

# Strategische Schulraumplanung Studen Phase II

## Schlussbericht



18. August 2022



#### **Titelbild**

Schulanlage Längackerweg Studen (Foto: Matthias Störi)

#### **Auftraggeberin**

Einwohnergemeinde Studen

#### **Begleitgruppe**

Theres Lautenschlager, Gemeindepräsidentin, Ressort Finanzen (Vorsitz)  
Stefan Gerber, Vize-Gemeindepräsident, Ressort Bildung  
Markus Flück, Gemeinderat Ressort Bau, Planung und Infrastruktur  
Peter Müller, Gemeinderat Ressort Jugend, Kultur, Freizeit und Sport  
Christine Rawyler, Gemeindepräsidentin Aegerten  
Olivier Hänni, Abteilungsleiter Bildung Schule Studen Aegerten (bis Juli 2022)  
Christine Stehle, Abteilungsleiterin Bildung (ab August 2022)  
Reto Steiner, Abteilungsleiter Bildung (ab August 2022)  
Oliver Jäggi, Gemeindeverwalter  
Roland Känel, Bauverwalter  
Patrick Vogel, Hauswart  
Pascal Wullemin, Finanzverwalter

#### **Bearbeitung IC Infraconsult**

Matthias Störi, Sachbearbeitung und Projektleitung

#### **Bearbeitung Energie hoch drei**

Mathias Hodel, Sachbearbeitung und Projektleitung

#### **Bezug**

IC Infraconsult AG  
Kasernenstrasse 27  
CH-3013 Bern

Datum	Status	Adressat	Bemerkungen
29.03.2022	Entwurf Schlussbericht Phase II	Begleitgruppe	Sitzung vom 05.04.2022
15.07.2022	Schlussfassung	Begleitgruppe	Sitzung vom 16.08.2022
18.08.2022	Schlussfassung revidiert	Öffentlichkeit	Abschluss Phase II

1896.02 / 09.02.23 / A / Stö(F)  
\\zih\proj\1000\1896.02\_studen\_schulraumplanung\_phase2\01\_prod\20210901\_bericht\_srp\_studen\_phase2.docx



# Inhaltsverzeichnis

---

1.	Voraussetzungen für Varianten	5
1.1	Annahmen für Soll-Raumprogramm	5
1.2	Synergien zwischen den Standorten	6
1.3	Ausbaupotenzial Längackerweg	6

---

2.	Variantenübersicht	8
2.1	Voraussetzungen für Varianten	8
2.2	Variantenbeschrieb und Grobbeurteilung	9
2.3	Kurzfristiger Raumbedarf	10

---

3.	Konkretisierung der Varianten	11
3.1	Variante 3	11
3.2	Variante 4	14
3.3	Doppel- oder Dreifachhalle	17

---

4.	Empfehlung	20
4.1	Variantenwahl	20
4.2	Weiteres Vorgehen	21

---

## Anhang

---

A1	Handlungsvarianten – Übersicht und Vergleich
A2	SIA 112 Modell Bauplanung

---





# 1. Voraussetzungen für Varianten

## 1.1 Annahmen für Soll-Raumprogramm

Ermittlung des Raumbedarfs

Aus den prognostizierten Schüler- bzw. Klassenzahlen und der Raumanalyse lassen sich die Anforderungen an den zukünftigen Raumbedarf der Schule ableiten. Nachfolgend werden die für die auszuarbeitenden Varianten geltenden Grundsätze aufgeführt.

Annahmen zur Entwicklung der Klassenzahlen

**Kindergarten:**  
Gemäss Prognosen kann davon ausgegangen werden, dass die Anzahl Kindergartenklassen in den nächsten Jahren in Studen wie in Aegerten unverändert bleibt. In Aegerten ist die Klassenzahl Mitte Zwanzigerjahre wegen tieferen Kinderzahlen ev. vorübergehend von 3 auf 2 Klassen zu reduzieren.

**Primarstufe:**  
Auf der Primarstufe bleibt die Klassenzahl in Studen bis auf weiteres konstant. Langfristig ist mit dem Bedarf einer zusätzlichen Klasse zu rechnen. Anders sieht es in Aegerten aus: Hier ist die Anzahl Klassen kurzfristig von 6 auf 8 zu erhöhen.

**Sekundarstufe I:**  
Auf der Sekundarstufe I steigt die Anzahl Klassen kurzfristig um 2 Klassen an, langfristig ist mit einem Anstieg um 3 auf insgesamt 12 Klassen zu rechnen.

Mehrbedarf an Klassen nach Schulstufe und Standort

Schulstufe Standort Studen	Ist 2020/21 Ausgangswert	Soll 2024/25 kurzfristig	Soll 2039/40 langfristig
Kindergarten	4 Klassen	4 Klassen (-)	5 Klassen (+1)
Primarstufe	12 Klassen	12 Klassen (-)	13 Klassen (+1)
Sekundarstufe I	9 Klassen	11 Klassen (+2)	12 Klassen (+3)
<b>Total</b>	<b>25 Klassen</b>	<b>27 Klassen (+2)</b>	<b>30 Klassen (+5)</b>

Schulstufe Standort Aegerten	Ist 2020/21 Ausgangswert	Soll 2024/25 kurzfristig	Soll 2039/40 langfristig
Kindergarten	3 Klassen	3 Klassen (-)	3 Klassen (-)
Primarstufe	6 Klassen	8 Klassen (+2)	8 Klassen (+2)
<b>Total</b>	<b>9 Klassen</b>	<b>11 Klassen (+2)</b>	<b>11 Klassen (+2)</b>

7 zusätzliche Klassen

Aus den prognostizierten Klassenzahlen kann abgeleitet werden, dass für die Schule Studen Aegerten längerfristig, d. h. bis 2040, insgesamt 7 zusätzliche Klassen zu eröffnen sind. Die Berechnungen zeigen, dass die Entwicklung in den beiden Gemeinden unterschiedlich verlaufen wird und dadurch neben dem Bedarf an zusätzlichen Räumen auch Raumreserven in den bestehenden Schulbauten entstehen können.



Bestehende Raumdefizite

Die Raumanalyse zeigt die Defizite im Bestand, wie knappes oder ungenügendes Angebot an Gruppenräumen und Lehrerarbeitsplätzen, auf. Mit den Varianten sind darum Lösungen aufzuzeigen, mit denen neben der Schaffung von Schulraum für zusätzliche Klassen auch die bereits heute bestehenden Defizite aufgehoben werden können.

## 1.2

### Synergien zwischen den Standorten

Standort Längackerweg

Am Längackerweg befindet sich der grösste Schulstandort der beiden Gemeinden. Dank den vorhandenen Landreserven und den Möglichkeiten für Aufstockungen kann dieser Standort weiterentwickelt und ausgebaut werden.

Standort Hauptstrasse

Im Schulhaus Hauptstrasse werden 5 Klassen unterrichtet (2 x 1. Klasse, 2 x 2. Klasse, 1 x 3. oder 4. Klasse). Da der Raum dazu sehr knapp ist, wird empfohlen, die Anzahl Klassen an diesem Standort auf 4 zu reduzieren und am Längackerweg entsprechend Ersatz zu schaffen.

Standort Aegerten

Am Standort Aegerten wurde auf das Schuljahr 2021/22 hin ein neuer Dreifachkindergarten errichtet. Durch die Nutzungsrochade können die Kindergartenräume im Schulhaus wieder als Klassenzimmer genutzt werden. Damit entstehen genügend Raumreserven für die prognostizierte Anzahl Klassen. D. h. auch, dass bezüglich einer Umnutzung der Hauswirtschaftsräume im Untergeschoss aus schulraumplanerischer Sicht kein akuter Bedarf besteht.

## 1.3

### Ausbaupotenzial Längackerweg

Nachfolgend wird das Ausbaupotenzial am Standort Längackerweg beschrieben. (Da sich an den beiden Standorten Hauptstrasse und Schulstrasse keine Erweiterung aufdrängt bzw. eine Erweiterung keinen Sinn macht, wird hier das Ausbaupotenzial nicht näher beschrieben.)

#### Längackerweg

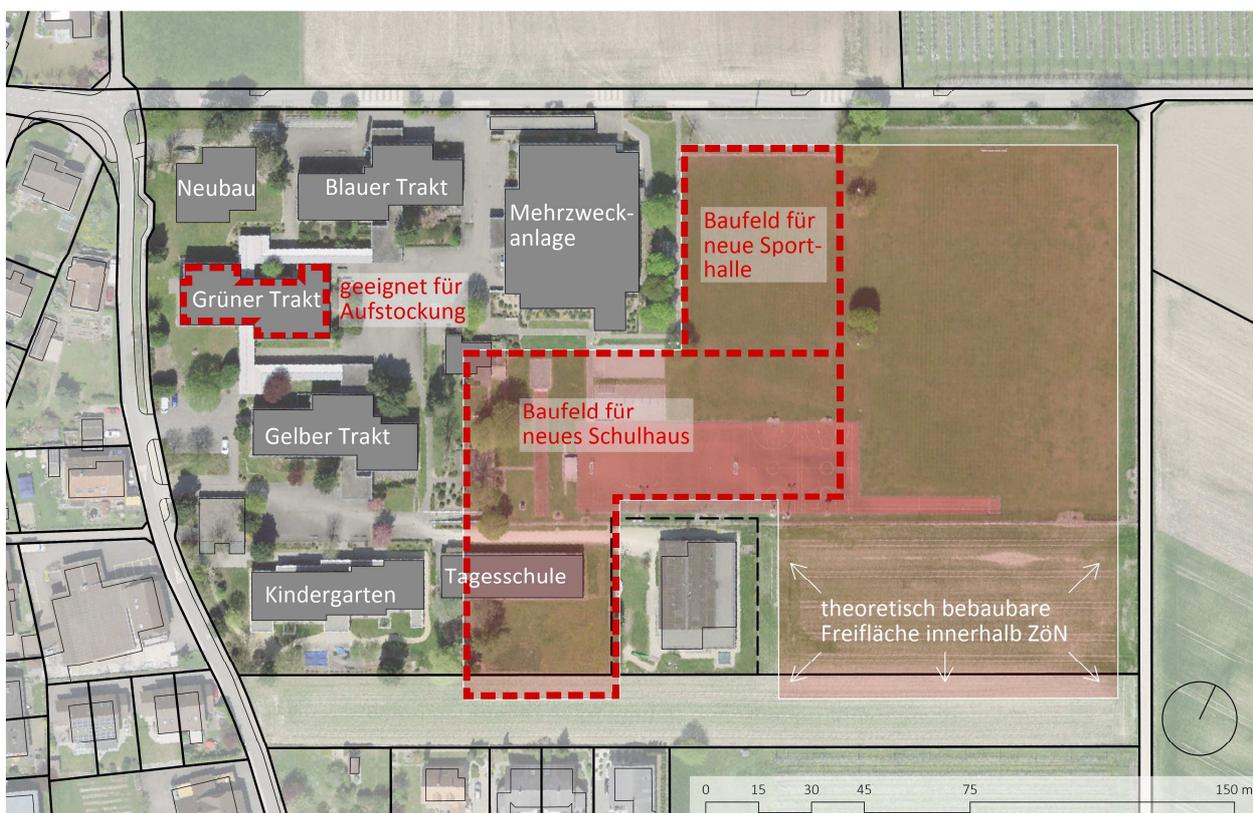
Bau- und Zonenordnung

Das gesamte Schulareal Längackerweg liegt in der Zone für öffentliche Nutzungen (ZöN) auf Parz. Nr. 736. Ebenfalls in der ZöN liegt der südlich angrenzende Landstreifen auf Parz. Nr. 826, welcher eine Breite von 21 m aufweist. Innerhalb der ZöN gelten die baupolizeilichen Masse der Zone WG3 (kleiner Grenzabstand = 6 m, grosser Grenzabstand = 14 m, Gebäudehöhe = 10 m, Geschoszahl = 3).

Ausschnitt Zonenplan



Ausbaupotenzial



## 2. Variantenübersicht

### 2.1 Voraussetzungen für Varianten

Referenzjahr 2040

Die Varianten 1 bis 5 stellen Lösungen zur Deckung des Raumbedarfs im Referenzjahr 2040 dar (langfristiger Bedarf).

Behebung bestehender Raumdefizite

Mit dem zugrunde gelegten Raumprogramm sollen einerseits die bestehenden Raumdefizite aufgehoben werden und andererseits der ausgewiesene Bedarf an zusätzlichen Klassenzimmern gedeckt werden. Zur Behebung der bestehenden Raumdefizite ist die Umnutzung einzelner Räume vorgesehen. So sollen zum Beispiel einzelne Klassenzimmer zugunsten von Gruppenräumen oder Lehrerarbeitsplätzen aufgehoben werden. Damit lässt sich für die Varianten der nachfolgende Raumbedarf ableiten.

Raumbedarf ohne Tagesschule

Raumeinheiten	Soll			Bemerkungen
	Anz. Räume	m <sup>2</sup> / Einheit	m <sup>2</sup> total	
<b>Unterricht allgemein</b>	<b>6</b>		<b>500</b>	
Kindergartenraum inkl. Gruppenraum	1	100	100	flexibel nutzbarer Raum im EG für 1 KG oder 1 Primarklasse
Klassenzimmer inkl. Gruppenraum	5	80	400	Raum für zusätzliche Klassen gem. Prognose (+3) und als Ersatz für Reduktion in bestehenden Anlagen (+2)
<b>Fachzimmer</b>	<b>2</b>		<b>120</b>	
Mehrzweckzimmer	1	80	80	Fachunterricht, Halbklassen
Spezialunterricht	1	40	40	IF, DaZ, Besprechungsraum
<b>Lehrerbereich</b>	<b>1</b>		<b>100</b>	
Lehrerzimmer, Arbeitsplätze	1	100	100	Lehrerzimmer für 5 bis 6 Klassen
<b>Total</b>			<b>720</b>	= Total HNF
<b>Total GF</b>			<b>1'224</b>	= Total GF (HNF x Faktor 1.7)

Raumbedarf mit Tagesschule

Raumeinheiten	Soll			Bemerkungen
	Anz. Räume	m <sup>2</sup> / Einheit	m <sup>2</sup> total	
<b>Unterricht allgemein</b>	<b>6</b>		<b>500</b>	
Kindergartenraum inkl. Gruppenraum	1	100	100	flexibel nutzbarer Raum im EG für 1 KG oder 1 Primarklasse
Klassenzimmer inkl. Gruppenraum	5	80	400	Raum für zusätzliche Klassen gem. Prognose (+3) und als Ersatz für Reduktion in bestehenden Anlagen (+2)
<b>Fachzimmer</b>	<b>2</b>		<b>120</b>	
Mehrzweckzimmer	1	80	80	Fachunterricht, Halbklassen
Spezialunterricht	1	40	40	IF, DaZ, Besprechungsraum
<b>Lehrerbereich</b>	<b>1</b>		<b>100</b>	
Lehrerzimmer, Arbeitsplätze	1	100	100	Lehrerzimmer für 5 bis 6 Klassen
<b>Weitere Räumlichkeiten</b>			<b>430</b>	
Tagesschule			430	4 m <sup>2</sup> / Kind
<b>Total</b>			<b>1'150</b>	= Total HNF
<b>Total GF</b>			<b>1'955</b>	= Total GF (HNF x Faktor 1.7)

Option Schulküche (Küche/Essen/Unterricht und Lager)

160 HNF  
272 GF

## Dimensionierung Sporthalle

Für die Schule wird ein Bedarf an 1 bis 2 zusätzlichen Halleneinheiten ausgewiesen. Davon ausgehend, dass die Schülerzahlen weiter zunehmen und für die Sekundarstufe I in Aegerten zukünftig keine Hallenkapazitäten mehr zur Verfügung stehen, liegt der zusätzliche Bedarf eher bei 2. Aus schulischer Sicht wäre eine neue Doppelhalle (zusätzlich zu den beiden bestehenden Halleneinheiten) somit ausreichend. Wird eine neue Dreifachhalle realisiert, stehen in Studien zusammen mit der bestehenden Doppelhalle rechnerisch insgesamt 5 bzw. 1 über dem ausgewiesenen Bedarf liegende Halleneinheit zur Verfügung. Diese Aussage kann relativiert werden, da eine Mehrfachhalle gerne auch als eine grosse Halle genutzt wird (vor allem für SuS der Sekundarstufe I). Es ist somit anzunehmen, dass bei der Realisierung einer Dreifachhalle keine Unterbelegung entsteht. Andernfalls besteht längerfristig auch die Option, eine der beiden bestehenden Halleneinheiten umzunutzen.

## 2.2

## Variantenbeschreibung und Grobbeurteilung

In diesem Kapitel werden die theoretisch möglichen Handlungsvarianten zur Erweiterung am Standort Längackerweg beschrieben und beurteilt. Die Beurteilung der Varianten bezieht sich auf den Raumbedarf im Referenzjahr 2040 (langfristiger Bedarf).

### Variante 1

Aufstockung grüner, gelber und blauer Trakt, Neubau Sporthalle



### Variante 2

Neubau Schulhaus am Standort Tageschule, Neubau Sporthalle



### Variante 3

Neubau Schulhaus und Aufstockung grüner Trakt, Neubau Sporthalle



Variante 4

Aufstockung grüner und blauer Trakt, Ersatz Tagesschule, Neubau Sporthalle



Variante 5

Neubau Schulhaus und Sporthalle in einem Komplex



Beurteilung der Varianten

Die 5 Handlungsvarianten werden auf einer Übersicht dargestellt, beschrieben und verglichen (vgl. Anhang A1). An der Sitzung der Begleitgruppe vom 2. Februar 2022 wurde die auf den aufgeführten Kriterien basierende Beurteilung diskutiert. Die Begleitgruppe ist sich einig, dass die Realisierung von neuem Schulraum unbedingt in Etappen erfolgen kann, es kann nicht auf Reserve gebaut werden. Die Varianten 2 und 5 scheiden somit aus. Auch nicht weiter zu verfolgen ist Variante 1. Diese bietet zu wenig Flexibilität in der Gestaltung und Anordnung des neuen Schulraums. Mit den Varianten 3 und 4 kann den kurz- und langfristigen Anforderungen am besten entsprochen werden. Die beiden Varianten werden darum weiter konkretisiert und verglichen.

## 2.3

### Kurzfristiger Raumbedarf

Bedarf ab Schuljahr 2023/24

Die Schule Studen hat bereits kurzfristig Bedarf an zusätzlichem Schulraum von rund 700 m<sup>2</sup>, welcher so rasch wie möglich gedeckt werden sollte. Eine erste Bauetappe beinhaltet zudem den Ersatz des Tagesschulpavillons. Die Ausführung der zweiten Etappe hat gemäss Schülerzahlenszenarien (vgl. Schlussbericht Phase I) voraussichtlich um 2030 zu erfolgen.

Raumeinheiten	Soll			Bemerkungen
	Anz. Räume	m <sup>2</sup> / Einheit	m <sup>2</sup> total	
<b>Unterricht allgemein</b>	<b>3</b>		<b>240</b>	
Klassenzimmer inkl. Gruppenraum	3	80	240	1 Zimmer für Sek I, 2 Zimmer für Prim. (1 davon als Ersatz für Klassenzimmer in SH Hauptstrasse*)
<b>Lehrerbereich</b>	<b>3</b>		<b>180</b>	
Arbeitsplätze	2	80	160	8 bis 10 Arbeitsplätze für Lehrpersonen Sek I, 8 Arbeitsplätze für Lehrpersonen Prim.
Sitzungszimmer	1	20	20	Besprechungstisch für 6 bis 8 Personen
<b>Total</b>			<b>420</b>	= Total HNF
<b>Total GF</b>			<b>714</b>	= Total GF (HNF x Faktor 1.7)

\*Umnutzung von 1 Klassenzimmer in Schulhaus Hauptstrasse in Gruppenraum und Arbeitsraum für 4 Lehrpersonen

## 3. Konkretisierung der Varianten

### 3.1 Variante 3

#### 1. Etappe



#### Beschreibung

- Neubau zur Deckung des kurzfristigen Raumbedarfs der Schule (GF 710 m<sup>2</sup>) und als Ersatz für den Tageschulpavillon (GF 730 m<sup>2</sup>) im Bereich der Aussensportanlage<sup>1</sup>
- Neubau Sporthalle (2 oder 3 Halleneinheiten)
- Ehemaliges Hauswartgebäude bleibt erhalten
- Landverbrauch und Neubauvolumen sind im Vergleich zu Variante 4 identisch

#### Beurteilung

- Gute städtebauliche Lösung möglich, Ensemble als Schulanlage wird gestärkt
- In erster Etappe ist für Schulraum nur eine Baustelle nötig (abgesehen von Neubau Sporthalle), dadurch tendenziell tiefere Kosten zu erwarten
- Keine Provisorien nötig (bei rechtzeitiger Realisierung)
- Neues Gebäude kann flexibel als Schulraum und/oder Tagesschule konzipiert und genutzt werden, zukünftige Nutzungsänderungen sind einfach umsetzbar
- Grundrisse des Neubaus können den Bedürfnissen entsprechend frei gestaltet werden (weniger Gestaltungsfreiheit bei Aufstockung)
- Pausenplatz durch Schule und Tagesschule nutzbar
- Durch Rückbau des Tageschulpavillons entsteht neuer Freiraum (z. B. für Kindergarten)

<sup>1</sup> Gemäss vorliegendem Entwurf muss ein Teil der Aussensportanlage (Tartanfläche) verschoben und umgestaltet werden. Da der Tartanbelag ohnehin seit längerem sanierungsbedürftig ist, werden die dazu anfallenden Kosten im Vergleich mit der Variante 4 nicht berücksichtigt. (Die Kosten für eine Sanierung betragen ca. CHF 0.3 Mio.)

Weiter abzuklären

- Neubau tangiert unterirdische Zivilschutzanlage - Welche bauliche Massnahmen sind zu treffen? (Im Rahmen der Projektierung zu prüfen)
- Können beim Bau der neuen Sporthalle Synergien genutzt werden (z. B. gemeinsame Garderoben und Sanitäranlagen für alte und neue Hallen)?
- Falls die alten Sanitäranlagen nicht mehr genutzt werden: Wie können die frei werdenden Räumlichkeiten umgenutzt werden?
- Wie werden die beiden bestehenden Hallen nach dem Bau einer neuen Dreifachhalle genutzt bzw. soll eine Halle umgenutzt werden und wenn ja wie?
- Soll das ehemalige Hauswartgebäude weiterhin durch die Spielgruppe oder neu durch die Schule genutzt werden?
- Soll das ehemalige Hauswartgebäude totalsaniert oder rückgebaut werden?

## 2. Etappe



Beschreibung

- Aufstockung des grünen Trakts in 2. Etappe
- Raumerweiterung ermöglicht Aufhebung von bestehenden Defiziten und Unterbringung der langfristig prognostizierten zusätzlichen Klassen
- Wird Neubau der ersten Etappe entsprechend konzipiert, kann auch dieser in einer 2. oder 3. Etappe aufgestockt werden

Beurteilung

- Konzept funktioniert organisatorisch (kurze Wege) und städtebaulich mit und ohne 2. Etappe
- Ensemble wird insgesamt gestärkt
- Nutzung der Aussenräume kann einzelnen Bauten klar zugewiesen werden
- Für zukünftige Erweiterung(en) bleiben mehrere Optionen offen



## Zeitplan und Investitionskosten Variante 3

### Studen Schulbauten, Planungs-, Umsetzungstermine und Investitionskosten

Energie hoch drei AG, Bern 29.3.22/mh

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-40
<b>Variante 3</b>												
Ersatz Wärmeerzeugung Nahwärme und MZA		0.5 Mio.										
Neubau Schulhaus 2-geschossig, inkl. Tagesschule						4.8 Mio.						
Neubau Zweifachhalle											7.1 Mio.	
Innensanierung Turnhallen Mehrzweckanlage												1.6 Mio.
Aufstockung grüner Trakt (bei Bedarf)												2.5 Mio.
SH Hauptstrasse Etappe 1: Bel.+Swb Etappe 2: Gesamtsan.											0.3 Mio.	2.1 Mio.
Abwärtsgebäude Elektro- und Sanitärinstallationen											0.1 Mio.	
<b>Total Investitionskosten (+/- 30%)</b>	<b>14.4 Mio.</b> CHF bis 2032 (ohne Kosten Instandhaltung bis Sanierungszeitpunkt)											<b>4.7 Mio.</b>

#### Total Variante 3

Sanierungskosten (inkl. Anpassungen Normen und Energie)	4.6 Mio.
Ersatzneubauten (anstelle Sanierung)	2.3 Mio.
Neubauten, zusätzliche Nutzfläche Schulraum und Turnhallen	12.1 Mio.
Provisorien Kauf und Miete (voraussichtlich kein Bedarf bei rechtzeitiger Realisierung)	0.0 Mio.
<b>Total Investitionskosten bis 2040 CHF, mit Zweifachhalle</b> (Genauigkeit +/- 30%, ohne Kosten Instandhaltung)	<b>19.0 Mio.</b>
Mehrkosten für 3-fach Sporthalle (Kosten 10,0 Mio) statt 2-fach Sporthalle (Kosten 7.1 Mio)	2.9 Mio.
<b>Total Investitionskosten bis 2040 CHF, mit Dreifachhalle</b> (Genauigkeit +/- 30%, ohne Kosten Instandhaltung)	<b>21.9 Mio.</b>

Legende:

 Projektdefinition, Auswahlverfahren	 Vorprojekt, Bauprojekt	 Vorprojekt, Bauprojekt
 Kreditbeschluss Gde.versammlung	 Ausführungsplanung	 Ausführung, Bau

## 3.2

## Variante 4

### 1. Etappe



#### Beschreibung

- Aufstockung des grünen Trakts zur Deckung des kurzfristigen Raumbedarfs der Schule (GF 710 m<sup>2</sup>) und Ersatzneubau für Tagesschulpavillon (GF 730 m<sup>2</sup>) am bestehenden Standort
- Neubau Sporthalle (2 oder 3 Halleneinheiten)
- Ehemaliges Hauswartgebäude bleibt erhalten
- Landverbrauch und Neubausvolumen sind im Vergleich zu Variante 4 identisch

#### Beurteilung

- Städtebaulich abgesehen von Aufstockung keine Veränderung; keine Möglichkeit zur Optimierung
- In erster Etappe sind für Schulraum zwei Baustellen nötig (weitere Baustelle für Neubau Sporthalle); ermöglicht andererseits Aufteilung in Unteretappen (1. Aufstockung, 2. Sporthalle, 3. Ersatzneubau Tagesschule) und entsprechend einfachere Aufteilung der anfallenden Kosten
- Während Realisierung der Aufstockung ist grössere Beeinträchtigung des Schulbetriebs zu erwarten
- Provisorium für Ersatzneubau der Tagesschule nötig (Bauzeit Modulbau ca. 6 Monate)
- Keine Verdichtung durch neue, eingeschossige Tagesschule
- Eingeschossiges Gebäude verursacht tendenziell höhere Betriebs- und Unterhaltskosten
- Wenig Flexibilität für zukünftige Nutzung des Tageschulgebäudes, da eher abseits der Schulhäuser gelegen
- Pausenplatz der Schule ist weniger gut durch Tagesschule nutzbar
- Keine Erweiterungsmöglichkeit für Aussenraum des Kindergartens

Weiter abzuklären

- Ist es möglich, für Ersatzneubau der Tagesschule auf Provisorium zu verzichten? (Für Modulbau wird Bauzeit von ca. einem halben Jahr geschätzt)
- Können beim Bau der neuen Sporthalle Synergien genutzt werden (z. B. gemeinsame Garderoben und Sanitäranlagen für alte und neue Hallen)?
- Falls die alten Sanitäranlagen nicht mehr genutzt werden: Wie können die frei werdenden Räumlichkeiten umgenutzt werden?
- Wie werden die beiden bestehenden Hallen nach dem Bau einer neuen Dreifachhalle genutzt bzw. soll eine Halle umgenutzt werden und wenn ja wie?
- Soll das ehemalige Hauswartgebäude weiterhin durch die Spielgruppe oder neu durch die Schule genutzt werden?
- Soll das ehemalige Hauswartgebäude totalsaniert oder rückgebaut werden?

## 2. Etappe



Beschreibung

- Aufstockung des blauen (oder gelben) Trakts in 2. Etappe
- Raumerweiterung ermöglicht Aufhebung von bestehenden Defiziten und Unterbringung der langfristig prognostizierten zusätzlichen Klassen

Beurteilung

- Prinzip der kurzen Wege wird zwischen den bestehenden und aufgestockten Schulhäusern beibehalten, Tagesschule steht etwas abseits
- Keine Stärkung des bestehenden Ensembles
- Anordnung der Baukörper wirkt etwas beliebig, weniger klare Zuweisung der Aussenräume
- Für zukünftige Erweiterung(en) sind weitere Aufstockungen zu prüfen



Zeitplan und Investitionskosten Variante 4

**Studen Schulbauten, Planungs-, Umsetzungstermine und Investitionskosten**

Energie hoch drei AG, Bern 29.3.22/mh

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033-40
<b>Variante 4</b>												
Ersatz Wärmeerzeugung Nahwärme und MZA		0.5 Mio.										
Aufstockung grüner Trakt						2.5 Mio.						
Neubau Zweifachhalle											7.1 Mio.	
Ersatzneubau Tagesschule, ohne Provisorium											2.3 Mio.	
Innensanierung Turnhallen Mehrzweckanlage												1.6 Mio.
Aufstockung blauer Trakt (bei Bedarf)												2.5 Mio.
SH Hauptstrasse Etappe 1: Bel.+Swb Etappe 2: Gesamtsan.											0.3 Mio.	2.1 Mio.
Abwärtsgebäude Elektro- und Sanitärinstallationen											0.1 Mio.	
<b>Total Investitionskosten (+/- 30%)</b>	<b>14.4 Mio.</b> CHF bis 2032 (ohne Kosten Instandhaltung bis Sanierungszeitpunkt)											<b>4.7 Mio.</b>

**Total Variante 4**

Sanierungskosten (inkl. Anpassungen Normen und Energie)	4.6 Mio.
Ersatzneubauten (anstelle Sanierung)	2.3 Mio.
Neubauten, zusätzliche Nutzfläche Schulraum und Turnhallen	12.1 Mio.
Provisorien Kauf und Miete (nicht berücksichtigt, falls für Tagesschule notwendig ca. CHF 150'000.- Miete für 0.5 J	0.0 Mio.
<b>Total Investitionskosten bis 2040 CHF, mit Zweifachhalle</b> (Genauigkeit +/- 30%, ohne Kosten Instandhaltung)	<b>19.0 Mio.</b>
Mehrkosten für 3-fach Sporthalle (Kosten 10,0 Mio) statt 2-fach Sporthalle (Kosten 7.1 Mio)	2.9 Mio.
<b>Total Investitionskosten bis 2040 CHF, mit Dreifachhalle</b> (Genauigkeit +/- 30%, ohne Kosten Instandhaltung)	<b>21.9 Mio.</b>

Legende:

	Projektdefinition, Auswahlverfahren		Vorprojekt, Bauprojekt		Vorprojekt, Bauprojekt
	Kreditbeschluss Gde.versammlung		Ausführungsplanung		Ausführung, Bau



### 3.3

## Doppel- oder Dreifachhalle

Bedarf der Schule und der Vereine

Für den Neubau einer Sporthalle stehen zwei Optionen zur Wahl: Doppel- oder Dreifachhalle. Aus Sicht der Schule würde eine Doppelhalle als Ergänzung zu den beiden bestehenden Hallen den Bedarf langfristig decken (vgl. Kap. 2.1). Von einigen Sportvereinen hingegen besteht grosser Bedarf an einer Dreifachhalle (vgl. Bericht zur Schulraumplanung Phase I). Mit dem nachfolgenden Argumentarium für die beiden Varianten und den Vergleichen der Hallentypen und Abmessungen gemäss «BASPO-Norm 201 – Sporthallen» werden die wichtigsten Unterschiede der beiden Optionen aufgezeigt.

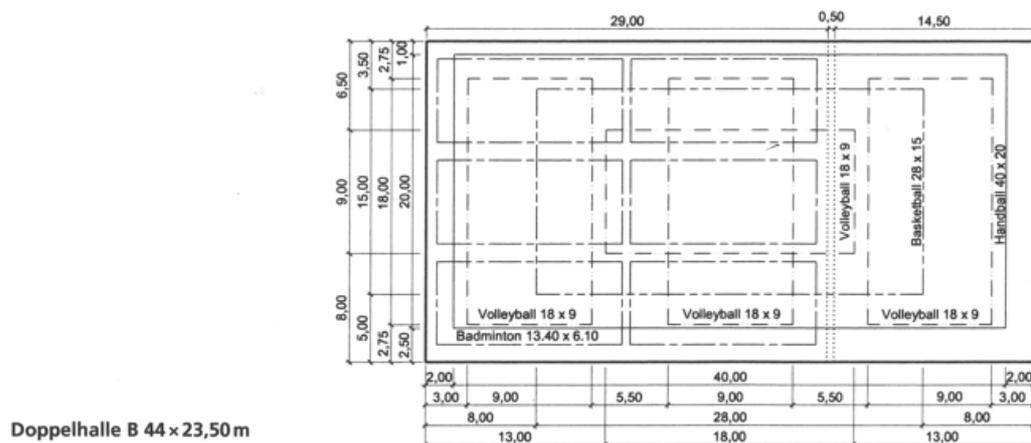
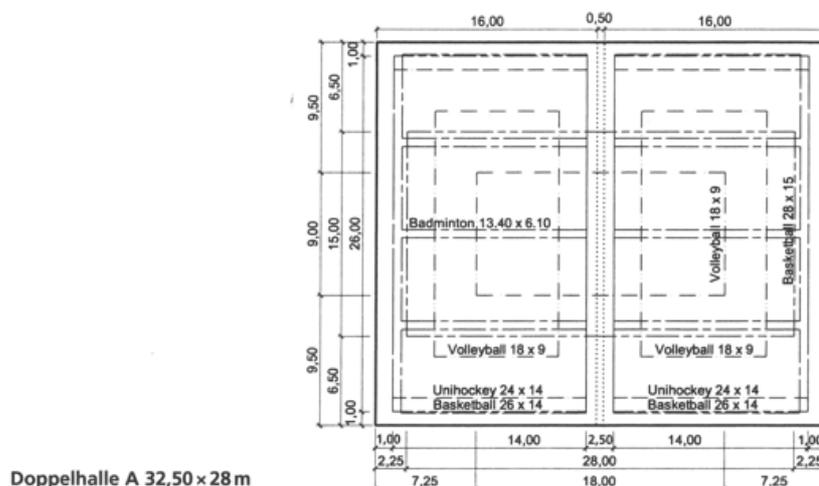
Argumente für Doppelhalle

- Für Schulsport ausreichend, teilweise auch für Vereinssport ausreichend
- Kostenersparnis gegenüber Dreifachhalle bis CHF 3 Mio. (gilt für Doppelhalle A)
- Wettkämpfe für die meisten Sportarten auf fast allen Ligastufen möglich (gilt für Doppelhalle B)
- Kleinerer Landverbrauch
- Kleineres Verkehrs- und Publikumsaufkommen an öffentlichen Anlässen, da kleinere Kapazität als Dreifachhalle

Argumente für Dreifachhalle

- Grosse Flexibilität für Nutzung durch Schule und Vereine
- Vor allem für ältere SuS (Sekundarstufe I) können für den Sportunterricht mehrere Halleneinheiten zur Verfügung gestellt werden
- Wettkämpfe für die meisten Sportarten auf allen Ligastufen möglich
- An Vereinsturnieren stehen mehrere Spielfelder zur Verfügung
- Je nach erhöhten Anforderungen an eine Doppelhalle (Doppelhalle B) wird die Preisdifferenz reduziert

Hallentypen und Abmessungen (BASPO-Norm 201 – Sporthallen)

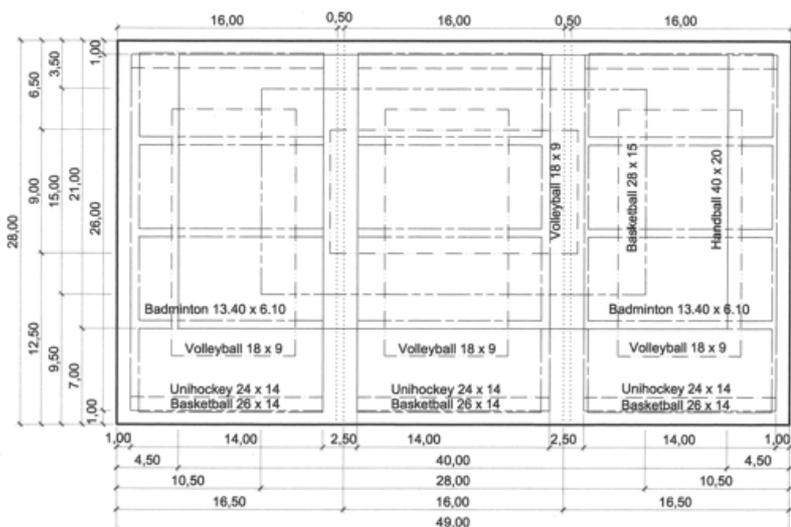


Dispositionsbeispiele 1:500

Legende

- Badminton
- Basketball
- Handball, Unihockey Grossfeld
- Unihockey Kleinfeld
- Volleyball
- Mobile Trennwand

**Dreifachhalle 49 x 28 m**





## Anforderungen für nationale und internationale Wettspiele (BASPO-Norm 201 – Sporthallen)

### Sporthallen für nationale und internationale Wettspiele

Bei Sporthallen für nationale und internationale Wettspiele müssen die Abmessungen aus den reglements-konformen Spielfeldabmessungen und den Sicherheitszonen gemäss Tabelle 3.1.1 sowie dem Platzbedarf für Spielerbänke und Spielleitertische abgeleitet werden. Die jeweiligen nationalen Sportverbände sind unbedingt zu kontaktieren, da sie für entsprechende Homologationen zuständig sind und die internationalen Reglemente periodisch ändern können. Folgende Bruttoflächen und frei bespielbare Höhen entsprechen dem aktuellen Stand der Reglemente im Januar 2008:

Geeignet sind Dreifachhalle  
und Doppelhalle B

Geeignet ist nur Dreifachhalle

Geeignet sind Dreifachhalle  
und Doppelhalle A oder B

### Badminton

Spielfeld	Einzel: 13,40 × 5,18 m Doppel: 13,40 × 6,10 m
Bruttofläche	International, Einzel: 17,40 × 9,18 m International, Doppel: 17,40 × 10,10 m National, Einzel: 17,40 × 8,18 m National, Doppel: 17,40 × 9,10 m
Freie Höhe	9 m

### Basketball

Spielfeld	28 × 15 m
Bruttofläche	32 × 21,5 m inkl. 2,5 m für Spielleitertisch und Spielerbänke
Freie Höhe	7 m minimal 8 m empfohlen

### Handball

Spielfeld	40 × 20 m
Bruttofläche	44 × 23,5 m inkl. 1,5 m für Spielleitertisch und Spielerbänke
Freie Höhe	7 m minimal 8 m empfohlen

### Unihockey

Spielfeld	40 × 20 m (Grossfeld)
Bruttofläche	41 × 26 m inkl. 2,5 m beidseitig für Spiel- leitertisch, Spielerbänke und Strafbänke
Freie Höhe	5,5 m

### Volleyball

Spielfeld	18 × 9 m
Bruttofläche	National NLA 16,5 × 30 m inkl. 1,5 m für Spielleitertisch und Spielerbänke International 20,5 × 34 m inkl. 1,5 m für Spielleitertisch und Spielerbänke
Freie Höhe	7 m minimal 9 m empfohlen 12,5 m auf höchster Stufe

## 4. Empfehlung

### 4.1 Variantenwahl

Variantenwahl durch Gemeinderat

Die Varianten 3 und 4 sowie die Frage der Hallengrösse (Doppel- oder Dreifachhalle) wurden an der Begleitgruppensitzung vom 5. April 2022 eingehend diskutiert. Es wurde beschlossen, die Auswirkungen der beiden Varianten auf den Finanzhaushalt der Gemeinde durch die Finanzverwaltung prüfen zu lassen und anschliessend den Gemeinderat über die Varianten entscheiden zu lassen.

Auswirkungen auf Finanzhaushalt

Basierend auf dem aufgestellten Zeitplan mit Darstellung der Investitionskosten (vgl. Kap. 3) wurden die Folgekosten für die beiden Varianten 3 und 4 überschlagsmässig durch die Finanzverwaltung berechnet. Ausgehend von den bis 2040 anfallenden Investitionskosten über CHF 21.9 Mio. (mit Realisierung einer Dreifachhalle) ist bei beiden Varianten von einer notwendigen Erhöhung der Steueranlage um 2.5 bis 2.9 Zehntel auszugehen. Darin eingerechnet sind sowohl die Neubauten wie auch die geplanten Sanierungsarbeiten an den bestehenden Schulanlagen. Am stärksten ins Gewicht fallen dabei die geschätzten Kosten von CHF 10.0 Mio. (+/- 30 %) für den Bau einer neuen Dreifachhalle.

Variante 3 als Bestvariante

Der Gemeinderat hat zur Kenntnis genommen, dass die Zeit für die Realisierung von neuem Schulraum drängt. Bereits heute sind in der Schulanlage Längackerweg keine Raumreserven mehr vorhanden. Mit einzelnen Rochaden ist es möglich, Raumdefizite temporär zu überbrücken. Ausgehend von den prognostizierten Schülerzahlen kann der Raumbedarf aber auch damit spätestens ab 2026 definitiv nicht mehr gedeckt werden. Aufgrund dieser Tatsache und dem in diesem Bericht aufgeführten Variantenvergleich hat sich der Gemeinderat zur Weiterverfolgung der Variante 3 entschieden. Diese sieht einen zweigeschossigen Neubau zur Unterbringung der fehlenden Schulräume und der Tagesschule vor.

Realisierung einer Dreifachhalle

Mittel- bis langfristig hat die Schule Bedarf an zwei zusätzlichen Halleneinheiten. Da eine Doppelhalle die Anforderungen der Vereine nur beschränkt erfüllen würde, will der Gemeinderat den Fokus auf eine Dreifachhalle richten. Gewünscht wird aber «lieber eine einfach ausgestattete Dreifachhalle als eine luxuriöse Doppelhalle».

1. Etappe Variante 3





## 4.2

## Weiteres Vorgehen

Gemeindeversammlung	Der nächste Meilenstein ist die Gemeindeversammlung Ende 2022. Hier sind die Planungskredite für die beiden Projekte vorzulegen. Damit unabhängig über Schulraum und Dreifachhalle entschieden werden kann, werden zwei separate Kreditanträge erstellt. Die Planungskredite umfassen die Arbeiten zur Vorbereitung und Durchführung von zwei Projektwettbewerben. Werden beide Geschäfte angenommen, besteht die Möglichkeit, Schulraumerweiterung und Dreifachhalle in einem Projekt zu kombinieren. Dazu müsste nur ein Wettbewerb durchgeführt werden und die Kosten für das Auswahlverfahren würden entsprechend reduziert.												
Definition der Projektanforderungen	Zur Vorbereitung der Kreditanträge gehört die Definition der Projektanforderungen. Für den Neubau mit Schulzimmern und Tagesschule kann vom grob aufgestellten Raumprogramm (vgl. Kap. 2) und den entsprechend geschätzten Investitionskosten ausgegangen werden. Bevor der Kreditantrag für die neue Dreifachhalle gestellt werden kann, müssen die an diesen Bau gestellten Anforderungen konkreter definiert werden. «Welche Ausstattung ist gewünscht?» und «Wieviel darf die Halle kosten?» sind Fragen, die nun zu klären sind. Dazu ist eine «Kommission Dreifachhalle» zu bilden, welche «die Bestellung» in einem nächsten Schritt genauer definiert.												
Definition Kostenteiler Studen-Aegerten	Die Schule Studen-Aegerten wird im Sitzgemeindemodell geführt. Bis zur Gemeindeversammlung muss geklärt werden, nach welchem Kostenteiler sich die Gemeinde Aegerten an den Planungs- und Baukosten für die Schulraumerweiterung und die neue Dreifachhalle beteiligen wird. Da die SuS der Oberstufe aus Aegerten die Schule in Studen besuchen, hat sich die Gemeinde Aegerten grundsätzlich an den Kosten für Schulraumerweiterungen und Sportanlagen zu beteiligen. Der anzuwendende Kostenteiler ist basierend auf den bestehenden Vertragsgrundlagen zwischen den beiden Gemeinden auszuhandeln.												
Projektwettbewerb	Gemeinden unterliegen dem öffentlichen Beschaffungsrecht. Das kantonale Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (ÖBG) und die entsprechende Verordnung (ÖBV) regeln die Vergabe von Aufträgen der öffentlichen Hand. Für die Evaluation der Planerteams der beiden Projekte sind insbesondere die gesetzlich definierten Schwellenwerte zu beachten. Dienstleistungsaufträge mit einer Honorarsumme von mehr als CHF 250'000 müssen öffentlich ausgeschrieben werden. Die Durchführung eines Projektwettbewerbs stellt sowohl für die Schulraumerweiterung wie für die Dreifachhalle ein dem ÖBG entsprechendes Verfahren dar, welches zudem die Qualitätssicherung massgebend unterstützt. Für Projekte dieser Art werden in der Regel offene, einstufige Wettbewerbe durchgeführt. Als Option bietet sich auch in zweistufiges, selektives Verfahren mit Präqualifikation an.												
Bestimmung des Planungskredits	Für die Durchführung der beiden Projektwettbewerbe und die Folgearbeiten bis zur Vorbereitung der Abstimmung über den Baukredit werden Kosten von je CHF 250'000 bis 300'000 geschätzt. Diese setzen sich wie folgt zusammen: <table><tr><td>Vorbereitung, Erstellung Pflichtenheft und Begleitung</td><td>ca. CHF 70'000</td></tr><tr><td>Entschädigung der Jury und Experten</td><td>ca. CHF 30'000</td></tr><tr><td>Grundlagen, Erstellung Modellvorlage</td><td>ca. CHF 10'000</td></tr><tr><td>Preisgeld (abhängig von geschätzten Baukosten)</td><td>ca. CHF 120'000</td></tr><tr><td>Reserve (z. B. Baugrunduntersuchung u. a.)</td><td>ca. CHF 70'000</td></tr><tr><td>Total</td><td>ca. CHF 300'000</td></tr></table>	Vorbereitung, Erstellung Pflichtenheft und Begleitung	ca. CHF 70'000	Entschädigung der Jury und Experten	ca. CHF 30'000	Grundlagen, Erstellung Modellvorlage	ca. CHF 10'000	Preisgeld (abhängig von geschätzten Baukosten)	ca. CHF 120'000	Reserve (z. B. Baugrunduntersuchung u. a.)	ca. CHF 70'000	Total	ca. CHF 300'000
Vorbereitung, Erstellung Pflichtenheft und Begleitung	ca. CHF 70'000												
Entschädigung der Jury und Experten	ca. CHF 30'000												
Grundlagen, Erstellung Modellvorlage	ca. CHF 10'000												
Preisgeld (abhängig von geschätzten Baukosten)	ca. CHF 120'000												
Reserve (z. B. Baugrunduntersuchung u. a.)	ca. CHF 70'000												
Total	ca. CHF 300'000												





# Anhang

# A1 Handlungsvarianten – Übersicht und Vergleich

Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
Aufstockung grüner, gelber und blauer Trakt, Neubau Sporthalle	Neubau Schulhaus am Standort Tagesschule, Neubau Sporthalle	Neubau Schulhaus und Aufstockung grüner Trakt, Neubau Sporthalle	Aufstockung grüner und blauer Trakt, Ersatz Tagesschule, Neubau Sporthalle	Neubau Schulhaus und Sporthalle in einem Komplex

## Beschreibung

Aufstockung des grünen Trakts deckt ca. 700 m<sup>2</sup> GF des Bedarfs von total 2'000 m<sup>2</sup> ab; zur Erreichung des Soll-Werts werden auch der gelbe und der blaue Trakt (in Etappen) aufgestockt. Rückbau des alten Tagesschulpavillons, Neubau Sporthalle erfolgt unabhängig von Schulraumerweiterung.

Tagesschulpavillon wird durch einen dreigeschossigen Schulhausneubau ersetzt. Neubau deckt gesamten, langfristig ausgewiesenen Bedarf von 2'000 m<sup>2</sup> ab. Neubau Sporthalle erfolgt unabhängig von Schulraumerweiterung.

Erstellung eines zweigeschossigen Neubaus mit GF von ca. 1'300 m<sup>2</sup> im Bereich der bestehenden Aussensportanlage. Aufstockung des grünen Trakts in zweiter Etappe, Rückbau des alten Tagesschulpavillons. Neubau Sporthalle erfolgt unabhängig von Schulraumerweiterung. Untervariante: Dreigeschossiger Neubau ohne Aufstockung des grünen Trakts.

Aufstockung des grünen Trakts und Ersatzneubau für Tagesschule ersetzen kurzfristigen Bedarf von 1'400 m<sup>2</sup> GF ab. Langfristiger Bedarf wird mit Aufstockung des blauen Trakts in 2. Etappe gedeckt. Neubau Sporthalle erfolgt unabhängig von Schulraumerweiterung.

Schulraumerweiterung von 2'000 m<sup>2</sup> und Neubau Sporthalle in einem Komplex. Rückbau des alten Tagesschulpavillons.

Beurteilung nach Kriterien	Erfüllung des Raumprogramms und Etappierbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raumprogramm kann nur durch Aufstockung von drei Trakten erfüllt werden</li> <li>Etappierung ist möglich bzw. nötig</li> <li>Raumerweiterungen sind nur innerhalb vorgegebener Struktur möglich, wenig Flexibilität für Neugestaltung</li> <li>Unabhängige Planung/Realisierung von Schulraum und Sporthalle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raumprogramm wird erfüllt, keine Etappierung bezüglich Schulraum</li> <li>Unabhängige Planung/Realisierung von Schulraum und Sporthalle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfüllung des Raumprogramms in zwei Etappen; langfristig benötigter Schulraum muss nicht auf Vorrat erstellt werden (nachträgliche Korrekturen sind möglich)</li> <li>Unabhängige Planung/Realisierung von Schulraum und Sporthalle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfüllung des Raumprogramms in zwei Etappen; langfristig benötigter Schulraum muss nicht auf Vorrat erstellt werden (nachträgliche Korrekturen sind möglich)</li> <li>Unabhängige Planung/Realisierung von Schulraum und Sporthalle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raumprogramm wird erfüllt, keine Etappierung bezüglich Schulraum</li> <li>Gemeinsame Planung/Realisierung von Schulraum und Sporthalle</li> </ul>
	Bedarf an Provisorien	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Bedarf (unter Annahme, dass Aufstockung unter Betrieb ausgeführt werden kann)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückbau des Tagesschulpavillons bedingt Ersatzlösung mit Provisorium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Bedarf (unter Annahme, dass Aufstockung unter Betrieb ausgeführt werden kann)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rückbau des Tagesschulpavillons bedingt voraussichtlich Ersatzlösung mit Provisorium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Bedarf</li> </ul>
	Möglichkeit für Integration der Schulküche (als Ersatz für Standort Aegerten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht gegeben (Erfüllung des Soll-Raumprogramms inkl. Tagesschule bedarf gesamte Aufstockungsfläche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Neubau gegeben (z. B. im UG)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Neubau gegeben (z. B. im UG, falls dies im Bereich der Zivilschutzanlage realisiert werden kann)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht gegeben (Erfüllung des Soll-Raumprogramms inkl. Tagesschule bedarf gesamte Aufstockungsfläche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Neubau gegeben</li> </ul>
	Möglichkeit zur stufengerechten Belegung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur bedingt, da Struktur vorgegeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Neubau entsteht neue Ausgangslage für Belegung der einzelnen Gebäude – grössere Rochaden sind zu prüfen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Neubau entsteht neue Ausgangslage für Belegung der einzelnen Gebäude – grössere Rochaden sind zu prüfen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur bedingt, da Struktur vorgegeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Neubau entsteht neue Ausgangslage für Belegung der einzelnen Gebäude – grössere Rochaden sind zu prüfen</li> </ul>

	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 5
	Aufstockung grüner, gelber und blauer Trakt, Neubau Sporthalle	Neubau Schulhaus am Standort Tagesschule, Neubau Sporthalle	Neubau Schulhaus und Aufstockung grüner Trakt, Neubau Sporthalle	Aufstockung grüner und blauer Trakt, Ersatz Tagesschule, Neubau Sporthalle	Neubau Schulhaus und Sporthalle in einem Komplex
Schulbetrieb, Identität	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einzelne Trakte bilden Ensemble</li> <li>▪ Kurze Wege zwischen einzelnen Trakten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neubau steht abseits am Rande</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einzelne Trakte bilden Ensemble</li> <li>▪ Kurze Wege zwischen einzelnen Trakten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tagesschulgebäude steht abseits, allfällige spätere Umnutzung zu Schulraum ist schwierig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neue Schulräume stehen abseits</li> </ul>
Umgang mit Freiflächen / verdichtete Bauweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mit Aufstockungen wird keine Landfläche verbraucht</li> <li>▪ Durch Rückbau des Pavillons entsteht zusätzliche Freifläche</li> <li>▪ Für Sporthalle muss Freifläche überbaut werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standort für Neubau ist heute bereits mit Pavillon belegt; zusätzlicher Flächenbedarf besteht nur für Sporthalle</li> <li>▪ Neues Schulhaus kann flächensparend über mehrere Geschosse realisiert werden, Anlage insgesamt aber nicht sehr kompakt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verdichtung durch kompakte Stellung der einzelnen Baukörper</li> <li>▪ Neubau erfordert Anpassungen der Aussensportanlage</li> <li>▪ Durch Rückbau des Pavillons entsteht neue Freifläche (z. B. für Kindergarten)</li> <li>▪ Für Sporthalle muss Freifläche überbaut werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Freiflächen bleiben unverändert</li> <li>▪ Keine Verdichtung durch eingeschossigen Neubau</li> <li>▪ Anlage insgesamt nicht sehr kompakt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Freifläche muss für Schulhaus und Sporthalle überbaut werden</li> <li>▪ Durch Rückbau des Pavillons entsteht neue Freifläche</li> <li>▪ Neues Schulhaus kann flächensparend über mehrere Geschosse realisiert werden, Anlage insgesamt aber nicht sehr kompakt</li> </ul>
Städtebau und Umgang mit erhaltenswerten Bauten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anlage erhält neuen städtebaulichen Charakter</li> <li>▪ Aufstockung der erhaltenswerten Trakte (blau und gelb) aus denkmalpflegerischer Sicht fragwürdig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Städtebauliche Anordnung wirkt beliebig, kein klares Konzept erkennbar</li> <li>▪ Denkmalpflegerischer Status der erhaltenswerten Bauten bleibt unverändert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anlage erhält neuen städtebaulichen Charakter, durch kompakte Anordnung der Bauten wird Ensemble erkennbar</li> <li>▪ Denkmalpflegerischer Status der erhaltenswerten Trakte bleibt unverändert</li> <li>▪ Erhaltenswerte Hauswartwohnung muss zurückgebaut werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Städtebauliche Anordnung wirkt beliebig, kein klares Konzept erkennbar</li> <li>▪ Aufstockung des erhaltenswerten Traktes (blau) aus denkmalpflegerischer Sicht fragwürdig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Städtebauliche Anordnung wirkt beliebig, kein klares Konzept erkennbar</li> <li>▪ Denkmalpflegerischer Status der erhaltenswerten Bauten bleibt unverändert</li> </ul>
Möglichkeit zu einer effizienten, kostensparenden Realisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufstockungen sind im Vergleich zu Neubau – je nach Zustand der bestehenden Substanz – eher teurere Variante (Wertvernichtung, Anpassungen im Bestand, jedoch kein Fundament nötig)</li> <li>▪ Tendenziell schlechtes Kosten- Nutzenverhältnis zu erwarten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenzial an Möglichkeiten zur Kostensoptimierung bei Neubau vorhanden</li> <li>▪ Grosse Flexibilität bezüglich Erfüllung des Raumprogramms</li> <li>▪ Zusätzliche Kosten für Provisorium Tagesschule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenzial an Möglichkeiten zur Kostensoptimierung bei Neubau vorhanden</li> <li>▪ Etappierbarkeit ermöglicht Realisierungen nach Bedarf</li> <li>▪ Verlust durch Rückbau der (sanierungsbedürftigen) Hauswartwohnung kann als gering eingeschätzt werden</li> <li>▪ Nur 1 Baustelle in 1. Etappe</li> <li>▪ Keine Provisorien nötig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenzial an Möglichkeiten zur Kostensoptimierung bei Aufstockung des grünen Trakts und bei Tagesschulneubau vorhanden</li> <li>▪ Etappierbarkeit ermöglicht Realisierungen nach Bedarf</li> <li>▪ 2 Baustellen in 1. Etappe</li> <li>▪ Ev. Provisorium für Tagesschule nötig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenzial an Möglichkeiten zur Kostensoptimierung vorhanden (vor allem wenn alles auf einmal realisiert wird)</li> <li>▪ Grosse Flexibilität bezüglich Erfüllung des Raumprogramms</li> <li>▪ Keine Provisorien nötig</li> </ul>

Legende:  Kriterium wird gut bis sehr gut erfüllt  Kriterium schlecht bis nicht erfüllt (Beurteilung im Vergleich zu anderen Varianten)



## A2 SIA 112 Modell Bauplanung

Phase	Teilphasen	Ziele	
1	<b>Strategische Planung</b>	11 Bedürfnisformulierung, Lösungsstrategien	Bedürfnisse, Ziele und Rahmenbedingungen definiert, Lösungsstrategie festgelegt
2	<b>Vorstudien</b>	21 Definition des Bauvorhabens, Machbarkeitsstudie	Vorgehen und Organisation festgelegt, Projektierungsgrundlagen definiert, Machbarkeit nachgewiesen, Projektdefinition und Projektpflichtenheft erstellt
		22 Auswahlverfahren	Anbieter/Projekt ausgewählt, welche den Anforderungen am besten entsprechen
3	<b>Projektierung</b>	31 Vorprojekt	Konzeption und Wirtschaftlichkeit optimiert
		32 Bauprojekt	Projekt und Kosten optimiert, Termine definiert
		33 Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt	Projekt bewilligt, Kosten und Termine verifiziert, Baukredit genehmigt
4	<b>Ausschreibung</b>	41 Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabe	Kauf- und Werkverträge abgeschlossen
5	<b>Realisierung</b>	51 Ausführungsprojekt	Ausführungsreife erreicht
		52 Ausführung	Bauwerk gemäss Pflichtenheft und Vertrag erstellt
		53 Inbetriebnahme, Abschluss	Bauwerk übernommen und in Betrieb genommen, Schlussabrechnung abgenommen, Mängel behoben
6	<b>Bewirtschaftung</b>	61 Betrieb	Betrieb sichergestellt und optimiert
		62 Überwachung / Überprüfung / Wartung	Bauwerkszustand abgeklärt, Wartung sichergestellt
		63 Instandhaltung	Dauerhaftigkeit und Wert für die Restnutzungsdauer aufrechterhalten