



Machbarkeitsstudie Schulanlage Mettlen, Pfäffikon (ZH) Sanierung Mettlen C und Ersatzneubau Mettlen D

15. Juli 2024

Auftraggeberin:
Gemeinde Pfäffikon
Hochstrasse 65
8330 Pfäffikon

Inhalt

Ausgangslage	3
Bauzustand	4
Baurechtliche Grundlagen	5
Weitere Rahmenbedingungen	6
Raumbedarf	7
Nutzungsverteilung Schulanlage Mettlen	8
Nachweis Einhaltung Raumprogramm	9
Raumprogramm für Mettlen C und D	10
Projektbeschreibung	11
Planstudie	12-17
Brandschutz, Erdbebensicherheit, Wärmeerzeugung und Haustechnik	18
Grobkostenschätzung	19
Terminplan und Etappierung	20-21
Zusammenfassung Variantenstudium	22-26
Beilagenverzeichnis	27

Auftraggeberin

Gemeinde Pfäffikon
Hochstrasse 65
8330 Pfäffikon

Auftragnehmerin

Immoprogress AG
Universitätsstrasse 87
8006 Zürich
044 350 45 45
www.immoprogress.ch

Grobkostenschätzung

PBK AG
Stampfenbachstrasse 59
8006 Zürich
043 305 07 80
www.pbk-ag.ch

Ausgangslage

Gesamtentwicklungskonzept

Die Gemeinde Pfäffikon hat im Jahr 2019 über alle Schulliegenschaften ein Gesamtentwicklungskonzept erarbeiten lassen. Dieses Konzept sieht vor, den Standort Pfaffberg als Oberstufenzentrum auszubauen, und die Schulanlage Mettlen künftig als reinen Primarstufenstandort zu nutzen. Der Baukredit für den Ausbau der Schulanlage Pfaffberg wurde im November 2023 an der Volksabstimmung bewilligt.

Ziel der Machbarkeitsstudie

Ziel der Machbarkeitsstudie ist es in einem ersten Schritt aufzuzeigen, wie der Raumbedarf der Primarschule, inkl. den notwendigen Kindergärten und dem Betreuungsangebot, künftig über alle Trakte der Schulanlage Mettlen räumlich organisiert werden kann. In einem zweiten Schritt sollen im Rahmen einer Machbarkeitsstudie die notwendigen baulichen Massnahmen an den Trakten C und D aufgezeigt werden. Dies weil die beiden Schulhäuser stark sanierungsbedürftig sind. Basierend auf den Resultaten der Machbarkeitsstudie und einer Grobkostenschätzung soll auch die Art der Planerbeschaffung evaluiert werden.

Betrachtungs- und Planungsperimeter

Für den ersten Schritt erstreckt sich der Betrachtungsperimeter über die gesamte Schulanlage Mettlen. Die Machbarkeitsstudie konzentriert sich im zweiten Schritt auf den Projektperimeter rund um die Schulhäuser Mettlen C und D.



Luftbild und Situationsplan Schulanlage Mettlen

Quelle: GIS Kanton Zürich

Bauzustand

Trakte A-H auf der Schulanlage Mettlen

Die Trakte A bis H der Schulanlage Mettlen weisen folgende Baujahre aus (Reihenfolge nach Baujahren):

Mettlen E und F 1950

Schulhaus mit Spezialtrakt

Mettlen C und D1: 1959

Schulhaus mit Hauswartwohnung

Mettlen D2: 1965

Anbau mit 4 Klassenzimmer

Mettlen A: 1967

Kindergarten mit Wohnungen

Mettlen G: 1969

Turnhalle

Mettlen B: 1996

Schulhaus

Mettlen H: 2010

Dreifachturnhalle mit Parkplätzen

Mettlen F, Ost: 2015

Erweiterungsbau anstelle alter Turnhalle

Bauzustand

Grob lässt sich der Bauzustand der Gebäude in vier Kategorien unterteilen:

- Das Gebäude ist neuwertig oder umfassend saniert.
- Das Gebäude wird unterhalten, es besteht in den nächsten 5-10 Jahren kein umfassender Sanierungsbedarf.
- An diesem Gebäude müssen in den nächsten 5-15 Jahren umfassende Instandsetzungsmassnahmen durchgeführt werden.
- An diesem Gebäude müssen dringend umfassende Sanierungsmassnahmen durchgeführt werden.



Luftbild und Situationsplan Schulanlage Mettlen mit Bauzustand

Quelle: GIS Kanton Zürich

Weitere Rahmenbedingungen

Gewässerschutz

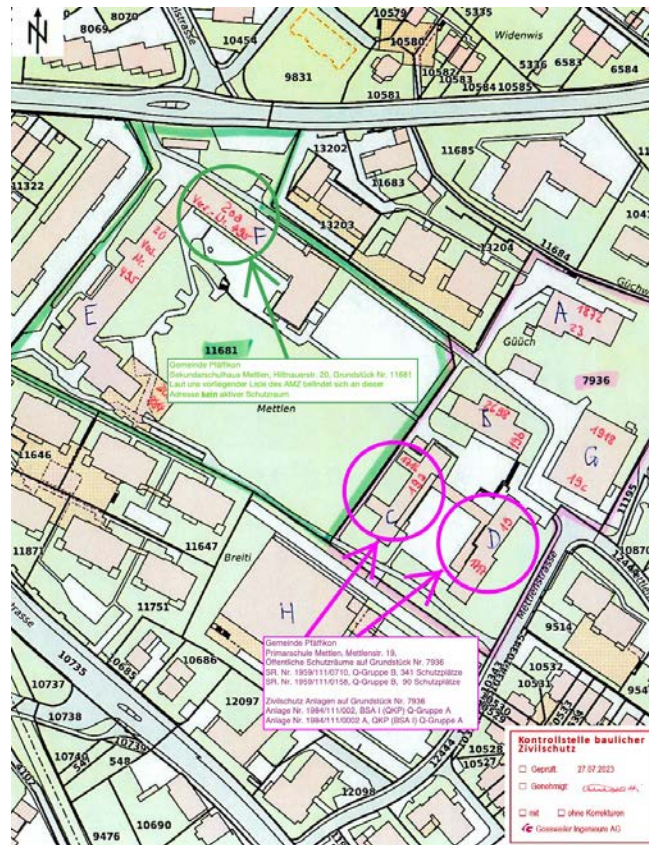
Der Betrachtungs- und der Planungsperimeter ist gemäss der Gewässerschutzkarte dem Gewässerschutzbereich A_U zugeordnet. Im Gewässerschutzbereich A_U dürfen keine Anlagen erstellt werden, die unter dem mittleren Grundwasserstand liegen. Die Behörde kann auf Basis von Interessensabwägungen Ausnahmen bewilligen, soweit die Durchflusskapazität des Grundwassers gegenüber dem unbeeinflussten Zustand um höchstens 10% vermindert wird (gemäss Gewässerschutzverordnung). Der mittlere Grundwasserstand wurde im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie nicht ermittelt.

Zivilschutz

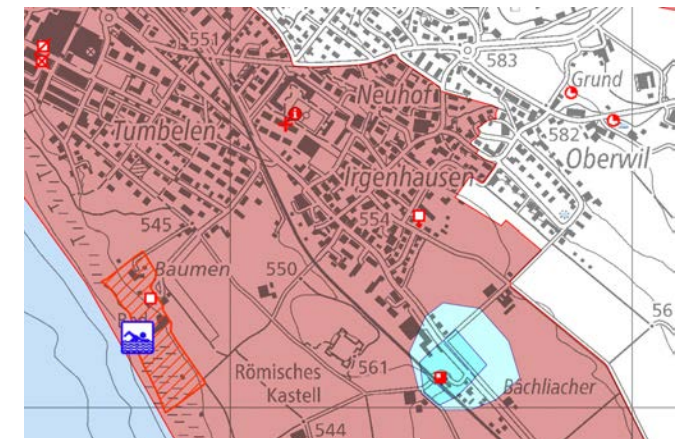
Die Zivilschutzanlage in den Untergeschossen der Trakte C und D sind weiterhin aktiv und müssen bei einem Abbruch der Gebäude entsprechend ersetzt werden. Die Zivilschutzanlage unter dem Trakt F/West ist nicht mehr aktiv und könnte ohne Ersatz abgebrochen werden.

Denkmalpflege

Keines der Gebäude auf der Schulanlage Mettlen ist zurzeit in einem Inventar für schützenswerte Bauten aufgeführt. Nur der, der Schulanlage Mettlen zugewiesene, Kindergarten Irgenhausen ist im kommunalen Inventar für denkmalgeschützte Bauten aufgeführt (an der Dorfstrasse 6).



Ausschnitt Karte baulicher Zivilschutz



Gewässerschutzkarte, Quelle: GIS Kanton Zürich
rot: Gewässerschutzbereich A_U

Raumbedarf

Schüler- und Klassenprognosen

Die Planung stützt sich auf die Schüler- und Klassenprognosen der Firma Eckhaus AG vom 17. Februar 2022 (siehe Beilage B3). Diese prognostiziert auf der Primarstufe im mittleren Szenario für die Prognoseeinheit Mettlen (inkl. Auslikon) mittelfristig bis in das Schuljahr (SJ) 27/28 einen Anstieg auf 20 Klassen und langfristig bis in das SJ 36/37 einen Anstieg auf ca. 23 Klassen. Auf der Kindergartenstufe steigen die Klassenzahlen gemäss Prognose von aktuell 7 auf 9 Klassen. Im SJ 23/34 werden inkl. Auslikon 18 Klassen, zuzüglich einer DaZ-Auffangklasse (Deutsch als Zweitsprache) geführt.

Betriebsgrössen

Für die Machbarkeitsstudie werden daraus folgende Betriebsgrössen abgeleitet:

24 Primarschulklassen:

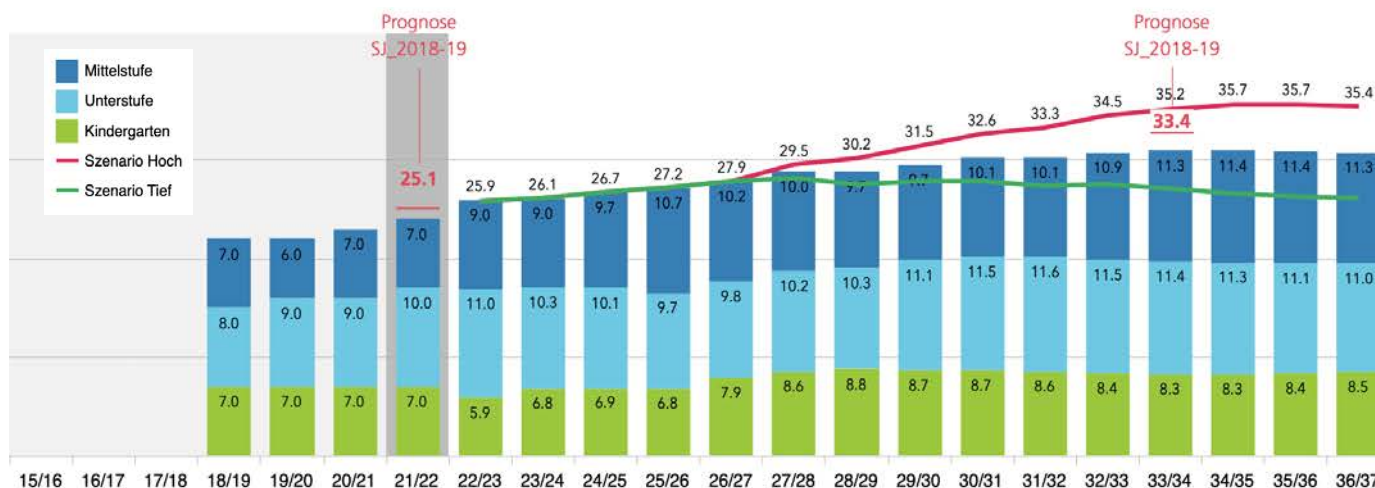
Diese entsprechen dem langfristigen Bedarf gemäss den Schülerprognosen (21 Klassen), zuzüglich der Klassen aus Auslikon (2 Klassen) und einer DaZ-Auffangklasse.

6 Kindergärten:

Auch diese entsprechen dem langfristigen Bedarf gemäss den Schülerprognosen. In den 6 Klassen ist auch die Integration des externen Kindergartens Irgenhausen eingerechnet.

7 Betreuungsgruppen:

Eine Betreuungsgruppe umfasst 22 Schülerinnen und Schüler. Bei 7 Gruppen kann ein Nutzungsanteil von 25% erreicht werden. Der Nutzungsanteil beschreibt, für wieviel Schülerinnen- und Schüler an den meistbesuchten Modulen (Mo, Di, Do über Mittag) ein Platz angeboten werden kann. Dieser Wert ist massgebend für den Raumbedarf (Der Nutzungsanteil unterscheidet sich vom Betreuungsgrad. Der Betreuungsgrad beschreibt den Anteil an Schülerinnen- und Schüler, welche mindestens ein Modul des Betreuungsangebots belegen).



Klassenprognosen für Prognoseeinheit Mettlen

Quelle: Eckhaus AG

Stufe	SJ 21/22	SJ 22/23	SJ 23/24	SJ 27/28 Mittelfristig	SJ 36/37 Langfristig
Kindergärten	4	4	4	6	6
KG Irgenhausen	1	1	1	-	-
Primarstufe	16	18	17	18 (20)	21 (23)
Auslikon	1	1	1	2	2
DaZ- Auffangklasse			1	1	1
				Total 21 Klassen	Total 24 Klassen
Betreuung, Nutzungsanteile	-	13%	14%	20% gemäss GEK	25% gemäss GEK
Betreuung Gruppen		3	3	5	7

Betriebsgrössen für Machbarkeitsstudie

Nutzungsverteilung Schulanlage Mettlen

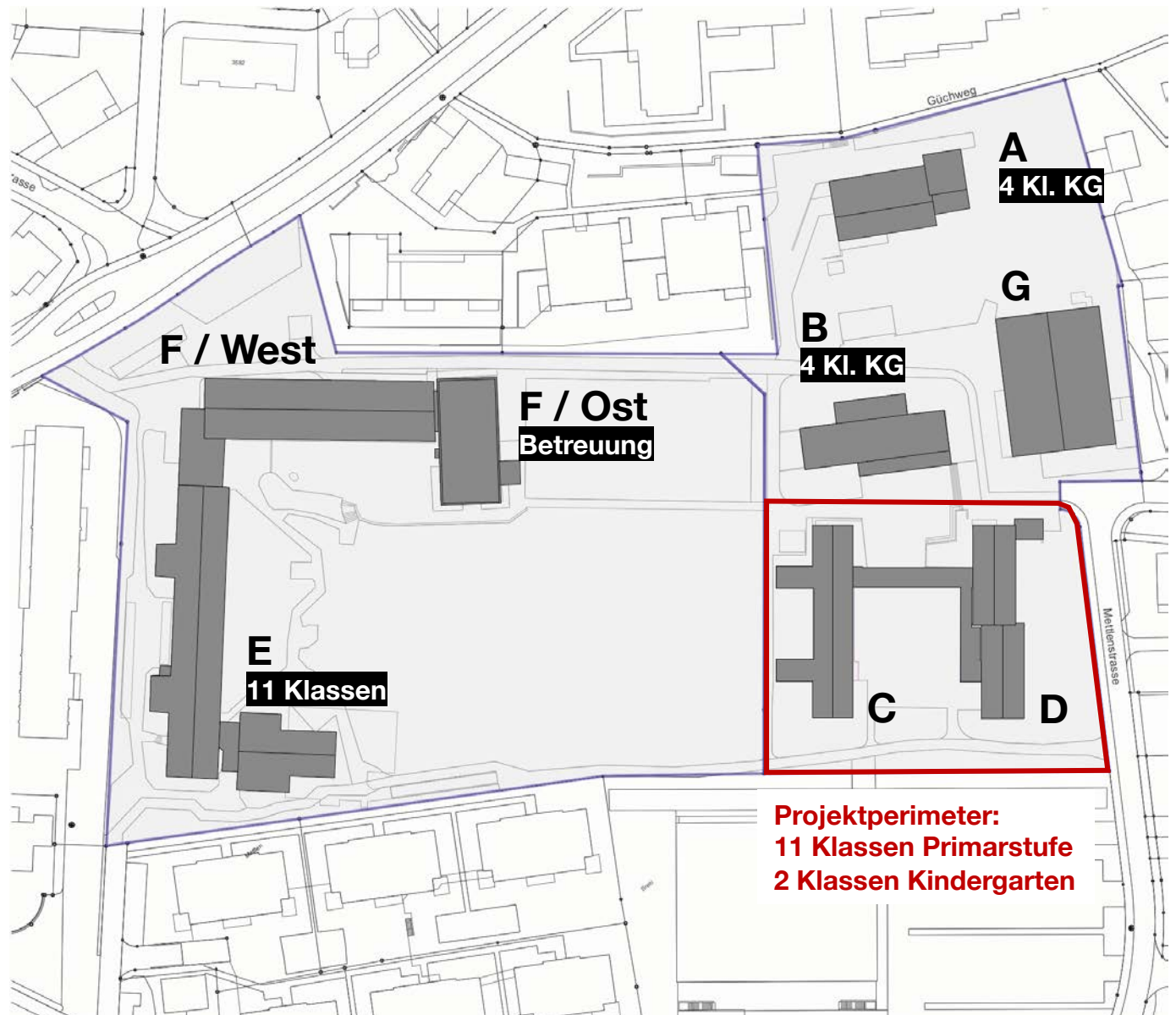
Nutzungsverteilung über die gesamte Anlage

Beiliegendem Plan kann die geplante Nutzungsverteilung über das gesamte Areal entnommen werden (siehe auch Beilagen A7, heutige Nutzungsverteilung und Beilage A8, künftige Nutzungsverteilung*). Künftig wird der zentral gelegene Trakt F/Ost zum Betreuungsgebäude (zusammen mit den Flächen unter der Turnhalle G). 4 Kindergärten sind im Trakt A, 11 Primarschulklassen im Trakt E und 2 Primarschulklassen im Trakt B untergebracht. Die übrigen 11 Primarschul- und 2 Kindergartenklassen verteilen sich auf die Trakte C und D.

Heutige und künftige Nutzung der Schulhäuser C und D

Daraus erschliesst sich auch die künftige Nutzung der beiden Trakte C und D. Beide Gebäude müssen künftig Raum für 11 Primarschulklassen und zwei Kindergärten, zuzüglich den notwendigen Gruppen- und Förderungsräumen und den Räumlichkeiten für die Lehrerschaft bieten.

* künftige Nutzungsverteilung anhand der Variante B, gemäss Nutzungsstudie Schritt 1



Situationsplan mit Nutzungsverteilung auf die gesamte Schulanlage

Nachweis Einhaltung Richtraumprogramm

Richtraumprogramm

Der Gemeinderat und die Schulpflegen haben im Rahmen der Erarbeitung des Gesamtentwicklungskonzepts (2019) Richtraumprogramme für die Primar- und Sekundarstufe verabschiedet. Diese Richtraumprogramme beschreiben wie viel Raum pro Klasse und Raumtyp zur Verfügung gestellt werden soll. Das Richtraumprogramm der Primarstufe bildet entsprechend die Planungsgrundlage für diese Machbarkeitsstudie (siehe Beilage B2). Für den Raumbedarf der Kindergärten richtet sich die Machbarkeitsstudie an die aktuellen kantonalen Empfehlungen für Schulhausanlagen (siehe Beilage B1)

Nachweis mit quantitativer Analyse

Der Auswertung rechts können die Abweichungen der vorab aufgeführten «Nutzungsverteilung Schulanlage Mettlen» gegenüber dem Richtraumprogramm für die Primarstufenräume entnommen werden. Untersucht werden gemäss dem Raumbedarf die Abweichung für 24 Primarschulklassen. Die Abweichungen werden in Quadratmeter, in Prozent und in Anzahl überschüssiger oder fehlender Räume angegeben. Insgesamt kann das Richtraumprogramm mit +9% gut eingehalten werden (Total der Raumgruppen A-G). Der Flächenüberschuss bei den Klassenräumen hängt mit den übergrossen Klassenzimmern im Trakt E zusammen. Diese werden durch die fehlenden Gruppenräume kompensiert. Der Flächenüberschuss bei den Gemeinschaftsräumen hängt damit zusammen, dass auf der Anlage zwei Singsäle vorhanden sind (im Mettlen F, West und im Mettlen B). Das Richtraumprogramm sieht nur einen Singsaal vor.

Raumgruppen	Auswertungstabelle		Anz. Diff.	Interpretation
	Abweichung Soll-Ist in m2	und in %		
A Klassenräume	16	268	0	OK
B Gruppenräume	-97	-22	-2	Gruppenräume fehlen, aber kompensiert mit grossen Klassenzimmer
C Förderräume	-19	-8	-7	SSA nicht nachgewiesen in den Plänen zu wenig Räume
D Spezialräume	3	15	0	OK
E Materialräume	8	9	-1	OK
F Gemeinschaftsräume	83	180	1	2x Singsaal
G Räume für LehrerInnen	-8	-35	n.r.	OK
H Weitere Räume		97	3	F: 2 Musikkojen / E: PICTS-Büro
Total A-G	9	% für 24 Klassen	322	Ausgelagerte Nutzungen Unterricht ref. Kirche
Benchmark m2 / SuS Ist	7.9	m ² FK und KK	3'958	Zentrumsangebote Psychomotorik
Benchmark m2 / SuS Soll	8.0	m ² bei 19 SuS/RK und 10 SuS/KK	3'636	

Quantitative Auswertung Soll-Ist für 24 Klassen über die gesamte Schulanlage Mettlen für die Primarstufe

Raumprogramm für Mettlen C und D

Raumprogramm

Das Raumprogramm „Soll“ entspricht dem Raumbedarf gemäss den Richtraumprogrammen. Insgesamt werden 1'290m² Nutzflächen für die Primarstufe und 270m² für die Kindergartenstufe benötigt. Die Machbarkeitsstudie weist mit 1'459m² einen Flächenüberschuss von 169m² aus. Diese sind im Trakt C strukturell bedingt. Im Trakt C verfolgt die Machbarkeitsstudie den Lösungsansatz, die zwei Kindergärten komplett im Erdgeschoss zu positionieren. Bei einem dreigeschossigen Bau ergeben sich daraus die Flächen für die Primarstufe. Zusätzlich zum Richtraumprogramm ergeben sich zwei Gruppenräume à je 36m², die auch als Räume für die Musikschule genutzt werden könnten. Auf der Kindergartenstufe entspricht die Machbarkeitsstudie dem Soll-Raumbedarf.

In diesen Flächen nicht eingerechnet sind die Untergeschosse, die gemäss Projektvorschlag bestehen bleiben. Im Rahmen der weiteren Projektierung sind auch die genaue Anzahl an WC-Anlagen sowie Putz- und Materialräume auszuweisen.

Betriebskonzept / Pädagogik

Der Raumaufteilung zwischen dem Trakt C und dem Ersatzneubau ist noch kein pädagogisches Konzept hinterlegt. Im Rahmen der weiteren Planung sind die Nutzungsverteilungen zwischen den beiden Trakten und die räumlichen Anforderungen beim Ersatzneubau vertieft anzugeben.

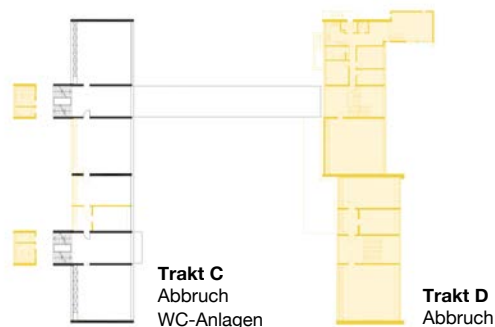
	Soll			Machbarkeitsstudie			
Raumbeschrieb	Anz.	NF m ²	Total NF m ²	Anz.	NF m ²	Total NF m ²	Bemerkungen
Primarstufe			1'290			1'459	Differenz 169m²
Klassenzimmer	11	72	792	11	72	792	
Gruppenraum	11	18	198	11	5 x ø 22 6 x 18	218	Zuzüglich 2 x Nutzen der Gangzone à 27m ² im Trakt C
				2	36	72	Können auch als Räume für die Musikschule genutzt werden
Förderung	3	18	54	4	27	108	im Trakt C
Lehrkraft Aufenthalt	13	6	78	1	89	89	inkl. Bedarf für Trakt B
Lehrkraft Vorbereitung	13	6	78	1	90	90	Auf zwei Räume verteilt, inkl. Bedarf für Trakt B
Schulleitung	2	18	36	2	18	36	
Sekretariat	1	18	18	1	18	18	
Sitzungszimmer	1	36	36	1	36	36	
Kindergartenstufe			270			270	Differenz 0m²
Kindergartenraum	2	72	144	2	72	144	
Gruppenraum	2	36	72	2	36	72	
Förderung	1	18	18	1	18	18	
Materialraum	1	18	18	1	18	18	
Lehrkraftbereich	2	9	9	2	9	9	

Raumprogramm Projektperimeter

Projektbeschreibung

Abbruch unzureichender und alter Bausubstanz

Der Projektvorschlag sieht vor, die Erd- und Obergeschosse des Traktes D komplett abzubauen. Die ehemalige Hauswartwohnung im oberen Teil des Traktes D wird nicht mehr als solche verwendet (wir zurzeit als Besprechungsräume und Räume für die Sonderpädagogik verwendet) und bei den Klassenzimmern im unteren Teil fehlen die Gruppenräume, der Garderobenbereich ist viel zu klein und die WC-Anlagen sind nicht hindernisfrei erschlossen. Das Untergeschoss mit der Wärmezentrale und den Zivilschutzräumen soll jedoch erhalten bleiben. Eine Verstärkung der heutigen Betondecke ermöglicht einen Ersatzneubau in Holzbauweise an gleicher Stelle. Der Trakt C bleibt bis auf die hinter den Treppenanlagen liegenden WC-Anlagen erhalten. Diese müssen sowieso komplett erneuert werden und sollen neu nicht mehr im Zwischengeschoss, sondern auf den Vollgeschossen positioniert werden. Damit kann künftig auch in diesem Trakt die Hindernisfreiheit sichergestellt werden.



Abbruch von bestehender Bausubstanz

Neubausubstanz beim Trakt C

Der Trakt C soll nur mit den für die Sicherstellung des Betriebs notwendigen Nebenräumen erweitert werden. In diesem Erweiterungsbau liegen die WC-Anlagen, der Lift und weitere Nebenräume. Die aktuell mittig angeordneten Klassenzimmer werden zu Gruppen- und Förderungsräumen umgebaut.

Ein Korridor verbindet die beiden Treppenhäuser miteinander. Mit diesem Projektvorschlag können im Trakt C künftig bis zu 5 Klassen inkl. den notwendigen Gruppen- und Förderungsräumen untergebracht werden. Im Erdgeschoss sind die Arbeitsbereiche für die Lehrerschaft, sowie die Büros für die Schulleitungen untergebracht.

Ersatzneubau Trakt D

Im Ersatzneubau sind im Erdgeschoss zwei Kindergärten positioniert. Diese können über den Garderobenbereich oder auch über die Haupträume in den vorgelagerten Aussenraum gelangen. Ebenfalls im Erdgeschoss ist der Aufenthaltsbereich für die Lehrerschaft angeordnet. In den zwei oberen Geschossen sind je drei Klassenzimmer, inkl. den notwendigen Gruppen- und Förderungsräumen angeordnet. In diesem Projektvorschlag werden die oberen Geschosse über eine aussenliegende Treppenanlage erschlossen. Die pro Klassenzimmer vorgelagerte breite innenliegende Erschliessungszone ist Garderobenbereich und Gruppenraum zugleich.



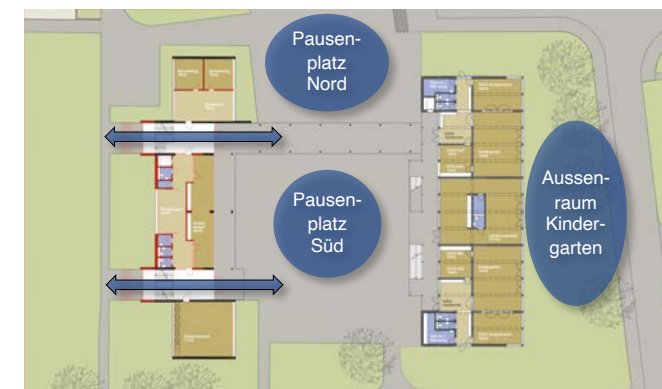
Situationsplan mit Dachaufsicht

Einfache Etagierungsmöglichkeit beim Ersatzneubau

Obig beschriebene Raumaufteilung ermöglicht eine einfache Etagierung beim Ersatzneubau, indem das dritte Geschoss und damit Raum für drei weitere Klassen auch zu einem späteren Zeitpunkt gebaut werden kann.

Aussenraumkonzept

Der aktuelle Pausenplatzbereich vor dem Trakt C (Pausenplatz Süd) soll inkl. dem Baubestand möglichst erhalten bleiben. Ebenso die gedeckte Verbindung zwischen den beiden Trakten. Der Abbruch der erhöhten Wiese unterhalb der Treppenanlage und die Neugestaltung dieses Bereichs erlaubt es, auch den nördlichen Pausenplatzbereich attraktiver zu gestalten (Pausenplatz Nord). Über die Positionierung des Ersatzneubaus, kann ein geschützter und attraktiver Aussenbereich für den Kindergarten geschaffen werden. Dieser soll als Spiel- und Bewegungsraum ausgestaltet werden und könnte auch ausserhalb der Schulzeiten öffentlich zugänglich bleiben. Neu und anders als heute, kann das Schulhaus C auch von der Rückseite erschlossen werden. Damit wird eine neue Querverbindung und ein direkter Zugang zu den Betreuungsräumen im Mettlen F, Ost ermöglicht.



Situationsplan mit Erdgeschoss und Aussenräumen

Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten für den Ersatzneubau

Während der Trakt C aufgrund der Gebäudestruktur schon vieles für die künftige Nutzung vorgibt, können in der folgenden Planer- und Projektevaluation viele unterschiedliche Projektvorschläge für den Ersatzneubau erwartet werden.

Planstudie Situationsplan



Planstudie Erdgeschoss



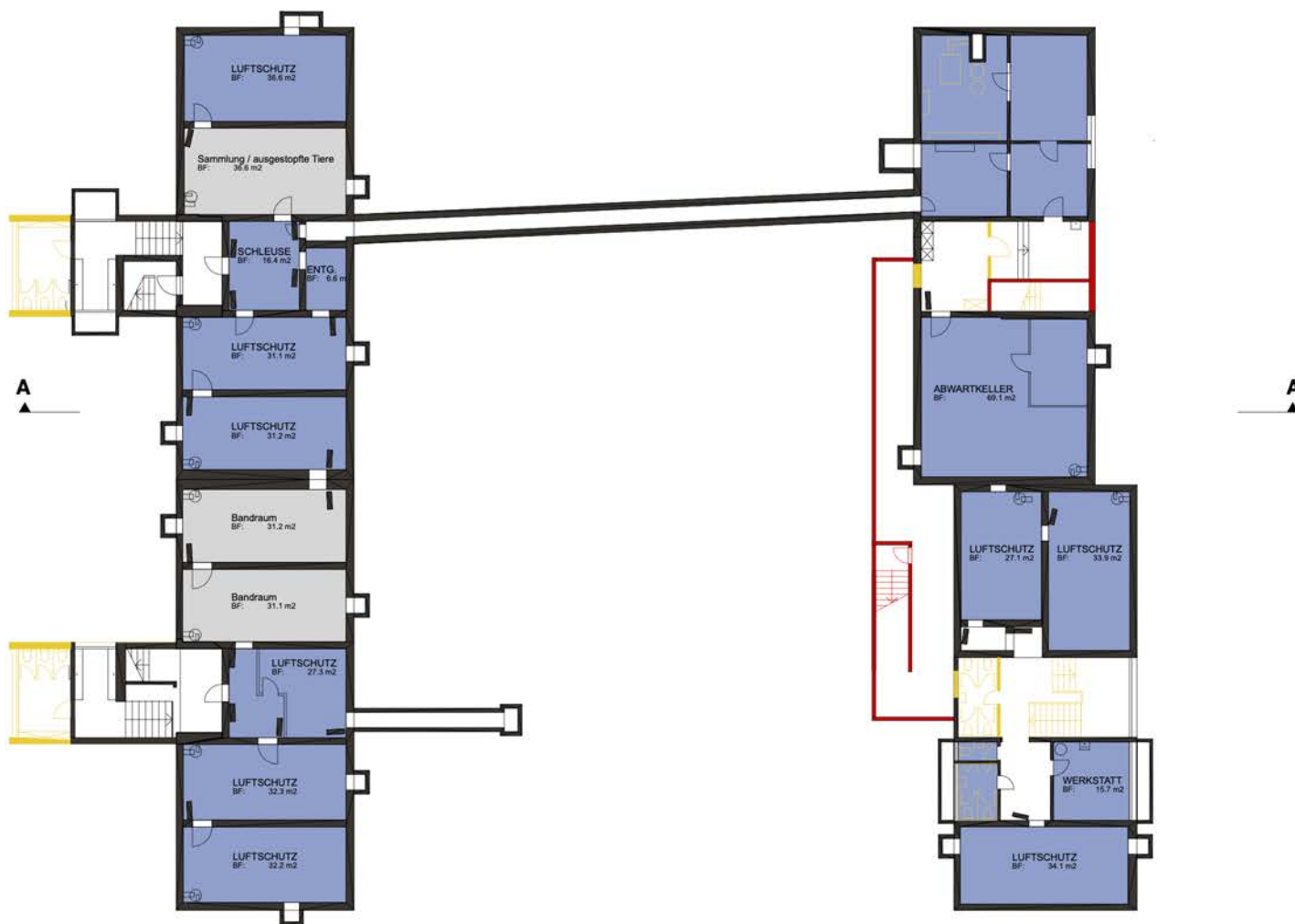
Planstudie 1. Obergeschoss



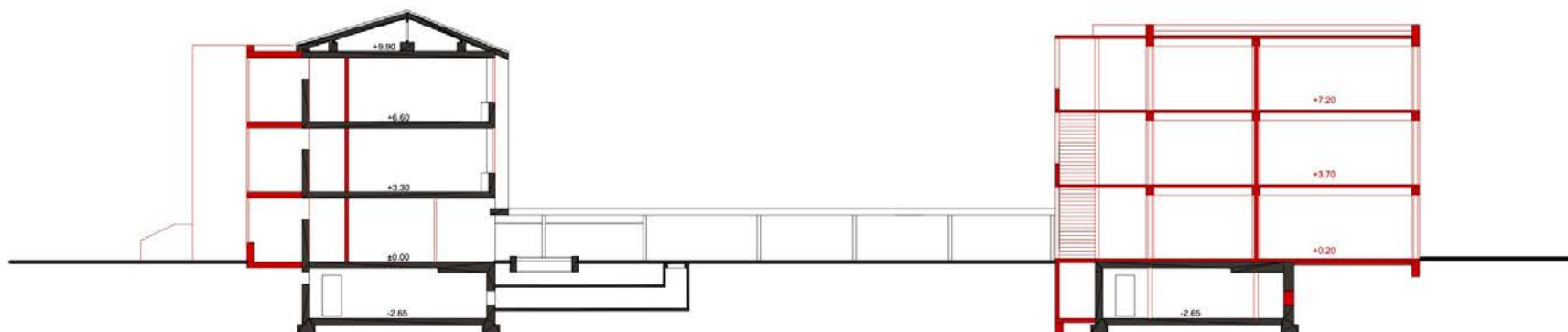
Planstudie 2.Obergeschoss



Planstudie Untergeschoss



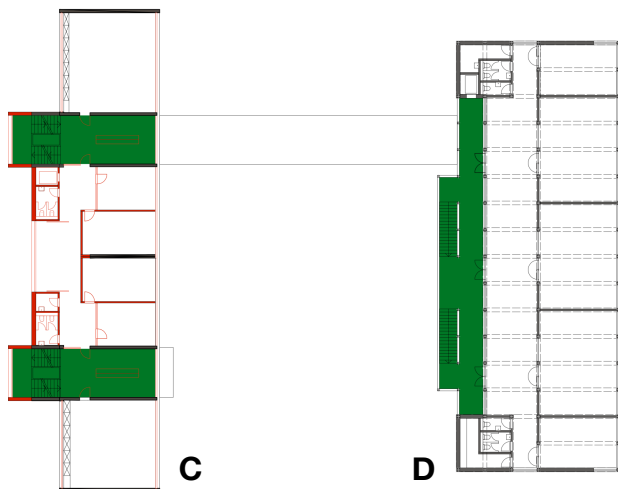
Planstudie Querschnitt A-A



Brandschutz, Erdbebensicherheit, Gebäudeschadstoffe und Haustechnik

Brandschutz.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde noch kein Brandschutzplaner beigezogen. Aufgrund der Brandschutznorme kann davon ausgegangen werden, dass beim Mettlen C das Treppenhaus inkl. dem Garderobeneberich weiterhin als Fluchtweg dient. Nur bei einem kompletten Ersatz der Treppenhäuser könnten diese weiterhin nach hinten versetzt, und so der Garderobeneberich vom Treppenhaus getrennt werden. Damit könnte der Garderobeneberich von Brandschutzanforderungen befreit werden. Beim Ersatzneubau wäre gemäss Projektvorschlag nur die aussenliegende Erschliessung ein Fluchtwegbereich (jeweils grün markiert).



Brandschutzplan mit grün eingezeichneten Fluchtwegbereichen

Erdbebensicherheit

Die Erdbebensicherheit wird bei der Sanierung des Traktes C durch einen Bauingenieur vertieft geprüft werden müssen. Aufgrund des Baujahres und der Gebäudestruktur ist davon auszugehen, dass insbesondere die horizontalen Lasten nicht ausreichend abgefangen werden können, um den heutigen Normen zu genügen. Der rückwärtige Erweiterungsbau wird

sicher dazu dienen können, Lasten in Längsrichtung abzufangen. Lasten in Querrichtung werden voraussichtlich mit den Klassenzimmertrennwänden abgefangen werden müssen. Ob eine Verstärkung dieser Wände notwendig sein wird, ist in der weiteren Projektierung aufzuzeigen.

Gebäudeschadstoffe

Für beide Gebäude wurde ein Schadstoffgutachten erstellt und von verschiedenen Verdachtsmomenten Proben entnommen (siehe Beilage B6). An verschiedenen Stellen in beiden Gebäuden konnte Asbest nachgewiesen werden. So beispielsweise in einigen Wandputzproben oder bei Wandfliesen. Beim Asbest handelt es sich gemäss dem Proben um gebundenen Asbest. In der Alltagsnutzung besteht keine Gefahr. Bei baulichen Eingriffen müssen diese aber fachgerecht entsorgt werden. In der Grobkostenschätzung sind über beide Trakte entsprechende Rückstellungen eingerechnet.

Energetische Anforderungen

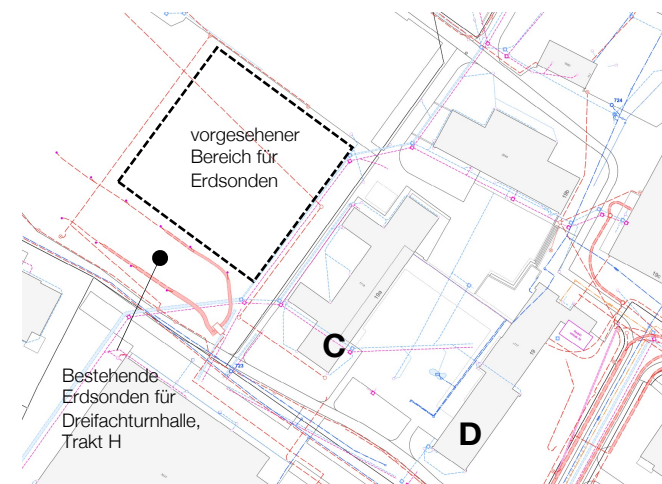
Grundsätzlich richten sich die Gemeinde Pfäffikon bezüglich Energiestandards an den Gebäudestandard gemäss Energiestadt von „energie schweiz“ (siehe Beilage B5). Diese Anforderungen sind auch in der Grobkostenschätzung mitberücksichtigt. Eingerechnet sind Photovoltaikanlagen auf dem Dach des Ersatzneubaus und bei dem mehr nach Südwesten ausgerichteten Schrägdach beim Mettlen C. Bezüglich der kontrollierten Lüftung ist im Ersatzneubau eine solche eingerechnet. Bei Mettlen C wird mit jetzigem Wissensstand auf eine kontrollierte Lüftung verzichtet. Dies, weil Erfahrungsgemäss in Bestandsbauten der nachträgliche Einbau einer kontrollierten Lüftung sehr aufwendig und entsprechend kostenintensiv ist. Diese Annahme soll aber im Verlauf der vertieften Projektierung durch das Planungsteam nochmals überprüft und konsolidiert werden.

Sanitär- und Elektroinstallationen

Es wird von einem kompletten Ersatz aller Sanitär- und Elektroinstallationen ausgegangen.

Wärmeerzeugung

Aktuell werden die Gebäude Mettlen C und D mit Gas geheizt (Baujahr 2011). Die Wärmezentrale befindet sich im Untergeschoss im Trakt D (unterhalb der Hauswartwohnung). An diese Gasheizung ist auch das Mettlen B angeschlossen. Künftig sollen die Gebäude mittels Erdsonden (Sole-Wasser-Wärmepumpe) geheizt werden. Für die neue Turnhalle Mettlen H wurde dazu bereits Erdsonden unter der Spielwiese in die Tiefe gebohrt. Für die Trakte C, D und B soll dieses Erdsondenfeld entsprechend erweitert werden (siehe auch Werkleitungspläne, Beilage B7). Die genaue Lage der Wärmezentrale ist in der weiteren Planung vertieft zu untersuchen. Idealerweise bleibt diese am gleichen Standort wie heute, weil dadurch die heutigen Verbindungsschächte zwischen den Gebäuden weitergenutzt werden könnten.



Werkleitungsplan mit vorgesehenerm Bereich für Erdsonden

Grobkostenschätzung

Objektgliederung

PBK AG, welche als Kostenplaner für die vorliegende Machbarkeitsstudie beigezogen wurde, unterscheidet in der Grobkostenschätzung vier Teilobjekte (TO):

- Mettlen C: Bestehender Bau (TO1) und Erweiterung (TO2)
- Mettlen D: Bestehendes UG (TO3) und Ersatzneubau (TO4)

Grobkostenschätzung

Aufgeschlüsselt auf die beiden Teilobjekte Mettlen C und D resultiert folgende Grobkostenschätzung (siehe Beilage A1):

- Sanierung und Erweiterung Mettlen C: CHF 7.34 Mio.
- Ersatzneubau Mettlen D: CHF 11.51 Mio.
- Total: CHF 18.85 Mio.

In den Kosten sind sämtliche Leistungen ab der Projektierung bis zur Realisierung eingerechnet, inkl. den Planungskosten. Die Kostengenauigkeit wird mit ± 20% angegeben. Nicht eingerechnet sind die Kosten für die Beschaffung der Planer, da diese Abhängig sind von der Verfahrenswahl.

Grobkosten ohne Etappierung beim Mettlen D

Die Studie weist auch die Kosten ohne Etappierung beim Mettlen D aus. Statt CHF 11.51 Mio. werden CHF 8.97 Mio. für einen zweigeschossigen Trakt D ausgewiesen. Insgesamt belaufen sich die Kosten ohne drittes Geschoss beim Trakt D und damit für Raum 21 Klassen auf CHF 16.31 Mio.

Kennzahlen

Die resultierende Kennzahl für die Sanierung des Traktes C beläuft sich auf CHF 2'308 pro m2 Geschossfläche. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in dieser Grobkosteschätzung ein Rückbau auf die Rohbaustruktur des Gebäudes eingerechnet wurde. Inwieweit das tatsächlich notwendig ist, wird sich im Rahmen der weiteren Projektierung zeigen. Beim Ersatzneubau resultiert eine Kennzahlen von CHF 4'446 CHF pro m2 Geschossfläche. Diese Kennzahl ist für einen Holzbau realistisch.

BKP		TOTAL	Trakt C	T01 Bestehender Bau	T02 Erweiterung	Trakt D	T03 Bestand UG	T04 Ersatzneubau UG bis 2.OG
Total	Kostengrobschätzung	18'850'000	7'340'000	5'920'000	1'420'000	11'510'000	1'200'000	10'310'000
0	Grundstück	0	0	0	0	0	0	0
1	Vorbereitungsarbeiten	1'390'000	651'000	590'000	62'000	736'000	542'000	194'000
2	Gebäude	13'050'000	5'071'000	3'967'000	1'105'000	7'979'000	438'000	7'541'000
20	Baugrube	65'000	9'000	0	9'000	56'000	0	56'000
21..22	Rohbau	4'740'000	1'735'000	1'241'000	494'000	3'005'000	138'000	2'867'000
23	Elektroanlagen	1'466'000	747'000	687'000	61'000	719'000	53'000	666'000
24	HLK-Anlagen, Gebäudeautomation	855'000	102'000	78'000	24'000	752'000	19'000	733'000
25	Sanitäranlagen	483'000	185'000	86'000	99'000	299'000	42'000	257'000
26	Transportanlagen, Lageranlagen	100'000	50'000	0	50'000	50'000	0	50'000
27..28	Ausbau	2'649'000	1'197'000	1'057'000	140'000	1'452'000	96'000	1'356'000
29	Honorare	2'692'000	1'046'000	818'000	228'000	1'646'000	90'000	1'556'000
3	Betriebseinrichtungen	0	0	0	0	0	0	0
4	Umgebung	632'000	118'000	118'000	0	515'000	0	515'000
5	Baunebenkosten	3'299'000	1'290'000	1'050'000	240'000	2'009'000	207'000	1'802'000
9	Ausstattung	479'000	208'000	195'000	13'000	271'000	13'000	258'000

Preisstand: 01.10.2023 = 115.4%
 Index: bfs, Zürich Hochbau, Oktober 2020 = 100%
 Genauigkeit: +/- 20% über Gesamtsumme

Kennzahlen

		TOTAL	Trakt C	T01 Bestehender	T02 Erweiterung	Trakt D	T03 Bestand UG	T04 Ersatzneubau
Total	Kostengrobschätzung	18'850'000	7'340'000	5'920'000	1'420'000	11'510'000	1'200'000	10'310'000
Total / m² GF	Geschossfläche	4'362	3'341	2'963	7'136	5'419	2'804	6'079
Total / m³ GV	Gebäudevolumen	1'331	1'085	969	2'168	1'556	875	1'710
Gebäude BKP 2 exkl. MWSt		13'050'000	5'071'000	3'967'000	1'105'000	7'979'000	438'000	7'541'000
Gebäude / m² GF	Geschossfläche	3'020	2'308	1'985	5'553	3'757	1'023	4'446
Gebäude / m³ GV	Gebäudevolumen	922	750	650	1'687	1'078	319	1'251

Mengen SIA 416/2003

		TOTAL	Trakt C	T01 Bestehender	T02 Erweiterung	Trakt D	T03 Bestand UG	T04 Ersatzneubau
GF	Geschossfläche	4'321	2'197	1'998	199	2'124	428	1'696
GV	Gebäudevolumen	14'161	6'762	6'107	655	7'399	1'371	6'028

Terminplan und Etappierung

Verfahrensoptionen

Basierend auf den Resultaten dieser Machbarkeitsstudie werden die Planungsleistungen öffentlich ausgeschrieben werden müssen. Grundsätzlich stehen zwei unterschiedliche Verfahrensarten zur Auswahl. Zum einen das zeitlich und finanziell weniger aufwendige Planerwahlverfahren, welches eher für Sanierungen geeignet ist. Zum anderen der Projektwettbewerb, welcher die übliche Beschaffungsform für Neubauten ist. Mitentscheidend auf der Zeitschiene ist die Sanierung des Traktes C: Je schneller die Sanierung umgesetzt werden kann, desto eher reichen die aktuellen Raumreserven aus, so dass keine Provisorien notwendig sind.

Vorgehen Planer- und Projektbeschaffung

Um möglichst rasch mit der Sanierung beim Mettlen C beginnen zu können, sollen die Planerleistungen mit dem weniger aufwendigen Planerwahlverfahren ausgeschrieben werden. Für den Ersatzneubau beim Mettlen D wird ein Projektwettbewerb vorgeschlagen. Dieser stellt sicher, dass im Rahmen des Verfahrens, nebst dem bestgeeigneten Planerteam, auch der bestgeeignete Projektvorschlag evaluiert werden kann. Mit diesem Vorgehen kann der Trakt C bis in den Sommer 2028 (und damit raschestmöglich) fertiggestellt werden. Der Ersatzneubau beim Trakt D würde im Sommer 2030 bezugsbereit sein (siehe Terminplan Seite 21).

Koordinierte Planung notwendig

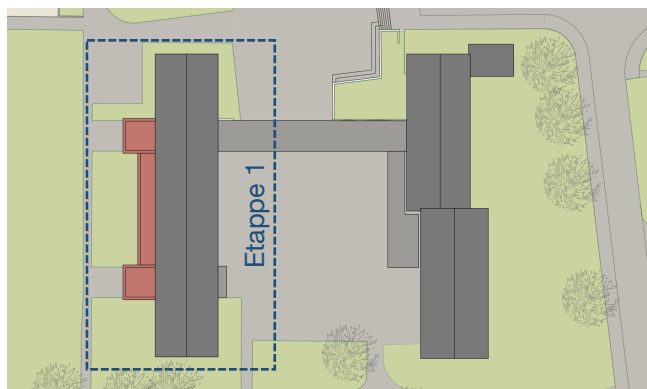
Diese Vorgehensweise bedarf einer koordinierten Planung über beide Projekte. Auch die notwendigen Kreditabstimmungen sollen für beide Projekte jeweils zeitgleich durchgeführt werden. So soll an der Gemeindeversammlung vom November oder Dezember 2024 zeitgleich die beiden Projektierungskredite abgeholt werden. Im Sommer 2026 könnte dann zeitgleich der Baukreditantrag für die Sanierung des Traktes C und der Projektierungskredit für den Ersatzneubau des Traktes D beantragt werden. Dieser basiert auf dem Projektvorschlag des siegreichen Planungsteams aus dem Projektwettbewerb. Der Baukredit für den Ersatzneubau erfolgt gemäss Terminplan nach den erbrachten Projektierungsleistungen separat im Frühling 2028.

Verzicht auf Provisorien dank Etappierung

Mit dieser Vorgehensweise kann während der Bauphasen gänzlich auf Provisorien verzichtet werden. Insgesamt sind drei Etappen möglich:

Etappe 1: Sanierung und Erweiterung Mettlen C

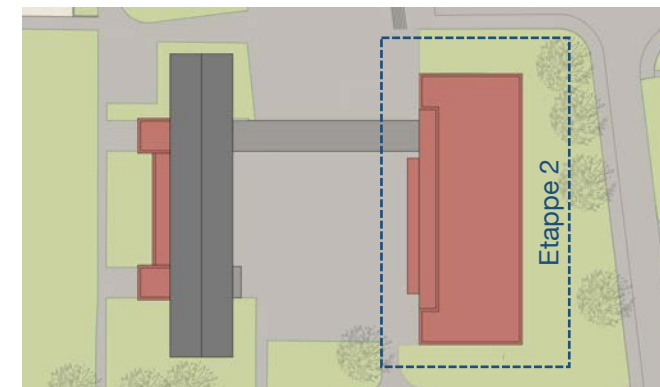
Während der Sanierung des Traktes C kann das Schulhaus Mettlen D weiterhin genutzt werden. Idealerweise wird die neue Wärmezentrale ebenfalls in der ersten Etappe gebaut.



Situationsplan, Etappe 1

Etappe 2: Ersatzneubau Mettlen D

Das frisch sanierte Mettlen C kann bezogen werden und bietet Raum für 5 Klassen. Wenn der Ersatzneubau Mettlen D bezugsbereit ist, kann auch der Kindergarten Irgenhausen aufgelöst und auf das Schulareal überführt werden.

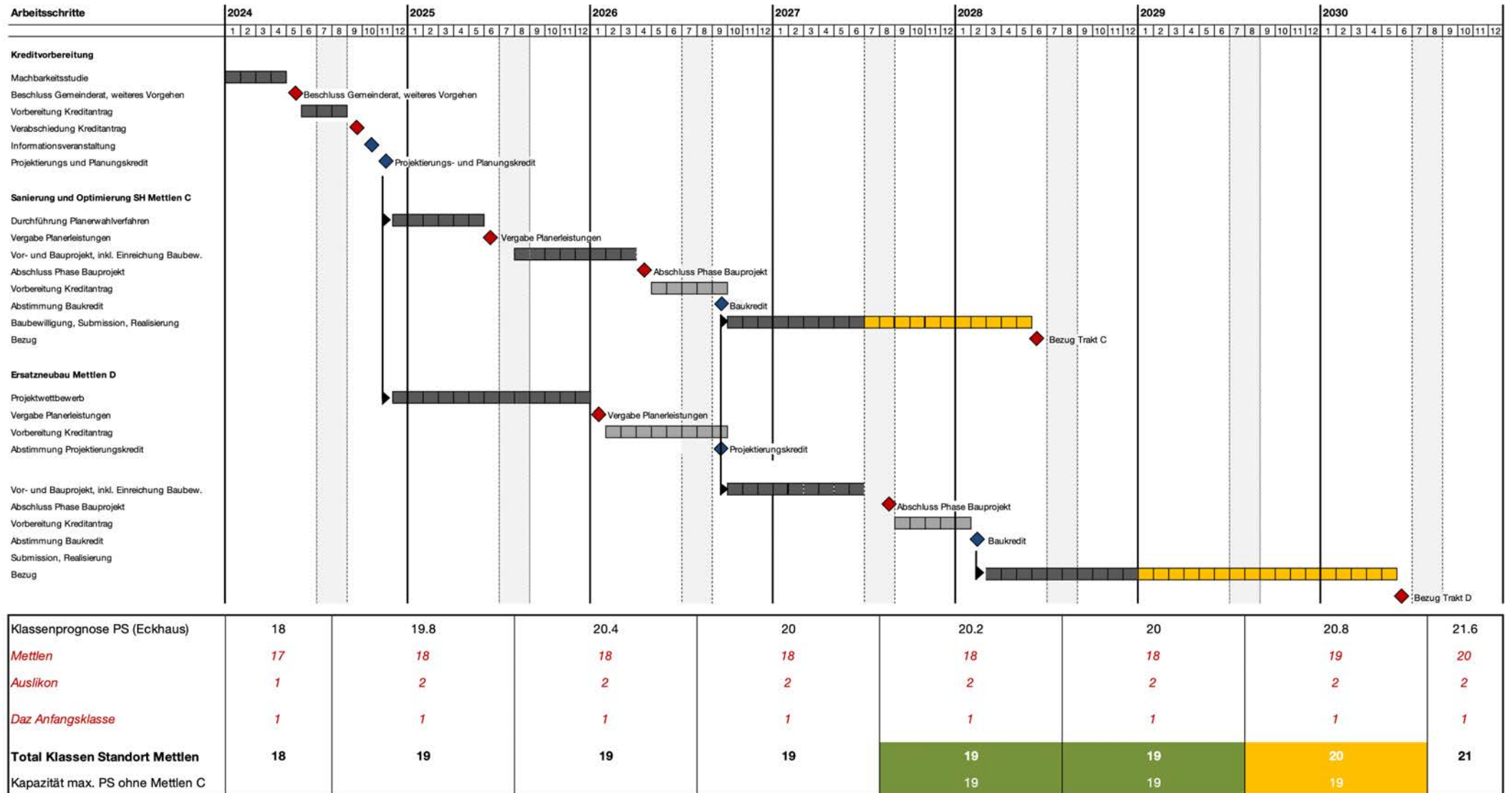


Situationsplan, Etappe 2

Etappe 3: Erweiterung beim Mettlen D

Wird der Ersatzneubau noch ohne Erweiterung erstellt, kann diese nach Bedarf auch zu einem späteren Zeitpunkt und als unabhängige dritte Bauetappe realisiert werden.

Terminplan



Zusammenfassung Variantenstudium – Schritt 1

Vorgehen in zwei Schritten

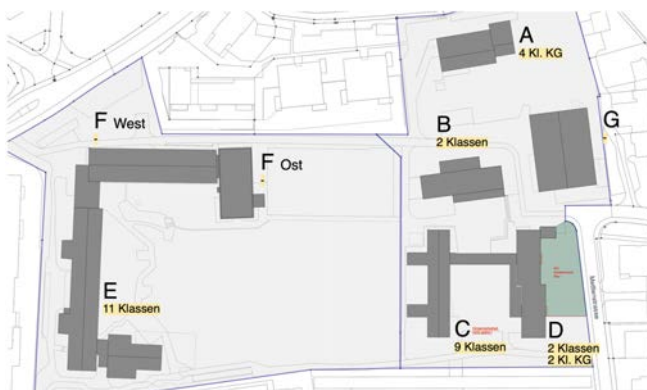
Die Machbarkeitsstudie für die Schulanlage Mettlen war in zwei Schritte unterteilt. In einem ersten Schritt wurden anhand von Nutzungsstudien vier Ausbauvarianten A-D miteinander verglichen. Diese Studien erstreckten sich über das gesamte Schulareal. Grundlage dazu bildete das verabschiedete Richtraumprogramm aus dem Gesamtentwicklungskonzept und die festgelegten Betriebsgrößen für die Schulanlage Mettlen (24 Primarschulklassen, 6 Kindergärten, 7 Betreuungsgruppen).

In einem zweiten Schritt wurde basierend auf der Bestvariante eine vertiefte Machbarkeitsstudie erstellt und die Grobkosten durch die PBK AG ermittelt.

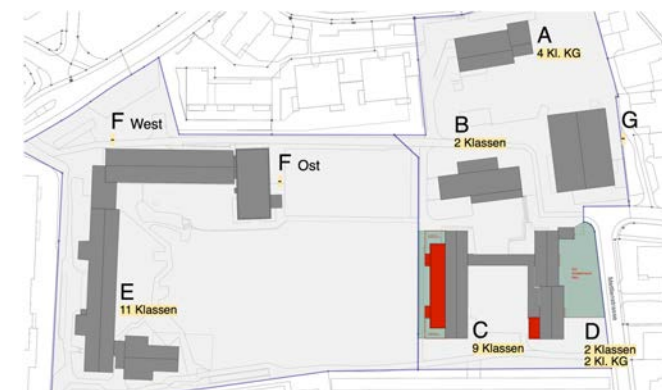
Varianten A-D

Nebenstehenden Abbildung können die vier untersuchten Varianten des ersten Schrittes entnommen werden. Nebst den betrieblichen Anforderungen und dem Sanierungsbedarf der beiden Primarschulhäuser Mettlen C und D, wurde auch der Sanierungsbedarf des Traktes F/West (heutige Bibliothek mit Singsaal) berücksichtigt. In allen Varianten wird der zentral gelegene Trakt F/Ost zum künftigen Betreuungsgebäude (zusammen mit den Flächen unter der Turnhalle G). 4 Kindergärten sind im Trakt A, 11 Primarschulklassen im Trakt E und 2 Primarschulklassen im Trakt B untergebracht. Die übrigen 11 Primarschul- und 2 Kindergartenklassen verteilen sich auf die Trakte C und D, und in der Variante C auch auf den Trakt F/West. Die kompletten Nutzungsstudien können der Beilage A2 entnommen werden.

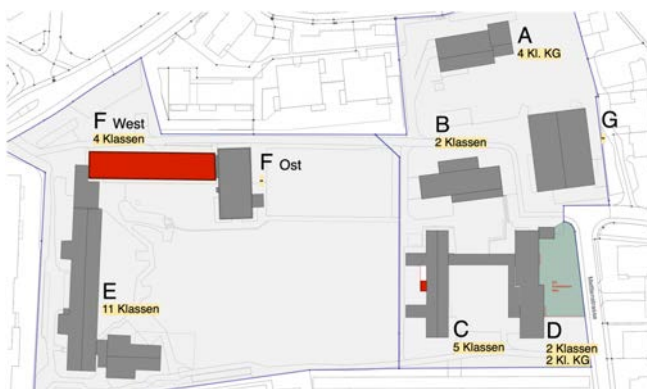
Die Schätzung des Finanzbedarfs basiert auf Kennwerten und erlaubt einen Quervergleich zwischen den Varianten (Kostengenauigkeit +30%). In den Kosten sind keine Provisorien und keine Ausstattungen eingerechnet. Die komplette Schätzung des Finanzbedarfs kann der Beilage A3 entnommen werden.



Variante A:
Sanierung Mettlen C/D und F
 Gesamtanlage: ca. CHF 13.2 Mio.
 Mettlen C und D: ca. CHF 10.8 Mio.



Variante B:
Sanierung/Erweiterung Mettlen C/D und Sanierung F
 Gesamtanlage: ca. CHF 17.8 Mio.
 Mettlen C und D: ca. CHF 15.3 Mio.*



Variante C:
Sanierung Mettlen C/D und Ersatzneubau F
 Gesamtanlage: ca. CHF 18.7 Mio.
 Mettlen C und D: ca. CHF 10.8 Mio.



Variante D:
Ersatzneubau Mettlen C/D und Sanierung F
 Gesamtanlage: ca. CHF 28.4 Mio.
 Mettlen C und D: ca. CHF 26 Mio.

*Kostenunterschied CHF 15.3 Mio. im Vergleich zu CHF 18.85 Mio. aufgrund angepasstem Projektvorschlag mit Ersatzneubau bei Mettlen C

Zusammenfassung Variantenstudium – Schritt 1

Variante A

Die Variante A untersucht eine reine Sanierungsstrategie ohne zusätzlich Erweiterungsbauten. Die quantitative Auswertung für die Primarschule zeigt, dass der Raumbedarf über alle Raumgruppen zwar eingehalten werden kann (-3% Abweichung zum Richtraumprogramm), aber dass Gruppenräume fehlen und auch der Bereich für Lehrerinnen und Lehrer zu klein ist. Auch ist mit der in dieser Variante hinterlegten Raumbelegung die Hindernisfreiheit im Trakt C noch nicht erfüllt. Der Einbau eines Liftes, wie er in den anderen Varianten vorgesehen ist, würde unweigerlich zu einem weiteren Raumverlust führen, wenn nicht zusätzlich angebaut werden kann. Diese Variante kann daher nicht weiterverfolgt werden.

Variante B

In der Variante B werden der Trakt C und D saniert und erweitert. Auch beim Trakt F/West ist eine Sanierung eingerechnet. Beim Trakt C sollen die heutigen Treppenhäuser inkl. den WC-Anlagen abgebrochen werden. Damit kann Platz geschaffen werden für einen rückwärtigen Anbau, welcher nebst der Erschliessung auch hindernisfreie WC-Anlagen, einen Lift und die Gruppenräume aufnehmen kann. Insgesamt kann im Trakt C Raum für 9 Klassen geschaffen werden. Sowohl baulich als auch betrieblich vermag der Vorschlag zu überzeugen, zumal auch die Zivilschutzanlage im Untergeschoss von diesen Massnahmen nicht tangiert wird. Der Trakt D wird ausschliesslich im unteren Bereich mit je einem Gruppenraum erweitert. Auch hier kann die Zivilschutzanlage im Untergeschoss weiterbetrieben werden. Die angedachte Lösung im Trakt D vermag weniger zu überzeugen. Es müssten für die 2 eingeplanten Kindergärten und 2 Primarschulklassen auch künftig Kompromisse in Kauf genommen werden (u.a. Zugänge zum Aussenraum, fehlender Garderobebereich bei den Klassenzimmern). Auch die Hindernisfreiheit müsste im Schritt 2 noch nachgewiesen werden.

Variante C

Die Variante C geht von einem anderen Szenario aus. Anstatt die Trakte C und D zu erweitern, wird der Trakt F/West abgebrochen und am gleichen Ort ein Neubau erstellt. Dieser Neubau umfasst die heutigen Räume des Traktes F/West und zusätzlich Raum für 4 Klassen. Die Trakte C und D sollen dafür nur saniert werden. Weil auch bei einer Sanierung die Hindernisfreiheit erfüllt werden muss, wird trotzdem ein kleiner Anbau beim Trakt C unausweichlich sein. Und beim Trakt D fehlen ohne Erweiterung bei den beiden Klassenzimmern die notwendigen Gruppenräume. Insgesamt ist diese Variante wenig überzeugend. Auch wenn die Zivilschutzanlage unter dem Trakt F/West nicht mehr in Betrieb ist und daher ersatzlos abgebrochen werden kann, ist kein Mehrwert gegenüber der Variante B auszumachen. Zudem würde mit einem Ersatzneubau bereits heute ein späteres Ausbaupotential besetzt.

Variante D

Die Variante D setzt im Bereich der Trakte C und D das gleiche Raumprogramm um wie die Variante B, jedoch in einem Ersatzneubau. In dieser Variante wird die Umgebung im gesamten Perimeter der Trakte C und D neu gestaltet werden müssen. Die Schätzung des Finanzbedarfs weist für die Variante D einen grossen Kostensprung gegenüber den anderen Varianten aus. Massgebend für die massiv höheren Kosten der Variante D sind; der Abbruch und Neubau der gesamten Tragstruktur, der eingerechnete Ersatz der Zivilschutzanlagen und die in dieser Variante notwendige Totalerneuerung der Umgebung. Aus Sicht der Nachhaltigkeit lässt sich ein Totalabbruch der kompletten bestehenden Gebäudesubstanz schlecht rechtfertigen.

Empfehlung für den Schritt 2

Basierend auf den Erkenntnissen der Nutzungsstudie, wird die Variante B weiterverfolgt. Für den Trakt D allerdings, sind gegenüber der aufgezeigten „Sanierung und Erweiterung“ auch die Optionen „Teilersatz“ und „Totalersatz“ aufzuzeigen. Dies weil die heutige Gebäudestruktur des Traktes D im Gegensatz zur Struktur des Traktes C, betrieblich weniger überzeugende Lösungen ermöglicht.

Zusammenfassung Variantenstudium – Schritt 2

Varianten B1-B3

Die Varianten B1-B3 unterscheiden sich einerseits im Umgang mit dem Trakt D und andererseits in der Grösse des Erweiterungsbaus beim Trakt C. Über beide Trakte sind 11 Klassenzimmer und 2 Kindergärten einzuplanen, inkl. den notwendigen Gruppen- und Förderungsräume und den Räumen für die Lehrerschaft. Bei dem untenstehenden Beschrieb der Varianten ist jeweils das erste Obergeschoss abgebildet (komplette Machbarkeitsstudie siehe Beilage A4).

Variante B1



Variante B1, Grundriss 1. Obergeschoss

Die Variante B1 entspricht der Strategie der Variante B des ersten Schrittes. Das notwendige zusätzliche Raumprogramm wird als Erweiterung beim Trakt C eingeplant. Über alle Geschosse können im Trakt C 9 Klassen realisiert werden. Im Trakt D werden 2 Kindergärten und 2 Klassen untergebracht. Um die Gruppenräume auch im Trakt D sicherstellen zu können, ist im Süden ein Erweiterungsbaus bei den Klassenzimmern nötig.

Variante B2



Variante B2, Grundriss 1. Obergeschoss

Die Variante B2 sieht einen Ersatzneubau anstelle des oberen Traktes D vor (Gebäudeteil mit ehemaliger Hauswartwohnung). Der untere Teil des Traktes D wird saniert und so umgebaut, dass pro Geschoss je ein Kindergarten realisiert werden kann. Ein Treppenvorbau ermöglicht die Erschliessung des oberen Geschosses. Der Trakt C wird rückwärtig nur mit den für die Sicherstellung des Betriebs notwendigen Nebenräumen erweitert (u.a. hindernisfreie WC-Anlagen, Lift). Im Trakt C sind in dieser Variante 5 Klassen vorgesehen. Damit kann im Ersatzneubau Raum für 6 Klassen und Raum für die Lehrerschaft geschaffen werden. Für diese 6 Klassen können neue Raumstrukturen gebaut werden, welche den heutigen Schulbauanforderungen gerecht werden.

Variante B3



Variante B3, Grundriss 1. Obergeschoss

Die Variante B3 sieht einen Ersatzneubau anstelle des kompletten Traktes D vor. Der Trakt C wird, wie in der Variante B2, nur mit den für die Sicherstellung des Betriebs notwendigen Nebenräumen erweitert. Auch in dieser Variante sind im Trakt C 5 Klassen vorgesehen. Damit kann im Ersatzneubau Raum für 6 Klassen, 2 Kindergärten und Raum für die Lehrerschaft geschaffen werden. Analog dem Ersatzneubau bei der Variante B2 können neue Raumstrukturen gebaut werden, welche den heutigen Schulbauanforderungen gerecht werden.

Zusammenfassung Variantenstudium – Schritt 2

Grobkostenschätzungen

Die PBK AG hat für die Variante B3 eine vertiefte Grobkostenschätzung erstellt (siehe Beilage A1). Diese weist für die Variante B3 Kosten im Umfang von CHF 18.85 Mio. aus, aufgeteilt auf 7.34 Mio. für den Trakt C und 11.51 für den Ersatzneubau. Basierend auf den resultierenden Benchmarks konnte mit dem Mengengerüst der Varianten B1 und B2 auch deren Kosten geschätzt werden. Für die Variante B1 werden insgesamt CHF 15.3 Mio. und für die Variante B2 CHF 16.8 Mio. ausgewiesen. Die komplette Schätzung des Finanzbedarfs kann der Beilage A5 entnommen werden.

Vorgehen Planer- und Projektbeschaffung

Über alle drei Varianten B1-B3 wurden auch die Verfahrensoptionen für die Planerbeschaffung und deren Auswirkung auf die Termine aufgezeigt (Terminpläne siehe Beilage A6).

Für die Variante B1 wird eine Planerwahlverfahren über beide Trakte C und D vorgeschlagen. In dieser Variante könnte der Trakt C im Sommer 2028 und der Trakt D ein Jahr später bezogen werden. Es ist die schnellste der drei Varianten.

Für die Variante B2 wird ein Projektwettbewerb vorgeschlagen. Dies weil mit dieser Strategie wohl eine Vielzahl von baulichen Lösungen möglich wäre, welche in einem Projektwettbewerb evaluiert werden könnten. Eine Fertigstellung aller baulichen Massnahmen wäre in dieser Variante erst 2030 möglich.

Bei der Variante B3 sollen die Projekte aufgeteilt werden: Die Planerleistungen für das Mettlen C sollen mittels Planerwahlverfahren ausgeschrieben werden, für den Ersatzneubau beim Mettlen D wird ein Projektwettbewerb vorgeschlagen. Mit diesem Vorgehen kann der Trakt C wie in der Variante B1 bis in den Sommer 2028 (und damit raschestmöglich) fertiggestellt werden. Der Ersatzneubau beim Trakt D würde im Sommer 2030 bezugsbereit sein.

Variantenvergleich

Anhand der Kriterien Betrieb, Planungsflexibilität / Etappierbarkeit, Termine / Verfahrensoptionen, Objektstrategie / Lebenszyklen und der Kosten wurden die Varianten miteinander verglichen.

Variante B1

Die Variante B1 ist zwar mit CHF 15.3 Mio. die kostengünstigste und kann auch am schnellsten umgesetzt werden, allerdings weist Sie in den anderen Kriterien markante Nachteile auf. Aus betrieblicher Sicht ermöglichen die bestehenden Raumstrukturen im Trakt D nur bedingt befriedigende bauliche Lösungen für eine zukunftsfähige Schule. Auch hinsichtlich möglicher Etappierungen schneidet diese Variante klar am schlechtesten ab, weil die Raumerweiterung (anders als bei den Ersatzneubauten der Varianten B2 und B3) nicht etappiert werden kann. Und aus Sicht der Lebenszyklen von Gebäude ist eine Zusammenführung von viel neuer Bausubstanz mit einer Bausubstanz aus den 70er Jahren nicht vorteilhaft.

Variante B2

Die Variante B2 liegt mit CHF 16.8 Mio. kostenmässig im Mittelfeld. Aus betrieblicher Sicht wird die Variante positiv bewertet. Der Trakt C mit dem Anbau und auch die Kindergärten im unteren Teil des Traktes D bieten gute betriebliche Voraussetzungen. Auch der Ersatzneubau überzeugt in der Grundrissstruktur. Ebenfalls positiv zu bewerten ist die Etappierbarkeit beim Ersatzneubau. Das dritte Geschoss (3 Klassen) könnte erst dann gebaut werden, wenn die Klassenzahlen auch tatsächlich so stark zunehmen, und wenn der Schulstandort Auslikon auch tatsächlich aufgehoben werden soll. Negativ wird die Zeitschiene bewertet (später Bezug aufgrund des Projektwettbewerbs) und das Kriterium Objektstrategie, weil noch mehr Gebäude auf dem Areal entstehen, was die Unterhaltskosten eher erhöht.




Variante B3

Die Variante B3 ist mit CHF 18.8 Mio. die kostenintensivste. Allerdings bietet Sie im Vergleich zu den Mehrkosten viele Vorteile in den anderen Kriterien. Betrieblich kann mit dem Ersatzneubau beim Trakt D die besten Voraussetzungen geschaffen werden, um den heutigen und künftigen Schulbauanforderungen gerecht zu werden. Gegenüber der Variante B2 lässt sich der Ersatzneubau noch besser etappieren, weil nebst der einfachen Aufstockung auch seitliche Etappierungen eingeplant werden können. Mit der Aufteilung der Projekte und der Verfahren, kann der Trakt C raschestmöglich saniert werden und für den Ersatzneubau mittels Projektwettbewerb die beste Lösung evaluiert werden. So überzeugt die Variante auch hinsichtlich der Objektstrategie und der Lebenszyklen: Der Trakt C wird nur so erweitert, dass er auch für die nächste Generation funktionstüchtig bleibt. Die notwendigen Raumerweiterungen werden in einem Neubau konzipiert, welcher auch den strukturell ungünstigen Trakt C ersetzt.

Zusammenfassung Variantenstudium – Schritt 2

Fazit

Aus obigen Überlegungen wird empfohlen, Variante B3 als vorteilhafteste Variante weiterzuverfolgen. Bei der weiteren Planung müssen in einem Pflichtenheft nebst den baulichen auch die betrieblichen Anforderungen an beide Bauten präzisiert werden. Für das Planerwahlverfahren muss die Raumbelagung des Traktes C auf der Grundlage der vorliegenden Grundrisse festgelegt werden, so dass für den Ersatzneubau und als Grundlage für den Projektwettbewerb das Raumprogramm und die Raumbeziehungen beschrieben werden können.

Kriterien	Variante B1	Variante B2	Variante B3
			
Betrieb	--	+	++
Planungsflexibilität / Etappierbarkeit	--	+	++
Termine / Verfahrensoptionen	++	--	+
Objektstrategie / Lebenszyklen	--	±	++
Erstellungskosten	CHF 15.3 Mio.	CHF 16.8 Mio.	CHF 18.8 Mio.

Variantenvergleich B1-B3

Beilagen

A Machbarkeitsstudie

- A1 Grobkostenschätzung PBK AG vom 10.04.2024
- A2 Nutzungsstudien Schritt 1: Varianten A-D
- A3 Schätzung des Finanzbedarf: Varianten A-D
- A4 Machbarkeitsstudie Schritt 2: Varianten B1-B3
- A5 Schätzung des Finanzbedarf: Varianten B1-B3
- A6 Terminpläne Varianten B1-B3
- A7 Nutzungspläne SJ 23/24
- A8 Geplante Nutzungsverteilung über die gesamte Schulanlage

B Planungsgrundlagen

- B1 Kantonale Empfehlungen für Schulhausanlagen vom Februar 2022
- B2 Richtraumprogramm Primarstufe Pfäffikon, ZH vom 05.02.2019
- B3 Schüler- und Klassenprognosen Eckhaus AG Vom 17.02.2022
- B4 Bau und Zonenordnung der Gemeinde Pfäffikon vom 22.09.14, revidiert am 13.12.2021
- B5 Gebäudestandard gemäss Energiestadt, 2019.1
- B6 Schadstoffgutachten Mettlen C und D vom 02.06.2023
- B7 Werkleitungspläne Mettlen C und D