



**Projektdokumentation**  
**Sanierung und Erweiterung Volksschule Burgfeld**  
Baukredit

# SCHU LE BURG FELD

## **Projektbeteiligte**

### **Nutzervertretung**

Direktion für Bildung, Soziales und Sport,  
Schulamt

### **Bauherrenvertretung**

Präsidialdirektion,  
Hochbau Stadt Bern

### **Eigentümerversvertretung**

Direktion für Finanzen, Personal und Informatik,  
Immobilien Stadt Bern

## **Impressum**

Präsidialdirektion  
Hochbau Stadt Bern  
Bundesgasse 33  
3011 Bern  
031 321 66 11

Bern, Mai 2017

# INHALTS VER ZEICH NIS

Projektkurzinformationen	4
Situation	5
Ausgangslage	6
Projektbeschrieb	8
Pläne	14
Kostenzusammenstellung	20
Kostenanalyse	22
Vergleichsobjekte	27

## Projektkurzinformationen

In den Siedlungen Schönberg Ost und Baumgarten steigen die Schülerinnen- und Schülerzahlen stark an. Die Schulanlagen Bitzios und Laubegg stossen deshalb an ihre Grenzen. Durch mehrere aufeinander abgestimmte bauliche Massnahmen sollen diese Schulhäuser entlastet werden (vgl. Ausgangslage). Eine dieser Massnahmen ist die Erweiterung des Schulraumes im Burgfeld. Damit könnten vier Klassen aus diesem Quartier ihre gesamte Primarschulzeit in ihrem Wohnquartier absolvieren. Die Schulraumkapazität im Burgfeld muss dazu um insgesamt zwei Klassen erhöht werden.

Der Schulraum im Burgfeld ist heute auf die sich im Eigentum der Stadt befindenden Liegenschaften Kindergarten Kleine Allmend (Burgdorfholzstrasse 41) und Pavillon Burgfeld (Biderstrasse 22) verteilt. Um den erforderlichen Mehrbedarf an Schulraum abzudecken, soll das Gemeindehaus an der Burgdorfholzstrasse 35 neu für schulische Zwecke genutzt werden. Der Schulstandort Burgfeld soll zu einer zusammenhängenden Quartierschulanlage aufgewertet und den heutigen Anforderungen angepasst werden.

Nebst den Anpassungen für den Schulbetrieb werden die beiden Gebäude Burgdorfholzstrasse 35 und 41 zudem saniert und energetisch den aktuellen Anforderungen angepasst.

### Standort

Gemeindehaus Burgfeld	Burgdorfholzstrasse 35 3006 Bern
Kindergarten Kleine Allmend	Burgdorfholzstrasse 41 3006 Bern

### Baujahr

Gemeindehaus Burgfeld	1966
Kindergarten Kleine Allmend	1951

### Provisorische Termine

Baueingabe	Juli 2017
Baukreditantrag Volksabstimmung	November 2017
Baubewilligung	Januar 2018
Baustart	Februar 2018
Bauende Quartierschule	Dezember 2018
Bauende Kindergarten Kleine Allmend	Juli 2019
Übergabe	August 2019

### Flächen nach SIA 416

#### (Quartierschule, ehemaliges Gemeindehaus)

Geschossfläche GF	2 292 m <sup>2</sup>
Hauptnutzfläche HNF	1 119 m <sup>2</sup>
Gebäudevolumen GV	8 121 m <sup>3</sup>
Bearbeitete Umgebungsfläche BUF	853 m <sup>2</sup>

### Flächen nach SIA 416

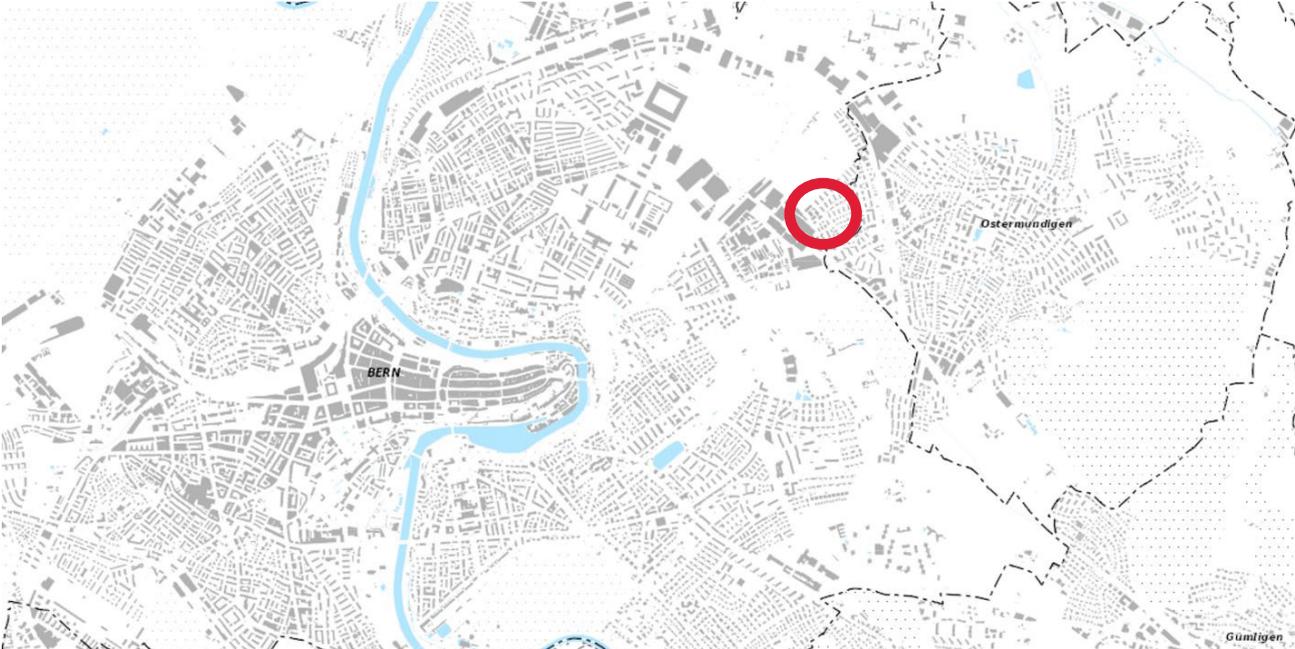
#### (Basisstufe Kleine Allmend)

Geschossfläche GF	318 m <sup>2</sup>
Hauptnutzfläche HNF	173 m <sup>2</sup>
Gebäudevolumen GV	1 275 m <sup>3</sup>
Bearbeitete Umgebungsfläche BUF	1 467 m <sup>2</sup>

### Kosten

Bewilligter Projektierungskredit	Fr. 1 250 000.00
Anlagekosten	Fr. 9 337 000.00
Kostendach Kreditantrag	Fr. 10 087 000.00

# Situation



Situationsplan



Lageplan Gemeindehaus (links) und Kindergarten Kleine Allmend (rechts)

## Ausgangslage

Der Schulstandort Altstadt / Schosshalde hat ein grosses Einzugsgebiet. Er besteht aus den Schulhäusern Matte und Bitzios, dem Pavillon Burgfeld sowie den externen Kindergärten Fricktreppe, Laubeggstrasse 21, Baumgarten und Kleine Allmend. Die Schulwege der Kinder aus der Matte und aus dem Burgfeld sind lang und weisen eine beträchtliche Höhendifferenz aus, weshalb Schulanlagen in der Matte und im Burgfeld gerechtfertigt sind. Die Schulraumsituation ist heute äusserst knapp. Im Schulhaus Bitzios besteht eine Überbelegung, die im Sommer 2016 mit dem Umzug der Tagesschule an die Laubeggstrasse 21 entschärft wurde. Damit wird das Dachgeschoss für die Schaffung von Schulraum frei.

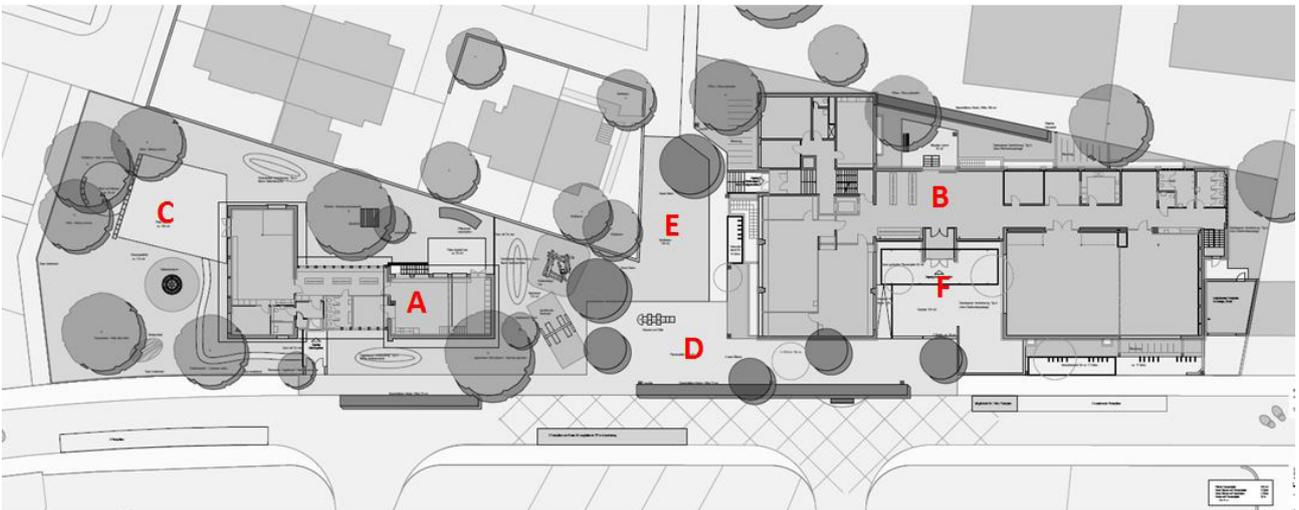
Die Klassen in der Matte werden im Sommer 2017 vom kleinen ins grosse Schulhaus Matte umziehen. Es ist geplant, dass die Schülerinnen und Schüler in der Matte ihre gesamte Primarschulzeit in ihrem Quartier verbringen können. Heute besuchen sie ab der 5. Klasse das Schulhaus Bitzios. Um die weiterhin steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen aufnehmen zu können, sind weitere Massnahmen vorgesehen. So wurde der neue Kindergarten Baumgarten ebenfalls im Sommer 2016 in Betrieb genommen. Als weitere Massnahmen ist mit vorliegendem Projekt die Erweiterung des Schulraums im Burgfeld vorgesehen.



*Aussenansicht Gemeindehaus Burgfeld*

## Projektziele

- Schaffen einer zusammenhängenden Quartierschulanlage im Burgfeld, welche den pädagogischen und funktionalen Anforderungen der Volksschule Bern gerecht wird und die zusätzliche Raumbedürfnisse abdeckt.
- Verbindung der beiden Grundstücke Gemeindehaus und Kindergarten durch Entwidmung und Sperrung des Industriegangs für den Verkehr zugunsten des schulischen Aussenraums.
- Ausgestaltung einer geeigneten räumlichen Mitbenutzung der Quartierschule durch Dritte.
- Umfassende Sanierung der beiden Gebäude, um deren Wert zu erhalten und Folgeschäden zu vermeiden.
- Energetische Aufwertung beider Gebäude entsprechend der Strategie der Stadt, konsequente Umsetzung der aktuellen Energieeffizienzstandards, welche dazu beitragen die Unterhaltskosten langfristig zu senken.
- Effiziente und nachhaltige Betreuung der Gesamtanlage.



Das Sanierungs- und Umbauprojekt von m+b Architekten umfasst die folgenden Schwerpunkte:

### Legende

- A Basisstufen (ehem. Kindergarten)
- B Quartierschule (ehem. Gemeindehaus)
- C Aussenraum Basisstufen
- D Pausenplatz
- E Rasenplatz
- F Gedeckter Pausenplatz

## Projektbeschreibung

### **Bestehender Kindergarten (Burgdorfholzstrasse 41)**

Der Kindergarten Kleine Allmend an der Burgdorfholzstrasse 41 wurde 1951 als Kindergarten für zwei Kindergartenklassen erbaut. Heute beherbergt er eine Kindergartenmischklasse. Die Anlage umfasst das Kindergartengebäude und einen grosszügigen Aussenraum. Seit der Erstellung wurden in unregelmässigen Abständen kleinere Anpassungen und Instandsetzungen vorgenommen. Die gesamte Anlage ist jedoch sanierungsbedürftig. Beim Projektstart lag der erste Revisionsentwurf des kantonalen Bauinventars vor, in welchem das Gebäude aus den Fünfzigerjahren als schützenswert aufgeführt wurde. Bei der Planung wurde deshalb darauf geachtet, dass am Gebäude für den Einbau von zwei Basisstufenklassen mit Gruppenräumen nur geringfügige Änderungen an der Struktur vorgenommen werden, um den ursprünglichen Zustand möglichst zu erhalten. Im nun vorliegenden, überarbeiteten Revisionsentwurf des Bauinventars wird das Gebäude nun als beachtenswert eingestuft. In der weiteren Planung wird geprüft, ob aufgrund dieser Änderung allenfalls Vereinfachungen im Projekt möglich sind. Die beiden Haupträume kommen ohne grosse Anpassungen aus. Die grösste Veränderung erfolgt bei den Sanitärräumen, welche erweitert werden. Zudem wird eine hindernisfreie Toilette eingebaut. Die Klassenräume werden mit einer Teeküche ausgestattet und erhalten zusätzliche Wandschränke. Als Rückzugsort für die Kinder wird für jede Basisstufe ein Hochbett eingebaut. Beide Basisstufen haben einen direkten Zugang zum direkt angrenzenden Aussenraum.

### **Bestehendes Gemeindehaus (Burgdorfholzstrasse 35)**

Das Gemeindehaus an der Burgdorfholzstrasse 35 wurde 1966 von dem Architekten H. Schenk erbaut. Im Bauinventar ist die Liegenschaft als „Gebäude nach 1960, nicht bewertet“ aufgeführt. Im Zuge der Überarbeitung des Bauinventars wird die Anlage auch zukünftig im Bauinventar nur als beachtenswert erscheinen und nicht eingestuft werden. Das Gebäude gehörte bis anhin zu zwei Dritteln im Miteigentum der Evangelisch-reformierten Gesamtkirchgemeinde der Stadt Bern und zu einem Drittel im Miteigentum der Einwohnergemeinde Bern. Das als Gemeindehaus erstellte und gemeinsam genutzte Gebäude wurde von der Stadt mit SRB Nr. 2016-442 im

Baurecht erworben. Im Gemeindehaus sind heute die Spielgruppe Lummerland und verschiedene Quartiervereine eingemietet. Im ersten Obergeschoss befinden sich zwei Mietwohnungen.

Auch das Gemeindehaus wird saniert, von Schadstoffen befreit und den geltenden Anforderungen angepasst. Ausserdem werden die haustechnischen Anlagen erneuert. Für den Einbau der schulischen Nutzung sind kleinere Anpassungen an den Raumstrukturen, wie neue Trennwände und zusätzliche Wanddurchbrüche, notwendig. Der Aufenthalts- und Arbeitsbereich für die Lehrpersonen, ein Raum für die Integrative Förderung und die Räume für das Gestalten können in den bestehenden Raumstrukturen untergebracht werden. Der bestehende, mit einer mobilen Trennwand unterteilbare Saal wird nach dem Umbau als Mehrzweck-, Bewegungs-, Tagesschul- und Quartierraum genutzt. Um den heute nicht vorhandenen hindernisfreien Zugang zu gewährleisten, wird ein Lift eingebaut.

In der Tagesschule werden durchschnittlich 30 bis 35 Kinder erwartet. Aufgrund dieser relativ kleinen Anzahl Kinder soll die Küche – wie bereits heute – weiterhin als Aufbereitungsküche ausgestattet werden. Die Studie zur Mahlzeitenproduktion hat ergeben, dass Produktionsküchen erst ab einer Anzahl von 50 Mahlzeiten täglich wirtschaftlich betrieben werden können. Wie in jeder städtischen Tagesschule soll die Küche neben den Geräten für die Regeneration Koch- und Backgerätschaften für das Kochen und Backen mit den Kindern enthalten. Die Spielgruppe, Büroräume für die Kirchgemeinde, ein Jugendraum und die beiden Wohnungen bleiben auch nach dem Umbau an ihrem ursprünglichen Standort erhalten. Den Vereinen stehen in der Quartierschule weiterhin Räumlichkeiten zur Verfügung. Die Ausgestaltung einer geeigneten Mitbenutzung der schulischen Räume wie Mehrzweck- und Turnraum, Tagesschule, Bibliothek und Werkraum durch die Drittnutzer ist Gegenstand der weiteren Projektbearbeitung. Dazu wurde im Frühling 2016 unter der Beteiligung von Schulamt, Jugendamt und Vereinigung Berner Gemeinwesenarbeit (vbg) ein Mitwirkungsverfahren mit Quartier, Kirchgemeinde und Schule organisiert. Im Rahmen eines Betriebskonzepts soll das Nebeneinander von Schule und Quartier verbind-



*Aussenansicht Kindergarten Kleine Allmend*

## Raumprogramm

Nach dem Umbau verfügt die Quartierschule über folgendes Raumprogramm:

UG	1	Gestalten Technisch mit Material- und Maschinenraum	
	1	Gestalten Textil	
	1	Lagerraum Schule	
	1	Lagerraum Tagesschule	
	1	Jugendraum	
	1	Spielgruppe	
	1	Lagerraum Spielgruppe	
	1	Quartierwerkstatt	
	2	Sanitärbereiche	
	1	Garderobe Damen	
	1	Garderobe Herren	
		Nebenräume wie Technik, Reinigung, Lager usw.	
	EG	2	Klassenzimmer
		2	Gruppenräume zugeordnet zu den Klassenzimmern
1		Integrative Förderung / Logopädie	
1		Aufenthaltsraum Lehrpersonen	
1		Arbeitsbereich Lehrpersonen	
1		Korridor / Garderobe mit multifunktionaler Lernfläche	
1		Bibliothek / Büro Tagesschule	
1		Mehrzweckraum / Sitzungszimmer	
1		Mehrzweckraum / Tagesschule und Quartierstube	
1		Mehrzweckraum / Bewegungsraum / Quartiersaal	
1		Aufbereitungsküche für Tagesschule	
2		Sanitärbereiche	
1		Gedeckte Pausenfläche	
		Nebenräume wie Technik, Reinigung, Lager usw.	
1. OG	2	Wohnungen 3 ½- und 4 ½-Zimmer	
	1	Büro Kirchgemeinde Abstellräume und Waschküche	

Nach dem Umbau verfügt die Basisstufe Kleine Allmend über folgendes Raumprogramm:

UG	1	Nebenräume wie Technik, Reinigung, Lager usw.
EG	2	Basisstufenzimmer
	2	Gruppenräume zugeordnet zu den Basisstufenzimmern
	1	Korridor / Garderobe
	2	Sanitärbereiche
	1	Gedeckte Pausenfläche Nebenräume wie Reinigung usw.

### **Photovoltaikanlage**

Auf zwei von drei Flachdachflächen des Gemeindehauses wird durch Energie Wasser Bern eine Aufdach-Photovoltaikanlage installiert. Auf beiden Dächern kann je eine Anlage mit einer Leistung von 22,7 kWp installiert werden. Auf Basis von Messwerten vergleichbarer Anlagen auf dem Berner Stadtgebiet kann mit einer totalen Jahresproduktion von 47 600 kWh pro Jahr gerechnet werden. Dies entspricht einem spezifischen Produktionswert von 2 100 kWh / kWp. Die Kosten der Photovoltaikanlage sind nicht im Baukredit eingerechnet.

Die dritte Flachdachfläche sowie sämtliche Dachflächen des Kindergartens werden durch die bestehenden Bäume stark beschattet, so dass aus Sicht von Energie Wasser Bern eine Photovoltaikanlage nicht wirtschaftlich betrieben werden kann.

### **Wärmeanlage**

Der Energierichtplan sieht für das Gelände der Quartierschule Burgfeld Gas oder Erdwärme als Energieträger vor. Im Projekt wurden eine konventionelle Erdgasheizung, eine Pelletsfeuerung und eine Erdsondenwärmepumpe miteinander verglichen.

Im Variantenvergleich scheidet die konventionelle Erdgasheizung (keine oder nur geringer Anteil erneuerbare Energie) trotz tieferen Kosten aus. Die Lösung mit Erdsonden wird trotz der höheren Investitionskosten einer Pelletsfeuerung vorgezogen, da die Wärmegestehungskosten nur unwesentlich höher ausfallen, die Anlage aber wesentlich unterhaltsarmer und nachhaltiger ausfällt.

### **Hindernisfreiheit**

Hindernisfreie Schulbauten sind wichtige Voraussetzungen, damit Kinder und Jugendliche mit Behinderungen in die Volksschule integriert werden können und einen chancengleichen Zugang zur Bildung und zum Erwerbsleben erhalten. Um den heute nicht vorhandenen

hindernisfreien Zugang zu gewährleisten, wird im Gemeindehaus ein Lift eingebaut. Zudem wird die Umgebung den Anforderungen entsprechend neu gestaltet. Der neue Lift neben der bestehenden Treppenanlage ermöglicht die hindernisfreie Erschliessung sämtlicher Geschosse. Die Gestaltung der Innenräume beider Gebäude erfolgt nach den Vorgaben der SIA-Norm 500 Hindernisfreies Bauen, die auch die Anforderungen an seh- und hörbehindertengerechtes Bauen abdecken.

### **Auto und Veloabstellplätze**

Das Gemeindehaus verfügt über einen bestehenden Parkplatz im Garagenanbau. Gegenüber dem Zustand vor Sanierung und Umbau wird ein zusätzliches Parkfeld entlang der Burgdorfholzstrasse in direkter Nähe zum Eingang geplant. Damit verfügt die Quartierschule zukünftig über einen hindernisfreien Parkplatz.

Die Teilspernung und Umgestaltung des Industrieweges zu einem Pausenplatz hat zur Folge, dass fünf öffentliche Parkplätze aufgehoben werden. Abklärungen mit der Verkehrsplanung haben ergeben, dass zur Kompensation drei zusätzliche öffentliche Parkplätze entlang der Burgdorfholzstrasse eingerichtet werden können. Die Veloabstellplätze befinden sich nahe den zwei Eingängen des Gemeindehauses. Es sind 22 überdachte und 18 nicht überdachte, multifunktionelle für Velo und Tretroller geeignete Plätze vorgesehen. Schülerinnen und Schüler der Primarschule dürfen erst nach absolvierter Veloprüfung mit dem Fahrrad in die Schule fahren. Diese Prüfung findet normalerweise in der fünften Klasse statt. Das bedeutet, dass die meisten Kinder der Quartierschule Burgfeld nicht berechtigt sind, mit dem Fahrrad in die Schule zu fahren. Durch das Prinzip der Quartierschulen in der Stadt Bern verfügen die Schülerinnen und Schüler zudem über kurze Schulwege, die sie vor allem zu Fuss oder per Tretroller zurücklegen.

### **Aussenraum und Umgebung**

Der Aussenraum der Burgdorfholzstrasse 35 und 41 wird den schulischen Anforderungen angepasst. Durch die Sperrung des Industriegwegs (Quartierweg zwischen Kindergarten und Gemeindehaus) entsteht zusätzlicher Aussenraum, der die beiden Liegenschaften zu einer gemeinsamen Schulanlage zusammenwachsen lässt. Die Teilspernung des Industriegwegs ist Voraussetzung für die Umnutzung des Gemeindehauses, weil sonst nicht genügend Aussenfläche als Pausen- und Spielraum für die Schülerinnen und Schüler zur Verfügung steht.

Der neue Aussenraum wird in zwei Teilbereiche gegliedert. Den zwei Basisstufenklassen steht der bereits bestehende grosszügige Aussenraum an der West-, Süd- und Ostseite des Kindergartens zur Verfügung. Dieser Bereich hat bereits heute eine sehr hohe Qualität und wird lediglich mit einer zusätzlichen, westseitig ans Gebäude angrenzenden Asphaltfläche ergänzt. Der Aussenbereich für die zwei Primarklassen bespielt die Fläche zwischen dem Kindergartengebäude und der Südostseite des Gemeindehauses. Funktional wird dieser Aussenbereich in drei Zonen unterteilt: Einem offenen Spielrasen, einem durch einheimische Laubbäume und Hecken gefassten Grünbereich mit Schaukel und Kletterelementen sowie einem Pausenplatz entlang der Burgdorfholzstrasse. Der Pausenplatz erstreckt sich räumlich weiter bis zum nordostseitigen Haupteingang der Quartierschule. Auf dem Vorplatz bietet ein neues Vordach Schutz vor Regen und Sonne.

Insgesamt werden auf dem Areal sechs Bäume gefällt und sechs neu gepflanzt. Die Grünbereiche werden entsprechend dem städtischen Biodiversitätskonzept geplant, welches unter anderem 15 Prozent naturnah gestaltete Aussenflächen fordert. In Zusammenarbeit mit Stadtgrün Bern wird die naturnahe Gestaltung des Aussenraums berücksichtigt. Der gesamte Aussenbereich wird gestalterisch wie ökologisch aufgewertet und bietet den Schülerinnen und Schülern vielseitige, attraktive und pädagogisch wertvolle Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten. Die Mitwirkung der Kinder wird durch das Jugendamt sichergestellt.

### **Baubetrieb und Provisorien**

Die Sanierungs- und Umbauarbeiten werden in zwei Etappen ausgeführt. Zuerst wird das Gemeindehaus inklusive Aussenraum bearbeitet, danach der Kindergarten. Dank dieser Etappierung kann auf ein Provisorium verzichtet werden. Der Schulbetrieb des Kindergartens wird nach der Fertigstellung der ersten Etappe in die neue Quartierschule verlegt und während der zweiten Bauetappe dort stattfinden. Nach Beendigung der zweiten Bauetappe kann der Schulbetrieb des Kindergartens wieder rückverlegt werden und die beiden Klassen aus dem Pavillon Burgfeld können das Gemeindehaus beziehen.

### **Mitwirkung**

Der Umbau des Gemeindehauses Burgfeld in eine Quartierschule hat in der Stadt Bern Pioniercharakter. Ein gleichberechtigtes Nebeneinander zwischen Quartier und Schule soll angestrebt werden. Deshalb wurde das Quartier bereits in der frühen Projektphase im Rahmen eines Mitwirkungsprozesses in das Projekt miteinbezogen. Ziel war, gemeinsam mit der Bevölkerung Grundlagen zur Erarbeitung des Vorprojekts zu entwickeln. Am 27. April 2016 informierten anlässlich einer öffentlichen Veranstaltung im Gemeindehaus Burgfeld das Schulamt, Hochbau Stadt Bern und die Vereinigung Berner Gemeinwesenarbeit (vbg) über das Vorhaben Quartierschule Burgfeld und die geplante Mitwirkung.

Das Mitwirkungsverfahren stiess bei der Quartierbevölkerung auf reges Interesse. Unter der Leitung des vbg wurde vom 23. Mai bis 29. Juni 2016 an sieben Halbtagen vor Ort im Gemeindehaus ein Mitwirkungslabor mit insgesamt 150 Teilnehmenden organisiert.

Die Mitwirkung wurde in zwei Teilbereiche gegliedert:

- Gemeindehaus (Stufe Mitsprache)
- Umgestaltung Industriegweg und Aussenraum Kindergarten (Stufe Anhörung)

Im Mitwirkungslabor wurde der «Spielraum» ausgelotet und erste Ideen entwickelt. Nebst Vorschlägen für ein Raumprogramm mittels Planspiel, das heisst Ideen und Lösungen für die Nutzung der Räumlichkeiten, wurden

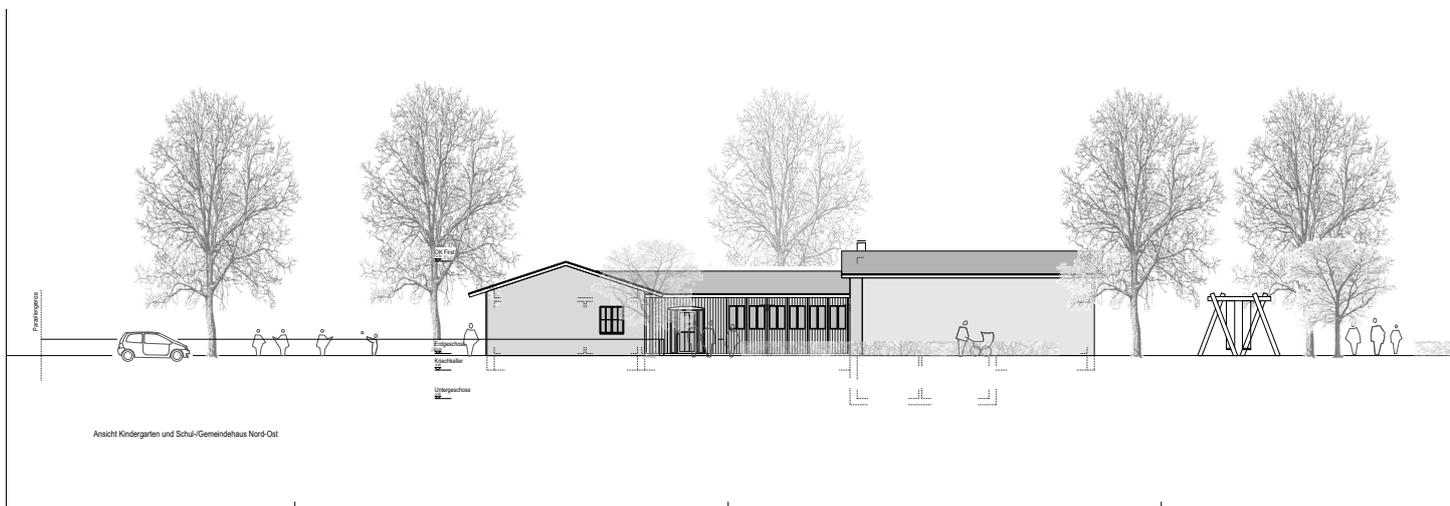
auch erste Synergien für den späteren Betrieb skizziert. Mittels Mind-Mapping wurde das Brainstorming der Beteiligten fortwährend zusammengefasst. Dies erlaubte, Aussagen zu reflektieren und zu ergänzen und förderte die Diskussion untereinander. Es zeigte sich eine erste Diskussionskultur der Beteiligten. Fragebögen vertieften die Rückmeldungen der Quartierdiskussion. Im Kreativbereich entwarfen Eltern mit ihren Kindern im Gespräch eine Skizze des wünschenswerten Aussenraums oder erstellten mit Bastelutensilien ihre Vorstellungen in einem Modell. In einem abschliessenden Diskussionsforum konnten durch die Schlüsselpersonen und langjährigen Akteure des Gemeindehauses Burgfeld die gesammelten Ideen ergänzt und gewichtet werden.

Die Ergebnisse der Mitwirkung wurden in einem Abschlussbericht festgehalten. Anlässlich einer zweiten öffentlichen Informationsveranstaltung am 26. Oktober 2016 im Gemeindehaus Burgfeld wurden die Ergebnisse präsentiert und Hochbau Stadt Bern und dem Schulamt übergeben. Der Bericht wurde zudem auf der Internetseite des Vereins Burgfeld Treff veröffentlicht.

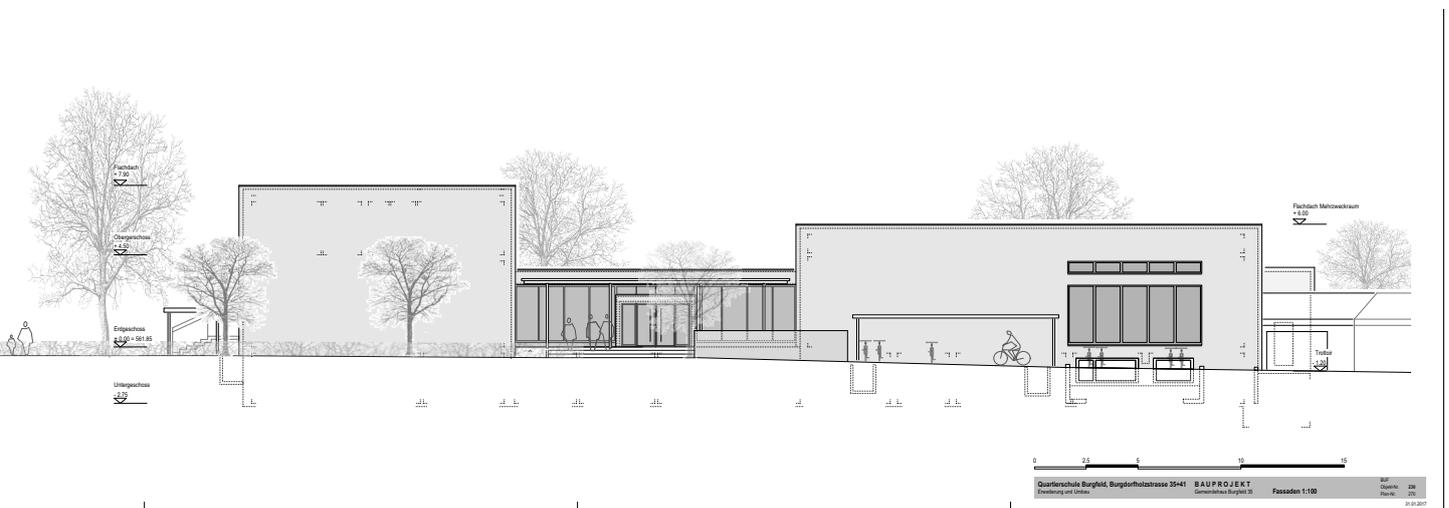
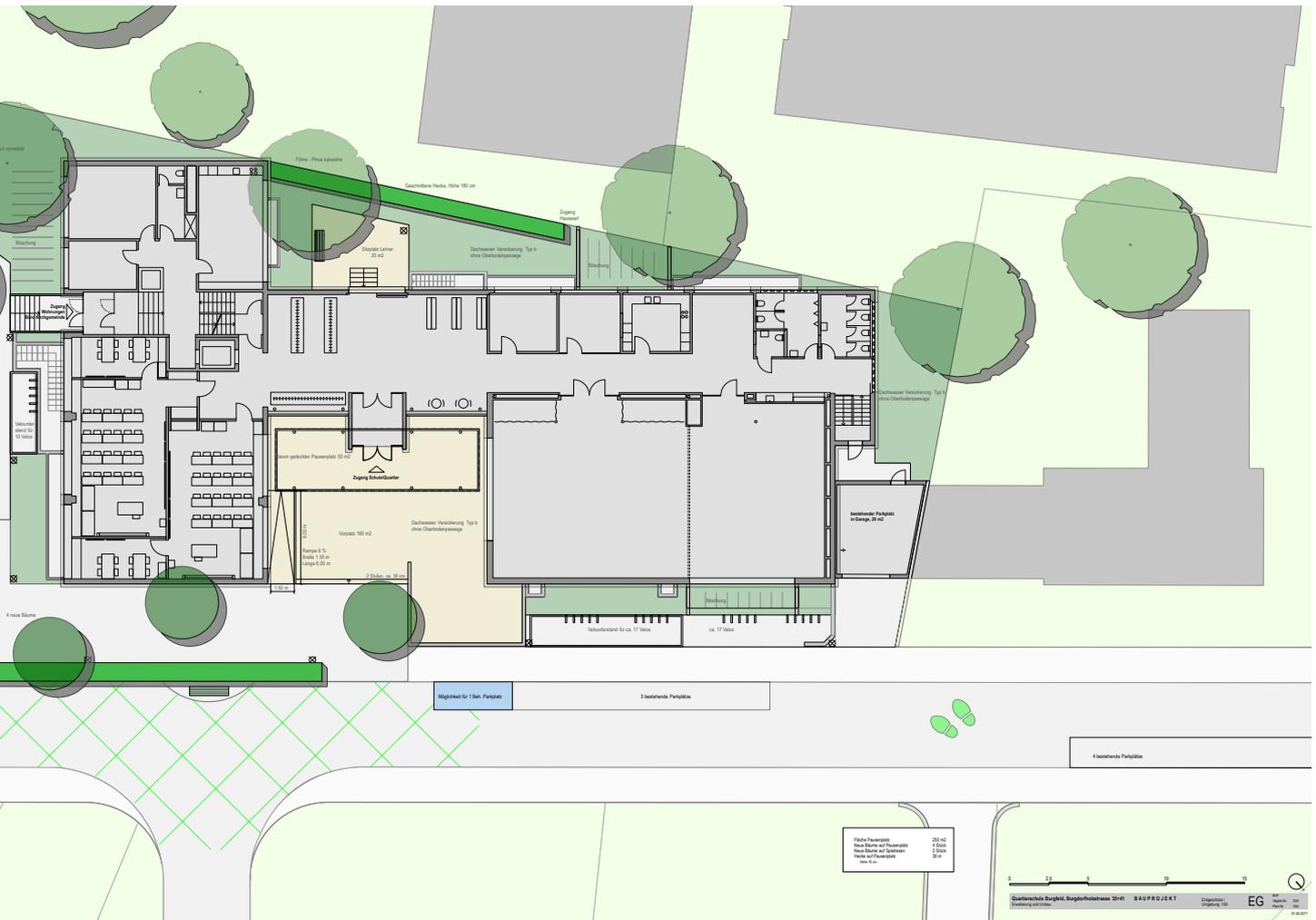
# Pläne

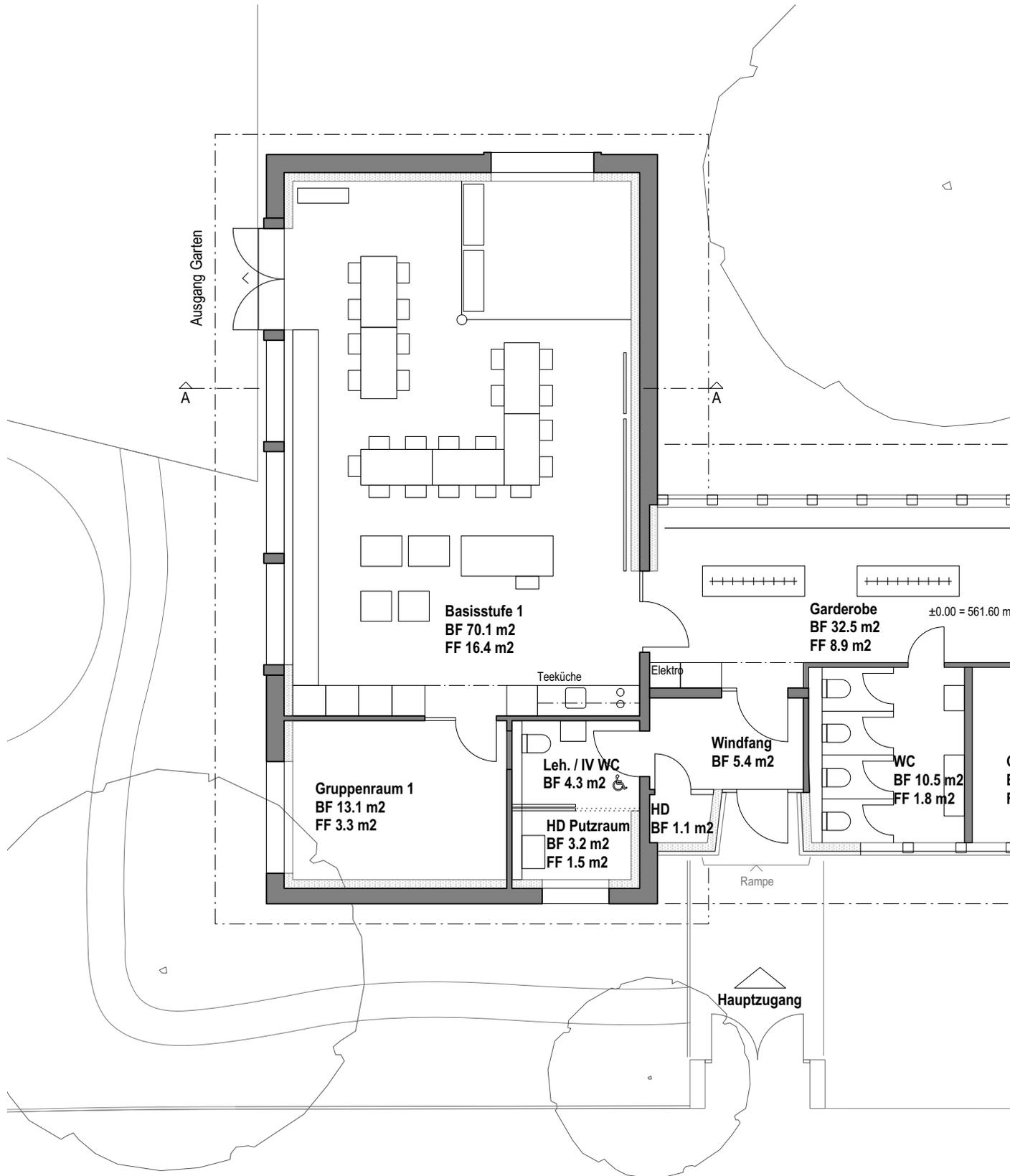


Umgebung der beiden Gebäude Burgdorfstrasse 35 und 41

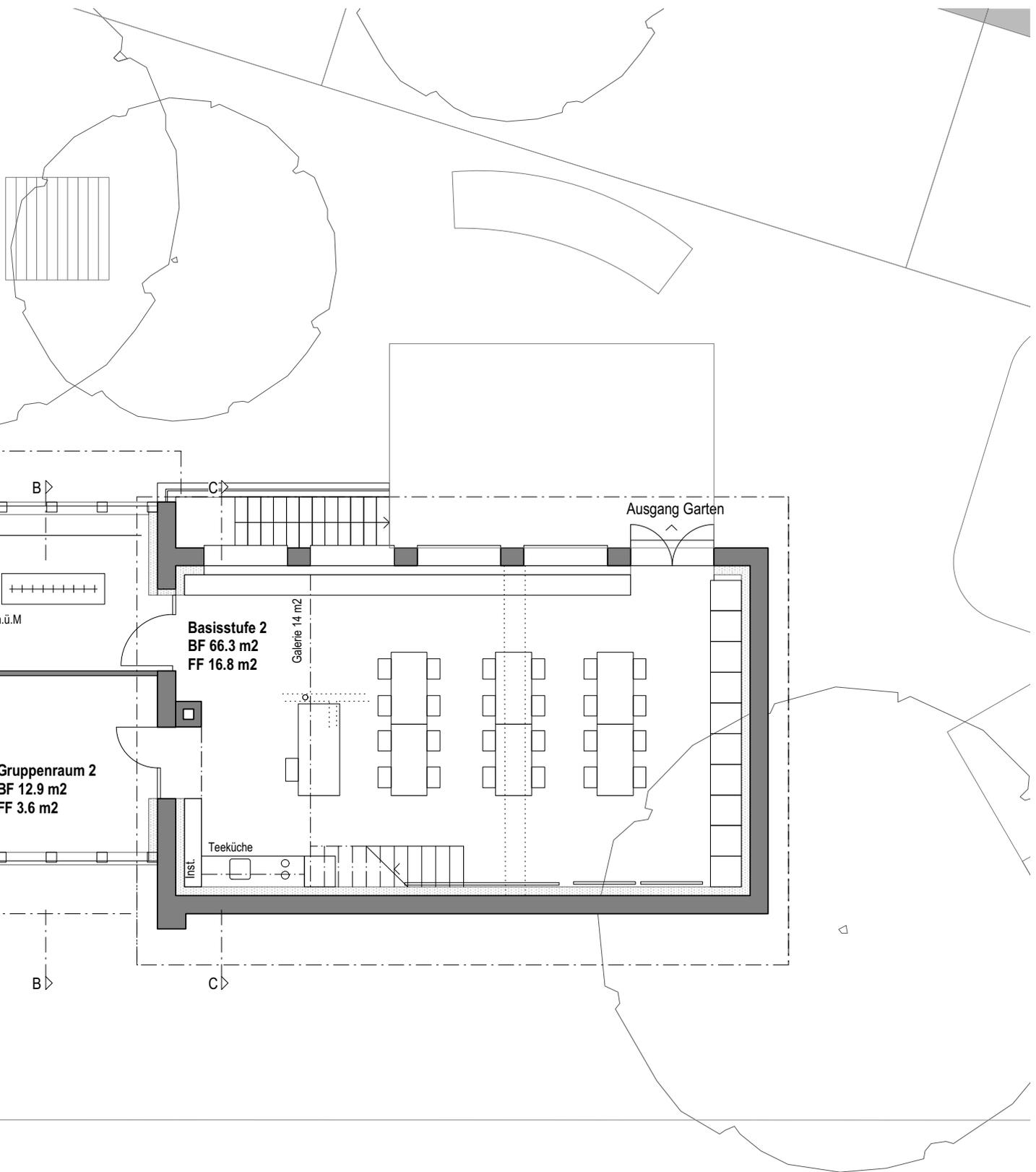


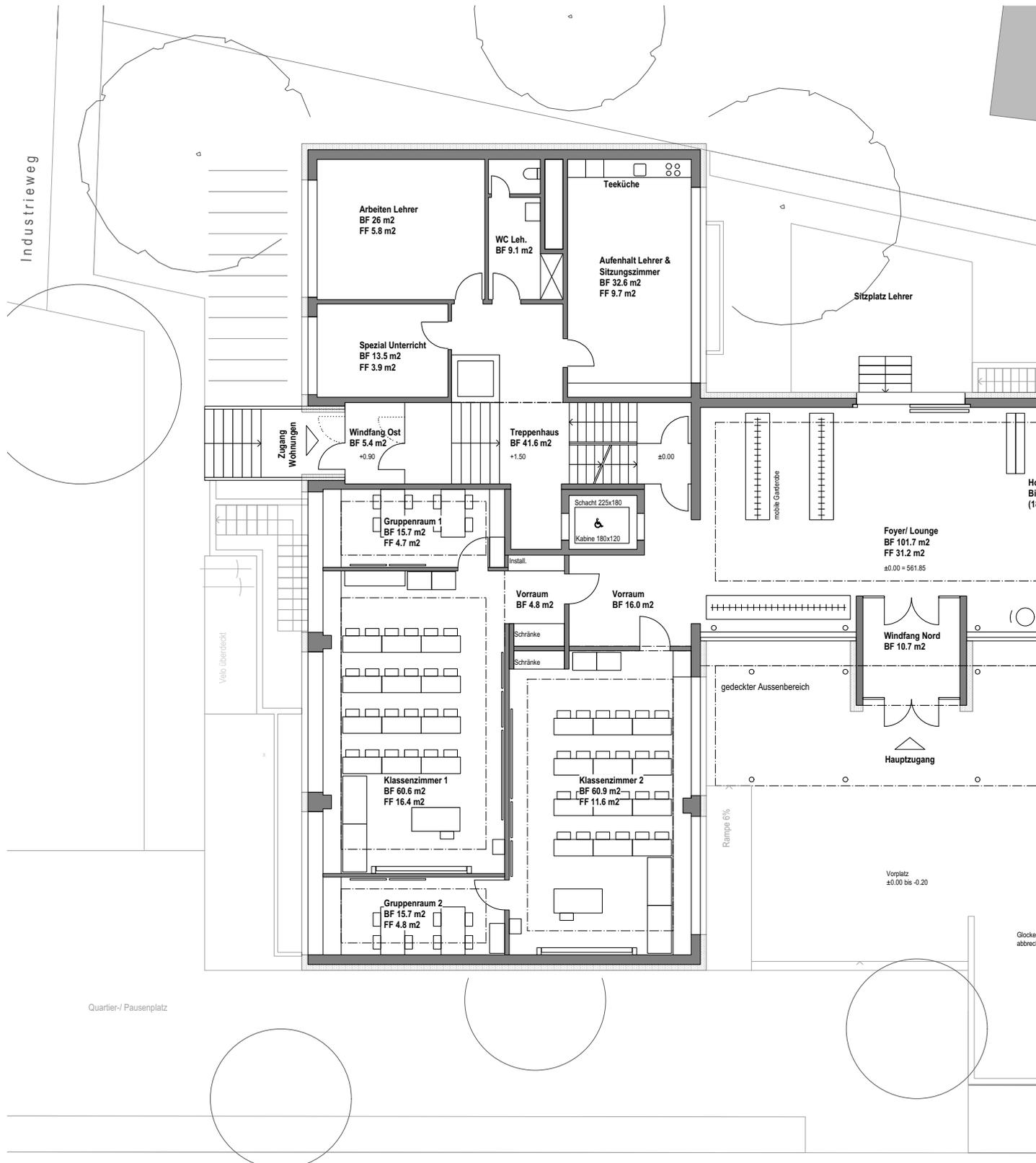
Fassade der beiden Gebäude Burgdorfstrasse 35 und 41



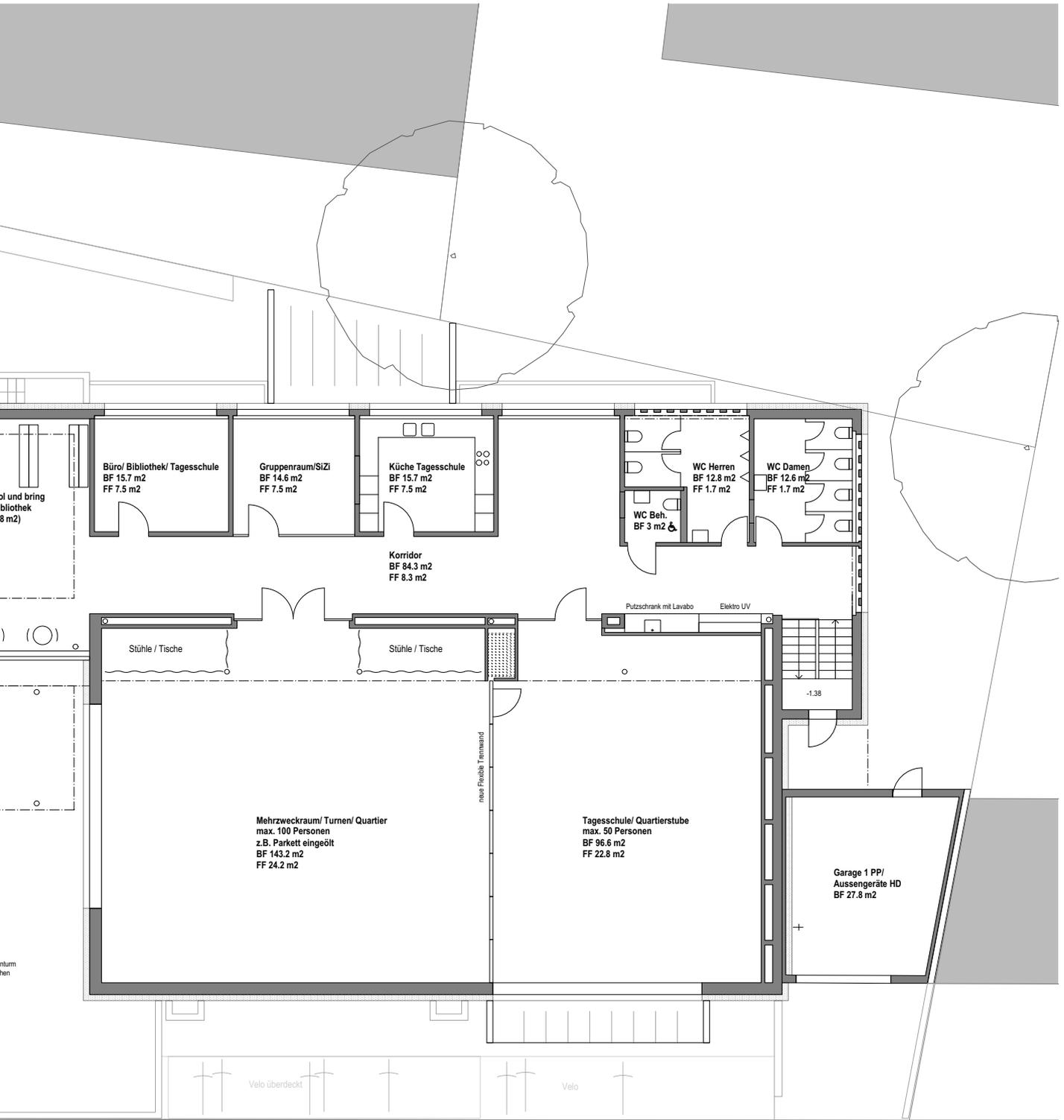


Grundriss Erdgeschoss Basisstufe





Grundriss Erdgeschoss Quartierschule



## Kostenzusammenstellung

### KV BKP zweistellig inklusive MwSt.

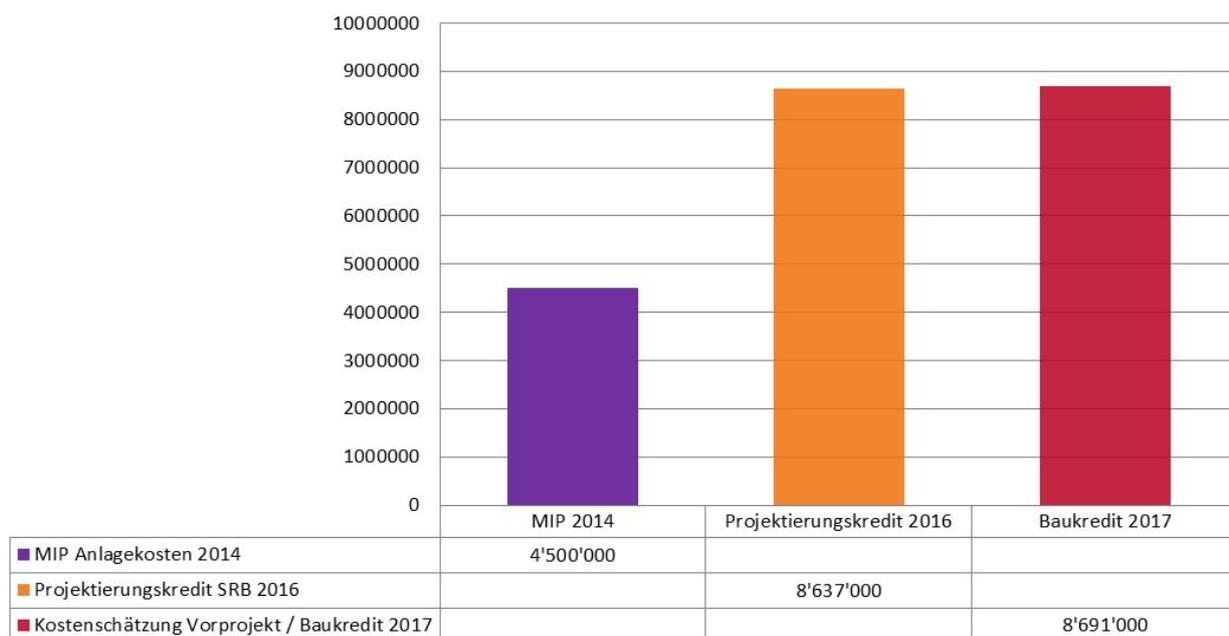
	Total	Quartierschule	Basisstufe
<b>0 Grundstück (Erwerb im Baurecht)</b>	<b>542 000</b>	<b>542 000</b>	
<b>1 Vorbereitungsarbeiten</b>	<b>255 000</b>	<b>207 000</b>	<b>48 000</b>
010 Bestandesaufnahmen	10 000	10 000	
011 Räumungen, Terrainvorbereitungen	89 000	79 000	10 000
015 Anpassungen an bestehende Erschliessungen	136 000	101 000	35 000
019 Honorare Bauingenieur	20 000	17 000	3 000
<b>2 Gebäude</b>	<b>6 365 000</b>	<b>5 220 000</b>	<b>1 145 000</b>
021 Rohbau 1	836 000	694 000	142 000
022 Rohbau 2	1 077 000	926 000	151 000
023 Elektroanlagen	715 000	579 000	136 000
024 Heizungs- und Lüftungsanlagen	701 000	591 000	110 000
025 Sanitäranlagen	418 000	317 000	101 000
026 Transportanlagen	74 000	74 000	
027 Ausbau 1	1 004 000	800 000	204 000
028 Ausbau 2	660 000	534 000	126 000
029 Honorare	880 000	705 000	175 000
<b>3 Betriebseinrichtungen</b>	<b>45 000</b>	<b>45 000</b>	
035 Sanitäranlagen	37 000	37 000	
039 Honorare	8 000	8 000	

<b>4 Umgebung</b>	<b>595 000</b>	<b>521 000</b>	<b>74 000</b>
041 Roh- und Ausbaurbeiten	20 000	20 000	
042 Gartenanlagen	436 000	378 000	58 000
044 Installationen	13 000	10 000	3 000
049 Honorare	126 000	113 000	13 000
<b>5 Nebenkosten</b>	<b>1 300 000</b>	<b>1 067 000</b>	<b>233 000</b>
051 Bewilligungen, Gebühren	66 000	49 000	17 000
052 Vervielfältigungen, Muster	30 000	26 000	4 000
053 Versicherungen	2 000	1 000	1 000
055 Bauherrenleistungen	252 000	207 000	45 000
056 Übrige Baunebenkosten	38 000	30 000	8 000
581 Rückstellungen für zu erwartende Kosten	446 000	367 000	79 000
583 Reserven für Unvorhergesehenes	446 000	367 000	79 000
590 Kunst am Bau	20 000	20 000	
<b>9 Ausstattung</b>	<b>235 000</b>	<b>188 000</b>	<b>47 000</b>
090 Möbel	203 000	162 000	41 000
094 Kleininventar	15 000	12 000	3 000
099 Honorare	17 000	14 000	3 000
<b>Total Fr. Anlagekosten BKP 0 – 9</b>	<b>9 337 000</b>	<b>7 790 000</b>	<b>1 547 000</b>
Kostendachzuschlag 10 % BKP 1-4, 9	750 000		
<b>Total Kostendach</b>	<b>10 087 000</b>		

Stand Baukostenindex: April 2016, 100.8 Punkte  
Basis Oktober 2010

# Kostenanalyse

## Kostenentwicklung Anlagekosten Quartierschule & Basisstufe Burgfeld



Kostenverlauf Projektentwicklung der Anlagekosten 2014 bis 2017

### Bestellung MIP 2014

Die Anlagekosten der Grobkostenschätzung beider Gebäude basierend auf der Bestellung durch den Gemeinderat belaufen sich auf Fr. 4,5 Mio. Das Budget beinhaltet die für beide Gebäude notwendigen baulichen Massnahmen für die geplanten schulischen Nutzungen, jedoch keine Gesamtsanierungsmassnahmen und insbesondere auch keine energetischen Verbesserungen. Ebenfalls nicht in den Kosten berücksichtigt sind die zusätzlichen Aufwendungen, welche durch die neue denkmalpflegerische Einstufung (Kindergarten gemäss damaligem Wissensstand neu schützenswert) entstehen

### Projektierungskreditantrag

Die Anlagekosten enthalten eine Gesamtsanierung beider Gebäude. Entgegen der MIP-Berechnung aus dem Jahr 2014 werden nun auch energetische Massnahmen umgesetzt. So wird die Gebäudehülle inkl. Fenster wie auch das Dach umfassend saniert und gemäss Minergie-ECO-Standard umgesetzt. Im Gebäudeinnern werden zum Teil strukturelle Veränderungen vorgenommen, Wän-

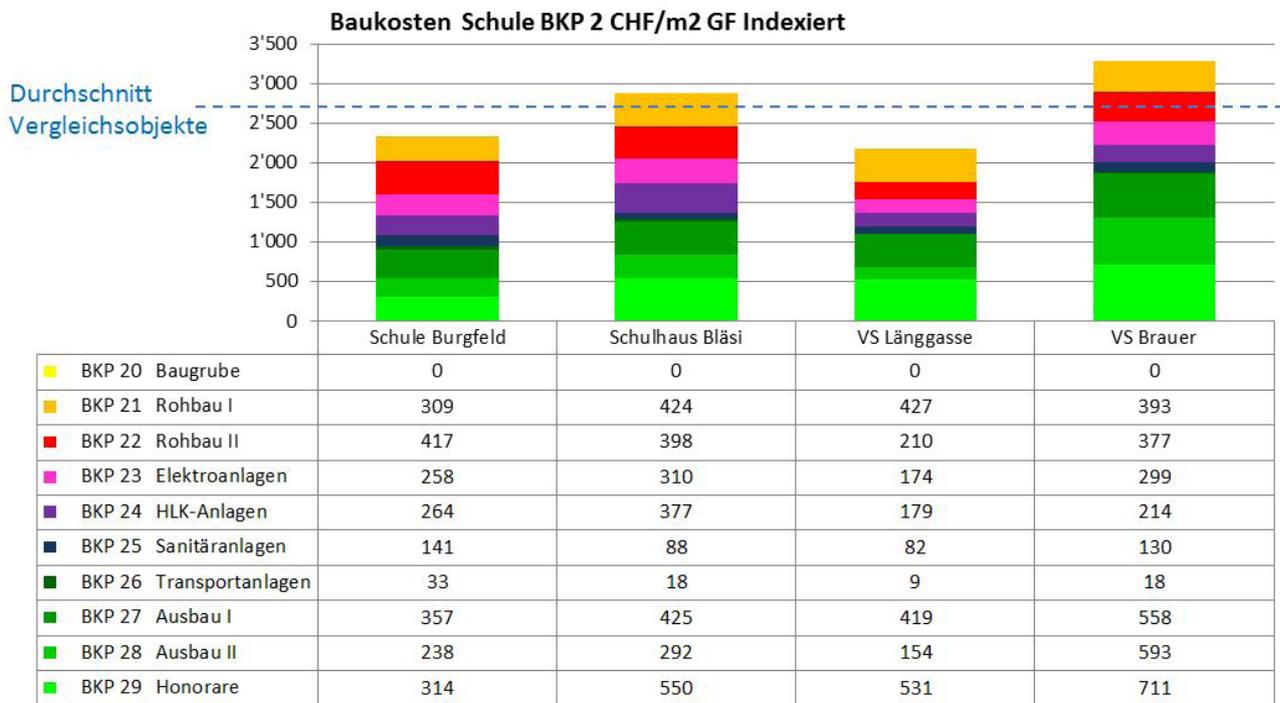
de versetzt oder neu eingezogen. Auch werden im Gemeindehaus die Wohnungen mitsaniert, was in der Kostenberechnung zur MIP-Bestellung 2014 nicht enthalten war.

### Vorprojekt

Die Anlagekosten haben gegenüber der Grobkostenschätzung im Projektierungskreditantrag um rund 2% zugenommen. Dieser Anstieg ist vor allem auf die erforderlichen Erdbebenertüchtigungsmassnahmen zurückzuführen. Der Sanierungsumfang, respektive die baulichen Massnahmen entsprechen jenen, die im Projektierungskreditantrag beschrieben waren. Der Baukredit wird auf Basis des Vorprojekts mit Kostenschätzung beantragt. Darin noch nicht enthalten sind die Kosten für den Erwerb des Grundstücks im Baurecht in Höhe von Fr. 542 000.00 (BKP 0). Die Anlagekosten für das gesamte Projekt belaufen sich somit auf Fr. 9 337 000.00.

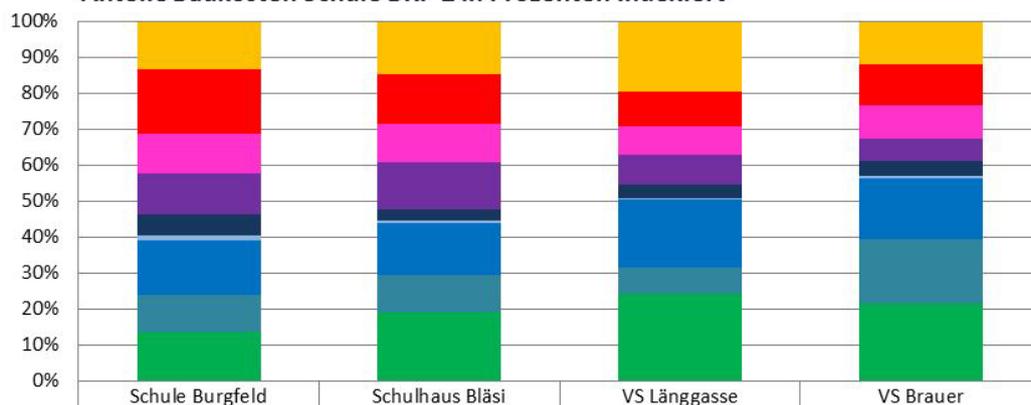
Der Baukostenplan BKP nach CRB definiert, welche Kosten dem Gebäude zuzuordnen sind und welche nicht. Dies soll sinnvolle Vergleiche mit anderen Bauvorhaben ermöglichen. Kosten für Grundstücke, Bauvorbereitung, Betriebseinrichtungen, Umgebung, Nebenkosten und Ausstattung sind in den Gebäudekosten nicht enthal-

ten. Die nachfolgenden Tabellen stellen die Kosten des Gebäudes (BKP 2) pro Geschossfläche (GF) sowie die prozentuale Verteilung der Gebäudekosten dar. Die Gebäudekosten für die Quartierschule und die Basisstufen werden gesondert dargestellt. Die vertieften Kostenbetrachtungen erfolgen je Gebäude.



*Absoluter Vergleich der Baukosten Gebäude BKP 2 (Sanierung Quartierschule)*

**Anteile Baukosten Schule BKP 2 in Prozenten Indexiert**



	Schule Burgfeld	Schulhaus Bläsi	VS Länggasse	VS Brauer
BKP 20 Baugrube	-	-	-	-
BKP 21 Rohbau I	13	15	20	12
BKP 22 Rohbau II	18	14	10	11
BKP 23 Elektroanlagen	11	11	8	9
BKP 24 HLK-Anlagen	11	13	8	6
BKP 25 Sanitäranlagen	6	3	4	4
BKP 26 Transportanlagen	1	1	0	1
BKP 27 Ausbau I	15	15	19	17
BKP 28 Ausbau II	10	10	7	18
BKP 29 Honorare	13	19	24	22

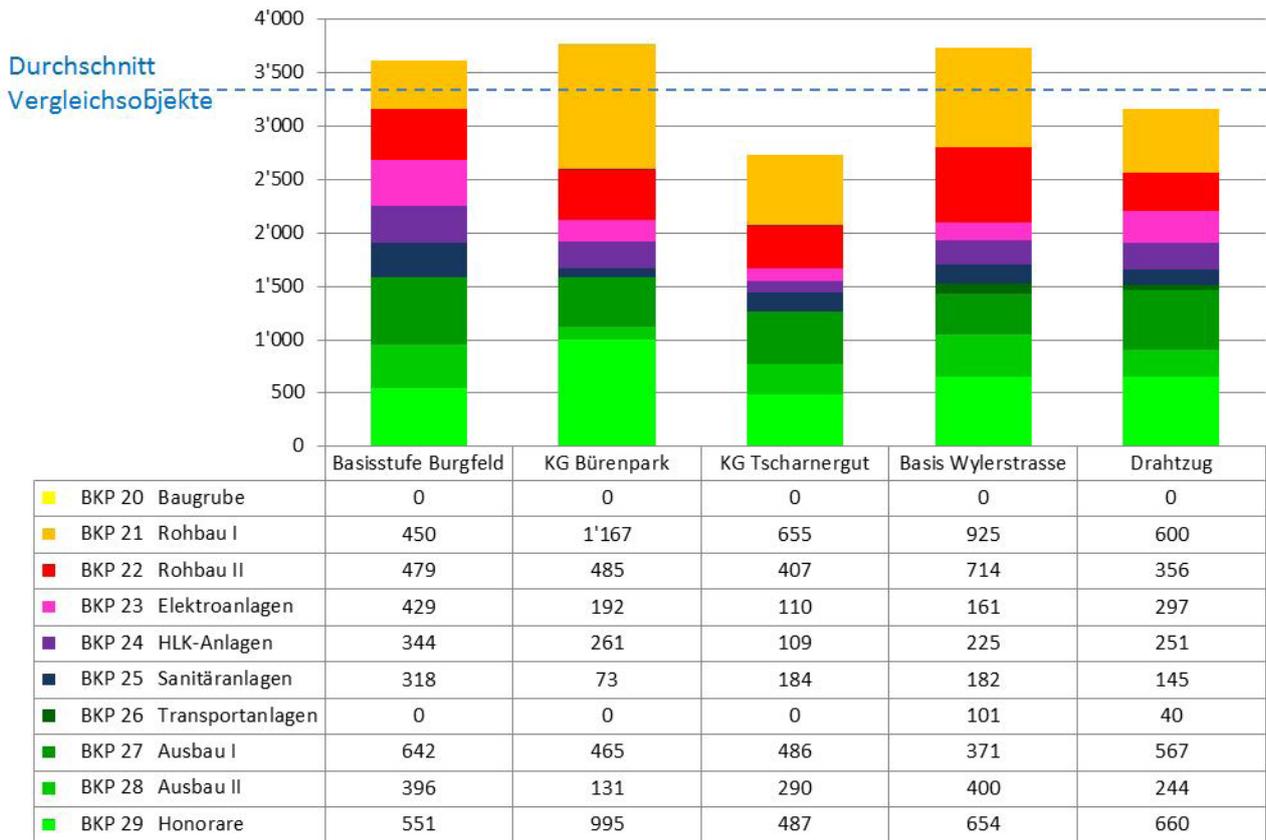
*Relativer Vergleich der Baukosten Gebäude BKP 2 (Sanierung Quartierschule)*

### Kostenvergleich Volksschule

Die Gebäudekosten BKP 2 der baulichen Massnahmen des Schulgebäudes (ehem. Gemeindehaus) liegen leicht unter dem Durchschnitt der Vergleichsprojekte. Der Vergleich der einzelnen BKP-Arbeitsgattungen mit den anderen Vergleichsprojekten ist schlüssig und nachvollziehbar, die prozentuale Verteilung der einzelnen BKP-Positionen fällt in etwa gleich aus. Dass dennoch Unterschiede vorhanden sind, hängt mit dem unterschiedlich hohen Eingriffsgrad der einzelnen Vergleichsprojekte zusammen. Daraus lässt sich ableiten, dass im Projekt Volksschule Burgfeld die Kosten realistisch sind. Dies zeigt auch der Vergleich mit den HSB-eigenen Benchmarkwerten, wel-

che belegen, dass sich die ausgewiesenen Kosten der einzelnen Positionen in der von HSB definierten Bandbreite bewegen. Der grössere Anteil des Rohbaus II beim Projekt Burgfeld begründet sich in der zusätzlichen Dämmung der Fassaden und Dachflächen. Die Transportanlagen im Projekt Burgfeld weisen höhere Kosten aus, weil das Gebäude etliche Zwischengeschosse aufweist, welche infolge der Hindernisfreiheit bedient werden müssen und dadurch die Transportanlage im Verhältnis zu den Vergleichsprojekten mehr Haltstellen ausweist.

**Baukosten BKP 2 CHF/m2 GF Indexiert**



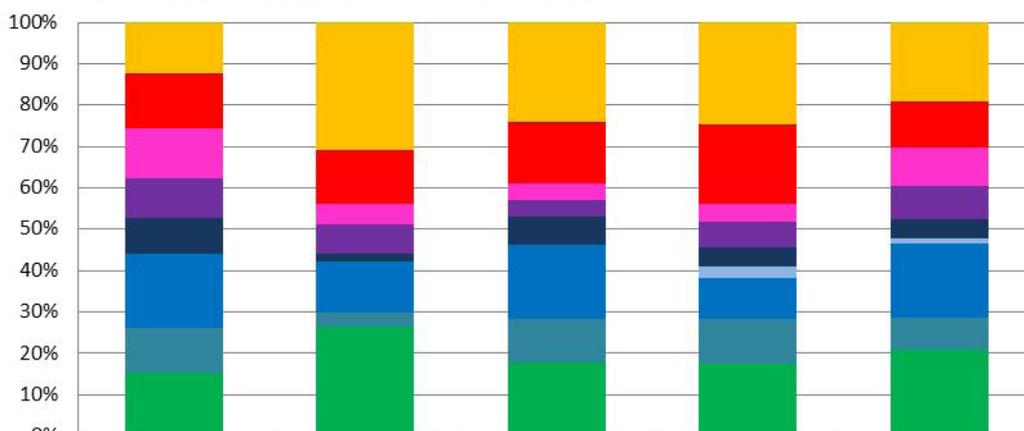
*Absoluter Vergleich der Baukosten BKP2 (Sanierung Basisstufen)*

**Kostenvergleich Basisstufe**

Bei der Basisstufe verhält es sich ähnlich wie beim Kostenvergleich der Quartierschule. Alle Projekte sind Gesamtsanierungen und weisen unterschiedliche Eingriffstiefen bei den verschiedenen Arbeitsgattungen (BKPs) aus. Beim absoluten Vergleich fällt auf, dass der Ausbau I und II (BKP 27 & 28) der Basisstufen gegenüber den Vergleichsprojekten relativ hohe Kosten generiert. Vergleicht man diese Arbeitsgattung im prozentualen Vergleich, relativiert sich diese Aussage allerdings wieder. Dass diese Werte aber im absoluten Vergleich so hoch ausfallen (BKP 27-28) liegt daran, dass die Geschossfläche relativ klein ist und dadurch die die ermittelten

Werte zwangsläufig höher ausfallen. Bei der Gesamtsanierung der Basisstufen werden diverse raumstrukturelle Veränderungen vorgenommen, die Räume werden mit Einbauschränken und neuen Oberflächen ausgestattet und die gesamte Gebäudehülle wird saniert. Die Kosten der Haustechnik fallen in beiden Vergleichen (absoluter und relativer Vergleich) relativ hoch aus. Im weiteren Projektverlauf soll das Haustechnikkonzept überarbeitet und diese Kosten optimiert werden. In der weiteren Planung wird zudem geprüft, ob aufgrund der Änderung der denkmalpflegerischen Einstufung allenfalls Vereinfachungen im Projekt möglich sind.

Anteile Baukosten BKP 2 in Prozenten Indexiert



	Basisstufe Burgfeld	KG Bürenpark	KG Tschärnergut	Basis Wylenstrasse	Drahtzug
■ BKP 20 Baugrube	-	-	-	-	
■ BKP 21 Rohbau I	12	31	24	25	19
■ BKP 22 Rohbau II	13	13	15	19	11
■ BKP 23 Elektroanlagen	12	5	4	4	9
■ BKP 24 HLK-Anlagen	10	7	4	6	8
■ BKP 25 Sanitäranlagen	9	2	7	5	5
■ BKP 26 Transportanlagen	-	-	-	3	1
■ BKP 27 Ausbau I	18	12	18	10	18
■ BKP 28 Ausbau II	11	3	11	11	8
■ BKP 29 Honorare	15	26	18	18	21

Relativer Vergleich der Baukosten BKP 2 (Sanierung Basisstufe)

### Fazit Kostenanalyse

Der Baukredit wird beim Projekt Quartierschule Burgfeld aufgrund seiner Dringlichkeit auf Basis des Vorprojekts gestellt. Die Kostengenauigkeit in dieser SIA-Phase liegt bei 15 %, beim der nachfolgenden Phase Bauprojekt mit Kostenschätzung bei 10 %. Dementsprechend ist auch die Planung noch nicht gleich weit fortgeschritten wie beim Bauprojekt. Dies macht sich beim Kostenvergleich bemerkbar. Besonders bei der Haustechnik bedarf es sowohl beim Teilprojekt Quartierschule wie auch den Basisstufen noch an Optimierungen. Das Gleiche gilt auch für den Ausbau I und II. Hier gilt es das Projekt weiter zu

vereinfachen. Ansonsten zeigt die Kostenanalyse, dass sich die Kosten der einzelnen Arbeitsgattungen in einem vertretbaren Rahmen bewegen. Insbesondere der Entscheidung, dass aufgrund der Nachhaltigkeit (Minergie) auf eine Teilsanierung verzichtet wird und nun eine Gesamtsanierung umgesetzt wird, ist folgerichtig und entspricht der Strategie der Stadt Bern.

## Vergleichsobjekte



### 1 Quartierschule Burgfeld, Bern

Bezugsjahr	2019
Anlagekosten	Fr. 7,790 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 5,219 Mio.
HNF / Geschossfläche	1 119 m <sup>2</sup> / 2 242 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 2 331 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	2 242 m <sup>2</sup>
Volumen	8 121 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-Eco



### Basisstufe

Bezugsjahr	2019
Anlagekosten	Fr. 1,547 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 1,145 Mio.
HNF / Geschossfläche	173 m <sup>2</sup> / 318 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 3 609 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	318 m <sup>2</sup>
Volumen	1 275 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-Eco

Die bestehenden Gebäude und die Umgebung werden gesamtsaniert. Zum Teil werden strukturelle Anpassungen am Grundriss vorgenommen. Die Gebäudehülle wird thermisch nach Minergie-ECO-Standard saniert. Die Haustechnikanlagen werden grösstenteils erneuert. Sämtliche Geschosse, Zwischengeschosse und Innenräume werden hindernisfrei erschlossen. Der aktuelle Planungsstand wurde in der Annahme erarbeitet, dass der Kindergarten im Bauinventar als schützenswert eingestuft wird. Bei der Volksschule bestehen keine denkmalpflegerische Auflagen.

## 2 Basisstufen Wylerstrasse, Bern

Bezugsjahr	2016
Anlagekosten	Fr. 4,098 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 3,389 Mio.
HNF / Geschossfläche	560 m <sup>2</sup> / 908 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 3 732 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	908 m <sup>2</sup>
Volumen	2 930 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-Eco-Standard

Das bestehende Gebäude wurde zum Teil umfassend saniert. Insbesondere Anforderungen an Brandschutz und Hindernisfreiheit mussten den heutigen Normen angepasst werden. Die Haustechnik und die Nasszellen sind rundum erneuert worden. Bestände von Altlasten sind im Zuge der Sanierung beseitigt worden. Das Gebäude ist nach Minergie-ECO-Standard saniert worden und verfügt über eine kontrollierte Lüftung. Denkmalpflegerisch gab es keine Vorgaben.



## 3 Kindergarten Bürenpark, Bern

Bezugsjahr	2013
Anlagekosten	Fr. 2,213 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 1,734 Mio.
HNF / Geschossfläche	285 m <sup>2</sup> / 460 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 3 769 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	460 m <sup>2</sup>
Volumen	1 739 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-P-Eco

Sanierung und Erweiterung des bestehenden Kindergartens. Der bestehende Bau wurde gemäss Minergie-ECO saniert, der Erweiterungsbau nach Minergie-P-ECO. Das bestehende Gebäude ist einer Gesamtsanierung unterzogen worden. Der Wärmebedarf wurde mittels bestehender Gasheizung gedeckt. Das ist auch der Grund, warum die Zertifizierung «nur» nach Minergie-Standard erfolgte, obschon der Bau nach Minergie-P-ECO, resp. Minergie-ECO geplant und ausgeführt wurde.



#### 4 Kindergarten Tscharnergut, Bern

Bezugsjahr	2008
Anlagekosten	Fr. 1,967 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 1,822 Mio.
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 2 727 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	668 m <sup>2</sup>
Volumen	2 836 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-Standard

Gesamtsanierung der beiden Kindergärten zu zwei Basisstufen. Energetische Sanierung der gesamten Gebäudehülle, kleinere strukturelle Anpassungen im Innern. Umfangreiche Innenraumsanierung mit neuer Bodenheizung, Anpassung der Haustechnikanlagen nach den heutigen Normen. Anpassarbeiten der Umgebung für die Basisstufe.



#### 5 Drahtzug, Zürich

Bezugsjahr	2009
Anlagekosten	Fr. 6,631 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 4,955 Mio.
HNF / Geschossfläche	1 256 m <sup>2</sup> / 1 568 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 3 160 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	1 568 m <sup>2</sup>
Volumen	5 954 m <sup>3</sup>
Energiestandard	SIA 380 (kein Minergie)

Gesamtsanierung und Umnutzung der alten Fabrikanlage zu einer Arbeitsstätte für Menschen mit psychischen Behinderungen. Die Fassade wurde unter denkmalpflegerischen Gesichtspunkten saniert. Im Innern wurde der Grundriss auf die ursprüngliche Substanz rückgebaut und saniert.



## 6 Schulhaus Bläsi, Zürich

Bezugsjahr	2015
Anlagekosten	Fr. 13,291 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 9,630 Mio.
HNF / Geschossfläche	1 509 m <sup>2</sup> / 3 342 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 2 882 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	3 342 m <sup>2</sup>
Volumen	11 902 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-Standard

Gesamtsanierung des Schulhauses inkl. Umgebung. Alte, mit der Zeit gewachsene Raumstrukturen sind entfernt und der ursprüngliche Grundriss so weit wie möglich wiederhergestellt worden. Die einzelnen Räume und Klassenzimmern wurden unter denkmalpflegerischen Gesichtspunkten saniert. Zudem wurde die Haustechnik umfassend erneuert.



## 7 Schulanlage Länggasse, Bern

Bezugsjahr	2014
Anlagekosten	Fr. 14,792 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 11,123 Mio.
HNF / Geschossfläche	2 250 m <sup>2</sup> / 5 090 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 2 185 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	5 090 m <sup>2</sup>
Volumen	17 900 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-Standard

Die bestehende Schulanlage ist denkmalpflegerisch als schützenswert eingestuft. Die Anlage wurde einer Gesamtsanierung unterzogen. Dabei wurde das Dachgeschoss teilweise ausgebaut, um das Richtprogramm der Stadt Bern zu erfüllen. Das Gebäude ist nach Minergie-Standard saniert und verfügt über eine kontrollierte Lüftung.



## 8 Schulhaus Brauer, Zürich

Bezugsjahr	2015
Anlagekosten	Fr. 6,310 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 5,238 Mio.
HNF / Geschossfläche	871 m <sup>2</sup> / 1 590 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> GF	Fr. 3 294 / m <sup>2</sup> GF
Geschossfläche	1 590 m <sup>2</sup>
Volumen	5 787 m <sup>3</sup>
Energiestandard	SIA 380 (kein Minergie)

Gesamtsanierung des Schulhauses. Wenige räumliche Veränderungen des Grundrisses bis auf das Dachgeschoss, welches einer Umnutzung unterzogen wurde und wo Klassenzimmer eingebaut wurden. Die technischen Installationen wurden generell ersetzt. Das Gebäude wurde nach denkmalpflegerischen Gesichtspunkten saniert.



