

Variante 3 "Dezentral KSSO + PH"

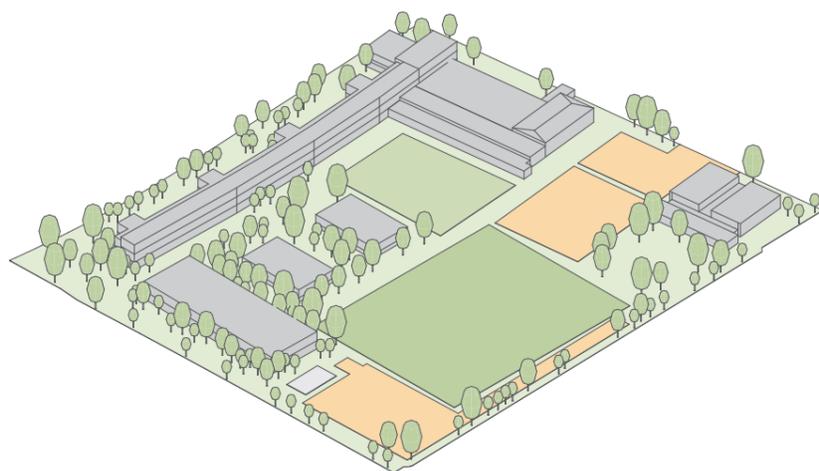
Generelle Machbarkeitsstudie

Solothurn, 29. Februar 2024 /rev. 04. April 2024/ rev. 09. April 2024/ usch

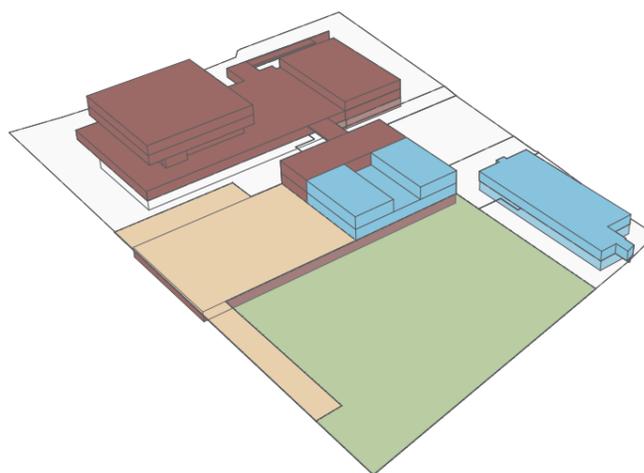
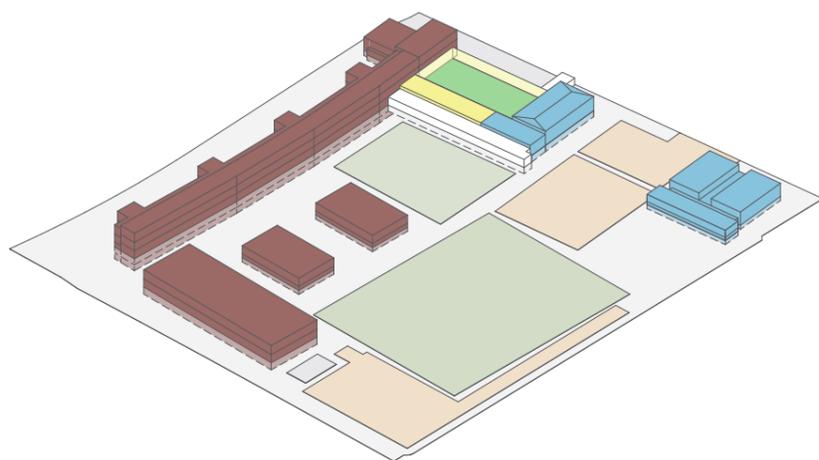
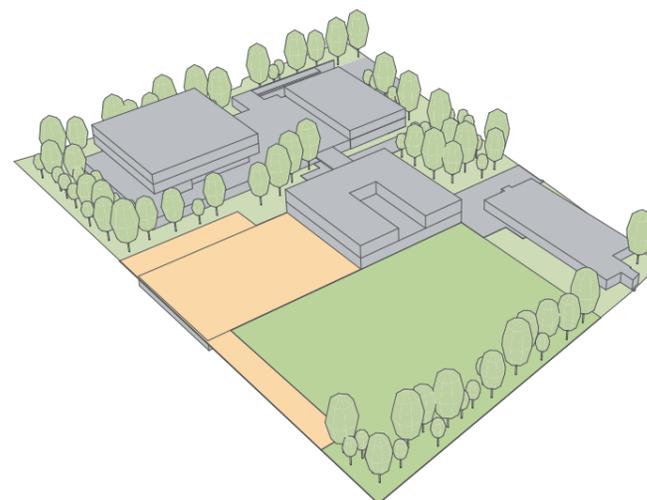
Inhaltsverzeichnis

Management Summary	3		
KSSO dezentral Gesamtkonzept	3		
KSSO dezentral Standort KSSO Bestand	4		
KSSO dezentral Standort PH Bestand	5		
KSSO dezentral Standort KSSO Soll	6		
KSSO dezentral Standort PH Soll.....	7		
Option Erweiterungsbau Standort KSSO.....	8		
1. Ausgangslage und Aufgabenstellung	9		
1.1 Ausgangslage	9		
1.2 Aufgabenstellung	9		
1.3 Unterlagen.....	10		
2. Grundlagen und Randbedingungen	11		
2.1 Grundstück / Areal.....	11		
2.2 Bau- und planungsrechtliche Randbedingungen	12		
2.3 Privatrechtliche Randbedingungen.....	19		
2.4 Randbedingungen Areal.....	20		
2.5 Zusammenfassung / Erkenntnisse	25		
3. Heutige Situation	26		
3.1 Liegenschaften / Bebauung	26		
3.2 Umgebungssituation.....	28		
3.3 Parkierungssituation	31		
3.4 Sanierungsbedarf KSSO	33		
3.5 Sanierungsbedarf Hallenbad PH	34		
3.6 Sanierungsbedarf Gebäude PH.....	34		
3.7 Zusammenfassung / Erkenntnisse	36		
4. Konzeptdefinition	37		
5. Raumprogramm IST / SOLL	38		
5.1 Ausgangslage Raumprogramm	38		
5.2 KSSO dezentral	40		
5.3 Weitere Nutzungen	43		
5.4 Synergien Raumprogramm.....	44		
6. Parkplatzbedarf	45		
6.1 Berechnung SOLL	45		
6.2 Synergien / Doppelnutzungen	46		
6.3 Veloabstellplätze Berechnung SOLL	46		
6.4 KSSO & PH IST / SOLL	46		
7. Bearbeitungsansatz Machbarkeitsstudie	47		
7.1 Konzeptansatz	47		
7.2 Gesamtstrategie	48		
7.3 Reorganisation Standort KSSO.....	49		
7.4 Reorganisation Standort PH.....	53		
8. Raumprogramm Konzept SOLL	58		
8.1 KSSO dezentral	58		
8.2 Raumprogramm KSSO dezentral / Konzept SOLL.....	61		
9. Option Erweiterungsbau Standort KSSO	62		
10. Kostenberechnungen	63		
10.1 Investitionskosten Umbau KSSO	63		
10.2 Investitionskosten Umbau PH.....	64		
10.3 Sanierungskosten KSSO langfristig	65		
10.4 Sanierungskosten Hallenbad PH.....	65		
10.5 Sanierungskosten PH langfristig.....	66		
10.6 Option Erweiterungsbauten Standort KSSO	67		
10.7 Total Investitionskosten KSSO dezentral.....	68		
10.8 Nutzwertmatrix	69		
10.9 Erkenntnisse	70		

**Kantonsschule
Standort Herrenweg Solothurn**



**Pädagogische Hochschule
Standort Obere Sternengasse Solothurn**



BKP 1-9 = 107 Mio
 BKP 1-9 = 128 Mio., indexiert 10.2023
 BKP 1-9 = 130 Mio, gerundet

Beschrieb

Mit dem Konzept der Reorganisation der Kantonsschule Solothurn (KSSO) auf zwei Standorte (heutige Kanti und heutige Pädagogische Hochschule) gilt es, die bestehenden Räumlichkeiten und Nutzungen neu zu organisieren und zu optimieren.

- Mithilfe von Auslagerungen verschiedener Nutzungen (bildnerisches Gestalten, Werkräume, Fitness, etc.) kann Platz für nötige Umstrukturierungen und interne Erweiterungen geschaffen werden. So können Schwerpunkte gebildet werden und Nutzungen jeweils an einem einzigen Standort (Kanti) konzentriert werden. Bestehende Infrastrukturen und betriebliche Abläufe werden vereinfacht.
- Folgende Nutzungseinheiten am Standort der Kanti werden gebildet:
 - gesamte Mensa und Mediothek
 - alle Naturwissenschaften (Biologie, Physik, Chemie)
 - gesamte Verwaltung
- Folgende Nutzungseinheiten werden am Standort der Pädagogischen Hochschule (PH) gebildet
 - bildnerisches Gestalten und Werkräume
- Die nötigen Schulzimmer und Gruppenräume werden im Verhältnis 2/3 und 1/3 auf die zwei Standorte aufgeteilt.
- Die Bereiche Musik, Sport und Fachschaft werden gleichmässig an beiden Standorten organisiert.

Investitionskosten total (Kostengenauigkeit ±25 %)

Für die Realisierung des Konzeptes KSSO dezentral wird mit folgenden Investitionskosten gerechnet:

1	Umbaukosten KSSO	15'500'000.-
2	Umbaukosten PH	8'900'000.-
3	Sanierungskosten KSSO	53'500'000.-
4	Sanierungskosten PH	22'700'000.-
5	Sanierungskosten Hallenbad	6'400'000.-
Total Investitionskosten KSSO dezentral (inkl. MwSt.)*		107'000'000.-

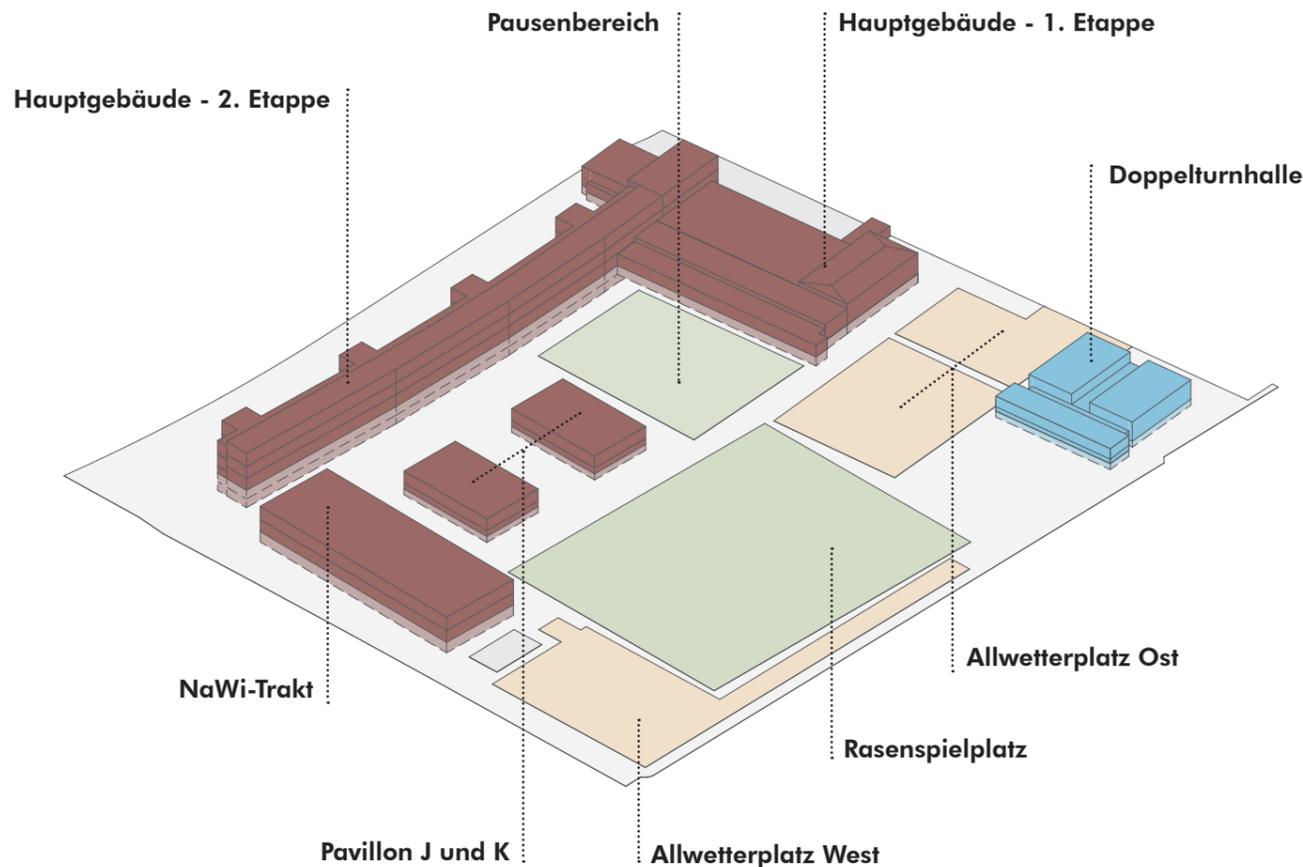
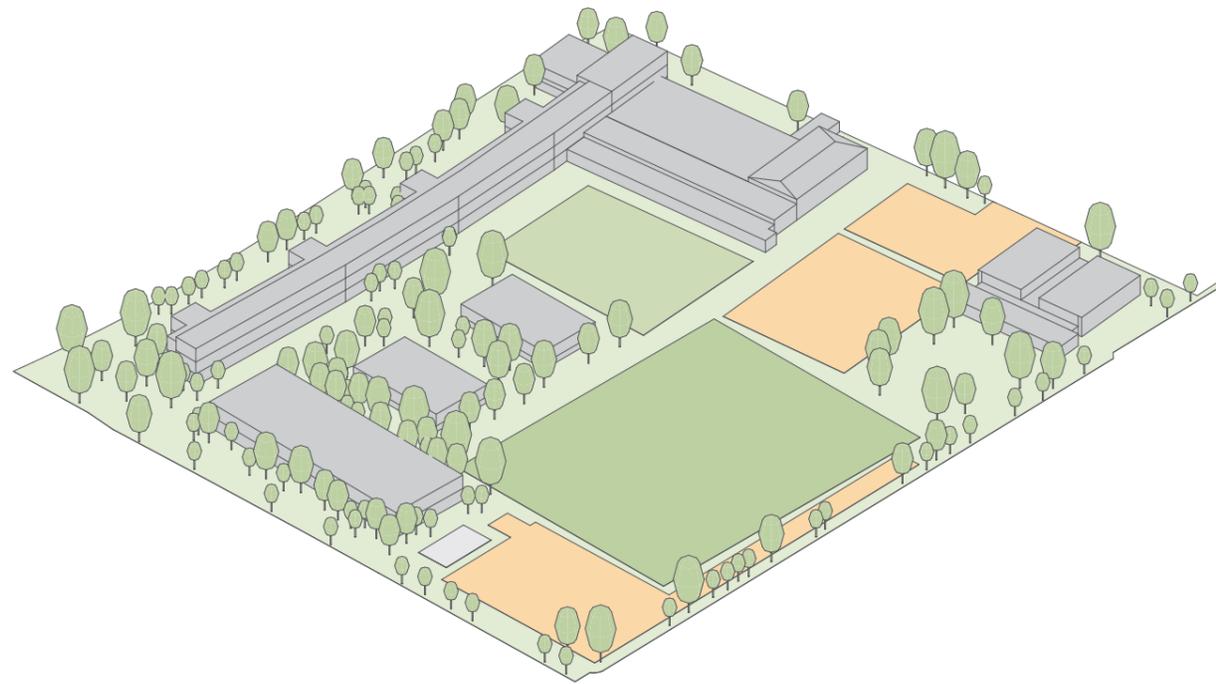
*) exkl. Grundstück, Altlasten, weitergehende Baugrunderschwernisse, Umzugskosten, Finanzierungskosten, Bauteuerung, optionale Erweiterungsbauten in Höhe von 6'200'000.- etc.
 Preisstand Index April 2020

Kommentar / Beurteilung

Für die Reorganisation der beiden Standorte lassen sich folgende Feststellungen treffen:

- Die erforderlichen Nutzungsbedürfnisse können erfüllt werden. Die Umsetzung erfordert jedoch den Umbau von verschiedenen Raumstrukturen.
- Die vorhandenen Räumgrössen bleiben grösstenteils bestehend. Dies hat zur Folge, dass z.B. die Schulzimmer und Turnhallen nicht den Normgrössen entsprechen.
- Aufgrund der limitierten Platzverhältnisse stehen kompakte, platzsparende Lösungen im Vordergrund.
- Durch das Zusammenfassen von Nutzungen (Mensa, NaWi, Mediothek etc.) können Synergien genutzt werden und unnötig doppelte Infrastrukturen eliminiert werden.
- Die Umsetzung kann in verschiedenen Teiletappen erfolgen.
- Mit der Umnutzung der PH werden die Bedürfnisse erfüllt - ohne neue Landreserven zu nutzen.

	Umbau+San. KSSO	Umbau+San. PH	Sanierung Hallenbad	Total
GF Total (m2)	30'325	16'300	1'500	48'125
davon Bestand KSSO	30'325	-	-	30'325
davon Bestand PH (exkl. EH)	-	16'300	1'500	17'800
Kosten Total	69'000'000.-	31'600'000.-	6'400'000.-	107'000'000.-
Fr./m2 GF BKP 2	-.-	-.-	2'827.-	-.-
Fr./m2 GF alles	2'275.-	1'938.-	4'267.-	2'223.-



Beschrieb

Das Areal der KSSO umfasst im Wesentlichen das Grundstück GB Solothurn Nr. 2642 mit einer Fläche von 51'052 m², befindet sich im Besitz des Staates Solothurn und ist praktisch vollständig mit Bauten und Umgebungsanlagen der KSSO belegt.

Für die Bearbeitung der Studie sind folgende Feststellungen im Zusammenhang mit der Instandhaltung wichtig:

- Die bestehenden Bauten sind (mit Ausnahme des NaWi-Traktes) nach den neuen zonenrechtlichen Bestimmungen (Stand 2. Öffentliche Auflage abgeschlossen) als schützenswerte Kulturobjekte bezeichnet. Eine allfällige Unterschutzstellung oder allfällige An- oder Rückbau müssen in einer späteren Phase im Rahmen eines Qualitätsverfahrens noch definitiv bestimmt werden.
- Zusammen mit den heutigen Umgebungs(sport)anlagen ist das Areal praktisch vollständig belegt und weist eine sehr starke Durchgrünung auf.
- Die in den Jahren 1938 bis 1994 errichteten Gebäude der KSSO präsentieren sich aktuell in einem teilweise schlechten baulichen Zustand und benötigen eine umfassende Sanierung und Anpassung an die heutigen Bedürfnisse der Unterrichtsformen und den Sportunterricht.

Zustandsanalyse

Durch die baderpartner ag wurden vorwiegend die Gebäudehülle sowie der Innenausbau beurteilt. Durch die Fachingenieure wurden die folgenden Gewerke besichtigt und beurteilt:

- Erdbebensicherheit
- Geologisches Gutachten (Archivauswertung)
- Elektro- Schwachstrominstallationen
- Heizungs- und Lüftungsinstallationen
- Sanitärinstallationen
- Brandschutz, Fluchtwegkonzept
- Kanalisation (Archivauswertung)
- Fassaden (Sichtbeton / Glas-Metall)
- Gebäudeautomation
- Klima- und Kälteinstallationen
- Schadstoffe
- Bauphysik + Akustik

Über die Jahrzehnte hat sich das Areal mit den steigenden Schülerzahlen entwickelt. Gebäude wurden zusätzlich erstellt, zuletzt der NaWi-Trakt 1994. Dabei wurden die bestehenden Gebäude immer wieder an den Schulalltag angepasst und umgebaut. Wie bei genutzten Gebäuden üblich, wurden die Unterhaltsmassnahmen laufend durchgeführt. Eine Gesamtanierung aller Gebäude hat, mit einer Ausnahme, jedoch nicht stattgefunden. Bei den Pavillonbauten J und K wurde Mitte der 1990er-Jahre eine solche durchgeführt. Aus den einzelnen Zustandsberichten kann abgelesen werden, dass mittelfristig ein Gesamtanierung aller Gebäude notwendig wird. Vereinzelt Positionen im Bereich der Haustechnik sowie der Personensicherheit sind kurzfristig anzugehen. In Zusammenarbeit mit Fachingenieuren wurde der Zustand der heutigen Anlagen beurteilt und der Sanierungsbedarf / Instandhaltungskosten abgeschätzt (Preisstand Index April 2020).

Gebäude	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Total
Hauptgebäude	4'350'000.-	23'600'000.-	1'150'000.-	29'100'000.-
Pavillon J	220'000.-	2'165'000.-	215'000.-	2'600'000.-
Pavillon K	620'000.-	2'520'000.-	135'000.-	3'275'000.-
Doppelturhalle H	5'000'000.-	-.-	-.-	5'000'000.-
NAWI-Trakt	1'885'000.-	5'740'000.-	25'000.-	7'650'000.-
Mensa/Mediothek	265'000.-	2'375'000.-	35'000.-	2'675'000.-
Umgebung	450'000.-	2'750'000.-	-.-	3'200'000.-
Total	12'790'000.-	39'150'000.-	1'560'000.-	53'500'000.-
Gesamttotal				53'500'000.-

GF Total (m2)

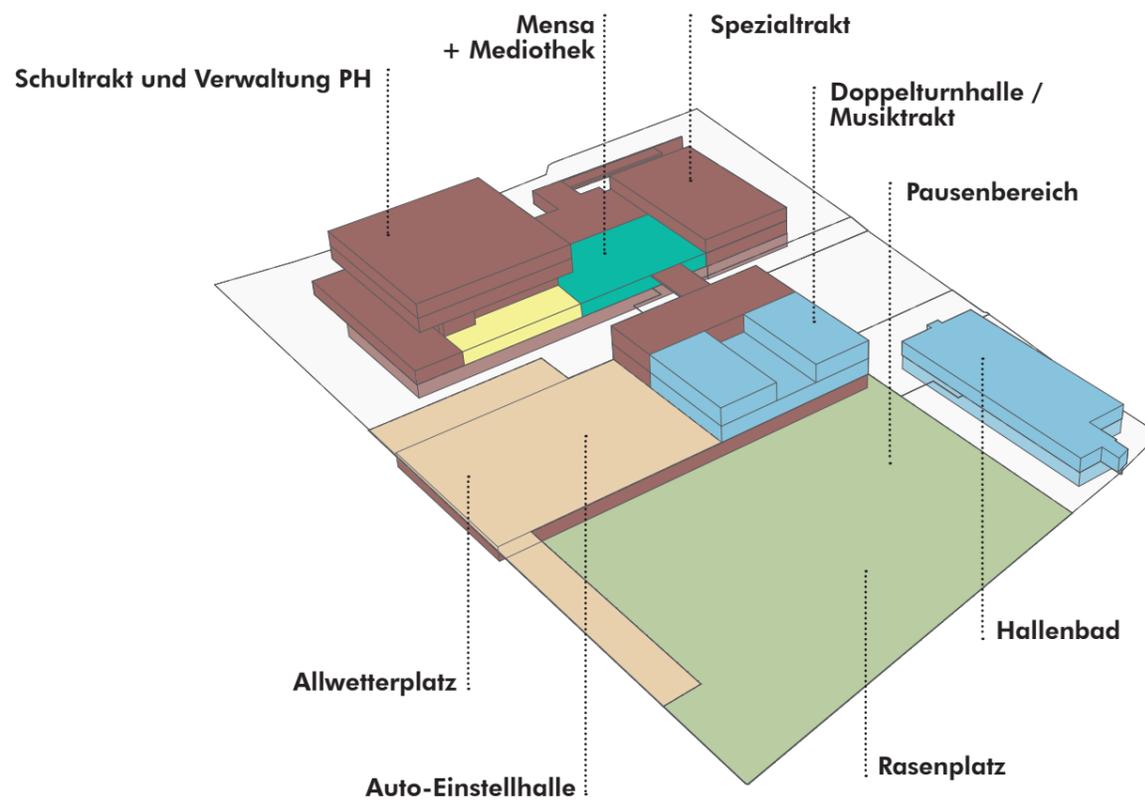
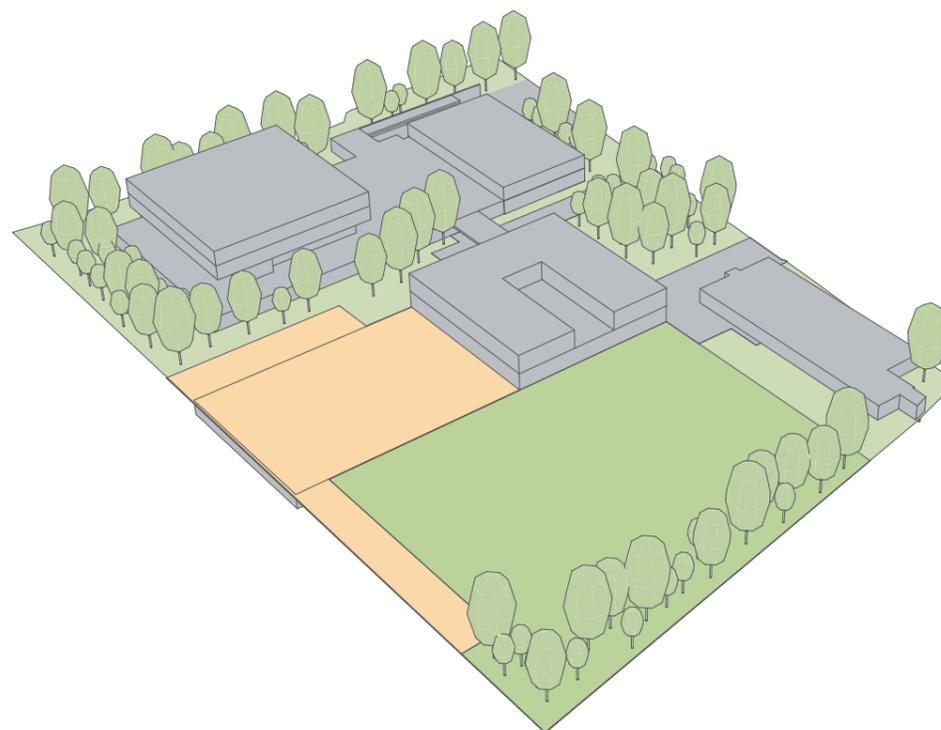
Bestand

Kosten Total

Fr./m2 GF BKP 2

Fr./m2 GF alles

Sanierung KSSO	Total
30'325	30'325
30'325	30'325
53'500'000.-	53'500'000.-
-.-	-.-
1'764.-	1'764.-



Beschrieb

Das Areal der PH Solothurn umfasst im Wesentlichen das Grundstück GB Solothurn Nr. 3695 mit einer Fläche von 23'654 m2, befindet sich im Besitz des Staates Solothurn und ist praktisch vollständig mit Bauten und Umgebungsanlagen der PH und Teilnutzungen der Kantonsschule belegt.

Die Liegenschaften der PH wurden zwischen 1968 und 1973 errichtet (Architekten Matthias Etter, Bruno Rindlisbacher und Pietro Ravicini). Zwischen 2005 und 2008 erfolgte eine Umnutzung und Sanierung. Für die Bearbeitung der Studie sind folgende Feststellungen im Zusammenhang mit der Instandhaltung wichtig:

- Die bestehenden Bauten sind nach den neuen zonenrechtlichen Bestimmungen (Stand 2. Öffentliche Auflage abgeschlossen) als erhaltenswerte Kulturobjekte bezeichnet.
- Zusammen mit den heutigen Umgebungs(sport)anlagen ist das Areal praktisch vollständig belegt und weist eine zweckmässige Durchgrünung auf.

Zustandsanalyse

Das Hallenbad ist in die Jahre gekommen und bedingt zu sicheren Weiterbenutzung eine komplette Sanierung. Für die Sanierung des Hallenbads liegt eine Studie mit Kostenschätzung (6'400'000.-) seitens Hochbauamt Kt. Solothurn vor (Stand 2019).

Wie bei genutzten Gebäuden üblich wurden die Unterhaltmassnahmen an der PH laufend durchgeführt und die Räumlichkeiten zuletzt zwischen 2005 und 2008 saniert. Für die Aufstellung zukünftig notwendiger Massnahmen und deren Periodizität wurde die Lebensdauer der einzelnen Bauteile erneut beurteilt und der Sanierungsbedarf mit Grobkosten hinterlegt. Als Grundlage dienen hier Erfahrungswerte von vergleichbaren Sanierungsobjekten und die Bauabrechnung der bereits getätigten Sanierung. Zur Vergleichbarkeit mit den bisher vorliegenden Studien werden die nachfolgenden Kostenangaben auf dem Stand 2021 angegeben.

Kurzfristig: Eine grobe Zustandsbeurteilung zeigt, dass keine kurzfristigen Massnahmen notwendig sind.
 Mittelfristig: Storen, Brandmeldeanlage, Wärmeerzeugung mit Zusatzarbeiten, Anteil Schreinerarbeiten, Oberflächen
 Langfristig: Gebäudehülle, Haustechnik, Lift, Ausbau, Umgebung und Sportbereiche

BKP	Gewerke-Gruppen	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Total
21	Rohbau 1	--	--	1'480'000.-	1'480'000.-
22	Rohbau 2	--	1'075'000.-	4'505'000.-	5'580'000.-
23	Elektro	--	565'000.-	3'340'000.-	3'905'000.-
24	Heizung/Lüftung	--	--	1'130'000.-	1'130'000.-
25	Sanitär	--	--	615'000.-	615'000.-
26	Lift	--	--	170'000.-	170'000.-
27	Ausbau 1	--	365'000.-	1'900'000.-	2'265'000.-
28	Ausbau 2	--	1'410'000.-	2'020'000.-	3'430'000.-
40	Umgebung	--	--	2'045'000.-	2'045'000.-
60	Reserven/Diverses	--	350'000.-	1'730'000.-	1'890'000.-
Total Investitionskosten PH (inkl. MwSt.)			3'765'000.-	18'935'000.-	
Gesamttotal					22'700'000.-

GF Total (m2)

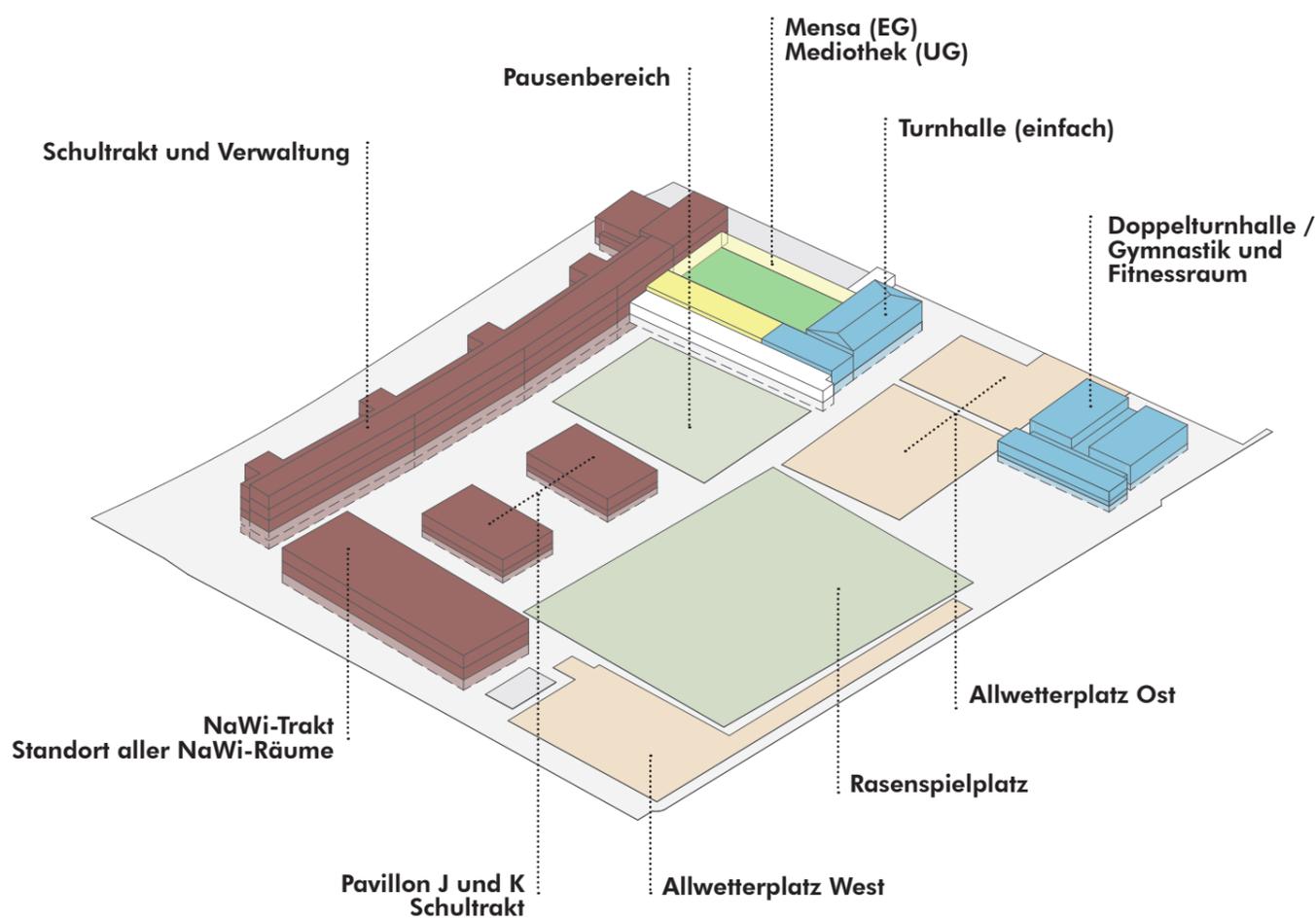
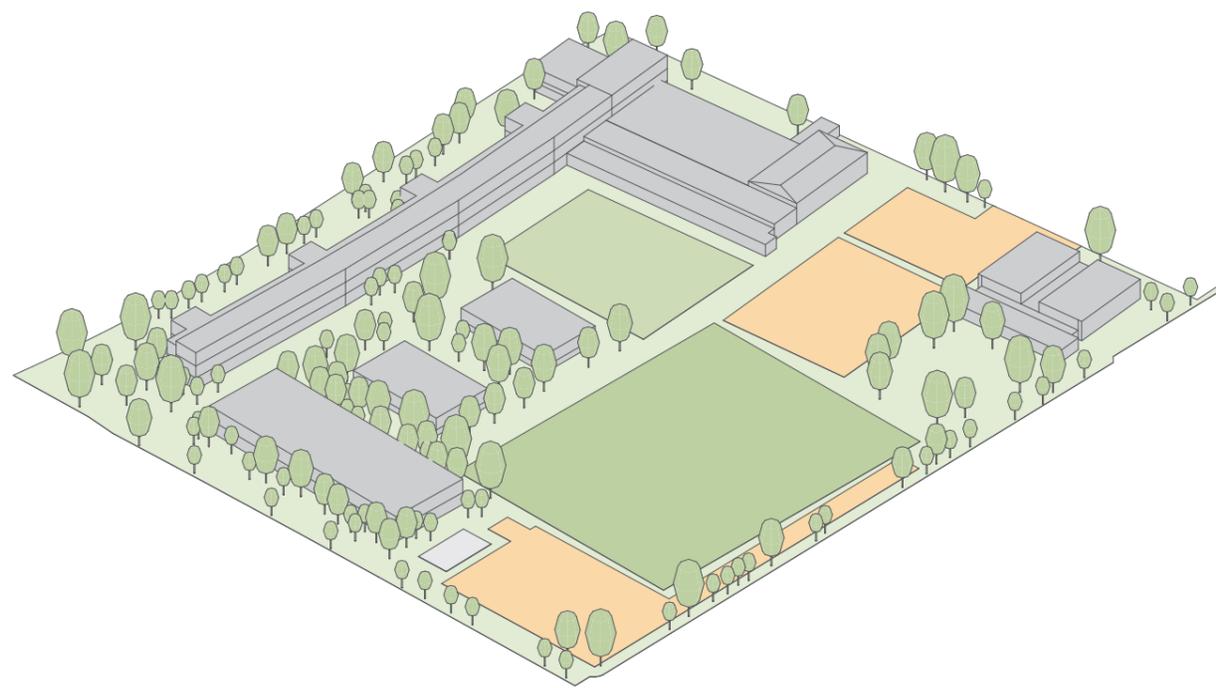
Bestand
(exkl. EH)

Kosten Total

Fr./m2 GF BKP 2

Fr./m2 GF alles

Sanierung PH	Sanierung Hallenbad PH	Total
16'300	1'500	17'800
16'300	1'500	
22'700'000.-	6'400'000.-	29'100'000.-
1'151.-	2'827.-	1'292.-
1'392.-	4'267.-	1'634.-



Konzept

Mit dem Konzept der Reorganisation der Kantonsschule Solothurn auf zwei Standorte (heutige Kanti und heutige PH) gilt es, die bestehenden Räumlichkeiten und Nutzungen neu zu organisieren und zu optimieren.

- Mithilfe von Auslagerungen verschiedener Nutzungen (Bildnerisches Gestalten, Werkräume, Fitness etc.) kann Platz für nötige Umstrukturierungen geschaffen werden. So können Schwerpunkte gebildet werden und Nutzungen jeweils an einem einzigen Standort konzentriert werden. Bestehende Infrastrukturen und betriebliche Abläufe werden vereinfacht.
- Folgende Nutzungseinheiten werden am Standort Kanti gebildet:
 - gesamte Mensa und Mediothek
 - alle Naturwissenschaften (Biologie, Physik, Chemie)
 - gesamte Verwaltung
- Die nötigen Schulzimmer und Gruppenräume werden auf die zwei Standorte aufgeteilt. Der Standort Kanti bietet Platz für 2/3 der notwendigen Schulzimmer.

Investitionskosten Umbau (Kostengenauigkeit ±25 %)

Für die Realisierung dieser Umbauvariante wird mit folgenden Investitionskosten gerechnet:

0	Grundstück	-.-
1	Vorbereitungsarbeiten	520'000.-
2	Gebäudekosten	7'250'000.-
3	Betriebseinrichtungen	1'420'000.-
4	Umgebung	40'000.-
5	Baunebenkosten (5 % BKP 2)	360'000.-
6	Reserve (25 %)	2'260'000.-
9	Ausstattung	3'650'000.-

Total Investitionskosten Umbau KSSO (inkl. MwSt.)* 15'500'000.-

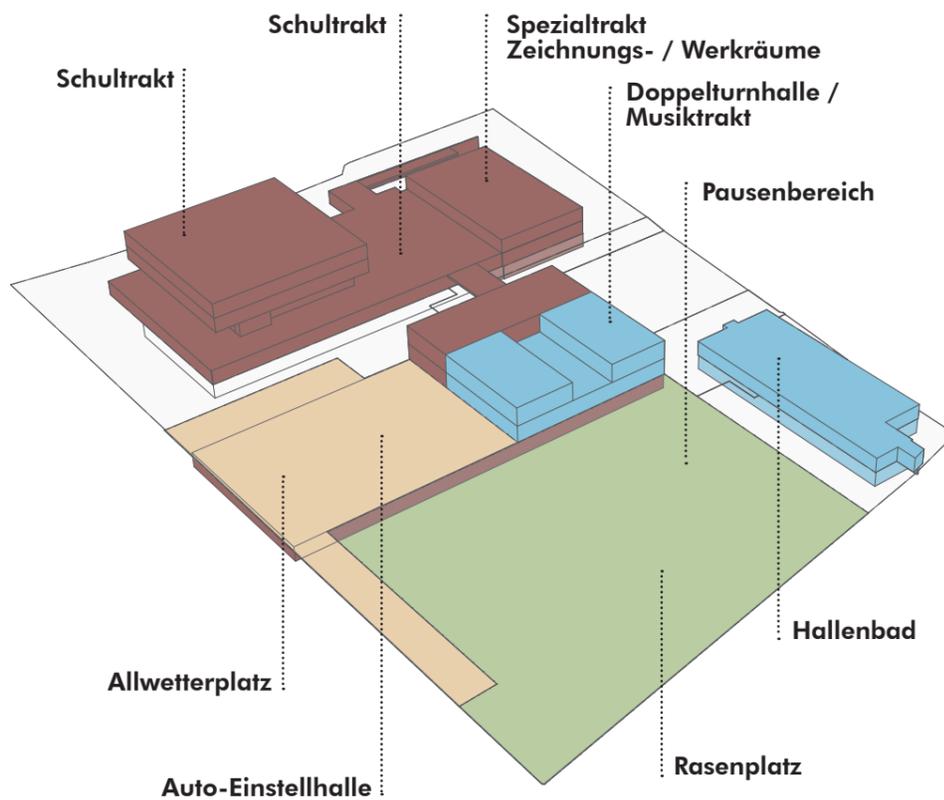
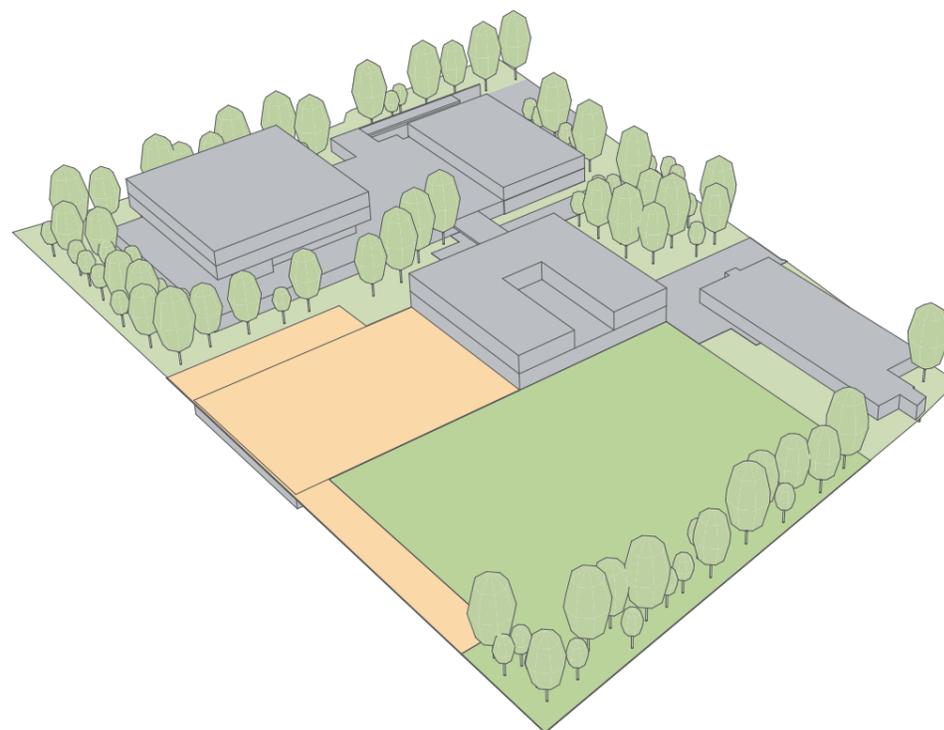
*) exkl. Grundstück, Altlasten, weitergehende Baugrunderschwernisse, Umzugskosten, Finanzierungskosten, Bauteuerung etc.
Preisstand Index April 2020

Kommentar / Beurteilung

Für den Umbau der Kantonsschule lassen sich folgende Feststellungen treffen:

- Die erforderlichen Nutzungsbedürfnisse können im Grundsatz (unter Einbezug des Standortes PH) umgesetzt werden. Die Umsetzung erfordert jedoch den Umbau von verschiedenen Raumstrukturen.
- Die vorhandenen Räumgrössen bleiben grösstenteils bestehend. Dies hat zur Folge, dass z.B. die Schulzimmer und Turnhallen nicht den Normgrössen entsprechen.
- Aufgrund der limitierten Platzverhältnisse stehen kompakte, platzsparende Lösungen im Vordergrund.
- Vorbehaltlich der Prüfung der betrieblichen Abläufe durch den Nutzer
- Die Umsetzung kann in Abstimmung mit den Massnahmen an der PH in verschiedenen Teiletappen erfolgen.
- Keine Provisorien angedacht. Die Idee ist, dass zuerst die Massnahmen in der PH umgesetzt werden. Erst nach erfolgreichem Umzug können die Massnahmen an der Kanti (unter laufendem Betrieb) erfolgen.

	Sanierung KSSO	Umbau KSSO	Total
GF Total (m2)	30'325	30'325	30'325
Bestand	30'325	30'325	
Kosten Total	53'500'000.-	15'500'000.-	69'000'000.-
Fr./m2 GF BKP 2	-.-	239.-	-.-
Fr./m2 GF alles	1'764.-	511.-	2'275.-



Konzept

Mit dem Konzept der Reorganisation der Kantonsschule Solothurn auf zwei Standorte (heutige Kanti und heutige PH) gilt es, die bestehenden Räumlichkeiten und Nutzungen neu zu organisieren und zu optimieren.

- Mithilfe von Auslagerungen von Nutzungen (Verwaltung, Mensa, Mediothek, Biologie etc.) kann Platz für nötige Umstrukturierungen geschaffen werden. So werden Schwerpunkte gebildet und Nutzungen jeweils an einem einzigen Standort (PH) konzentriert werden. Bestehende Infrastrukturen und betriebliche Abläufe werden vereinfacht.
- Folgende Nutzungseinheiten am Standort der PH werden gebildet:
 - Bildnerisches Gestalten und Werkräume
- Aussiedlung der Mensa an Kanti und Umnutzung der Räume durch Umbau zu Schulzimmern und Gruppenräumen.
- Die nötigen Schulzimmer und Gruppenräume werden auf die zwei Standorte aufgeteilt. Der Standort PH bietet Platz für 1/3 der notwendigen Schulzimmer.
- Sanierung des bestehenden Hallenbads
- Nutzung der Autoeinstellhalle, um den Bedarf der Parkplätze zu decken. Vermietete Parkplätze müssten aufgehoben werden.

Investitionskosten (Kostengenauigkeit ±25 %)

Für die Realisierung der Umbauten an der PH wird mit folgenden Investitionskosten gerechnet:

0 Grundstück	-.-
1 Vorbereitungsarbeiten	340'000.-
2 Gebäudekosten	4'690'000.-
3 Betriebseinrichtungen	670'000.-
4 Umgebung	50'000.-
5 Baunebenkosten (ca. 5 % BKP 2)	230'000.-
6 Reserve (ca. 25 %)	1'370'000.-
9 Ausstattung	1'550'000.-
Total Investitionskosten Umbau PH (inkl. MwSt.)*	8'900'000.-

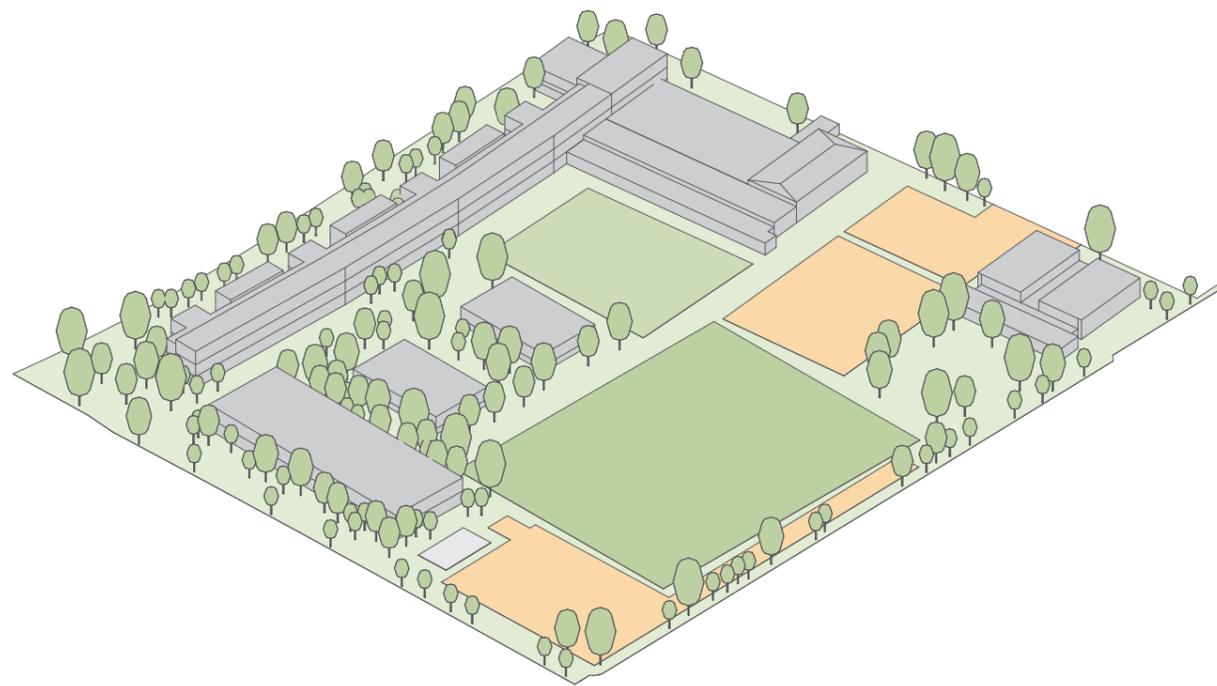
*) exkl. Grundstück, Altlasten, weitergehende Baugrunderschwernisse, Umzugskosten, Finanzierungskosten, Bauteuerung etc. Preisstand Index April 2020

Kommentar / Beurteilung

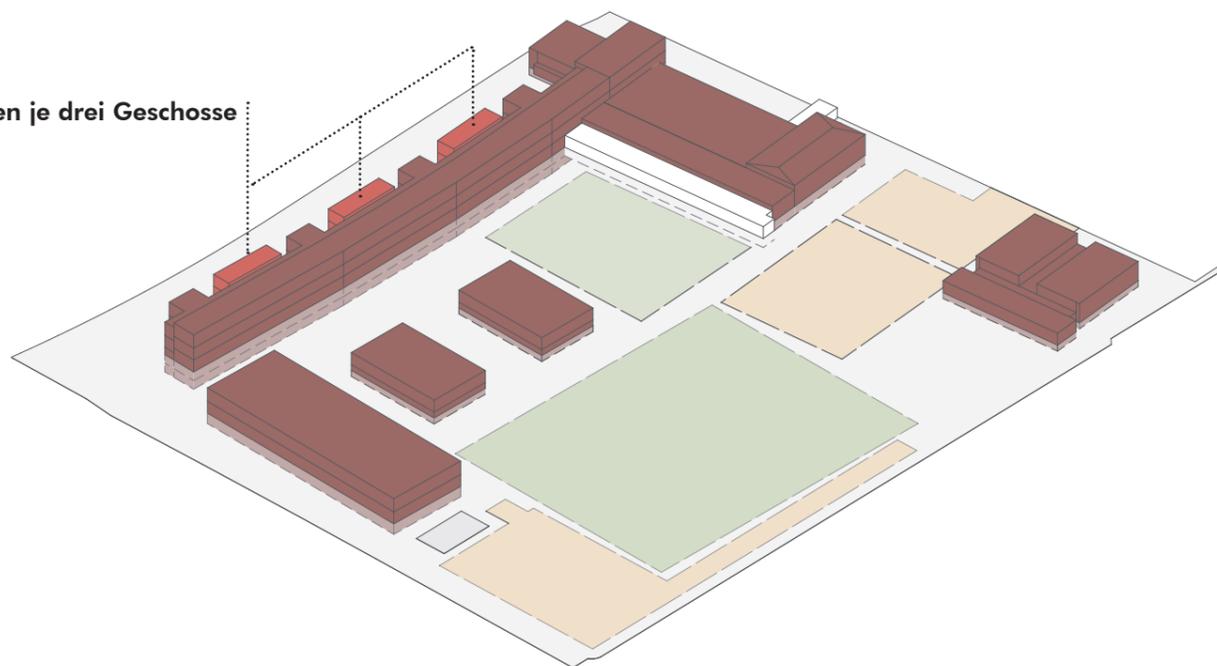
Für diese Variante (Aktivierung Standort PH) gelten folgende Feststellungen:

- Die erforderlichen Nutzungsbedürfnisse können zusammen mit dem Standort Kanti umgesetzt werden. Die Umsetzung erfordert jedoch den Umbau von verschiedenen Raumstrukturen.
- Durch die Umsiedlung einzelner Spezial-Unterrichtsräume können bestehende Infrastrukturen weitergenutzt werden ohne grosse Umbauten vornehmen zu müssen. Bestehende Synergien werden erhalten und der Standort mit einfachen Mitteln gestärkt.
- Mit der angenommenen Auslagerung der Mensa und der Mediothek wird der bestehende Bedarf nur an einen Standort (Kanti) ausgebaut. Dadurch wird an der PH Raum für die fehlenden Schulräume und Gruppenräume generiert.
- Mit der Umnutzung der PH (bedingt Auslagerung des heutigen Nutzers) werden die Bedürfnisse erfüllt - ohne neue Landreserven zu benötigen.

	Sanierung PH	Umbau PH	Sanierung Hallenbad	Total
GF Total (m2)	16'300	16'300	1'500	17'800
Bestand	16'300	16'300	1'500	
Kosten Total	22'700'000.-	8'900'000.-	6'400'000.-	38'000'000.-
Fr./m2 GF BKP 2	1'151.-	287.-	2'827.-	1'555.-
Fr./m2 GF alles	1'392.-	546.-	4'267.-	2'134.-



Anbauten je drei Geschosse



Konzept

Dieser Ansatz umfasst die Möglichkeit einer zusätzlichen räumlichen Erweiterung der Kantonsschule Solothurn. Die bestehende Kanti kann somit innerhalb ihrer funktionierenden Strukturen ergänzt werden.

- Die modularen Anbauten am Hauptgebäude ermöglichen es, Schulraum zu schaffen ohne zusätzliche Erschliessungsfläche zu generieren. Der bestehende Korridor des Hauptgebäudes, welcher derzeit nur einseitig Schulraum erschliesst, schafft somit beidseitig eine optimale Ausnutzung der Flächen. Die Anbauten müssten in einer späteren Phase im Rahmen eines Qualitätsverfahrens noch definitiv bestimmt werden, da es sich bei der Kanti gemäss Bauinventar um schützenswerte Bauten handelt.
- Zusätzlich gilt es allenfalls zu prüfen, ob für den zukünftigen Sportbetrieb eine Zwei- oder Dreifachturnhalle zu planen ist. Am Standort der heutigen Turnhalle ist ein Ersatzneubau denkbar ohne die Aussenflächen stark zu verkleinern (siehe auch Studie «Bildungscampus» von 2021). Dieser Ersatzneubau ist nicht Bestandteil dieser generellen Machbarkeitsstudie.

Investitionskosten (Kostengenauigkeit ±25 %)

Für die Realisierung der optionalen Anbauten wird mit folgenden Investitionskosten gerechnet:

0 Grundstück	-.-
1 Vorbereitungsarbeiten	290'000.-
2 Gebäudekosten	4'000'000.-
3 Betriebseinrichtungen	-.-
4 Umgebung	80'000.-
5 Baunebenkosten (ca. 5 % BKP 2)	200'000.-
6 Reserve (ca. 10 %)	1'020'000.-
9 Ausstattung	610'000.-

Total Investitionskosten Option Anbauten (inkl. MwSt.)* 6'200'000.-

*) exkl. Grundstück, Altlasten, weitergehende Baugrunderschwernisse, Umzugskosten, Finanzierungskosten, Bauteuerung etc.
Preisstand Index April 2020

Kommentar / Beurteilung

Für die optionale Erweiterung der Kantonsschule gelten folgende Feststellungen:

- Die dreigeschossigen Anbauten generieren zusätzliche Flächen von ca. 1'110 m².
- Der Aussenraum bietet genügend Grünraum und wird durch die Neu- und Anbauten nicht eingeschränkt.
- Die Aussenparkierung muss neu angedacht oder umplatziert werden, da ein Teil durch die Anbauten am Hauptgebäude wegfallen würde.
- Weitere Optimierungen sind nur durch Ersatzneubauten oder Neubauten (zusätzlicher Pavillon o.ä.) zu erreichen, welche die Flächen der Aussensportanlagen verringern würden.
- Die Umsetzung kann in verschiedenen Teiletappen erfolgen.
- Anbauten an die als schützenswert eingestuft Gebäude der Kanti müssen gestalterisch hochwertig sein.

GF Total (m2)

Bestand
Neu (optional)

Kosten Total

Fr./m2 GF BKP 2
Fr./m2 GF alles

Erweiterung KSSO	Total
1'110	1'110
-	-
1'110	1'110
6'200'000.-	6'200'000.-
3'604.-	3'604.-
5'585.-	5'585.-

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

1.1 Ausgangslage

Mit den zwei generellen Machbarkeitsstudien «Bildungscampus Areal Kantonsschule Solothurn» und «Bildungscampus Areal Weitblick Solothurn» aus dem Jahr 2021 liegen zwei unterschiedliche Lösungsansätze für die zukünftige Organisation der Kantonsschule Solothurn inkl. Grobkostenschätzung vor.

Im Rahmen der Überprüfung weiterer Lösungsmöglichkeiten und dem Ziel, eine langfristig optimale und finanzierbare Gesamtlösung für die Kantonsschule Solothurn zu finden, gilt es weitere Optionen zu prüfen. Die bisher betrachteten Zusatznutzungen (Staatsarchiv und Zentralbibliothek) werden aus dieser Betrachtung ausgeklammert. Der Fokus liegt auf der eigentlichen Schulnutzung inkl. der notwendigen Sport- und Verwaltungsflächen.

1.2 Aufgabenstellung

Für das Hochbauamt ist auf dem Areal der Kantonsschule Solothurn sowie auf dem Areal der PH eine generelle Machbarkeitsstudie zu erarbeiten, mit welcher insbesondere die Nachweise für die Nutzungs-, Raum- und Flächenkompatibilität, die Erschliessung und die Parkierungsmöglichkeiten, die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln sowie die zonen- und baurechtliche Konformität erbracht werden sollen.

Die Bedarfsabklärung des Schulbetriebs ist zu verifizieren und die Umsetzungsmöglichkeiten im Bestand an zwei Standorten sind aufzuzeigen. Eine rudimentäre Zustandserfassung der Bauten (vorhandene Daten am Standort KSSO aus dem Jahr 2021 und die Abschätzung bei der PH) sollen als Beurteilungsinstrument dienen. Weiter gilt es, mögliche Synergien der zwei Standorte aufzuzeigen.

1.3 Unterlagen

Für die Erarbeitung der vorliegenden Projektstudie sind folgende Unterlagen zu beachten:

- Baurechtliche Grundlagen der Stadt Solothurn
Rechtsgültige Situation / Ortsplanungsrevision / Bauinventar Stadt etc.
- Karten und Grundlagen vom Geoportal Kanton Solothurn
- Dokumentation «Bildungscampus KSSO – Grundlagen Machbarkeitsstudie» (Hochbauamt 2020)
- Dokumentation «Sanierung KSSO, Raumprogramm SOLL – Grundlagen und Rahmenbedingungen» (Schulleitung KSSO; Version 3.2 vom 2. November 2020)
- Bildungscampus Areal Kantonsschule Solothurn – Generelle Machbarkeitsstudie (baderpartner ag vom 15. Juli 2021)
- Pläne / Unterlagen CAFM Hochbauamt
- Kantonsschule Solothurn, Zusammenfassung der detaillierten Untersuchungen (ohne Kostenangaben) und Kostenzusammenfassung der detaillierten Untersuchungen vom 30. Oktober 2020 (baderpartner ag) sowie entsprechende Untersuchungen pro Gebäudeteil
- Besprechung / Begehung PH vom 13. Dezember resp. 21. Dezember 2023
- Zwischenbesprechung vom 31. Januar 2024

2. Grundlagen und Randbedingungen

2.1 Grundstück / Areal

Das Areal der Kantonsschule Solothurn umfasst im Wesentlichen das Grundstück GB Solothurn Nr. 2642 mit einer Fläche von 51'052 m² und befindet sich im Besitz des Staates Solothurn. Das Grundstück wird heute ausschliesslich durch die Kantonsschule Solothurn genutzt und ist praktisch vollständig mit Bauten und Umgebungsanlagen der Kantonsschule belegt.

Die PH Solothurn umfasst das Grundstück GB Solothurn Nr. 3695 mit einer Fläche von 23'654 m² und befindet sich ebenfalls im Besitz des Staates Solothurn. Das Grundstück wird grösstenteils von der PH sowie mit Teilnutzungen der Kantonsschule belegt.

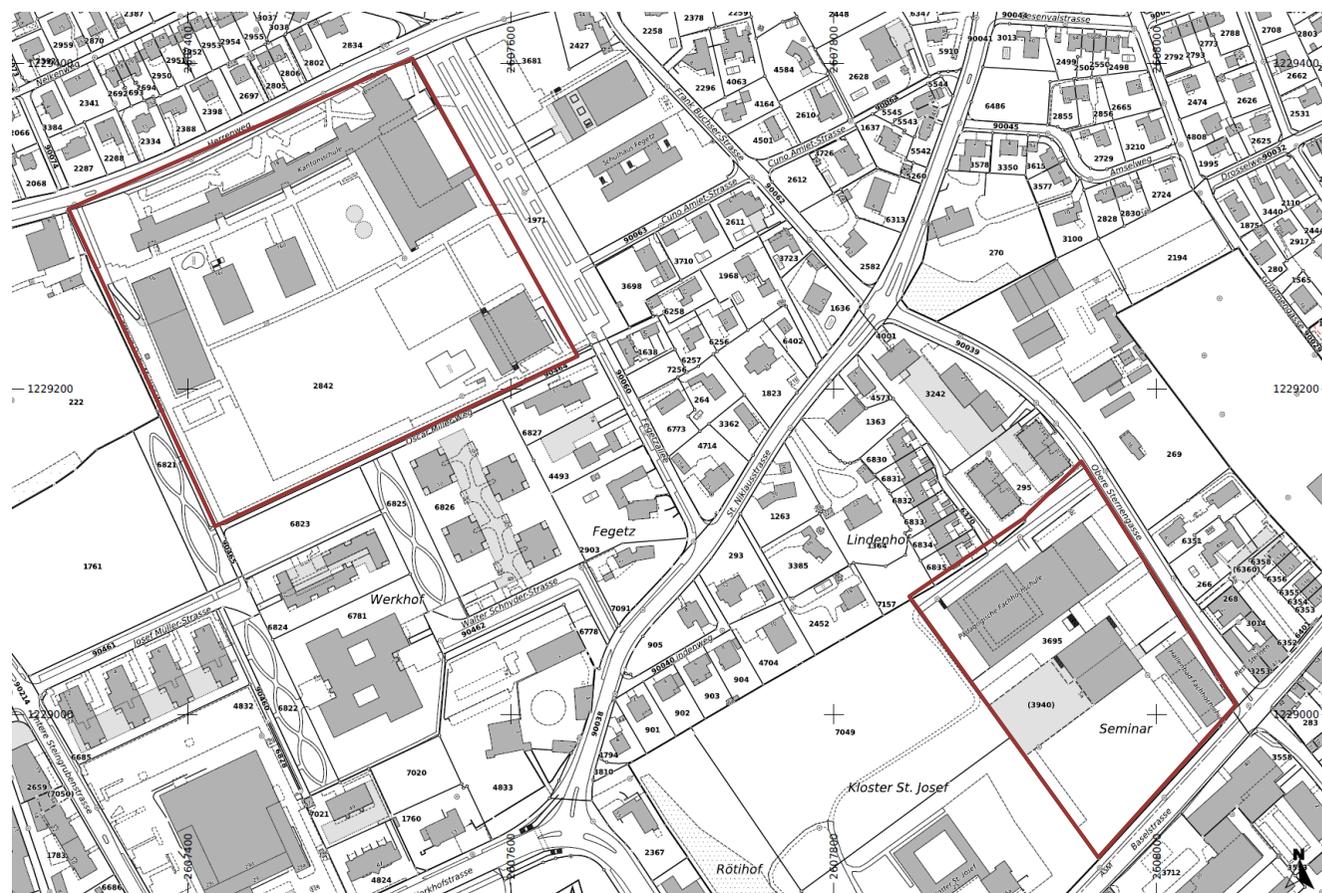


Abb. 1: Übersichtsplan / Situationsplan
(Quelle: WebGIS Kanton Solothurn)

2.2 Bau- und planungsrechtliche Randbedingungen

Rechtgültiger Zonenplan

Die Areale der Kantonsschule Solothurn sowie der PH Solothurn liegen gemäss rechtsgültigem Zonenplan der Stadt Solothurn vollständig in der «Zone für öffentliche Bauten und Anlagen» (öBAb).

Gemäss gültigem Bau- und Zonenreglement sind für diese Zone folgende Bestimmungen festgelegt:

§ 26 Bauvorschriften

Zone: öBAb

Bauvorschriften / Baumasse: *quartiermassstäblich, Gestaltungsplan ab 3 Geschossen.*

§ 52 Nutzung

In diesen Zonen dürfen nur öffentliche und öffentlichen Zwecken dienende Bauten und Anlagen erstellt werden.

§ 53 Erwerb/Abtretungspflicht

¹ *Das betreffende Gebiet soll vom Gemeinwesen, für das es bestimmt ist, gütlich oder auf dem Weg der Enteignung erworben werden.*

² *Diese Zonen werden für öffentliche Bauten und Anlagen der Abtretungspflicht im Sinne von § 42 PBG unterstellt.*

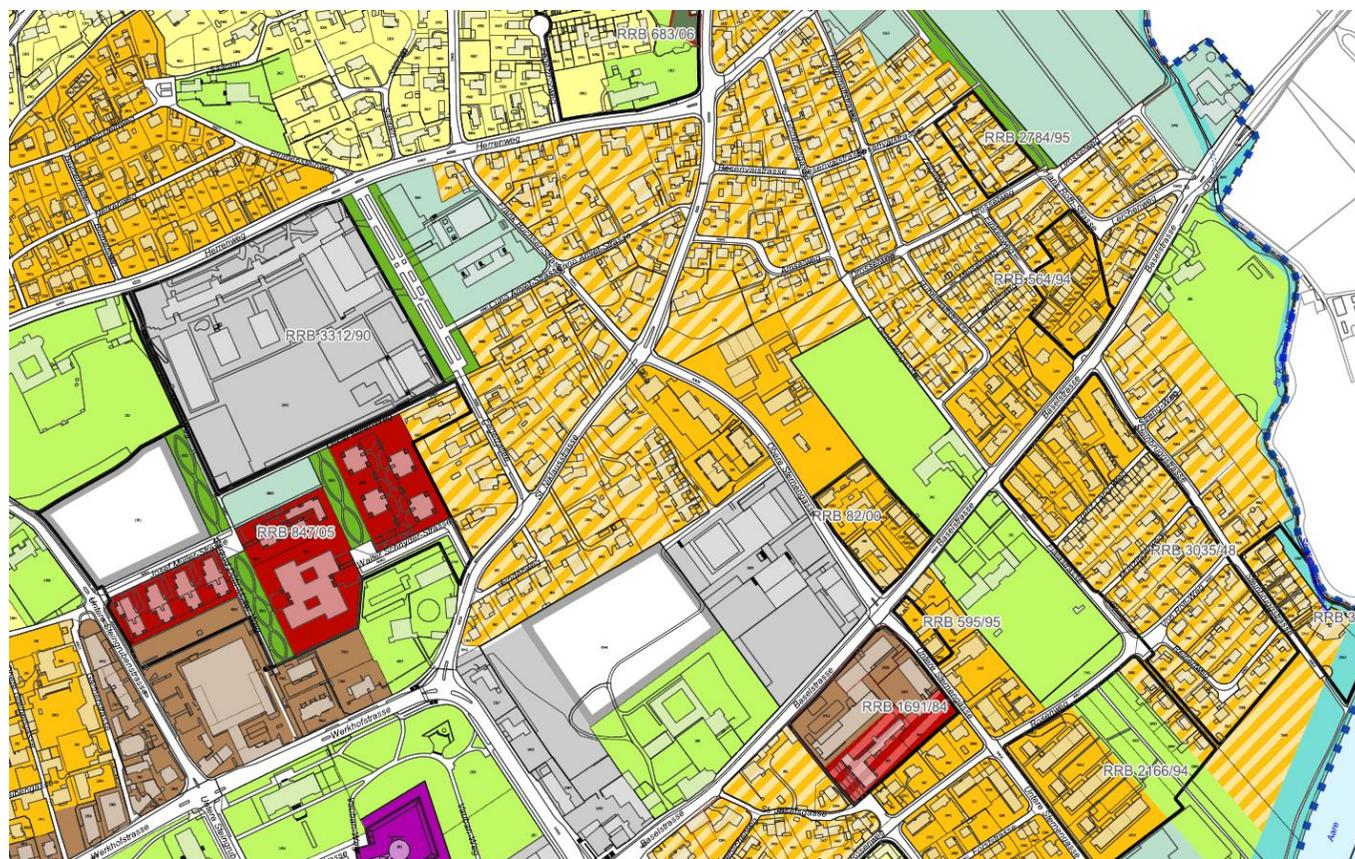


Abb. 2: Ausschnitt Zonenplan IST (rechtsgültig)

Ortsplanungsrevision / Zonenplan 1: Nutzung (Stand 2020)

Gemäss neuem Zonenplan 1 (Stand 2. Öffentliche Auflage abgeschlossen) ist das Areal der Kantonsschule der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen B (öBAb) zugeteilt. Die Pädagogische Hochschule ist der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen B (öBAb) zugeteilt.

Im zugehörigen Zonenreglement sind für diese Zone folgende Bestimmungen definiert:

§ 6 Bauvorschriften

Zone:	öBAb
Geschossflächenziffer:	frei
Anzahl Vollgeschosse:	Min. 2 / Max. 4
Gesamthöhe (GH) Flachdach:	Max. 13.5 m
Gesamthöhe (GH) Firstdach:	Max. 15.5 m
Grünflächenziffer:	frei
Bauweise:	Offen
Gebäudelänge:	frei

§ 23 Nutzung

In den Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen dürfen nur öffentliche und öffentlichen Zwecken dienende Bauten und Anlagen erstellt werden.

§ 24 Erwerb/Abtretungspflicht

¹ Diese Zonen werden für öffentliche Bauten und Anlagen der Abtretungspflicht im Sinne von § 42 PBG unterstellt.

² Das betreffende Gebiet soll vom Gemeinwesen, für das es bestimmt ist, gütlich oder auf dem Weg der Enteignung erworben werden.

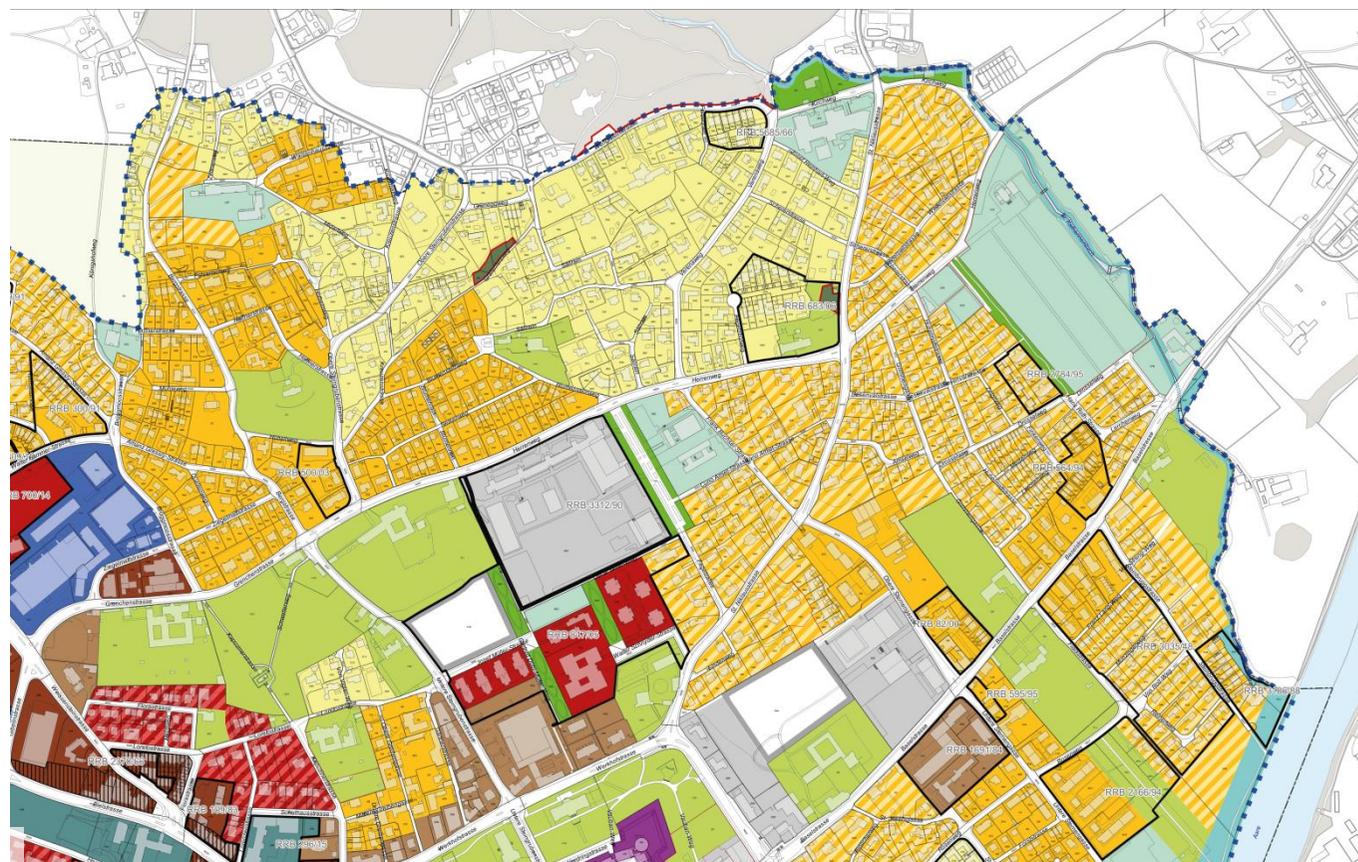


Abb. 3: Ausschnitt Zonenplan 1 (Ortsplanungsrevision)

Ortsplanungsrevision / Zonenplan 2: Schutzgebiete und Schutzobjekte (Stand 2020)

Gemäss neuem Zonenplan 2 (Stand 2. Öffentliche Auflage abgeschlossen) sind die bestehenden Liegenschaften auf dem Areal der Kantonsschule bis auf das Gebäude NaWi-Trakt als schützenswerte Kulturobjekte (blau) eingetragen.

Die Gebäude der PH sind als erhaltenswert (grün) eingestuft.

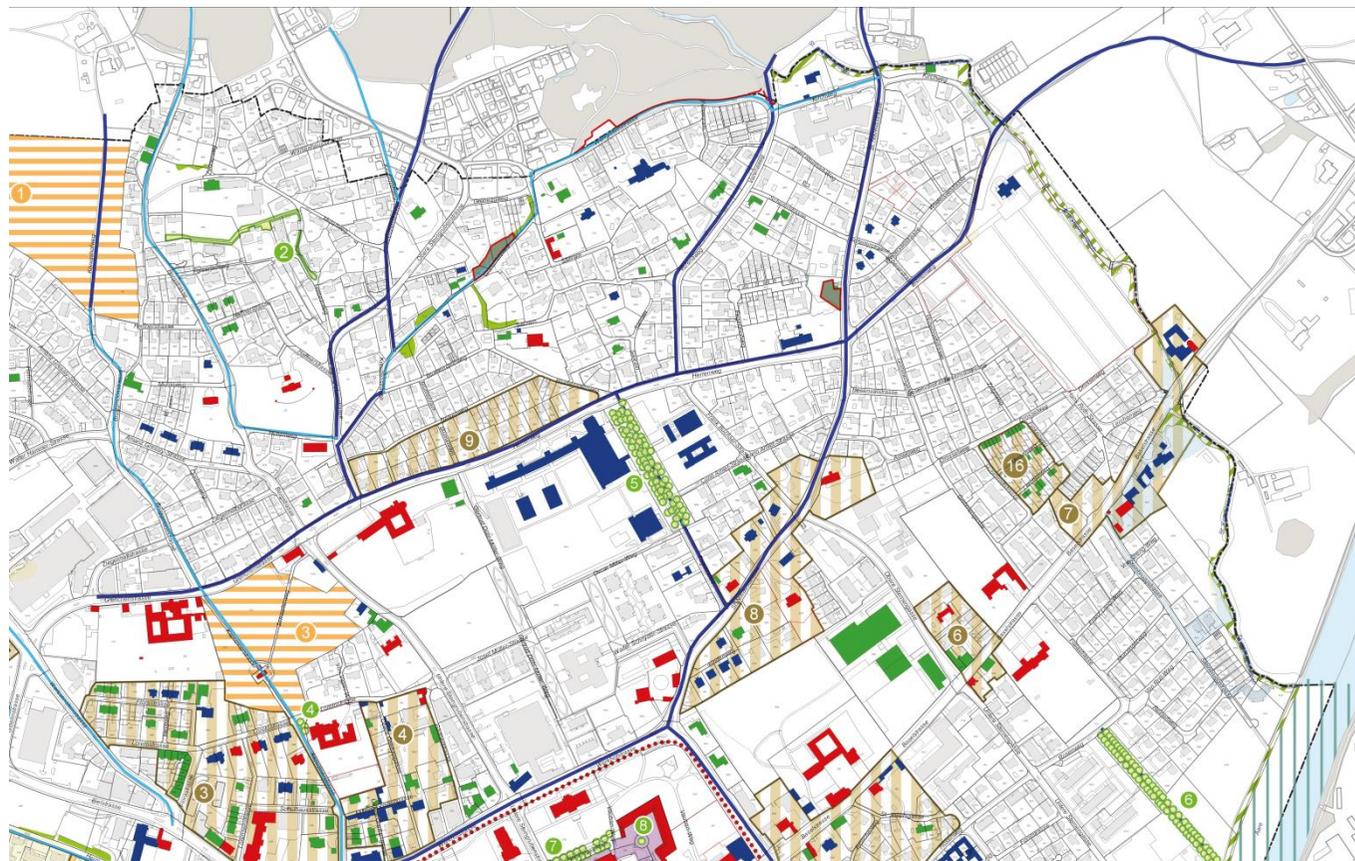


Abb. 4: Ausschnitt Zonenplan 2 (Ortsplanungsrevision)

Für schützenswerte und erhaltenswerte Kulturobjekte gelten im Wesentlichen folgende Vorschriften (Auszug Zonenreglement):

§ 38 Schützenswerte historische Kulturdenkmäler

¹ Als schützenswerte historische Kulturdenkmäler gelten Objekte, die eine bedeutende architektonische und städtebauhistorische Qualität, einen hohen typologischen Stellenwert und/oder eine hohe kulturhistorische Relevanz aufweisen und deshalb möglichst ungeschmälert bewahrt, beziehungsweise sinngemäss und behutsam angepasst, erneuert und weiterentwickelt werden sollen.

² Bei der Gestaltung der Umgebung von schützenswerten historischen Kulturdenkmälern ist der Qualität des Objekts Beachtung zu schenken.

³ Schützenswerte historische Kulturdenkmäler sind zu unterhalten und dürfen nur abgebrochen werden, wenn keine Unterschutzstellung erfolgt und ihre Erhaltung für den Eigentümer unverhältnismässig ist.

⁴ Vor dem Entscheid über wesentliche Bauvorhaben kann die Baubehörde die Stellungnahme der Kommission für Altstadt und Denkmalfragen einholen. Vor Erteilung einer Baubewilligung ist die Unterschutzstellung nach der Kulturdenkmäler Verordnung zu prüfen.

⁵ Bei einer allfälligen Schutzverfügung ist das Objekt ergänzend gemäss diesen Bestimmungen zu schützen und zu erhalten. Bei Widersprüchen hat die Schutzverfügung Vorrang.

⁶ Der Abbruch darf erst erfolgen, wenn eine rechtskräftige Baubewilligung für einen Neubau vorliegt, welcher hinsichtlich seiner architektonischen und städtebaulichen Qualitäten dem Bestand mindestens ebenbürtig ist. Die Baubehörde kann mit der Abbruchbewilligung eine finanzielle Sicherstellung für den Neubau verlangen.

§ 39 Erhaltenswerte historische Kulturdenkmäler

¹ Als erhaltenswerte historische Kulturdenkmäler gelten Objekte, die eine nennenswerte architektonische und/oder städtebauliche Qualität, kulturhistorische Relevanz aufweisen und/oder für die Umgebung bzw. das Ortsbild bedeutend sind.

² Ihre Stellung, Volumen und die charakteristischen Elemente und Merkmale sind als Ganzes oder in Teilen möglichst zu erhalten und/oder behutsam zu erneuern bzw. weiter zu entwickeln. Veränderungen und Erweiterungen haben sich einzuordnen und auf den bestehenden Bau Rücksicht zu nehmen. Bei einem Umbau sind allenfalls notwendige, dem Ortsbild angepasste Verbesserungen anzustreben.

³ Bei der Gestaltung der Umgebung von erhaltenswerten historischen Kulturdenkmälern und Bauten ist der Qualität des Objekts Beachtung zu schenken.

⁴ Erhaltenswerte historische Kulturdenkmäler sind zu unterhalten und dürfen nur abgebrochen werden, wenn ihre Erhaltung für den Eigentümer unverhältnismässig oder ein Neubau städtebaulich ebenbürtig ist.

⁵ Der Abbruch darf erst erfolgen, wenn eine rechtskräftige Baubewilligung für einen Neubau vorliegt, welcher hinsichtlich seinen architektonischen und städtebaulichen Qualitäten dem Bestand mindestens ebenbürtig ist. Die Baubehörde kann mit der Abbruchbewilligung eine finanzielle Sicherstellung für den Neubau verlangen.

Ortsplanungsrevision / Zonenplan 3: Lärmempfindlichkeitsstufen (Stand 2020)

Gemäss neuem Zonenplan 3 (Stand 2. Öffentliche Auflage abgeschlossen) ist das Areal der Kantonsschule und die gesamte Umgebung der Lärmempfindlichkeitsstufe ES II (gelb) zugeteilt.

Es gelten damit die entsprechenden Lärmgrenzwerte gemäss Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 (Stand 01. November 2023).

Die PH ist grösstenteils der Lärmempfindlichkeitsstufe ES II (gelb) zugeteilt. Ein Teilbereich entlang der Baslerstrasse ist der Stufe ES III (rot) zugeteilt.

Lärmwerte Empfindlichkeitsstufe ES II (Lr):

- **Planungswert**
Tag 55 dB(A)
Nacht 45 dB(A)
- **Immissionsgrenzwert**
Tag 60 dB(A)
Nacht 50 dB(A)
- **Alarmwert**
Tag 70 dB(A)
Nacht 65 dB(A)

Lärmwerte Empfindlichkeitsstufe ES III (Lr):

- **Planungswert**
Tag 60 dB(A)
Nacht 50 dB(A)
- **Immissionsgrenzwert**
Tag 65 dB(A)
Nacht 55 dB(A)
- **Alarmwert**
Tag 75 dB(A)
Nacht 70 dB(A)

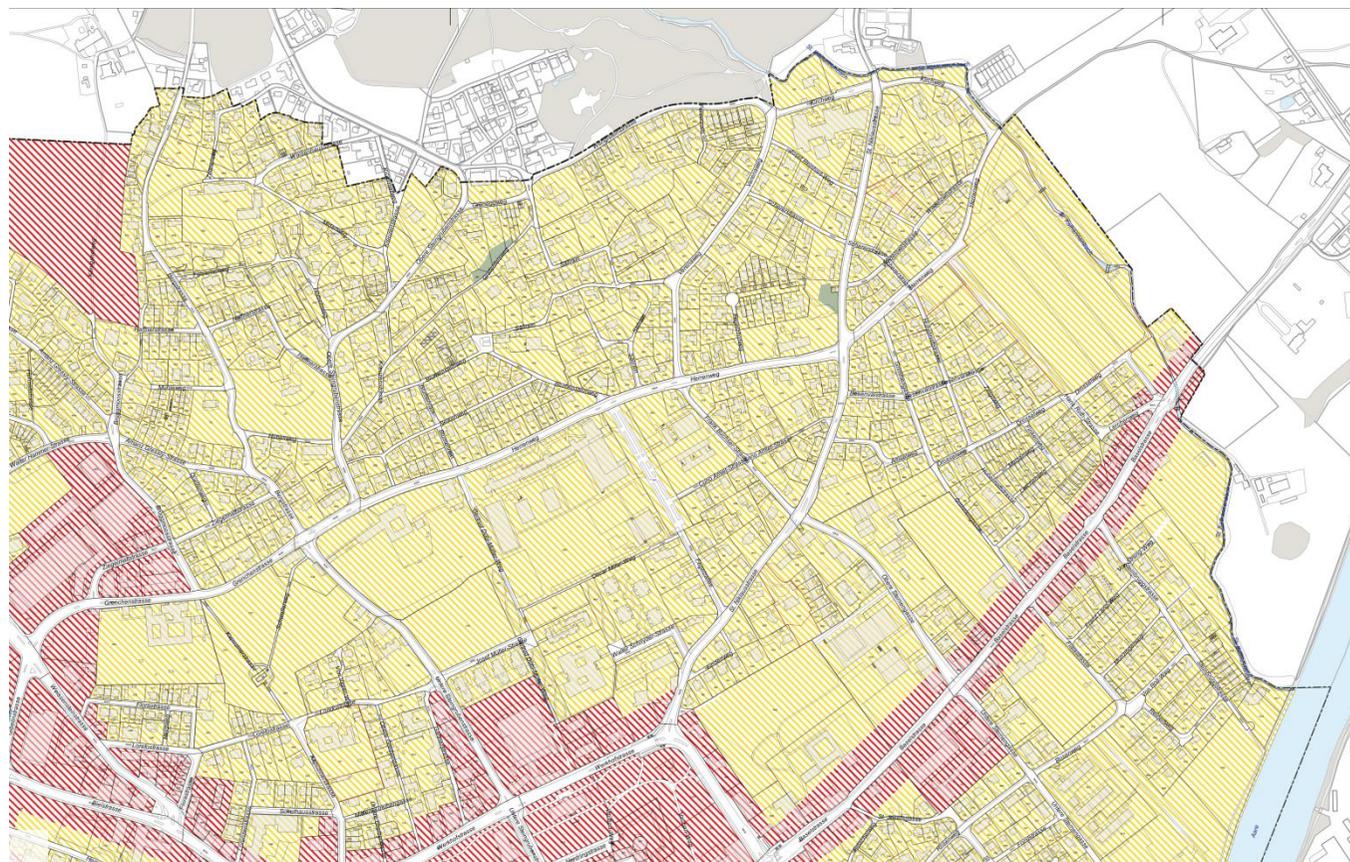


Abb. 5: Ausschnitt Zonenplan 3 (Ortsplanungsrevision)

Ortsplanungsrevision / Erschliessungsplan Stadt Solothurn (Stand 2020)

Im neuen Erschliessungsplan (Teilblätter 2 und 3) der Stadt Solothurn (Stand 2. Öffentliche Auflage abgeschlossen) ist die bestehende Fusswegverbindung entlang der Westgrenze des Areals der Kantonsschule (Gertrud Dübi-Müller-Weg) als öffentlicher Fuss- und / oder Radweg (bestehend) eingetragen. Bei der PH führt nördlich der Parzelle eine Gemeindestrasse durch. An der Kantonsstrasse ist eine Mountainbikeroute sowie eine ergänzende Grünstruktur definiert. Ausserdem ist auf dem Grundstück eine Vorbaulinie entlang der Kantonsstrassen festgelegt.

Weitergehende Festlegungen sind nicht vorhanden.



Abb. 6: Ausschnitt Erschliessungsplan (Ortsplanungsrevision)

Gestaltungsplan Areal Kantonsschule Solothurn (RRB Nr. 3312 vom 16.10.1990)

Für das Areal der Kantonsschule gilt heute der rechtsgültige Gestaltungsplan «Areal Kantonsschule Solothurn» vom 16.10.1990. Dieser Gestaltungsplan regelt insbesondere die beiden Neubaubereiche (NaWi-Trakt und Mensa / Mediothek) sowie die gesamte Umgebungssituation.

Die übrigen Bauten des Areals sind als Bestand definiert.



Abb. 7: Gestaltungsplan Areal Kantonsschule (rechtsgültig)

2.3 Privatrechtliche Randbedingungen

Grundbuch KSSO

Gemäss Grundbuchauszug vom 12. Mai 2021 sind auf dem Grundstück GB Solothurn Nr. 2843 folgende Dienstbarkeiten eingetragen:

- Last: Wegrecht z.G. LIG Solothurn / 222 (02.08.1937)
- Last: Spezielles: Kanalisationsleitung z.G. Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn, Solothurn (21.02.1961)
- Last: Baubeschränkung z.G. LIG Solothurn / 222 (05.04.1988)
- Last: Wegrecht z.G. Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn, Solothurn (01.04.2009)

Grundbuch PH

Gemäss Grundbuchauszug vom 20. September 2008 sind auf dem Grundstück GB Solothurn Nr. 3695 folgende Dienstbarkeiten eingetragen:

- Last: Gewerbeverbot z.G. 290 / K 125/60 (27.02.1961)
- Last: Kanalisationsleitung z.G. 290 / D 56 (27.11.1962)
- Last: Wegrecht z.G. 290 / D 14 (20.05.1969)
- Last: Selbständiges und dauerndes Baurecht an 1945 m², zustimmungsbedürftig übertragbar Inhalt des Rechtes: Das Recht besteht in der Errichtung, Beibehaltung und dem Betrieb einer unterirdischen Autoeinstellhalle gültig bis 11.12.2069. z.G Eigentümer des verselbständigten Rechts, verselbständigt unter Solothurn Nr. 3940 / D 40, K 75/1994 (29.12.1969)
- Last: Wegrecht z.G. 3940 / D 40 (29.12.1969)
- Last: Kanalisationsdurchleitungs- und Anschlussrecht z.G. 1364, 6370 / D 2001/00003 (31.12.1969)
- Last: Kanalisationsanschlussrecht z.G. 2452 / D 4 (23.01.1970)
- Last: Wegrecht z.G. Einwohnergemeinde der Stadt Solothurn, Solothurn / D 5 (19.03.1971)

Nach heutigem Wissenstand ist davon auszugehen, dass diese Dienstbarkeiten keinen signifikanten Einfluss auf die vorliegende Machbarkeitsstudie haben. Die Baubeschränkung z.G. LIG Solothurn / 222 (Kloster Nominis Jesu) ist jedoch in einem weiteren Schritt noch genauer zu verifizieren.

2.4 Randbedingungen Areal

Geologie

Für das Areal der Kantonsschule Solothurn liegt eine Archivauswertung der vorhandenen geologischen Grundlagen vor. Die Firma Wanner AG Solothurn wurde angefragt, vorhandene Archivunterlagen zu den lokalen geologischen und hydrogeologischen Bedingungen auszuwerten und zusammenzufassen.

Für die vorliegende Machbarkeitsstudie (Standort KSSO) sind folgende Aussagen resp. Erkenntnisse relevant:

- *Geplante Bauten*

Die effektive Last auf Aushubniveau ergibt sich durch die Auflast des Gebäudes abzüglich der Entlastung durch den Aushub. Werden Gebäude in den feinsandigen Lehm fundiert, ist in Abhängigkeit von den erwarteten Lasten mit Setzungen zu rechnen. Bei bestehenden Gebäuden ist davon auszugehen, dass diese Setzungen bereits abgeklungen sind. Bei Bauten auf Kiesboden sind keine Setzungen zu erwarten, sollte jedoch die Lasteneinwirkung bis auf den Lehm anhalten, sind ebenfalls Setzungen möglich.

Werden Anbauten an bestehende Bauten erstellt, ist mit differentiellen Setzungen zwischen den beiden Gebäudeteilen zu rechnen. Diese differentiellen Setzungen müssen vom Gebäude (respektive der Schnittstelle) konstruktiv aufgenommen werden können (Dilatationen). Alternativ sind Gebäude(-teile) abzustützen. Dies kann beispielsweise mit Pfählen realisiert werden.

Für die PH Solothurn sind keine Detailinfos vorhanden da keine geologischen Untersuchungen durchgeführt wurden.

Kataster der belasteten Standorte

Die PH Solothurn hat keinen Eintrag bezüglich der belasteten Standorte.

Für das Areal der Kantonsschule Solothurn ist im Kataster der belasteten Standorte des Kantons Solothurn (Geoportal) ein Eintrag vorhanden:

Laufnummer: 22.001.0805U

Standorttyp: Unfallstandort

Altlastenrechtlicher Status Standort:
Belastet, keine schädlichen oder
lästigen Einwirkungen zu erwarten

Altlastenrechtlicher Status Teilfläche:
Belastet, keine schädlichen oder
lästigen Einwirkungen zu erwarten

Bearbeitungsstand:
Eintrag im KbS, abgeschlossen



Abb. 8: Ausschnitt Kataster der belasteten Standorte

öV-Erschliessung / Güteklasse

Das Areal der Kantonsschule Solothurn liegt an der BSU-Buslinie 4 (Haltestelle Kantonsschule) mit rund zwei Kursen pro Stunde. Gemäss öV-Güteklassenplan des Kantons Solothurn (Geoportal) ist das Gebiet in der öV-Güteklasse D1 eingeteilt.

Zusätzlich wird die Kantonsschule für den Schülertransport mit verschiedenen Verstärkungskursen separat angefahren.

Entsprechend der öV-Güteklasse D1 können für die Berechnung des Parkplatzbedarfs im Grundsatz folgende Reduktionsfaktoren angewendet werden (Schweizer Norm SN 640 281):

- **öV-Güteklasse D**
 - Wohnen (inkl. Besucher): 70 - 100 %
 - Arbeiten (Beschäftigte): 70 - 90 %
 - Arbeiten (Kunden / Besucher): 70 - 90 %

Die PH Solothurn liegt an der BSU Buslinie 12 (Haltestelle Sternen) mit rund zwei Kursen pro Stunde. Gemäss öV-Güteklassenplan des Kantons Solothurn (Geoportal) ist das Gebiet in der öV-Güteklasse C eingeteilt.

Entsprechend der öV-Güteklasse C können für die Berechnung des Parkplatzbedarfs im Grundsatz folgende Reduktionsfaktoren angewendet werden (Schweizer Norm SN 640 281):

- **öV-Güteklasse C**
 - Wohnen (inkl. Besucher): 50 - 100%
 - Arbeiten (Beschäftigte): 50 - 80%
 - Arbeiten (Kunden / Besucher): 50 - 80%

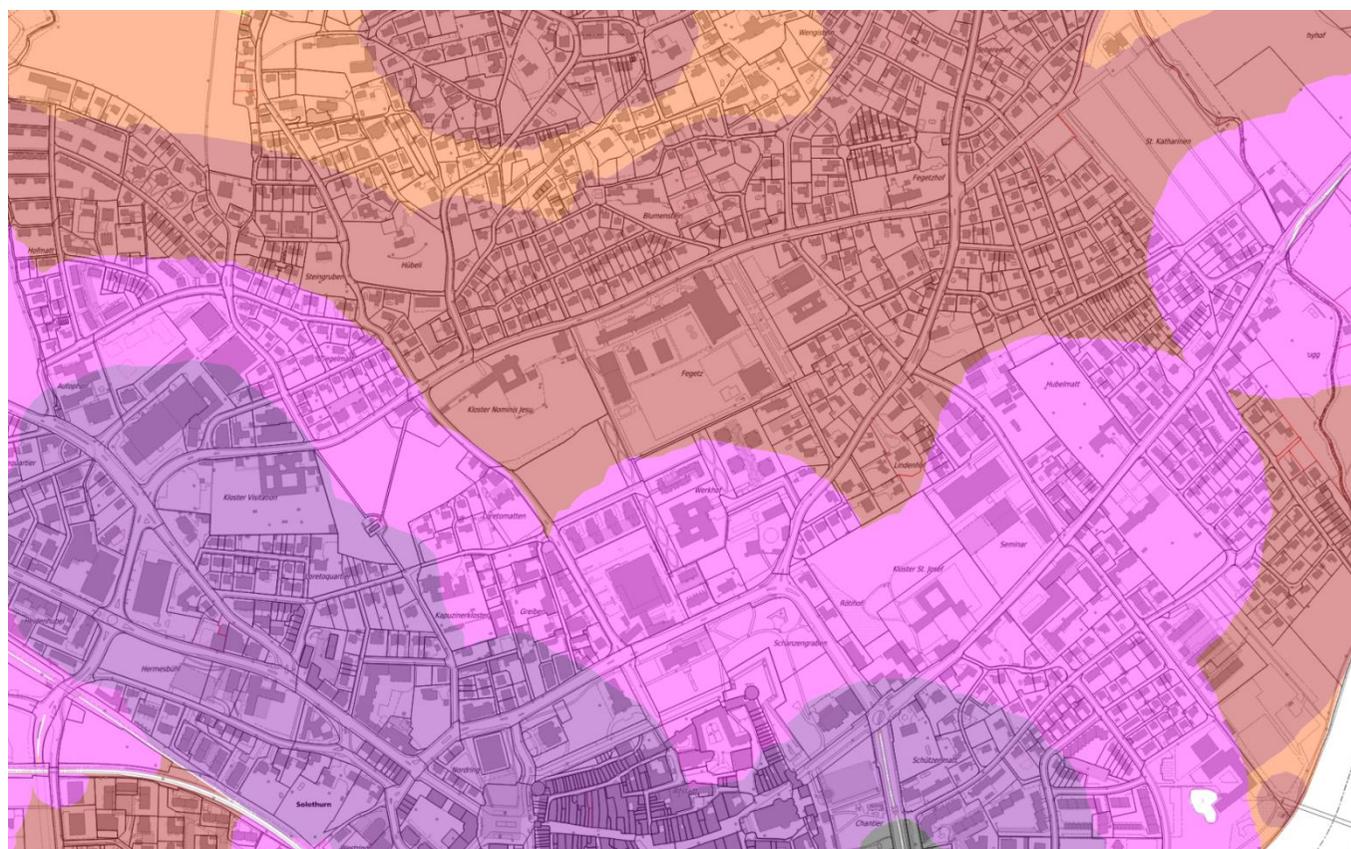


Abb. 10: Ausschnitt öV-Güteklassenplan Kanton Solothurn

Radon / Sendemasten (Bakom)

Radonbelastung

Die Radonkarte des Bundesamtes für Gesundheit zeigt die prozentuale Wahrscheinlichkeit einer Überschreitung des Radonreferenzwertes von 300 Bq/m³ in Gebäuden für einen bestimmten Standort. Zusätzlich wird ein Vertrauensindex (hoch, mittel, niedrig, sehr niedrig) angezeigt, der die Verlässlichkeit der berechneten Wahrscheinlichkeit angibt.

Für das Areal der Kantonsschule und Teile der PH wird folgendes Ergebnis angezeigt:

- Wahrscheinlichkeit 13 %
- Vertrauensindex Hoch

Wenige Bereiche des Areals der PH zeigen folgendes Ergebnis (Teile des Hallenbades und der Doppelturnhalle):

- Wahrscheinlichkeit 13 %
- Vertrauensindex Mittel

Sendemasten (Bakom)

Gemäss Übersichtskarte des Bundesamtes für Kommunikation sind in der direkten Umgebung der Kantonsschule und der PH keine Sendemasten vorhanden.

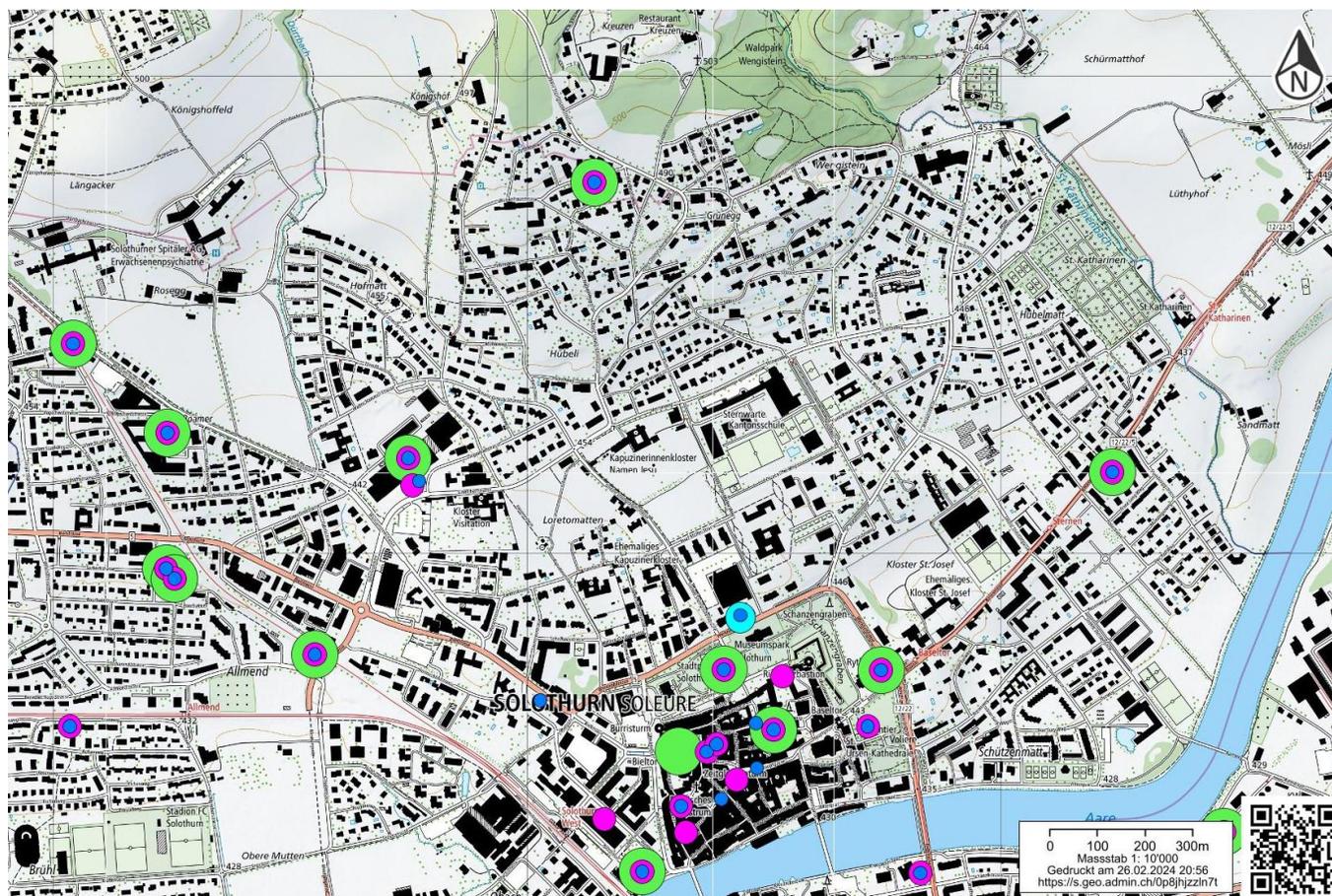


Abb. 11: Übersicht Sendemasten (Bakom)

2.5 Zusammenfassung / Erkenntnisse

Zusammenfassend lassen sich in Bezug auf die vorhandenen bau- und planungsrechtlichen Rahmenbedingungen und den weiteren Grundlagen folgende Feststellungen treffen:

- Die neuen zonenrechtlichen Bestimmungen (Stand 2. Öffentliche Auflage abgeschlossen) weisen für die vorliegende generelle Machbarkeitsstudie keine signifikanten Unterschiede zur heutigen bau- und planungsrechtlichen Grundordnung auf (Ausnahme Zonenplan 2: Schutzgebiete und Schutzobjekte). Eine Genehmigung der neuen bau- und planungsrechtlichen Grundordnung wird im Jahr 2024 erwartet.
- Die bestehenden Bauten sind - mit Ausnahme des NaWi-Traktes - neu als schützenswerte Kulturobjekte bezeichnet. Eine allfällige Unterschutzstellung oder ein allfälliger Rückbau müssen in einer späteren Phase im Rahmen eines Qualitätsverfahrens noch definitiv bestimmt werden.
- Allfällige Neubauten auf dem Areal der Kantonsschule müssen voraussichtlich zwingend über ein Gestaltungsplanverfahren verbindlich geregelt werden.
- Die bestehenden Bauten der PH Solothurn sind als erhaltenswerte Kulturobjekte eingestuft.
- Allfällige Neubauten auf dem Areal der PH müssen voraussichtlich durch ein Qualitätssicherungsverfahren begleitet werden.
- Bei Anbauten wie auch bei Neubauten ist infolge der Geologie mit Setzungen zu rechnen, welchen konstruktiv zu begegnen sind.

3. Heutige Situation

3.1 Liegenschaften / Bebauung

Das Gesamtareal wurde im Verlauf der Zeit kontinuierlich weiterentwickelt, -gebaut und zeigt heute folgendes Bild:

- 1 Hauptgebäude (1938 - 1957)
Architekt: Hans Bracher, Solothurn
(Emil Altenburger)
- 2 Pavillon Ost (1969 - 1972)
Architekt: Hans R. Bader, Solothurn
- 3 Pavillon West (1969 - 1972)
Architekt: Hans R. Bader, Solothurn
- 4 Doppelturnhalle (1961)
Architekt: Frey und Egger Architekten,
Solothurn
- 5 NaWi-Trakt (1992 - 1994)
Architekt: Prof. Fritz Haller, Solothurn
- 6 Mensa / Mediothek (1989 - 1990)
Architekt: Alphons Barth, Hans Zaugg,
Peter Schibli, Olten



Abb. 12: Übersichtsplan bestehende Bauten KSSO

Die Liegenschaften der PH wurden zwischen 1968 und 1973 errichtet und zwischen 2004 und 2008 saniert.

- 1 Lehrerseminar Obere Sternengasse 7 (1968)
Architekt: Matthias Etter, Bruno Rindlisbacher, Pietro Ravicini
- 2 Lehrerseminar Obere Sternengasse 5 (1968)
Architekt: Matthias Etter, Bruno Rindlisbacher, Pietro Ravicini
- 2.1 Einstellhalle Obere Sternengasse 5 (1968)
Architekt: Matthias Etter, Bruno Rindlisbacher, Pietro Ravicini
- 3 Hallenbad (1971 - 1973)
Architekt: Matthias Etter, Bruno Rindlisbacher, Pietro Ravicini



Abb. 13: Übersichtsplan bestehende Bauten PH

3.2 Umgebungssituation

Der südliche Bereich des Gesamtareals wird heute durch die verschiedenen Aussensportanlagen der Kantonsschule genutzt.

Es sind dies im Wesentlichen:

- 1 Basketballspielfeld, Leichtathletik
inkl. 100 m Bahn ca. 3'400 m²
- 2 Rasenspielfeld ca. 8'000 m²
- 3 Allwetterplatz ca. 2'200 m²
- 4 Leichtathletik Ost ca. 1'400 m²
- 5 Pausenbereich / Grünbereich ca. 2'500 m²
- 6 Freibad
Das noch vorhandene Freibad ist seit längerer
Zeit nicht mehr in Betrieb und kann zurückge-
baut werden.

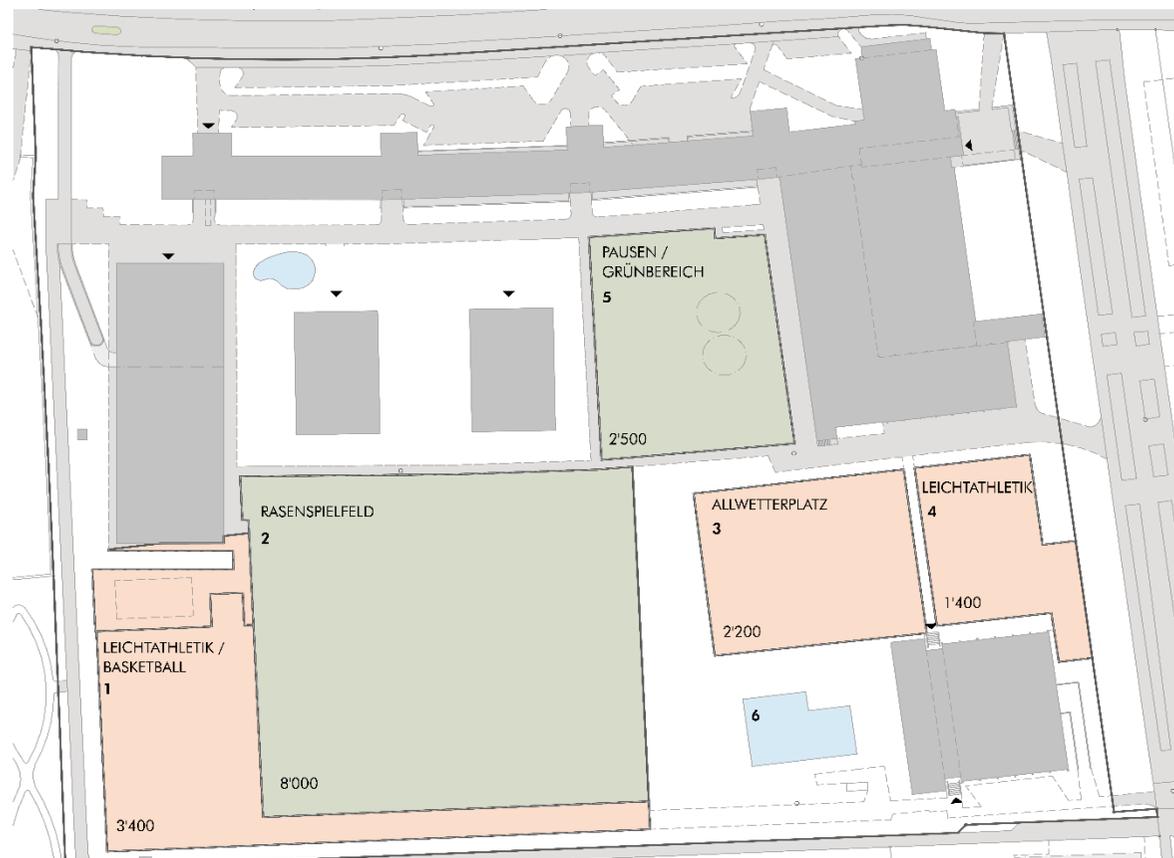


Abb. 14: Übersichtsplan Umgebungsanlagen

Der südliche Bereich des Gesamtareals wird heute durch die verschiedenen Aussensportanlagen der PH genutzt. Es sind dies im Wesentlichen:

- 1 Basketballspielfeld, Leichtathletik
inkl. 100 m Bahn ca. 2'760 m²
- 2 Pausenplatz / Grünbereich ca. 5'935 m²

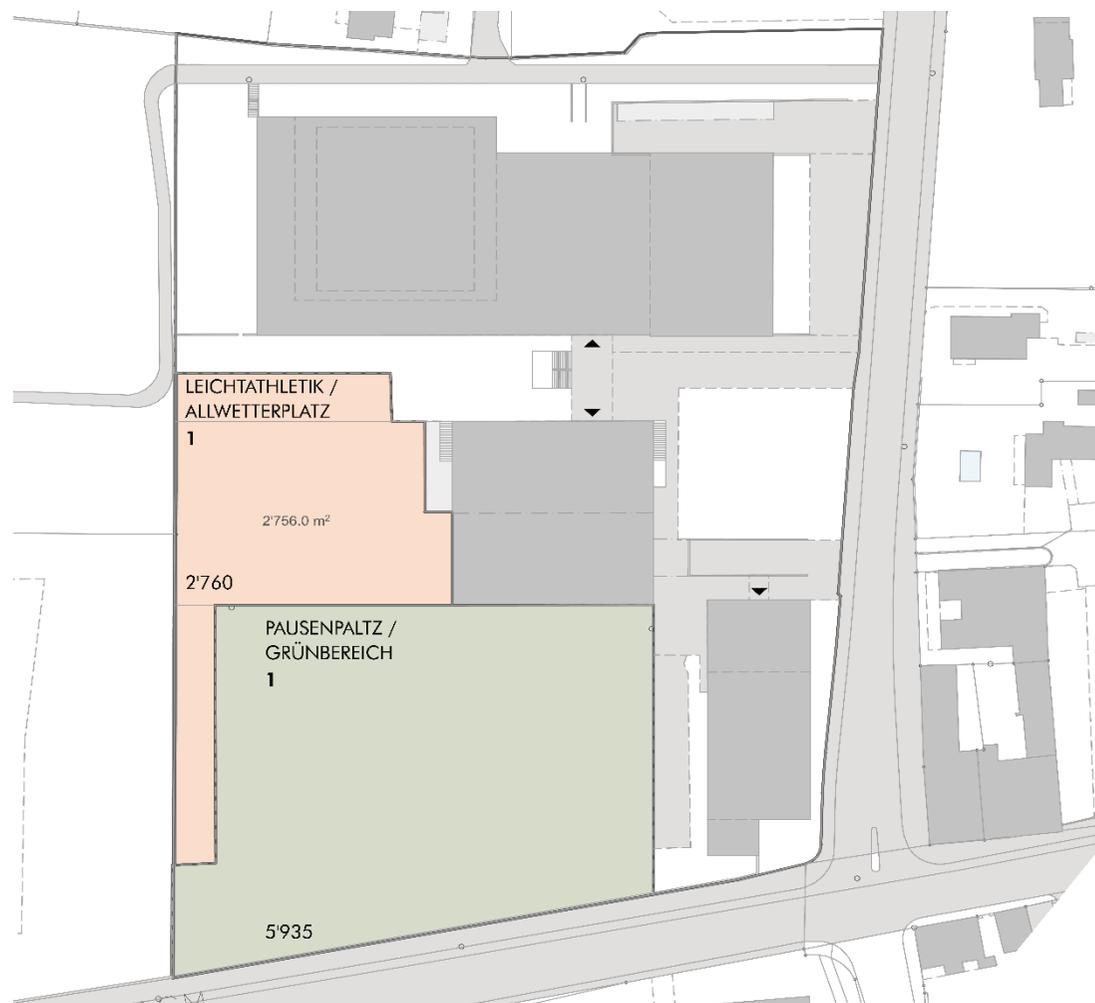


Abb. 15: Übersichtsplan Umgebungsanlagen

Die Bestandesaufnahme der Umgebungssituation (arn gadola gmbh Solothurn, 2008) vor Sanierung der Aussenanlagen zeigt die starke Durchgrünung des gesamten Areals der Kantonsschule Solothurn.

Insbesondere auch die zur Kantonsschule zugehörigen Aussenanlagen (Aussensportanlagen) beanspruchen einen sehr grossen Teil der vorhandenen Arealfläche.



- Legende**
- Rasenspielfeld
90x80m = 7200m² (Fläche 8800m²)
Rasen
 - Tennisplatz 60x45m = 2700m²
Tennisbelag
 - Kugelstossanlage
10x18,4m = 184m² (Fläche 293m²)
Sand / Beton / Verbundsteine
 - Diskus
Durchmesser 2.6m
Beton
 - Laufbahn
5x128m = 640m²
Äschenbelag
 - Allwetterplatz
50,2x42,2m = 2118,50m²
Tartanbelag
 - Leichtathletikplatz / Hochsprung
27,6x42,20m = 1165m²
Kunststoffbelag
 - Stabhochsprung
8x7m = 56m²
Asphaltbelag
 - Weitsprung
8x11m = 88m²
Springrübensand
 - Kreteranlage
37m²
ausser Betrieb
 - Schwimmbecken
400m²
ausser Betrieb

Abb. 16: Bestandesaufnahme Umgebung (2008)

Kantonsschule	Datum: 11.09.2006
Herrnweg 18 4500 Solothurn	Revizität: .
	Gezeichnet: am gabala
	CAD-File: .
Bestandesaufnahme Übersicht	Mit: 1:1000
	Format: A3
Hochbauamt Verkehrstrasse 65 4500 Solothurn	Abteilung Bildungsbauten am gabala gmbh Klosterhofstrasse 7 4500 Solothurn Tel. 032 621 32 65

3.3 Parkierungssituation

Das Areal der Kantonsschule weist heute verschiedene Abstell- und Parkieranlagen auf. Gesamthaft sind auf dem Areal folgende Abstell- und Parkieranlagen vorhanden:

- **Personenwagen**
 Parkierung Nord (Herrenweg): 88 PP
 Parkierung Süd (Doppelturnhalle): 7 PP
- **Mofa / Roller:**
 Parkierung Nord (Herrenweg): 33 Mofa's
- **Velo**
 Parkierung Nord (Herrenweg): 76 Velo's
 Untergeschoss NaWi-Trakt: 310 Velo's
 Untergeschoss Turnhalle: 270 Velo's
 Umgebung Turnhalle: 60 Velo's
 Total: ca. 720 Velo's



Abb. 17: Skizze Parkierungssituation IST KSSO

Das Areal der PH weist heute verschiedene Abstell- und Parkieranlagen auf. Gesamthaft sind auf dem Areal folgende Abstell- und Parkieranlagen vorhanden:

- **Personenwagen**
Parkierung Nordost
(Obere Sternengasse): 14 PP
Einstellhalle Süd: 95 PP

- **Velo**
Parkierung Nordwest: 48 Velo's
Parkierung Südost 1: 40 Velo's
Parkierung Südost 2: 20 Velo's
Total: ca. 110 Velo's

Zusammenzug KSSO & PH

- **Personenwagen**
Parkierung KSSO: 95 PP
Parkierung PH: 109 PP
Total: 204 PP

- **Velo**
Velo KSSO: 720 Velo's
Velo PH: 110 Velo's
Total: ca. 830 Velo's

- **Mofa / Roller**
Mofa / Roller KSSO: 33 Mofa's
Mofa / Roller PH: 0 Mofa's
Total: 33 Mofa's

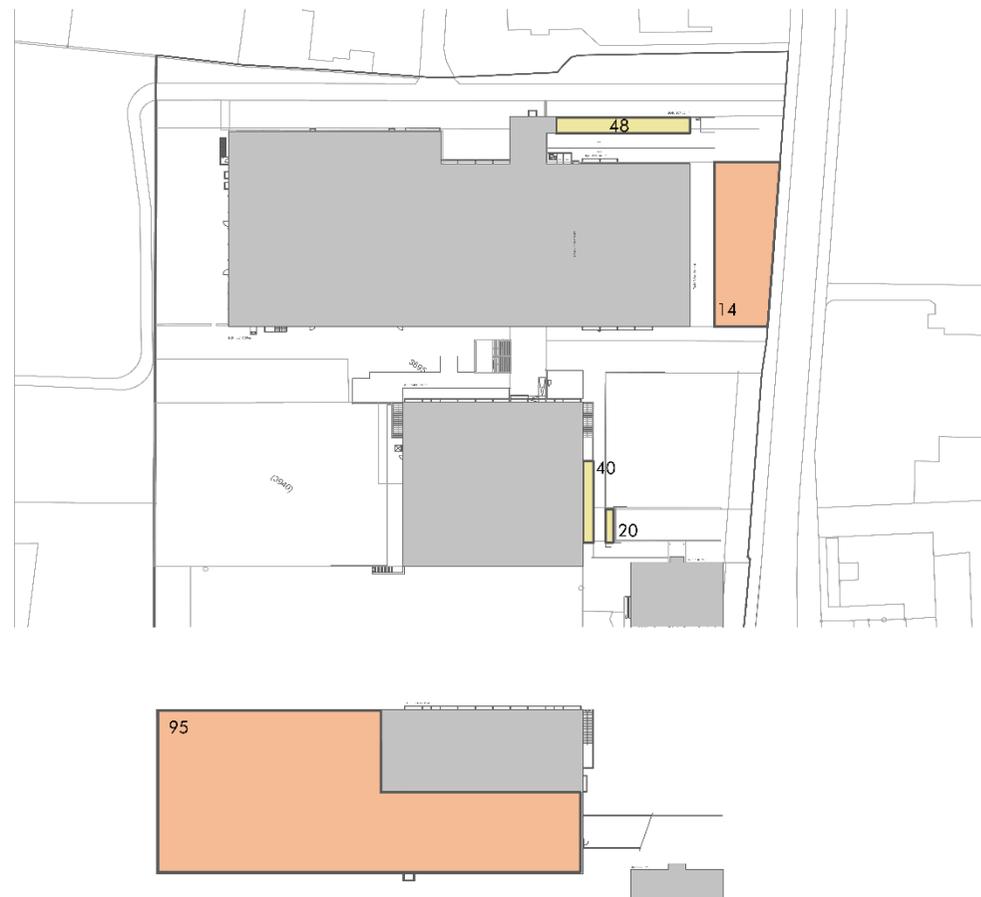


Abb. 18: Skizze Parkierungssituation IST PH

3.4 Sanierungsbedarf KSSO

In einem separaten Mandat wurde durch baderpartner ag die Zustände aller Liegenschaften der Kantonsschule Solothurn erfasst und die daraus resultierenden Sanierungsinvestitionen ermittelt. Dabei wurden primär die Gebäudehülle und der Innenausbau sowie die Umgebung beurteilt. Betriebsspezifische Einrichtungen wie Mobiliar, Wandtafeln und dgl. wurden nicht aufgenommen. Über die übrigen Gewerke wurden durch das kantonale Hochbauamt weitere Fachingenieure zur Beurteilung des Zustandes direkt beauftragt. Durch die Fachingenieure wurden die folgenden Gewerke besichtigt und beurteilt:

Erdbebensicherheit	Geologie (Archivauswertung)	Kanalisation (Archivauswertung)
Fassaden (Sichtbeton / Glas-Metall)	Elektrische Installationen und Anlagen	Gebäudeautomation
Heizungs- und Lüftungsinstallationen	Klima- und Kälteinstallationen	Sanitärinstallationen
Brandschutz, Fluchtwegkonzept	Schadstoffe	Bauphysik + Akustik

Der Betrachtungshorizont von maximal 15 Jahren wurde in die drei Teilbereiche kurzfristig (bis 5 Jahre), mittelfristig (6 bis 10 Jahre) und langfristig (11 bis 15 Jahre) unterteilt.

Zusammenfassend resultiert für die bestehenden Liegenschaften der Kantonsschule Solothurn folgender Sanierungsbedarf resp. folgende Sanierungskosten (inkl. Fachingenieure):

Gebäude	Nr.	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Total
Hauptgebäude	01	4'350'000.-	23'600'000.-	1'150'000.-	29'100'000.-
Pavillon J	02	220'000.-	2'165'000.-	215'000.-	2'600'000.-
Pavillon K	03	620'000.-	2'520'000.-	135'000.-	3'275'000.-
Doppelturnhalle H	04	5'000'000.-	-.-	-.-	5'000'000.-
NaWi-Trakt	05	1'885'000.-	5'740'000.-	25'000.-	7'650'000.-
Mensa / Mediothek	06	265'000.-	2'375'000.-	35'000.-	2'675'000.-
Umgebung		450'000.-	2'750'000.-	-.-	3'200'000.-
Total		12'790'000.-	39'150'000.-	1'560'000.-	53'500'000.-

Hinweis: Die in der Zustandsanalyse ausgewiesenen Sanierungsmassnahmen resp. Sanierungskosten beschränken sich auf die heute vorhandenen Gebäudesituationen. In diesen Betrachtungen sind keine Veränderungen in der Raumstruktur vorgesehen.

3.5 Sanierungsbedarf Hallenbad PH

Für die notwendige Sanierung des Hallenbades an der Oberen Sternengasse 1 liegt bereits ein Sanierungsprojekt inkl. Kostenvoranschlag vor (Herausgeber: Hochbauamt Solothurn, Stand Juli 2019*, Kostengenauigkeit $\pm 10\%$).

1	Vorbereitungsarbeiten	282'000.-
2	Gebäudekosten	4'240'000.-
3	Betriebseinrichtungen	1'410'000.-
4	Umgebung	25'000.-
5	Baunebenkosten	62'000.-
6	Reserve / Unvorhergesehenes	320'000.-
9	Ausstattung	61'000.-

Total Investitionskosten Hallenbad (inkl. MwSt.) **6'400'000.-**

*) Index / Stand schweizerischer Baupreisindex (BFS), Hochbau, Stand April 2019 = 99.68 Indexpunkte, Basis: Oktober 2015 = 100.0 Indexpunkte

3.6 Sanierungsbedarf Gebäude PH

Die Gebäude der heutigen PH (exkl. Hallenbad) wurden in den Jahren 2006 - 2008 für gesamthaft ca. Fr. 14'300'000.- umfangreich saniert und erneuert. Für die Aufstellung zukünftig notwendiger Massnahmen und deren Periodizität wurde die Lebensdauer der einzelnen Bauteile erneut beurteilt und der Sanierungsbedarf mit Grobkosten hinterlegt. Als Grundlage dienen hier Erfahrungswerte von vergleichbaren Sanierungsobjekten und die Bauabrechnung der bereits getätigten Sanierung. Zur Vergleichbarkeit mit den bisher vorliegenden Studien werden die nachfolgenden Kostenangaben auf dem Stand 2021 angegeben.

Die Kosten werden nach folgenden Zeithorizonten angegeben:

Kurzfristige Massnahmen	bis 5 Jahre
Mittelfristige Massnahmen	6 - 12 Jahre
Langfristige Massnahmen	> 12 Jahre

Kurzfristig: Eine grobe Zustandsbeurteilung zeigt, dass keine kurzfristigen Massnahmen notwendig sind

Mittelfristig: Storen, Brandmeldeanlage, Wärmeerzeugung mit Zusatzarbeiten, Anteil Schreinerarbeiten und Oberflächen

Langfristig: Gebäudehülle, Haustechnik, Lift, Ausbau, Umgebung und Sportbereiche

Sanierungsbedarf Gebäude PH

BKP	Gewerke-Gruppen	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Total
21	Rohbau 1	--	--	1'480'000.-	1'480'000.-
22	Rohbau 2	--	1'075'000.-	4'505'000.-	5'580'000.-
23	Elektro	--	565'000.-	3'340'000.-	3'905'000.-
24	Heizung/Lüftung	--	--	1'130'000.-	1'130'000.-
25	Sanitär	--	--	615'000.-	615'000.-
26	Lift	--	--	170'000.-	170'000.-
27	Ausbau 1	--	365'000.-	1'900'000.-	2'265'000.-
28	Ausbau 2	--	1'410'000.-	2'020'000.-	3'430'000.-
40	Umgebung	--	--	2'045'000.-	2'045'000.-
	. Sportanlage befestigt, Sportanlage humusiert . Grünflächen, befestigte Flächen				
60	Reserven / Diverses / Unvorhergesehenes (ca. 10 %)		350'000.-	1'730'000.-	1'890'000.-
Total Investitionskosten PH (inkl. MwSt.)			3'765'000.-	18'935'000.-	
Gesamttotal					22'700'000.-

Basis Kosten Netto inkl. MwSt. 7.7 %,

Teuerungsindex Bausubventionen vom Bundesamt für Statistik "Schweizerischer Baupreisindex, Teilindex Hochbau, Wert für die Schweiz insgesamt" Basis

Oktober 2010, 100.0 Punkte, Stand April 2020 = 101.8 Punkte

Kostengenauigkeit: Grobkostenschätzung ± 25 %

3.7 Zusammenfassung / Erkenntnisse

Zusammenfassend lassen sich in Bezug auf die heutige Situation folgende Feststellungen treffen:

- Die heutigen Bauten der Kantonsschule Solothurn wurden in der Zeit von 1938 bis 1994 von namhaften Architekten erstellt.
- Zusammen mit den heutigen Umgebungs(sport)anlagen ist das Areal praktisch vollständig belegt und weist eine sehr starke Durchgrünung auf.
- Die bestehenden Bauten und Anlagen der KSSO weisen einen Gesamtanierungsbedarf in der Höhe von Fr. 53'500'000.- auf.
- Die heutigen Bauten der PH Solothurn wurden während 1968 bis 1973 von namhaften Architekten erstellt.
- Zwischen 2005 und 2008 wurden die Gebäude der PH umgenutzt und saniert.
- Der langfristige Gesamtinvestitionsbedarf liegt bei ca. Fr. 22'700'000.- (exkl. Hallenbad).
- Das Hallenbad weist einen Gesamtanierungsbedarf in Höhe von Fr. 6'400'000.- auf.
- Die Gesamtanierungskosten für die PH belaufen sich auf Fr. 29'100'000.-.

4. **Konzeptdefinition**

Entsprechend der Aufgabenstellung werden für die vorliegende Machbarkeitsstudie folgende Konzepte definiert:

- **KSSO dezentral**

Umsetzung Raumbedürfnisse KSSO (Bedarf 2040) an den Standorten KSSO und PH (inkl. Schulsport / Hallenbad).

- **Option Erweiterung Standort KSSO**

Konzept für allfälliges zusätzliches Erweiterungspotenzial am Standort der KSSO.

5. Raumprogramm IST / SOLL

5.1 Ausgangslage Raumprogramm

Anhand der Tabelle aus dem Bericht «Sanierung Kantonsschule Solothurn Raumprogramm «SOLL» Grundlagen und Rahmenbedingungen 2020» wurde das Raumprogramm der KSSO (Bedarf 2040) definiert.

Zimmertyp	Anzahl Räume 19/20			Auslastung 19/20 (81 Klassen)		Auslastung 2040 (95 Klassen)		Raumbedarf SOLL		
	KSSO	Extern	Total	Lektionen	Lektionen pro Raum	Lektionen (Schätzung)	Lektionen pro Raum	Zusätzlich	Total	Lektionen pro Raum
Standard	71		71	1915	27.0	2246	31.6	14	85	26.4
Biologie	5		5	157	31.4	184	36.8	1	6	30.7
Chemie	5		5	156	31.2	183	36.6	1	6	30.5
Physik	5		5	180	36.0	211	42.2	2	7	30.2
Musik	4		4	132	33.0	155	38.7	1	5	31.0
Instrumental	15	4	19					3	22	
Sport	3	1	4	206	51.5	281	70.2	2	6	46.8
Hauswirtschaft	2		2	28	28.0	33	33.0		2	16.4
Bildn. Gestalten	4	1	5	145	29.0	170	34.0		5	34.0
Werken		2	2	72	36.0	84	42.2	1	3	28.1
Informatik	4		4	60	15.0	70	17.6	-3	1	
Total	118	8	126	3051	24.2	3617	28.7	22	148	24.4
Räume/Klasse				1.32				1.33		

Tabelle 2: Raumbedarf SOLL (KSSO 2040 / Bereich Unterricht)

Erläuterungen:

1. Die Festlegung der Anzahl Unterrichtszimmer (Standard) erfolgt gemäss Variante 1 (siehe Kapitel 5.3)
2. Die insgesamt 10 benötigten Übungsräume in den Fachbereichen Musik und Instrumentalunterricht sind nicht in dieser Tabelle aufgeführt. Sie gelten als Arbeitsplätze für die Schülerinnen und Schüler.
3. Im Bereich Sport wird mit folgender Aufteilung gerechnet: 5 Sporthallen / 1 Fitnessraum (50%) / 1 Hallenbad (25%) / 1 Gymnastikraum (25%)
4. Im Fachbereich Informatik wird der Projekt- und Schulungsraum verrechnet, die übrigen Unterrichtszimmer sind in den Standardzimmern integriert.

Abb. 19: Tabelle 2 Bericht Sanierung Kantonsschule Solothurn

Tabelle 3: Übersicht Arbeitsbereiche für Schulleitung, Verwaltungspersonal sowie Besprechungen und Prüfungen

Funktion	Ist			Soll			Bemerkungen
	Personen	Stellenprozente	Räume	Personen	Stellenprozente	Räume	
Leitung Gesamtschule	2 / 1	180 / 100	3	2 / 1	180 / 100	3	
Leitung Gym	3 / 3	260 / 180	4	4 / 3	300 / 200	5	
Leitung FMS	1 / 1	80 / 100	1.5	1 / 1	90 / 100	2	
Leitung Sek P	1 / 1	70 / 50	1.5	1 / 1	80 / 60	2	
Leitung Dienste	1 / 2	100 / 160	2	1 / 2	100 / 180	2	
IT (inkl. Lernende)	4 / 2	360 / 200	2	4 / 2	400 / 200	3	
Zivildienstleistende	2		0.5	2		1	
Druckerei	1	60	1	1	60	1	
Mediothek	3		2	3		2	Mediothek plus Büro
Päd. Führungsunterstützung	1	20	0.5	1	40	0.5	
Schulinterne Beratung	2	100	1	2	120	1.5	
Hausdienst	4		1.5	4		1.5	
Technische Assistenzen	3		6	3		6	inkl. Werkstatt / Sammlung etc.
Reinigungspersonal	11	320	1	8	400	1	Umkleide- und Aufenthaltsraum
Gärtner	2	200	1	2	200	1	
Empfang			0.5			0.5	
Sitzungszimmer (gross)			0			2	Bis 20 Personen
Besprechungszimmer			5			7	Bis 8 Personen
Repräsentation			0			1	
Prüfungen			1			4	
Sanitätszimmer			1			2	wovon 1 Raum im Bereich Sport
Personalraum			0			1	
Total			36			50	

Abb. 20: Tabelle 3 Bericht Sanierung Kantonsschule Solothurn

5.2 KSSO dezentral

Der Kanton Solothurn geht davon aus, dass die Bevölkerung im Kanton zwischen 2015 und 2040 um 17 % zunehmen wird. Das Bundesamt für Statistik geht in seinen «Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone 2015-2045» von ähnlichen Zahlen aus, begrenzt jedoch das Wachstum bei den 0 bis 19-jährigen auf 12 %.

Gestützt auf diese Prognosen der demografischen Entwicklung wird davon ausgegangen, dass die KSSO bis 2040 ein Lern- und Arbeitsort für rund 2'000 Schülerinnen und Schüler und ca. 300 Lehrpersonen und Verwaltungsangestellte sein wird.

Mit der Umsetzung der vorliegenden Machbarkeitsstudie sollen zudem sämtliche externen Räumlichkeiten aufgehoben und wieder ins Areal integriert werden.

Bildung und Verwaltung

Gemäss den Definitionen des Raumprogrammes («Bildungscampus Areal Kantonsschule / Grundlagen Machbarkeitsstudie» vom 10. Dezember 2020 (Hochbauamt Kanton Solothurn) wird für den Bereich Bildung und Verwaltung ein IST-Zustand (ohne Lager / Archiv) von 10'640 m² (HNF) und ein Flächenwachstum von rund 3'190 m² (HNF) ausgewiesen. Dies ergibt für den SOLL-Zustand ein Flächenbedarfe von 13'830 m² (ohne Lager / Archiv). Für den Teilbereich Bildung und Verwaltung ist das nachfolgende Raumprogramm definiert (bereinigte Zahlen baderpartner):

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	SOLL 2040	Bemerkungen
HNF 1 Allg. Unterricht / Spezial-Unterricht	7'020 m ²	2'145 m ²	9'060 m ²	
HNF 2 Unterricht mit fester Einrichtung	950 m ²	340 m ²	950 m ²	
HNF 3 FS / Vorbereitung / Bibliotheksräume	1'600 m ²	480 m ²	1'880 m ²	
HNF 4 Gruppen- / Arbeitsräume	190 m ²	225 m ²	790 m ²	
HNF 5 Verwaltung / Büro / Besprechung	880 m ²	550 m ²	1'150 m ²	
HNF 6 Sammlung / Lager / Archiv	680 m ²	380 m ²	680 m ²	
Total Hauptnutzungsflächen	11'320 m²	4'120 m²	14'510 m²	*)
Nebennutzflächen (Sanitärräume, Garderoben)	3'585 m ²	125 m ²	4'455 m ²	
Funktionsflächen (Haustechnik)	425 m ²	305 m ²	630 m ²	
Verkehrsflächen (Flure, Hallen, Treppen, Lifte)	6'375 m ²	1'805 m ²	7'785 m ²	
Konstruktionsfläche	3'565 m ²	**)	4'370 m ²	
Total Geschossflächen	25'270 m²	**)	31'750 m²	
Total Hauptnutzungsflächen (ohne Lager / Archiv)	10'640 m²	3'740 m²	13'830 m²	*)

*) ohne Berücksichtigung von allfälligen Rückbauten / **) nicht ermittelt

Mensa / Mediothek

Die Mensa soll entsprechend der zukünftigen Belegung des Areals ausgerichtet und geplant werden. Neben den zusätzlichen Schüler/innen sollen sich auch die Fachschaft und Verwaltung verpflegen können.

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	SOLL 2040	Bemerkungen
HNF 1 Speiseräume	835 m2	295 m2	1'100 m2	920 Sitzplätze
HNF 2 Küchenräume	270 m2	70 m2	270 m2	370 Essen pro Tag
HNF 3 Lager / Kühlräume	60 m2	40 m2	60 m2	
HNF 4 Mediothek	510 m2	530 m2	625 m2	
HNF 5 Büroräume	60 m2	25 m2	60 m2	
Total Hauptnutzungsflächen	1'735 m2	960 m2	2'115 m2	*)
Nebennutzflächen (Sanitärräume, Garderoben)	105 m2	105 m2	200 m2	
Funktionsflächen (Haustechnik)	185 m2	125 m2	205 m2	
Verkehrsflächen (Flure, Hallen, Treppen, Lifte)	105 m2	675 m2	260 m2	
Konstruktionsfläche	80 m2	**	170 m2	
Total Geschossflächen 2'130 m2	2'210 m2	**	2'950 m2	

Schulsport / Turnhallen

Es sollen gesamthaft vier grosse Schulsporthallen (16 m x 28 m) und zwei kleine Schulsporthallen (16 m x 10 m) nutzbar für Fitness und Gymnastik geplant werden. In den Sporträumen (inkl. Hallenbad) müssen zu Spitzenzeiten sieben Klassen gleichzeitig unterrichtet werden. (*) ohne Berücksichtigung von allfälligen Rückbauten / **) nicht ermittelt)

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	SOLL 2040	Bemerkungen
HNF 1 Eingangshalle	- m2	- m2	80 m2	
HNF 2 Sporträume	1'340 m2	1'490 m2	2'140 m2	4 Hallen 16/28 m, 2 Hallen 10/16 m
HNF 3 Fachschaft / Unterricht	- m2	35 m2	120 m2	IST KSSO in Bildung / Verwaltung enthalten
HNF 4 Lager / Geräte	300 m2	310 m2	500 m2	inkl. Vereine / Aussensport
HNF 5 Hauswart / Reinigung	- m2	395 m2	70 m2	
Total Hauptnutzungsflächen	1'640 m2	2'230 m2	2'910 m2	*)
Nebennutzflächen (Sanitärräume, Garderoben)	440 m2	260 m2	630 m2	
Funktionsflächen (Haustechnik)	140 m2	85 m2	240 m2	
Verkehrsflächen (Flure, Hallen, Treppen, Lifte)	300 m2	540 m2	470 m2	
Konstruktionsfläche	325 m2	**))	830 m2	
Total Geschossflächen	2'845 m2	**))	5'080 m2	

Hallenbad

Um das Angebot der Sportunterrichtsformen zu ergänzen, gilt es ein Hallenbad anzubieten. Auf dem Areal der PH hat es bereits ein Hallenbad, welches genutzt werden soll. Für den Sanierungsbedarf liegt bereits ein Konzept (2009) vor.

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	SOLL 2040
HNF 1 Eingangshalle / Bademeister	- m2	55 m2	Bestand sanieren
HNF 2 Sporträume (Hallenbad)	- m2	635 m2	*
HNF 3 Lager / Geräte	- m2	inkl.	*
HNF 4 Hauswart / Reinigung	- m2	inkl.	*
Total Hauptnutzungsflächen	- m2	945 m2	945 m2
Nebennutzflächen (Sanitärräume, Garderoben)	- m2	195 m2	*
Funktionsflächen (Haustechnik)	- m2	225 m2	*
Verkehrsflächen (Flure, Hallen, Treppen, Lifte)	- m2	25 m2	*
Konstruktionsfläche	- m2	110 m2	*
Total Geschossflächen	- m2	1'500 m2	1'500 m2

* Bestand sanieren

Aussensportanlagen

Die heute vorhandenen Aussensportanlagen sollen im Wesentlichen im bestehenden Umfang erhalten bleiben.

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	SOLL 2040	Bemerkungen
UF 1 Allwetter Sportplatz West	3'400 m2	2'755 m2	3'400 m2	
UF 2 Rasenspielfeld	8'000 m2	5'935 m2	8'000 m2	
UF 3 Allwetter Sportplatz Ost	3'600 m2	- m2	1'200 m2	
Total Umgebungsflächen	15'000 m2	8'690 m2	12'600 m2	

5.3 Weitere Nutzungen

Gemäss dem Bericht «Bildungscampus Areal Kantonsschule / Grundlagen Machbarkeitsstudie» vom 10. Dezember 2020 (Hochbauamt Kanton Solothurn) ist folgender weiterer Nutzungsbedarf definiert (bereinigte Zahlen baderpartner):

Parkierung

An den Standorten der Kanti und PH sind folgende überdachte Parkflächen vorhanden:

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	SOLL 2040	Bemerkungen
HNF 1 Autoeinstellhalle	- m2	2'590m2	2'000 m2	
HNF 2 Veloabstellräume	542 m2	105 m2	600 m2	
Total Hauptnutzungsflächen	542 m2	2'695 m2	2'600 m2	

5.4 Synergien Raumprogramm

Im Rahmen der vorliegenden generellen Machbarkeitsstudie wird auf eine weitergehende Berücksichtigung von möglichen Synergien im Raumprogramm aufgrund der hohen Betrachtungsebene (Flughöhe) verzichtet. Insbesondere die erwarteten Raumeinsparungen im Bereich Infrastruktur und Haustechnik können in diesem Bearbeitungsstand noch nicht quantifiziert werden und müssen gegebenenfalls in einer nachfolgenden Phase festgelegt werden.

Zudem sind auch betriebliche Synergien (Betriebs- und Personalkosten) nicht Gegenstand dieser generellen Machbarkeitsstudie.

Folgende Punkte werden in der Gesamtstudie berücksichtigt:

- Bei dem Konzept KSSO dezentral wird das ergänzende Raumprogramm (Bedarf 2040) an den beiden Standorten KSSO und PH überprüft und die Massnahmen aufgezeigt.
- Mensa und Mediothek werden an einem Standort zusammengefasst, um Verdoppelungen der Nutzungen zu vermeiden.
- Synergien der bestehenden Räumlichkeiten werden weitgehend ohne Nutzungsänderungen weiter genutzt.
- Nutzungsschwerpunkte werden gebildet – Strategie an einem Standort – für Verwaltung, Naturwissenschaften, bildnerisches Gestalten und Werken.
- Die Fusionierung der Betriebe schafft es, die zukünftigen Bedürfnisse mit den vorhandenen Infrastrukturen zusammen mit ergänzenden Umbauten zu decken.

6. Parkplatzbedarf

6.1 Berechnung SOLL

Für eine Plausibilitätsbeurteilung des Parkplatzbedarfs wird die nachfolgende Parkplatzberechnung erstellt.

Bildung / Verwaltung

Grundlage	Norm VSS 40 281 (VSS - Parkieren / Angebot an Parkfeldern für Personenwagen)	
Basis	95 Klassen / 2'050 Schüler/innen (550 Schüler/innen über 18 Jahre)	
Parkplatzbedarf	1 Parkplatz / Klassenzimmer	95 P
	1 Parkplatz pro 10 Schüler/innen über 18 Jahre	55 P
	Total	150 P
	Reduzierter Bedarf nach öV-Gütekategorie D (70 - 90 %)	105 - 135 P
	Mittelwert	120 P

Sport / Turnhallen

Grundlage	Norm VSS 40 281 (VSS - Parkieren / Angebot an Parkfeldern für Personenwagen)	
Basis	5 Turnhallen mit total 2'112 m2 Hallenfläche	
Parkplatzbedarf	2 Parkplätze / 100 m2 Hallenfläche	43 P
	Reduzierter Bedarf nach öV-Gütekategorie D (70 - 90 %)	30 - 39 P
	Mittelwert	35 P

Hallenbad

Grundlage	Norm VSS 40 281 (VSS - Parkieren / Angebot an Parkfeldern für Personenwagen)	
Basis	2 Garderoben (Annahme 30 Garderobenplätze / Garderobe)	
Parkplatzbedarf	0.2 Parkplätze / Garderobenplatz	12 P
	Reduzierter Bedarf nach öV-Gütekategorie D (70 - 90 %)	9 - 11 P
	Mittelwert	10 P

6.2 Synergien / Doppelnutzungen

Für den reinen Schulbetrieb (Bildung, Verwaltung, Schulsport) wird der Parkplatzbedarf für Bildung und Verwaltung sowie für das Hallenbad (z.T. auch öffentlich zugänglich während Schulzeiten) zusammengefasst (Total ca. 130 P).

Der Parkplatzbedarf für die Turn- und Sporthallen (ca. 35 P) wird nicht berücksichtigt (Doppelnutzung mit Parkierung Bildung / Verwaltung).

6.3 Veloabstellplätze Berechnung SOLL

Für die vorliegende Machbarkeitsstudie wird auch der Gesamtbedarf der Veloabstellplätze überprüft:

KSSO

Grundlage	Norm VSS 40 065 (Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen)		
Basis	2'050 Schüler/innen / Studierende und 350 Lehrkräfte resp. Verwaltungsangestellte		
Parkplatzbedarf	3 - 5 (7) Veloabstellplätze / 10 Studierende	615 - 1435 Velo-P	
	2 Veloabstellplätze / 10 Arbeitsplätze	70 Velo-P	
	Mittelwert (Annahme)	1060 Velo-P	

Damit kann davon ausgegangen werden, dass die im Raumprogramm (Kapitel 5) vorgegebene Anzahl Veloabstellplätze für die KSSO (1'200 Velo-P) auch für die übrigen Nutzungen (Hallenbad) genügen.

6.4 KSSO & PH IST / SOLL

Zusammenzug der bestehenden Parkplätze an der KSSO und der PH

Anhand der Parkplatzberechnung beider Standorte ist ersichtlich, dass genügend Auto und Mofa / Roller Abstellplätze vorhanden sind. Derzeit sind jedoch zu wenig Velo- Parkplätze vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Mietverhältnisse (Externe) der Einstellhalle PH aufgehoben, resp. auf ein notwendiges Minimum reduziert werden.

Standort	Anzahl IST KSSO	Anzahl IST PH	TOTAL	Anzahl SOLL 2040
Parkplatz	95 P	109 P	204 P	165 P
Velo	720 P	108 P	828 P	1060 P
Mofa / Roller	33 P	- P	33 P	- P
Total Parkplätze	848 P	217 P	1065 P	1225 P

7. Bearbeitungsansatz Machbarkeitsstudie

7.1 Konzeptansatz

Für die vorliegende Machbarkeitsstudie werden im Grundsatz folgende Konzeptansätze verfolgt:

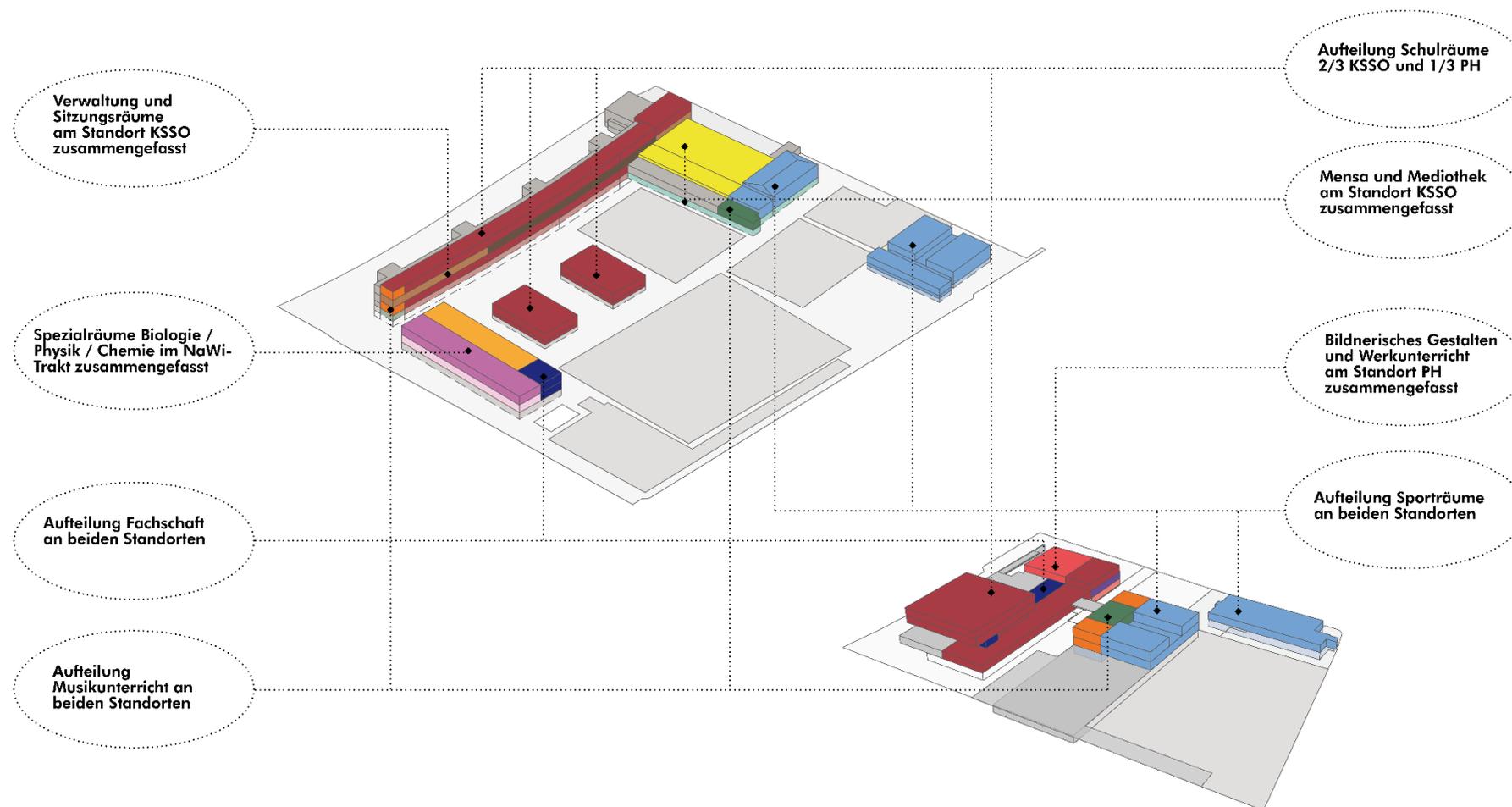


Abb. 21: Skizze Konzeptansatz Machbarkeitsstudie

7.2 Gesamtstrategie

Um den für die Bearbeitung der vorliegenden Machbarkeitsstudie erforderlichen Handlungsspielraum zu schaffen und insbesondere auch um die Umsetzung der erforderlichen Raumprogramme sicherzustellen, werden folgende Massnahmen vorgeschlagen resp. angenommen:

- Die Standard-Schulzimmer werden an beiden Standorten aufgeteilt. 2/3 befinden sich an der KSSO und 1/3 an der PH. Die Grösse der Schulzimmer wird hierbei nicht korrigiert. Es wird von den bestehenden IST-Grössen ausgegangen.
- Sämtliche Verwaltungs-, Büro- und Sitzungsräume werden auf einem Geschoss im Nord-Trakt des Hauptgebäudes der KSSO zusammengefasst.
- Sämtliche Gestaltungs- und Werkräume werden am Standort PH zusammengefasst (Auslagerung von KSSO nach PH).
- Beibehaltung von Mensa und Mediothek am heutigen Standort KSSO; Schaffung von entsprechenden Raumreserven durch Auslagerung der bestehenden Schulnutzungen (bildnerisches Gestalten).
- Rückbau der Mensa und Mediothek an der PH und Umbau zu neuen Schulzimmern, Gruppenräumen, Fachschaft und Lernorten.
- Sämtliche Spezialräume (Biologie, Physik und Chemie) werden im NaWi-Trakt der Kanti zusammengefasst und die bestehenden Synergien weitergenutzt.
- Der Instrumentalunterricht sowie die Musikräume werden auf die zwei Standorte aufgeteilt. 1/3 in der KSSO und 2/3 im Musiktrakt der PH.
- Weiternutzung der bestehenden Turn- und Sporthallen an beiden Standorten. Alle Sporträume werden jeweils bei den Turnhallen zusammengefasst.
- Durch die Aussiedlung der Sitzungs- und Verwaltungsräume werden die Pavillons K und J ausschliesslich durch die Schule genutzt.
- Konzentration der Schulnutzungen der KSSO (Bildung und Verwaltung) im westlichen und südwestlichen Teil des Areal; optionale Erweiterung mit dreigeschossigen Anbauten zur Optimierung allfälliger weiterer zukünftig notwendiger Raumbedürfnisse.
- Weiternutzung der heutigen Einfach-Turnhalle im Hauptgebäude (Osttrakt) sowie die Nutzung der Doppelturnhalle an beiden Standorten und das Hallenbad der PH als Übergang zu den südlichen Aussensportanlagen.

7.3 Reorganisation Standort KSSO

UG KSSO

- Die Mediothek wird räumlich erweitert durch Auslagerung von Lagerfläche und dem grossen Gruppenraum. Sie befindet sich ausschliesslich an der KSSO.
- Im Hauptgebäude (Nord-Trakt) werden einzelne Schulräume an die PH verlagert, um aus je einem Schulzimmer zwei Gruppenräume zu generieren.
- Die Sporträume für Gymnastik und Fitness werden bei der Doppelturnhalle zusammengefasst und verbinden alle Sportnutzungen in einem Gebäude.
- Das Fotolabor, die Hauswirtschaftsräume sowie der Instrumentalunterricht bleiben in den jeweiligen Räumlichkeiten der KSSO bestehen.

	10	Schulzimmer
	6	Gruppenräume
	2	Fachschaff
	2	Fitnessraum / Gymnastikraum
	1	Mediothek
	8	Instrumentalunterricht
	4	Fotolabor
	2	Hauswirtschaft
	1	IT



Abb. 22: Grundriss Konzept KSSO

EG KSSO

- Die Mensa wird durch Auslagerung aller Zeichnungsräume an die PH vergrössert und befindet sich ausschliesslich an der KSSO.
- Im Hauptgebäude (Nord-Trakt) und den Pavillons K & J werden einzelne Schulräume an die PH versetzt, um aus je einem Schulzimmer zwei Gruppenräume zu generieren.
- Der NaWi-Trakt bleibt bestehen und wird mit dem zusätzlichen Bedarf an Spezialräumen für Biologie, Chemie und Physik ergänzt. Aufgrund der Verkleinerung des IT-Raumbedarfs und der Halle im Eingangsbereich können diese Räume umgenutzt werden.
- Im NaWi-Trakt werden zusätzlich Lernorte ergänzt.

	20	Schulzimmer
	15	Gruppenräume
	4	Fachschaft
	1	Musik
	3	Turnhalle
	2	Physik
	1	Chemie
	6	Biologie
	1	Mensa
	3	Instrumentalunterricht
	7	Vorbereitung
	1	Lernort
	1	Lager / Sammlung
	1	Aula

Abb. 23: Grundriss Konzept KSSO



1. OG KSSO

- Sowohl die bestehenden Verwaltungs- und Sitzungsräume des Areals als auch der zusätzliche Raumbedarf werden im 1. OG im Hauptgebäude (Nord-Trakt) zusammengefasst.
- Die Schulzimmer vom 1. OG werden an die PH versetzt, um Raum für die Verwaltungsräume zu schaffen.
- Die freiwerdenden Verwaltungsräume der Pavillons K & J werden als Schulzimmer genutzt.
- Der NaWi-Trakt bleibt in seiner Struktur erhalten.
- Der NaWi-Trakt und das Hauptgebäude werden zusätzlich mit Lernorten ergänzt.
- Die Pavillons K & J werden zusätzlich mit Vorbereitungsräumen ergänzt.

	12	Schulzimmer
	8	Gruppenräume
	2	Fachschaft
	21	Verwaltung
	12	Sitzung / Büro
	5	Physik
	5	Chemie
	8	Vorbereitung
	3	Lernort

Abb. 24: Grundriss Konzept KSSO



2. OG KSSO

- Im Hauptgebäude werden einzelne Schulräume an die PH verlagert, um aus je einem Schulzimmer zwei Gruppenräume zu generieren.
- Im Hauptgebäude werden zusätzlich Lernorte und Vorbereitungszimmer ergänzt

	16	Schulzimmer
	4	Gruppenraum
	4	Fachschaft
	1	Musik
	1	Sitzung / Büro
	2	Vorbereitung
	3	Lernort

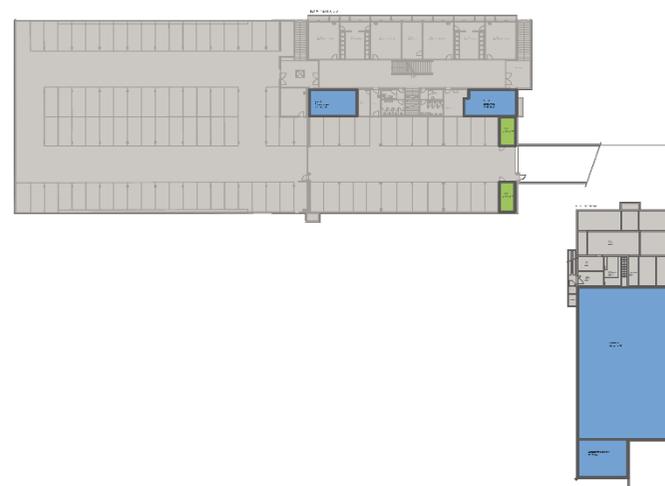
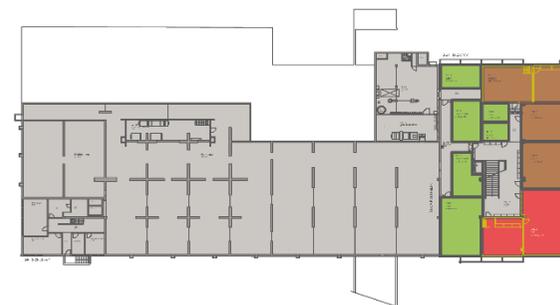
Abb. 25: Grundriss Konzept KSSO



7.4 Reorganisation Standort PH

UG PH

- Im Spezialtrakt werden die zusätzlich notwendigen, grossen Sitzungsräume geschaffen.
- Die Lagerflächen bleiben bestehen.
- Der bestehende Rhythmikraum wird aufgehoben und neu für das bildnerische Gestalten genutzt.
- Die extern vermieteten Parkplätze müssen für den Parkplatzbedarf der Schule ausgelagert werden. Somit bietet die Autoeinstellhalle anschliessend Platz für 95 Fahrzeuge.
- Das Hallenbad bleibt bestehen und bietet Raum, um die Sportfächer zu ergänzen.



	3	Sitzungszimmer
	1	Bildnerisches Gestalten (BIG)
	1	Schwimmbad
	8	Lager / Sammlung

Abb. 26: Grundriss Konzept PH

EG PH

- Durch die Auslagerung der Mensa an die KSSO wird Raum frei für Schulzimmer, Gruppenräume und Fachschaffzimmer.
- Durch die Auflösung der Küche wird zusätzlicher Lagerraum generiert.
- Die bestehende Aula kann als grosser Prüfungsraum genutzt werden.
- Die bestehenden Werkräume werden weiter genutzt.
- Der Instrumentalunterricht befindet sich neu grösstenteils 2/3 beim Turn- und Musiktrakt wodurch die gleichen Nutzungen an einem Ort zusammengefasst werden.
- Der Schultrakt wird mit zusätzlichen Lernorten ergänzt.
- Die Nutzung der bestehenden Doppelturnhalle bleibt bestehen.

	7	Schulzimmer
	4	Gruppenraum
	1	Fachschaff / Aufenthalt
	1	Musik
	2	Turnhallen
	1	Bildnerisches Gestalten
	6	Instrumentalunterricht
	4	Werken
	1	Vorbereitung
	1	Lernort
	4	Lager / Sammlung
	1	Aula (best.)



Abb. 27: Grundriss Konzept PH

1. OG PH

- Das bildnerische Gestalten findet zukünftig in den bereits vorhandenen Strukturen im Spezial-Trakt statt, wodurch die bestehenden Synergien weiter genutzt werden können.
- Der bestehende Mehrzweckraum kann als grosser Prüfungsraum genutzt werden.
- Der Schultrakt wird mit Fachschafts- und Vorbereitungsräumen ergänzt.
- Aus den vorherigen Verwaltungsstrukturen im Schultrakt werden neu vier Klassenzimmer, zwei Gruppenräume und ein Lernort generiert.
- Beim Turn- und Musiktrakt werden die vorhandenen Musikzimmer, die bereits mit Bühnen ausgestattet sind, weiterhin für den Musikunterricht genutzt.

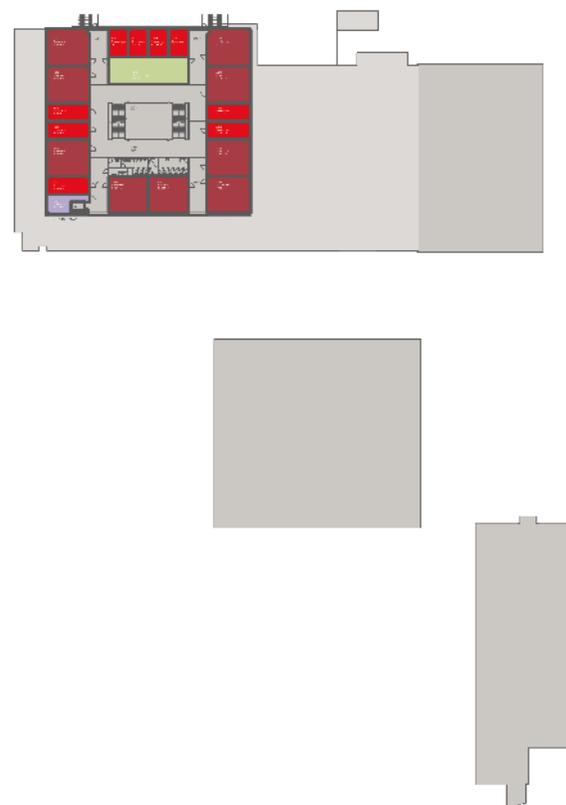
	4	Schulzimmer
	2	Gruppenraum
	3	Fachschaft
	2	Musik
	3	Bildnerisches Gestalten
	5	Instrumentalunterricht
	5	Vorbereitung
	1	Lernort
	2	Lager / Sammlung
	1	MZR (best.)

Abb. 28: Grundriss Konzept PH



2. OG PH

- Die bestehenden Schulräume im Schultrakt werden weiterhin für den Schulunterricht verwendet. Hier wird jeweils ein Klassenzimmer aufgehoben, um je zwei Gruppenräume zu generieren.
- Aus dem Mehrzweckraum werden zwei Schulzimmer.
- Die Dozentenzimmer werden zu Gruppenräumen.
- Der Schultrakt wird zusätzlich mit Aufenthalts- / Lernorten und Vorbereitungszimmern ergänzt.

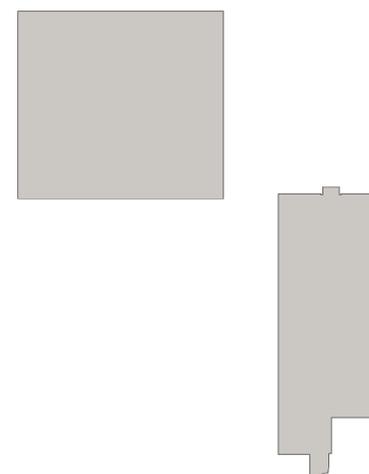
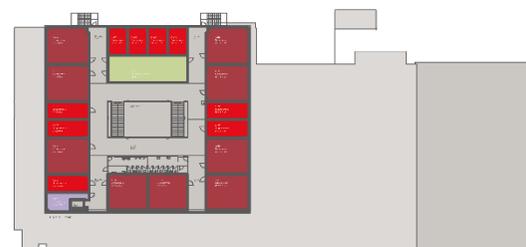


	9	Schulzimmer
	9	Gruppenraum
	1	Vorbereitung
	1	Lernort

Abb. 29: Grundriss Konzept PH

3. OG PH

- Die bestehenden Schulräume im Schultrakt werden weiterhin für den Schulunterricht verwendet. Hier wird jeweils ein Klassenzimmer aufgehoben, um je zwei Gruppenräume zu generieren.
- Aus dem Mehrzweckraum werden zwei Schulzimmer.
- Der Schultrakt wird zusätzlich mit Aufenthalts- / Lernorten und Vorbereitungszimmern ergänzt.



	9	Schulzimmer
	9	Gruppenraum
	1	Vorbereitung
	1	Lernort

Abb. 30: Grundriss Konzept PH

8. Raumprogramm Konzept SOLL

8.1 KSSO dezentral

Bildung und Verwaltung

Mit der Reorganisation der bestehenden Flächen am Standort KSSO und PH können die zukünftig notwendigen Anforderungen erfüllt werden.

Nutzflächen	STANDORT KSSO	STANDORT PH	TOTAL	SOLL 2040	Bemerkungen
HNF 1 Allg. Unterricht / Spezial-Unterricht	5'180 m2	2'920 m2	8'100 m2	9'060 m2	
HNF 2 Unterricht mit fester Einrichtung	565 m2	340 m2	905 m2	950 m2	
HNF 3 FS / Vorbereitung / Bibliotheksräume	1'220 m2	440 m2	1'660 m2	1'880 m2	
HNF 4 Gruppen- / Arbeitsräume	930 m2	950 m2	1'880 m2	790 m2	
HNF 5 Verwaltung / Büro / Besprechung	1'360 m2	240 m2	1'600 m2	1'150 m2	
HNF 6 Sammlung / Lager / Archiv	1'135 m2	495 m2	1'630 m2	680 m2	
Total Hauptnutzungsflächen	10'390 m2	5'385 m2	15'775 m2*)	14'510 m2*)	**)
Total Hauptnutzungsflächen (ohne Lager / Archiv)	9'255 m2	4'890 m2	14'145 m2*)	13'830 m2*)	**)

*) ohne Berücksichtigung von allfälligen Rückbauten

**) Die Flächen «Total» und «Soll» sind nicht direkt vergleichbar, da die bestehenden Räumlichkeiten mit ihren vorhandenen Raumgrössen genutzt / umgenutzt werden. Der Raumbedarf «Soll» wurde mit den optimalen Raumgrössen berechnet. Dabei wurde z.B. für ein Schulzimmer von einer Raumgrösse von 65 m2 ausgegangen. Die Schulzimmer sind jedoch alle zwischen 55-60 m2 gross. Die Raumgrössen sind dadurch nicht 1:1 gegenüberstellbar.

Der Raumbedarf (Anzahl der Räumlichkeiten) wird dennoch durch die zwei Standorte vollständig abgedeckt.

In einem weiteren Planungsschritt sind die detaillierten Zuordnungen von diversen Räumen noch zu präzisieren (z.B. Gruppen-/Arbeitsräume, Fachschaft Sport, Hauswart etc.).

Mensa / Mediothek

Die Mensa wird der neuen Belegung des Areals angepasst und am Standort KSSO angeboten.

Nutzflächen	STANDORT KSSO	STANDORT PH	TOTAL	SOLL 2040	Bemerkungen
HNF 1 Speiseräume	1'100 m2	- m2	1'100 m2	1'100 m2	920 Sitzplätze
HNF 2 Küchenräume	270 m2	- m2	270 m2	270 m2	370 Essen pro Tag
HNF 3 Lager / Kühlräume	65 m2	- m2	65 m2	60 m2	
HNF 4 Mediothek	650 m2	- m2	650 m2	625 m2	
HNF 5 Büroräume	60 m2	- m2	60 m2	60 m2	
Total Hauptnutzungsflächen	2'140 m2	- m2	2'140 m2*)	2'115 m2*)	**)
Nebennutzflächen (Sanitärräume, Garderoben)	105 m2	- m2	105 m2	200 m2	
Funktionsflächen (Haustechnik)	185 m2	- m2	185 m2	205 m2	
Verkehrsflächen (Flure, Hallen, Treppen, Lifte)	105 m2	- m2	105 m2	260 m2	
Konstruktionsfläche	80 m2	- m2	80 m2	170m2	
Total Geschossflächen	2'615 m2	- m2	2'615 m2	2'780 m2	

Schulsport / Turnhallen

Für Fitness und Gymnastik werden gesamthaft vier grosse Schulsporthallen (16 x 28 m) und zwei kleine Schulsporthallen (16 x 10 m) benötigt. In den Sporträumen (inkl. Hallenbad) müssen zu Spitzenzeiten sieben Klassen gleichzeitig unterrichtet werden. Aufgrund der gegebenen Raumgrössen im Bestand können die gewünschten Abmessungen der Turnhallen nicht zu 100 % erfüllt werden. Die Anzahl der geforderten Hallen wird jedoch zur Verfügung gestellt werden können.

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	TOTAL	SOLL 2040	Bemerkungen
HNF 1 Eingangshalle	- m2	- m2	- m2	80 m2	
HNF 2 Sporträume	1'555 m2	1'490 m2	3'045 m2	2'140 m2	2 Hallen 24/12.5 m, 2 Hallen 25/14 m, 1 Halle 30.5/15.5 m
HNF 3 Fachschaft / Unterricht	30 m2	35 m2	65 m2	120 m2	IST KSSO in Bildung / Verwaltung enthalten
HNF 4 Lager / Geräte	300 m2	350 m2	650 m2	500 m2	inkl. Vereine / Aussensport
HNF 5 Hauswart / Reinigung	- m2	395 m2	395 m2	70 m2	
Total Hauptnutzungsflächen	1'885 m2	2'270 m2	3'970 m2	2'910 m2	**)

*) ohne Berücksichtigung von allfälligen Rückbauten / **) Begründung Flächenvergleich siehe Seite 58

Hallenbad

Um das Angebot der Sportunterrichtsformen zu ergänzen, gilt es ein Hallenbad anzubieten. Auf dem Areal der PH hat es ein bestehendes Hallenbad, welches genutzt werden soll. Es liegt für den Sanierungsbedarf bereits ein Konzept (2009) vor.

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	SOLL 2040
HNF 1 Eingangshalle / Bademeister	- m2	55 m2	Bestand sanieren
HNF 2 Sporträume (Hallenbad)	- m2	635 m2	*
HNF 3 Lager / Geräte	- m2	inkl.	*
HNF 4 Hauswart / Reinigung	- m2	inkl.	*
Total Hauptnutzungsflächen	- m2	945 m2	945 m2
Nebennutzflächen (Sanitärräume, Garderoben)	- m2	195 m2	*
Funktionsflächen (Haustechnik)	- m2	225 m2	*
Verkehrsflächen (Flure, Hallen, Treppen, Lifte)	- m2	25 m2	*
Konstruktionsfläche	- m2	110 m2	*
Total Geschossflächen	- m2	1'500 m2	1'500 m2

* Bestand sanieren

Aussensportanlagen

Die heute vorhandenen Aussensportanlagen (ohne altes Schwimmbad) sollen im Wesentlichen im bestehenden Umfang erhalten bleiben.

Nutzflächen	IST KSSO	IST PH	TOTAL	SOLL 2040	Bemerkungen
UF 1 Allwetter Sportplatz West	3'400 m2	2'756 m2	3'400 m2	3'400 m2	
UF 2 Rasenspielfeld	8'000 m2	5'935 m2	8'000 m2	8'000 m2	
UF 3 Allwetter Sportplatz Ost	3'600 m2	- m2	1'200 m2	1'200 m2	
Total Umgebungsflächen	15'000 m2	8'695 m2	12'600 m2	12'600 m2	

***) Begründung Flächenvergleich siehe Seite 58

8.2 Raumprogramm KSSO dezentral / Konzept SOLL

Legende Nutzung	Anzahl Räume Standort KSSO	Anzahl Räume Standort PH	Total Räume Beide Standorte	Anzahl Räume SOLL	Bemerkung Anzahl Räume
Verwaltung	20	-	20	20	IST 17 / Neu 3
Sitzung Büro	13	3	16	10	IST 6 / Neu 4
Mediothek	1	-	1	1	IST 1 / SOLL 1 (Annahme)
Turnhalle / Schwimmbad / Gymnastik / Fitnessraum	5	3	8	8	5 Turnhallen / 1 Hallenbad / 1 Gymnastik / 1 Fitnessraum
Mensa	1	-	1	1	IST 1 / SOLL 1 (Annahme)
Lernort / Aufenthalt	7	4	11	8	IST 8 / Neu 3
Bildnerisches Gestalten	-	5	5	5	IST 4 / Neu 1
Instrumentalunterricht	11	11	22	22	IST 19 / Neu 3
Hauswirtschaft	2	-	2	2	IST 2
IT Unterricht	1	-	1	1	IST 4 / Neu -3
Vorbereitungsräume	17	8	25	14	IST 14 / Neu 11
Standard Schulzimmer	56	29	85	85	IST 71 / Neu 14
Musik	2	3	5	5	IST 4 / Neu 1
Fachschaft (Büro Lehrer)	12	3	15	14	IST 11 / Neu 3
Aufenthalt Lehrer	1	1	2	2	IST 2 / SOLL 2 (Annahme)
Fotolabor	4	-	4	4	IST 4
Biologie	6	-	6	6	IST 5 / Neu 1
Physik	7	-	7	7	IST 5 / Neu 2
Chemie	6	-	6	6	IST 5 / Neu 1
Werken	-	5	5	3	IST 2 / Neu 1 (1 Werkstatt / 1 Gipsraum / 3 Werkräume)
Aula / Mehrzweckraum	1	2	3	-	Keine Angaben (Nutzung für Prüfungen möglich)
Gruppen- / Arbeitsräume	33	24	57	43	Neu pro 2 Schulzimmer 1 Gruppenraum
Sammlung / Lager	3	14	17	-	

9. Option Erweiterungsbau Standort KSSO

- Mit der Option der Anbauten können zusätzliche Verwaltungsräume, Sitzungszimmer und Lernorte für ein zusätzliches Wachstum generiert werden.
- Durch die Anbauten werden keine bestehenden Nutzungen eingeschränkt. Dazu könnten durch einen 3. Pavillon weitere Räume geschaffen werden, ohne die Aussenraumgestaltung stark zu beeinflussen.

1 Erweiterung 120 m² x 3 Geschosse = 1'440 m³

2 Erweiterung 120 m² x 3 Geschosse = 1'440 m³

3 Erweiterung 130 m² x 3 Geschosse = 1'560 m³



Abb. 31: Konzept Erweiterung

10. Kostenberechnungen

10.1 Investitionskosten Umbau KSSO

Für den Umbau und die Reorganisation der KSSO werden mit den nachstehenden Investitionskosten gerechnet. Für die Berechnung wurden ausschliesslich die Massnahmen der betroffenen Räume inkl. der dazugehörigen Instandstellungsarbeiten erfasst. Die allgemeinen Unterhalts- und Sanierungskosten des Gebäudes sind in der bereits aus dem Jahr 2020 vorliegenden separaten Aufstellung über Fr. 53'500'000.- erfasst.

0	Grundstück		-.-	
1	Vorbereitungsarbeiten, inkl. Honorare		520'000.-	3.4 %
	. Annahme ca. 6 % von BKP 2			
2	Gebäudekosten inkl. Abbruch		7'250'000.-	46.7 %
	. Umbau UG - 2. OG	1'250'000.-		
	. Nutzerspezifische Anpassungen	6'000'000.-		
3	Betriebseinrichtungen inkl. Honorare		1'420'000.-	9.1 %
	. Neue BigPads neue Schulzimmer	70'000.-		
	. Ersatz BigPads bestehende Schulzimmer	1'350'000.-		
4	Umgebung		40'000.-	0.2 %
	. Instandstellung infolge Baumassnahmen			
5	Baunebenkosten		360'000.-	2.3 %
	. Annahme ca. 5 % von BKP 2			
6	Reserve		2'260'000.-	14.8 %
	. Annahme ca. 20 % von BKP 1, 2, 4, 9			
9	Ausstattung inkl. Honorare		3'650'000.-	23.5 %
	. Neumöblierung Mensa (920 Plätze)	330'000.-		
	. Neue Möbel neue Schulzimmer	170'000.-		
	. Ersatz Möbel bestehende Schulzimmer	3'150'000.-		
Total Investitionskosten Umbau KSSO (inkl. MwSt.)*			15'500'000.-	100 %

*) exkl. Grundstück, Altlasten, weitergehende Baugrunderschwernisse, Umzugskosten, Finanzierungskosten, Bauteuerung etc.
Basis Kosten Netto inkl. MwSt. 7.7 %

Teuerungsindex Bausubventionen vom Bundesamt für Statistik «Schweizerischer Baupreisindex, Teilindex Hochbau, Wert für die Schweiz insgesamt», Basis Oktober 2010, 100.0 Punkte, Stand April 2020 = 101.8 Punkte, Kostengenauigkeit: Grobkostenschätzung ± 25 %

10.2 Investitionskosten Umbau PH

Für den Umbau und die Reorganisation der PH wird mit den nachstehenden Investitionskosten gerechnet. Für die Berechnung wurden ausschliesslich die Massnahmen der betroffenen Räume inkl. der dazugehörigen Instandstellungsarbeiten erfasst. Die allgemeinen Unterhalts- und Sanierungskosten des Gebäudes werden in der separaten Aufstellung erfasst.

0	Grundstück		-.-	
1	Vorbereitungsarbeiten		340'000.-	3.8 %
	. Annahme ca. 6 % von BKP 2, inkl. Honorare			
2	Gebäudekosten inkl. Abbruch		4'690'000.-	52.9 %
	. Umbau UG - 3. OG	1'690'000.-		
	. Nutzerspezifische Anpassungen	3'000'000.-		
3	Betriebseinrichtungen, inkl. Honorare		670'000.-	7.6 %
	. Neue BigPads neue Schulzimmer	310'000.-		
	. Ersatz BigPads bestehende Schulzimmer	360'000.-		
4	Umgebung		50'000.-	0.7 %
	. Instandstellung infolge Baumassnahmen			
5	Baunebenkosten		230'000.-	2.6 %
	. Annahme ca. 5 % von BKP 2			
6	Reserve		1'370'000.-	15.0 %
	. Annahme ca. 20 % von BKP 1, 2, 4, 9			
9	Ausstattung inkl. Honorare		1'550'000.-	17.5 %
	. Neue Möbel neue Schulzimmer	710'000.-		
	. Ersatz Möbel bestehende Schulzimmer	840'000.-		
Total Investitionskosten Umbau PH (inkl. MwSt.)*			8'900'000.-	100 %

*) exkl. Grundstück, Altlasten, weitergehende Baugrunderschwernisse, Umzugskosten, Finanzierungskosten, Bauteuerung etc.
Basis Kosten Netto inkl. MwSt. 7.7 %

Teuerungsindex Bausubventionen vom Bundesamt für Statistik «Schweizerischer Baupreisindex, Teilindex Hochbau, Wert für die Schweiz insgesamt», Basis Oktober 2010, 100.0 Punkte, Stand April 2020 = 101.8 Punkte

Kostengenauigkeit: Grobkostenschätzung ± 25 %

10.3 Sanierungskosten KSSO langfristig

In Zusammenarbeit mit Fachingenieuren wurde der Zustand der heutigen Anlagen der KSSO bereits für die Machbarkeitsstudien aus dem Jahr 2021 beurteilt und der Sanierungsbedarf / Instandhaltungskosten abgeschätzt. Diese Grobkostenschätzung hat weiterhin Bestand.

Gebäude	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Total
A Hauptgebäude	4'350'000.-	23'600'000.-	1'150'000.-	29'100'000.-
B Pavillon J	220'000.-	2'165'000.-	215'000.-	2'600'000.-
C Pavillon K	620'000.-	2'520'000.-	135'000.-	3'275'000.-
D Doppelturnhalle H	5'000'000.-	-	-	5'000'000.-
E NAWI-Trakt	1'885'000.-	5'740'000.-	25'000.-	7'650'000.-
F Mensa/Mediothek	265'000.-	2'375'000.-	35'000.-	2'675'000.-
G Umgebung	450'000.-	2'750'000.-	-	3'200'000.-
Total	12'790'000.-	39'150'000.-	1'560'000.-	
Total Investitionskosten KSSO (inkl. MwSt.)*				53'500'000.-

10.4 Sanierungskosten Hallenbad PH

Für die notwendige Sanierung des Hallenbades an der Oberen Sternengasse 1 liegt bereits ein Sanierungsprojekt inkl. Kostenvoranschlag vor (Herausgeber: Hochbauamt Solothurn, Stand Juli 2019*, Kostengenauigkeit ± 10%).

1	Vorbereitungsarbeiten	282'000.-
2	Gebäudekosten	4'240'000.-
3	Betriebseinrichtungen	1'410'000.-
4	Umgebung	25'000.-
5	Baunebenkosten	62'000.-
6	Reserve / Unvorhergesehenes	320'000.-
9	Ausstattung	61'000.-
Total Investitionskosten Hallenbad (inkl. MwSt.)*		6'400'000.-

*) Index / Stand schweizerischer Baupreisindex (BFS), Hochbau, Stand April 2019 = 99.68 Indexpunkte, Basis: Oktober 2015 = 100.0 Indexpunkte

10.5 Sanierungskosten PH langfristig

Die Gebäude der heutigen PH (exkl. Hallenbad) wurden in den Jahren 2006 - 2008 für gesamthaft ca. Fr. 14'300'000.- umfangreich saniert und erneuert. Für die Aufstellung zukünftig notwendiger Massnahmen und deren Periodizität wurde die Lebensdauer der einzelnen Bauteile erneut beurteilt und der Sanierungsbedarf mit Grobkosten hinterlegt. Als Grundlage dienen hier Erfahrungswerte von vergleichbaren Sanierungsobjekten und die Bauabrechnung der bereits getätigten Sanierung. Zur Vergleichbarkeit mit den bisher vorliegenden Studien werden die nachfolgenden Kostenangaben auf dem Stand 2021 angegeben.

Die Kosten werden nach folgenden Zeithorizonten angegeben:

Kurzfristige Massnahmen	bis 5 Jahre
Mittelfristige Massnahmen	6 - 12 Jahre
Langfristige Massnahmen	> 12 Jahre

Kurzfristig: Eine grobe Zustandsbeurteilung zeigt, dass keine kurzfristigen Massnahmen notwendig sind.

Mittelfristig: Storen, Brandmeldeanlage, Wärmeerzeugung mit Zusatzarbeiten, Anteil Schreinerarbeiten, Oberflächen

Langfristig: Gebäudehülle, Haustechnik, Lift, Ausbau, Umgebung und Sportbereiche

BKP	Gewerke-Gruppen	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig	Total
21	Rohbau 1	.-	.-	1'480'000.-	1'480'000.-
22	Rohbau 2	.-	1'075'000.-	4'505'000.-	5'580'000.-
23	Elektro	.-	565'000.-	3'340'000.-	3'905'000.-
24	Heizung/Lüftung	.-	.-	1'130'000.-	1'130'000.-
25	Sanitär	.-	.-	615'000.-	615'000.-
26	Lift	.-	.-	170'000.-	170'000.-
27	Ausbau 1	.-	365'000.-	1'900'000.-	2'265'000.-
28	Ausbau 2	.-	1'410'000.-	2'020'000.-	3'430'000.-
40	Umgebung	.-	.-	2'045'000.-	2'045'000.-
60	Reserven / Diverses / Unvorhergesehenes (ca. 10 %)	.-	350'000.-	1'730'000.-	1'890'000.-
Total Investitionskosten PH (inkl. MwSt.)*			3'765'000.-	18'935'000.-	
Gesamttotal					22'700'000.-

*) Basis Kosten Netto inkl. MwSt. 7.7 %

Teuerungsindex Bausubventionen vom Bundesamt für Statistik «Schweizerischer Baupreisindex, Teilindex Hochbau, Wert für die Schweiz insgesamt», Basis Oktober 2010, 100.0 Punkte, Stand April 2020 = 101.8 Punkte

Kostengenauigkeit: Grobkostenschätzung ± 25 %

10.6 Option Erweiterungsbauten Standort KSSO

0	Grundstück	-.-	
1	Vorbereitungsarbeiten inkl. Honorare . Annahme ca. 6 % von BKP 2	290'000.-	4.7 %
2	Gebäudekosten . 4'400 m ³ à Fr. 900.- inkl. Anteil Honorare	4'000'000.-	64.7 %
3	Betriebseinrichtungen	-.-	
4	Umgebung . Instandstellung infolge Baumassnahmen	80'000.-	1.3 %
5	Baunebenkosten . Annahme ca. 5 % von BKP 2	200'000.-	3.2 %
6	Reserve . Annahme ca. 20 % von BKP 1, 2, 4, 9	1'020'000.-	16.2 %
9	Ausstattung inkl. Honorare . Annahme 1'110 m ² à Fr. 500.-	610'000.-	9.9 %
Total Investitionskosten Option Anbauten (inkl. MwSt.)*		6'200'000.-	100 %

- *) exkl. Grundstück, Altlasten, weitergehende Baugrunderschwernisse, Umzugskosten, Finanzierungskosten, Bauteuerung etc.
Basis Kosten Netto inkl. MwSt. 7.7 %
Teuerungsindex Bausubventionen vom Bundesamt für Statistik «Schweizerischer Baupreisindex, Teilindex Hochbau, Wert für die Schweiz insgesamt», Basis Oktober 2010, 100.0 Punkte, Stand April 2020 = 101.8 Punkte
Kostengenauigkeit: Grobkostenschätzung ± 25 %

10.7 Total Investitionskosten KSSO dezentral

Für die Realisierung der Machbarkeitsstudie wird mit folgenden Gesamtinvestitionskosten gerechnet:

1	Umbaukosten KSSO	15'500'000.-
2	Umbaukosten PH	8'900'000.-
3	Sanierungskosten KSSO	53'500'000.-
4	Sanierungskosten PH	22'700'000.-
5	Sanierungskosten Hallenbad	6'400'000.-

Total Investitionskosten «KSSO dezentral» (inkl. MwSt.)	107'000'000.-
--	----------------------

10.8 Nutzwertmatrix

In der nachfolgenden Darstellung sind die aus Sicht des Verfassers zentralen Punkte einer Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-Analyse im Sinne einer Grundlage / Übersicht zur weiteren Projektbeurteilung zusammengestellt:

		Positiv	Negativ	
Intern	Stärken	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abdeckung des Raumbedarfs ohne Neubauten ▪ Zwei bestehende, staatseigenen Standorte nutzen ▪ Synergien durch Nutzung vom Bestand ▪ Umsetzung in Etappen ▪ Keine Verdoppelung der Nutzungen (Mensa, Mediothek, NaWi) ▪ Zusammenfassung der gleichen Nutzungen (NaWi-Trakt = alle NaWi Räume) ▪ Kosteneffiziente Lösung 	Schwächen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rückbau von bestehender Nutzung ▪ Bauphasen unter Schulbetrieb ▪ Betriebliche Abläufe organisieren ▪ Kantonsschule auf zwei Standorte verteilt 	
	Extern	Chancen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stärkung Bildungscampus durch nahe Standorte ▪ Wachstumspotenzial an beiden Standorten ▪ Kosteneinsparungen im Betrieb (Mensa, Mediothek) 	Risiken

10.9 Erkenntnisse

Zusammenfassend lassen sich folgende Feststellungen treffen:

- Die erforderlichen Nutzungsbedürfnisse gemäss Raumprogramm «SOLL 2040» können im Grundsatz an beiden Standorten - KSSO und PH - umgesetzt werden. Die Umsetzung erfordert jedoch Umbauten im Bestand.
- Aufgrund der limitierten Platzverhältnisse stehen kompakte und platzsparende Lösungen im Vordergrund (Bestandesgrössen Schulzimmer, Turnhallen, etc.).
- Aufgrund der Sportinfrastruktur (Turnhallen, Hallenbad) der PH inkl. der Turnhallen der Kanti können alle entsprechenden Nutzungsbedürfnisse abgedeckt werden. Jedoch sind durch die gegebenen Raumgrössen im Bestand die gewünschten Abmessungen der Turnhallen nicht erfüllt.
- Durch das Zusammenfassen von Teilnutzungen an jeweils einem Standort kann auf doppelte Infrastrukturen verzichtet werden (Mensa, Mediothek, Bildnerisches Gestalten/Werken, Naturwissenschaften).
- Mit dem vorgesehenen Konzept kann die Umsetzung entsprechend den Nutzungsbedürfnissen in verschiedenen Teiletappen erfolgen.
- Die definitive städtebauliche und architektonische Ausgestaltung der Option «Erweiterungsbauten» ist im Rahmen eines entsprechenden Qualitätsverfahrens zu bestimmen.
- Das vorliegende Nutzungskonzept der Gesamtstudie generiert im Ergebnis folgende Kennzahlen:

- Grundstückfläche KSSO	51'052 m ²
- Geschossfläche (Bestand IST) KSSO	30'325 m ²
- Grundstückfläche PH	23'654 m ²
- Geschossfläche (Bestand IST) PH*	16'300 m ²

* exkl. Hallenbad und Einstellhalle