) beantragt. Die Kostenzusammenstellung kann dem Anhang 02 entnommen werden. In diesen Kosten sind auch die bereits erbrachten Vorleistungen eingerechnet.

6.2 Terminplan / Meilensteine für die Beschaffung

Untenstehende Ablaufplanung geht von einer Kreditfreigabe durch die Primarschulpflege im April und durch den Stadtrat im Mai 2023 aus. Mit diesem Fahrplan kann der Bezug des Modulbaus im Sommer 2026 sichergestellt werden.

Gremium	Beschrieb	Termin
Projektgruppe	Erstellung Projektauftrag basierend auf dem Konzept temporärer Schulraum	April / Mai 2023
Primarschulpflege	Beschluss Projektauftrag Temporärer Schulraum	23.05.2023 Aktenaufgabe 12.05.2023
Stadtrat	Beschluss Projektauftrag Temporärer Schulraum	Juni 2023
	<i>Information KSG</i>	
Steuergremium	Beschaffung externe Begleitung TU-Submission (Annahme: in Kompetenz Steuergruppe sofern innerhalb Kostenrahmen)	
Steuergremium	Kick-Off Sitzung TU-Submission	Ende August 2023
	Publikation Präqualifikation (Freigabe Eignungs- und Zuschlagskriterien bei Bedarf vorab durch Primarschulpflege)	Herbst 2023
Bewertungsgremium	Selektion Bewerber Freigabe definitives Projektpflichtenheft (Freigabe definitives Projektpflichtenheft bei Bedarf vorab durch Primarschulpflege)	Ende 2023
Primarschulpflege	Selektion Bewerber (Verfügung) ev. auch Zirkularentscheid	Anfang 2024
	Projektbeiträge	
Bewertungsgremium	Bewertung Projektbeiträge Empfehlung Siegerprojekt	März / April 2024
Primarschulpflege	Beschluss Siegerprojekt (Verfügung) Vergabe vorbehaltlich Baukreditfreigabe	Mai 2024
Steuergremium	Vorbereitung Baukreditantrag	Mai / Juni 2024
Primarschulpflege	Freigabe Baukreditantrag	Juli 2024
Stadtrat	Freigabe Baukreditantrag	August 2024
Gemeinderat	Baukreditantrag	Ende 2024
Urne	Baukredit	Frühling 2025 spätestens Juni 2025
	Bau und Fertigstellung (späteste Inbetriebnahme Sommer 2026)	2026

Ablaufplanung

Entwicklung temporärer Schulraum am Standort Sonnenberg

6.3 Projektorganisation

Für die Begleitung des Projektes ist die Besetzung der Gremien wie folgt vorgesehen (Gremien nach den Vorgaben der Primarschulpflege Dübendorf):

Steuergruppe

- Brigitta Würsch, Behördenvertretung Primarschule (Vorsitz)
- Martin Eichenberger, Behördenvertretung Primarschule
- Karin Zulliger, Leitung Bildung
- Guido Mozzetti, Dienstleiter Liegenschaften / Christof Bögli, Schulverwaltung
- n.N., Projektleitung Organisation und Begleitung TU-Submission

Projektgruppe

- n.N., Projektleitung Organisation und Begleitung TU-Submission
- Vertretung operative Ebene Primarschule Dübendorf

Nutzergruppe

- Schulleitung Sonnenberg
- Leitung Betreuung

Die Steuergruppe entspricht auch dem Bewertungsgremium der TU-Submission. Im-
moprogess empfiehlt zusätzlich einen unabhängigen Experten mit der Fachrichtung
Architektur als stimmberechtigtes Mitglied in das Bewertungsgremium aufzunehmen.

Inhaltsverzeichnis Anhang

01 Raumprogramm Testplanung

02 Kostenzusammenstellung Kreditantrag

Anhang 1 Raumprogramm Modulbau Nutzungsphase 1

Stand: 15.03.2023

Nr.	Beschrieb	RRP	Im Bestand			Temporärer Schulraum			Spezifikation
			Anz.	m2	Tot.	Anz.	m2	Tot.	
NUTZUNGSPHASE 1						1'152			
A	Primarstufe	PS	7 Klassen	1'127	4 Klassen	810			
1	Klassen- und Gruppenräume								
11	Klassenraum		6	74	444	8	72	576	
12	Klassenraum		1	74	74				Bestand: Doppelraum im 1.OG
13	Gruppenraum		2	74	148	8	18	144	
2	Förderräume								
21	Schulsozialarbeit		1	20	20				Bestand: SSA im Bestand auch Bibliothek
22	DAZ / IF		1	74	74				
23	Logopädie		1	20	20				
3	Spezialräume und Materialräume								
31	TTG		2	74	148				
32	Materialraum Handarbeit		0	0	0				Bestand: In den Zivilschutzräumen
33	Werken		0	0	0				
34	Materialraum Werken		0	0	0				
4	Gemeinschaftsräume								
41	Singsaal / MAG		1	89	89				
42	Bibliothek		0	0	0				
5	Lehrerbereich und Personal								
51	Aufenthaltsbereich		1	48	48	1	72	72	auch Arbeitsbereich
52	Arbeitsbereich		1	27	27				
53	Schulleitung		1	20	20				
54	Sitzungszimmer		0	0	0				
55	Büro Hausdienst		1	15	15	1	18	18	Ersatz Büro Hausdienst im SH Sonnenberg
B	Betreuung	BET				2 Gruppen	306		
1	Aufenthalt A								
11	Essen / Hausaufgaben / Spielen / Ruhen		Annahme: 0m2 im Bestand			2	90	180	72 + 18m2
2	Funktionsräume B/C/D								
21	Garderobenbereich								im Erschliessungsbereich
22	Materialraum					1	18	18	
24	Büro Hortleitung und Arbeitsplätze					1	18	18	
25	Essenzubereitung					1	54	54	Regenerationsküche, TYP 4
26	Lagerraum zur Küche					1	36	36	
C	Kindergarten	KG				-		36	
11	Klassenraum						72	0	
12	Gruppenraum					1	36	36	
13	Materialraum						18	0	
D	Nebenräume								
11	WC-Knaben					2	Einheiten		
12	WC-Mädchen					2	Einheiten		
13	WC-IV					1	Einheit		
14	Technikraum					1	18		
15	Putzraum / Lager					1	18		

Anhang 1 Raumprogramm Modulbau Nutzungsphase 2

Stand: 17.03.2023

Nr.	Beschrieb	RRP	Im Bestand			Temporärer Schulraum			Spezifikation
			Anz.	m2	Tot.	Anz.	m2	Tot.	
NUTZUNGSPHASE 2						1'152			
A	Primarstufe	PS	7 Klassen	1'127	2 Klassen	360			
1	Klassen- und Gruppenräume								
11	Klassenraum		6	74	444	2	72	144	
12	Klassenraum		1	74	74				Bestand: Doppelraum im 1.OG
13	Gruppenraum / IF		2	74	148	2	18	36	
2	Förderräume								
21	Schulsozialarbeit		1	20	20				Bestand: SSA im Bestand auch Bibliothek
22	DAZ / IF		1	74	74				
23	Logopädie		1	20	20				
3	Spezialräume und Materialräume								
31	TTG		2	74	148				
32	Materialraum Handarbeit		0	0	0				Bestand: In den Zivilschutzräumen
33	Werken		0	0	0	1	72	72	
34	Materialraum Werken		0	0	0	1	18	18	
4	Gemeinschaftsräume								
41	Singsaal / MAG		1	89	89				
42	Bibliothek		0	0	0				
5	Lehrerbereich und Personal								
51	Aufenthaltsbereich		1	48	48	1	72	72	auch Arbeitsbereich
52	Arbeitsbereich		1	27	27				
53	Schulleitung		1	20	20				
54	Sitzungszimmer		0	0	0				
55	Büro Hausdienst		1	15	15	1	18	18	Ersatz Büro Hausdienst im SH Sonnenberg
B	Betreuung	BET				3 Gruppen	396		
1	Aufenthalt A								
11	Essen / Hausaufgaben / Spielen / Ruhen		Annahme: 0m2 im Bestand			3	90	270	72 + 18m2
2	Funktionsräume B/C/D								
21	Garderobenbereich								im Erschliessungsbereich
22	Materialraum					1	18	18	
24	Büro Hortleitung und Arbeitsplätze					1	18	18	
25	Essenzubereitung					1	54	54	Regenerationsküche, TYP 4
26	Lagerraum zur Küche					1	36	36	
C	Kindergarten	KG				1 KG	126		
11	Klassenraum					1	72	72	
12	Gruppenraum					1	36	36	
13	Materialraum					1	18	18	
D	Nebenräume								
11	WC-Knaben					2	Einheiten		
12	WC-Mädchen					2	Einheiten		
13	WC-IV					1	Einheit		
14	Technikraum					1	18		
15	Putzraum / Lager					1	18		
E	Raumreserve								
11	Schulraumeinheiten					3	90	270	

Anhang 2 Kostenzusammenstellung Submission und Baukreditantrag

Stand: 28.04.2023

Beschrieb	CHF	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		
Vorleistungen	14'000.00	Bedarfserhebung und Konzepterstellung
Geologisches Gutachten	5'000.00	Probebohrung
Umgebungsaufnahmen Aussenraum	5'000.00	
TU-Ausschreibung		
TU-Ausschreibung, selektives Verfahren	75'000.00	Begleitung durch externes Planungsbüro Verfahren nicht im Staatsvertragsbereich
Konkretisierung Projektdefinition für Ausschreibung	15'000.00	Modulbau und Aussenraum
Entschädigung Teilnehmer	32'000.00	Annahme 4 Projekteingänge à 8'000.-
Externes Mitglied Bewertungsgremium	5'000.00	Teilnahme an Sitzungen mit dem Bewertungsgremium Bewertung der Architektur
Vorbereitung Baukreditantrag		
Projektoptimierung für Baukreditantrag	30'000.00	Bei Bedarf aufgrund angepasster Rahmenbedingungen, Konkretisierung der Aussenraumgestaltungen für Baukreditantrag
Beantragung Baukredit	5'000.00	Externe Unterstützung
Kommunikation	5'000.00	Externe Unterstützung
Reserve	20'000.00	ca. 10%
Zwischentotal	211'000.00	
MWST, 8.1%	17'091.00	
Total	228'091.00	
	1'909.00	
gerundet	230'000.00	

Immoprogess AG
Cédric Perrenoud
Universitätsstrasse 87
CH-8006 Zürich

T +41 44 350 45 45
M +41 79 609 58 51
cedric.perrenoud@immoprogess.ch
www.immoprogess.ch