

SCHULANLAGE STÄGENBUCK, DÜBENDORF

Bauherr:

Sekundarschulgemeinde Dübendorf- Schwerzenbach und
Primarschule Dübendorf vertreten durch:
Projektgruppe Schulanlage Stägenbuck
8600 Dübendorf

Planung:

Niedermann Sigg Schwendener Architekten AG
8004 Zürich

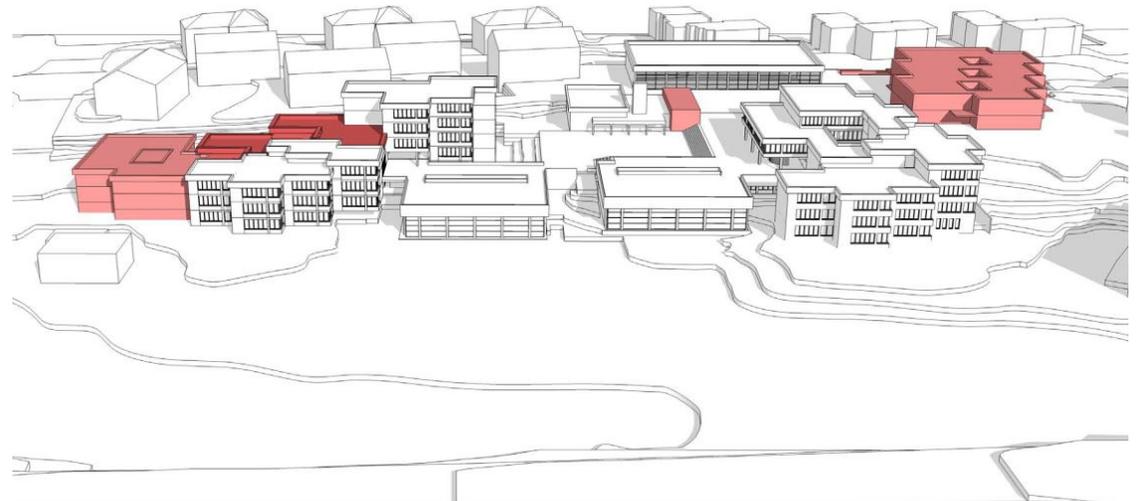
Kosten:

GMS Partner AG
8058 Zürich-Flughafen

Kostengrobschätzung Projektüberarbeitung

15. Oktober 2019

Revision02



	Seite
AUFGABEN UND ERGEBNISSE / ALLGEMEINE OBJEKTANGABEN	3
KOSTENÜBERSICHT	7
nach eBKP-H	
nach BKP	
AUSFÜHRUNGSBESCHREIBUNG	9
DOKUMENTATION	14
Übersichtspläne mit Teilobjektgliederung	

Zielsetzungen:

Das in Zusammenarbeit mit der Projektgruppe Stägenbuck überarbeitete Wettbewerbsprojekt "APPIA" der Niedermann Sigg Schwendener Architekten AG, welches mit dem Ziel einer massgebenden Kostenreduktion auf einem reduzierten Raumprogramm erarbeitet wurde, sollen durch den Kostenplaner kalkuliert werden (Grobkostenschätzung). Dabei werden die Erstellungskosten pro Teilobjekt und Etappe ausgewiesen. Die Kostengrobschätzung liefert zuverlässige, aussagekräftige und transparente Aussagen über die zu erwartenden Kosten als Grundlage für das weitere Vorgehen.

Grundlagen:

- Überarbeitetes Wettbewerbsprojekt basierend auf reduziertem Raumprogramm vom 07.02.2019
- Digitale Planunterlagen "Abschluss Projektüberarbeitung" vom 24.06.2019, basierend auf digitalisierten Bestandespläne der Bauherrschaft (keine Gebäudeaufnahmen)
- Begehung des Areals & Besprechungen im Projektteam

Methode:

Die Grobkostenschätzung erfolgt mit der Elementmethode nach der planungsorientierten Elementkostengliederung eBKP-H (SN 506.511, Ausgabe 2012). Diese erlaubt eine transparente Darstellung von Einflussfaktoren wie Grösse, Form und Qualität und bildet die Grundlage für eine Zielbewusste Kostenplanung- und Steuerung. Die Grundmengen wie Umgebungsflächen, Geschossfläche und Gebäudevolumen sowie die Flächen der massgebenden Makroelemente wie Bodenplatte-, Dach- und Aussenwände wurden aus den Plänen gemessen. Die Kosten werden mit einem eigenen Kennwert berechnet, entsprechend dem vorgesehenen Ausführungsstandard. Die Kennwerte basieren auf Erfahrungswerten der GMS Partner AG und aktuellen Vergleichswerten.

Arbeitsschritte:

- Definieren der Teilobjekte und Teilobjektgruppen (siehe Dokumentation)
- Ausmasse der Geschossfläche (GF) & des Gebäudevolumens (GV) nach SIA 416 und der Makroelementmengen & Umgebungsflächen pro Teilobjekt
- Definieren der Ausführungsqualitäten und Eingriffstiefen pro Teilobjekt resp. gemäss Konzept Umbaumassnahmen (Grundriss, Schnitt und Fassade Mst. 1:50)
- Schätzen der Kosten mit Kennwerten entsprechend den angenommenen Ausführungen und Standards (ohne Grundstückserwerb und -erschliessung)

Nicht enthaltene Kosten:

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| - Grundstückserwerb und -erschliessung | - Miete von fremdem Grund | - Anwalts- und Gerichtskosten |
| - Finanzierungskosten | - Vergütungen an Dritte | |
| - Wettbewerbskosten- / Machbarkeitsstudien / Projektüberarbeitung | - Ausstattung Zivilschutzräume (keine neue Ausstattung gerechnet) | |
| - Teuerung / Reserve | - Räumung der Bestandesbauten und Entsorgung | |
| - Betriebs- und Unterhaltskosten | - Allfälliger kontaminierter Aushub (Altlasten Baugrund) | |

Genauigkeit:

Mit der vorliegenden Kostengrobschätzung kann mit einer Zielgenauigkeit von **+/- 20%** für die weiteren Projektphasen gerechnet werden. **Dieser Zielwert bezieht sich auf die Gesamtkosten und kann bezogen auf einzelne Elementgruppen und Teilobjekte stark abweichen.** Um die Zielwerte zu erreichen, ist eine konsequente und professionelle Kostensteuerung während den weiteren Phasen der Planung und Ausführung erforderlich. Diese Grobkostenschätzung basiert auf der Annahme, dass das gesamte Projekt in EINER Phase geplant und ausgeschrieben und die Umsetzung in zwei Etappen erfolgt (exkl. Erstellung und Rückbau eines Schulraumprovisorium).

Übersicht und Kurzbeschreibung der Teilobjekte

Teilprojekte	Total GKS	Kurzbeschreibung
	CHF	Generell bei allen Bestandesbauten: Energetische Sanierung der gesamten Gebäudehülle gemäss Konzept Umbaumassnahmen, Ersatz der gesamten Gebäudetechnik inkl. neuer Wärmeerzeugung mittels Erdsonden, Brandschutzertüchtigung aller Bestandesbauten, Sicherstellung aller Personenschutzmassnahmen in den Bestandesbauten, Budget für Erdbebenertüchtigung berücksichtigt, Budgetpositionen pro Gebäudeteil für Ausstattung
GESAMTTOTAL	93'307'000	Generell: inkl. Honorare, Nebenkosten, 0% Reserve und 7.7% MwSt.
(1) Erneuerung Primarschule	15'408'000	Eingriffstiefe Bestand gemäss Konzept Umbaumassnahmen
(2) Umbau Einfachturnhalle zu Primarschule	3'334'000	Erneuerung der best. 1-fach-Turnhalle (Innenausbau), neue Liftanlage, Erneuerung der Sanitärräume (Duschen-/Garderoben)
(3) Erneuerung Sekundarschule inkl. Aufstockung	19'139'000	Eingriffstiefe Bestand gemäss Konzept Umbaumassnahmen
(4) Umbau Einfachturnhalle zu Sekundarschule	3'349'000	Erneuerung der best. 1-fach-Turnhalle (Innenausbau), neue Liftanlage, Erneuerung der Sanitärräume (Duschen-/Garderoben)
(5) Neubau Sekundarschulhaus	9'130'000	Anbau an bestehendes Sekundarschulhaus, Ausbaustandard gemäss Konzept Baumassnahmen, Sicherungsmassnahmen und Anpassarbeiten am Bestand
(6) Erneuerung Sporthalle (inkl. Zugang von Aula und Nebenräume)	7'805'000	Erneuerung der best. Sporthalle inkl. Unterteilung für Nutzung als Doppeltturnhalle, entsprechende Ergänzung der Garderoben-, WC-Anlagen- sowie Geräteräume (Doppeltturnhalle), Anpassung der Schutzmassnahmen insbesondere im Bereich der Tribüne (neu frontbündig mit Turnhallenwand)
(7.1) Neubau 3-fach-Turnhalle – Etappe 1	0	Dieser Gebäudeteil ist aus Kostengründen im Zuge der Projektüberarbeitung entfallen.
(7.2) Neubau 3-fach-Turnhalle – Etappe 3	0	Dieser Gebäudeteil ist aus Kostengründen im Zuge der Projektüberarbeitung entfallen.
(8) Erneuerung Aula / Technik	2'445'000	Erweiterung Eingangsbereich, Ersatz der Heizungsanlage mittels Erdsondenwärmepumpen -> Kosten auf Teilobjekte verteilt. Erneuerung Ausbau & Ausstattung
(9) Neubau Kindergarten / Primarschule	17'239'000	Abbruch best. Schwimmbad und Pavillon, Ausbaustandard gemäss Konzept Baumassnahmen
(10) Erneuerung Hauswartwohnung	1'181'000	Umnutzung der Hauswartwohnungen in Aufenthalt / Garderobe Hauswartung, resp. Musikschule
(11) Schulhausprovisorium	8'055'000	Erstellungskosten für ein Schulhausprovisorium für die Dauer der Um- und Neubauarbeiten inkl. Nebenräume wie Sanitärräume und dgl.. Annahme: Schulraumcontainer aus Metall.
(12) Umgebung	6'222'000	Sämtliche Umgebungsarbeiten inkl. Platzgestaltungen und neue Begrünung, inkl. Instandstellung bestehender Parkplätze entlang Zwinggartenstrasse

Zusammenstellung der Teilprojekte nach Etappen

Etappen / Teilobjekte	Total Kostengrobschätzung		Anteil an Kosten %	Bemerkungen
	CHF	CHF		
GESAMTTOTAL	93'307'000		100.00%	
1. Etappe	53'469'000		57.30%	Massnahmen gemäss Etappierungsschema "Etappe 1 - 3" (Entscheid PG03 vom 17.06.2019):
(3) Erneuerung Sekundarschule inkl. Aufstockung	19'139'000		20.51%	-Vorgängiges Erstellen eines Schulraumprovisorium aufgrund der notwendigen Umbau- und Neubauarbeiten.
(4) Umbau Einfachturnhalle zu Sekundarschule	3'349'000		3.59%	-Neubau-, Erneuerung- und Aufstockung Sekundarschule inkl. Umbau Einfachturnhalle.
(5) Neubau Sekundarschulhaus	9'130'000		9.78%	-Erneuerung Sporthalle inkl. anteilmässigen Nebenräume
(6) Erneuerung Sporthalle (inkl. Zugang von Aula)	7'805'000		8.36%	(es können nicht alle Nebenräume in der 1.Etappe umgesetzt werden, da das bestehende Schwimmbad mit Umkleiden-, Haustechnik & Erschliessungszonen noch besteht. Betrieb Sporthalle und Schwimmbad kann nach Fertigstellung 1.Etappe gewährleistet werden).
(7.1) Neubau 3-fach Turnhalle – Etappe 1	0		0.00%	-Der Neubau einer 3-fach Turnhalle ist aufgrund der Kostenermittlung "PBK" (Wettbewerb) und des angepassten Raumprogramms gänzlich weggefallen.
(7.2) Neubau 3-fach Turnhalle – Etappe 3	0		0.00%	
(8) Erneuerung Aula / Technik	2'445'000		2.62%	-Erneuerung Aula / Technik.
(11) Erstellung Schulhausprovisorium	8'055'000		8.63%	-Anteilmässige Umgebungsarbeiten (Annahme: 57% der Gesamtsumme)
Anteil von				
(12) Umgebung	3'546'000		3.80%	
2. Etappe	39'340'000		42.16%	Massnahmen gemäss Etappierungsschema "Etappe 1 - 3" (Entscheid PG03 vom 17.06.2019):
(1) Erneuerung Primarschule	15'408'000		16.51%	-Abbruch Schwimmbad und Pavillon Tagesbetreuung
(2) Umbau Einfachturnhalle zu Primarschule	3'334'000		3.57%	-Fertigstellung der Sporthalle mit Garderoben und WC-Anlagen, Haustechnik und Eingangszone für Sporthalle-, Schulpsychologischer Dienst.
(9) Neubau Kindergarten / Primarschule	17'239'000		18.48%	-Neubau Kindergarten / Primarschule / Schulpsychologischer Dienst.
(10) Erneuerung Hauswartwohnung	1'181'000		1.27%	-Erneuerung Primarschulhaus inkl. Umbau Einfachturnhalle.
Anteil von				-Umnutzung Hauswartwohnungen.
(12) Umgebung	2'178'000		2.33%	-Anteilmässige Umgebungsarbeiten (Annahme: 35% der Gesamtsumme)
3. Etappe	498'000		0.53%	Massnahmen gemäss Etappierungsschema "Etappe 1 - 3" (Entscheid PG03 vom 17.06.2019):
(11) Allfälliger Rückbau Schulhausprovisorium	0		0.00%	-Betreuung und Schulpsychologischer Dienst ziehen in den Neubau
Anteil von				-KIGA / Primarschule zieht in den Um- und Neubau
(12) Umgebung	498'000		0.53%	-Rückbau oder Fremdnutzung "Schulraumprovisorium" (Rückbau ist in Erstellungskosten enthalten) -Instandstellung Umgebung (Annahme: 8% der Gesamtsumme)

Zusammenstellung der Teilprojekte nach Etappen

Etappen / Teilobjekte	Total Kostengrobschätzung		Anteil an Kosten %	GF bereinigt m2	Kennwert CHF / m2 GF	GV bereinigt m3	Kennwert CHF / m3 GF	Hülle bereinigt m2	FQ Hülle / GF
	CHF	CHF							
GESAMTTOTAL	93'307'000		100.00%	23'614	3'951	96'561	966		

Primarschule									
	18'742'000		20.09%						
(1) Erneuerung Primarschule		15'408'000	16.51%	5'586	2'758	19'268	800	7'170	1.28
(2) Umbau Einfachturnhalle zu Primarschule		3'334'000	3.57%	901	3'700	4'785	697	2'479	2.75

Sekundarschule									
	31'618'000		33.89%						
(3) Erneuerung Sekundarschule inkl. Aufstockung		19'139'000	20.51%	6'359	3'010	22'066	867	7'525	1.18
(4) Umbau Einfachturnhalle zu Sekundarschule		3'349'000	3.59%	899	3'725	4'808	697	2'472	2.75
(5) Neubau Sekundarschulhaus		9'130'000	9.78%	2'270	4'022	8'289	1'101	2'604	1.15

Turnhalle									
	7'805'000		8.36%						
(6) Erneuerung Sporthalle		7'805'000	8.36%	1'961	3'980	15'746	496	7'738	3.95
(7.1) Neubau 3-fach Turnhalle – Etappe 1									
(7.2) Neubau 3-fach Turnhalle – Etappe 3									

Weitere Bauten									
	28'920'000		30.99%						
(8) Erneuerung Aula / Technik		2'445'000	2.62%	991	2'467	3'938	621	1'767	1.78
(9) Neubau Kindergarten / Primarschule		17'239'000	18.48%	4'233	4'073	16'539	1'042	6'509	1.54
(10) Erneuerung Hauswartswohnung		1'181'000	1.27%	414	2'853	1'122	1'052	909	2.20
(11) Schulhausprovisorium		8'055'000	8.63%						

				Bearbeitete Umgebungsfläche (BUF)	Kennwert CHF / m2 BUF	Grundstücksfläche (GSF)	Kennwert CHF / m2 GSF		FQ BUF / GSF
				m2		m2			
(12) Umgebung	6'222'000		6.67%	20'298	307	35'668	174		0.57



Kosten nach BKP (exkl. MwSt.)

	Total	Primar- schule	(1) Erneuerung Primarschule	(2) Umbau Einfachturnhalle zu Primarschule	Sekundar- schule	(3) Erneuerung Sekundarschule	(4) Umbau Einfachturnhalle zu Sek.-Schule	(5) Neubau Sekundar- schulhaus	Turnhallen	(6) Erneuerung Sporthalle	Weitere Bauten	(8) Erneuerung Aula / Technik	(9) Neubau Kindergarten- / Primarschule	(10) Erneuerung Hauswart- wohnung	(11) Schulhaus- provisorium	(12) Umgebung
Total Kostengrobschätzung	93'307'000	18'742'000	15'408'000	3'334'000	31'618'000	19'139'000	3'349'000	9'130'000	7'805'000	7'805'000	28'920'000	2'445'000	17'239'000	1'181'000	8'055'000	6'222'000
Erstellungskosten	86'635'000	17'402'000	14'307'000	3'095'000	29'358'000	17'770'000	3'110'000	8'478'000	7'248'000	7'248'000	26'850'000	2'271'000	16'006'000	1'095'000	7'478'000	5'777'000
Bauwerkskosten	46'544'000	11'530'000	9'643'000	1'887'000	18'023'000	11'007'000	1'897'000	5'119'000	4'563'000	4'563'000	12'428'000	1'446'000	10'246'000	736'000	0	0
A Grundstück	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B Vorbereitung	13'082'000	1'211'000	950'000	261'000	2'160'000	975'000	263'000	922'000	734'000	734'000	8'977'000	118'000	1'317'000	64'000	7'478'000	0
C Konstruktion Gebäude	9'008'000	1'533'000	1'279'000	254'000	3'426'000	1'658'000	255'000	1'513'000	895'000	895'000	3'154'000	200'000	2'850'000	104'000	0	0
D Technik Gebäude	14'322'000	3'926'000	3'349'000	577'000	5'746'000	3'798'000	577'000	1'371'000	1'192'000	1'192'000	3'458'000	574'000	2'644'000	240'000	0	0
E Äussere Wandbekleidung Gebäude	7'677'000	1'964'000	1'581'000	383'000	2'996'000	1'859'000	393'000	744'000	907'000	907'000	1'810'000	168'000	1'502'000	140'000	0	0
F Bedachung Gebäude	4'139'000	1'085'000	862'000	223'000	1'400'000	716'000	223'000	461'000	603'000	603'000	1'051'000	147'000	841'000	63'000	0	0
G Ausbau Gebäude	11'398'000	3'022'000	2'572'000	450'000	4'455'000	2'976'000	449'000	1'030'000	966'000	966'000	2'955'000	357'000	2'409'000	189'000	0	0
H Nutzungsspezifische Anlagen Gebäude	850'000	0	0	0	750'000	750'000	0	0	0	0	100'000	0	100'000	0	0	0
I Umgebung Gebäude	4'591'000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4'591'000
J Ausstattung Gebäude	4'034'000	733'000	485'000	248'000	1'995'000	1'175'000	248'000	572'000	319'000	319'000	987'000	180'000	803'000	4'000	0	0
V Planungskosten	15'512'000	3'435'000	2'818'000	617'000	5'643'000	3'385'000	620'000	1'638'000	1'431'000	1'431'000	3'817'000	466'000	3'093'000	258'000	0	1'186'000
W Nebenkosten zu Erstellung	2'022'000	493'000	411'000	82'000	787'000	478'000	82'000	227'000	201'000	201'000	541'000	61'000	447'000	33'000	0	0
Y Reserve, Teuerung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z Mehrwertsteuer	6'672'000	1'340'000	1'101'000	239'000	2'260'000	1'369'000	239'000	652'000	557'000	557'000	2'070'000	174'000	1'233'000	86'000	577'000	445'000

Bemerkungen:

Baukostenindex, Preisstand
Mehrwertsteuer

01. April 2019 / 101,1 (April 2017 = 100 Punkte)
Alle Preise sind exkl. 7.7% MwSt.
(wird mit Kostengruppe "Z" separat aufgerechnet)

Genauigkeit

+/- 20% über Gesamtsumme

Kennzahlen

Total Kostengrobschätzung	93'307'000	18'742'000	15'408'000	3'334'000	31'618'000	19'139'000	3'349'000	9'130'000	7'805'000	7'805'000	28'920'000	2'445'000	17'239'000	1'181'000	8'055'000	6'222'000
Total / m2 GF Geschossfläche	3'951	2'889	2'758	3'700	3'318	3'010	3'725	4'022	3'980	3'980	5'129	2'467	4'073	2'853		0
Total / m3 GV Gebäudevolumen	966	779	800	697	899	867	697	1'101	496	496	1'339	621	1'042	1'052		0
Erstellungskosten	86'635'000	17'402'000	14'307'000	3'095'000	29'358'000	17'770'000	3'110'000	8'478'000	7'248'000	7'248'000	26'850'000	2'271'000	16'006'000	1'095'000	7'478'000	5'777'000
Erstellungskosten / m2 GF Geschossfläche	3'669	2'683	2'561	3'435	3'081	2'794	3'459	3'735	3'696	3'696	4'762	2'292	3'781	2'645		0
Erstellungskosten / m3 GV Gebäudevolumen	897	723	743	647	835	805	647	1'023	460	460	1'243	577	968	976		0
Bauwerkskosten	46'544'000	11'530'000	9'643'000	1'887'000	18'023'000	11'007'000	1'897'000	5'119'000	4'563'000	4'563'000	12'428'000	1'446'000	10'246'000	736'000	0	0
Bauwerkskosten / m2 GF Geschossfläche	1'971	1'777	1'726	2'094	1'892	1'731	2'110	2'255	2'327	2'327	2'204	1'459	2'421	1'778		0
Bauwerkskosten / m3 GV Gebäudevolumen	482	479	500	394	513	499	395	618	290	290	575	367	620	656		0

Mengen SIA 416/2003

GF Geschossfläche	23'614	6'487	5'586	901	9'528	6'359	899	2'270	1'961	1'961	5'638	991	4'233	414	0	0
GV Gebäudevolumen	96'561	24'053	19'268	4'785	35'163	22'066	4'808	8'289	15'746	15'746	21'599	3'938	16'539	1'122	0	0



Kosten nach BKP (inkl. MwSt.)

	Total	Primar- schule	(1) Erneuerung Primarschule	(2) Umbau Einfachturnhalle zu Primarschule	Sekundar- schule	(3) Erneuerung Sekundarschule	(4) Umbau Einfachturnhalle zu Sek.-Schule	(5) Neubau Sekundar- schulhaus	Turnhallen	(6) Erneuerung Sporthalle	Weitere Bauten	(8) Erneuerung Aula / Technik	(9) Neubau Kindergarten- / Primarschule	(10) Erneuerung Hauswart- wohnung	(11) Schulhaus- provisorium	(12) Umgebung
Total Kostengrobschätzung	93'307'000	18'742'000	15'408'000	3'334'000	31'618'000	19'139'000	3'349'000	9'130'000	7'805'000	7'805'000	28'920'000	2'445'000	17'239'000	1'181'000	8'055'000	6'222'000
0 Grundstück	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 Vorbereitungsarbeiten	13'298'000	1'244'000	983'000	261'000	2'057'000	1'040'000	263'000	754'000	625'000	625'000	9'372'000	118'000	1'139'000	60'000	8'055'000	0
2 Gebäude	64'300'000	15'681'000	13'045'000	2'636'000	24'960'000	15'025'000	2'648'000	7'287'000	6'416'000	6'416'000	17'243'000	2'005'000	14'193'000	1'045'000	0	0
20 Baugrube	1'994'000	119'000	93'000	26'000	557'000	43'000	26'000	488'000	358'000	358'000	960'000	22'000	916'000	22'000	0	0
21 Rohbau 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 Rohbau 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21,22 Rohbau	21'224'000	4'876'000	3'955'000	921'000	8'136'000	4'526'000	932'000	2'678'000	2'397'000	2'397'000	5'815'000	541'000	4'956'000	318'000	0	0
23 Elektroanlagen	6'757'000	1'816'000	1'564'000	252'000	2'669'000	1'781'000	252'000	636'000	549'000	549'000	1'723'000	277'000	1'330'000	116'000	0	0
24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	5'850'000	1'607'000	1'384'000	223'000	2'360'000	1'575'000	223'000	562'000	486'000	486'000	1'397'000	245'000	1'049'000	103'000	0	0
25 Sanitäranlagen	2'287'000	628'000	541'000	87'000	923'000	616'000	87'000	220'000	190'000	190'000	546'000	96'000	410'000	40'000	0	0
26 Transportanlagen	531'000	177'000	118'000	59'000	236'000	118'000	59'000	59'000	59'000	59'000	59'000	0	59'000	0	0	0
27 Ausbau 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Ausbau 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27,28 Ausbau	12'276'000	3'255'000	2'770'000	485'000	4'798'000	3'205'000	484'000	1'109'000	1'040'000	1'040'000	3'183'000	384'000	2'595'000	204'000	0	0
29 Honorare	13'381'000	3'203'000	2'620'000	583'000	5'281'000	3'161'000	585'000	1'535'000	1'337'000	1'337'000	3'560'000	440'000	2'878'000	242'000	0	0
3 Betriebseinrichtungen	916'000	0	0	0	808'000	808'000	0	0	0	0	108'000	0	108'000	0	0	0
4 Umgebung	6'222'000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6'222'000
5 Baunebenkosten u. Übergangskonten	4'226'000	1'028'000	858'000	170'000	1'644'000	1'000'000	171'000	473'000	420'000	420'000	1'134'000	128'000	934'000	72'000	0	0
6 Reserve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Ausstattung	4'345'000	789'000	522'000	267'000	2'149'000	1'266'000	267'000	616'000	344'000	344'000	1'063'000	194'000	865'000	4'000	0	0

Bemerkungen:

Baukostenindex, Preisstand 01. April 2019 / 101.1 (April 2017 = 100 Punkte)
 Mehrwertsteuer Alle Preise sind inkl. 7.7% MwSt.
 Genauigkeit +/- 20% über Gesamtsumme

Kennzahlen

Total Kostengrobschätzung	93'307'000	18'742'000	15'408'000	3'334'000	31'618'000	19'139'000	3'349'000	9'130'000	7'805'000	7'805'000	28'920'000	2'445'000	17'239'000	1'181'000	8'055'000	6'222'000
Total / m2 GF Geschossfläche	3'951	2'889	2'758	3'700	3'318	3'010	3'725	4'022	3'980	3'980	5'129	2'467	4'073	2'853		
Total / m3 GV Gebäudevolumen	966	779	800	697	899	867	697	1'101	496	496	1'339	621	1'042	1'052		
Total Gebäude	64'300'000	15'681'000	13'045'000	2'636'000	24'960'000	15'025'000	2'648'000	7'287'000	6'416'000	6'416'000	17'243'000	2'005'000	14'193'000	1'045'000	0	0
Gebäude / m2 GF Geschossfläche	2'723	2'417	2'335	2'926	2'620	2'363	2'945	3'210	3'272	3'272	3'058	2'023	3'353	2'524		
Gebäude / m3 GV Gebäudevolumen	666	652	677	551	710	681	551	879	407	407	798	509	858	931		

Mengen SIA 416/2003

GF Geschossfläche	23'614	6'487	5'586	901	9'528	6'359	899	2'270	1'961	1'961	5'638	991	4'233	414		
GV Gebäudevolumen	96'561	24'053	19'268	4'785	35'163	22'066	4'808	8'289	15'746	15'746	21'599	3'938	16'539	1'122		

Neubau	Bestand
Allgemeine Bemerkungen:	Allgemeine Bemerkungen:
A Grundstück	
Keine Kosten eingerechnet für Grundstückserwerb und Finanzierung.	
B Vorbereitung	
B 1 Untersuchung, Aufnahme, Messung	
Baugrunduntersuchungen, Bestandesaufnahmen.	Erweiterte Altlastenuntersuchungen, Bestandesaufnahme aller Gebäude durch ein externes Vermessungsbüro, Allgemeine-/Diverse Bestandesaufnahmen
B2 Baustelleneinrichtung	
Allg. Baustelleneinrichtungen, erhöhte Komplexität aufgrund Etappierungen und Bauen während Schulbetrieb	
B3 Provisorium	
Annahme für provisorische Werkleitungen, Budget für prov. Haustechnik (Umbau in Etappen). Schulhauscontainer mit 18 Klassenzimmer-, 6 Gruppenräume inkl. Spezialräume gemäss Raumprogramm "Sekundarschule" vom 17.06.2019 Budget aufgrund des angegebenen Raumbedarfs von 2'952m2 HNF und Vergleichswerten mit anderen Schulraumprovisorien. Ausführung mit Stahlcontainer. Ein detaillierteres Konzept muss im Zuge der Vorprojektphase ausgearbeitet werden, um Kostensicherheit zu erlangen.	
B4 Erschliessung durch Werkleitungen	
Anpassungen an bestehende Werkleitungen wo notwendig, Erstellung Erschliessungs- und Abwasserleitungen	Annahme: Teilweise neue Erschliessungsleitungen
B5 Rückbau Bauwerk	
Rückbau- bzw. Anpassarbeiten an best. Sekundarschule aufgrund des neuen Anbaus. Rückbau des bestehenden Schwimmbad für Neubau KIGA / Primarschule	Teilentkernung der Bestandesbauten (unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Aspekte) und Demontage der gesamten Haustechnik, Rückbau der Schulräume bis Rohboden / Rohdecke / Rohwände, Statische Abbrucharbeiten wo notwendig, Schadstoffsanierung - Umfang gemäss Bericht (Kostenannahme CHF 250'000.-). Sämtliche Dächer bis auf Rohdecke zurückgebaut.
B6 Baugrube	
Aushub mit Deponiegebühren. Baugruben mit Böschung. Materialersatz / Auffüllungen.	Aushub mit Deponiegebühren. Baugrubensicherung bei Aushubarbeiten an best. Sporthalle entlang Strasse, sowie bei Aula zur Hangseite. Baugruben mit Böschung bei allen übrigen Aushubarbeiten an Bestandesgebäude.
B7 Baugrundverbesserung, Bauwerkssicherung	
Sicherungsmaßnahmen- / Unterfangungen bei Bestand (wo Neubauten anschliessen). Keine Pfählung bei Neubauten vorgesehen.	Keine Kosten enthalten, Bauwerkssicherung an Bestandesgebäuden zulasten der Verursacherbauten.
B8 Gerüst	
Kosten für Gerüstungen	
C Konstruktion Gebäude	
C1 Bodenplatte, Fundament	
Stahlbetonplatte mit Fundamentvertiefungen, Wärmedämmung und Grundwasserabdichtung mit Folie.	Stahlbetonplatte, Wärmedämmung und Grundwasserabdichtung bei Innenhof Primar- und Sekundarschule.
C2 Wandkonstruktion	
Aussenwände unter Terrain mit wasserdichten Stahlbetonwänden. Aussenwände über Terrain mit Stahlbetonwänden-/Tragendes Mauerwerk. Innenwände: Tragende Innenwände mehrheitlich in Stahlbeton.	Kosten für Anpassungen an Wände. Neue Aussenwände in Stahlbeton. Kosten für neue Innenwände (Stahlbeton / Mauerwerk). Neue Liftkerne.

Neubau	Bestand
C3 Stützenkonstruktion Fertigbetonstützen / Stahlstützen	Kosten für Anpassungen an bestehenden Stützen. Neue Stützen als Stahl- oder Betonstützen (Ort- oder Vorfabriziert).
C4 Deckenkonstruktion, Dachkonstruktion Deckenkonstruktion in der Regel mit Flachdecken in Stahlbeton.	Kosten für Anpassungen an bestehenden Decken, Dächern, und Treppenanlagen. Kosten für neue Treppen, Rampen, neue Zwischendecken und neue Dachkonstruktionen.
C5 Ergänzende Leistung zu Konstruktion Bohrungen, Schliessen von Durchbrüchen, Liefern und versetzen von Fertigteilen, Erstellen von Maschinen- und Gerätesockel, usw.	
D Technik Gebäude	
D1 Elektroanlage Installationen voll ausgebaut, inkl. Grundbeleuchtung, inkl. PV-Anlage auf Dach Neubau KIGA / Primar	Die gesamte Haustechnik der Bestandesbauten wird ersetzt.
D2 Gebäudeautomation Keine Kosten eingerechnet	
D3 Sicherheitsanlage Keine Kosten eingerechnet	
D4 Technische Brandschutzanlage Neue Feuerlöschposten	
D5 Wärmeanlage Wärmeerzeugung mittels Erdsondenfelder und Verteilung	
D6 Kälteanlage Keine Kosten eingerechnet	
D7 Lufttechnische Anlage Alle Räume mit Lüftungsanlagen	
D8 Wasser-, Gas-, Druckluftanlage Erstellen der gesamten sanitären Einrichtungen inkl. Sanitärapparate, Ver- und Entsorgungsleitungen, sowie Dämmungen, inkl. Dachentwässerung	
D9 Transportanlage Liftanlagen in Neubau Sekundarschule und Neubau KIGA / Primar (Total 2 Anlagen)	Neue Liftanlagen in den Bestandesbauten (Total 7 Anlagen)
E Äussere Wandbekleidung Gebäude	
E1 Äussere Wandbekleidung unter Terrain Perimeterdämmung an sämtlichen Aussenwänden (wo notwendig).	Innere Wärmedämmungen an erdberührten Aussenwänden.
E2 Äussere Wandbekleidung über Terrain Verkleidung der Fassade mit Wärmedämmung und vorgehängten vorfabrizierten Betonelementen.	Dämmung der Fassade mit innerer Wärmedämmung, punkutelle Sanierungsarbeiten an der best. Fassade analog bestehendem Erscheinungsbild. Dachränder mit Sichtbetonbändern analog Bestand.
E3 Einbaute zu Aussenwand Tür und Torfronten in Metall, teilweise elektrisch betrieben. Sämtliche Fenster als Holz-Metall-Fenster mit 3fach Isolierverglasung, Sonnenschutz und Fensterbank. Zum Teil Festverglasung mit Glasbausteinen im Erdgeschoss des KIGA / Primarschule.	Neue Verglasung bei den bestehenden Turnhallen als Pfosten-Riegel-Fassade. Kompletter Fensterersatz bei übrigen Bestandesbauten, inkl. Beschattungsanlagen.
F Bedachung Gebäude	
F1 Dachhaut Sämtliche nicht begehbaren Dächer mit Dämmung, Abdichtungen und extensiver Dachbegrünung.	Sämtliche nicht begehbaren Dächer mit Dämmung, Abdichtungen und extensiver Begrünung. Die begehbaren Dächer (Einfachturnhallen) mit Dämmung und Abdichtung (der Deckbelag ist in Umgebungskosten enthalten).
F2 Einbaute zu Dach Kosten für neue Dachoberlichter bei Neubauten.	Sämtliche Dachoberlichter der Bestandesbauten werden ersetzt.

Neubau	Bestand
--------	---------

G Ausbau Gebäude

G1 Trennwand, Tür, Tor Trennwände als Leichtbauwände, Holztüren mit Stahlzargen analog Bestand. Brandschutz- und Fluchtwegtüren. Raumhohe Abschlüsse als Glaskonstruktion (Glasbausteine) mit den notwendigen Schall- und Brandschutzanforderungen.	Ersatz aller Türen, Rahmen und Trennwänden (teilw. Brandschutzertüchtigung). Neue Glastrennwände zwischen Galerie/Tribüne und 1-fach Turnhallen.
G2 Bodenbelag Terrazzoböden bzw. mineralische Gussböden in den Erschliessungsbereichen analog Bestand. Parkettböden in Klassenzimmern, Gruppen- und Arbeitsräumen. Kunststeinböden in Spiel- und Erschliessungsbereichen. Steinzeuplatten oder ähnl. in den Nasszonen usw. Boden Sporthalle als Gussboden mit farbigen Markierungen der Spielflächen. Hartbeton bzw. Überzüge in den Technikräumen und Nebenräumen.	Ausbesserungsarbeiten am bestehendem Kunststein-Bodenbelag (Bereich Erschliessungszonen). Neue Bodenbeläge in Bestandesbauten (Bereich Klassenzimmer).
G3 Wandbekleidung Betonwände, Sicht, bzw. lasiert. Scandatex Glasfasergewebe, gestrichen bzw. magnetischer Putz oder Tapete auf LBW. Wandverkleidungen teilweise mit akustisch wirksamen Wandelementen.	Klassenzimmer: Betonwände, Sicht, bzw. lasiert. Scandatex Glasfasergewebe, gestrichen bzw. magnetischer Putz oder Tapete auf LBW. Wandverkleidungen teilweise mit akustisch wirksamen Wandelementen. Korridor: Sanierungsmassnahmen bei best. Wandputz unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Vorgaben.
G4 Deckenbekleidung Akustikputzdecke in Erschliessungsbereichen Abgehängte Akustikdecken in allen Aufenthaltsbereichen. Abgehängte Decken mit Weissputz in Nasszellen und Umkleiden. Übrige Bereiche Beton Sicht, gestrichen bzw. lasiert	Ersatz der bestehenden Metalldecken in Erschliessungsbereichen infolge Netz- und Kanalerneuerung "Haustechnik". Akustikdecken in allen Aufenthaltsbereichen. Abgehängte Decken mit Weissputz in Nasszellen und Umkleiden. Übrige Bereiche Beton Sicht, gestrichen bzw. lasiert
G5 Einbaute, Schutzeinrichtung zu Ausbau Einbauschränke, Geländer & Handläufe. Mechanische-, teilw. mechatronische Schliessanlage bei Neubauten. Zwei Teeküchen in KIGA / Primar.	Erhöhung sämtlicher Geländer und Ergänzungen mit neuen Geländern oder Handläufen gemäss aktueller Normenlage. 2 Teeküchen im Lehrerzimmer (Budget 20'000.- CHF/Stk.). 1 Teeküche in Hauswartwohnung (Budget 15'000 CHF/Stk.)
G6 Ergänzende Leistung zu Ausbau Durchbrüche, Schlitze, Zumauerungen, Abschottungen, usw. Allgemeine Ausbaurbeiten	Durchbrüche, Schlitze, Zumauerungen, Abschottungen, usw. Allgemeine Ausbaurbeiten

H Nutzungsspezifische Anlagen

H1 Produktionsanlage, Laboranlage Keine Kosten eingerechnet	
H2 Grossküche 1 Regenerierküche in KIGA-/Primarschulhaus (Neubau), Budget: 100'000.- CHF (exkl. MwSt.)	3 neue Schulküchen im Sekundarschulhaus (UG01-1.OG), Budget: 250'000 CHF/Zimmer
H3 Wäschereianlage, Reinigungsanlage Keine Kosten eingerechnet	
H4 Spitalanlage Keine Kosten eingerechnet	
H5 Anlage für Bildung, Kultur Keine Kosten eingerechnet	
H6 Sportanlage, Freizeitanlage Keine Kosten eingerechnet	
H7 Weitere Nutzungsspezifische Anlage Keine Kosten eingerechnet	

Neubau	Bestand
I Umgebung Gebäude	
I1 Umgebungsgestaltung	
-	Kosten für Umgebungsgestaltung, Schächte, Rinnen, Leitungen für die Entwässerung.
I2 Umgebungsbauwerk	
-	Ersatz der bestehenden Treppenanlagen, sowie neue Treppen, Sitzbänke, Pflanzentröge (auf den Dächern der umgebauten Einfachturnhallen). Sanierung-/Ergänzung von Umgebungsbauwerken (Brüstungen-, Pflanzentröge-, etc.). Kosten für die Sanierung der best. Brunnenanlage (Budget: CHF 250'000.-). Kosten für zusätzliche Aussen-/Pausenraumüberdachungen (Budget: 3x 100'000.- CHF/Stk.).
I3 Grünfläche	
-	Sämtliche Grünflächen im Bearbeitungsperimeter werden neu angelegt, inkl. Sträucher, Bäume, etc.
I4 Hartfläche	
-	Ersatz der kompletten bestehenden Hartflächen (Pausenhof und Dächer der Einfachturnhallen, sowie Randbereiche der bestehenden Bauwerke sind neu einzudecken), Erstellung neuer Wege
I5 Schutzeinrichtung Umgebung	
-	Geländer, Handläufe, etc. gemäss Sicherheitsbereich.
I6 Technik Umgebung	
-	Wasser- und Elektroinstallationen, Beleuchtung
I7 Ausstattung Umgebung	
-	Kosten für neue Spielplatzeinrichtungen und -ausstattungen
J Ausstattung Gebäude	
J1 Mobiliar	
Neues Schulhausmobiliar für Neubau Sekundarschule-, Kindergarten- und Neubau Primarschule. Budgetpositionen pro Gebäudeteil aufgrund vergleichbarer Objekte.	Ersatz der bestehenden Ausstattung / Mobiliar in allen Bestandesbauten. Budgetpositionen pro Gebäudeteil aufgrund vergleichbarer Objekte.
J2 Kleininventar	
Keine Kosten eingerechnet	
J3 Textilien	
Keine Kosten eingerechnet	
J4 Kunst am Bau	
Budget für Kunst am Bau in Höhe von 0.5% der Kostenelemente B (Vorbereitungsarbeiten) bis I (Umgebung)	Kosten für die Wiederherstellung des künstlerischen Schmuckes, zB. an Fassade und Budget für neue "Kunst am Bau"
V Planungskosten	
V1 Planer	
Honorare für Architekt, Bauingenieur, HLKSE-Ingenieure und Spezialisten, sowie Nebenkosten wie Muster, Modelle, Fotos, Vervielfältigungen, Dokumentationen, Reisespesen.	dito. "Neubau"
V2 Unternehmer	
Keine Kosten eingerechnet	
V3 Auftraggeber	
Honorare für Bauherrenbegleitung inkl. Nebenkosten (Annahme: CHF 800'000.-)	

W Nebenkosten zu Erstellung

Kosten für Bewilligungen-, Gebühren- und Versicherungen. Weitere Nebenkosten für Bewachung durch Dritte-, Gutachten-, Aufrichte- und Baureklame.

Kosten für Umzüge (Annahme: 2x 90' für Sekundar- u. 2x 85' für Primarschule)

dito. "Neubau"

Keine Kosten eingerechnet für:

- Wettbewerbskosten- / Machbarkeitsstudien / Projektüberarbeitung
- Finanzierung ab Baubeginn
- Vergütungen an Dritte (Nachbarentschädigungen)
- Miete von fremdem Grund
- Anwalts- und Gerichtskosten

Y Reserve, Teuerung

Es sind weder Reserven für Unvorhergesehenes noch allfällige Teuerungskosten eingerechnet.

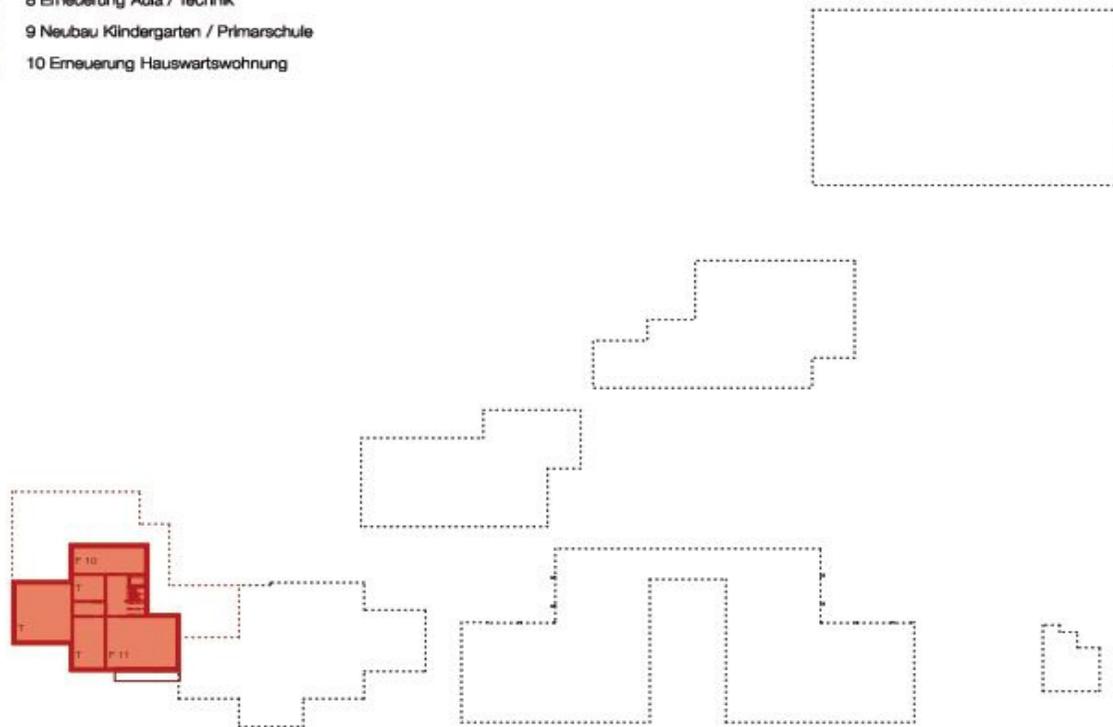
Das Ausmass erfolgte ohne Ausmassreserven.

Z Mehrwertsteuer

Es sind 7.7 % Mehrwertsteuer für die mehrwertsteuerpflichtigen Kosten eingerechnet.

-  1 Erneuerung Primarschule
-  2 Umbau Einfachturnhalle Primarschule
-  3 Erneuerung Sekundarschulhaus inkl. Aufstockung
-  4 Umbau Einfachturnhalle Sekundarschulhaus
-  5 Neubau Sekundarschulhaus
-  6 Erneuerung Sporthalle inkl. Zugang und Nebenräume
-  8 Erneuerung Aula / Technik
-  9 Neubau Kindergarten / Primarschule
-  10 Erneuerung Hauswartwohnung

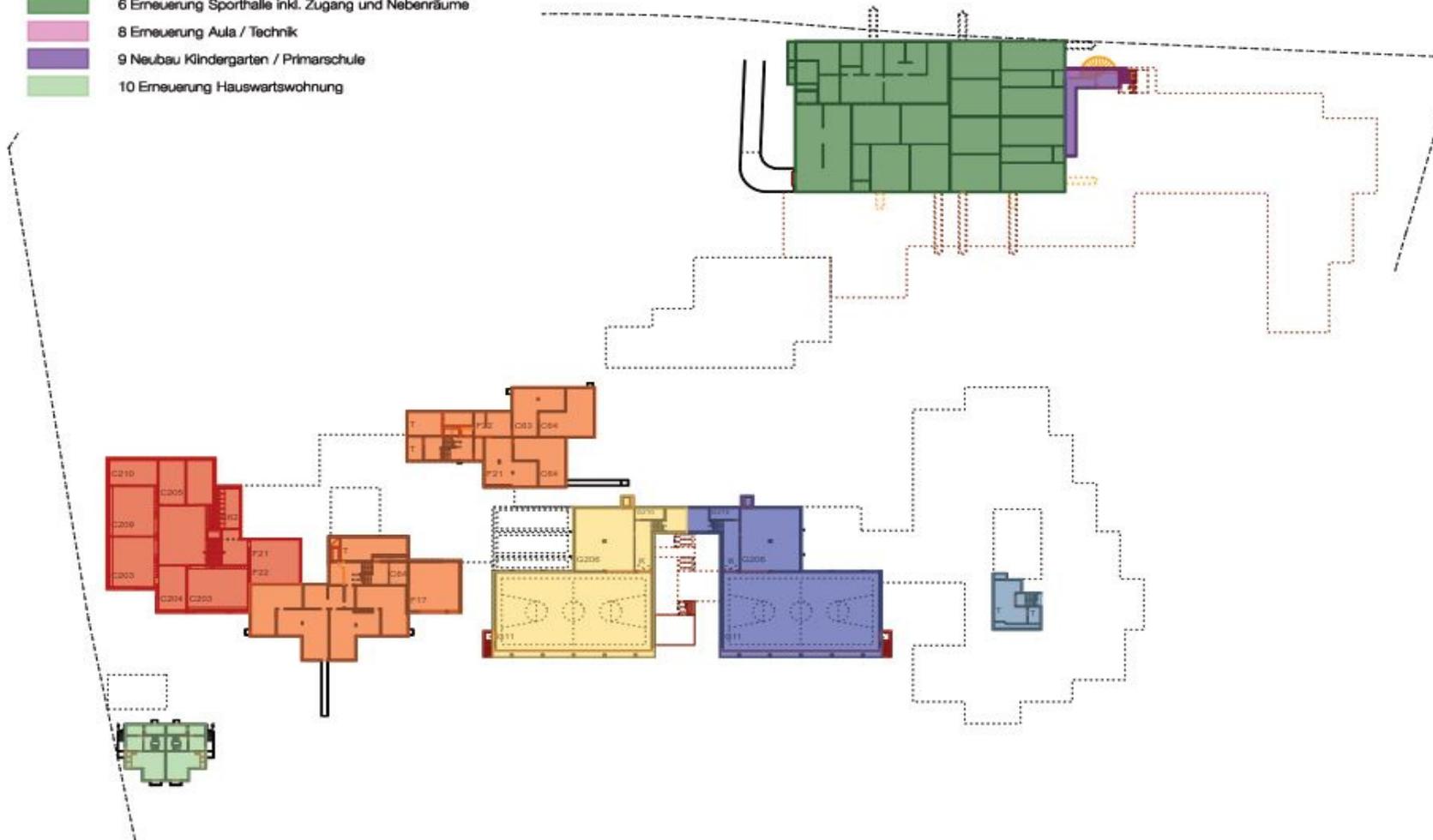
GESAMTSANIERUNG UND ERWEITERUNG
SCHULANLAGE STÄGENBUCK DÜBENDORF
Projektstand Abschluss Projektüberarbeitung Juli 2019



UG 03_1.1000

GESAMTSANIERUNG UND ERWEITERUNG
SCHULANLAGE STÄGENBUCK DÜBENDORF
Projektstand Abschluss Projektüberarbeitung Juli 2019

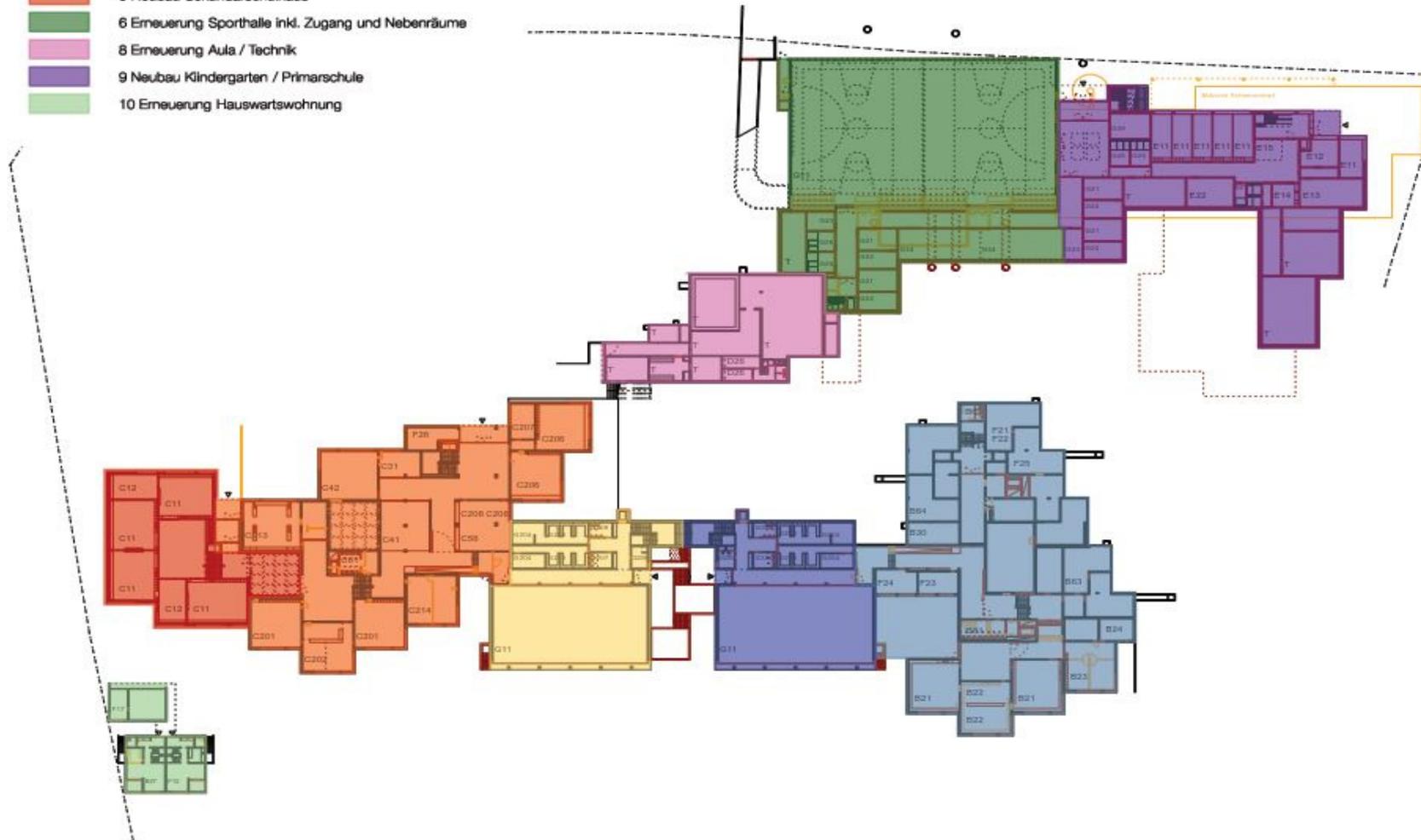
- 1 Erneuerung Primarschule
- 2 Umbau Einfachturnhalle Primarschule
- 3 Erneuerung Sekundarschulhaus inkl. Aufstockung
- 4 Umbau Einfachturnhalle Sekundarschulhaus
- 5 Neubau Sekundarschulhaus
- 6 Erneuerung Sporthalle inkl. Zugang und Nebenräume
- 8 Erneuerung Aula / Technik
- 9 Neubau Kindergarten / Primarschule
- 10 Erneuerung Hauswartwohnung



UG 02_1.1000

GESAMTSANIERUNG UND ERWEITERUNG
SCHULANLAGE STÄGENBUCK DÜBENDORF
Projektstand Abschluss Projektüberarbeitung Juli 2019

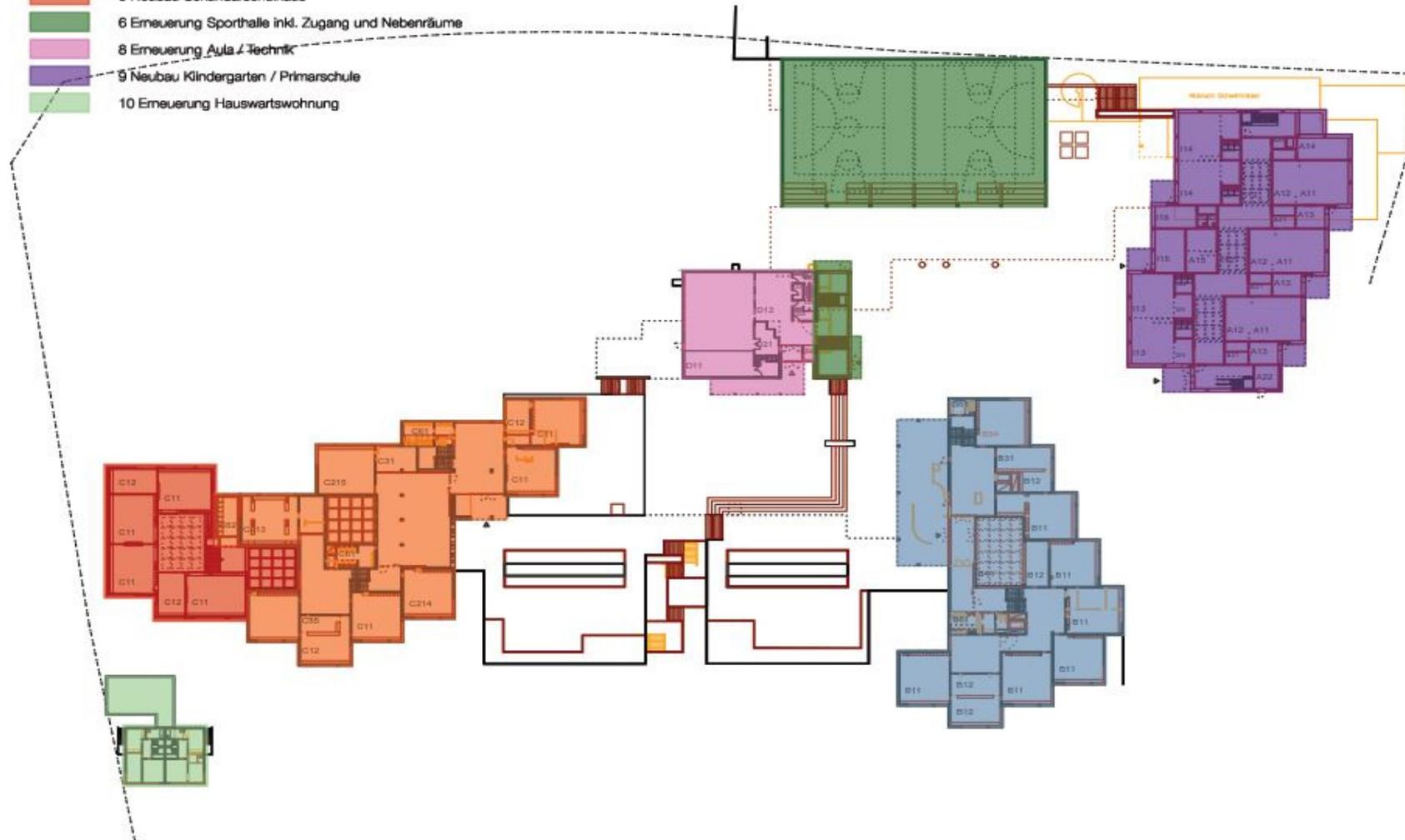
- 1 Erneuerung Primarschule
- 2 Umbau Einfachturnhalle Primarschule
- 3 Erneuerung Sekundarschulhaus inkl. Aufstockung
- 4 Umbau Einfachturnhalle Sekundarschulhaus
- 5 Neubau Sekundarschulhaus
- 6 Erneuerung Sporthalle inkl. Zugang und Nebenräume
- 8 Erneuerung Aula / Technik
- 9 Neubau Kindergarten / Primarschule
- 10 Erneuerung Hauswartwohnung



UG 01_1.1000

GESAMTSANIERUNG UND ERWEITERUNG
SCHULANLAGE STÄGENBUCK DÜBENDORF
Projektstand Abschluss Projektüberarbeitung Juli 2019

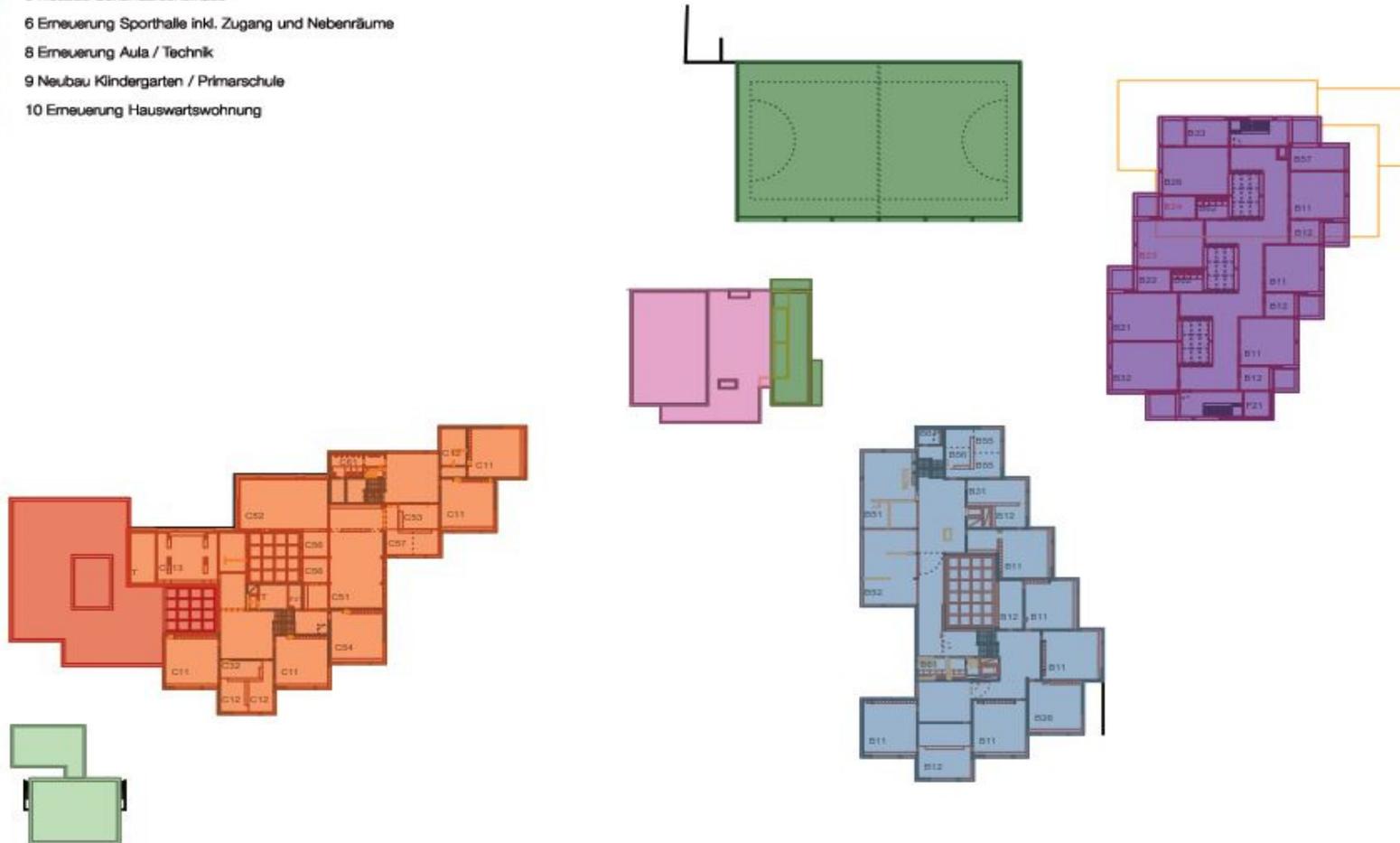
- 1 Erneuerung Primarschule
- 2 Umbau Einfachturnhalle Primarschule
- 3 Erneuerung Sekundarschulhaus inkl. Aufstockung
- 4 Umbau Einfachturnhalle Sekundarschulhaus
- 5 Neubau Sekundarschulhaus
- 6 Erneuerung Sporthalle inkl. Zugang und Nebenräume
- 8 Erneuerung Aula / Technik
- 9 Neubau Kindergarten / Primarschule
- 10 Erneuerung Hauswartzwohnung



EG_1.1000

GESAMTSANIERUNG UND ERWEITERUNG
SCHULANLAGE STÄGENBUCK DÜBENDORF
Projektstand Abschluss Projektüberarbeitung Juli 2019

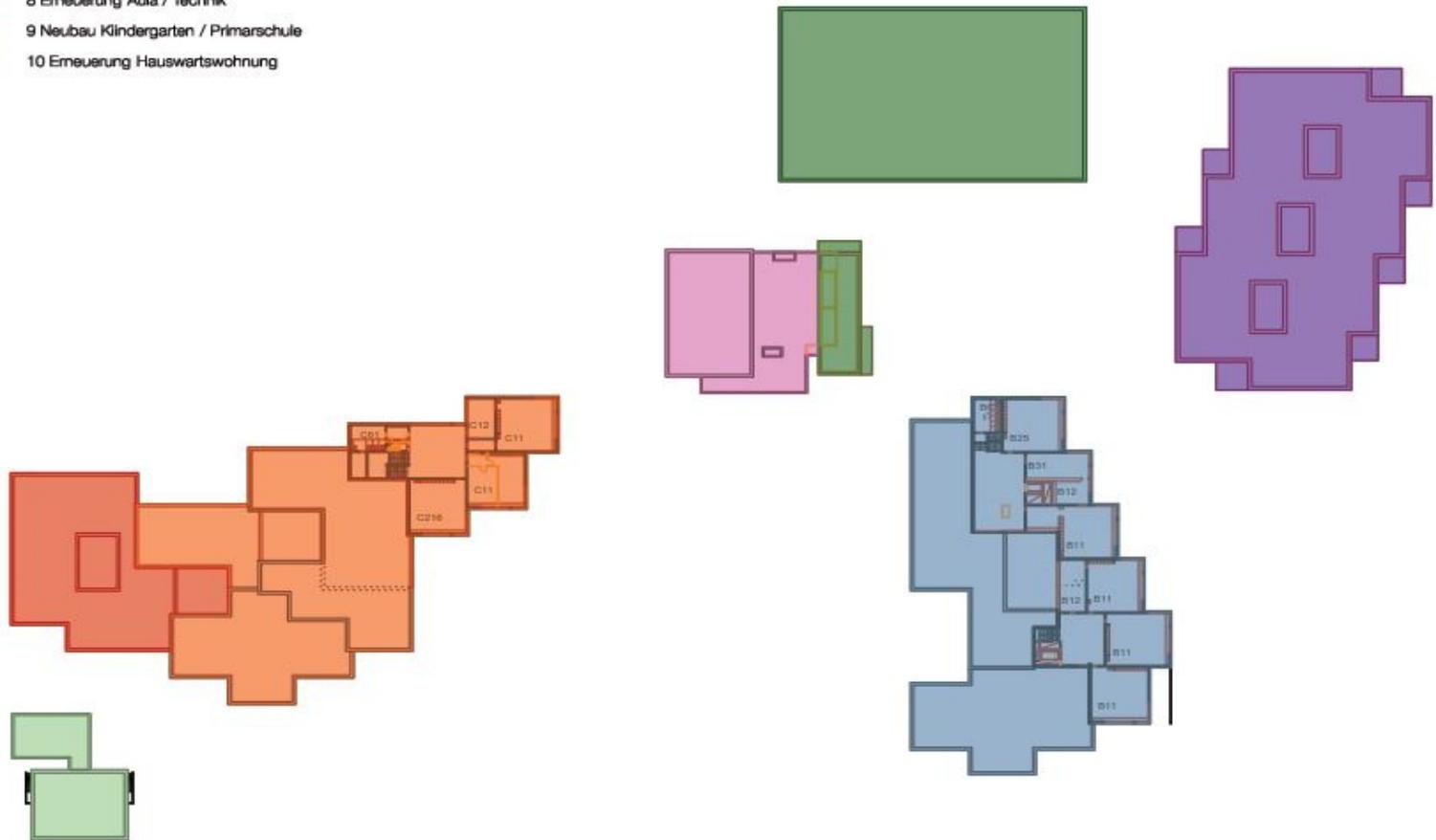
- 1 Erneuerung Primarschule
- 2 Umbau Einfachturnhalle Primarschule
- 3 Erneuerung Sekundarschulhaus inkl. Aufstockung
- 4 Umbau Einfachturnhalle Sekundarschulhaus
- 5 Neubau Sekundarschulhaus
- 6 Erneuerung Sporthalle inkl. Zugang und Nebenräume
- 8 Erneuerung Aula / Technik
- 9 Neubau Kindergarten / Primarschule
- 10 Erneuerung Hauswartzwohnung



OG 01_1.1000

GESAMTSANIERUNG UND ERWEITERUNG
SCHULANLAGE STÄGENBUCK DÜBENDORF
Projektstand Abschluss Projektüberarbeitung Juli 2019

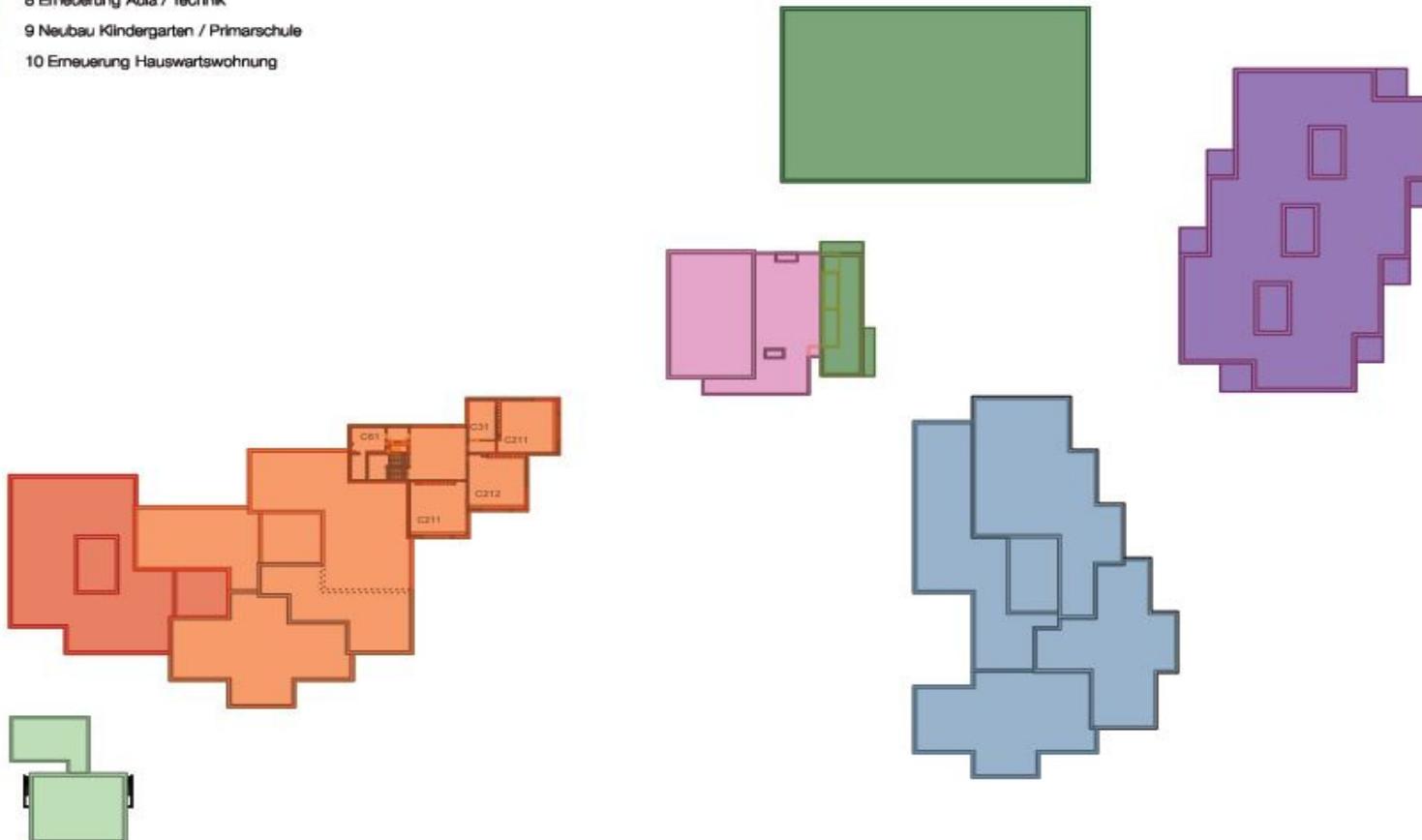
- 1 Erneuerung Primarschule
- 2 Umbau Einfachturnhalle Primarschule
- 3 Erneuerung Sekundarschulhaus inkl. Aufstockung
- 4 Umbau Einfachturnhalle Sekundarschulhaus
- 5 Neubau Sekundarschulhaus
- 6 Erneuerung Sporthalle inkl. Zugang und Nebenräume
- 8 Erneuerung Aula / Technik
- 9 Neubau Kindergarten / Primarschule
- 10 Erneuerung Hauswartwohnung



OG 02_1.1000

GESAMTSANIERUNG UND ERWEITERUNG
SCHULANLAGE STÄGENBUCK DÜBENDORF
Projektstand Abschluss Projektüberarbeitung Juli 2019

- 1 Erneuerung Primarschule
- 2 Umbau Einfachturnhalle Primarschule
- 3 Erneuerung Sekundarschulhaus inkl. Aufstockung
- 4 Umbau Einfachturnhalle Sekundarschulhaus
- 5 Neubau Sekundarschulhaus
- 6 Erneuerung Sporthalle inkl. Zugang und Nebenräume
- 8 Erneuerung Aula / Technik
- 9 Neubau Kindergarten / Primarschule
- 10 Erneuerung Hauswartwohnung



OG 03_1.1000

**GESAMTSANIERUNG UND ERWEITERUNG
SCHULANLAGE STÄGENBUCK DÜBENDORF**

Projektstand Abschluss Projektüberarbeitung Juli 2019



UMGEBUNG