



Hofbereich der Schulanlage Mühlematt mit dem Oberstufenzentrum

STAND VOM 14. AUGUST 2019

VERTIEFUNG MACHBARKEITSSTUDIE SCHULANLAGE MÜHLEMATT BELP

GEMEINDE BELP

1. EINLEITUNG	
1.1 AUSGANGSLAGE	3
1.2 AUFTRAGGEBER	4
1.3 AUFTRAGNEHMER	4
1.4 GRUNDLAGEN	4
1.5 ZIELE DER VERTIEFUNG DER MACHBARKEITSSTUDIE	4
2. RAHMENBEDINGUNGEN	
2.1 SCHULRAUMPLANUNG	5
2.2 ORTSPLANUNGSREVISION	6
2.3 MACHBARKEITSSTUDIE	7
2.4 RAUMPROGRAMM	8
2.5 KINDERGÄRTEN	9
3. VERTIEFUNG MACHBARKEITSSTUDIE	
3.1 ANSÄTZE	10
3.2 BESCHRIEB DER VARIANTEN	11
4. KOSTENSCHÄTZUNG EINZELNER VARIANTEN	
4.1 AUSWAHL DER VARIANTEN	22
4.2 KOSTENSCHÄTZUNGEN	23
5. NÄCHSTE SCHRITTE	
5.1 GRUNDSATZENTSCHEIDE	29
5.2 WEITERES VORGEHEN	30
ANHANG	
KOSTENGROBSCHÄTZUNG PBK AG VOM 2. AUGUST 2019	32
RAUMPROGRAMM	47

1. EINLEITUNG

1.1 AUSGANGSLAGE

Die Schulanlage Mühlematt, die grösste der Gemeinde Belp, stösst an ihre Kapazitätsgrenzen. Dafür gibt es verschiedene Gründe. Einerseits sind dies die sich ändernden Bedürfnisse (neue, im Lehrplan 21 festgeschriebene Unterrichtsformen mit erhöhtem Raumbedarf), andererseits sind grundsätzlich mehr Schüler zu unterrichten. Dies ist durch das erwartete Bevölkerungswachstum und die bereits heute auf der Primarstufe zusätzlich geführten Reihen, welche in der Oberstufe weitergeführt werden müssen, begründet (s. Schulraumplanung).

Hinzu kommt Erneuerungsbedarf an der bestehenden Substanz. Dieser Faktor hat durch die Ende 2018 neu aufgetauchte Thematik der Schadstoffbelastung (Naphthalin) mehrerer Räume und Gebäude eine grosse Aktualität erhalten. Bereits bekannt war die Unzulänglichkeit der Turnhallen, sowohl in betrieblicher als auch technischer Hinsicht.

Die beschriebenen Umstände haben dazu geführt, dass diese Vertiefung der Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben wurde. Ziel ist es, die für die Bewältigung der anstehenden Herausforderungen innerhalb der bekannten Rahmenbedingungen geeignetste Variante zu eruieren.

1.2 AUFTRAGGEBER

Einwohnergemeinde Belp
Gartenstrasse 2
3123 Belp

VERTRETEN DURCH

Adrian Kubli, Gemeinderat Belp Departement Bildung und Kultur
Stefan Neuenschwander, Gemeinderat Belp Departement Liegenschaften,
Freizeit und Sport
Michel Weber, Leiter Abteilung Bildung und Kultur der Gemeinde Belp
Göri Clavuot, Leiter Abteilung Bau der Gemeinde Belp
Beat Bürgy, Leiter Abteilung Finanzen der Gemeinde Belp
Erich Hönger, Leiter Bereich Liegenschaften der Gemeinde Belp

1.3 AUFTRAGNEHMER

Schär Buri Architekten BSA SIA
Ostermundigenstrasse 73
3006 Bern

1.4 GRUNDLAGEN

Die Vertiefung der Machbarkeitsstudie basiert auf folgenden Grundlagen:

- Machbarkeitsstudie Schulstandort ‚Mühlematt‘ Belp vom 29.10.2018
- Schulraumplanung Belp inkl. Objektbeschriebe vom 29.10.2018
- Berichte der Firmen Ganz Klima GmbH vom 15.1.2019, 15.2.2019 und 12.7.2019 sowie CSD vom 16.5.2019 bezüglich PAK-Vorkommen

1.5 ZIELE DER VERTIEFUNG DER MACHBARKEITSSTUDIE

Basierend auf sämtlichen vorliegenden Erkenntnissen soll ein Variantenvergleich mit approximativer Kostenschätzung als Entscheidungsgrundlage für den Gemeinderat erarbeitet werden. Anschliessend soll aufgezeigt werden, welches Vorgehen zur Umsetzung am geeignetsten ist und welche weiteren Vorgehensschritte dahingehend zu unternehmen sind.



Schulkinder während eines Ausflugs auf einem Steg über der Gürbe, ca. 1913, Fotografie W. Ladrach, Staatsarchiv Bern, Inv.-Nr. 83.8

SCHULRAUMPLANUNG
BELP
GEMEINDE BELP

2. RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 SCHULRAUMPLANUNG

Die 2018 erstellte Schulraumplanung zeigt detailliert auf, welche Rolle der Schulanlage Mühlematt zukommt und welche Kapazitäten dort bereitzuhalten sind. Verglichen mit der heutigen Schülerzahl besteht ein erheblicher Mehrbedarf für die Oberstufe, während die heutige Kapazität für die Primarstufe ausreichend ist. Diese Aussage bezieht sich auf die Schülerzahlen beziehungsweise die Anzahl geführter Klassen und berücksichtigt die veränderten Raumbedürfnisse noch nicht - diese führen ihrerseits nämlich zu einem erheblich höheren Flächenbedarf. Dieser ist im Raumprogramm abgebildet.

Als Option wurde ferner untersucht, ob eine Aufgabe des Schulstandorts Dorf und die Integration der dortigen Räumlichkeiten in der Mühlematt möglich ist. Nebst dieser Frage von strategischer Bedeutung ist nach wie vor die mögliche Aufgabe des Schulstandorts Belpberg zu berücksichtigen.

Zudem besteht aktuell eine Unsicherheit betreffend allfälliger weiterer in Belp zu unterrichtender Schüler aus Nachbargemeinden. Heute werden die Sekundarschüler aus den Gemeinden Toffen und Kaufdorf ebenfalls in der Mühlematt unterrichtet. Aktuell ist in Abklärung, ob die restlichen Oberstufenschüler (Realschüler) dieser beiden Gemeinden ebenfalls in der Mühlematt unterrichtet werden sollen. Dieses Szenario wird in dieser Vertiefungsstudie nicht berücksichtigt, da die konkreten Konsequenzen mit den vorhandenen Grundlagen nicht abzuschätzen sind.

STAND VOM 29. OKTOBER 2018

GEMEINDE BELP | SCHULRAUMPLANUNG BELP

SCHÄR BURI ARCHITEKTEN BSA SIA | OSTERMUNDIGENSTRASSE 73 | 3006 BERN

Schlussbericht zur Schulraumplanung der Gemeinde Belp

RAHMENBEDINGUNGEN | SCHULRAUMPLANUNG

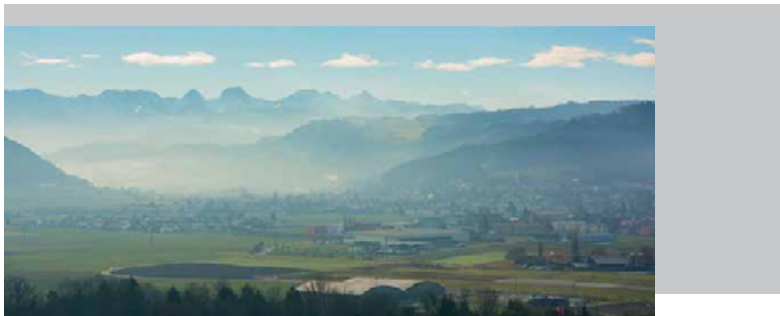
GEMEINDE BELP | VERTIEFUNG MACHBARKEITSSSTUDIE SCHULANLAGE MÜHLEMATT

SCHÄR BURI ARCHITEKTEN BSA SIA | OSTERMUNDIGENSTRASSE 73 | 3006 BERN

5

Einwohnergemeinde Belp

Ortsplanungsrevision: Räumliches Entwicklungskonzept (REK)



Bericht

17. November 2016

2.2 ORTSPLANUNGSREVISION

Die Gemeinde Belp arbeitet an einer Revision ihrer Ortsplanung. Dabei wird von einem nicht unerheblichen Bevölkerungswachstum ausgegangen, was sich ebenfalls in einer Zunahme der Anzahl Schüler niederschlagen wird. Dieser Tatsache wird in der Schulraumplanung bereits Rechnung getragen.

Ein anderer zu berücksichtigender Faktor sind die vorgesehenen baurechtlichen Anpassungen der *Zone für öffentliche Nutzungen Mühlematt* (neu Ziffer c). Während die Parzelle 864 (Schulanlage Mühlematt) resp. die *ZöN Mühlematt* heute gemäss Baureglement der Wohn- und Arbeitszone 3-geschossig zugewiesen wird, werden nach dem Entwurf des neuen Baureglements nur noch ein minimaler Grenzabstand und eine maximale Gebäudehöhe (Traufhöhe) festgelegt. Dies entspricht einer massiven Erleichterung der Bebaubarkeit. Nach geltendem Baurecht unterliegt die Bebauung des Areals nämlich erheblichen Einschränkungen. So ist beispielsweise der Bau einer Dreifachturnhalle schon nur aufgrund der Spielfeldabmessungen nicht möglich.

Die Ortsplanungsrevision kommt innerhalb der nächsten Jahre zur Abstimmung, wodurch der Weg für die hier beschriebenen weiteren Schritte geebnet sein sollte. Zeitlich kommt ein konkretes Projekt in der Mühlematt erst nach einer Abstimmung über die Ortsplanungsrevision zur Umsetzung, weshalb bei den weiteren Betrachtungen von den in Entwurfsform vorliegenden Zonenbestimmungen des überarbeiteten Baureglements ausgegangen wird.



Luftaufnahme aus dem Jahr 1967 während der Erweiterung des Sekundarschulhauses

**MACHBARKEITSSTUDIE
SCHULSTANDORT ‚MÜHEMATT‘ BELP**
GEMEINDE BELP

2.3 MACHBARKEITSSTUDIE

Die bereits vorliegende Machbarkeitsstudie Schulstandort ‚Mühlematt‘ Belp geht detailliert auf die heutigen Unterrichtsformen und den daraus abgeleiteten Raumbedarf, Defizite der bestehenden Schulanlage hinsichtlich behindertengerechter Erschliessung und Sicherheit sowie weitere Rahmenbedingungen ein.

Sie zeigt zudem Prinzipien und daraus abgeleitete Varianten für den Umgang mit den Bestandsgebäuden auf. Diese haben zwar keine abschliessende Gültigkeit, da ihnen als Grundlage kein definitives Raumprogramm zugrunde liegt. Dennoch konnten so Erkenntnisse zur Eignung der verschiedenen Prinzipien gewonnen werden. Diese stellen nun eine wichtige Grundlage für die Vertiefungsstudie dar.

Die Kombination der in der Machbarkeitsstudie isoliert betrachteten Erkenntnisse unter Anwendung des verifizierten Raumprogramms erlauben in der vorliegenden Vertiefung der Machbarkeitsstudie nun verbindlichere Aussagen.

STAND VOM 29. OKTOBER 2018

GEMEINDE BELP | MACHBARKEITSSTUDIE SCHULSTANDORT ‚MÜHEMATT‘ BELP

SCHÄR BURI ARCHITEKTEN BSA SIA | OSTERMUNDIGENSTRASSE 73 | 3006 BERN

Machbarkeitsstudie vom Herbst 2018

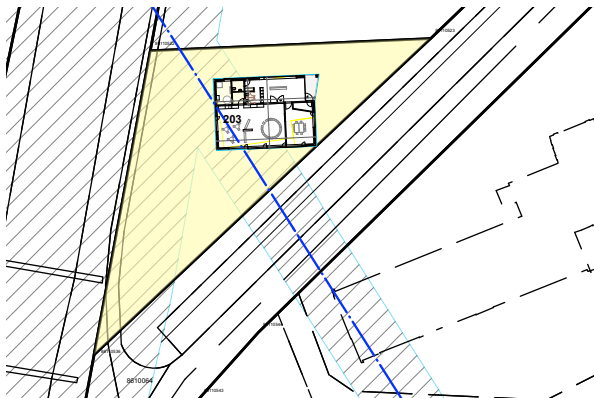
RP IST+SOLL Schulanlage 'Mühlematt', 07.03.19 7472.0									
IST Raumprogramm bestehend					SOLL Raumprogramm neu				
	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr.	Anz.	m2	total	Kommentar
1	Schule (Hauptnutzung)		4357.0					6388.0	
1.1-5	Unterrichtsräume		4348.0					6380.0	
1.1	Primär- und Sekundarschule		2147.00					2720.00	
1.1.1	Klassenzimmer		2013.00		34	64.00	2176.00		gem. VSV Art. 10
	Klassenzimmer	2001	66.00						
	Klassenzimmer	2002	66.00						
	Klassenzimmer	2202	66.00						
	Klassenzimmer	2203	66.00						
	Klassenzimmer	2204	66.00						
	Klassenzimmer	3104	61.00						
	Klassenzimmer	3105	60.00						
	Klassenzimmer	3106	60.00						
	Klassenzimmer	3107	60.00						
	Klassenzimmer	3108	65.00						
	Klassenzimmer	3204	61.00						
	Klassenzimmer	3205	60.00						
	Klassenzimmer	3206	60.00						
	Klassenzimmer	3207	60.00						
	Klassenzimmer	7101	76.00						
	Klassenzimmer	7103	75.00						
	Klassenzimmer	7104	75.00						
	Klassenzimmer	7106	68.00						
	Klassenzimmer	8001	64.00						
	Klassenzimmer	8002	63.00						
	Klassenzimmer	8004	64.00						
	Klassenzimmer	8005	65.00						
	Klassenzimmer	8006	64.00						
	Klassenzimmer	8101	64.00						
	Klassenzimmer	8109	65.00						
	Klassenzimmer	8110	64.00						
	Klassenzimmer	8202	66.00						
	Klassenzimmer	8203	65.00						
	Klassenzimmer	8204	65.00						
	Klassenzimmer	8206	66.00						
	Klassenzimmer	8207	67.00						
1.1.2	Gruppenraum		134.00		34	16.00	544.00		Grösse gem. Empfehlung ERZ
	Gruppenraum	2201	66.00						
	Gruppenraum	7102	23.00						
	Gruppenraum	8201	22.00						
	Gruppenraum	8206	23.00						
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
1.1.3	Lernatelier								kein Bedarf > Integration
	Lernatelier								
1.1.4	Lager Lernatelier								kein Bedarf > Integration
	Lager Lernatelier								
1.2	Tagesschule							520.00	

2.4 RAUMPROGRAMM

Basierend auf dem für die Machbarkeitsstudie verwendeten provisorischen Raumprogramm wurde in Zusammenarbeit mit den Schulleitungen und den Verantwortlichen der Gemeinde Belp ein präziseres Raumprogramm erarbeitet.

Das konsolidierte Raumprogramm weist verglichen mit dem provisorischen Raumprogramm einen Mehrbedarf aus. Dieser ist durch in der Zwischenzeit eingeflossene Erkenntnisse und aufgezeigte Mängel des provisorischen Raumprogramms erklärbar. So wurde beispielsweise eine Tagesschule ins Raumprogramm aufgenommen und die Anzahl Fachräume angepasst, wobei es zu berücksichtigen gilt, dass die Anzahl Fachräume im Vergleich zu heute nach wie vor tendenziell reduziert wird. Ausserdem ist das nun vorliegende Raumprogramm unabhängig von den Bestandsgebäuden erstellt und auch ohne Kompromisse an die vorhandenen Gebäude zu machen umgesetzt. In der vorangegangenen Machbarkeitsstudie bestand der Anspruch, mit minimalen Anbauten sämtliche Nutzungen im Bestand unterbringen zu können. Durch den in der Zwischenzeit festgestellten Mehrbedarf ist dies nicht mehr zielführend.

Das Raumprogramm wird in der Folge als verbindliche Grundlage verstanden und Anpassungen daran können Konsequenzen auf die Aussagen der Vertiefungsstudie und die Kostenentwicklung haben.



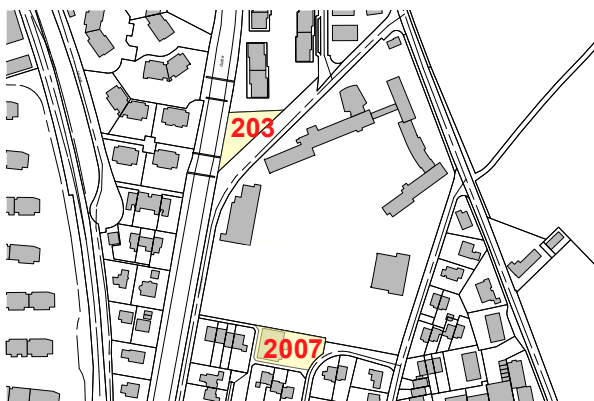
PARZELLE 203

Soll die Parzelle bebaubar werden, muss der heute quer darunter verlaufende Greulebach umgelegt werden. Eine Umlegung macht den Bau eines Einfachkindergartens möglich.



PARZELLE 2007

Müssen die oberirdischen Parkplätze beibehalten werden, so ist mit vernünftigem Aufwand nur ein Einfachkindergarten zu erstellen.



ÜBERSICHT

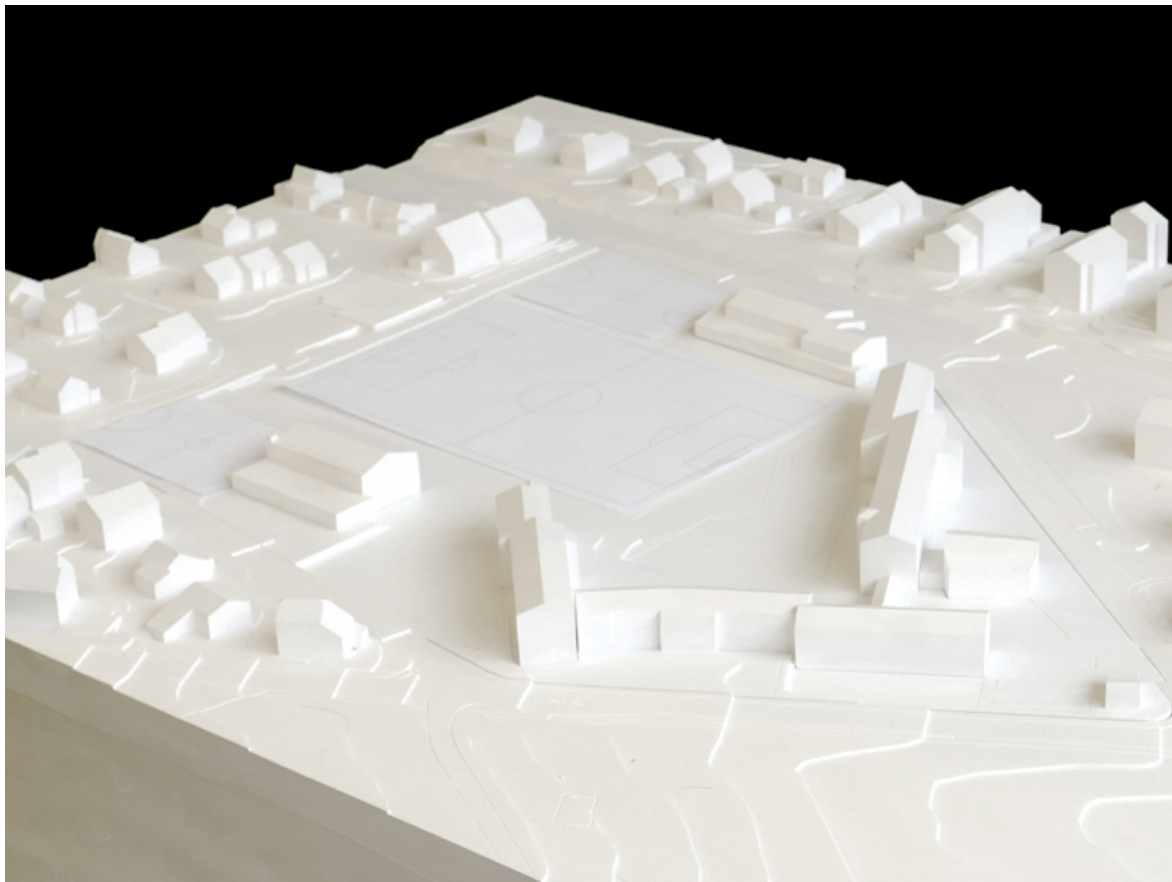
Das Schulareal 'Mühlematt' weist in unmittelbarer Nähe zwei mögliche Kindergartenstandorte auf.

2.5 KINDERGÄRTEN

Wie dies bereits in der Machbarkeitsstudie dargestellt wurde, gibt es für Kindergärten grundsätzlich zwei mögliche Baufelder in unmittelbarer Nähe zum Schulareal Mühlematt.

Auf der Parzelle 203 ist ein Einfachkindergarten nur unter der Bedingung möglich, dass der Greulebach umgelegt und oberhalb der Mühlematt in die Gürbe eingeleitet wird. Ansonsten verunmöglicht dessen heutiger Gewässerraum eine Bebauung der Parzelle. Ist dieses Hindernis aber beseitigt, so scheint ein Einfachkindergarten auf der Parzelle 203 ohne wesentliche Einschränkungen möglich zu sein.

Die Parzelle 2007 ist bezüglich Bebaubarkeit zwar komplexer, bietet aber auch mehr Potential. Um verbindliche Aussagen zur Bebaubarkeit machen zu können, müsste seitens Gemeinde eine verbindliche Haltung zu den oberirdischen Parkplätzen eingenommen werden. Können diese aufgehoben werden, so kann unter Umständen gar ein Doppelkindergarten realisierbar sein. Müssen die Parkplätze beibehalten werden, so müsste ein Doppelkindergarten als eine Art Überdachung der Parkplätze oder ein Einfachkindergarten auf der Zivilschutzanlage im ihm zugehörigen Grünraum erstellt werden. Bei der Überdachung der Parkplätze stellt insbesondere die hindernisfreie Erschliessung eine grosse Herausforderung dar.



Modellfoto des heutigen Zustands der Schulanlage Mühlematt

3. VERTIEFUNG MACHBARKEITSSTUDIE

3.1 ANSÄTZE

Bei der Erarbeitung der Varianten zum weiteren Vorgehen wurden drei grundsätzlich verschiedene Ansätze angewandt. Der erste Ansatz zielt auf eine maximale Ausnützung der Bestandsgebäude ab. Die heute durchgehend einbündige Anlage wird durch Anbauten an die den Klassenzimmern gegenüberliegende Korridorseite teilweise zu einer zweibündigen Anlage erweitert. In den Anbauten werden vorwiegend die heute fehlenden kleineren Räume untergebracht. Dadurch ergeben sich verhältnismässig wenig Anpassungen am bestehenden Grundriss und dieser behält seine Effizienz. Die fehlenden Flächen werden in Neubauten untergebracht.

Der zweite Ansatz erhält die bestehende Schulanlage von aussen so weit als möglich. Dies bedingt Anpassungen des Grundrisses, da die heute fehlenden Gruppenräume in Klassenzimmer eingebaut werden müssen. Der Hintergrund für diesen Ansatz ist nicht zuletzt die Schadstoff-Problematik. Wird nämlich ein Erweiterungsbau mit mehr Nutzfläche erstellt, so spielt dieser eine grössere Fläche für die Schadstoffsanierung in den Altbauten frei, was die Anzahl notwendiger Etappen, die Bauzeit und letztlich die Kosten reduziert.

Der dritte Ansatz untersucht Möglichkeiten für einen Ersatz der gesamten Schulanlage. Der grosse Vorteil von Neubauten besteht darin, dass der Betrieb ohne Provisorien und möglichst unter einmaligem Umziehen aufrecht-erhalten werden kann.

Die beschriebenen Ansätze wurden mit verschiedenen Vorgehensweisen zum Umgang mit der Sportinfrastruktur und unterschiedlichen städtebaulichen Prinzipien durchdekliniert. Zudem wurde jeweils aufgezeigt, wie eine Erweiterung der Anlage zukünftig noch möglich ist. Aus diesen Vorgaben wurden die folgenden Varianten entwickelt. Daraus wurde in Abstimmung mit der Bauherrschaft eine Auswahl getroffen, von der Kostenschätzungen erstellt wurden.



Modellfoto Variante 1A

3.2 BESCHREIB DER VARIANTEN

Variante 1A

Die Varianten 1A und 1B sehen den Anbau von Räumen entlang des Erschliessungskorridors an die bestehenden Bauten vor. Ergänzend dazu wird ein Erweiterungsbau benötigt, in dem die fehlenden Räume untergebracht werden. Dieser wurde als 3-geschossiger Ersatz für die Turnhalle Thalgut überprüft. Er lässt daneben Platz für eine spätere Erweiterung anstelle des heutigen Hartplatzes.

Der Erweiterungsbau wird mit einer Dreifachturnhalle am Standort der heutigen Turnhalle Gurnigel ergänzt. Diese vermag die heute vorhandenen drei Sportmöglichkeiten (Turnhalle Thalgut, Turnhalle Gurnigel und Lehrschwimmbecken) vollumfänglich zu ersetzen, bedarf aber die Umliegung des Greulebachs.

Zusammenfassend ist der relativ kleine Erweiterungsbau herausfordernd, da er nur kleine Sanierungsetappen im Bestand bei einer aufgrund der Schadstoffbelastung grossen Eingriffstiefe bedeutet. Zudem müssen die zu sanierenden Bestandsbauten gleichzeitig erweitert werden. Die Minderkosten des im Vergleich mit Ansatz 2 kleiner ausfallenden Erweiterungsbaus dürften die dadurch zusätzlich benötigten Provisorien, die längere Bauzeit und die insgesamt schwierigen Rahmenbedingungen zum Aufrechterhalten des Betriebs kaum aufwiegen. Ausserdem sind die von den Klassenzimmern entkoppelten Gruppenräume betrieblich nicht zufriedenstellend.

Eine Dreifachturnhalle kann als Befreiungsschlag angesehen werden, da sie in Kombination mit dem grossen bestehenden Rasenfeld für den Sportstandort Mühlematt eine massive Aufwertung bedeutet. Es wäre nun möglich, auch grössere Sportveranstaltungen hier durchzuführen.

Legende

Neubau

optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 1B

Variante 1B

Variante 1B sieht ebenfalls Anbauten an den Bestand und einen dreigeschossigen Erweiterungsbau mit den fehlenden Unterrichtsräumen anstelle der Turnhalle Thalgut vor.

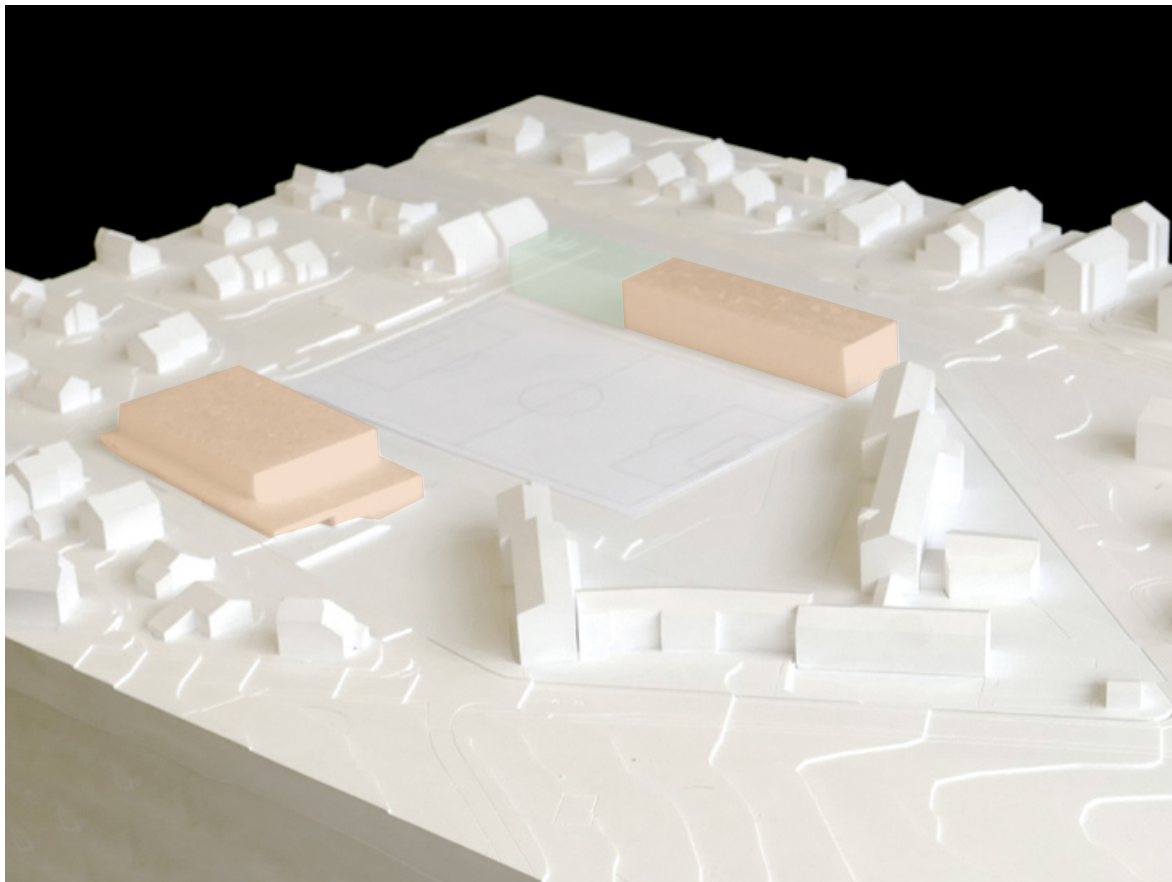
Im Unterschied zur vorangehenden Variante wird die Turnhalle Gurnigel saniert und durch eine daneben errichtete Einfachturnhalle ergänzt. Dadurch kann die wegfallende Sporteinheit der Turnhalle Thalgut ersetzt werden. Bedingung ist auch hier die Verlegung des Greulebachs.

Variante 1B stellt die absolute Minimalvariante dar. Damit wird aber auch einiges in Kauf genommen. Die bereits für die Variante 1A bestehenden Nachteile bezüglich der Etappierung der Bestandssanierung gibt es auch hier. Zudem wird mit der Sanierung der Turnhalle Thalgut resp. dem Neubau einer Einfachturnhalle die bereits heute unbefriedigende Situation zementiert. So würde trotz drei Sporteinheiten lediglich eine die Minimalabmessungen erfüllende Einfachturnhalle zur Verfügung stehen. Insbesondere für ein Oberstufenzentrum scheint dies nicht ausreichend zu sein.

Legende

 Neubau

 optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 2A

Variante 2A

Auch Variante 2A sieht einen dreigeschossigen Neubau mit den fehlenden Räumen anstelle der Turnhalle Thalgut vor. Dieser fällt grösser aus als bei Ansatz 1, da auf die Anbauten an die Bestandsgebäude verzichtet wird. Daneben bleibt Platz für einen - in dieser Variante - kleineren Ergänzungsbau. Würde auf ein Rasenfeld in den vom Schweizerischen Fussballverband geforderten Abmessungen verzichtet, könnte entlang der südlichen Parzellegrenze zu einem späteren Zeitpunkt ein weiteres Gebäude erstellt werden.

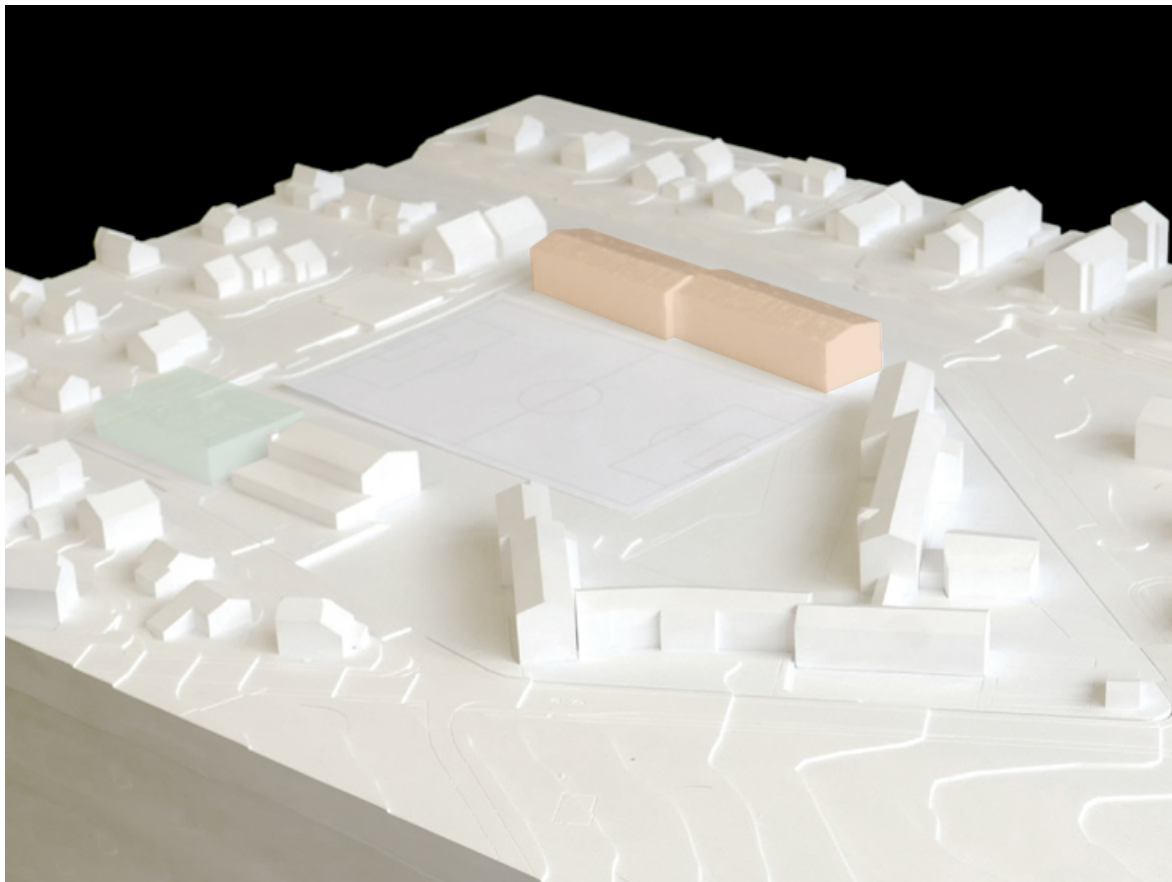
Vervollständigt wird diese Anlage wiederum durch eine Dreifachturnhalle an der Position der heutigen Turnhalle Gurnigel. Dazu muss der Greulebach verlegt werden.

Mit dem grösseren Erweiterungsbau können bei der Sanierung der Bestandsbauten umfangreichere Etappen in Angriff genommen werden, was deren Umsetzung in entscheidendem Masse erleichtert. Gerade in Bezug auf die anstehende Schadstoffsanierung kann dies ein gewichtiger Vorteil sein, wenn etwa ganze Gebäudeteile und -geschosse auf einmal für den Betrieb gesperrt werden müssen. Die Vorteile der Dreifachturnhalle wurden bereits dargestellt, die damit verbundenen flexiblen Nutzungsmöglichkeiten stellen eine grosse Attraktivitätssteigerung für den Sportstandort Mühlematt dar.

Legende

Neubau

optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 2B

Variante 2B

Die Variante 2B integriert die aufgrund des Abrisses fehlende Sporteinheit der Turnhalle Thalgut mit dem an deren Stelle errichteten Neubau. Inwiefern sich das durch diesen Umstand grösser ausfallende Volumen auch für die temporäre Auslagerung des Schulbetriebs aus den Bestandsgebäuden besser eignet, bleibt abzuklären. Um dieser Anforderung gerecht zu werden, müsste die Turnhalle mit vernünftigem Aufwand dafür bereitgestellt werden können.

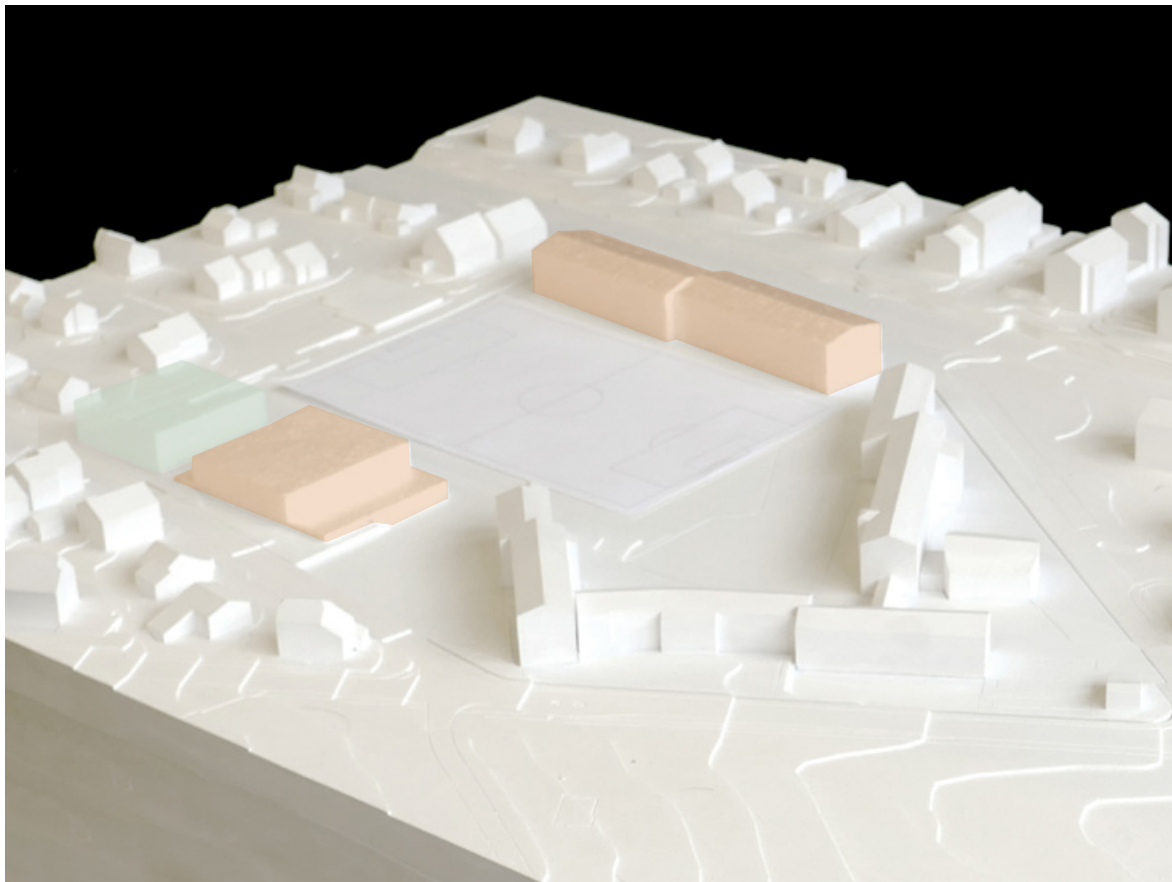
Diese Variante ist einerseits sehr effizient, da keine weiteren Gebäude notwendig sind. Andererseits wird damit das Prinzip der verstreut organisierten Turnhallen zementiert und es ist ausserdem fraglich, ob die derartige Kombination von Schulzimmern und einer Turnhalle in einem Gebäude sinnvoll ist. Die Nachteile sind im Wesentlichen identisch mit denjenigen einer Einfachsporthalle. Auch hier wird in Kauf genommen, dass lediglich eine Turnhalle die Minimalabmessungen des BASPO erfüllt.

Ein Ergänzungsbau ist nur noch auf dem heutigen Hartplatz neben der Turnhalle Gurnigel möglich. Eine Alternative wäre die Verkleinerung des Rasenplatzes und die Anordnung an der südlichen Begrenzung des Areals zum Wohnquartier. Beide Varianten sind aber eher ungünstig, da dezentral gelegen.

Legende

Neubau

optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 2C

Variante 2C

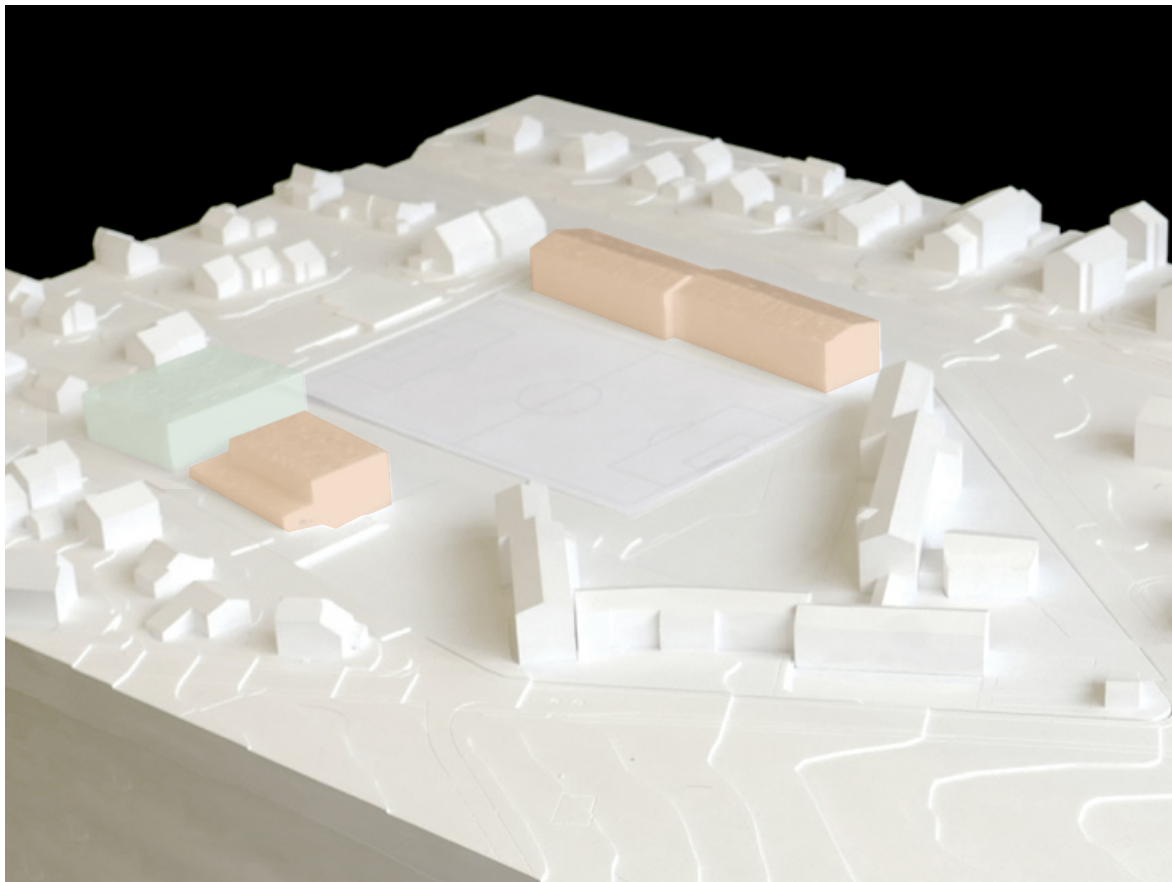
Die Variante 2C kann als Erweiterung der Variante 2B verstanden werden. Sie eröffnet Möglichkeiten zur Etappierung: Wird nämlich die Turnhalle Gurnigel mit dem Lehrschwimmbecken in einer ersten Phase nicht instandgestellt, kann diese später durch eine Doppelturnhalle ersetzt werden. Dies geschieht am Standort der heutigen Turnhalle Gurnigel. Dadurch erhält die Schulanlage Mühlematt eine Doppelturnhalle mit den erforderlichen Mindestabmessungen und auch die dritte Sporteinheit weist die Mindestabmessungen auf. Eingeschränkt sind hier die Erweiterungsmöglichkeiten: Nebst einer kleinen Fläche beim heutigen Hartplatz hinter der Turnhalle Gurnigel bleibt nur eine Verkleinerung des Rasenplatzes, um zusätzliche Erweiterungen zu erstellen.

Dieses Vorgehen stellt sicherlich eine bezüglich Umsetzbarkeit sehr gute Lösung dar. Bei vernünftigem baulichem Aufwand ist die Etappierbarkeit bestmöglich gegeben und die Anforderungen können erfüllt werden.

Legende

 Neubau

 optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 2D

Variante 2D

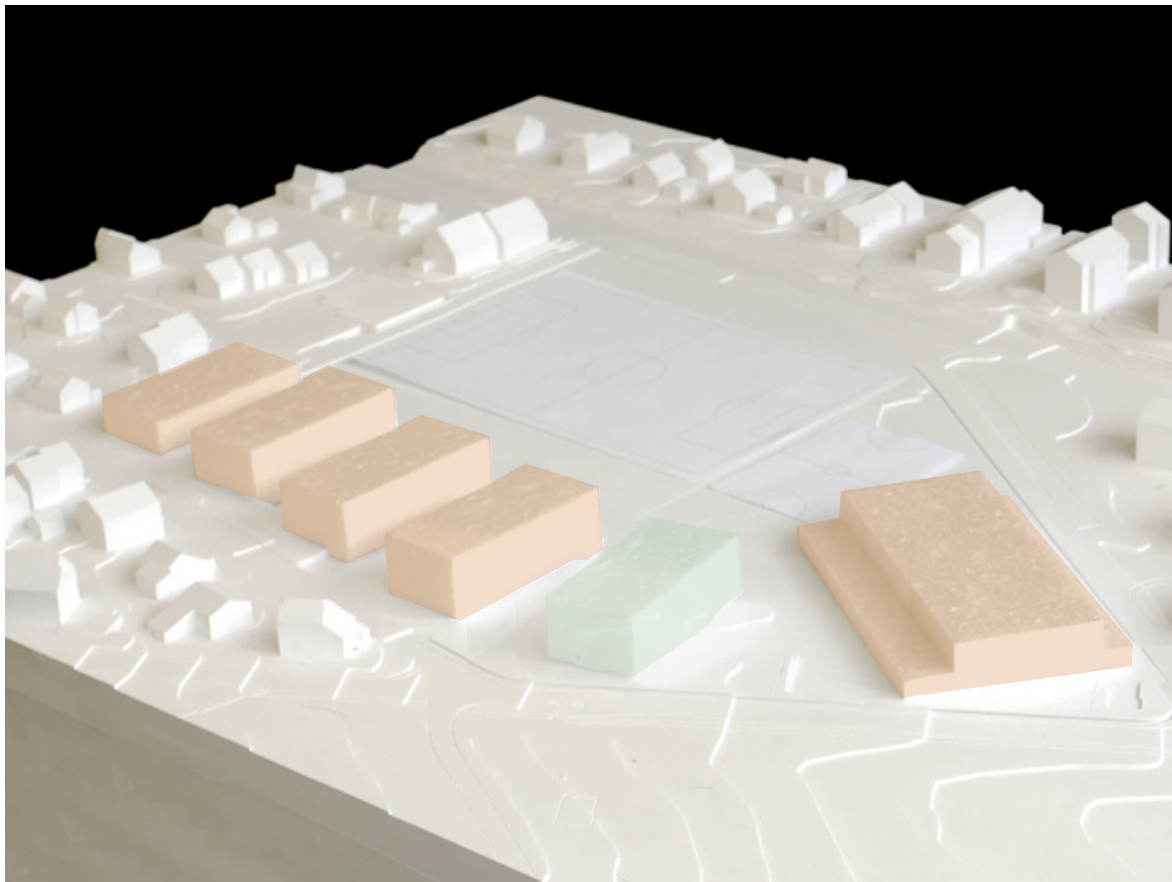
Die Variante 2D unterscheidet sich nur in einem Punkt von der Variante 2C. Anstelle der Doppelturnhalle wird in Variante 2D eine Einfachturnhalle mit einem Lehrschwimmbecken erstellt. Das käme einem Ersatzneubau der Turnhalle Gurnigel gleich. Diese erfüllt nämlich heute die Vorgaben zu den Abmessungen einer Turnhalle nicht, darüber hinaus ist sie auch mit Garderoben ausgestattet, welche den Anforderungen in mehrfacher Hinsicht nicht genügen (beispielsweise Geschlechtertrennung in der Dusche). Dies führt dazu, dass auch eine Sanierung des Gebäudes keine Gewährleistung für eine Behebung sämtlicher Mängel ist. Deshalb wird die Variante 2B, welche eine solche Sanierung vorsieht, explizit der Variante 2D, einem Ersatz, gegenübergestellt.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Es können zwei den Anforderungen entsprechende Turnhallen sowie auch zukünftig das Angebot des heute stark nachgefragten LehrschwimmbECKENS sichergestellt werden. Ebenfalls gegeben sind wiederum die Voraussetzungen zur Etappierbarkeit. Als Nachteil wird in Kauf genommen, trotz drei Sporteinheiten keine Mehrfachturnhalle anbieten zu können.

Legende

Neubau

optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 3A

Variante 3A

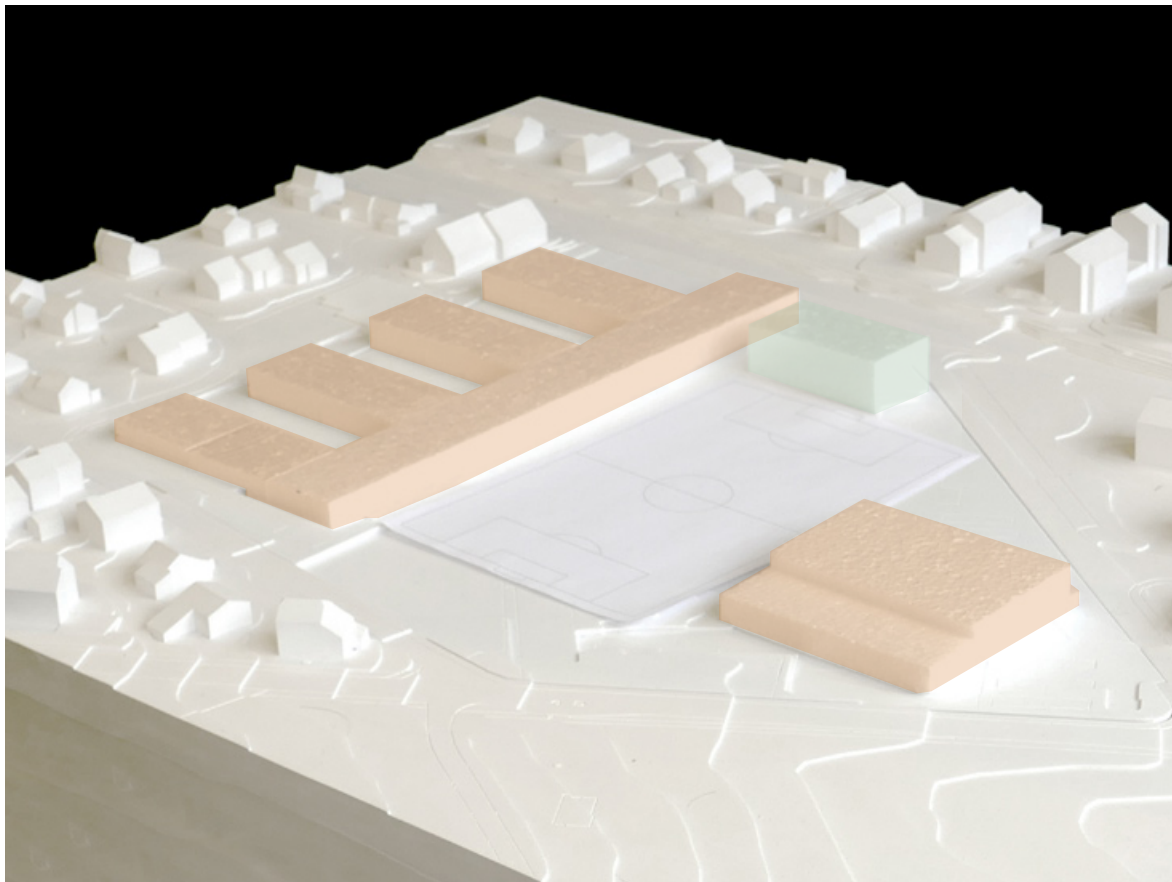
Variante 3A ist die erste, welche den Ansatz eines Neubaus untersucht. Deren Setzung entspricht dem Typus einer Pavillonschule. Die Unterrichtsräume sind in mehreren Häusern untergebracht, welche durch einen Laubengang untereinander verbunden sind. Dies schafft insbesondere für die jüngeren Kinder eine überschaubare Lernumgebung und erlaubt einen sehr engen Aussenraumbezug. Den Auftakt zur Schulanlage bildet das Gebäude mit Dreifachturnhalle und Aula im nördlichen Teil der Parzelle

Aufgrund der Pavillonbauweise ist die Etappierbarkeit für die Umsetzung problemlos gegeben. Abgesehen von der Turnhalle sind mit Ausnahme der Turnhalle keine Provisorien notwendig. Eine Erweiterung kann in Form eines zusätzlichen Volumens in Anlehnung an die vorgeschlagenen Pavillons von Beginn weg in der Gesamtkonzeption mitberücksichtigt werden. Für die dargestellten Volumen wäre die Ausdolung und Umlegung des Greulebachs eine Bedingung.

Legende

Neubau

optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 3B

Variante 3B

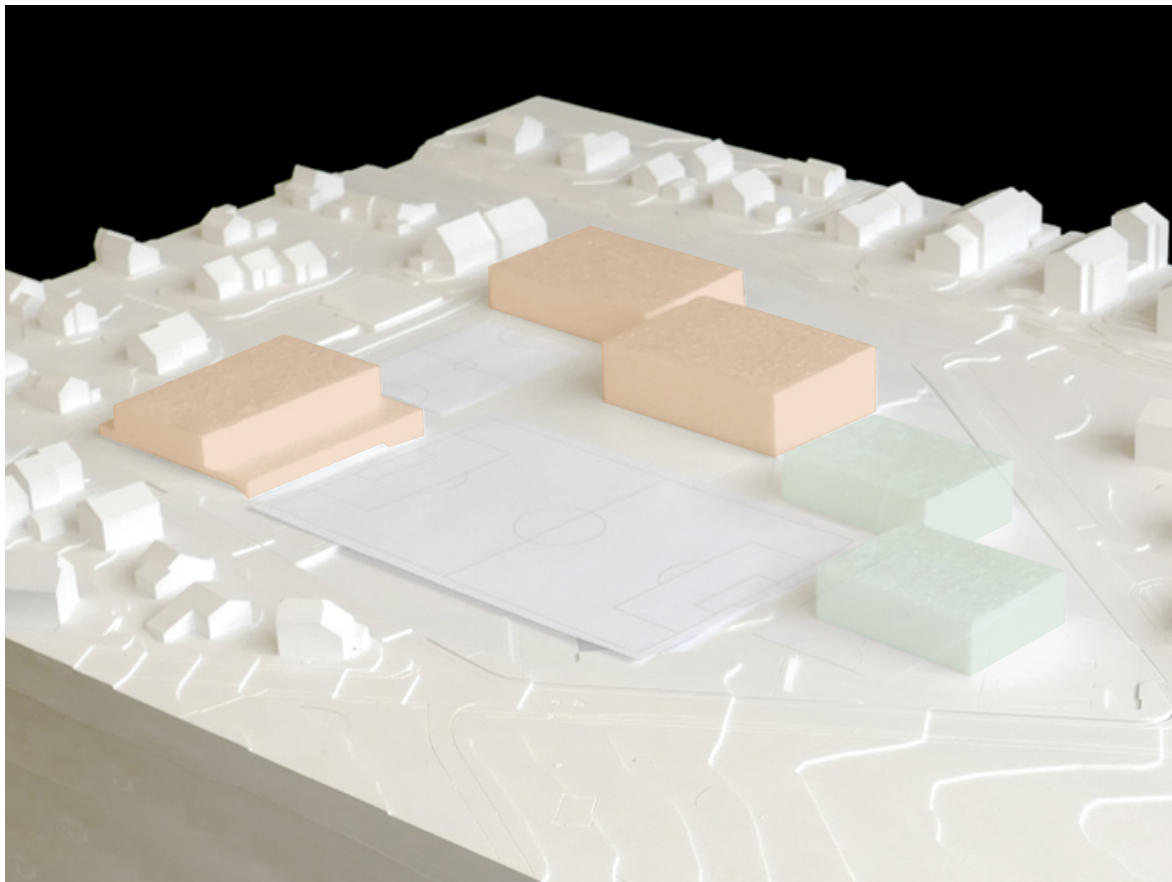
Variante 3B sieht eine kammartige Struktur im südlichen Teil der Parzelle vor. Dieser Bau orientiert sich ebenfalls an Vorbildern der Pavillonschulen. Hier sind die Unterrichtsräume in einem zweigeschossigen Bau untergebracht: die Klassenzimmer in eigenen Trakten und die Fachräume in dem diese Klassenzimmertrakte verbindenden Gebäudeteil. Bedingung für eine solche Setzung ist die Umlegung des Greulebachs. Auch hier bildet ein Gebäude im nördlichen Teil der Parzelle den Auftakt zur Anlage - in diesem Fall mit der Dreifachturnhalle. Eine Erweiterung der Anlage kann durch einen pavillonartigen Einzelbau erfolgen.

Pädagogisch ist diese Anlage sicherlich sehr positiv zu beurteilen, da überall ein enger Bezug zum Aussenraum und trotz einem grossen Volumen eine gut gegliederte Schulanlage aus überschaubaren, kleinteiligen Einheiten entsteht. Der grosse Fussabdruck und die unvorteilhaft grosse Abwicklung der Fassade führen aber voraussichtlich zu hohen Erstellungskosten. Ebenfalls ermöglicht wird die Etappierung des Vorhabens, lediglich Turnhallen dürften vorübergehend nicht in genügender Anzahl zur Verfügung stehen.

Legende

Neubau

optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 3C

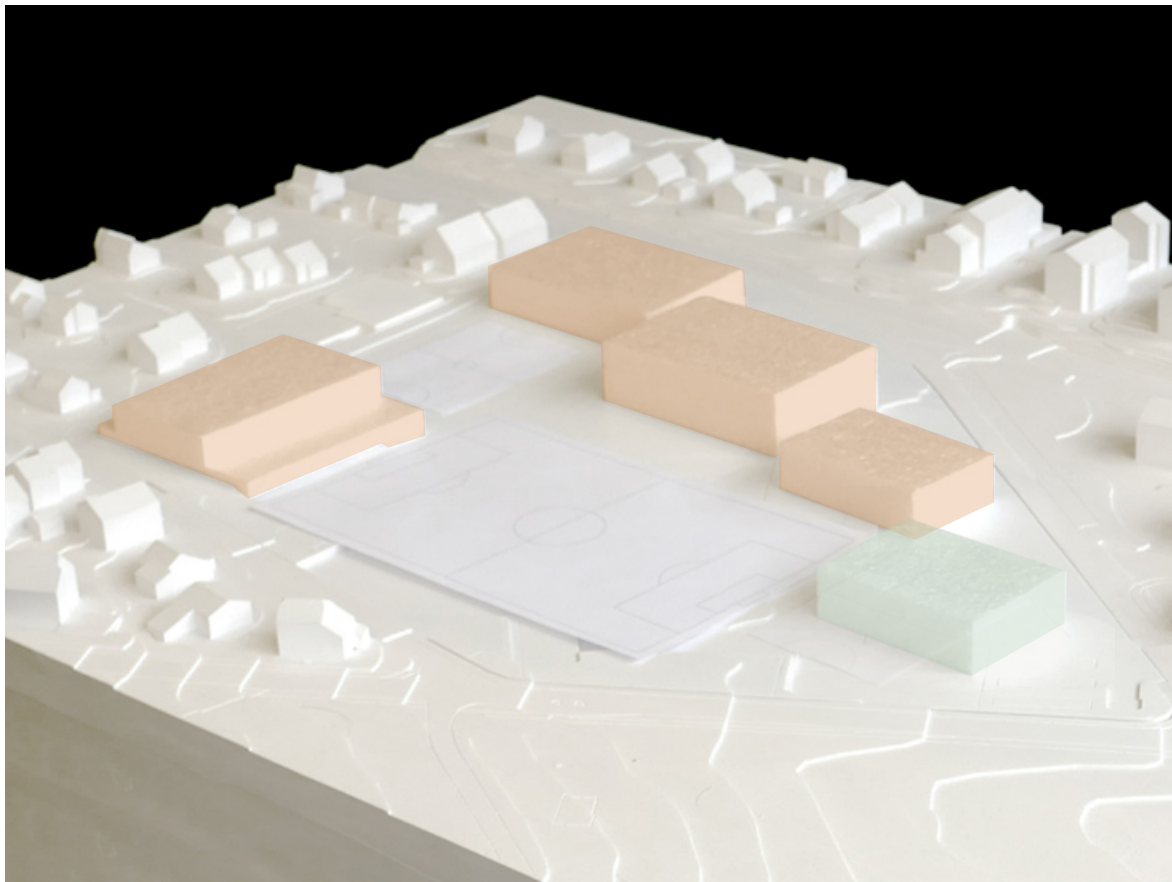
Variante 3C

In Variante 3C werden die Unterrichtsräume in zwei kompakten Volumen zusammengefasst. Diese Strategie verbessert das Verhältnis von Volumen zu Fassadenabwicklung im Vergleich zur Variante 3B wesentlich und reduziert auch den Fussabdruck der Gebäude. Dadurch bleibt im südlichen Teil der Parzelle Platz für eine Dreifachturnhalle. Die Wege zwischen Schulhäusern und Turnhalle sind kurz und der Betrieb dadurch effizient. Dies ist unter der Bedingung möglich, dass der Greulebach verlegt wird. Durch weitere kompakte Volumen in Anlehnung an die beiden Schulhäuser kann die Schulanlage künftig erweitert werden. Wird auf ein Fussballverband-konformes Rasenfeld verzichtet, so kann die Grösse der Neubauvolumen entsprechend angepasst werden.

Legende

 Neubau

 optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 3C+

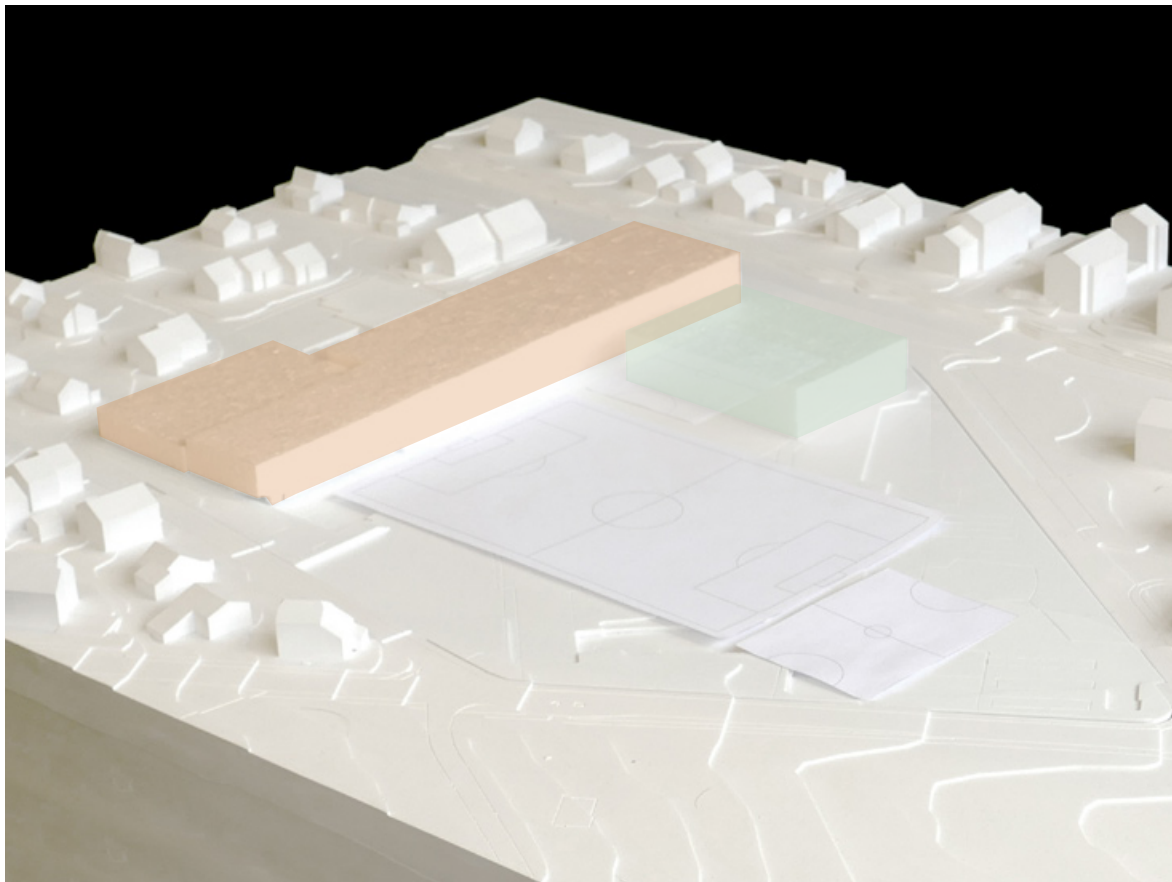
Variante 3C+

Variante 3C+ untersucht die Konsequenzen der Integration des Betriebs des Dorfschulhauses. Dazu wurde das Raumprogramm des Dorfschulhauses inklusive dem IBEM-Bereich (Integration und besondere Massnahmen, heute im Kefiturm untergebracht) in einem dreigeschossigen, kompakten Volumen als Ergänzung der Variante 3C abgebildet. Dieses lehnt sich volumetrisch an die beiden Schulhäuser an. Ergänzend dazu werden auch umfangreichere Sportanlagen benötigt. Die Dreifachturnhalle aus der Variante 3C wurde deshalb um eine Einheit zur Vierfachturnhalle erweitert. Dadurch soll aufgezeigt werden, dass die Integration des Dorfschulhauses im Falle eines kompletten Neubaus der Anlage und unter weitestgehender Preisgabe des zukünftigen Erweiterungspotentials grundsätzlich möglich ist. Gleichzeitig sollen die finanziellen Konsequenzen (Mehrpreis am Standort Mühlematt) durch eine Integration der Schulanlage Dorf eruiert werden.

Legende

Neubau

optionale Erweiterung



Modellfoto Variante 3D

Variante 3D

Anstelle dreier Volumen, wie dies in Variante 3C aufgezeigt wird, untersucht die Variante 3D die Unterbringung des Raumprogramms in einem einzigen Volumen. Dadurch kann das Verhältnis von Fassadenabwicklung zu Nutzfläche möglichst klein gehalten werden.

Allerdings wird dadurch auch einiges in Kauf genommen. So ist die städtebauliche Setzung in diesem Fall sehr heikel, da zum südlich angrenzenden Quartier faktisch ein dreigeschossiger, langer Riegel gebaut wird. Dieser dürfte bei den Anrainern auf wenig Akzeptanz stossen. Zudem ist ein solcher Bau als Lernumgebung gerade für jüngere Kinder eher ungeeignet. Das grosse Volumen, die damit verbundenen weiten Distanzen und die fehlende Kleinteiligkeit dürften jüngere Schüler überfordern. Zur Realisierung eines solchen Baus ist die Verlegung des Greulebachs eine Bedingung.

Legende

Neubau

optionale Erweiterung

4. KOSTENSCHÄTZUNG EINZELNER VARIANTEN

4.1 AUSWAHL DER VARIANTEN

Aus den vorangehend beschriebenen Varianten wurde eine Auswahl getroffen, um Aussagen zu deren Kosten in der Umsetzung zu machen. Die Auswahl wurde aufgrund städtebaulicher, pädagogischer, logistischer und betrieblicher Kriterien getroffen.

Die mit dem Bestand arbeitenden Ansätze 1 und 2 wurden einander gegenübergestellt und es wurde dem Ansatz 2 der Vorzug gegeben. Die massiv verbesserte Etappierbarkeit der Bestandssanierung bei einem grösseren Erweiterungsbau war der Hauptauschlaggeber zugunsten des Ansatzes 2. Um im Umgang mit der Turnhalle Gurnigel die grösstmögliche Flexibilität zu erlangen, wurde für die Kostenschätzung am Ansatz festgehalten, eine Einfachturnhalle in den Neubau zu integrieren. Dadurch kann die Frage der Turnhalle Gurnigel weitgehend lösgelöst von der Fragestellung der Schulhäuser behandelt werden. Die Varianten 2B, 2C und 2D zeigen die aus den verschiedenen Möglichkeiten bezüglich Turnhalle resultierenden Kostenfolgen auf.

Beim Ansatz eines Neubaus wurde ein Kompromiss aus Wirtschaftlichkeit und Erfüllung der pädagogischen und städtebaulichen Anforderungen gesucht. Zu diesem Zweck wurde entschieden, zwecks Abbildung der Realisierungskosten die Varianten 3A und 3C als Grundlage zu nehmen. Um zusätzlich die finanziellen Konsequenzen der Integration des Dorfschulhauses abschätzen zu können, wurde in der Variante 3C+ auf Basis der Variante 3C der Neubau eines Ersatzes für das Dorfschulhaus sowie eine Vier- anstelle einer Dreifachturnhalle untersucht.

ÜBERSICHT KOSTEN

Projekt	Kosten			Varianten					
	CHF	CHF / m2 GF	CHF / m3 GV	2B	2C	2D	3A	3C	3C+
Mühlematt				46'955'000	49'844'000	52'319'000	70'629'000	63'463'000	79'131'000
Abbruch Turnhalle Thalgut	409'000			409'000	409'000	409'000	409'000	409'000	409'000
Abbruch Turnhalle Gurnigel	582'000				582'000	582'000	582'000	582'000	582'000
Abbruch Schulhäuser	2'207'000						2'207'000	2'207'000	2'207'000
Bestandesbau Erneuerung	15'602'000	1'805	518	15'602'000	15'602'000	15'602'000			
Gurnigel Sanierung	6'333'000	3'804	797	6'333'000					
Neubau Schulhaus mit Einfachturnhalle	23'222'000	3'546	802	23'222'000	23'222'000	23'222'000			
Neubau Schulhäuser als Pavillon	45'239'000	3'342	944				45'239'000		
Neubau Schulhäuser Kompakter	41'404'000	3'158	867					41'404'000	41'404'000
Neubau Schulhaus Dorf auf Mühlematt	11'859'000	3'302	930						11'859'000
Neubau Doppeltturnhalle	8'640'000	5'131	602		8'640'000				
Neubau Einfachhalle mit Bad	11'115'000	5'285	766			11'115'000			
Neubau Dreifachhalle mit Aula	15'973'000	4'800	552				15'973'000		
Neubau Dreifachhalle ohne Aula	12'642'000	3'648	431					12'642'000	
Neubau Vierfachhalle	16'451'000	4'747	561						16'451'000
Umgebung Variante 2	1'389'000			1'389'000	1'389'000	1'389'000			
Umgebung Variante 3	6'219'000						6'219'000	6'219'000	6'219'000

4.2 KOSTENSCHÄTZUNGEN

Die Firma PBK AG hat die Umsetzungskosten der verschiedenen vorgängig bestimmten Varianten mit einer Genauigkeit von +/-25% geschätzt. Die Schätzung wurde gemäss nebenstehender Gliederung vorgenommen. Dieses Setzkastensystem erlaubt es, diverse Szenarien zu kombinieren, kostenmässig durchzuspielen und einander gegenüberzustellen.

Auszug aus der Kostenschätzung von PBK AG vom 2. August 2019

Minimalvariante:

- Umschwenken von Rucksacklösung auf Erweiterungsbau (bedingt durch Schadstoffsanierung)	3,5	Mio. CHF
- Grösseres Raumprogramm (Tagesschule, +1 Einheit technisches Gestalten, +1 Einheit textiles Gestalten, Nassarbeitsbereich, +1 Hauswirtschaftsküche, Aufenthaltsbereich für auswärtige Schüler)	6,5	Mio. CHF
- Schadstoffsanierung	1,0	Mio. CHF
Total	11,0	Mio. CHF

Kostenentwicklung

Bevor die Gegenüberstellung und Einschätzung der verschiedenen Optionen vorgenommen werden kann, muss kurz auf den generellen Kostenanstieg eingegangen werden. Die Kosten für das Schulareal Mühlematt und damit für das Gesamtpaket der Schulraumplanung sind mit der vorliegenden Betrachtung um rund 10 Mio. CHF angestiegen. Dies ist relativ einfach erklärbar. Um die Schadstoffsanierung von 1,0 Mio. CHF zu ermöglichen, soll die zusätzliche Fläche möglichst unabhängig vom Bestand als Ausweichmöglichkeit zur Verfügung stehen. Der Anbau von Rucksäcken widerspricht dieser Überlegung und ist zudem aus pädagogischer Sicht mit wesentlichen Nachteilen behaftet. Das Umschwenken auf die Variante eines Erweiterungsbaus wird auf 3,5 Mio. Mehrkosten geschätzt (gem. Kostenschätzung Schulraumplanung). Hinzu kommt das überarbeitete Raumprogramm mit einem Mehrbedarf. Rund die Hälfte davon ist durch die Tagesschule bedingt. Diese Punkte führen zu einem Gesamtanstieg von rund 11 Mio. CHF.

Kostenanstieg im Vergleich mit der Schulraumplanung

Mit Lehrschwimmbecken:**Kosten Variante 2B (Sanierung Turnhalle und Lehrschwimmbecken Gurnigel, Integration Einfachturnhalle in Erweiterungsbau)**

- Turnhalle in Erweiterungsbau integriert	4,0	Mio. CHF
- Sanierung Turnhalle und Lehrschwimmbecken Gurnigel	6,3	Mio. CHF
Total	10,3	Mio. CHF

Kosten Variante 2D (Ersatz Turnhalle und Lehrschwimmbecken Gurnigel durch Einfachturnhalle und Bad, Integration Einfachturnhalle in Erweiterungsbau)

- Turnhalle in Erweiterungsbau integriert	4,0	Mio. CHF
- Abbruch Turnhalle und Lehrschwimmbecken Gurnigel	0,6	Mio. CHF
- Neubau Einfachturnhalle mit Bad	11,1	Mio. CHF
Total	15,7	Mio. CHF

Ohne Lehrschwimmbecken:**Kosten Variante 2C (Ersatz Turnhalle und Lehrschwimmbecken Gurnigel durch Doppeltturnhalle, Integration Einfachturnhalle in Erweiterungsbau)**

- Turnhalle in Erweiterungsbau integriert	4,0	Mio. CHF
- Abbruch Turnhalle und Lehrschwimmbecken Gurnigel	0,6	Mio. CHF
- Neubau Doppeltturnhalle	8,6	Mio. CHF
Total	13,2	Mio. CHF

Kosten Variante 2A (Ersatz Turnhalle und Lehrschwimmbecken Gurnigel durch Dreifachturnhalle)

- Abbruch Turnhalle und Lehrschwimmbecken Gurnigel	0,6	Mio. CHF
- Neubau Dreifachturnhalle	12,6	Mio. CHF
Total	13,2	Mio. CHF

Kostenvergleich verschiedener Optionen für Turnhallen und Lehrschwimmbecken

Sportanlagen und Lehrschwimmbecken

Soll an einem Lehrschwimmbecken festgehalten werden, so ist mit Gesamtkosten von gut 10 Mio. CHF zu rechnen, wenn die Turnhalle Gurnigel inkl. Bad saniert wird. Da hier ein Ersatz aufgrund der zu geringen Turnhallenabmessungen und der ungenügenden Garderobensituation zumindest diskutiert werden sollte, wurde ein Ersatz in ähnlicher Form mit Einfachturnhalle und Schwimmbad untersucht. Dieser ist in der Gesamtsumme mit 15,7 Mio. CHF rund 5 Mio. teurer als eine Sanierung.

Der Verzicht auf ein Lehrschwimmbecken ist in allen Fällen teurer als dessen Sanierung. Hingegen eröffnen sich für einen relativ kleinen Mehrpreis sehr gute Möglichkeiten. Für rund 3 Mio. CHF Mehrkosten im Vergleich mit der Sanierung der Turnhalle Gurnigel inklusive Bad kann die Turnhalle Gurnigel durch eine Doppeltturnhalle und eine in den Erweiterungsbau integrierte Einfachturnhalle oder eine Dreifachturnhalle ersetzt werden. Diese Mehrkosten sind mit den jährlichen Unterhalts- und Betriebskosten für das Schwimmbad abzuwägen.

Dorfschulhaus bleibt:

- Sanierung Dorfschulhaus			9,9	Mio. CHF	
- Erweiterungsbau	11,3	Mio. CHF			
Davon Annahme Ohnehinkosten (Wärmespeicher, Einstellhalle, Kindergärten, Park, Abriss alte Turnhalle)	6,0	Mio. CHF			
Anteil Turnhalle und Schulraumerweiterung	5,3	Mio. CHF	5,3	Mio. CHF	
Total			15,2	Mio. CHF	

Dorfschulhaus wird in Mühlematt verlegt:

- Ersatz Dorfschulhaus in Mühlematt			11,9	Mio. CHF	
- Vierfachturnhalle	16,5	Mio. CHF			
Davon Ohnehinkosten (Dreifachturnhalle)	12,6	Mio. CHF			
Mehrkosten Vierfachturnhalle	3,9	Mio. CHF	3,9	Mio. CHF	
Total			15,8	Mio. CHF	

Standortentscheid Dorfschulhaus

Im Raum steht die Frage nach finanziellen Vorteilen bei einer Verlagerung des Schulstandorts Dorf an den Standort Mühlematt. Um darauf Antworten zu finden, wurden diese beiden Optionen einander gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass sich kein wesentlicher Unterschied ergibt. Insbesondere bringt die Aufgabe des Standorts Dorf nicht die von dieser Massnahme erhofften finanziellen Vorteile. Zusätzlich muss bedacht werden, dass durch die Verlagerung des Schulbetriebs aus dem Dorf in die Mühlematt das Dorfschulhaus leer stehen würde und der Druck zu dessen umgehender Sanierung umso grösser wäre. Für die Gemeinde entsteht durch diesen Umstand insgesamt sogar höherer Investitionsbedarf, jedoch ausserhalb der Betrachtungen für die Schulraumplanung.

Da aus der Gegenüberstellung der beiden Möglichkeiten aus finanzieller Sicht keine Tendenz ersichtlich ist, bleibt der Entscheid über den Schulstandort Dorf ein Entscheid strategischer Art.

Kostenvergleich von Erhalt und Ersatz Schulhaus Dorf in der Mühlematt

Mehrkosten Variante 3A (zu Erneuerung Bestand):

- Abbruch bestehende Schulhäuser (inkl. Ohnehinkosten Schadstoff-Sanierung 0,5 Mio. CHF)			2,2	Mio. CHF	
- Neubauten	45,3	Mio. CHF			
Anteil Erneuerung Bestandsbauten	15,6	Mio. CHF			
Erweiterungsbau (ohne Turnhalle)	19,2	Mio. CHF			
Mehrkosten Neubauten Gebäude	10,5	Mio. CHF	10,5	Mio. CHF	
- Umgebung Neubauten	6,2	Mio. CHF			
Ohnehinkosten Umgebung (Var. 2)	1,4	Mio. CHF			
Mehrkosten Umgebung	4,8	Mio. CHF	4,8	Mio. CHF	
- Aula					
Dreifachturnhalle inkl. Aula	16,0	Mio. CHF			
Dreifachturnhalle exkl. Aula	12,6	Mio. CHF			
Anteil Aula	3,4	Mio. CHF	3,4	Mio. CHF	
Total			20,9	Mio. CHF	

Mehrkosten Variante 3C (zu Erneuerung Bestand):

- Abbruch bestehende Schulhäuser (inkl. Ohnehinkosten Schadstoff-Sanierung 0,5 Mio. CHF)			2,2	Mio. CHF	
- Neubauten (inkl. Aula)	41,4	Mio. CHF			
Anteil Erneuerung Bestandsbauten	15,6	Mio. CHF			
Erweiterungsbau (ohne Turnhalle)	19,2	Mio. CHF			
Mehrkosten Neubauten Gebäude	6,6	Mio. CHF	6,6	Mio. CHF	
- Umgebung Neubauten	6,2	Mio. CHF			
Ohnehinkosten Umgebung (Var. 2)	1,4	Mio. CHF			
Mehrkosten Umgebung	4,8	Mio. CHF	4,8	Mio. CHF	
Total			13,6	Mio. CHF	

Mehrkosten für die Varianten 3A und 3C im Vergleich mit den Varianten 2A/2B/2C/2D (Betrachtung ohne Turnhallen)

Mehrkosten Neubauvarianten

Durch die Berücksichtigung der Varianten 3A und 3C für die Kostenschätzung wurde bewusst eine gewisse Spannweite der Kosten für die Neubauvariante in Kauf genommen. Dadurch wird klar, dass die städtebauliche Setzung grosse Auswirkungen auf die Kostenentwicklung hat. Mit dieser Spannweite muss für die Erarbeitung eines konkreten Projekts aber in jedem Fall gerechnet werden. Es wäre fatal, zum Vorherein vom günstigsten Fall auszugehen. Aus diesem Grund werden beide Varianten hier gleichwertig dargestellt.

Nebst den Kosten für den Ersatz der bestehenden Bauten fällt insbesondere die komplette Neugestaltung der Umgebung mit rund 5,0 Mio. CHF ins Gewicht. Diese ist durch die Etappierung bedingt und deswegen unumgänglich.

Es gilt sich zudem bewusst zu sein, dass in den Neubauvarianten in jedem Fall von einer Dreifachturnhalle auszugehen ist, die im Vergleich zur Minimalvariante mit Sanierung der Turnhalle Gurnigel mit zusätzlichen 3 Mio. CHF Differenz zu Buche schlägt.

Die Mehrkosten eines Neubaus bewegen sich also ohne die Berücksichtigung der Turnhallen zwischen 13,6 und 20,9 Mio. CHF.

Erneuerung:

- Erneuerung Bestandsbauten			15,6	Mio. CHF	
- Umgebung			1,4	Mio. CHF	
Total			17,0	Mio. CHF	

Variante 3A:

- Abbruch bestehende Schulhäuser (inkl. Ohnehinkosten Schadstoff-Sanierung 0,5 Mio. CHF)			2,2	Mio. CHF	
- Neubauten	45,3	Mio. CHF			
Erweiterungsbau (ohne Turnhalle)	19,2	Mio. CHF			
Mehrkosten Neubauten Gebäude	26,1	Mio. CHF	26,1	Mio. CHF	
- Aula					
Dreifachturnhalle inkl. Aula	16,0	Mio. CHF			
Dreifachturnhalle exkl. Aula	12,6	Mio. CHF			
Anteil Aula	3,4	Mio. CHF	3,4	Mio. CHF	
- Umgebung Neubauten			6,2	Mio. CHF	
Total			37,9	Mio. CHF	

Variante 3C:

- Abbruch bestehende Schulhäuser (inkl. Ohnehinkosten Schadstoff-Sanierung 0,5 Mio. CHF)			2,2	Mio. CHF	
- Neubauten (inkl. Aula)	41,4	Mio. CHF			
Erweiterungsbau (ohne Turnhalle)	19,2	Mio. CHF			
Mehrkosten Neubauten Gebäude	22,2	Mio. CHF	22,2	Mio. CHF	
- Umgebung Neubauten			6,2	Mio. CHF	
Total			30,6	Mio. CHF	

Vergleich der Kosten für die Erneuerung der bestehenden Schulhäuser und deren Ersatz in einem Neubau (ohne Turnhallen)

Vergleich Erhalt und Ersatz der bestehenden Schulhäuser

Für Ersatzneubauten wird gemeinhin davon ausgegangen, dass sich diese lohnen, wenn sich die Sanierungskosten für den zu ersetzenden Bau auf zwei Drittel oder mehr der Kosten eines Ersatzes belaufen. Um den Kostenvergleich möglichst umfassend machen zu können, wurden auch die durch den Variantenentscheid verursachten Umgebungskosten in die Betrachtung mit einbezogen. Die Betrachtung beschränkt sich auf die bestehenden Schulhäuser und lässt den Erweiterungsbau und die Turnhallen ausser acht.

Der Schwellenwert von zwei Drittel der Investitionskosten in den Bestand - verglichen mit einem Neubau - wird weder von Variante 3A noch 3C erreicht. Dies gilt auch bei einer nur auf die Gebäude beschränkten Betrachtung (ohne Umgebungskosten).

5. NÄCHSTE SCHRITTE

5.1 GRUNDSATZENTSCHEIDE

Um in der weiteren Planung verlässliche Grundlagen zu haben, ist es unerlässlich, gewisse Grundsatzentscheide zu fällen. Die dazu notwendigen Grundlagen könnten im Zuge dieser Vertiefung zusammengetragen werden.

Es muss also darüber befunden werden, ob die Schulanlage Mühlematt saniert oder ersetzt werden soll. Weiter muss der Entscheid vom 14. Februar zum Weiterbetrieb des Schulstandorts Dorf bestätigt oder allenfalls für nichtig erklärt werden. Bei einem Bekenntnis zum Weiterbetreiben der jetzigen Schulanlage muss eine Aussage zum Betrieb eines Lehrschwimmbeckens gemacht werden. Soll dieses Angebot längerfristig bestehen, so ist entweder die bestehende Turnhalle Gurnigel (mit Bad) zu sanieren oder zu ersetzen.

Zusammenfassend sind folgende Entscheide zu fällen:

- Sanierung oder Ersatzneubau Schulstandort Mühlematt
- Weiterbetrieb oder Aufgabe Schulstandort Dorf (mit Ersatz in Mühlematt)
- Weiterbetrieb oder Aufgabe des Angebots eines Lehrschwimmbeckens
- wenn Weiterbetrieb eines Lehrschwimmbeckens: Ersatzneubau oder Sanierung Turnhalle Gurnigel

5.2 WEITERES VORGEHEN

Die vorangehend aufgezeigten Grundsatzentscheide sind von strategischer Wichtigkeit für die zukünftige Bereitstellung von Schulraum. Es handelt sich um relevante Weichenstellungen. Aus den Entscheiden können die wichtigsten Leitlinien für die künftige Planung abgeleitet werden.

Sind diese Eckpunkte bekannt, können für die baulichen Einheiten die geeigneten Planerwahlverfahren definiert, Rahmenbedingungen erarbeitet und die konkrete Planung eingeleitet werden.

Aufgrund der absehbaren Höhe des Investitionsvolumens braucht es gemäss den geltenden Vorschriften über das öffentliche Beschaffungswesen zur Beschaffung der Planerleistungen ein offenes oder ein selektives Konkurrenzverfahren. Die Erfahrung zeigt, dass insbesondere mit dem offenen Verfahren eine grosse Bandbreite an möglichen Lösungen aufgezeigt wird. Angesichts der Aufgabenstellung scheint hier ein offener Wettbewerb ein geeignetes Planerwahlverfahren zu sein.

ANHANG

KOSTENGROBSCHÄTZUNG PBK AG VOM 2. AUGUST 2019 32

RAUMPROGRAMM 47

KOSTENGROBSCHÄTZUNG

SCHULRAUMPLANUNG BELP

Kostengrobschätzung zu
Entwicklungsszenarien Mühlematt

Zürich, 2. August 2019



Aeschenvorstadt 36
4051 Basel
+41 61 205 18 50

Kapellenstrasse 28
3011 Bern
+41 31 381 76 01

Corso Pestalozzi 3
6900 Lugano
+41 91 922 74 54

Stampfenbachstr. 59
8006 Zürich
+41 43 305 07 80

info@pbk-ag.ch
www.pbk-ag.ch

IMPRESSUM

BAUHERRIN:
Gemeinde Belp
Gartenstrasse 2
3123 Belp

PLANER
Schär Buri Architekten BSA SIA
Ostermundigenstrasse 73
3006 Bern

VERFASSER
Peter Frischknecht

AUFGABE UND ERGEBNISSE	3
KOSTENÜBERSICHT NACH EBKP-H	10
KOSTENÜBERSICHT NACH BKP	14

AUFGABE UND ERGEBNISSE

Zielsetzungen Kostengrobschätzung

Die Kostengrobschätzung liefert zuverlässige, aussagekräftige und transparente Aussagen über die zu erwartenden Kosten als unabhängige Grundlage für das weitere Vorgehen. Der Aufbau nach planungsorientierten Elementen erlaubt eine Beurteilung von Optimierungspotential, Chancen und Risiken. Sie dient als eine Entscheidungsgrundlage für die weitere Planung.

Für jeden Schulstandort der Gemeinde sollen die Investitions-, Erneuerungs- und Instandsetzungskosten für die nächsten 20 Jahre aufgezeigt werden.

Grundlagen:

- Bestandespläne
- Skizzen zu Machbarkeitsstudien
- Begehung
- Grobe Definition der Massnahmen
- Detailabklärung Naphtalin, CSD Ingenieure, Mai 2091 > Annahme PBK für Entfernen, Entsorgung, Wiederaubau CHF 1 Mio

Methode:

- Ausmasse der Geschossfläche GF nach SIA 416
- Ausmass der Elementgruppenmengen und Umgebungsflächen
- Definieren der Ausführungsqualitäten (bei allen Projekten wird ein ähnlicher Ausbaustandard angenommen)
- Schätzen der Kosten mit Kennwerten entsprechend den angenommenen Ausführungen und Standards

Nicht enthaltene Kosten allgemein:

- Grundstückerwerb und -erschliessung
- Kunst am Bau / künstlerischer Schmuck
- Finanzierungskosten
- Teuerung
- Betriebs- und Unterhaltskosten
- Wettbewerbskosten

Nicht enthaltene Kosten baulich:

- Provisorien wie Schulcontainer etc.
- Ausstattungen (nur bei Dorf enthalten)
- Spezialfoundationen
- weitere Altlasten / Belastungen
- laufender Unterhalt
- Erdbebenertüchtigung
- Neubau Kindergarten Mühlematt

Nicht enthaltene Kosten Varianten 3c+:

- Umgestaltung Areal Dorf
- Neubau Doppelkindergarten Dorf
- Erweiterung Heizzentrale
- Neubau Einstellhalle

Genauigkeit:

Mit der vorliegenden Kostengrobschätzung kann mit einer Zielgenauigkeit von +/- 25% für die weiteren Projektphasen gerechnet werden. Dieser Zielwert bezieht sich auf die Gesamtkosten und kann bezogen auf einzelne Elementgruppen und Teilobjekte stark abweichen. Um die Zielwerte zu erreichen, ist eine konsequente und professionelle Kostensteuerung während den weiteren Phasen der Planung und Ausführung unumgänglich.

ÜBERSICHT MENGEN

Projekt	GF	GV	FQ GV / GF	Bodenplatte	Fassade	Dach	Hülle	Hülle / GF
	m2	m3		m2	m2	m2	m2	FQ
Schulanlage Dorf								
Primarschule Dorf	2'934	11'441	3.90	704	2'239	1'028	3'971	1.35
Neubau trakt	2'870	13'680	4.77	830	1'920	830	3'580	1.25
Neumatt				NICHT BERÜCKSICHTIGT				
Mühlematt								
Abbruch Turnhalle Thalgut	0	0		0	0	0	0	
Abbruch Turnhalle Gurnigel	0	0		0	0	0	0	
Abbruch Schulhäuser	0	0		0	0	0	0	
Bestandesbau Erneuerung	8'645	30'145	3.49	2'807	7'262	3'719	13'788	1.59
Gurnigel Sanierung	1'665	7'943	4.77	720	1'363	841	2'924	1.76
Neubau Schulhaus mit Einfachturnhalle	6'549	28'964	4.42	2'000	3'591	2'125	7'716	1.18
Neubau Schulhäuser als Pavillon	13'535	47'931	3.54	3'185	7'189	3'285	13'659	1.01
Neubau Schulhäuser Kompakter	13'111	47'746	3.64	3'362	4'746	3'461	11'569	0.88
Neubau Schulhaus Dorf auf Mühlematt	3'592	12'756	3.55	897	1'727	949	3'573	0.99
Neubau Doppelturnhalle	1'684	14'359	8.53	1'480	1'791	1'480	4'751	2.82
Neubau Einfachhalle mit Bad	2'103	14'506	6.90	884	2'444	938	4'266	2.03
Neubau Dreifachhalle mit Aula	3'327	28'958	8.70	2'967	2'698	3'063	8'728	2.62
Neubau Dreifachhalle ohne Aula	2'576	21'979	8.53	2'297	2'231	2'400	6'928	2.69
Neubau Vierfachhalle	3'465	29'300	8.46	3'049	2'680	3'149	8'878	2.56
Umgebung Variante 2	0	0		0	0	0	0	
Umgebung Variante 3	0	0		0	0	0	0	
Belpberg				NICHT BERÜCKSICHTIGT				
Kindergärten				NICHT BERÜCKSICHTIGT				

ÜBERSICHT GESCHOSSFLÄCHE VARIANTEN

Projekt	GF m2	Varianten						
		2B	2C	2D	3A	3C	3C+	
TOTAL		22'663	22'682	23'101	22'666	21'491		
Schulanlage Dorf		5'804	5'804	5'804	5'804	5'804		
Primarschule Dorf	2'934	2'934	2'934	2'934	2'934	2'934		
Neubau trakt	2'870	2'870	2'870	2'870	2'870	2'870		
Neumatt		NICHT BERÜCKSICHTIGT						
Mühlematt		16'859	16'878	17'297	16'862	15'687	20'168	
Abbruch Turnhalle Thalgut	0	0	0	0	0	0	0	
Abbruch Turnhalle Gurnigel	0		0	0	0	0	0	
Abbruch Schulhäuser	0				0	0	0	
Bestandesbau Erneuerung	8'645	8'645	8'645	8'645				
Gurnigel Sanierung	1'665	1'665						
Neubau Schulhaus mit Einfachturnhalle	6'549	6'549	6'549	6'549				
Neubau Schulhäuser als Pavillon	13'535				13'535			
Neubau Schulhäuser Kompakter	13'111					13'111	13'111	
Neubau Schulhaus Dorf auf Mühlematt	3'592						3'592	
Neubau Doppeltturnhalle	1'684		1'684					
Neubau Einfachhalle mit Bad	2'103			2'103				
Neubau Dreifachhalle mit Aula	3'327				3'327			
Neubau Dreifachhalle ohne Aula	2'576					2'576		
Neubau Vierfachhalle	3'465						3'465	
Umgebung Variante 2	0							
Umgebung Variante 3	0							
Belpberg		NICHT BERÜCKSICHTIGT						
Kindergärten		NICHT BERÜCKSICHTIGT						

ÜBERSICHT GEBÄUDEVOLUMEN VARIANTEN

Projekt	GV	Varianten						
		m3	2B	2C	2D	3A	3C	3C+
TOTAL			92'173	98'589	98'736	102'010	94'846	
Schulanlage Dorf			25'121	25'121	25'121	25'121	25'121	
Primarschule Dorf	11'441		11'441	11'441	11'441	11'441	11'441	
Neubau trakt	13'680		13'680	13'680	13'680	13'680	13'680	
Neumatt			NICHT BERÜCKSICHTIGT					
Mühlematt			67'052	73'468	73'615	76'889	69'725	89'802
Abbruch Turnhalle Thalgut	0		0	0	0	0	0	0
Abbruch Turnhalle Gurnigel	0			0	0	0	0	0
Abbruch Schulhäuser	0					0	0	0
Bestandesbau Erneuerung	30'145		30'145	30'145	30'145			
Gurnigel Sanierung	7'943		7'943					
Neubau Schulhaus mit Einfachturnhalle	28'964		28'964	28'964	28'964			
Neubau Schulhäuser als Pavillon	47'931					47'931		
Neubau Schulhäuser Kompakter	47'746						47'746	47'746
Neubau Schulhaus Dorf auf Mühlematt	12'756							12'756
Neubau Doppeltturnhalle	14'359			14'359				
Neubau Einfachhalle mit Bad	14'506				14'506			
Neubau Dreifachhalle mit Aula	28'958					28'958		
Neubau Dreifachhalle ohne Aula	21'979						21'979	
Neubau Vierfachhalle	29'300							29'300
Umgebung Variante 2	0							
Umgebung Variante 3	0							
Belpberg			NICHT BERÜCKSICHTIGT					
Kindergärten			NICHT BERÜCKSICHTIGT					

ÜBERSICHT KENNZAHLEN GESCHOSSFLÄCHE

Projekt	Varianten					
	2B	2C	2D	3A	3C	3C+
TOTAL	3'004	3'129	3'180	4'048	3'936	
Schulanlage Dorf	3'641	3'641	3'641	3'641	3'641	
Mühlematt	2'785	2'953	3'025	4'189	4'046	3'924

ÜBERSICHT KENNZAHLEN GEBÄUDEVOLUMEN

Projekt	Varianten					
	2B	2C	2D	3A	3C	3C+
TOTAL	739	720	744	900	892	
Schulanlage Dorf	841	841	841	841	841	
Mühlematt	700	678	711	919	910	881

ÜBERSICHT KOSTEN

Projekt	Kosten			Varianten					
	CHF	CHF / m2 GF	CHF / m3 GV	2B	2C	2D	3A	3C	3C+
TOTAL				68'090'000	70'979'000	73'454'000	91'764'000	84'598'000	
Schulanlage Dorf				21'135'000	21'135'000	21'135'000	21'135'000	21'135'000	
Primarschule Dorf	9'871'000	3'364	863	9'871'000	9'871'000	9'871'000	9'871'000	9'871'000	
Neubautrakt	11'264'000	3'925	823	11'264'000	11'264'000	11'264'000	11'264'000	11'264'000	
Neumatt				NICHT BERÜCKSICHTIGT					
Mühlematt				46'955'000	49'844'000	52'319'000	70'629'000	63'463'000	79'131'000
Abbruch Turnhalle Thalgut	409'000			409'000	409'000	409'000	409'000	409'000	409'000
Abbruch Turnhalle Gurnigel	582'000				582'000	582'000	582'000	582'000	582'000
Abbruch Schulhäuser	2'207'000						2'207'000	2'207'000	2'207'000
Bestandesbau Erneuerung	15'602'000	1'805	518	15'602'000	15'602'000	15'602'000			
Gurnigel Sanierung	6'333'000	3'804	797	6'333'000					
Neubau Schulhaus mit Einfachturnhalle	23'222'000	3'546	802	23'222'000	23'222'000	23'222'000			
Neubau Schulhäuser als Pavillon	45'239'000	3'342	944				45'239'000		
Neubau Schulhäuser Kompakter	41'404'000	3'158	867					41'404'000	41'404'000
Neubau Schulhaus Dorf auf Mühlematt	11'859'000	3'302	930						11'859'000
Neubau Doppelturnhalle	8'640'000	5'131	602		8'640'000				
Neubau Einfachhalle mit Bad	11'115'000	5'285	766			11'115'000			
Neubau Dreifachhalle mit Aula	15'973'000	4'800	552				15'973'000		
Neubau Dreifachhalle ohne Aula	12'642'000	3'648	431					12'642'000	
Neubau Vierfachhalle	16'451'000	4'747	561						16'451'000
Umgebung Variante 2	1'389'000			1'389'000	1'389'000	1'389'000			
Umgebung Variante 3	6'219'000						6'219'000	6'219'000	6'219'000
Belpberg				NICHT BERÜCKSICHTIGT					
Kindergärten				NICHT BERÜCKSICHTIGT					

KOSTENÜBERSICHT NACH EBKP-H

Element			Abbruch Turnhalle Thalgut	Abbruch Turnhalle Gurnigel	Abbruch Schulhäuser	Bestandesbau Erneuerung	Gurnigel Sanierung	Neubau Schulhaus mit Einfachturnhalle	Neubau Schulhäuser als Pavillon	Neubau Schulhäuser Kompakter
Total Kostengrobschätzung			409'000	582'000	2'207'000	15'602'000	6'333'000	23'222'000	45'239'000	41'404'000
Erstellungskosten			362'000	514'000	1'951'000	13'797'000	5'600'000	20'535'000	40'005'000	36'613'000
Bauwerkskosten			0	0	0	9'801'000	3'596'000	14'118'000	27'762'000	25'297'000
A Grundstück			0	0	0	0	0	0	0	0
B Vorbereitung			279'000	397'000	1'507'000	748'000	208'000	1'623'000	2'923'000	2'765'000
C Konstruktion Gebäude			0	0	0	529'000	715'000	3'612'000	6'735'000	6'410'000
D Technik Gebäude			0	0	0	4'013'000	1'277'000	3'904'000	7'801'000	7'436'000
E Äussere Wandbekleidung Gebäude			0	0	0	101'000	466'000	2'162'000	4'328'000	2'857'000
F Bedachung Gebäude			0	0	0	74'000	168'000	425'000	657'000	692'000
G Ausbau Gebäude			0	0	0	5'084'000	970'000	4'015'000	8'241'000	7'902'000
H Nutzungsspezifische Anlage Gebäude			0	0	0	50'000	500'000	80'000	150'000	150'000
I Umgebung Gebäude			0	0	0	58'000	21'000	41'000	66'000	69'000
J Ausstattung Gebäude			0	0	0	0	0	0	0	0
V Planungskosten			70'000	99'000	376'000	2'660'000	1'080'000	3'959'000	7'713'000	7'059'000
W Nebenkosten zu Erstellung			13'000	18'000	68'000	480'000	195'000	714'000	1'391'000	1'273'000
Y Reserve, Teuerung			18'000	26'000	98'000	690'000	280'000	1'027'000	2'000'000	1'831'000
Z Mehrwertsteuer			29'000	42'000	158'000	1'115'000	453'000	1'660'000	3'234'000	2'960'000

Bemerkungen:

Preisstand

01.04.2018 = 99.6%

Index

bfs, Espace Mittelland, Oktober 2010 = 100%

Genauigkeit

+/- 25% über Gesamtsumme

Kennzahlen

				Abbruch Turnhalle Thalgut	Abbruch Turnhalle Gurnigel	Abbruch Schulhäuser	Bestandesbau Erneuerung	Gurnigel Sanierung	Neubau Schulhaus mit Einfachturnhalle	Neubau Schulhäuser als Pavillon	Neubau Schulhäuser Kompakter
Total Kostengrobschätzung				409'000	582'000	2'207'000	15'602'000	6'333'000	23'222'000	45'239'000	41'404'000
Total CHF / m ² GF Geschossfläche							1'805	3'804	3'546	3'342	3'158
Total CHF / m ³ GV Gebäudevolumen							518	797	802	944	867

Erstellungskosten				362'000	514'000	1'951'000	13'797'000	5'600'000	20'535'000	40'005'000	36'613'000
Erstellungskosten / m ² GF Geschossfläche							1'596	3'363	3'136	2'956	2'793
Erstellungskosten / m ³ GV Gebäudevolumen							458	705	709	835	767

Bauwerkskosten				0	0	0	9'801'000	3'596'000	14'118'000	27'762'000	25'297'000
Bauwerkskosten / m ² GF Geschossfläche							1'134	2'160	2'156	2'051	1'929
Bauwerkskosten / m ³ GV Gebäudevolumen							325	453	487	579	530

Mengen SIA 416/2003

				Abbruch Turnhalle	Abbruch Turnhalle	Abbruch Schulhäuser	Bestandesbau Erneuerung	Gurnigel Sanierung	Neubau Schulhaus mit	Neubau Schulhäuser	Neubau Schulhäuser
GF Geschossfläche				0	0	0	8'645	1'665	6'549	13'535	13'111
GV Gebäudevolumen				0	0	0	30'145	7'943	28'964	47'931	47'746

KOSTENÜBERSICHT NACH EBKP-H

Element			Neubau Schulhaus Dorf auf Mühlematt	Neubau Doppelturnhalle	Neubau Einfachhalle mit Bad	Neubau Dreifachhalle mit Aula	Neubau Dreifachhalle ohne Aula	Neubau Vierfachhalle	Umgebung Variante 2	Umgebung Variante 3
Total Kostengrobschätzung			11'859'000	8'640'000	11'115'000	15'973'000	12'642'000	16'451'000	1'389'000	6'219'000
Erstellungskosten			10'487'000	7'640'000	9'829'000	14'125'000	11'179'000	14'548'000	1'229'000	5'499'000
Bauwerkskosten			7'295'000	4'849'000	5'998'000	8'962'000	7'058'000	9'165'000	0	0
A Grundstück			0	0	0	0	0	0	0	0
B Vorbereitung			787'000	862'000	696'000	1'648'000	1'290'000	1'689'000	75'000	246'000
C Konstruktion Gebäude			1'791'000	1'433'000	1'409'000	2'767'000	2'169'000	2'841'000	0	0
D Technik Gebäude			2'066'000	1'105'000	1'751'000	2'112'000	1'647'000	2'185'000	0	0
E Äussere Wandbekleidung Gebäude			1'040'000	1'078'000	1'471'000	1'624'000	1'343'000	1'613'000	0	0
F Bedachung Gebäude			190'000	296'000	188'000	613'000	480'000	630'000	0	0
G Ausbau Gebäude			2'208'000	937'000	1'179'000	1'846'000	1'419'000	1'896'000	0	0
H Nutzungsspezifische Anlage Gebäude			0	160'000	880'000	240'000	240'000	320'000	0	0
I Umgebung Gebäude			18'000	30'000	18'000	61'000	47'000	63'000	874'000	4'002'000
J Ausstattung Gebäude			0	0	0	0	0	0	0	0
V Planungskosten			2'022'000	1'473'000	1'895'000	2'723'000	2'155'000	2'805'000	237'000	1'060'000
W Nebenkosten zu Erstellung			365'000	266'000	342'000	491'000	389'000	506'000	43'000	191'000
Y Reserve, Teuerung			524'000	382'000	491'000	706'000	559'000	727'000	61'000	275'000
Z Mehrwertsteuer			848'000	618'000	795'000	1'142'000	904'000	1'176'000	99'000	445'000

Bemerkungen:

Preisstand

01.04.2018 = 99.6%

Index

bfs, Espace Mittelland, Oktober 2010 = 100%

Genauigkeit

+/- 25% über Gesamtsumme

Kennzahlen

			Neubau Schulhaus Dorf auf Mühlematt	Neubau Doppeltturnhalle	Neubau Einfachhalle mit Bad	Neubau Dreifachhalle mit Aula	Neubau Dreifachhalle ohne Aula	Neubau Vierfachhalle	Umgebung Variante 2	Umgebung Variante 3
Total Kostengrobschätzung			11'859'000	8'640'000	11'115'000	15'973'000	12'642'000	16'451'000	1'389'000	6'219'000
Total CHF / m ² GF Geschossfläche			3'302	5'131	5'285	4'800	4'907	4'747		
Total CHF / m ³ GV Gebäudevolumen			930	602	766	552	575	561		

Erstellungskosten			10'487'000	7'640'000	9'829'000	14'125'000	11'179'000	14'548'000	1'229'000	5'499'000
Erstellungskosten / m ² GF Geschossfläche			2'920	4'537	4'674	4'245	4'340	4'198		
Erstellungskosten / m ³ GV Gebäudevolumen			822	532	678	488	509	497		

Bauwerkskosten			7'295'000	4'849'000	5'998'000	8'962'000	7'058'000	9'165'000	0	0
Bauwerkskosten / m ² GF Geschossfläche			2'031	2'879	2'852	2'693	2'740	2'645		
Bauwerkskosten / m ³ GV Gebäudevolumen			572	338	413	309	321	313		

Mengen SIA 416/2003

			Neubau Schulhaus	Neubau Doppeltturnhalle	Neubau Einfachhalle	Neubau Dreifachhalle	Neubau Dreifachhalle	Neubau Vierfachhalle	Umgebung Variante 2	Umgebung Variante 3
GF Geschossfläche			3'592	1'684	2'103	3'327	2'576	3'465	0	0
GV Gebäudevolumen			12'756	14'359	14'506	28'958	21'979	29'300	0	0

KOSTENÜBERSICHT NACH BKP

BKP		Abbruch Turnhalle Thalgut	Abbruch Turnhalle Gurnigel	Abbruch Schulhäuser	Bestandesbau Erneuerung	Gurnigel Sanierung	Neubau Schulhaus mit Einfachturnhal- le	Neubau Schulhäuser als Pavillon	Neubau Schulhäuser Kompakter
Total Kostengrobschätzung		409'000	582'000	2'207'000	15'602'000	6'333'000	23'222'000	45'239'000	41'404'000
0	Grundstück	0	0	0	0	0	0	0	0
1	Vorbereitungsarbeiten	347'000	492'000	1'868'000	896'000	175'000	1'332'000	2'370'000	2'372'000
2	Gebäude	0	0	0	12'180'000	4'539'000	18'182'000	35'670'000	32'419'000
3	Betriebseinrichtungen	0	0	0	62'000	620'000	99'000	185'000	186'000
4	Umgebung	0	0	0	78'000	29'000	56'000	91'000	93'000
5	Baunebenkosten und Uebergangskonten	62'000	90'000	339'000	2'386'000	970'000	3'553'000	6'923'000	6'334'000
9	Ausstattung	0	0	0	0	0	0	0	0

Preisstand 01.04.2018 = 99.6%
 Index bfs, Espace Mittelland, Oktober 2010 = 100%
 Genauigkeit +/- 25% über Gesamtsumme

Kennzahlen

	Abbruch Turnhalle	Abbruch Turnhalle	Abbruch Schulhäuser	Bestandesbau Erneuerung	Gurnigel Sanierung	Neubau Schulhaus mit	Neubau Schulhäuser	Neubau Schulhäuser
Total Kostengrobschätzung	409'000	582'000	2'207'000	15'602'000	6'333'000	23'222'000	45'239'000	41'404'000
Total / m ² GF Geschossfläche				1'805	3'804	3'546	3'342	3'158
Total / m ³ GV Gebäudevolumen				518	797	802	944	867
Gebäude exkl. MWSt	0	0	0	12'180'000	4'541'000	18'182'000	35'670'000	32'416'000
Gebäude / m ² GF Geschossfläche				1'409	2'727	2'776	2'635	2'472
Gebäude / m ³ GV Gebäudevolumen				404	572	628	744	679

KOSTENÜBERSICHT NACH BKP

BKP			Neubau Schulhaus Dorf auf Mühlematt	Neubau Doppelturhnal le	Neubau Einfachhalle mit Bad	Neubau Dreifachhalle mit Aula	Neubau Dreifachhalle ohne Aula	Neubau Vierfachhalle	Umgebung Variante 2	Umgebung Variante 3
Total Kostengrobschätzung			11'859'000	8'640'000	11'115'000	15'973'000	12'642'000	16'451'000	1'389'000	6'219'000
0	Grundstück		0	0	0	0	0	0	0	0
1	Vorbereitungsarbeiten		645'000	723'000	544'000	1'435'000	1'113'000	1'478'000	0	0
2	Gebäude		9'372'000	6'354'000	7'754'000	11'712'000	9'232'000	11'973'000	0	0
3	Betriebseinrichtungen		0	198'000	1'091'000	298'000	298'000	397'000	0	0
4	Umgebung		25'000	41'000	25'000	83'000	64'000	86'000	1'177'000	5'267'000
5	Baunebenkosten und Uebergangskonten		1'817'000	1'324'000	1'701'000	2'445'000	1'935'000	2'517'000	212'000	952'000
9	Ausstattung		0	0	0	0	0	0	0	0

Preisstand
Index
Genauigkeit

Kennzahlen

			Neubau Schulhaus	Neubau Doppelturhnal	Neubau Einfachhalle	Neubau Dreifachhalle	Neubau Dreifachhalle	Neubau Vierfachhalle	Umgebung Variante 2	Umgebung Variante 3
Total Kostengrobschätzung			11'859'000	8'640'000	11'115'000	15'973'000	12'642'000	16'451'000	1'389'000	6'219'000
Total / m ² GF Geschossfläche			3'302	5'131	5'285	4'800	4'907	4'747		
Total / m ³ GV Gebäudevolumen			930	602	766	552	575	561		

Gebäude exkl. MWSt			9'372'000	6'354'000	7'754'000	11'714'000	9'232'000	11'975'000	0	0
Gebäude / m ² GF Geschossfläche			2'609	3'773	3'687	3'520	3'584	3'456		
Gebäude / m ³ GV Gebäudevolumen			735	443	535	405	420	409		

RP IST+SOLL Schulanlage 'Mühlematt', 07.03.19 7'472.0									
IST Raumprogramm bestehend					SOLL Raumprogramm neu				
	Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar	
1	Schule (Hauptnutzung)			4'857.0		6'898.0			
1.1-5	Unterrichtsräume			4'348.0		6'380.0			
1.1	Primar- und Sekundarschule			2147.00		2720.00			
1.1.1	Klassenzimmer		2013.00		34	64.00	2176.00	gem. VSV Art. 10	
	Klassenzimmer	2001	66.00	66.00					
	Klassenzimmer	2002	66.00	66.00					
	Klassenzimmer	2202	66.00	66.00					
	Klassenzimmer	2203	66.00	66.00					
	Klassenzimmer	2204	66.00	66.00					
	Klassenzimmer	3104	61.00	61.00					
	Klassenzimmer	3105	60.00	60.00					
	Klassenzimmer	3106	60.00	60.00					
	Klassenzimmer	3107	60.00	60.00					
	Klassenzimmer	3108	65.00	65.00					
	Klassenzimmer	3204	61.00	61.00					
	Klassenzimmer	3205	60.00	60.00					
	Klassenzimmer	3206	60.00	60.00					
	Klassenzimmer	3207	60.00	60.00					
	Klassenzimmer	7101	76.00	76.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
	Klassenzimmer	7103	75.00	75.00					
	Klassenzimmer	7104	75.00	75.00					
	Klassenzimmer	7106	68.00	68.00					
	Klassenzimmer	8001	64.00	64.00					
	Klassenzimmer	8002	63.00	63.00					
	Klassenzimmer	8004	64.00	64.00					
	Klassenzimmer	8005	65.00	65.00					
	Klassenzimmer	8006	64.00	64.00					
	Klassenzimmer	8101	64.00	64.00					
	Klassenzimmer	8109	65.00	65.00					
	Klassenzimmer	8110	64.00	64.00					
	Klassenzimmer	8202	66.00	66.00					
	Klassenzimmer	8203	65.00	65.00					
	Klassenzimmer	8204	65.00	65.00					
	Klassenzimmer	8206	66.00	66.00					
	Klassenzimmer	8207	67.00	67.00					
1.1.2	Gruppenraum			134.00		34	16.00	544.00	Grösse gem. Empfehlung ERZ
	Gruppenraum	2201	66.00	66.00					
	Gruppenraum	7102	23.00	23.00					
	Gruppenraum	8201	22.00	22.00					
	Gruppenraum	8205	23.00	23.00					
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
	Gruppenraum								
1.1.3	Lernatelier								kein Bedarf >Integration
	Lernatelier								
1.1.4	Lager Lernatelier								kein Bedarf >Integration
	Lager Lernatelier								
1.2	Tagesschule							520.00	
1.2.1	Multifunktionsraum					120	4.00	480.00	Totaler Raumbedarf gem. Empfehlung Erziehungsdirektion Kanton Bern = 4 m2 / Kind* *(Hauptnutzfläche ohne Toiletten); Das Raumangebot umfasst im Minimum zwei Räume. Zusätzliche Räume dienen der Leitung und dem Personal.
	Multifunktionsraum								
1.2.2	Aufenthaltsraum								
	Aufenthaltsraum								
1.2.3	Ruheraum								
	Ruheraum								
1.2.4	Büro, Besprechung					1	20.00	20.00	für Leitung Tagesschule
	Büro, Besprechung								
1.2.5	WC Tagesschule					2	10.00	20.00	geschlechtergetrennt für Schüler
1.2.6	Gruppenraum								Bedarf unbekannt
	Gruppenraum								
1.3	Fachunterricht			1759.00				2004.00	

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
1.3.1	Technisches Gestalten			295.00		3	64.00	192.00	
	Technisches Gestalten	1002	80.00	80.00					
	Technisches Gestalten	1102	80.00	80.00					
	Technisches Gestalten	7905	71.00	71.00					
	Technisches Gestalten	8903	64.00	64.00					
1.3.2	Maschinen technisches Gestalten			15.00		3	20.00	60.00	
	Maschinen technisches Gestalten	7906	15.00	15.00					
1.3.3	Lager technisches Gestalten			180.00		3	16.00	48.00	
	Lager technisches Gestalten	1003	36.00	36.00					
	Lager technisches Gestalten	1103	34.00	34.00					
	Lager technisches Gestalten	1104	37.00	37.00					
	Lager technisches Gestalten	8901	11.00	11.00					
	Lager technisches Gestalten	8902	26.00	26.00					
	Lager technisches Gestalten	8904	36.00	36.00					
1.3.4	Textiles Gestalten			118.00		3	64.00	192.00	
	Textiles Gestalten	6101	60.00	60.00					
	Textiles Gestalten	6102	58.00	58.00					
1.3.5	Lager textiles Gestalten			13.00		3	36.00	108.00	
	Lager textiles Gestalten	6103	13.00	13.00					
1.3.6	Bildnerisches Gestalten			143.00		2	64.00	128.00	
	Bildnerisches Gestalten	6005	72.00	72.00					
	Bildnerisches Gestalten	7002	71.00	71.00					
1.3.7	Lager bildnerisches Gestalten			41.00		2	36.00	72.00	
	Lager bildnerisches Gestalten	7001	13.00	13.00					
	Lager bildnerisches Gestalten	7003	28.00	28.00					
1.3.8	Nassarbeitsbereich					1	64.00	64.00	

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
	Nassarbeitsbereich								
1.3.9	Musik-Unterricht			246.00		4	100.00	400.00	gem. ERZ-Empfehlung 100m2 pro Einheit inkl. Lager
	Musik-Unterricht	6906	43.00	43.00					
	Musik-Unterricht	7902	71.00	71.00					
	Musik-Unterricht	7904	69.00	69.00					
	Musik-Unterricht	8905	63.00	63.00					
1.3.10	Lager Musik								
	Lager Musik								
1.3.11	Gruppenraum Musik			23.00					
	Gruppenraum Musik	7903	23.00	23.00					
1.3.12	Naturkunde			116.00		3	100.00	300.00	inkl. Nebenräumen, Sammlung usw.
	Naturkunde	3002	58.00	58.00					
	Naturkunde	3004	58.00	58.00					
1.3.13	Sammlung Naturkunde			58.00					
	Sammlung Naturkunde	3003	58.00	58.00					
1.3.14	Chemie								
1.3.15	Hauswirtschaftsküche			154.00		3	160.00	480.00	
	Hauswirtschaftsküche	6001	77.00	77.00					
	Hauswirtschaftsküche	6901	77.00	77.00					
1.3.16	Theorie Hauswirtschaft			84.00					
	Theorie Hauswirtschaft	6002	42.00	42.00					
	Theorie Hauswirtschaft	6902	42.00	42.00					
1.3.17	Lager Hauswirtschaft			14.00					
	Lager Hauswirtschaft	6003	7.00	7.00					
	Lager Hauswirtschaft	6903	7.00	7.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
1.3.18	Vorbereitung Hauswirtschaft			28.00					
	Vorbereitung Hauswirtschaft	6004	14.00	14.00					
	Vorbereitung Hauswirtschaft	6904	14.00	14.00					
1.3.19	Informatik			145.00		1	12	12.00	aufgeteilt in diverse dezentrale Lagermöglichkeiten
	Informatik	2003	79.00	79.00					
	Informatik	2101	66.00	66.00					
1.3.20	Büro Informatik					1	20	20.00	zentrales Büro
	Büro Informatik								
1.3.20	Geographie			65.00					
	Geographie	3208	65.00	65.00					
1.3.21	Materialraum zu Geographie			21.00		1	12.00	12.00	Lagerraum für Modelle
	Materialraum zu Geographie	3209	21.00	21.00					
1.4	Spezialunterricht			20.00				132.00	
1.4.1	Integrative Förderung IF			20.00		5	20.00	100.00	Grösse eines Besprechungsraums, Bedarf: 3 Stk. Prim und 2 Stk. OSZ
	Integrative Förderung IF	2205	20.00	20.00					
1.4.2	Förderraum					1	32.00	32.00	für Primarstufe
	Förderraum								
1.4.3	Schulsozialdienst				siehe 1.6.7				siehe 1.6.7
	Schulsozialdienst								
1.5	Gemeinschaftsräume			422.00				1004.00	
1.5.1	Mehrzweckraum			94.00		4	80.00	320.00	Reserve, als Klassenzimmer nutzbar, Grösse inkl. Gruppenraum
	Mehrzweckraum	7004	94.00	94.00					
1.5.2	Lager Bühnenbau			17.00					
	Lager Bühnenbau	4002	17.00	17.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
1.5.3	Mediathek								
1.5.4	Bibliothek			41.00		1	120.00	120.00	Schätzung
	Bibliothek	7005	41.00	41.00					
1.5.5	Aula			270.00		1	500.00	500.00	heutige Aula ist zu klein
	Aula	4001	270.00	270.00					
1.5.6	Begegnungsbereich Eingangszone								
	Begegnungsbereich Eingangszone								
1.5.7	Aufenthaltsbereich für Schüler					1	64.00	64.00	primär für auswärtige Schüler (Mittagsverpflegung und Aufenthalt)
	Aufenthaltsbereich für Schüler								
1.6	Lehrerbereich			509.00				518.00	
1.6.1	Aufenthalt Lehrpersonen			142.00		38	5.00	190.00	
	Aufenthalt Lehrpersonen	2104	66.00	66.00					
	Aufenthalt Lehrpersonen	7105	22.00	22.00					
	Aufenthalt Lehrpersonen	8103	54.00	54.00					
1.6.2	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen			171.00		38	6.00	228.00	
	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen	1101	12.00	12.00					
	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen	2105	66.00	66.00					
	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen	2106	30.00	30.00					
	Vorbereitung, Arbeitsraum Lehrpersonen	8102	63.00	63.00					
1.6.3	Besprechungsraum			29.00		2	20.00	40.00	
	Besprechungsraum	2102	15.00	15.00					
	Besprechungsraum	8108	14.00	14.00					
1.6.4	Kopierraum			10.00					
	Kopierraum	2108	10.00	10.00					
1.6.5	Büro Schulleitung			9.00		1	40.00	40.00	

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
	Büro Schulleitung	8107	9.00	9.00					
1.6.6	Büro Schulsekretariat			30.00				-	zentral auf Gemeindeverwaltung
	Büro Schulsekretariat	2103	30.00	30.00					
1.6.7	Büro Schulsozialarbeit			59.00		1	20.00	20.00	
	Büro Schulsozialarbeit	3001	59.00	59.00					
1.6.8	Computerraum			40.00					s.1.6.2
	Computerraum	2107	40.00	40.00					
1.6.9	Büro Heilpädagoginnen			19.00					s. 1.4.1
	Büro Heilpädagoginnen	8104	19.00	19.00					
1.6.10	Lager								vorwiegend dezentral für Verbrauchsmaterial in der Nähe der Klassenzimmer
	Lager								
	Lager								
2	Schule (Nebennutzung)			801.0				691.0	
2.1	Sanitär- und Putzräume			194.0				204.0	
2.1.1	WC Mädchen			63.00		1	63.00	63.00	bestehend
	WC Mädchen	1016	3.00	3.00					
	WC Mädchen	3006	8.00	8.00					
	WC Mädchen	3102	8.00	8.00					
	WC Mädchen	3202	8.00	8.00					
	WC Mädchen	6007	6.00	6.00					
	WC Mädchen	7007	6.00	6.00					
	WC Mädchen	8003	9.00	9.00					
	WC Mädchen	8105	9.00	9.00					
	WC Mädchen	8209	6.00	6.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
2.1.2	WC Knaben			81.00		1	81.00	81.00	bestehend
	WC Knaben	1015	3.00	3.00					
	WC Knaben	2006	3.00	3.00					
	WC Knaben	3005	9.00	9.00					
	WC Knaben	3101	9.00	9.00					
	WC Knaben	3201	9.00	9.00					
	WC Knaben	6006	6.00	6.00					
	WC Knaben	7008	11.00	11.00					
	WC Knaben	8007	12.00	12.00					
	WC Knaben	8111	12.00	12.00					
	WC Knaben	8208	7.00	7.00					
2.1.3	WC Lehrpersonen & Behinderte			2.00		3	4.00	12.00	sinnvolle Verteilung
	WC Lehrpersonen & Behinderte	7009	2.00	2.00					
	WC Lehrpersonen & Behinderte								
2.1.4	Putzraum			48.00		1	48.00	48.00	sinnvolle Verteilung
	Putzraum	1014	2.00	2.00					
	Putzraum	2005	3.00	3.00					
	Putzraum	3007	3.00	3.00					
	Putzraum	3009	7.00	7.00					
	Putzraum	3103	3.00	3.00					
	Putzraum	3203	3.00	3.00					
	Putzraum	7006	2.00	2.00					
	Putzraum	7012	6.00	6.00					
	Putzraum	7907	15.00	15.00					
	Putzraum	8210	4.00	4.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
2.2	Nebenräume	212.00				280.00			
2.2.1	Lager			191.00					bestehend
	Lager	3008	6.00	6.00					
	Lager	3109	21.00	21.00					
	Lager	8907	29.00	29.00					
	Lager	8908	29.00	29.00					
	Lager	8909	29.00	29.00					
	Lager	8910	29.00	29.00					
	Lager	8912	28.00	28.00					
	Lager	8913	8.00	8.00					
	Lager	8906	12.00	12.00					
2.2.2	Lager Mobiliar			12.00		1	250.00	250.00	grosser Bedarf, da Einkauf über Schule
	Lager Mobiliar	7010	4.00	4.00					
	Lager Mobiliar	7011	8.00	8.00					
2.2.3	Abstellraum Keller			9.00					bestehend
	Abstellraum Keller	6908	9.00	9.00					
2.2.4	Zentraler Lagerraum für Lehrmittel					1	30.00	30.00	Annahme
	Zentraler Lagerraum für Lehrmittel								
2.3	Hausdienst und Technik	395.0				207.0			
2.3.1	Wohnung Hauswart			115.00					mittelfristig: Umnutzung in Schulraum
	Wohnung Hauswart	6104	20.00	20.00					
	Wohnung Hauswart	6105	9.00	9.00					
	Wohnung Hauswart	6106	9.00	9.00					
	Wohnung Hauswart	6107	15.00	15.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
	Wohnung Hauswart	6108	18.00	18.00					
	Wohnung Hauswart	6109	5.00	5.00					
	Wohnung Hauswart	6110	16.00	16.00					
	Wohnung Hauswart	6111	11.00	11.00					
	Wohnung Hauswart	6112	10.00	10.00					
	Wohnung Hauswart	6113	2.00	2.00					
2.3.2	Büro Leiter Hausdienst					1	20.00	20.00	nicht nötig, solange Wohnung bleibt
	Büro Leiter Hausdienst								
2.3.3	Werkstatt Hausdienst			43.00		1	40.00	40.00	bestehend
	Werkstatt Hausdienst	3903	25.00	25.00					
	Werkstatt Hausdienst	3905	18.00	18.00					
2.3.4	Lager Reinigungsmittel					1	20.00	20.00	
	Lager Reinigungsmittel								
2.3.5	Lager Hausdienst								
2.3.6	Waschküche			29.00					
	Waschküche	6905	29.00	29.00					
2.3.7	Bügelraum								
2.3.8	Technikraum HLK-S			30.00		1	30.00	30.00	bestehend
	Technikraum HLK-S	3904	26.00	26.00					
	Technikraum HLK-S	8106	4.00	4.00					
2.3.9	Technikraum (Ölkessel und Heizhauptverteilung)			66.00		1	66.00	66.00	bestehend
	Technikraum (Ölkessel und Heizhauptverteilung)	3902	66.00	66.00					
2.3.10	Tankraum (Heizöl)								
2.3.11	Steuerung PV-Anlage			101.00		2	10.00	20.00	bestehend
	Steuerung PV-Anlage	3901	89.00	89.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
	Steuerung PV-Anlage	6907	12.00	12.00					
2.3.12	Serverraum			11.00		1	11.00	11.00	bestehend
	Serverraum	2004	11.00	11.00					
3	Kindergarten								
4	Sporthalle	1'814.0				2'095.0			
4.1	Sporthalle	958.0				1'722.0			
4.1.1	Einfach-Sporthalle			725.00		1	1372.00	1372.00	Variante: Dreifachhalle
	Einfach-Sporthalle	1001	354.00	354.00					
	Einfach-Sporthalle	9001	371.00	371.00					
4.1.2	Geräteraum			125.00		3	80.00	240.00	
	Geräteraum	1017	65.00	65.00					
	Geräteraum	9002	60.00	60.00					
4.1.3	Aussengeräteraum			108.00		1	60.00	60.00	Annahme
	Aussengeräteraum	1004	44.00	44.00					
	Aussengeräteraum	2901	29.00	29.00					
	Aussengeräteraum	7901	12.00	12.00					
	Aussengeräteraum	9007	23.00	23.00					
4.1.4	Foyer					1	50.00	50.00	
4.2	Schwimmbad	477.0							
4.2.1	Schwimmbad mit Becken 16,66 x 9,60m			377.00					
	Schwimmbad mit Becken 16,66 x 9,60m	9901	377.00	377.00					
4.2.2	Technik Schwimmbad			100.00					
	Technik Schwimmbad	9902	69.00	69.00					
	Technik Schwimmbad	9903	31.00	31.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
4.3	Sanitär- und Putzräume			196.0				187.0	
4.3.1	WC Mädchen			33.00		1	18.00	18.00	
	WC Mädchen	1007	8.00	8.00					
	WC Mädchen	9009	7.00	7.00					
	WC Mädchen	9907	18.00	18.00					
4.3.2	Duschen Mädchen			51.00		3	20.00	60.00	
	Duschen Mädchen	1009	9.00	9.00					
	Duschen Mädchen	9004	16.00	16.00					
	Duschen Mädchen	9005	12.00	12.00					
	Duschen Mädchen	9908	14.00	14.00					
4.3.3	WC Knaben			39.00		1	20.00	20.00	
	WC Knaben	1012	11.00	11.00					
	WC Knaben	9008	10.00	10.00					
	WC Knaben	9906	18.00	18.00					
4.3.4	Duschen Knaben			9.00		3	20.00	60.00	
	Duschen Knaben	1010	9.00	9.00					
4.3.5	Duschen unisex			37.00					
	Duschen unisex	9904	14.00	14.00					
	Duschen unisex	9905	23.00	23.00					
4.3.5	WC Lehrpersonen (IV-gerecht)					1	4.00	4.00	
4.3.6	Duschen Lehrpersonen			4.00					s. 4.4.3
	Duschen Lehrpersonen	1006	4.00	4.00					
4.3.7	Putzraum Sporthalle			23.00		1	25.00	25.00	inkl. Büro Abwart
	Putzraum Sporthalle	1013	7.00	7.00					
	Putzraum Sporthalle	9010	6.00	6.00					
	Putzraum Sporthalle	9911	10.00	10.00					

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
4.4	Nebenräume Sport			183.0				186.0	
4.4.1	Garderobe Mädchen			77.00		3	25.00	75.00	
	Garderobe Mädchen	1008	21.00	21.00					
	Garderobe Mädchen	9006	33.00	33.00					
	Garderobe Mädchen	9909	23.00	23.00					
4.4.2	Garderobe Knaben			56.00		3	25.00	75.00	
	Garderobe Knaben	1011	20.00	20.00					
	Garderobe Knaben	9003	36.00	36.00					
4.4.3	Garderobe Lehrpersonen			50.00		1	36.00	36.00	inkl. Dusche
	Garderobe Lehrpersonen	1005	19.00	19.00					
	Garderobe Lehrpersonen	9011	16.00	16.00					
	Garderobe Lehrpersonen	9910	15.00	15.00					
5	Parkierung			-					
5.1	Einstellhalle			-					
5.1.1	Parkplätze Lehrpersonen								Bedarf unbekannt / bestehend
5.1.2	Parkplätze oberirdisch Bestand								gem. kant. Vorschriften
5.1.3	Aussengeräte Hausdienst					1	50	50.00	Annahme
6	Aussenflächen			-					
6.1	Aussenflächen Schule			-					bestehend
6.1.1	Pausenplatz								
6.1.2	Pausenplatz, gedeckt								
6.2	Aussenflächen Kindergarten			-					
6.2.1	Aussenraum, gedeckt								

		IST Raumprogramm bestehend				SOLL Raumprogramm neu			
		Raumnr.	m2	total	Kommentar	Raumnr. Anz.	m2	total	Kommentar
6.2.2	Sandanlage								
6.2.3	Rasenplatz, Naturspielplatz								
6.2.4	Allwetterplatz								
6.3	Aussenflächen Sport			-					
6.3.1	Allwetterplatz (Hartplatz)								
6.3.2	Rasenspielfeld								
6.4	Veloabstellplätze			-					
6.4.1	Veloabstellplätze, Schüler								gem. kant. Vorschriften
6.4.2	Veloabstellplätzen, Lehrpersonen								gem. kant. Vorschriften