

Hochbauamt

# Kantonsschule Büelrain Winterthur Ersatzneubau und Umbaumaassnahmen Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag



**Baudirektion**  
**Kanton Zürich**



Kantonsschule Büelrain Winterthur  
Ersatzneubau und Umbaumaassnahmen

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

## Impressum

### Inhalt:

Markus Popp, Karin Torkler  
Baudirektion Kanton Zürich  
Hochbauamt, Baubereich 3

Jonas Wüest, Tamara Schubiger  
Jonas Wüest Architekten GmbH, Zürich

Susanne Hutz  
GMS Partner AG, Zürich-Flughafen

### Gestaltung, Layout:

Sascha Schurtenberger, Sonja Wüthrich  
Baudirektion Kanton Zürich  
Hochbauamt, Stab

### Druck:

Speich Copy Print

### Auflage:

100 Stück

### Herausgeberin:

©2015 Baudirektion Kanton Zürich  
Hochbauamt

# Inhalt

<b>Übersicht</b>	<b>4</b>
<b>Situation</b>	<b>5</b>
<b>ERSATZNEUBAU</b>	
<b>Baufgabe / Konzept / Lösung</b>	<b>6</b>
<b>Raumprogramm</b>	<b>8</b>
<b>Volumen- und Flächenzusammenstellung</b>	<b>10</b>
<b>Nutzungsverteilung</b>	<b>11</b>
<b>Pläne</b>	<b>12</b>
<b>Visualisierungen /Materialisierung</b>	<b>22</b>
<b>Baubeschrieb nach BKP</b>	<b>26</b>
<b>Kostenvoranschlag</b>	<b>32</b>
<b>UMBAUMASSNAHMEN E92</b>	
<b>Pläne</b>	<b>38</b>
<b>Baubeschrieb nach BKP</b>	<b>40</b>
<b>Kostenvoranschlag</b>	<b>42</b>
<b>PROJEKTKURZINFORMATION</b>	<b>44</b>
<b>Projektorganisation</b>	<b>46</b>

# Übersicht



Übersichtsplan Winterthur M 1:10000

 Ersatzneubau


 Umbau E92



# Situation

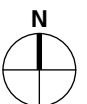
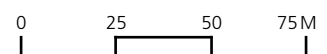


Situationsplan Schulareal Büelrain Winterthur M 1:2000

 Ersatzneubau

 Umbau E92

 Abbruch



# Baufaufgabe/Konzept/Lösung Ersatzneubau

## Ausgangslage

Im Jahre 1960 konnte die damals als Kantonale Handelsschule zum Technikum Winterthur gehörende Schule ihre ersten Räumlichkeiten beziehen. Die Holzpavillonanlage wurde zwei Jahre später erweitert, schliesslich 1972 um einen Varielbau (vorfabrikerte Betonelemente) und 1976 um eine Turnhalle in gleicher Bauweise ergänzt. 1992 wurde der Ergänzungsbau (E92) des Winterthurer Büros Arnold Amsler eingeweiht und der Schulbetrieb aufgenommen.

## Projektwettbewerb

Am 6. Februar 2008 beschloss der Regierungsrat, einen Ersatzneubau für die Holzpavillons und den Varielbau zu errichten. Im Jahre 2009 führte die Baudirektion, vertreten durch das Hochbauamt Kanton Zürich, einen einstufigen Architekturwettbewerb im offenen Verfahren durch. Am 15. September 2009 empfahl das Preisgericht das Projekt „AKIRA“ zur Weiterbearbeitung. Gemäss Jurybericht erfüllt das Projekt von Jonas Wüest Architekten die betrieblichen, ökonomischen und ökologischen Anforderungen am besten. In einem sehr kompakten Baukörper werden die Schulräume um ein offenes Treppenhaus angeordnet, welches als Zentrum des Hauses und gleichzeitig als Begegnungsraum dient.

## Planungsstand

Nachdem der Regierungsrat im Januar 2012 den Projektierungskredit bewilligte, begann das Planungsteam mit der Projektierung. Im Dezember 2012 wurde das Vorprojekt mit Kostenschätzung genehmigt und mit dem Bauprojekt begonnen. Im Rahmen des Bauprojekts wurden die Kosten optimiert.

## Situation

Die Kantonsschule Büelrain befindet sich an zentraler Lage am Fuss des Heiligbergs südlich der Altstadt von Winterthur. In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich der Campus der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW und eine gemischte Wohnbebauung. Die entlang des Grundstücks führende Rosenstrasse wird von der kanalisierten Eulach flankiert. Der Hauptzugang zum Ersatzneubau wird an der Rosenstrasse zu liegen kommen, die im Rahmen der Baumassnahmen in die Aussenraumgestaltung miteinbezogen wird. Durch die Setzung des Baukörpers wird zwischen dem bestehenden Ergänzungsbau aus dem Jahre 1992 (E92) und dem Ersatzneubau ein grosszügiger Pausenplatz entstehen. Die Schule ist zentral in Gehdistanz zum Bahnhof Winterthur gelegen und gut mit den öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar.

Zur angrenzenden Wohnbebauung wird der Aussenraum durch bestehende, hochgewachsene Bäume gegliedert, wodurch ein schützender Abstand zu den rückwärtigen Nachbarbauten entsteht. Zusätzliche Bäume und Sitzgelegenheiten schaffen zwischen den Schulbauten attraktive Aufenthaltsbereiche.

## Gebäude

Im Ersatzneubau werden die vormalig in den Holzpavillons befindlichen Schulzimmer, Musikzimmer, die Mediothek, eine neue Turnhalle sowie eine Tiefgarage Platz finden. Zudem werden im obersten Geschoss Spezialunterrichtszimmer für naturwissenschaftliche Fächer erstellt. Es ist geplant, dass die Schulleitung vom bestehenden Ergänzungsbau von 1992 (E92) in den Ersatzneubau umzieht.

Die fünf Obergeschosse des Gebäudes sind um einen zentralen, offenen Treppenraum und einen Erschliessungs- und Versorgungskern organisiert. Die an der Fassade liegenden Schulzimmer werden durch nichttragende Wände gebildet, so dass auf spätere, veränderte räumliche Anforderungen flexibel reagiert werden kann. In den zwei Untergeschossen befinden sich eine Turnhalle, ein Gymnastikraum, Garderoben, die Tiefgarage, Lager und Haustechnikräume. Eine zweite Haustechnikzentrale befindet sich als Dachzentrale auf dem Dach.

Die nachhaltige Materialisierung sieht den Einsatz von überwiegend unbehandelten Baustoffen minera-



lischen Ursprungs wie Beton (mit Recyclinganteil), Ziegel, Holzzement oder zementgebundenen Holzfaserverplatten vor. Die im Schulhausbereich langjährig erprobten und bewährten Materialien haben den Vorteil, dass sie durch ihre dauerhaften Oberflächen einen kostengünstigen Unterhalt ermöglichen.

Die Fassade aus vorgefertigten Betonelementen spiegelt durch ihr einheitliches Raster die Struktur des Gebäudes wieder. Die mehrteiligen Holzmetallfenster haben jeweils einen offenen Flügel und werden in allen Schulzimmern raumhoch ausgeführt. Aussenliegende Lamellenstoren schützen vor sommerlichem Wärmeeintrag und können zudem als Verdunkelungseinrichtung genutzt werden.

Im Rahmen des Umzugs werden im Ergänzungsbau von 1992 die frei werdenden Biologiezimmer und die Räume der Schulleitung zu Normalklassenzimmern umgebaut (siehe „Umbaumaassnahmen E92“).

### **Tragkonstruktion**

Das siebengeschossige Gebäude wird als Betonskelettbau mit aussteifendem Kern aus Ortbeton ausgeführt. Sämtliche Betonwände werden in Recyclingbeton hergestellt. Die nichttragenden Zwischenwände werden als Sichtmauerwerk in Klinker gemauert.

### **Gebäudetechnik**

Das Gebäudetechnikkonzept sieht zwei Technikzentralen vor, eine im 2. Untergeschoss und eine weitere als Dachzentrale über dem 4. Obergeschoss. Durch dieses Konzept sind kurze Versorgungswege gewährleistet. Die Leitungen werden über mehrere Schächte auf die Stockwerke und von dort über einen ringförmigen Kanal zu den Zimmern geführt.

Um das Ziel einer Zertifizierung nach Minergie-P-ECO-Standard zu erreichen, erhält das Gebäude eine kontrollierte Lüftung. Unterschiedliche Nutzungen und Zonen werden jeweils durch eigene Luftaufbereitungsgeräte mit Wärmerückgewinnung bedient. Die Zuluft wird bedarfsgerecht vorkonditioniert. Zur Wärmeabgabe beziehungsweise Wärmeaufnahme werden Heizkreise mit selbstregulierender Wirkung in den Unterlagsböden verlegt und so das Gebäude mit einer moderaten Kühlung ausgestattet.

Die horizontale Verteilung der Elektroinstallationen erfolgt in einem zugänglichen Kabeltragsystem beziehungsweise in abdeckbaren Bodenkanälen ab den Steigzonen. Um zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden, wird die Kommunikationsinfrastruktur als universelle Kommunikationsverkabelung mit Glasfasern bis zur Enddose realisiert.

### **Energie, Ökologie**

Eine energetische und bauökologische Optimierung, die dem Minergie-P-ECO Standard entspricht, wird durch bauliche und konzeptionelle Massnahmen erreicht. Durch die Geometrie des Gebäudes und die kompakte Volumetrie ergibt sich ein gutes Verhältnis von Gebäudehüll- und Energiebezugsfläche. Die nichttransparenten Fassadenbauteile der Gebäudehülle sind hochgedämmt. Die Fenster werden mit hochisolierenden Dreifachverglasungen ausgeführt. Mit dem gesteuerten, aussenliegenden Sonnenschutz wird der solare Ertrag über das ganze Jahr optimiert. Die Anforderungen an ein behagliches Raumklima und eine kondensatfreie Konstruktion werden nach den Vorgaben der SIA 180 baulich umgesetzt.

### **Hochwasserschutz**

Die Parzelle des Ersatzneubaus liegt gemäss der aktuell gültigen Hochwasser Gefahrenkarte im Bereich geringer Gefährdung. Die Kantonsschule wird jedoch seitens AWEL als Sonderobjekt betrachtet. Entsprechende Hochwasserschutzmassnahmen sind somit zwingend notwendig. Zur Zeit wird ein entsprechendes Schutzkonzept ausgearbeitet. Hierfür wurde im Kostenvoranschlag ein Budget von Fr. 500 000 eingerechnet.

### **Schulraumprovisorium**

Vor Baustart des Ersatzneubaus müssen die Holzpavillons und der Varielbau abgebrochen werden. Um den Schulbetrieb während den Baumaassnahmen zu gewährleisten, werden angemietete Räumlichkeiten an der Stadthausstrasse 21 und 31 in Winterthur als Provisorium genutzt. Mit Beschluss Nr. 1215/2014 wurden die Mietverträge sowie die Ausgaben für den Ausbau der Räumlichkeiten bewilligt. Das Provisorium wird nach Fertigstellung des Ersatzneubaus durch weitere Schulen der Sekundarstufe II in Winterthur als Rochadenfläche genutzt.

# Raumprogramm Ersatzneubau

PPH*	Raum/Bezeichnung	Anzahl	Grösse	Total
3.1	Klassenzimmer	18 x	72 m <sup>2</sup>	1 296 m <sup>2</sup>
		1 x	84 m <sup>2</sup>	84 m <sup>2</sup>
3.2	Doppelklassenzimmer	1 x	145 m <sup>2</sup>	145 m <sup>2</sup>
3.3	Halbklassenzimmer	5 x	44 m <sup>2</sup>	220 m <sup>2</sup>
4.2	Vorbereitungszimmer für Fachschaften D, E, R	3 x	67 m <sup>2</sup>	201 m <sup>2</sup>
4.2	Vorbereitung für Fachschaft WR	1 x	72 m <sup>2</sup>	72 m <sup>2</sup>
1.4	Schüleraufenthalt	1 x	380 m <sup>2</sup>	380 m <sup>2</sup>
1.4	Mappenfächer			80 m <sup>2</sup>
	Repro/Kopierraum	5 x	11 m <sup>2</sup>	55 m <sup>2</sup>
2.2	Toilettenanlagen			207 m <sup>2</sup>
5.4	Reinigungsräume	7 x	11 m <sup>2</sup>	77 m <sup>2</sup>
5.3	Garderobe Hausdienst	1 x	18 m <sup>2</sup>	18 m <sup>2</sup>
5.1	Hausmeisterbüro	1 x	40 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>
				<b>2 875 m<sup>2</sup></b>
3.4.3.1	Unterrichtszimmer Biologie	2 x	84 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>
3.4.3.2	Vorbereitung und Sammlung (72m <sup>2</sup> ) inkl. Büro (24m <sup>2</sup> )	1 x	96 m <sup>2</sup>	96 m <sup>2</sup>
3.4.3.3	Halbklassenzimmer Biologie	1 x	48 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
3.4.3.4	Lager Biologie im UG	1 x	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
				<b>332 m<sup>2</sup></b>
3.4.1.1	Chemieunterricht (Hybridzimmer)	1 x	84 m <sup>2</sup>	84 m <sup>2</sup>
3.4.1.2	Vorbereitungszimmer Chemie inkl. Vorratsraum	1 x	74 m <sup>2</sup>	74 m <sup>2</sup>
3.4.1.6	Büro Chemie	1 x	23 m <sup>2</sup>	23 m <sup>2</sup>
3.4.1.5	Vorratsraum Chemie: in Vorbereitung Chemie integriert			
3.4.1.3	Projektzimmer Chemie (Hybridzimmer)	1 x	84 m <sup>2</sup>	84 m <sup>2</sup>
3.4.1.4	Chemielabor	1 x	72 m <sup>2</sup>	72 m <sup>2</sup>
				<b>337 m<sup>2</sup></b>
3.4.2.1	Unterricht Physik (Hybridzimmer)	2 x	84 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>
	Physiklabore entfallen zugunsten Hybridzimmer			
3.4.2.3	Werkstatt Physik	1 x	22 m <sup>2</sup>	22 m <sup>2</sup>
3.4.2.2	Vorbereitung Physik inkl. Sammlung	1 x	98 m <sup>2</sup>	98 m <sup>2</sup>
3.4.2.4	Büro Physik	1 x	23 m <sup>2</sup>	23 m <sup>2</sup>
				<b>311 m<sup>2</sup></b>
3.4.4.1	Geografie	2 x	84 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>
3.4.4.2	Vorbereitung Geografie	1 x	36 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>
3.4.4.3	Sammlung Geografie	1 x	48 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
				<b>252 m<sup>2</sup></b>
3.4.5.1	Geschichte	2 x	84 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>
3.4.5.2	Vorbereitung Geschichte	1 x	36 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>
3.4.5.3	Sammlung Geschichte	1 x	47 m <sup>2</sup>	47 m <sup>2</sup>
				<b>251 m<sup>2</sup></b>

PPH*	Raum/Bezeichnung	Anzahl	Grösse	Total
3.4.6.1	Musik	2 x	84 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>
3.4.6.2	Vorbereitung Musik	1 x	36 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>
3.4.6.3	Musikinstrumenterraum	1 x	21 m <sup>2</sup>	21 m <sup>2</sup>
				<b>225 m<sup>2</sup></b>
	Informatik	3 x	81 m <sup>2</sup>	243 m <sup>2</sup>
				<b>243 m<sup>2</sup></b>
3.5.1	Mediothek	1 x	750 m <sup>2</sup>	750 m <sup>2</sup>
	Lager Mediothek	1 x	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
				<b>770 m<sup>2</sup></b>
1.3/4.3	Schulleitung/Sekretariat/Sitzung	1 x	316 m <sup>2</sup>	316 m <sup>2</sup>
4.1	Lehrer- u. Konferenzzimmer	1 x	87 m <sup>2</sup>	87 m <sup>2</sup>
	Sitzungen/Konvent	1 x	50 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>
				<b>453 m<sup>2</sup></b>
3.6.1	Turnhalle	1 x	450 m <sup>2</sup>	450 m <sup>2</sup>
3.6.2	Geräteraum	1 x	129 m <sup>2</sup>	129 m <sup>2</sup>
3.6.4	Gymnastikraum mit Spiegel	1 x	98 m <sup>2</sup>	98 m <sup>2</sup>
3.6.3	Kraftraum	1 x	89 m <sup>2</sup>	89 m <sup>2</sup>
3.6.6	Vorbereitungszimmer/Garderoben	1 x	54 m <sup>2</sup>	54 m <sup>2</sup>
3.6.5	Garderobe, Dusche, WC	2 x	46 m <sup>2</sup>	92 m <sup>2</sup>
3.6.6	Sanitätszimmer	1 x	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>
5.5	Geräteraum aussen	1 x	49 m <sup>2</sup>	49 m <sup>2</sup>
				<b>973 m<sup>2</sup></b>
	Technik (inkl. Lagerräume)	1 x	992 m <sup>2</sup>	992 m <sup>2</sup>
5.7	Hauptvorratsmagazin	1 x	65 m <sup>2</sup>	65 m <sup>2</sup>
5.8	Möbellager	1 x	65 m <sup>2</sup>	65 m <sup>2</sup>
5.9	Getränkelager	1 x	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
5.10	Wäsche-/Trockenraum	1 x	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
5.11	Entsorgungsraum	1 x	98 m <sup>2</sup>	98 m <sup>2</sup>
5.5	Containerunterstand	1 x	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
2.1	Abstellplätze für Velo, Mofa	275 x		550 m <sup>2</sup>
2.1	Parkplätze oberirdisch	keine		
2.1	Parkplätze UG	22 x		545 m <sup>2</sup>
	Serverraum	1 x	22 m <sup>2</sup>	22 m <sup>2</sup>
5.2	Hausdienst Werkstatt	1 x	22 m <sup>2</sup>	22 m <sup>2</sup>
5.12	Disponibel (Nebenräume)	1 x	84 m <sup>2</sup>	84 m <sup>2</sup>
				<b>2 513 m<sup>2</sup></b>
<b>Total</b>	<b>Raumprogramm Ersatzneubau</b>			<b>9 535 m<sup>2</sup></b>

\*PPH: Kapitel Projektpflichtenheft vom 16.01.2012, Anhang C «Standards für Unterrichtsräume»

# Volumen- und Flächenzusammenstellung Ersatzneubau

Gebäudevolumen		(GV):
Dach	2'929	5.7%
4. OG	7'020	13.6%
3. OG	6'960	13.5%
2. OG	6'960	13.5%
1. OG	7'369	14.3%
EG	6'870	13.4%
1. UG	6'905	13.4%
2. UG	6'423	12.5%
<b>GV m<sup>3</sup></b>	<b>51'435</b>	<b>100.0%</b>

Geschossfläche		(GF):
Dach	765 m <sup>2</sup>	5.8%
4. OG	1 864 m <sup>2</sup>	14.3%
3. OG	1 885 m <sup>2</sup>	14.4%
2. OG	1 909 m <sup>2</sup>	14.6%
1. OG	1 930 m <sup>2</sup>	14.8%
EG	1 517 m <sup>2</sup>	11.6%
1. UG	1 642 m <sup>2</sup>	12.6%
2. UG	1 567 m <sup>2</sup>	12.0%
<b>GF</b>	<b>13 079 m<sup>2</sup></b>	<b>100.0%</b>

Nettogeschossfläche		(NGF):
Dach	682 m <sup>2</sup>	5.2%
4. OG	1 659 m <sup>2</sup>	12.7%
3. OG	1 681 m <sup>2</sup>	12.9%
2. OG	1 709 m <sup>2</sup>	13.1%
1. OG	1 768 m <sup>2</sup>	13.5%
EG	1 312 m <sup>2</sup>	10.0%
1. UG	1 406 m <sup>2</sup>	10.7%
2. UG	1 394 m <sup>2</sup>	10.7%
<b>NGF</b>	<b>11 611 m<sup>2</sup></b>	<b>88.8%</b>

Konstruktionsfläche		(KF):
Dach	83 m <sup>2</sup>	0.6%
4. OG	205 m <sup>2</sup>	1.6%
3. OG	204 m <sup>2</sup>	1.6%
2. OG	200 m <sup>2</sup>	1.5%
1. OG	162 m <sup>2</sup>	1.2%
EG	205 m <sup>2</sup>	1.6%
1. UG	236 m <sup>2</sup>	1.8%
2. UG	173 m <sup>2</sup>	1.3%
<b>KF</b>	<b>1 468 m<sup>2</sup></b>	<b>11.2%</b>

Nutzfläche		(NF):
Dach	0 m <sup>2</sup>	0%
4. OG	1 277 m <sup>2</sup>	9.8%
3. OG	1 297 m <sup>2</sup>	9.9%
2. OG	1 332 m <sup>2</sup>	10.2%
1. OG	1 379 m <sup>2</sup>	10.5%
EG	798 m <sup>2</sup>	6.1%
1. UG	1 135 m <sup>2</sup>	8.7%
2. UG	853 m <sup>2</sup>	6.5%
<b>NF</b>	<b>8 071 m<sup>2</sup></b>	<b>61.7%</b>

Verkehrsfläche		(VF):
Dach	29 m <sup>2</sup>	0.2%
4. OG	361 m <sup>2</sup>	2.8%
3. OG	367 m <sup>2</sup>	2.8%
2. OG	364 m <sup>2</sup>	2.8%
1. OG	374 m <sup>2</sup>	2.9%
EG	481 m <sup>2</sup>	3.7%
1. UG	230 m <sup>2</sup>	1.8%
2. UG	167 m <sup>2</sup>	1.3%
<b>VF</b>	<b>2 373 m<sup>2</sup></b>	<b>18.1%</b>

Funktionsfläche		(FF):
Dach	653 m <sup>2</sup>	5.0%
4. OG	21 m <sup>2</sup>	0.2%
3. OG	17 m <sup>2</sup>	0.1%
2. OG	13 m <sup>2</sup>	0.1%
1. OG	15 m <sup>2</sup>	0.1%
EG	33 m <sup>2</sup>	0.3%
1. UG	41 m <sup>2</sup>	0.3%
2. UG	374 m <sup>2</sup>	2.9%
<b>FF</b>	<b>1 167 m<sup>2</sup></b>	<b>8.9%</b>

Hauptnutzfläche		(HNF):
Dach	0 m <sup>2</sup>	0%
4. OG	1 212 m <sup>2</sup>	9.3%
3. OG	1 215 m <sup>2</sup>	9.3%
2. OG	1 227 m <sup>2</sup>	9.4%
1. OG	1 259 m <sup>2</sup>	9.6%
EG	632 m <sup>2</sup>	4.8%
1. UG	186 m <sup>2</sup>	1.4%
2. UG	448 m <sup>2</sup>	3.4%
<b>HNF</b>	<b>6 179 m<sup>2</sup></b>	<b>47.2%</b>

Nebennutzfläche		(NNF):
Dach	0 m <sup>2</sup>	0%
4. OG	65 m <sup>2</sup>	0.5%
3. OG	82 m <sup>2</sup>	0.6%
2. OG	105 m <sup>2</sup>	0.8%
1. OG	120 m <sup>2</sup>	0.9%
EG	166 m <sup>2</sup>	1.3%
1. UG	949 m <sup>2</sup>	7.3%
2. UG	405 m <sup>2</sup>	3.1%
<b>NNF</b>	<b>1 892 m<sup>2</sup></b>	<b>14.5%</b>

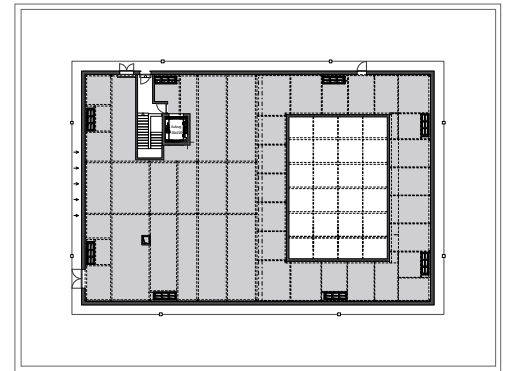
Flächendefinitionen nach SIA 416/2003

# Nutzungsverteilung

- Unterrichtszimmer
- Mediothek
- Turnhallenbereich
- Lehrpersonenbereich
- Schüleraufenthaltsbereich
- Hauswart und  
allgemeiner Bereich
- Technik und Lagerräume



4. Obergeschoss



Dachgeschoss



2. Obergeschoss



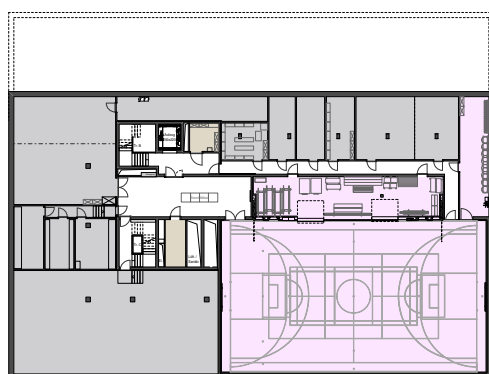
3. Obergeschoss



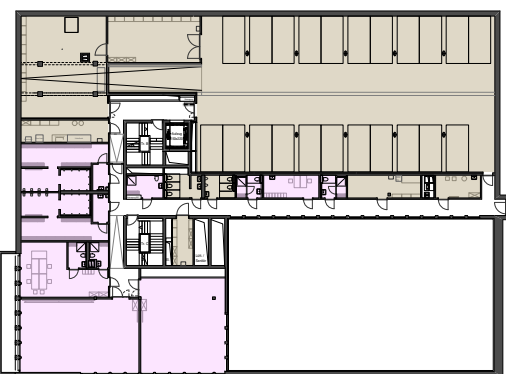
Erdgeschoss



1. Obergeschoss

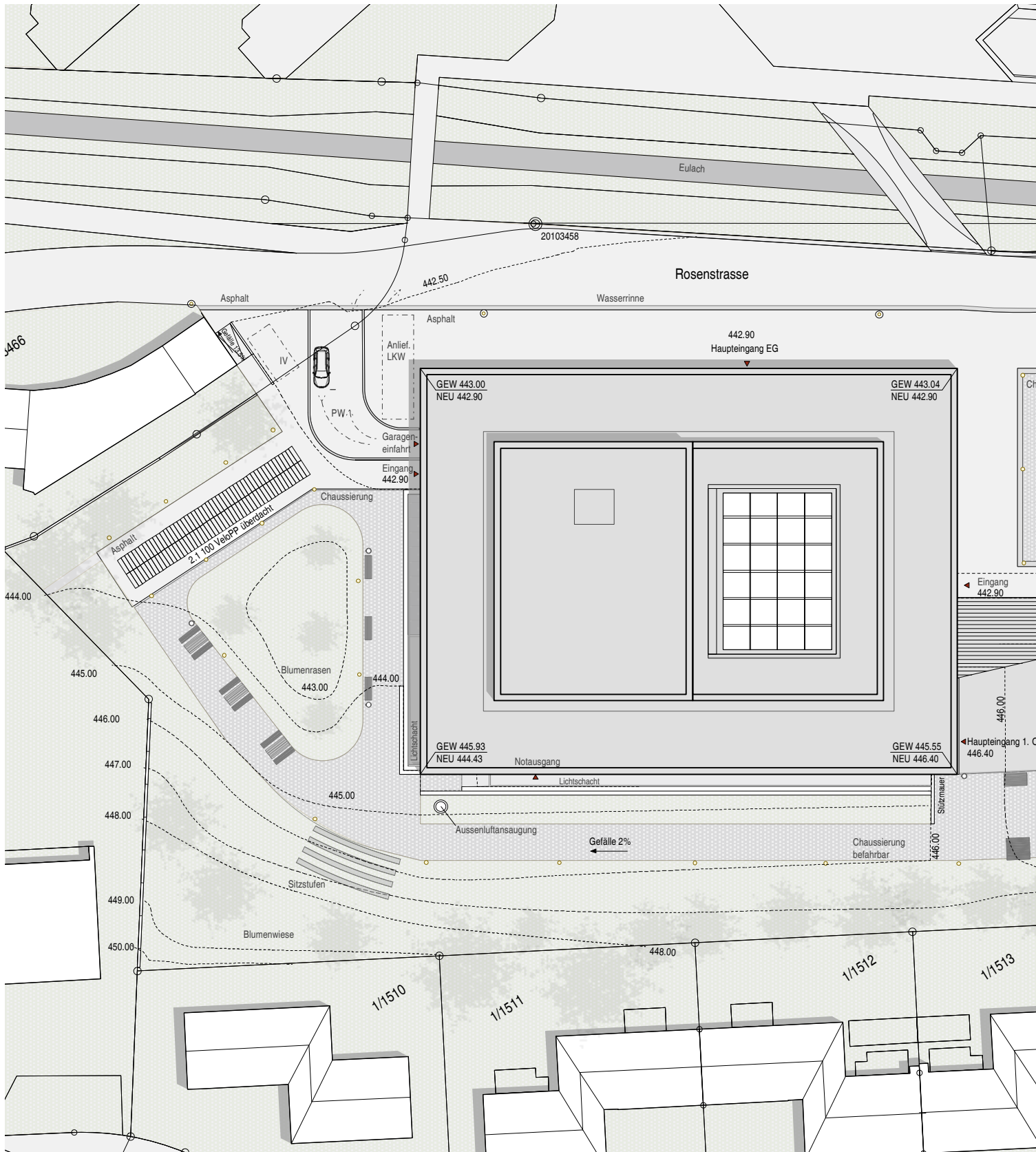


2. Untergeschoss

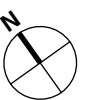
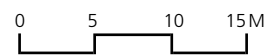
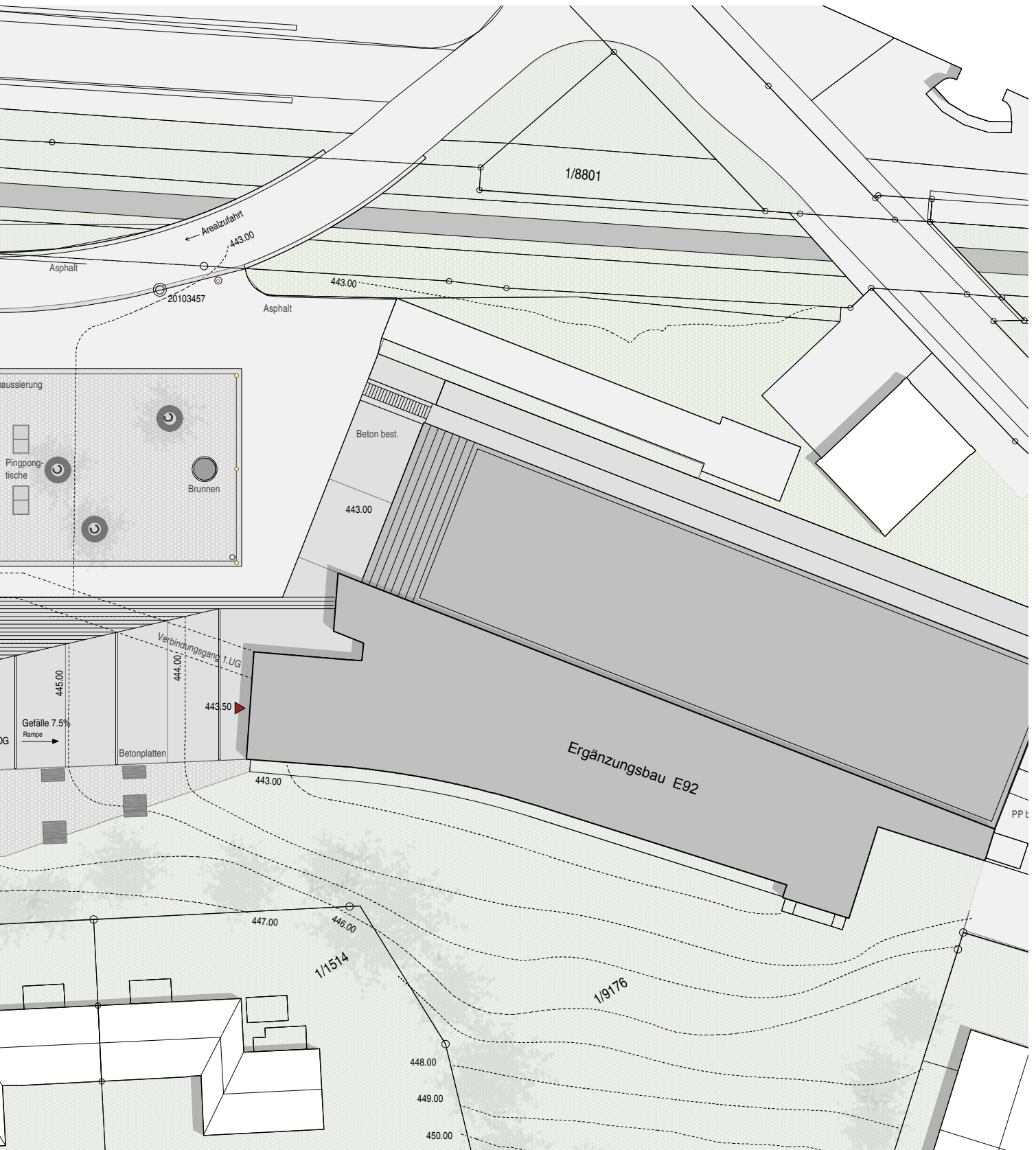


1. Untergeschoss

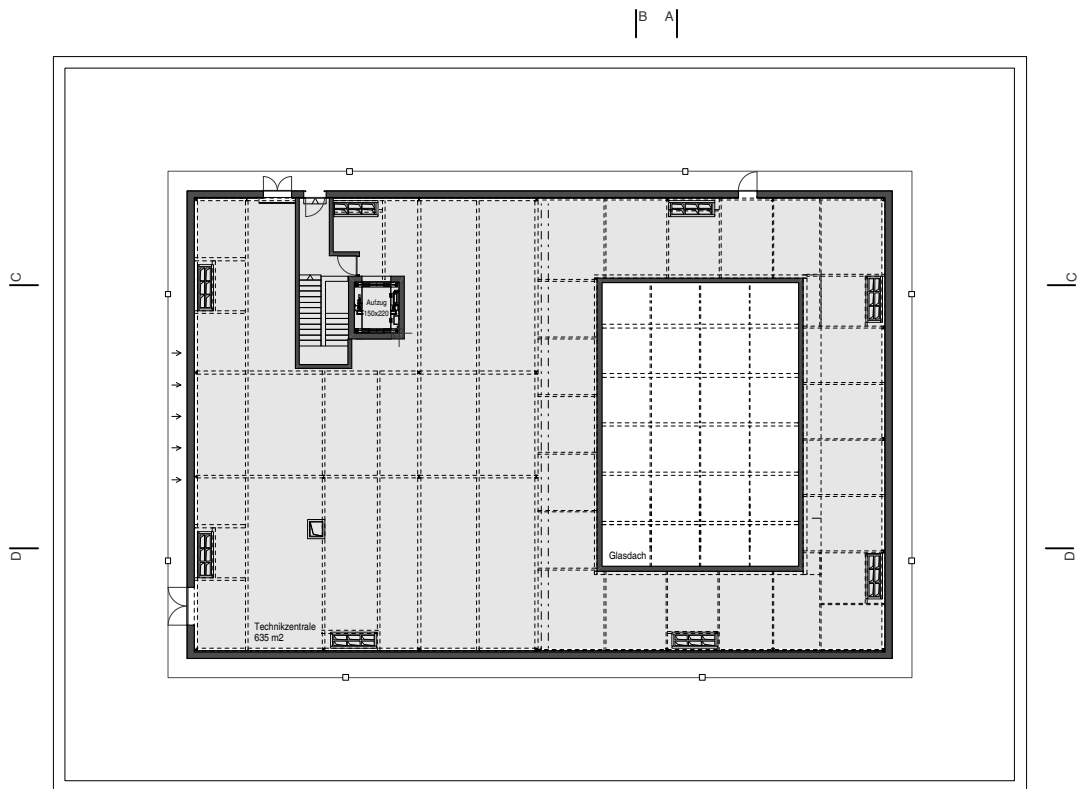
# Plan Umgebung



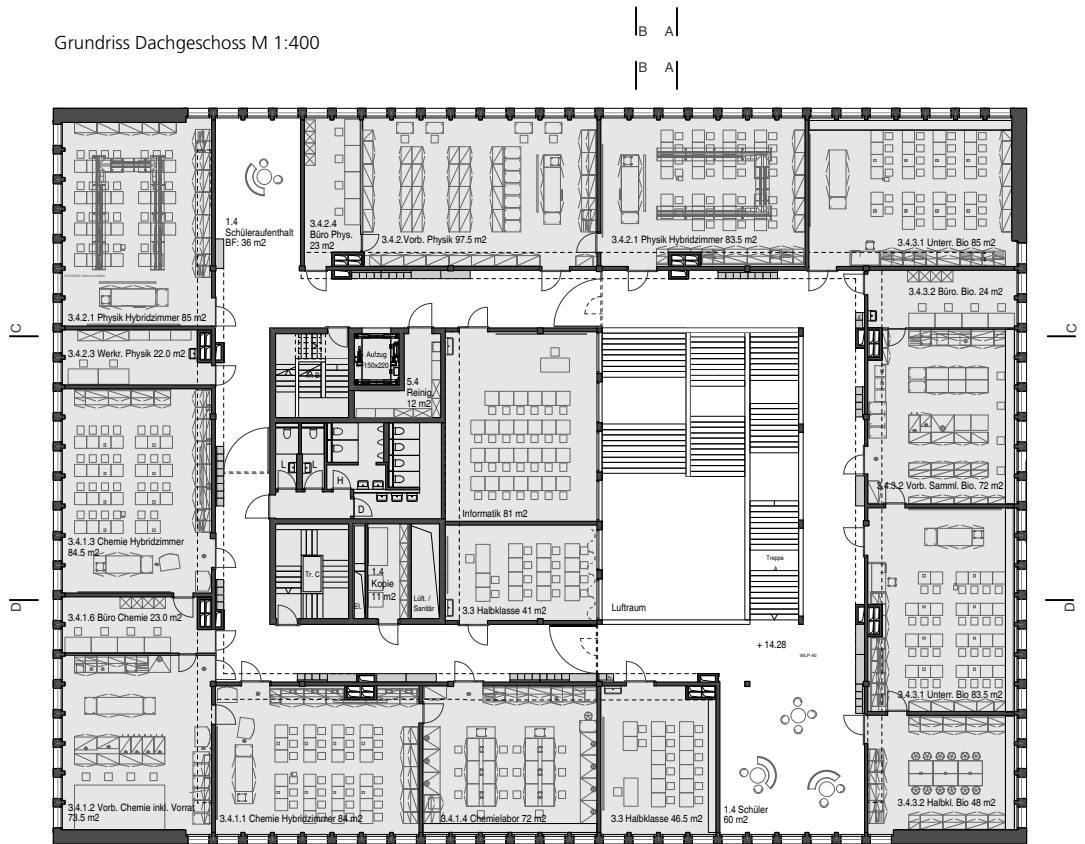
Situation/Umgebung M 1:500



# Projektpläne Ersatzneubau

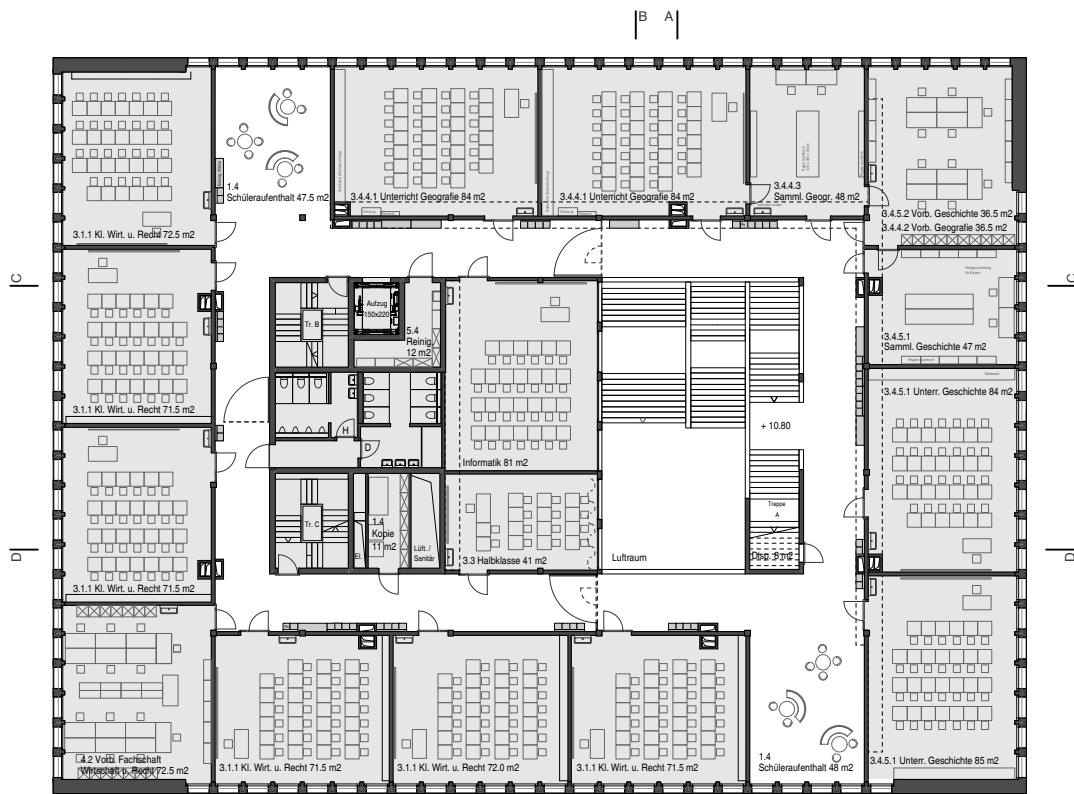


Grundriss Dachgeschoss M 1:400

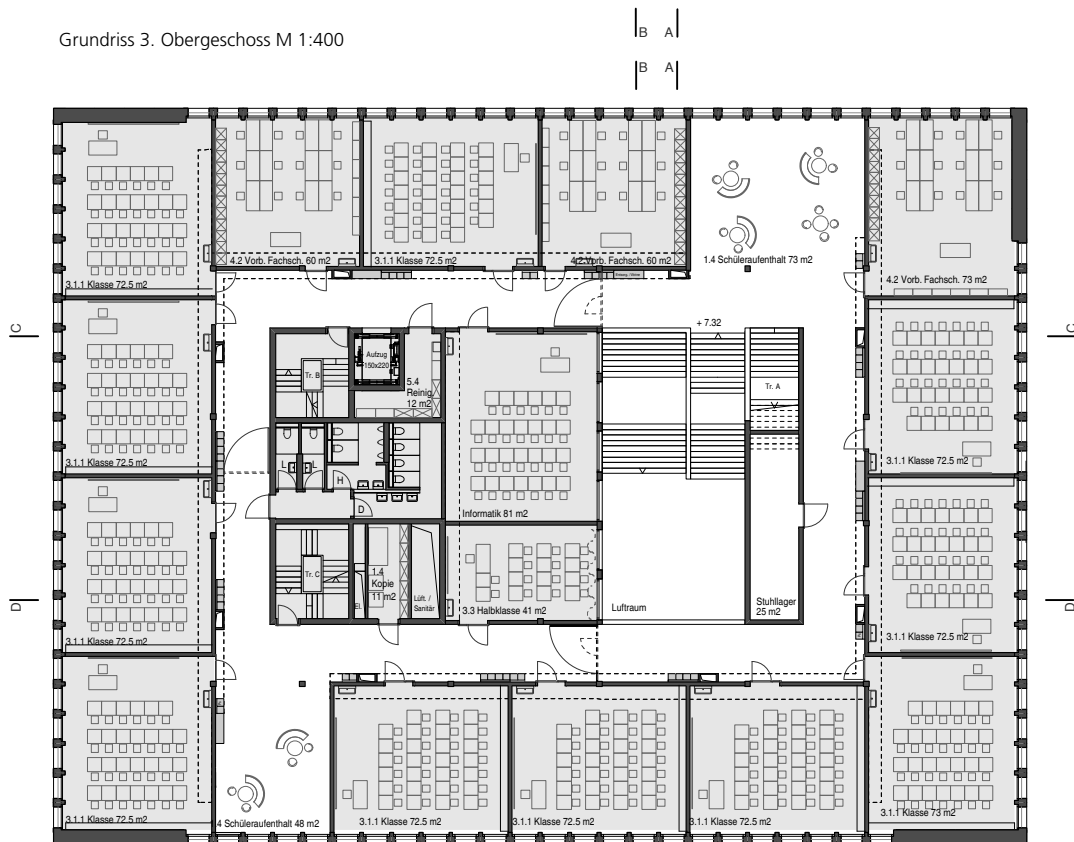


Grundriss 4. Obergeschoss M 1:400

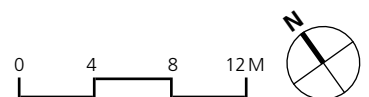


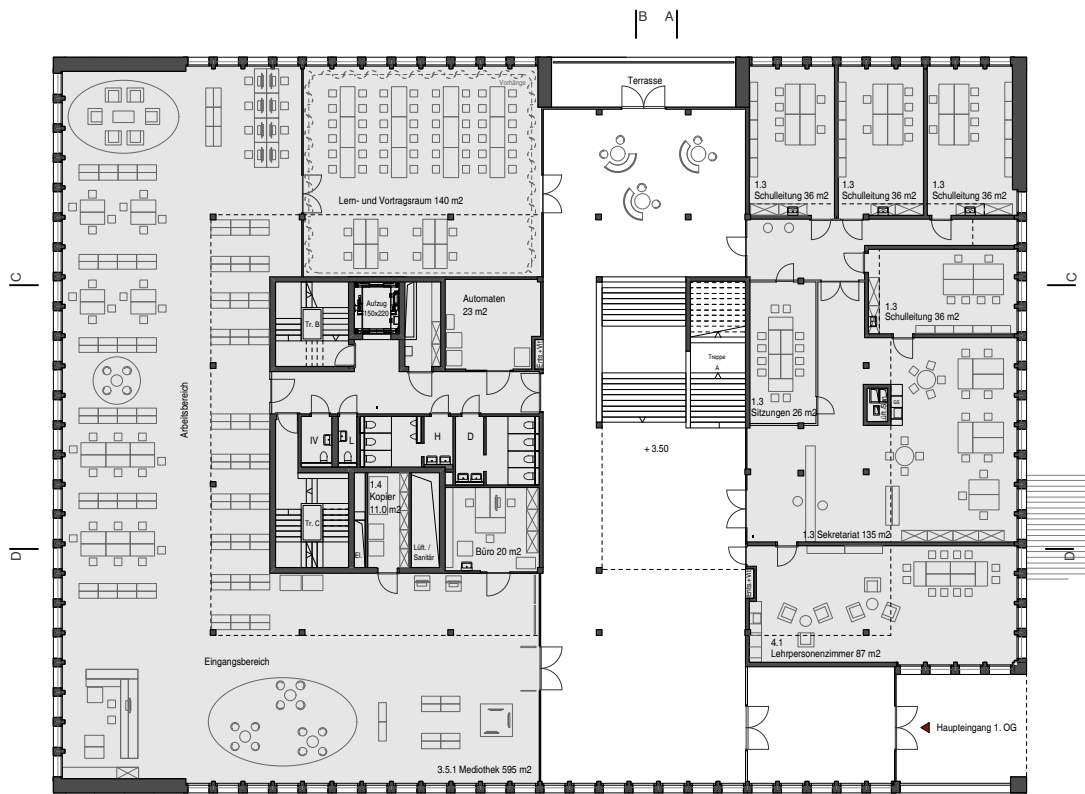


Grundriss 3. Obergeschoss M 1:400

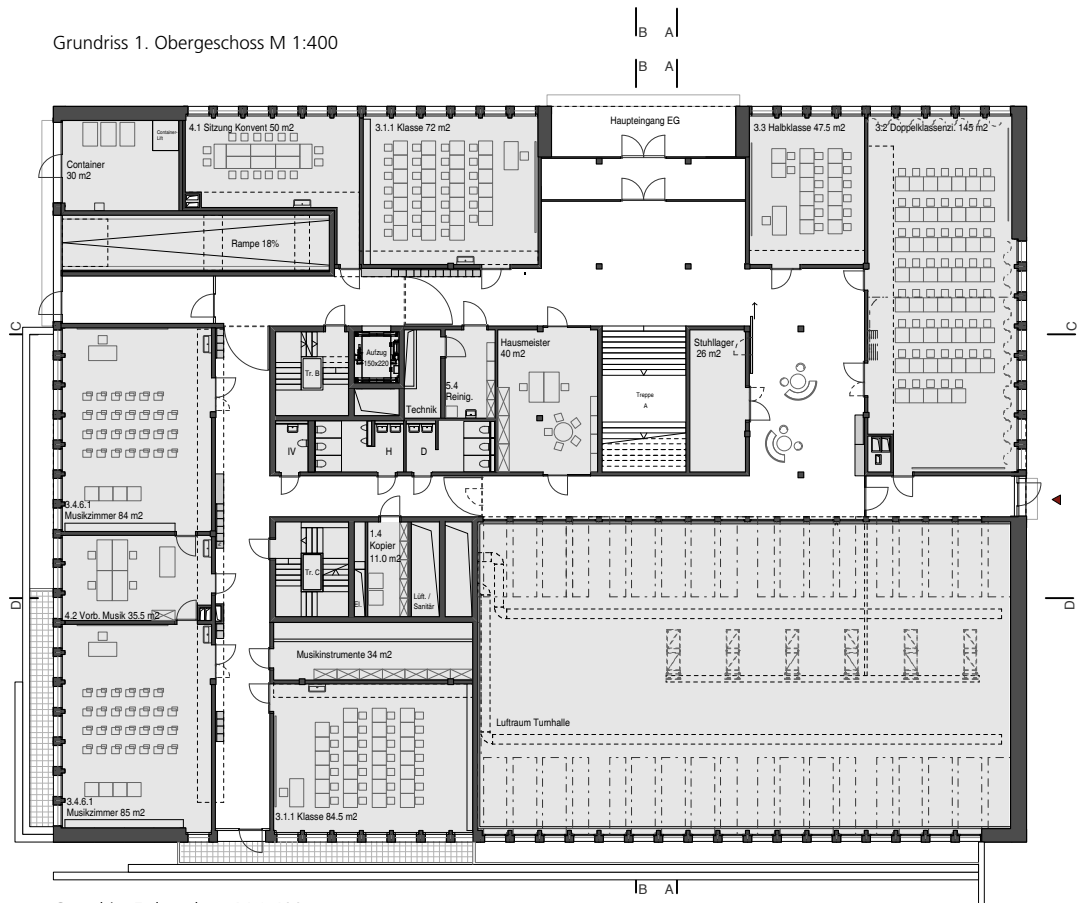


Grundriss 2. Obergeschoss M 1:400

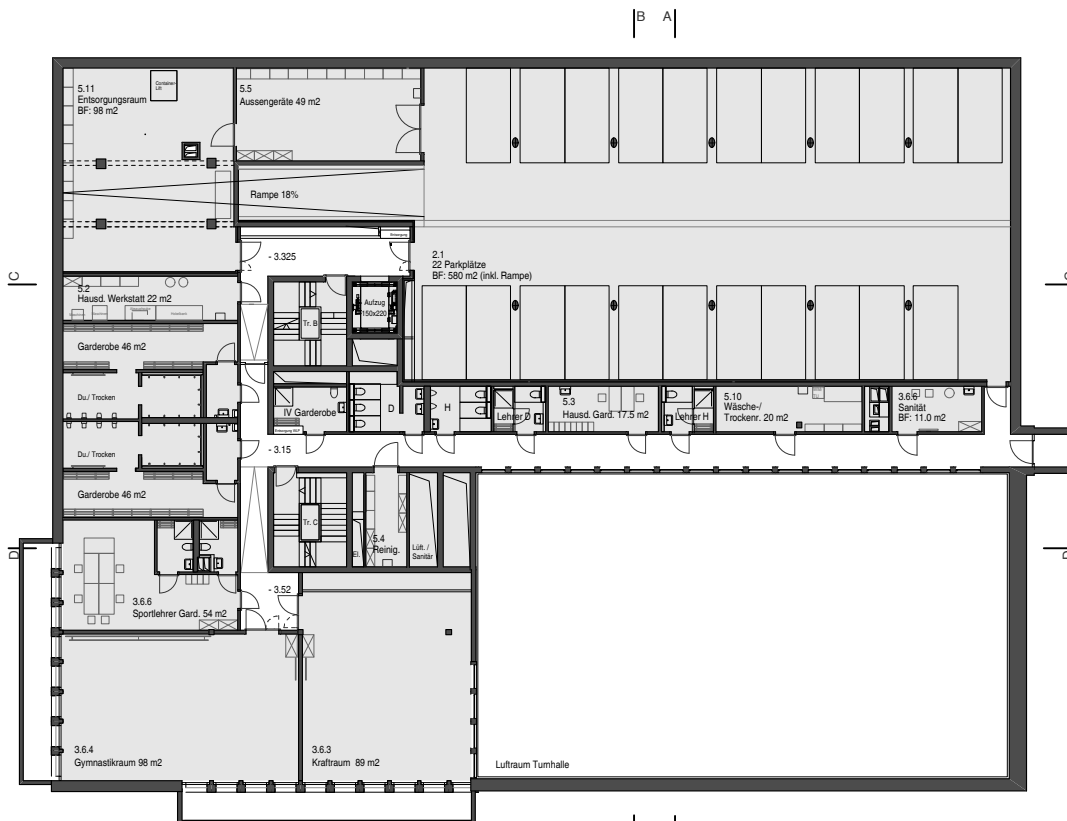




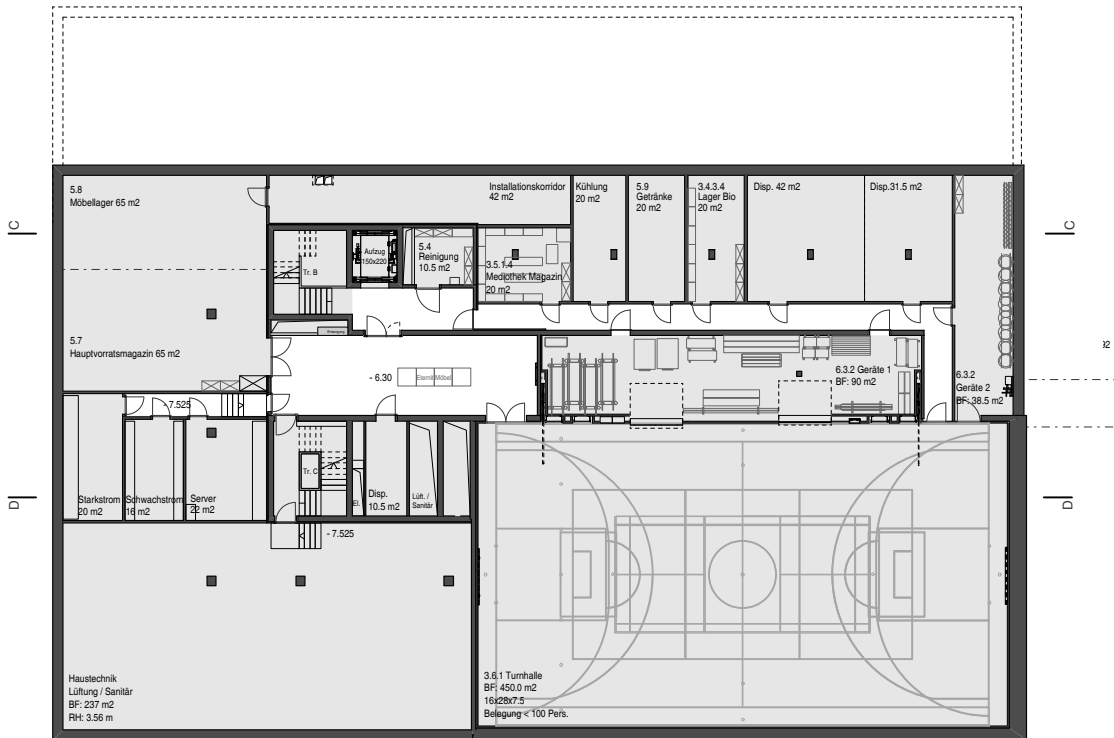
Grundriss 1. Obergeschoss M 1:400



Grundriss Erdgeschoss M 1:400

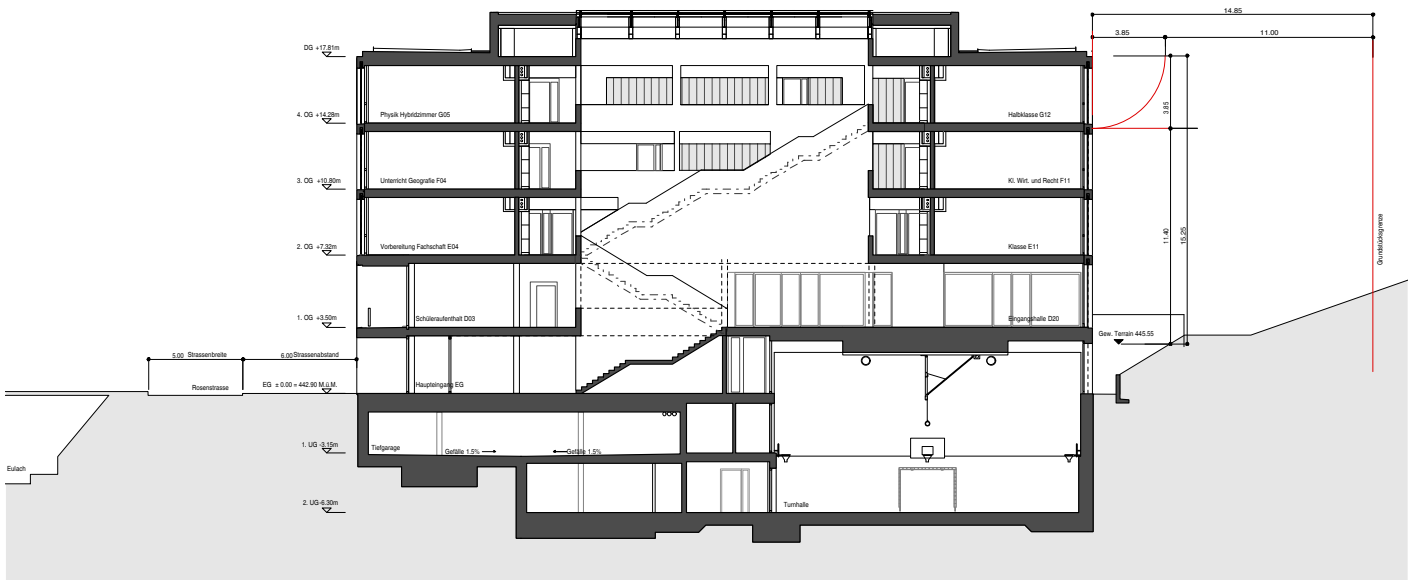


Grundriss 1. Untergeschoss M 1:400

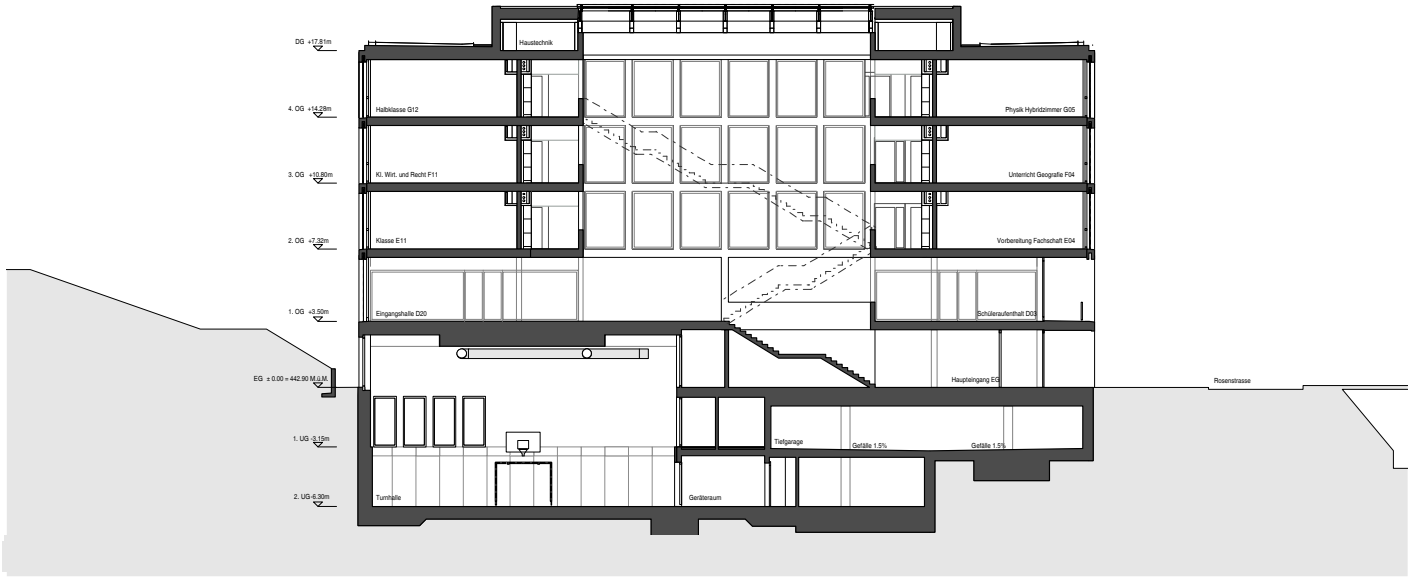


Grundriss 2. Untergeschoss M 1:400

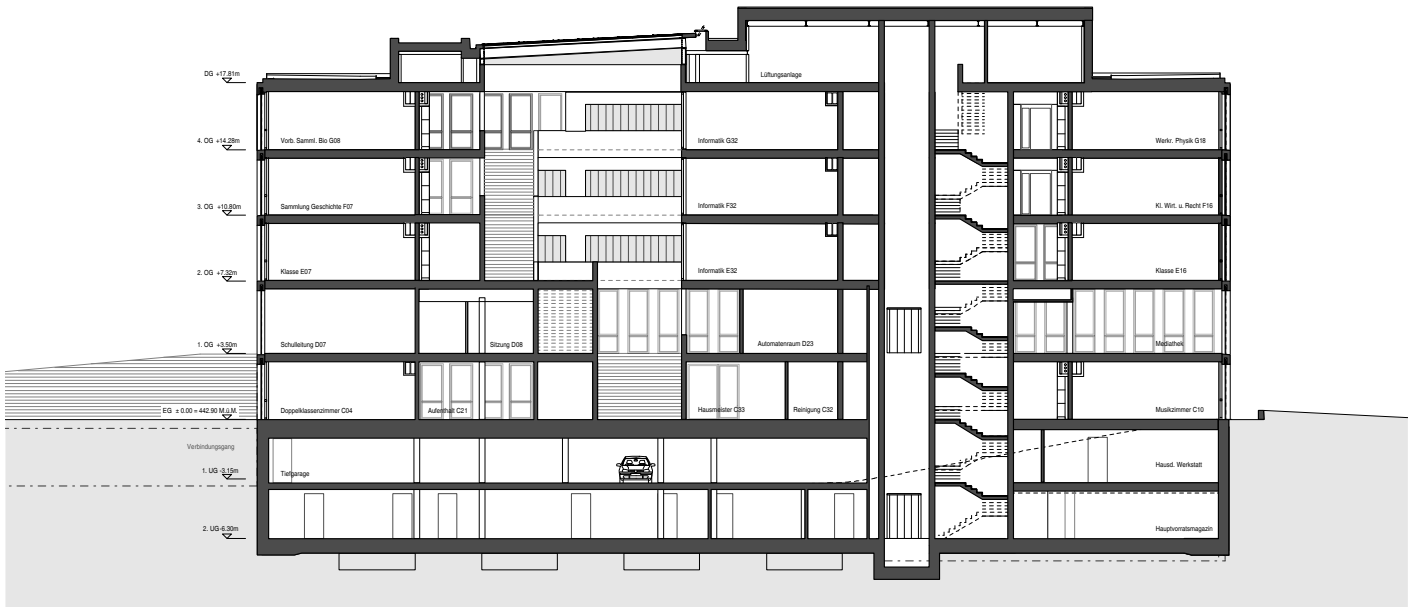




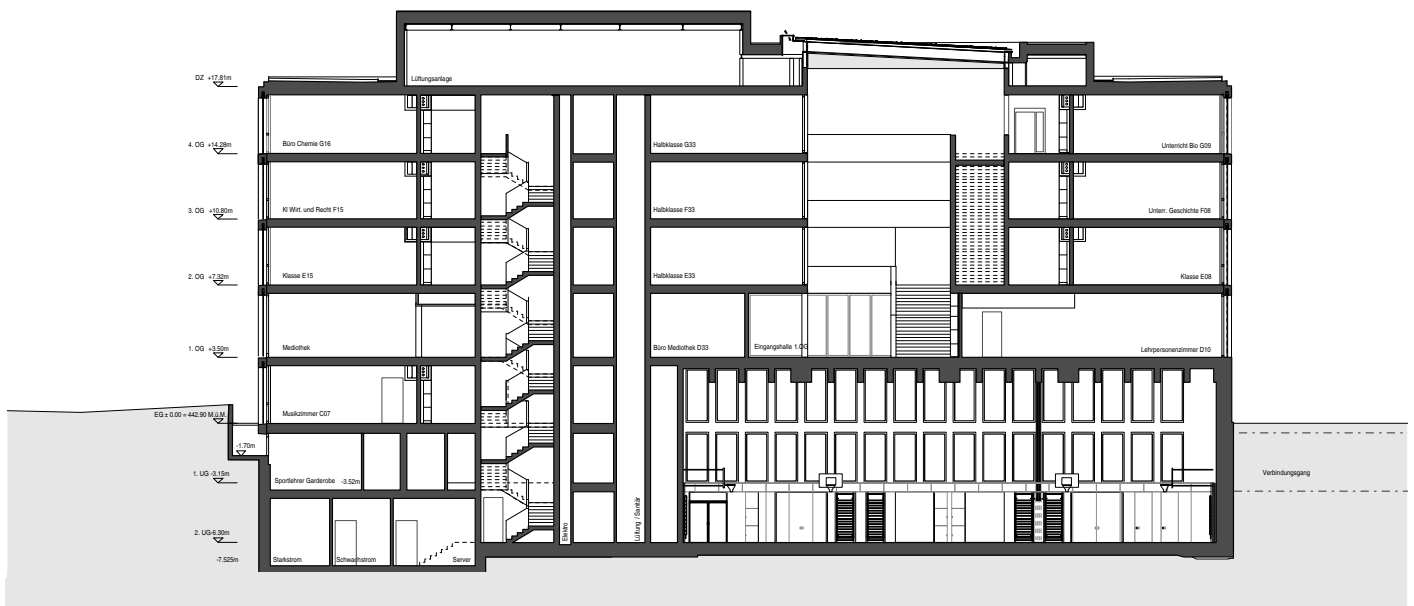
Schnitt A–A M 1:400



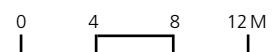
Schnitt B–B M 1:400

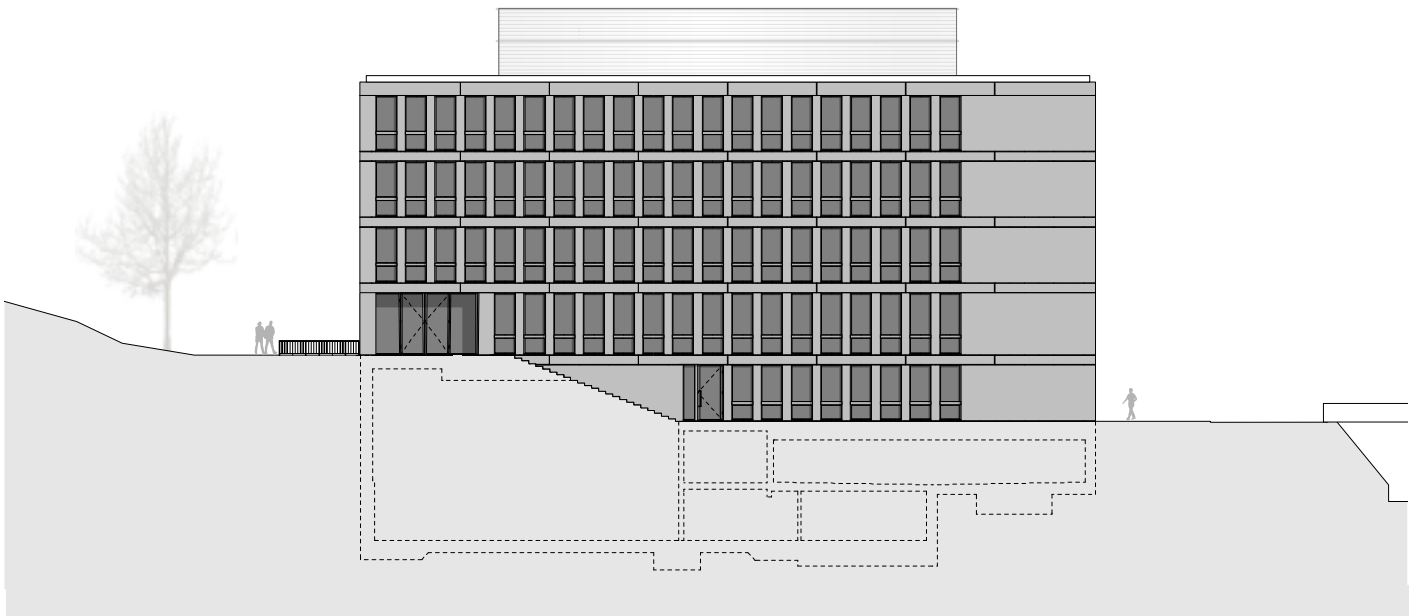


Schnitt C–C M 1:400

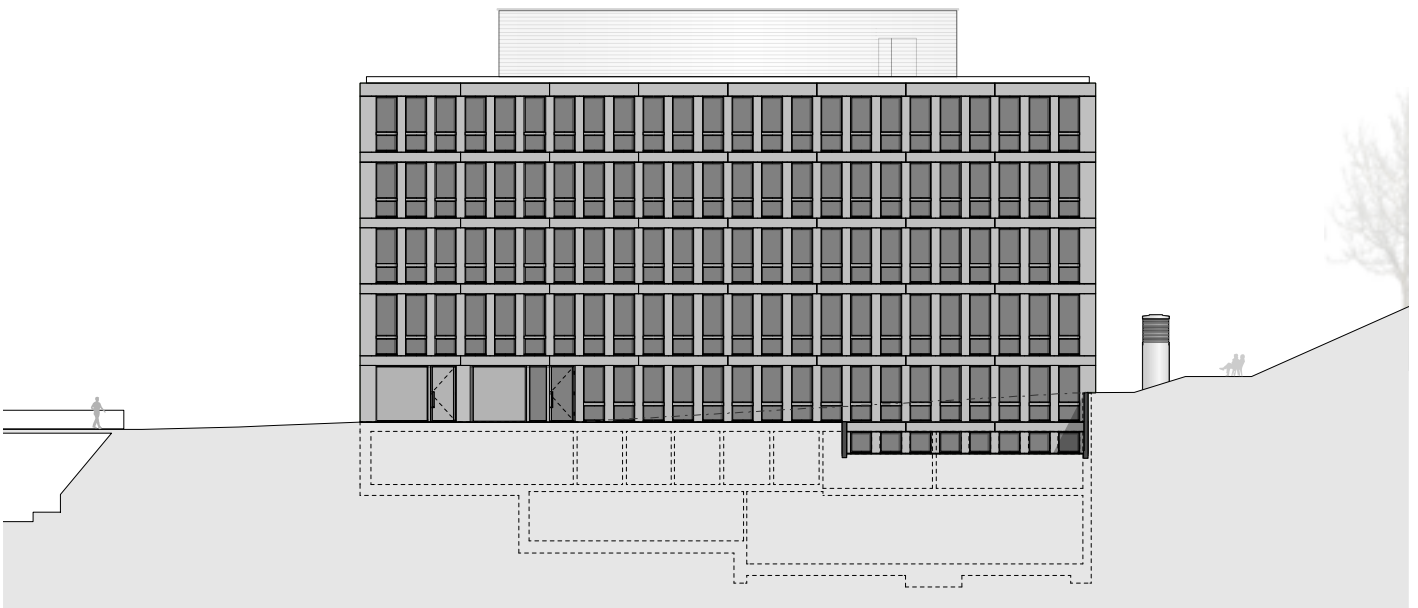


Schnitt D–D M 1:400

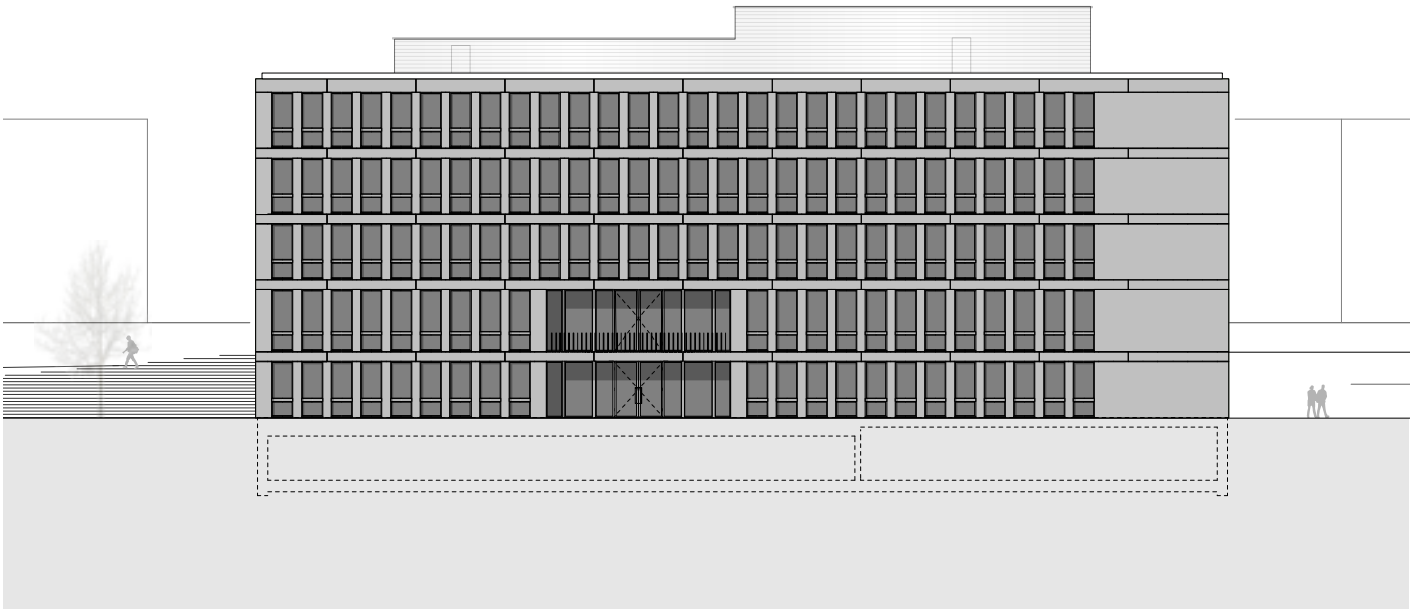




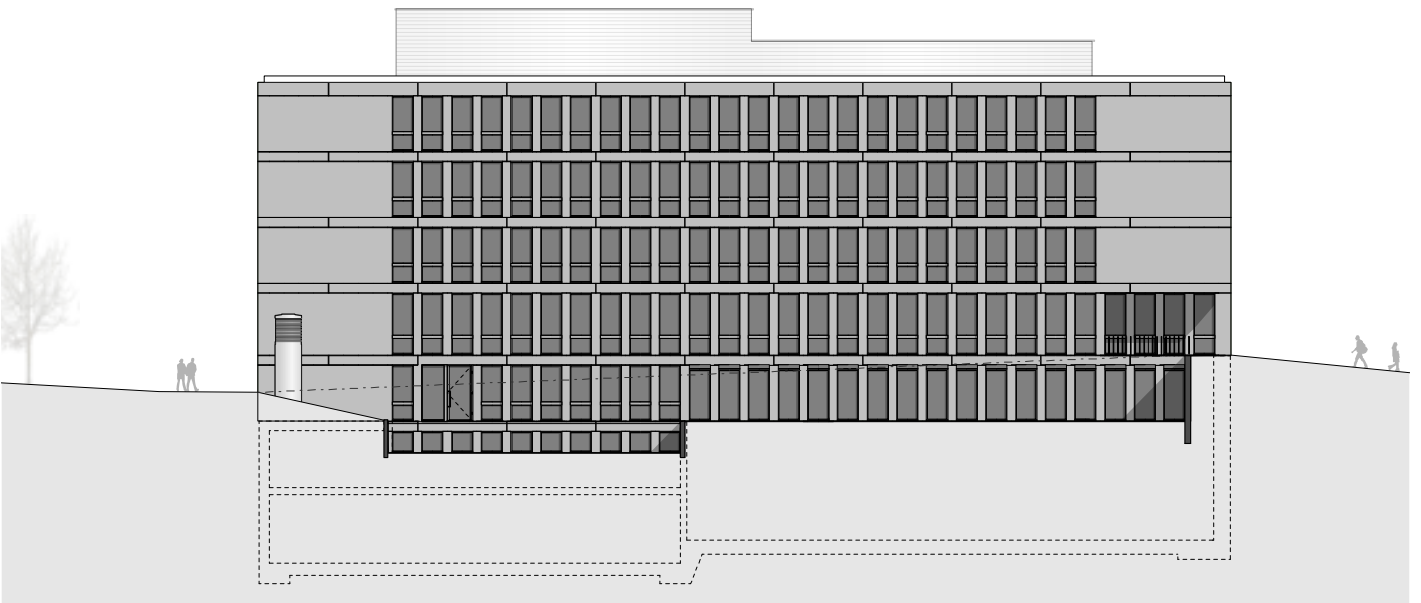
Ansicht Südost M 1:400



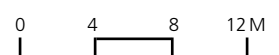
Ansicht Nordwest M 1:400



Ansicht Nordost M 1:400



Ansicht Südwest M 1:400



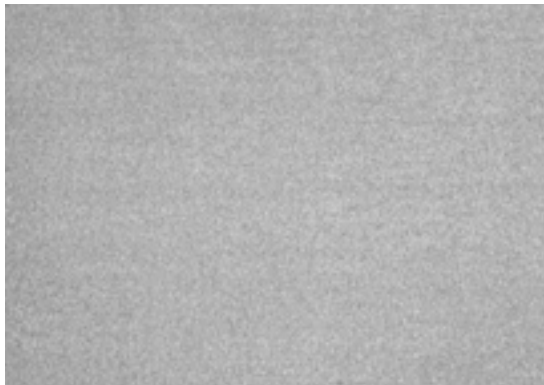
# Materialisierung



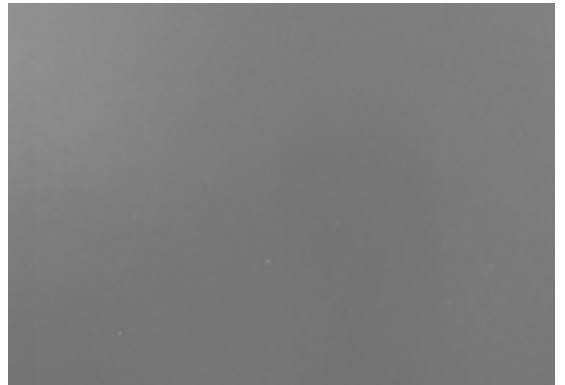
Wände tragend  
Sichtbeton



Wände nicht tragend  
Sichtmauerwerk weiss



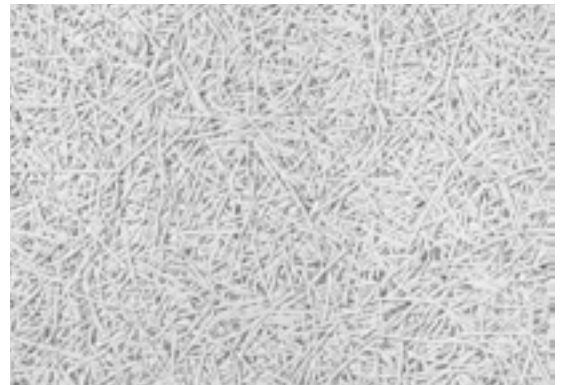
Boden  
Hartsteinholzbelag hellgrau



Türen und Schülerkästen  
Farbe NCS S 7000-N



Verkleidung innen  
Zementgebundene Holzspanplatte



Decke Klassenzimmer  
Magnesitgebundene Holzwolle-Akustikplatten



# Visualisierungen



Blick von der Rosenstrasse an die Nordostfassade



Blick vom Pausenplatz an die Südostfassade

# Visualisierungen



Blick in die Turnhalle im 2. Untergeschoss



Blick in die Treppenhalle



Blick in die Mediothek im 1. Obergeschoss



Blick in ein Klassenzimmer

# Baubeschrieb nach BKP Ersatzneubau

## **0 Grundstück**

### **01 Grundstück- bzw. Baurechterwerb**

#### **018 Sanierung Altlasten**

- Entsorgung der Altlasten im Aushub Neubau (Budgetbetrag)

#### **05 Erschliessung durch Leitungen (ausserhalb Grundstück)**

- Neue Zuleitung für den Neu- und Ergänzungsbau. Genauer Standort Trafostation noch offen. (Annahme Langgasse 112)

## **09 Honorare**

## **1 Vorbereitungsarbeiten**

### **10 Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen**

#### **101 Bestandesaufnahmen**

- Altlastenuntersuchungen Baugrund
- Asbestuntersuchung bei best. Pavillons
- Aufnahme Pflanzenbestand / Terrainaufnahmen

#### **102 Baugrunduntersuchungen**

- Geologisches Gutachten

#### **103 Grundwassererhebung**

### **11 Räumungen, Terrainvorbereitungen**

#### **111 Rodungen**

- Rodungsarbeiten

#### **112 Abbrucharbeiten**

- Asbestentsorgung der Schulpavillons (Budgetbetrag)
- Abbruch und Entsorgung der Schulpavillons

#### **113 Demontagen**

- Demontage mit Entsorgung von Installationen

## **12 Sicherungen, Provisorien**

### **121 Sicherung vorhandener Anlagen**

- Schutzmassnahmen und Abdekarbeiten während der Bauzeit.
- Sicherung Gebäudezugänge

### **122 Provisorien**

- Diverse Provisorien

## **13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**

### **130 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**

- Abschränkungen um Baustelle, Materiallager und Container etc.

### **132 Zufahrten, Plätze**

- Prov. Baupiste als Zufahrt zu Baustelle

## **135 Provisorische Installationen**

- Bauwasserprovisorium, Anschlüsse WC-Container etc.

## **137 Provisorische Abschlüsse und Abdeckungen**

## **15 Anpassungen an bestehende Erschliessungsleitungen**

- Erstellen von Leitungsprovisorien und neue Leitungen im Bereich Neubau
- Fernwärme ab Schacht vor UT Garage

## **16 Anpassungen an bestehende Verkehrsanlagen**

- Anpassung von Strassen

## **17 Spezielle Foundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserhaltung**

### **172 Baugrubenabschlüsse**

- Baugrubenabschluss (Nagelwand und Böschung)

### **176 Wasserhaltung**

- Offene Wasserhaltung

## **19 Honorare**

## **2 Gebäude**

### **20 Baugrube**

#### **201 Baugrubenaushub**

- Aushub in Fels und Lockergestein, Felsanteil ca. 20%. Böschungen im Lockergestein mit ca. 45°, gesamtes Material wird abgeführt
- Sickerbahnen unter dem Gebäude zur Gewährleistung der Grund- bzw. Hangwasserzirkulation
- Baugrubensohle mit Magerbeton abgedeckt
- Hinterfüllung der UG-Wände mit zugeführtem Material

### **21 Rohbau 1**

#### **211 Baumeisterarbeiten**

- Baustelleneinrichtung
- Gerüste
- Kanalisation im Gebäude
- Bodenplatte und Aussenwände gegen Erdreich, Ausführung als Weisse Wanne
- Tragkonstruktion des Neubaus als Skelettbau mit Flachdecken, Wänden, Stützen und Bodenplatte in Stahlbeton; Decken z. T. als Hohlkörperdecke

- Schalungstyp 2-4 bei Wänden und Decken je nach Anforderung
- Decke über der Einstellhalle als Abfangdecke auf vorfabrizierten Garagenstützen und Betonwänden aufgelegt
- Decke über der Turnhalle als Hohlkörperdecke mit vorgespannten Unterzügen
- Abtragung der horizontalen Kräfte infolge Erdbeben und Wind über die betonierten Erschliessungskerne sowie einzelne Betonwände
- Sämtliche Betonwände und Flachdecken in Recyclingbeton
- Nichttragende Innenwände als Sichtmauerwerk mit Kelesto Sichtbackstein und Kalksandstein
- Treppen in Ortbeton

### **212 Montagebau in Beton und vorfabriziertem Mauerwerk**

- Vorfabrizierte Fassadenelemente aus Beton
- Verkleidung aus vorfabrizierten Betonelementen bei geschlossenen Fassadenteilen
- Fassadendämmung mineralisch

### **213 Montagebau in Stahl**

- Dachgeschoss (Hautechnikzentrale) als Stahlbau (Stahlstützen, Stahlträger)
- Träger und Grundstruktur Oblicht

### **215 Montagebau als Leichtkonstruktion**

- Hauptfassade: Zargeneinfassung (Übergang Fenster / Fassadenelement)
- Eingänge / Terrasse: Hinterlüftete Fassaden- / Deckenverkleidung mit Metallblechpaneelen
- Technikzentrale: Hinterlüftete Fassadenverkleidung mit Welleternitplatten.

## **22 Rohbau 2**

### **221 Fenster, Aussentüren, Tore**

- Fenster aus Holz/Metall
- Hochwasserschutz im EG
- Aussentüren aus Metall mit Glasfüllung
- Garagentor als Metallrahmen-Kipptor (wärmegeklämt)
- Verbindungstüre zum Bestandsgebäude (Ergänzungsbau 92)

### **222 Spenglerarbeiten**

- Dachabschlüsse in Chromstahlblech (matt)
- Anschlussbleche und Aufbordungen
- Einfassung RWA-Klappen

### **223 Blitzschutz**

- Fangleitung auf Dach (restlicher Blitzschutz in BKP 23)

### **224 Bedachungsarbeiten**

- Flachdach mit plastischen und elastischen Dichtungsbelägen, Dampfsperre, Dämmung, Abdichtung, Filterschicht, ext. Begrünung
- Zum Teil Gehwegplatten
- Glasoblicht über der Haupttreppenanlage mit Festverglasung, Glasgefälle gewährleistet eine Selbstreinigung des Glases.

### **225 Spez. Dichtungen und Dämmungen**

- Fugendichtungen
- Aussenwände Im Erdreich werden aussen gedämmt.
- Spez. Feuchtigkeitsabdichtungen
- Brandabschottungen, Ausflockungen

### **227 Äussere Oberflächenbehandlung**

- Graffitischutz im EG

### **228 Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz**

- Sommerlicher Wärmeschutz durch zentral gesteuerte Metall-Verbundraffstoren mit Tageslichtoptimierung
- Kein Sonnenschutz bei Oblicht, nur Vorrichtung für Nachrüstung vorgesehen.

### **229 Absturzsicherung**

- Flächiges System auf Hauptdach zur Sicherung bei Unterhaltsarbeiten auf Dach

## **23 Elektroanlagen**

### **231 Apparate Starkstrom**

- Hauptverteilung und Messung im 2.UG
- Anlage für Blindstromkompensation
- Zentrale Notlichtanlage
- 1 Unterverteiler pro Geschoss (in Laborgeschoss z.T einzelne, lokale Unterverteiler)

### **232 Starkstrominstallationen**

- Gebäudeerschliessung Starkstrom
- Fundamenterdung, Potentialausgleich und Blitzschutz
- Vertikale Erschliessung in offen zugänglichen Steigzonen vom 2.UG bis jeweiligen Etagen-Unterverteiler
- Horizontalverteilung Starkstrom-, Schwachstrom- und Kommunikationsinstallationen in zugänglichem Kabeltrassen aus metallischen, verzinktem Material (wo gefordert mit E60) bzw. offenen, abdeckbaren Bodenkanälen ab Unterverteilung
- Steuerung der Beleuchtung in Haupträumen (Treppenhaus, Korridor, Klassenzimmern, Mediodthek, Büros, Sekretariat etc.) mittels Bussystem. In Nebenräumen (Lager, WC s etc.) konventionell

- Installationen für gesamte elektrische Infrastruktur, diverse Steckdosenanschlüsse gemäss Plänen

### **233 Leuchten und Lampen**

- Alle Leuchten und Lampen gemäss Minergie-Anforderungen

### **235 Apparate Schwachstrom**

- Telefonvermittlungsanlage im Serverraum für den Betrieb in Neubau- und Ergänzungsbau
- Kommunikationsanlage ohne aktive Netzwerkapparate geplant.
- Durchsageanlage in allen Räumen, kombiniert mit Pausengong
- Uhrenanlage mit zentraler Mutteruhr
- Gegensprechanlage (Eingänge, Hausdienst/ Eingänge, Sekretariat)
- Audioanlage in Turnhalle, Kraft- und Gymnastikraum
- Exkl. Türsicherungssystem sowie Buch- und Mediensicherungsanlage

### **236 Schwachstrominstallationen**

- Telefoninstallation
- Kommunikationsinfrastruktur mit einer universellen Kommunikationsverkabelung, mit Glasfasern bis zur Enddose
- Installation für Uhr- und Pausengonganlage
- Installation für Gegensprechanlage
- Installationsinfrastruktur für AV-Projektion in den Unterrichtsräumen, Radio- und TV-Empfang sowie diverse Sicherheits- und Überwachungsanlagen (Überwachung Brandabschnittstüren, Rauch- und Wärmeabzugsanlage)
- Leerrohre für Videoüberwachung Eingänge
- Leerrohre für elektrische Wandtafel
- Anschlüsse für vorgesehene Türsicherungssystem sowie Buch- und Mediensicherungsanlage in der Mediothek

### **237 Gebäudeautomation HLKS**

- Messen, Steuern, Regeln (MSR) für die Gewerke Heizung, Lüftung und Sanitär

### **238 Bauprovisorien**

### **239 Sicherheitstechnik**

- Sicherheitsnachweise, Prüfprotokolle, unabhängige Installationskontrolle, Inbetriebnahme und Abnahmen

### **24 HLKK-Anlagen**

### **243 Wärmeverteilung**

- Wärme-HV mit allen notwendigen Regel- und Hydraulik-Armaturen, Apparaten und Instrumenten
- Wärmemessung für das gesamte Gebäude

- Geschossverteiler für die Heizringe der Boden-TAB
- Boden-TAB (thermisch aktivierte Bauteile)
- Heizringe über Bodendämmung in Unterlagsboden
- keine Einzelraumregelung
- Versorgung der Lüftungsanlagen mit Wärme zur Nacherwärmung auf die geforderten Einblastemperaturen

### **244 Lüftungsanlagen**

- Eigene Anlagen für die unterschiedlichen Nutzungen (Unterrichtsräume, Spezialunterrichtsräume Informatikräume Mediothek, Sekretariat, Sporträume Garderoben Tiefgarage, Nebenräume etc.)
- Luftaufbereitungsgeräte im 2. Untergeschoss und im Dachgeschoss
- Erwärmung der Aussenluft Im Lüftungsgerät über eingebauten Wärmetauscher (Platte oder Rotor)
- Zuluft/Abluft über Tellerventile oder Gitter
- Lufteinführung mit Dralldüsen, Diffusionsgitter oder Zuluftventilen, Luftabsaugung mit Diffusionsgitter oder Abluftventilen
- Horizontale Verteilung in verkleideten Lüftungskanälen
- Chemieschränke und Kapellen mit Direktabsaugung

### **245 Klimaanlage**

- Split-Klima-Gerät zur Kühlung Serverraum

### **246 Kälteanlagen**

- Kühlung der Unterrichts- und Informatikräume

### **248 Dämmungen HLK-Installationen**

- Installationswärmedämmungen aller Rohre und Apparate

### **25 Sanitäranlagen**

#### **251 Allgemeine Sanitärapparate**

- Inkl. Armaturen und Garnituren

#### **252 Spezielle Sanitärapparate**

- Nasslöschposten

#### **253 Sanitäre Ver- und Entsorgungsapparate (Wassererwärmer/ Wasseraufbereitung)**

- Systemtrenner für die Anschlüsse der Wasserstrahlpumpen (Labor)
- Vollentsalzung für die 6 Laborräume mit Osmoseanlage durch Laborbauer dezentral
- Warmwasser CNS Wassererwärmer mit AL Wärmetauscher und Zusatzspeicher
- Leitungen CNS-LTG und Kunststoffrohre in Schutzhülle

## **254 Sanitärleitungen**

### **255 Dämmungen Sanitärinstallationen**

- Dämmung aller Rohre und Apparate

### **256 Installationselemente**

### **258 Kücheneinrichtung**

- Kleinküchen in Lehrerzimmer und Sekretariat

## **26 Transportanlagen**

### **261 Aufzüge**

- Personenaufzug/ Warenaufzug mit Kabinenmass 1.5m x 2.2m mit Palettenrolli (Europalette) befahrbar, (Nutzlast 1600kg)

### **265 Hebeeinrichtungen**

- Hebeanlage für Container aus dem 1. UG (Entsorgungsraum) ins EG (Anlieferung)

### **269 Oblichtreinigungsanlage**

- Schienensystem, exkl. Korb

## **27 Ausbau 1**

### **271 Gipserarbeiten**

- LBW
- Beplankung von Sanitärinstallationselementen
- Grundputz

### **272 Metallbauarbeiten**

- Ballwurfschutz
- Staketengeländer in Umgebung
- Mappenfächer, Putz und Notfallschränke aus Metall in Gängen als Kastenfront, abschliessbar
- Terrassenbrüstung
- Gitterverschlüsse bei Disp-Räumen
- CNS-Handläufe
- Chromstahlschilder als Spritzschutz bei Waschtisch
- Entsorgungseinheiten, Vitrinen

### **273 Schreinerarbeiten**

- Klassenzimmertüren als Blendrahmentüren aus Holz mit Glaseinsatz in Rahmen
- Brandfalltüren, Wandsimse in den Unterrichtsräumen
- Verkleidung für Installationsschächte mit Cemspan
- Verkleidung Turnhallenwände mit Cemspan
- Brüstungen in Treppenhaus B+C in Cemspan
- Garderobensitzbänke
- Diverse Möbel: Ausleihtheke Mediothek und Sekretariat, Lehrerfächli

### **274 Spezialverglasungen (Innen)**

- Innere Verglasungen

### **275 Schliessanlage**

- Elektron. Schliessanlage mit Zutrittskontrolle
- (Budgetbetrag) exkl. Mappenfächer, Garderoben- und Wertsachenschränke

## **276 Innere Abschlüsse**

- Innenliegende Stoffrollos für Vollverdunkelung bei einzelnen Unterrichtsräumen

## **277 Elementwände**

- Sanitärtrennwände aus Holzwerkstoff
- Mobile Trennwand bei Doppelklassenzimmer aus Holzwerkstoff furniert
- Abschluss für Elektrostiegezone

## **28 Ausbau 2**

### **281 Bodenbeläge**

- Unterlagsböden teilweise mit Trittschalldämmung und Bodenheizung
- Fugenlose Bodenbeläge, Hartbeton- und Holzzement als Endbelag
- Turnhalle und Kraft- und Gymnastikraum kombielastisch
- Tiefgaragenrampe und Tiefgaragenboden aus Hartbeton
- Schmutzschleusenteppiche bei Gebäudeeingängen
- Keramische Bodenbeläge in Reinigungsräumen, und Nassräumen (WC, Duschen, Garderoben)
- Holzsockel gestrichen

### **282 Wandbeläge, Wandverkleidungen**

- Innenwärmedämmung
- Nassräume mit keramischen Wandbelägen, raumhoch
- Turnhalle: Akustische Holzverkleidungen, ballwurfsicher

### **283 Deckenbekleidungen**

- Decke über Rampe und Containerraum mit Deckendämmung
- Mediothek/Verwaltungsbereich z. T. mit abgehängter Cemspan-Decke
- Akustikdecken Heradesign gemäss Plan

### **285 Innere Oberflächenbehandlungen**

- Streichen von verputzter Innenwärmedämmung

### **286 Bauaustrocknung**

### **287 Baureinigung**

## **29 Honorare**

## **3 Betriebseinrichtungen**

### **35 Sanitäranlagen**

#### **359 Spez. Apparate**

- Haartrockner (Budgetbetrag)

### **37 Ausbau 1**

#### **378 Turn- und Sportgeräte**

- Fest montierte Geräte (Budgetbetrag)
- Mobile Geräte / Handgeräte in BKP 9 enthalten

#### **379 Laboreinrichtungen**

- Arbeitsflächen der Lehrerkorpusse, Mitteltische und Wandarbeitstische, beständig gegen leicht aggressive Chemikalien und Wasser
- Lehrerkorpusse mit Medienanschlüssen wie Kalt- und Warmwasser, Elektro 230 V-Anschluss z.T auch Wahlspannung mit 400 V, Gas- und Druckluftanschluss
- Wandarbeitstische mit Medienanschlüssen wie Kalt- und Warmwasser, Gas, Elektro 230 V, z. T. auch Augendusche, Gas-, Druckluftanschluss
- Kapellen fahrbar oder fest eingebaut
- Entlüftete Speziallagerschränke für Chemikalien
- Sterile Werkbänke, mobil
- Deckenmontiertes Medienversorgungssystem in den Physikunterrichtsräumen mit Medienanschlüsse
- Laborgeräte

### **39 Honorare**

## **4 Umgebung**

### **40 Terraingestaltung**

#### **401 Erdbewegungen**

### **41 Roh- und Ausbuarbeiten**

#### **411 Baumeisterarbeiten**

- Geländeanpassungen (Geländerampen) zwischen den Bauten

### **42 Gartenanlagen**

#### **421 Gärtnerarbeiten**

- Bearbeitung der Umgebung innerhalb des Gesamtgrundstücks Kat. Nr. 9176 im Bereich des Neubauprojektes
- Hangsicherung
- Rasen bzw. Wiesen ansäen und wiederherstellen
- Gestaltung des Pausenplatzes und der Parkanlage, Hartbeläge und Wiesenflächen

#### **422 Einfriedungen**

- Zäune zu Nachbargrundstücken

#### **423 Ausstattung, Geräte**

- Sitzbänke und Tische (Budgetbetrag)
- Abfalleimer
- Pingpongische
- Veloständer überdacht

- Schuhputzanlage

### **429 Umgebungsbauwerke**

- Brunnenanlage (Budgetbetrag)

### **44 Installationen**

#### **443 Elektroanlagen**

- Stehleuchten
- Lichtinstallationen Umgebung

### **45 Erschliessung durch Leitungen**

#### **451 Erdarbeiten**

#### **452 Kanalisationsleitungen**

#### **453 Elektroleitungen**

#### **455 Sanitärleitungen**

#### **459 Retentionsversickerungsanlage**

### **46 Kleinere Trassenbauten**

#### **463 Oberbau**

- Hartbeläge Asphalt
- Randabschlüsse
- Chaussierung

### **49 Honorare**

## **5 Baunebenkosten**

### **51 Bewilligungen , Gebühren**

#### **511 Bewilligungen und Gebühren**

- Baubewilligungsgebühren
- Baugespann
- Feuerpolizei und Liftabnahmekosten

#### **512 Anschlussgebühren**

- Kanalisation
- Starkstrom
- Übermittlung
- Wasser
- Ohne Anschlussgebühr Fernwärme

### **518 Vermessung und Vermarchung**

#### **519 Minergie P-Eco**

- Prüfgebühren
- Blower-Door-Test
- Raumluftmessungen
- Spezielle Materialtests

### **52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen und Dokumentation**

#### **521 Muster, Materialprüfungen**

- Bemusterung (Vorgezogenes Schulzimmer) Budgetbetrag
- Prüfungsberichte, Untersuchungen



- 522 Modelle**
  - Budgetbetrag
- 523 Fotos**
  - Fotodokumentationen
- 524 Vervielfältigungen, Plankopien**
- 525 Dokumentationen**
  - Schlussdokumentationen
  
- 53 Versicherungen**
- 531 Bauzeitversicherung GVZ (Annahme)**
- 533 Selbstbehalt von Schadenfällen während der Bauzeit (Budgetbetrag)**
  
- 56 Übrige Baunebenkosten**
- 561 Bewachung durch Dritte**
- 563 Miete von fremdem Grund**
  - Budgetbetrag
- 564 Gutachten**
- 566 Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung**
  - Budgetbetrag
- 568 Baureklame**
- 569 Inserate**
  
- 57 Nebenkosten**
- 570 Kosten für Energie, Wasser und dgl.**
  
- 6 Unvorhergesehenes**
  
- 61 Reserve fest**
  - Reserve 10% von BKP 0, 1, 2, 3, 4, 5
  - Reserve 10% von BKP 9 Ausstattung (Kosten in separatem Teilkredit Ausstattung)
  
- 62 Reserve beweglich**
  - Wird über Vergabe bewirtschaftet

- 9 Ausstattung**
  
- 90 Möbel**
- 902 Sporteinrichtung**
  - Mobile Geräte, Hand- und Spielgeräte (Budgetbetrag)
  - Feste Geräte in BKP 3 enthalten
- 903 Lose Möblierung**
  - Tische und Stühle gem. Planunterlagen Möblierung Büroarbeitsplätze gemäss kantonalem Möbelprogramm
- 904 Gestelle, Schränke, Mediothekgestelle**
  - gemäss Planunterlagen
- 905 Einrichtung Schulzimmer: Wandtafel, Projektionsplatten etc.**
  - gem. Planunterlagen
- 907 Eternitbänke**
  - (Geschenk) versetzen
  
- 92 Textilien**
- 921 Akustikvorhänge**
- 922 Teppiche**
  - Mediothek (Budgetbetrag)
  
- 93 Geräte, Apparate**
- 931 Diverse Einrichtungen**
  - Industriewaschmaschine, Aufhängssystem etc.
- 932 Handfeuerlöscher**
  
- 94 Kleininventar**
- 941 Beschilderungen**
  - Areal- & Übersichtstafeln, Korridorbeschriftungen Türschilder
- 942 Parkplatzmarkierungen**
  - Innen
- 943 Container**
  
- 95 Schulspezifische Ausstattung**
- 951 Budgetbetrag gemäss Angaben Bildungsdirektion**
  
- 98 Künstlerischer Schmuck**
- 981 Künstlerischer Schmuck**
  - 0.75% von BKP 2 und 4
  
- 99 Honorare**

# Kostenvoranschlag Ersatzneubau

## Übersicht

### Ersatzneubau (ohne Ausstattung)

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	KV-Total
0	Grundstück	327 000
1	Vorbereitungsarbeiten	3 290 000
2	Gebäude	41 438 000
3	Betriebseinrichtungen	1 196 000
4	Umgebung	2 295 000
5	Baunebenkosten	1 876 000
6	Reserve BKP 1-5	5 078 000
7	Miete und Einrichtung prov. Schulräume, Umzugs- und Entsorgungskosten	0
<b>Total</b>	<b>Anlagekosten (ohne Ausstattung)</b>	<b>55 500 000</b>

### Ausstattung

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	KV-Total
6	Reserve BKP 9	380 000
9	Ausstattung	3 920 000
<b>Total</b>	<b>Ausstattung</b>	<b>4 300 000</b>

KV-Stand: 22.12.2014, Teuerungsindex: 114,1 Pt., 01.04.2013 (Basis 2005), Kostengenauigkeit ± 10%, Beträge CHF inkl. MwSt. 8%

## Gliederung nach BKP-Untergruppen

### Ersatzneubau (ohne Ausstattung)

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
<b>0</b>	<b>Grundstück</b>		<b>327 000</b>
<b>01</b>	<b>Grundstück- bzw. Baurechterwerb</b>		<b>273 000</b>
018	Sanierung Altlasten, belastetes Aushubmaterial (Budgetbetrag)	273 000	
<b>05</b>	<b>Erschliessung durch Leitungen (ausserhalb Grundstück)</b>		<b>27 000</b>
051	Erdarbeiten	17 000	
053	Elektroleitungen	10 000	
<b>09</b>	<b>Honorare</b>		<b>27 000</b>
091	Architekt in BKP 191 enthalten		
096	Altlastenspezifische Baubegleitung	27 000	
<b>1</b>	<b>Vorbereitungsarbeiten</b>		<b>3 290 000</b>
<b>10</b>	<b>Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen</b>		<b>89 000</b>
101	Bestandesaufnahmen	56 000	
102	Baugrunduntersuchungen	28 000	
103	Grundwassererhebung	5 000	
<b>11</b>	<b>Räumungen, Terrainvorbereitungen</b>		<b>853 000</b>
111	Rodungen	27 000	
112	Asbestsanierung Gebäude (Budgetbetrag)	216 000	
112	Abbrüche	550 000	
113	Demontagen	60 000	
<b>12</b>	<b>Sicherungen, Provisorien</b>		<b>115 000</b>
121	Sicherungen vorhandener Anlagen	33 000	
122	Provisorien	82 000	
<b>13</b>	<b>Gemeinsame Baustelleneinrichtung</b>		<b>966 000</b>
130	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	706 000	
132	Zufahrten, Plätze (Prov. Baupiste als Zufahrt zu Bauplatz)	64 000	
135	Provisorische Installationen	147 000	
137	Provisorische Abschlüsse und Abdeckungen	49 000	
<b>15</b>	<b>Anpassungen an bestehende Erschliessungsleitungen</b>		<b>246 000</b>
151	Erdarbeiten	117 000	
152	Kanalisationsleitungen	22 000	
153	Elektroleitungen	20 000	
154	Heizung-, Lüftung-, Klima-, Kälteleitungen	74 000	
155	Sanitärleitungen	13 000	
159	Gas	0	
<b>16</b>	<b>Anpassungen an bestehende Verkehrsanlagen</b>		<b>16 000</b>
161	Strassen (Anpassungen an Strassen)	16 000	
<b>17</b>	<b>Spez. Foundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserabdichtung</b>		<b>509 000</b>
172	Baugrubenabschlüsse	477 000	
176	Wasserhaltung	32 000	
<b>19</b>	<b>Honorare</b>		<b>496 000</b>
191	Architekt	390 000	
192	Bauingenieur	40 000	
193	Elektroingenieur	17 000	
196	Spezialisten (Geologe, Versickerung)	22 000	
196	Spezialisten (Asbestsanierung)	27 000	

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
<b>2</b>	<b>Gebäude</b>		<b>41 438 000</b>
<b>20</b>	<b>Baugrube</b>		<b>1 676 000</b>
201	Baugrubenaushub	1 676 000	
<b>21</b>	<b>Rohbau 1</b>		<b>10 322 000</b>
211	Baumeisterarbeiten	7 798 000	
212	Montagebau in Beton und vorfabriziertem Mauerwerk	1 628 000	
213	Montagebau in Stahl	114 000	
214	Montagebau in Holz	0	
215	Montagebau als Leichtkonstruktionen	782 000	
<b>22</b>	<b>Rohbau 2</b>		<b>4 314 000</b>
221	Fenster, Aussentüren, Tore und Hochwasserschutz	1 884 000	
222	Spenglerarbeiten	324 000	
223	Blitzschutz	32 000	
224	Bedachungsarbeiten	1 004 000	
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	686 000	
227	Äussere Oberflächenbehandlungen	51 000	
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz	311 000	
229	Absturzsicherung	22 000	
<b>23</b>	<b>Elektroanlagen</b>		<b>4 486 000</b>
231	Apparate Starkstrom	370 000	
232	Starkstrominstallationen	1 542 000	
233	Leuchten und Lampen	795 000	
235	Apparate Schwachstrom	337 000	
236	Schwachstrominstallationen	618 000	
237	Gebäudeautomation	759 000	
238	Bauprovisorien	30 000	
239	Sicherheitstechnik	35 000	
<b>24</b>	<b>Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen</b>		<b>4 133 000</b>
242	Wärmeerzeugung (best. Fernwärmeanschluss)	0	
243	Wärmeverteilung	1 076 000	
244	Lüftungsanlagen	2 646 000	
245	Klimaanlagen	16 000	
246	Kälteanlagen	331 000	
248	Dämmungen HLK-Installationen	64 000	
<b>25</b>	<b>Sanitäranlagen</b>		<b>1 324 000</b>
251	Allgemeine Sanitärapparate	342 000	
252	Spezielle Sanitärapparate (Nasslöschposten)	17 000	
253	Sanitäre Ver- und Entsorgungsapparate	205 000	
254	Sanitärleitungen	437 000	
255	Dämmungen Sanitärinstallationen	111 000	
256	Installationselemente	173 000	
258	Kücheneinrichtungen	39 000	
<b>26</b>	<b>Transportanlagen</b>		<b>205 000</b>
261	Aufzüge (Personenaufzug)	140 000	
265	Hebeeinrichtung (Hebebühne 1. UG bis EG)	43 000	
269	Oblichtreinigungsanlage (Schienensystem, exkl. Korb)	22 000	
<b>27</b>	<b>Ausbau 1</b>		<b>4 108 000</b>
271	Gipserarbeiten	167 000	
272	Metallbauarbeiten	401 000	

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
273	Schreinerarbeiten	1 867 000	
274	Spezialverglasungen (innere)	1 278 000	
275	Schliessanlagen (Budgetbetrag)	120 000	
276	Innere Abschlüsse	71 000	
277	Elementwände (Faltwandanlagen)	204 000	
<b>28</b>	<b>Ausbau 2</b>		<b>3 987 000</b>
281	Bodenbeläge	2 553 000	
282	Wandbeläge, Wandverkleidungen	207 000	
283	Deckenverkleidungen	713 000	
285	Innere Oberflächenbehandlungen	39 000	
286	Bauaustrocknung (Bauheizung)	158 000	
287	Baureinigung	317 000	
<b>29</b>	<b>Honorare</b>		<b>6 883 000</b>
291	Architekt	4 567 000	
292	Bauingenieur	585 000	
293	Elektroingenieur in BKP 294 enthalten	0	
294	HLKS-Ingenieur (+Fachkoordination)	1 624 000	
296	Spezialisten (Bauphysiker + Akustiker) in BKP 291 enthalten	0	
296	Spezialisten (Hochwasserschutz)	15 000	
296	Spezialisten (Gebäudesimulation)	16 000	
296	Spezialisten (Budget Schliessanlagenplaner)	22 000	
296	Spezialisten (Budget RWA-Planer)	21 000	
298	MSRL-Ingenieur in BKP 294 enthalten	0	
299	Übriges (Budget diverse Spezialisten)	33 000	
<b>3</b>	<b>Betriebseinrichtungen</b>		<b>1 196 000</b>
<b>33</b>	<b>Elektroanlagen</b>		<b>0</b>
	Diverse Arbeiten in BKP 23 enthalten	0	
<b>34</b>	<b>Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen</b>		<b>0</b>
	Diverse Arbeiten in BKP 24 enthalten	0	
<b>35</b>	<b>Sanitäranlagen</b>		<b>12 000</b>
	Diverse Arbeiten in BKP 25 enthalten	0	
359	Haartrockner (Budgetbetrag)	12 000	
<b>37</b>	<b>Ausbau 1</b>		<b>1 039 000</b>
378	Turn- und Sportgeräte fest montiert (Budgetbetrag)	106 000	
379	Laboreinrichtungen	933 000	
<b>39</b>	<b>Honorare</b>		<b>145 000</b>
391	Architekt	75 000	
396	Laborplaner	70 000	
<b>4</b>	<b>Umgebung</b>		<b>2 295 000</b>
<b>40</b>	<b>Terraingestaltung</b>		<b>84 000</b>
401	Erdbewegungen	84 000	
<b>41</b>	<b>Roh- und Ausbauarbeiten</b>		<b>290 000</b>
411	Baumeisterarbeiten	290 000	
<b>42</b>	<b>Gartenanlagen</b>		<b>461 000</b>
421	Gärtnerarbeiten	219 000	
422	Einfriedungen	35 000	
423	Ausstattung, Geräte, Sitzgelegenheiten	177 000	
429	Umgebungsbauwerke (Überdachung Fahrräder / Geräteraum)	0	

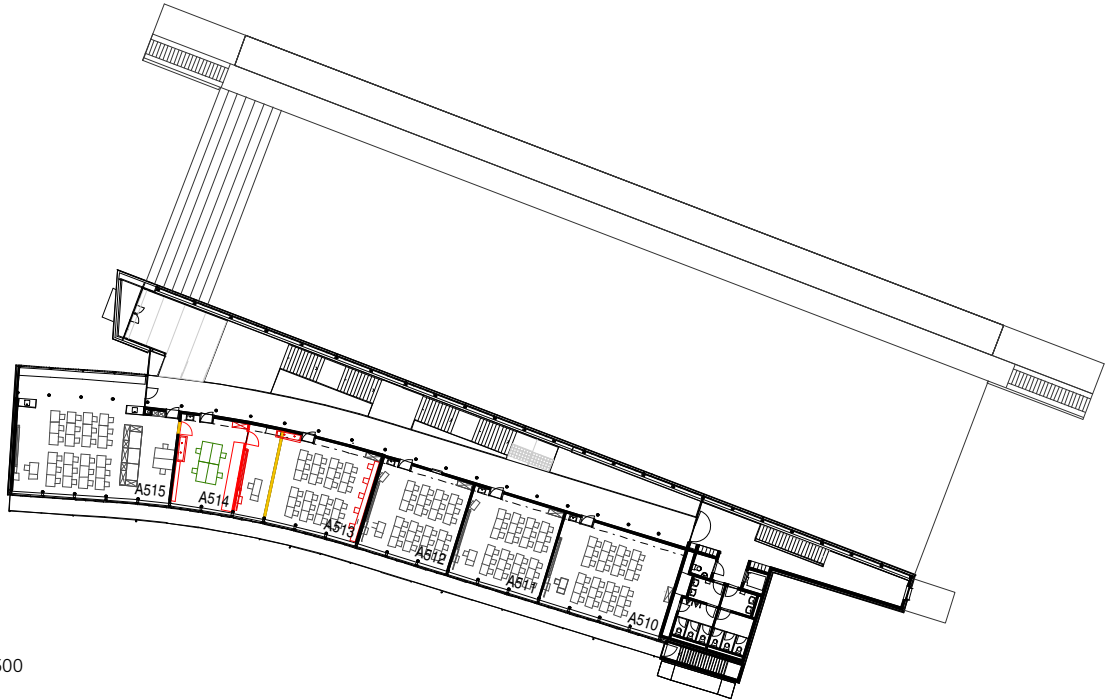
BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
429	Brunnenanlage (Budgetbetrag)	30 000	
<b>44</b>	<b>Installationen</b>		<b>60 000</b>
443	Elektroanlagen	60 000	
445	Sanitäranlagen	0	
<b>45</b>	<b>Erschließung durch Leitungen (innerhalb Grundstück)</b>		<b>348 000</b>
451	Erdarbeiten	101 000	
452	Kanalisationsleitungen	174 000	
453	Elektroleitungen	16 000	
455	Sanitärleitung	5 000	
459	Retentionsversickerungsanlage	52 000	
<b>46</b>	<b>Kleinere Trassenbauten</b>		<b>781 000</b>
463	Oberbau	781 000	
<b>49</b>	<b>Honorare</b>		<b>271 000</b>
491	Architekt	271 000	
493	Elektroingenieur in BKP 294 enthalten	0	
496	Landschaftsarchitekt in BKP 491 enthalten	0	
<b>5</b>	<b>Baunebenkosten</b>		<b>1 876 000</b>
<b>50</b>	<b>Wettbewerbskosten</b>		<b>0</b>
501	Architekturwettbewerbe	0	
<b>51</b>	<b>Bewilligungen und Gebühren</b>		<b>730 000</b>
511	Bewilligungen und Gebühren	187 000	
512	Anschlussgebühren	396 000	
518	Vermessung, Vermarchung	43 000	
519	Minergie P-Eco Prüfgebühren / Messungen	104 000	
<b>52</b>	<b>Muster, Modelle, Vervielfältigungen</b>		<b>590 000</b>
521	Muster, Materialprüfungen (Budgetbetrag)	121 000	
522	Modelle (Budgetbetrag)	15 000	
523	Fotos (Angaben HBA)	10 000	
524	Vervielfältigungen, Plankopien	424 000	
525	Dokumentation (Angaben HBA)	20 000	
<b>53</b>	<b>Versicherungen</b>		<b>103 000</b>
531	Bauzeitversicherungen GVZ (Annahme)	53 000	
532	Spezialversicherungen (Bauherrenhaftpflicht / Bauwesen)	0	
533	Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit (Budgetbetrag)	50 000	
<b>54</b>	<b>Finanzierung ab Baubeginn</b>		<b>0</b>
540	Finanzierungskosten nicht in Kostenschätzung enthalten	0	
<b>55</b>	<b>Bauherrenleistungen</b>		<b>0</b>
550	Bauherrenleistungen nicht in Kostenschätzung enthalten	0	
<b>56</b>	<b>Übrige Baunebenkosten</b>		<b>260 000</b>
561	Bewachung durch Dritte (Angaben HBA)	100 000	
562	Nachbar- und Mieterentschädigungen	0	
563	Miete von fremdem Grund (Budgetbetrag)	60 000	
564	Gutachten (Angaben HBA)	20 000	
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung (Angaben HBA)	40 000	
568	Baureklame	20 000	
569	Inserate	20 000	
<b>57</b>	<b>Nebenkosten</b>		<b>193 000</b>
570	Kosten für Energie, Wasser u. dgl	193 000	

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
<b>6</b>	<b>Reserve</b>		<b>5 078 000</b>
<b>61</b>	<b>Reserve fest</b>		<b>5 078 000</b>
610	Reserve ca. 10% von BKP 0, 1, 2, 3, 4, 5	5 078 000	
<b>62</b>	<b>Reserve beweglich</b>		<b>0</b>
620	Wird über Vergabe bewirtschaftet	0	
<b>Total</b>	<b>Ersatzneubau (ohne Ausstattung)</b>		<b>55 500 000</b>

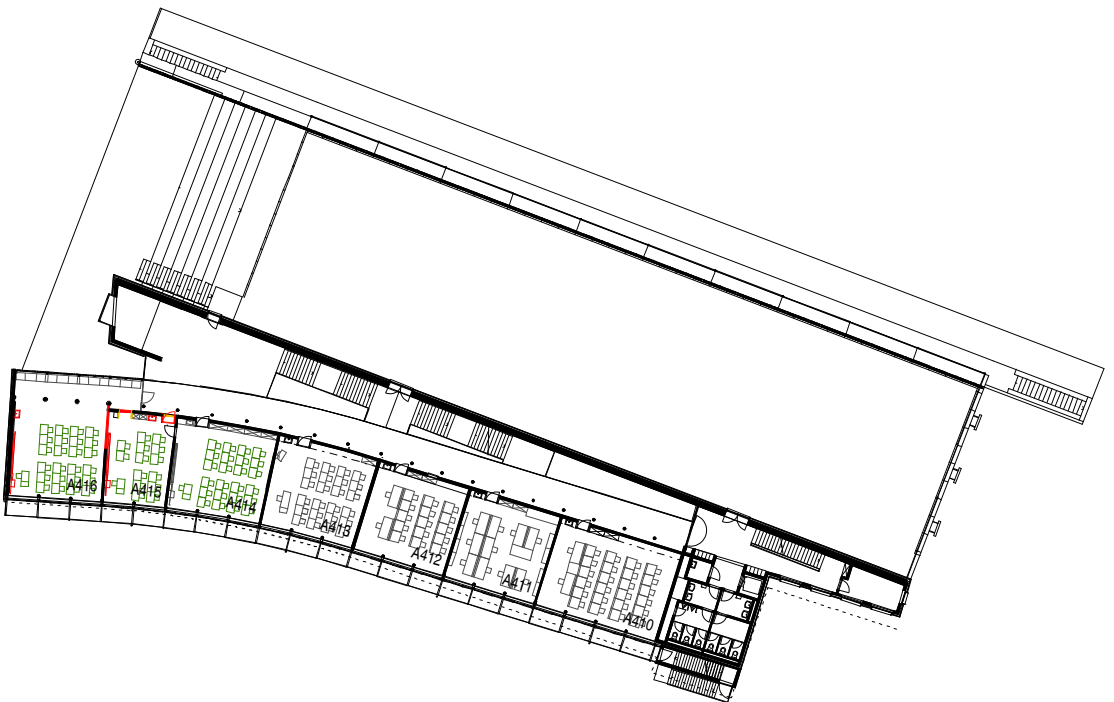
#### Ausstattung

<b>6</b>	<b>Reserve</b>		<b>380 000</b>
<b>61</b>	<b>Reserve fest</b>		<b>380 000</b>
610	Reserve ca. 10% von BKP 9	380 000	
<b>9</b>	<b>Ausstattung</b>		<b>3 920 000</b>
<b>90</b>	<b>Möbel</b>		<b>2 029 000</b>
902	Sporteinrichtung: Mobile Geräte, Hand- und Spielgeräte (Budgetbetrag)	61 000	
903	Lose Möblierung (Tische und Stühle)	966 000	
904	Gestelle, Schränke, Mediotheksgestelle	670 000	
905	Einrichtung Schulzimmer: Wandtafel, Projektionsplatten etc.	322 000	
906	Medienkorpus	0	
907	Eternitbänke (Geschenk) versetzen	10 000	
<b>92</b>	<b>Textilien</b>		<b>116 000</b>
921	Akustikvorhänge	100 000	
922	Teppiche (Budgetbetrag für Teppiche in Mediothek)	16 000	
<b>93</b>	<b>Geräte, Apparate</b>		<b>29 000</b>
931	Diverse Einrichtungen: Industriewaschmaschine, Aufhängesystem etc.	8 000	
932	Handfeuerlöscher	21 000	
<b>94</b>	<b>Kleininventar</b>		<b>139 000</b>
941	Beschilderung	120 000	
942	Parkplatzmarkierungen (innen + aussen)	11 000	
943	Container	8 000	
<b>95</b>	<b>Schulspezifische Ausstattung</b>		<b>770 000</b>
951	Budgetbetrag gemäss Angaben Bildungsdirektion	770 000	
<b>98</b>	<b>Künstlerischer Schmuck</b>		<b>347 000</b>
981	Künstlerischer Schmuck (Angaben HBA 0.75% von BKP 2 und 4)	347 000	
<b>99</b>	<b>Honorare</b>		<b>490 000</b>
991	Architekt	190 000	
996	Signaletik (Angaben HBA)	120 000	
998	Wettbewerbskosten "Kunst am Bau Wettbewerb" (Angaben HBA)	50 000	
999	Honorare schulspezifische Ausstattung	130 000	
<b>Total</b>	<b>Ausstattung</b>		<b>4 300 000</b>

# Umbaumassnahmen E92

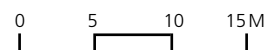


Grundriss 2. Obergeschoss M 1:600

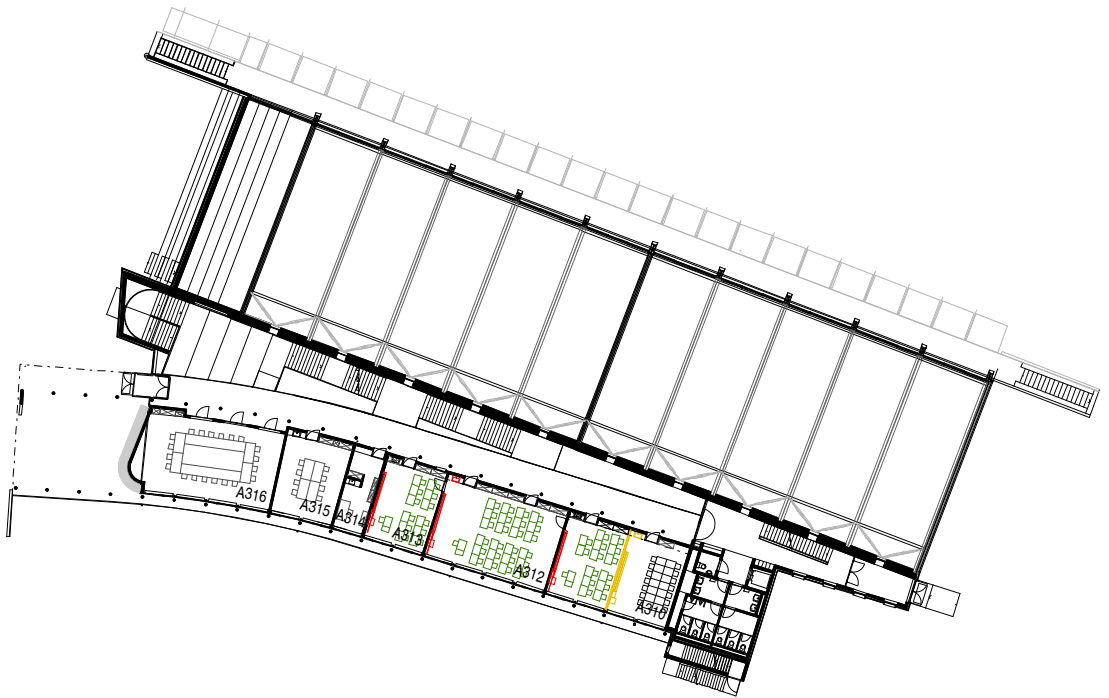


Grundriss 1. Obergeschoss M 1:600

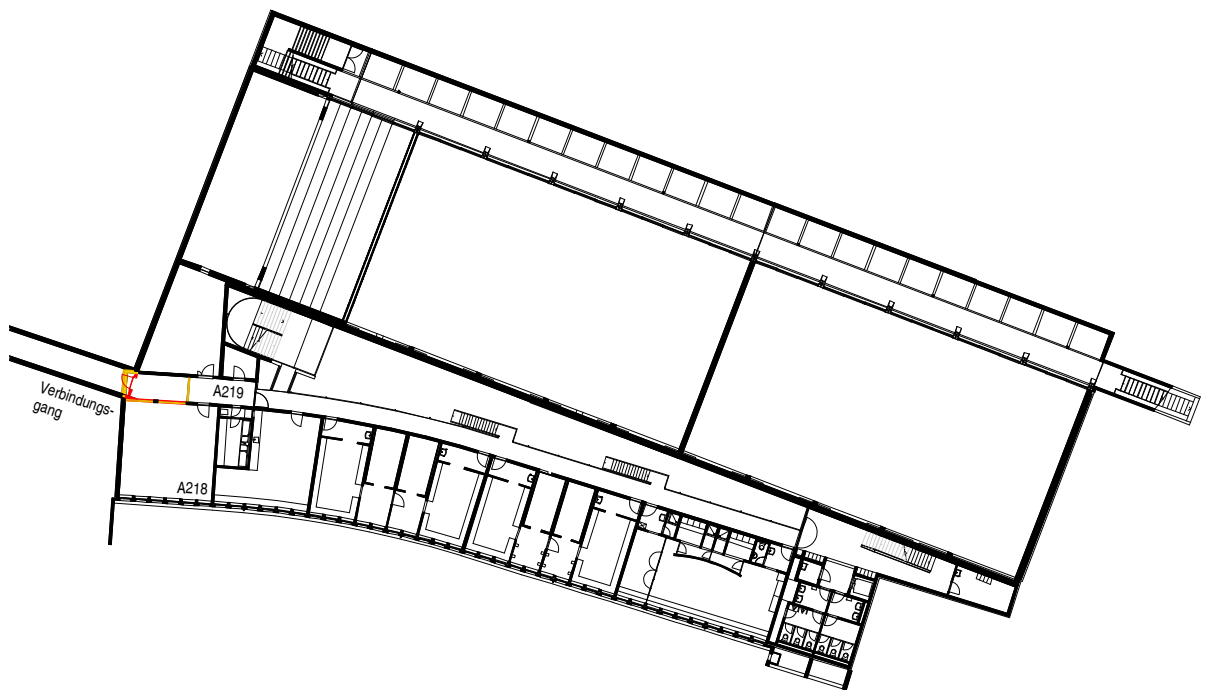
Grün: Umzugsmobiliar







Grundriss Erdgeschoss M 1:600



Grundriss 1. Untergeschoss M 1:600

# Baubeschrieb nach BKP Umbaumaassnahmen E92

- 1 Vorbereitungsarbeiten**
- 10 Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen**
- 101 Bestandesaufnahmen**
- 11 Räumungen, Terrainvorbereitungen**
- 112 Abbrucharbeiten**
  - Alle notwendigen Abbrüche im Bereich Innenwände, Boden- und Wandbeläge, Innentüren und dgl.
- 113 Demontagen**
  - Ausführen diverser Demontagen und Entsorgungen im Innenbereich, Installationen und Einbauten
- 12 Sicherungen, Provisorien**
- 121 Sicherung vorhandener Anlagen**
  - Schutzmassnahmen und Abdekarbeiten während der Bauzeit.
- 13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**
- 130 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**
  - Erstellen, Unterhalt und wieder entfernen der notwendigen Baustelleneinrichtungen beim Bauplatz und beim Umschlagplatz mit sämtlichen Maschinen und Geräten, welche für eine fachmännische und termingerechte Bauausführung notwendig sind.  
(Umschlagplatz z.B. Parkplatzbereich Nebeneingang)
- 132 Zufahrten, Plätze, Abschränkungen**
- 19 Honorare (in BKP 29 enthalten)**
- 2 Gebäude**
- 21 Rohbau 1**
- 211 Baumeisterarbeiten**
  - Baustelleneinrichtung
  - Maurerarbeiten von Innenwänden (keine LBW)
  - Alle notwendigen Aussparungen erstellen bzw. Bohr- / Spitzarbeiten für neue Leitungsdurchführungen
- 22 Rohbau 2**
- 225 Spez. Dichtungen und Dämmungen**
  - Spezielle Feuchtigkeitsabdichtung im Eingangsbereich 2.UG zu Verbindungsgang
  - Ergänzungen Fugenabdichtungen
- 23 Elektroanlagen**
- 231 Apparate Starkstrom**
  - Anpassungen an Notlichtinstallation
  - Anpassungen an Unterverteiler
- 232 Starkstrominstallationen**
  - Potentialausgleich Ergänzungen
  - Anpassungen und Installationen für elektrische Infrastruktur und diverse Steckdosenanschlüsse in umzubauenden Zimmern
- 233 Leuchten und Lampen**
  - Anpassung Beleuchtung inkl. Schaltung
  - Apparate Schwachstrom
- 236 Schwachstrominstallationen**
  - Installation und Anpassung Schwachstromanschlüsse wie z.B Kommunikationsinfrastruktur oder Beameranschlüsse.
  - Versetzen neuer Unterverteilungen in Unterrichtsräumen
- 238 Bauprovisorium**
- 239 Übriges**
  - Demontagen, Entsorgungen von Elektromaterialien, Gebühren für Sicherheitsnachweise und Prüfprotokolle.
- 24 HLKK-Anlagen**
- 240 Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen**
  - Es wird davon ausgegangen, dass keine Anpassungen nötig sind.
- 25 Sanitäranlagen**
- 251 Allgemeine Sanitärapparate**
  - Neue Apparate inkl. Armaturen und Accessoires gleich wie Bestehende.
  - Anordnung und Anzahl gemäss Plänen.
  - Versetzen und Anschliessen einzelner bestehender Waschtische und Armaturen
  - Doppelwaschtische bzw. Tröge für BG Zimmer aus Stahl.
- 254 Sanitärleitungen**
  - Verlegen neuer Kalt- und Warmwasserleitungen.
  - Verlegen neuer Fallleitungen
  - Stilllegen, Abtrennen, Rückbau und fachgerechtes Verschliessen best. Leitungen
- 27 Ausbau 1**
- 271 Gipserarbeiten (nur im Bereich der Umbauarbeiten / nicht ganze Räume)**
  - Grundputzarbeiten
  - Weissputzarbeiten
  - Keine LBW

## **272 Metallbauarbeiten**

- Wandschild aus Chromstahl hinter Waschtische

## **273 Schreinerarbeiten**

- Versetzen best. Schulzimmertür
- Neue Innentüren aus Holz gem. best. Türen.
- Wiedereinbau einzelner Schränke
- Einbau Arbeitssims in BG-Zimmer
- Türe zu Neubau (Verbindungsgang)

## **275 Schliessanlage**

- Erweiterte Schliessanlage für neue Türen

## **276 Innere Abschlüsse**

- Innenliegende Stoffrollos für Vollverdunkelung bei BG-Zimmern reparieren oder ersetzen (manuell betrieben)

## **28 Ausbau 2**

### **281 Bodenbeläge**

- Unterlagsboden und Bodenbelag im Bereich Wand- und Türabbrüche ergänzen.
- Sockelleisten ergänzen

### **285 Innere Oberflächenbehandlungen**

- Innere Malerarbeiten: Anstrich an sämtlichen verputzten Wänden in Umbauräumen

### **286 Bauaustrocknung**

### **287 Baureinigung**

- Periodische Zwischenreinigungen je nach Baufortschritt.
- Abschlussreinigung sämtlicher Räume, Fenster und Innenausbauten nach Abschluss der Arbeiten zur Gebäudeübergabe

## **29 Honorare**

## **5 Baunebenkosten**

### **51 Bewilligungen, Gebühren**

#### **511 Bewilligungen und Gebühren**

- Baubewilligungsgebühren
- Feuerpolizei

### **52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen und Dokumentation**

#### **523 Fotos**

#### **524 Vervielfältigungen, Plankopien**

#### **525 Dokumentationen**

- Schlussdokumentationen

### **53 Versicherungen**

#### **531 Bauzeitversicherung (GVZ)**

#### **533 Selbstbehalt von Schadenfällen während der Bauzeit (Budgetbetrag)**

## **57 Nebenkosten**

### **570 Kosten für Energie, Wasser und dgl.**

## **6 Unvorhergesehenes**

### **61 Reserve fest**

- Reserve 10% von BKP 0, 1, 2, 3, 4, 5
- Reserve 10% von BKP 9 Ausstattung (Kosten in separatem Teilkredit Ausstattung E92)

### **62 Reserve beweglich**

- Wird über Vergabe bewirtschaftet

## **9 Ausstattung**

### **90 Möbel**

#### **903 Lose Möblierung**

- Tische und Stühle gem. Planunterlagen
- Möblierung nur in Raum A513 „Bildnerisches Gestalten“ neu.
- Alle anderen Tische und Stühle bestehend

#### **904 Gestelle**

- gem. Planunterlagen

#### **905 Einrichtung Schulzimmer**

- Neue Wandtafeln analog Bestehenden gem. Planunterlagen
- Versetzen bestehender Wandtafeln

#### **906 Medienkorpus**

- Es werden keine demontierten Technikkasten wiederverwendet.

### **94 Kleininventar**

#### **941 Beschilderungen**

- Türschilder

## **99 Honorare**

# Kostenvoranschlag Umbaumaassnahmen E92

## Übersicht

### Umbaumaassnahmen E92

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	KV-Total
0	Grundstück	0
1	Vorbereitungsarbeiten	65 000
2	Gebäude	377 000
3	Betriebseinrichtungen	0
4	Umgebung	0
5	Baunebenkosten	17 000
6	Reserve BKP 1-5	41 000
<b>Total</b>	<b>Umbaumaassnahmen E92 (ohne Ausstattung)</b>	<b>500 000</b>

### Ausstattung E92

6	Reserve BKP 9	13 000
9	Ausstattung	47 000
<b>Total</b>	<b>Ausstattung</b>	<b>60 000</b>

KV-Stand: 22.12.2014, Teuerungsindex: 114,1 Pt., 01.04.2013 (Basis 2005), Kostengenauigkeit ± 10%, Beträge CHF inkl. MwSt. 8%

## Gliederung nach BKP-Untergruppen

### Umbaumaassnahmen E92

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	Total 1-,2-stellig
<b>1</b>	<b>Vorbereitungsarbeiten</b>		<b>65 000</b>
<b>10</b>	<b>Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen</b>		<b>4 000</b>
101	Bestandesaufnahmen	4 000	
<b>11</b>	<b>Räumungen, Terrainvorbereitungen</b>		<b>27 000</b>
112	Abbrucharbeiten Innenausbau	10 000	
113	Demontagen	17 000	
<b>12</b>	<b>Sicherungen, Provisorien</b>		<b>16 000</b>
121	Sicherungen vorhandener Anlagen (Schutzwände, Böden etc.)	16 000	
<b>13</b>	<b>Gemeinsame Baustelleneinrichtung</b>		<b>18 000</b>
130	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	12 000	
132	Zufahrten, Plätze, Abschränkungen	4 000	
135	Provisorische Installationen (in BKP 23 / 25 enthalten)		
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	2 000	
<b>19</b>	<b>Honorare</b>		
190	Alle Honorare in BKP 290 enthalten		
<b>2</b>	<b>Gebäude</b>		<b>377 000</b>
<b>21</b>	<b>Rohbau 1</b>		<b>23 000</b>
211	Baumeisterarbeiten	20 000	
213	Montagebau in Stahl	3 000	
<b>22</b>	<b>Rohbau 2</b>		<b>5 000</b>
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	5 000	
<b>23</b>	<b>Elektroanlagen</b>		<b>135 000</b>
231	Apparate Starkstrom	30 000	
232	Starkstrominstallationen	48 000	
233	Leuchten und Lampen	10 000	
236	Schwachstrominstallationen	35 000	
238	Bauprovisorien	2 000	
239	Sicherheitstechnik	10 000	
<b>25</b>	<b>Sanitäranlagen</b>		<b>15 000</b>
251	Allgemeine Sanitärapparate	9 000	
254	Sanitärleitungen	6 000	

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	Total 1-,2-stellig
<b>27</b>	<b>Ausbau 1</b>		<b>70 000</b>
271	Gipserarbeiten	15 500	
272	Metallbauarbeiten	4 000	
273	Schreinerarbeiten	30 000	
275	Schliessanlagen (Budgetbetrag)	500	
276	Innere Abschlüsse (Stoffrollos)	20 000	
<b>28</b>	<b>Ausbau 2</b>		<b>43 000</b>
281	Bodenbeläge	23 000	
285	Innere Oberflächenbehandlungen	14 000	
286	Bauaustrocknung (Bauheizung)	1 000	
287	Baureinigung	5 000	
<b>29</b>	<b>Honorare</b>		<b>86 000</b>
291	Architekt	52 000	
292	Bauingenieur	2 000	
294	HLKS Ingenieur	32 000	
<b>5</b>	<b>Baunebenkosten</b>		<b>17 000</b>
<b>51</b>	<b>Bewilligungen und Gebühren</b>		<b>5 000</b>
511	Bewilligungen und Gebühren	5 000	
<b>52</b>	<b>Muster, Modelle, Vervielfältigungen</b>		<b>7 000</b>
523	Fotos (Angaben HBA)	500	
524	Vervielfältigungen, Plankopien	4 000	
525	Dokumentation (Angaben HBA)	2 500	
<b>53</b>	<b>Versicherungen</b>		<b>5 000</b>
531	Bauzeitversicherungen GVZ (Annahme)	2 000	
533	Selbstbehalt in Schadenfällen während der Bauzeit (Budgetbetrag)	3 000	
<b>6</b>	<b>Reserve</b>		<b>41 000</b>
<b>61</b>	<b>Reserve fest</b>		<b>41 000</b>
610	Reserve ca. 10% von BKP 0, 1, 2, 3, 4, 5	41 000	
<b>Total Umbaumaassnahmen E92 (ohne Ausstattung)</b>			<b>500 000</b>

#### Ausstattung

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	Total 1-,2-stellig
<b>6</b>	<b>Reserve</b>		<b>13 000</b>
<b>61</b>	<b>Reserve fest</b>		<b>13 000</b>
610	Reserve ca. 10% von BKP 9	13 000	
<b>9</b>	<b>Ausstattung</b>		<b>47 000</b>
<b>90</b>	<b>Möbel</b>		<b>41 500</b>
903	Lose Möblierung (Tische und Stühle)	20 000	
904	Gestelle (Budgetbetrag)	11 500	
905	Einrichtung Schulzimmer: Wandtafel	10 000	
<b>94</b>	<b>Kleininventar</b>		<b>500</b>
941	Beschilderung	500	
<b>99</b>	<b>Honorare</b>		<b>5 000</b>
991	Architekt	5 000	
<b>Total Ausstattung</b>			<b>60 000</b>

# Projektkurzinformation Kantonsschule Büelrain Winterthur, Ersatzneubau & Umbaumaassnahmen E92

## Standort

Rosenstrasse 1, 8400 Winterthur

## Gesamtleiter/in

ARGE Jonas Wüest Architekten GmbH / GMS Partner AG, Postfach 177, 8058 Zürich-Flughafen

## Termine

Wettbewerb	(Preisgericht)	26.10.2009
Planungsbeginn	(Vorprojekt)	12.04.2012
Eingabe Objektkredit	(Soll)	Januar 2015
Beginn Ausschreibung	(Soll)	April 2015
Baubeginn Ersatzneubau	(Soll, vorbeh. Bereitstellung Provisorien und Kreditbewilligung)	September 2016
Fertigstellung/Bezug Ersatzneubau	(Soll)	August 2019
Baubeginn Umbaumaassnahmen E92	(Soll)	Mai 2019
Fertigstellung Umbaumaassnahmen E92	(Soll)	Oktober 2019

## Grundstück

Grundstücksfläche	GSF	7622
bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	5503

## Projekt

**Kategorie:** Unterricht, Bildung

**Projektkurzbeschreibung:** Die über 40-jährigen Holzpavillons und der Varielbau der Kantonsschule Büelrain in Winterthur werden durch einen Neubau ersetzt. Im Rahmen dieser Neubaumaassnahme werden im Ergänzungsbau von 1992 mehrere Schulzimmer umgebaut.

**Nutzungskurzbeschreibung:** Der Ersatzneubau beherbergt 29 Normalklassenzimmer, 9 Zimmer für den naturwissenschaftlichen Unterricht, 3 Informatikzimmer, 2 Musikzimmer, Schülerarbeitsbereiche, eine Mediothek, eine Turnhalle und Räume für die Schulleitung. Im bestehenden Ergänzungsbau (E92) von 1992 befinden sich 15 Klassenzimmer (nach Umbaumaassnahmen), 2 Turnhallen, ein Aussensportplatz und eine Aula.

**Konzept:** Der Ersatzneubau wird in Stahlbeton-skelettbauweise ausgeführt, um flexibel auf spätere Nutzungsänderungen reagieren zu können. Die Anforderungen des Standards Minergie-P-ECO werden vollständig umgesetzt.

**Provisorien:** Die Kosten für Herrichtung und Anmietung von Provisorien sind in der vorliegenden Zusammenstellung nicht berücksichtigt und werden separat ausgewiesen.

## Projektdaten Ersatzneubau

<b>Gebäudevolumen</b>	m <sup>3</sup>
nach SIA 416 GV	51435

<b>Flächendaten SIA D 0165</b>		m <sup>2</sup>	%
Geschossfläche	GF	13079	100
Wohnen	HNF1		
Büro	HNF2		
Produktion	HNF3		
Verkauf, Lager	HNF4		
Bildung, Kultur	HNF5		
Heilen	HNF6		
Hauptnutzfläche (HNF 1–6)	HNF	6179	47
Nebennutzfläche	NNF	1892	15
Verkehrsfläche	VF	2373	18
Funktionsfläche	FF	1167	9
Konstruktionsfläche (Restfläche)	KF	1468	11

## Flächen und Volumenkenzahlen

Nutzfläche/Geschossfläche	62 %
Verkehrsfläche/Hauptnutzfläche	38 %

## Energiedaten

Energiebezugsfläche EBF	A <sub>E</sub>	m <sup>2</sup>	10437
Gebäudehüllzahl	A <sub>th</sub> /A <sub>E</sub>	[ - ]	0.79
Heizwärmebedarf	Q <sub>h</sub>	MJ/m <sup>2</sup> a	68
Energiekennzahl Minergie		kWh/m <sup>2</sup> a	21.9

## Ausgangswerte/Indexstand

Baukostenindex (Basis 2005)	per 2013-04	114.1
-----------------------------	-------------	-------



#### Kostendaten Ersatzneubau & Umbaumaassnahmen E92

	CHF	Ersatzneubau Anlagekosten	Ausstattung	Umbaumaassnahmen E92 Anlagekosten	Ausstattung	Total	%
Investitionskosten (BKP 0–9)	IK	55 500 000	4 300 000	500 000	60 000	60 360 000	100
Grundstück	BKP 0	327 000				327 000	1
Baukosten (BKP 1–9)	BauK	55 173 000	4 300 000	500 000	60 000	60 033 000	99
Vorbereitungsarbeiten	BKP 1	3 290 000		65 000		3 355 000	6
Gebäude	BKP 2	41 438 000		377 000		41 815 000	69
Betriebseinrichtungen	BKP 3	1 196 000				1 196 000	2
Umgebung	BKP 4	2 295 000				2 295 000	4
Baunebenkosten	BKP 5	1 876 000		17 000		1 893 000	3
Reserve	BKP 6	5 078 000	380 000	41 000	13 000	5 512 000	9
Miete / Umzugskosten	BKP 7					0	0
	BKP 8					0	0
Ausstattung	BKP 9		3 920 000		47 000	3 967 000	6

KV Stand: 22. Dezember 2014, Teuerungsindex: 01.04.2013, Kostengenauigkeit: ±10%, Beträge: CHF inkl. MwSt. 8%

#### Kostenkennzahlen Ersatzneubau (Anlagekosten & Ausstattung)

BKP 2+3/HNF		6 900 CHF/m <sup>2</sup>
BKP 2+3/GF		3 260 CHF/m <sup>2</sup>
BKP 2+3/GV	SIA 416	829 CHF/m <sup>2</sup>
BKP 1–9/GV	SIA 416	1 163 CHF/m <sup>2</sup>

#### Vergleichskennwerte Ersatzneubau (Anlagekosten & Ausstattung)

Objekte/Energiestandard		Geschossfläche	Rauminhalt	BKP2 sFr/m <sup>2</sup>	BKP2 sFr/m <sup>3</sup>	Volumen/GF	Gesamtkosten
Neubau Kant. Rychenberg	Minergie-Standard	8 100 m <sup>2</sup>	41 629 m <sup>3</sup>	3 048.09	605.32	5.14	27 690 000
Neubau BZU	Minergie-Standard	17 745 m <sup>2</sup>	77 251 m <sup>3</sup>	3 061.33	702.90	4.35	71 440 000
Neubau Kant. Küsnacht	Minergie-Standard	4 057 m <sup>2</sup>	17 015 m <sup>3</sup>	2 806.81	636.38	4.19	13 420 000
Neubau TBZ	Minergie-Standard	16 560 m <sup>2</sup>	63 525 m <sup>3</sup>	3 307.50	862.21	3.84	63 640 000
Neubau Primarschule Blumenfeld	Minergie P ECO	12 934 m <sup>2</sup>	62 718 m <sup>3</sup>	3 434.82	708.35	4.85	78 130 000
Neubau Primarschule Zinzikon	Minergie P ECO	7 299 m <sup>2</sup>	34 320 m <sup>3</sup>	3 249.76	691.14	4.70	32 910 000
<b>Neubau KS Büelrain</b>	<b>Minergie P ECO</b>	<b>13 079 m<sup>2</sup></b>	<b>51 435 m<sup>3</sup></b>	<b>3 168.29</b>	<b>805.64</b>	<b>3.93</b>	<b>59 800 000</b>

# Projektorganisation

## **Eigentümer**

Staat Zürich

## **Eigentümerversretung**

Baudirektion Kanton Zürich  
Immobilienamt  
Abteilung Steuerung und Portfoliomanagement  
Walcheplatz 1, 8090 Zürich  
Katrin Garattini

## **Investorenvertretung**

Bildungsdirektion Kanton Zürich  
Generalsekretariat  
Abteilung Finanzen  
Walcheplatz 1, 8090 Zürich  
Maria Farkas

## **Bauherrenvertretung**

Baudirektion Kanton Zürich  
Hochbauamt  
Baubereich 3  
Stampfenbachstrasse 110, 8090 Zürich  
Projektierung: Markus Popp, Bruno Juen  
Realisierung: Karin Torkler, Bernd Köbke

## **Nutzerververtretung**

Bildungsdirektion Kanton Zürich  
Mittelschul- und Berufsbildungsamt  
Ausstellungsstrasse 80, 8090 Zürich  
Irene Schütz

## **Gesamtleiter**

ARGE J. Wüest Arch./GMS Partner AG  
Postfach 177, 8058 Zürich-Flughafen  
Jonas Wüest, Susanne Hutz, Tamara Schubiger

## **Fachplanung Statik**

Gruner + Wepf  
Thurgauerstrasse 56, 8050 Zürich  
Ivan Jovanic, Sandra Vahi

## **Gesamtplanung Gebäudetechnik**

3-Plan Haustechnik AG  
Fröschenweidstrasse 10, 8404 Winterthur  
Roland Diener, Oliver Fluck

## **Fachplanung Elektro**

Gode AG  
Buckhauserstrasse 11, 8048 Zürich  
Petar Raduiko

## **Gebäudeautomation MSRL**

Boxler MSRL-Engineering  
Kreuzstrasse 100, 8645 Rapperswil-Jona  
Karl Boxler

## **Minergie P Eco, Gesamtkoord. Bauphysik**

Christoph Lehmann Architektur  
Im Winkel, 1 8266 Steckborn  
Christoph Lehmann

## **Akustik**

Bauphysik Zehnder & Kälin AG  
Römerstrasse 21, 8400 Winterthur  
Thomas Kälin

## **Brandschutz**

Braun Brandschutz  
Haltenrebenstrasse 156, 8408 Winterthur  
Matthias Braun

## **Laborplanung**

Tonelli AG  
Rickenbacherstr. 29, 4460 Gelterkinder  
Dario Tonelli

## **Hochwasserschutzkonzept**

Hunziker-Betatech AG  
Pflanzschulstr. 17, 8411 Winterthur  
Florian Mocka

## **Geometer**

Vermessungsbüro B. Fenner  
Untere Geerenstrasse 5, 8600 Dübendorf  
Bruno Fenner

## **Geologe (Geotechniker)**

Geotest  
Grubenstrasse 12, 8045 Zürich  
Peter Kleboth









