

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

Erweiterungsneubau Volksschule Pestalozzi; Baukredit (Abstimmungsbotschaft)

1. Worum es geht

Im Schulkreis Mattenhof-Weissenbühl steigt die Anzahl der Schulkinder stark an. Die beiden bestehenden Schulgebäude Munzinger und Pestalozzi sind ausgelastet. Der Schulstandort Pestalozzi muss deshalb ausgebaut werden. Als erster Schritt konnten in der Friedenskirche und später an der Kirchbergerstrasse im Eisenbahnerquartier Provisorien für drei Kindergärten zugemietet werden. Im Sommer 2016 wurde auf der Munzingerwiese zudem ein Provisorium (Modulbau) mit vier Klassenräumen in Betrieb genommen.

Als definitive Lösung soll auf der dem bestehenden Schulhaus Pestalozzi gegenüber liegenden Parzelle Nr. 1828/III ein Neubau für die Erweiterung der Volksschule Pestalozzi erstellt werden. Das aus einem Wettbewerb hervorgegangene Projekt wird sechs Basisstufenklassen, einen Mehrzweckraum mit Foyer, einen Raum für Gestalten sowie die dazugehörigen Nebenräume umfassen.

Das Wettbewerbsprojekt wurde überarbeitet und zum Bauprojekt mit Kostenschätzung weiterentwickelt. Für den Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi wird dem Stadtrat und den Stimmberechtigten auf dieser Basis ein Baukredit mit Kostendach von Fr. 11 830 000.00 beantragt.

2. Ausgangslage

2.1. Vorgeschichte

Aufgrund steigender Kinderzahlen hat der Gemeinderat im Dezember 2012 bei Stadtbauten Bern für das Quartier Mattenhof-Weissenbühl drei zusätzliche Basisstufen bestellt. Die bestehende Schulanlage Pestalozzi sowie die benachbarte Schule Munzinger sind beide ausgelastet. Aus diesem Grund muss ein Neubau für insgesamt sechs Basisstufen erstellt werden, da nebst den drei neuen Basisstufen auch die beiden provisorischen Kindergärten an der Kirchbergerstrasse und der provisorisch betriebene Kindergarten in der Friedenskirche im Neubau Platz finden sollen. Als Überbrückung wurde im Sommer 2016 ein Modulbauprovisorium auf der Munzingerwiese in Betrieb genommen. Weitere Massnahmen sind nötig. In Abklärung sind das Hopfgut und der Ausbau des Dachstocks des alten Pestalozzi-Schulhauses.

2.2. Standortabklärung und Machbarkeitsstudie

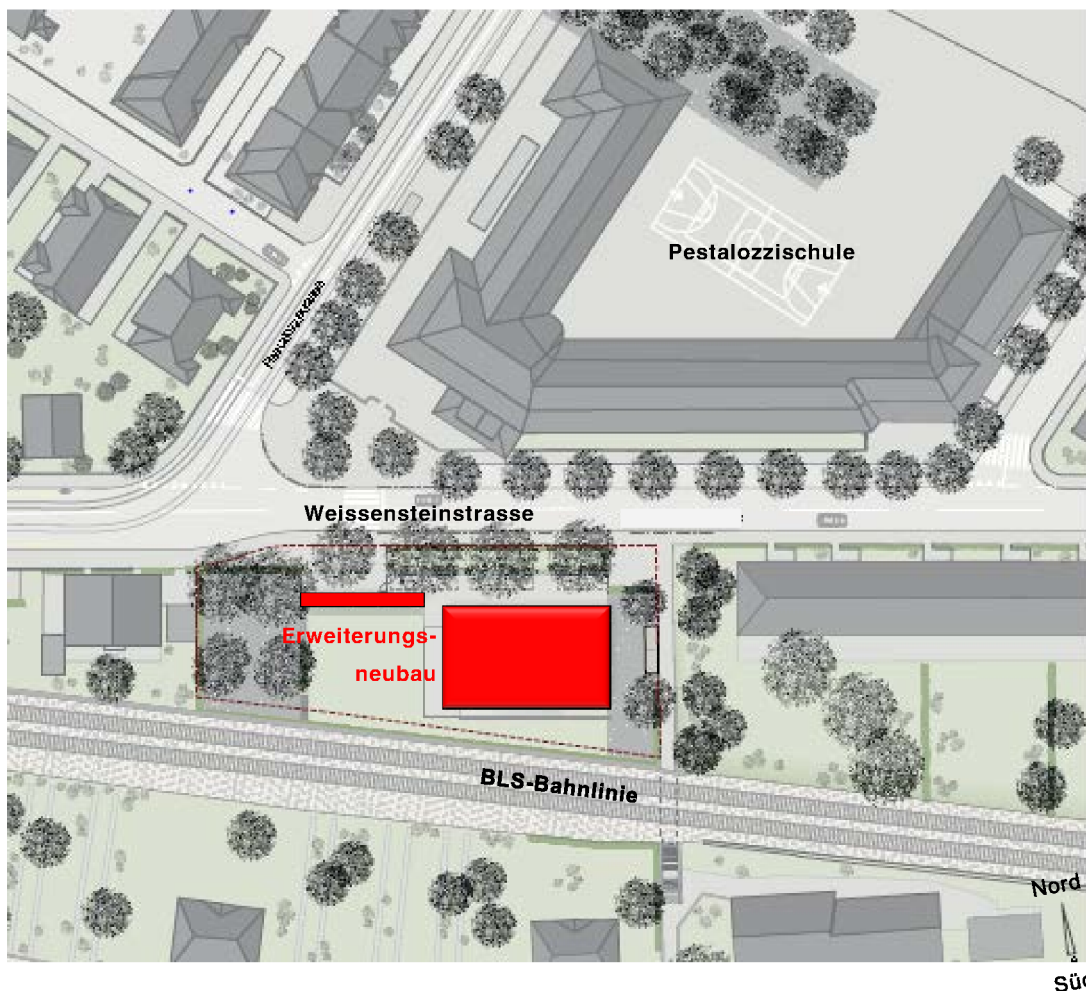
Die Standortabklärungen für die Erweiterung im Quartier Weissenbühl bezogen nebst der Freifläche vis-à-vis der Schulanlage Volksschule Pestalozzi, die Wiese bei der Schule Munzinger, die Aussenfläche bei der Turnhalle Fischermätteli, das Hopfgut und den Standort der bestehenden Schulanlage Pestalozzi mit ein. Die Abwägung in Zusammenarbeit mit Immobilien Stadt Bern, dem Schulamt, der Denkmalpflege, dem Stadtplanungsamt, Stadtgrün und der Schule ergab für den Neubau einen klaren Entschied für die Freifläche gegenüber der Volksschule Pestalozzi. Ausschlaggebend war unter anderem die Nähe zum bestehenden Schulhaus. Für weiteren Schulraum laufen Machbarkeitsstudien im Hopfgut und beim bestehenden Pestalozzischulhaus (Erweiterung im Dachstock).

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie überprüfte Hochbau Stadt Bern das verträgliche Mass an Nutzung und wies nach, dass ein erheblicher Teil des erforderlichen Schulraums auf der Parzelle erstellt werden kann. Das Grundstück liegt heute allerdings in der Freifläche A und muss im Rahmen einer geringfügigen Zonenplanänderung in eine Freifläche FC mit höherer Ausnutzung umgezont werden. Der Gemeinderat stimmte der Umzonung im Februar 2016 mit GRB Nr. 2016-139 unter dem Vorbehalt zu, dass bei der öffentlichen Auflage zusammen mit der Baueingabe keine Einsprache erhoben wird. Die öffentliche Auflage ist inzwischen erfolgt, es wurde keine Einsprache erhoben. Die Genehmigung durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung ist noch ausstehend.

Weil weiterhin mit steigenden Schüler- und Schülerinnenanzahlen gerechnet wird und im Altbau Pestalozzi Potenzial zur optimaleren Nutzung besteht, wurde eine Machbarkeitsstudie in Auftrag gegeben, die die effizienteste Raumnutzung für das bestehende Schulhaus Pestalozzi aufzeigen soll. Die Resultate der Studie sind zurzeit noch nicht bekannt. Ein allfälliger Kredit zum Ausbau des Estrichs im Altbau würde dem Gemeinderat und Stadtrat zu einem späteren Zeitpunkt vorgelegt werden. Dasselbe gilt für das Hopfgut. Aufgrund der weiterhin steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen ist noch unklar, ob die Provisorien an der Kirchbergerstrasse und der Friedenskirche aufgelöst werden können. Der Modulbau soll nach der Erstellung des Neubaus abgebaut und anschliessend an einem neuen, noch nicht bestimmten Schulstandort wieder aufgebaut werden.

2.3. Projektwettbewerb im öffentlichen Verfahren

Im Jahr 2014 führte Hochbau Stadt Bern einen Projektwettbewerb für die Erweiterung der Volksschule Pestalozzi durch. Von den 49 eingereichten Vorschlägen wurde der Beitrag „so wi di grosse“ von spaceshop Architekten GmbH von der Jury einstimmig mit dem ersten Preis ausgezeichnet und zur Weiterbearbeitung empfohlen. Das Siegerprojekt überzeugt gemäss Jurybericht nicht nur in städtebaulicher und architektonischer Hinsicht, sondern erfüllt auch die nutzungs- und gebäude-technischen Anforderungen aus pädagogischer und betrieblicher Sicht.



Situation Siegerprojekt: Erweiterungsneubau und Aussengeräteraum in rot

3. Das Projekt

Die Projektverfassenden spaceshop Architekten GmbH aus Biel schlugen einen einfachen, kompakten, viergeschossigen Baukörper vor. Mit der präzisen Setzung im östlichen Bereich der Parzelle, parallel und leicht zurückversetzt zur Strasse, fügt sich der viergeschossige Neubau in Lage, Höhe und Proportion gut in das Bebauungsmuster der Umgebung ein. Durch die Höhenentwicklung und dem daraus resultierenden kleinen Fussabdruck bleibt ein grosszügiger Aussenraum im Westteil des Areals bestehen. Erschwert wird die Planung durch den geschützten Baumbestand sowie der südlich gelegenen BLS-Bahnlinie mit der drei Meter hohen Stützmauer. Der Wettbewerbsperimeter zwischen BLS-Bahnstrecke und Weissensteinstrasse ist zudem erheblichen Immissionen ausgesetzt, vor allem der Lärm von S-Bahn und Autoverkehr beeinträchtigt die Nutzung des Geländes.

3.1. Projektentwicklung

Die Empfehlung des Beurteilungsgremiums zur Weiterbearbeitung des Projekts betrafen im Wesentlichen zwei Punkte. Der gestalterische Ausdruck der Fassade sei zu präzisieren und zu überarbeiten. Ausserdem sollte der Eingang prägnanter ausgebildet werden. Das Ziel der Bauherrschaft bei der Überarbeitung des Wettbewerbsbeitrags zum Vor- und Bauprojekt war ein funktional, gestalterisch und wirtschaftlich optimiertes Projekt. Eine konzeptionelle Flexibilität soll Handlungsspielraum für zukünftige Entwicklungen bieten.

3.2. Bauprojekt

Im Bauprojekt präsentiert sich der Neubau als konsequente Weiterentwicklung des Wettbewerbsbeitrags unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Preisgerichts zur Weiterbearbeitung. In gestalterischer Hinsicht gewinnt das Gebäude durch die leicht geknickten Fassaden und das sanft geneigte Dach an Spannung und ordnet sich mit der weiterentwickelten Gebäudehülle, mit der prägnanten Holzfassade und dem Spiel der Fensteranordnung als eigenständiger Baukörper in das bestehende Quartierbebauungsmuster ein.

Der ursprünglich stark reduzierte Haupteingang wurde zu Gunsten einer besseren Erkennbarkeit nach Westen ausgeweitet und bildet einen fließenden Übergang zwischen Innen und Aussen. Zudem wird die Wegführung in den Gartenbereich unterstützt. Damit erhält das Gebäude eine klare Adresse.

Die Stärken des Wettbewerbsprojekts konnten erhalten und weiterentwickelt werden. Die städtebauliche Setzung und der relative kleine Fussabdruck sind geblieben und ermöglichen auf der Parzelle einen angemessenen und abwechslungsreichen Aussenraum. Das viergeschossige Gebäude ist als Massivbau konzipiert und unterkellert.



Aussenansicht Neubau Volksschule Pestalozzi

3.3. Raumprogramm

Der Erweiterungsneubau der Schulanlage Pestalozzi wird folgendes Raumprogramm umfassen:

- 6 Klassenzimmer inkl. Gruppenraum für Basisstufen à 95 m²
- 1 Mehrzweckraum inkl. Gruppenraum à 95 m²
- 1 Fachraum mit Materialraum für Fachunterricht Gestalten von 100 m²
- 2 Fachräume integrative Förderung von 20 m²
- Lehrerbereich, Sanitär- und Putzräume, Neben- und Lagerräume
- Aussengeräterraum
- Aussenraum
- 10 Fahrradabstellplätze

3.4. Hindernisfreies Bauen

Das Gebäude ist mit einem Personenlift ausgestattet und vollständig hindernisfrei erschlossen. Der Schulbau entspricht der Norm SIA 500 (Ausgabe 2009) und erfüllt die Vorgaben der Schweizerischen Fachstelle für behindertengerechtes Bauen. Sämtliche Zugänge und Räumlichkeiten sind somit hindernisfrei ausgestaltet und auch der Aussenraum ist grösstenteils hindernisfrei.

3.5. Ökologie, Nachhaltigkeit, Umwelt

Der geplante Neubau entspricht im Wesentlichen dem Wettbewerbsprojekt und berücksichtigt die Vorgaben bezüglich pädagogischer Eignung. Ausserdem erfüllt er die Anforderungen des Minergie-P-Eco Standards. Dank hervorragend gedämmter Gebäudehülle, konsequenter Tageslichtnutzung, solarer Gewinne durch eine Photovoltaikanlage und effizienter Haustechniksysteme wird das Gebäude wenig Betriebsenergie benötigen und damit entsprechend geringe Energiekosten verursachen. Die Baumaterialien sind nach ökologischen Kriterien ausgesucht und haben einen möglichst geringen Grauenergieanteil.

Das Schulgebäude wird über eine Wärmepumpe mit fünf Erdsonden beheizt und mit Brauchwarmwasser versorgt. Die Wärmeverteilung des Schulgebäudes erfolgt über eine Fussbodenheizung. Auf dem Dach ist eine Photovoltaikanlage von 98 m² vorgesehen. Aufgrund der geringen Nennleistung von 16 KWp verzichtet Energie Wasser Bern (ewb) auf eine Anlagenfinanzierung. Die Kosten der Anlage sind im Baukredit enthalten.

Das Schulgebäude wird mit einer mechanischen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgerüstet. Die Lüftungsanlage versorgt die Räume mit Frischluft und führt die verbrauchte Luft über einen Wärmetauscher ins Freie. Die Luftverteilung erfolgt vertikal über Steigzonen in die Klassenräume. In allen Schulräumen können die Fenster auch manuell gelüftet werden.

3.6. Aussenraum

Das Projekt sieht vor, die wertvollen Qualitäten des heute bestehenden kleinen Parks möglichst weitgehend in das Aussenraumkonzept des Erweiterungsbaus zu integrieren. Durch die bestehenden alten und geschützten Kastanienbäume erhält der Aussenraum schon von Beginn an eine angenehme Atmosphäre. Der Erhalt dieser Bäume im Bereich des neuen Gebäudes ist allerdings finanziell aufwändig. Auch Abschnitte der bestehenden Hainbuchenhecke können erhalten werden. Die ca. drei Meter hohe BLS-Stützmauer bildet den südlichen Abschluss der Parzelle. Auf dem westlichen Mergelplatz mit dem unbefestigten Kiesbelag unter den Kastanienbäumen werden diverse Spielgeräte, ein Sandbereich sowie Sitzbänke das Angebot für die Schulkinder und für das Quartier bereichern.

Der Hauptzugang zum Gebäude befindet sich auf Trottoirniveau an der Weissensteinstrasse. Eine grosszügige, teilweise gedeckte Vorplattzone ist dem Eingang vorgelagert. Über eine flache Rampe gelangt man direkt vom Vorplatz auf die untere Gartenebene. Zwischen dem Schulhaus und der westlichen Begrenzung durch den alten Baumbestand mit Kiesplatz und Spielbereich erstreckt sich ein zentraler, multifunktional nutzbarer Rasenbereich. Eine breite Mauer parallel zur Weissensteinstrasse schützt diesen Bereich vor Strassenlärm und bietet Raum für Aussengeräte. Stufen verbinden den erhöhten Westplatz mit der zentralen Rasenfläche und bilden eine interessante Abfolge von Spiel-, Bewegungs- und Aufenthaltsräumen. Befestigte Hartflächen bei den Eingängen und rund um das Haus wechseln sich mit weichen Rasenflächen und Kiesbelägen ab. Die gesamte Aussenfläche ist eingefriedet und bietet den Schulkindern damit einen abwechslungsreichen und sicheren Pausenraum.

3.7. Parkplätze, Veloabstellplätze

Für den Neubau der Schulerweiterung Pestalozzi sind aufgrund des knappen Aussenraums, ausser einer Anlieferungsmöglichkeit, keine zusätzlichen Parkplätze vorgesehen. Es ist eine entspre-

chende Ersatzabgabe zu leisten. Geplant sind zehn überdachte Veloparkplätze für Lehrpersonen und Besucher. Gemäss den gesetzlichen Vorgaben wären mehr Veloabstellplätze gefordert, Schulkinder in der Basisstufe dürfen aus Sicherheitsgründen aber nicht mit dem Fahrrad in die Schule. Das Parkplatzangebot ist mit der Verkehrsplanung und dem Bauinspektorat abgesprochen.

3.8. Schulwegsicherheit

Der Schulwegsicherheit wird eine grosse Bedeutung beigemessen. Die neue Schulanlage der Basisstufe funktioniert betrieblich autark. Es bedarf somit keiner Nutzungsanbindung am Haupthaus der Volksschule Pestalozzi. So ist mit keinem regen Austausch von Basisstufen-Schülern zwischen Alt- und Neubau zu rechnen. Die Basisstufe wird als gesamtes Areal eingezäunt. Die Schüler bewegen sich während der Unterrichtszeiten im vom Verkehr geschützten Aussenbereich. Zwei abschliessbare Zugänge östlich und westlich erschliessen die Anlage.

Die durch die Fusswegunterführung der BLS-Bahnlinie vom Eisenbahnerquartier ankommenden Schülerinnen und Schüler werden direkt in die Schulanlage der Basisstufe geleitet. Diese Kinder müssen die Weissensteinstrasse nicht überqueren. Das bestehende Schutzgeländer entlang der Weissensteinstrasse zur Verhinderung der frühzeitigen Strassenquerung bleibt bestehen. Unmittelbar beim Haupteingang des Erweiterungsbaus besteht bereits ein Fussgängerstreifen mit Lichtsignal. Es wurde zudem ein erweiterter Warteraum geschaffen, um eine Stauung beim Fussgängerstreifen zu verhindern (s. Umgebungsplan, Projektdokumentation S. 16). Der Neubau führt potenziell zu einer Abnahme der Strassenquerungen, da die Schule organisatorisch bei der Zuweisung der Schülerinnen und Schüler den Wohnstandort (Quartiere) mitberücksichtigen kann.

Nutzen des Geschäfts

Der Neubau Pestalozzi trägt wesentlich zur Bewältigung der Schulraumknappheit bei. Die neuen Räumlichkeiten entsprechen den Anforderungen zur Führung von Basisstufen. Somit werden auch dem Schulstandort Pestalozzi die räumlichen Möglichkeiten geboten, einen Teil von Kindergarten und Unterstufe künftig als Basisstufe zu führen. Durch die Nähe zum gegenüber liegenden Schulhaus Pestalozzi werden die Klassen des neuen Standorts die Tagesschule, weitere Fachräume und die Turnhalle in der bestehenden Schulanlage mitbenutzen können. Die Anlage bietet eine anregende Lernumgebung und einen abwechslungsreichen Aussenraum. Das Projekt entspricht den Kriterien der Nachhaltigkeit, das Gebäude dem Standard Minergie-P-Eco.

4. Kosten und Finanzierung

4.1. Erstellungskosten

Die geschätzten Anlagekosten gemäss Projektbeschreibung (Grobkostenschätzung, Kosten für Projektierung und Bau enthalten) betragen 10,9 Mio. Franken. Der Kostenvoranschlag weist eine Genauigkeit von $\pm 10\%$ auf. Dies ergibt inklusive Kostenungenauigkeit ein Kostendach von 11,83 Mio. Franken.

BKP 1 Vorbereitungsarbeiten	Fr.	869 000.00
BKP 2 Gebäude	Fr.	7 079 000.00
BKP 3 Betriebseinrichtungen	Fr.	69 000.00
BKP 4 Umgebung	Fr.	859 000.00
BKP 5 Baunebenkosten (inkl. Bauherrenleistungen und Reserven)	Fr.	1 560 000.00
<u>BKP 9 Ausstattungen</u>	Fr.	<u>464 000.00</u>
Total Anlagekosten	Fr.	10 900 000.00
Genauigkeit Kostenschätzung (Kostendachzuschlag) 10 % BKP 1 - 4 und 9	Fr.	930 000.00
Baukredit (Kostendach)	Fr.	11 830 000.00

*Kostenindex Hochbau, Espace Mittelland, April 2016, 100.8 Punkte, MwSt. inbegriffen

Die obgenannten Kostenangaben basieren auf dem erarbeiteten Bauprojekt und der dazugehörigen Kostenschätzung mit einer Genauigkeit von $\pm 10\%$ gemäss SIA. Im Baukredit ist der Projektierungskredit von 1,75 Mio. Franken eingerechnet. Weiterführende Informationen zu den Baukosten sind der beiliegenden Projektdokumentation zu entnehmen.

4.2. Kapitalfolgekosten

Gemäss Harmonisiertem Rechnungsmodell 2 (HRM 2) betragen die Abschreibungssätze für das Verwaltungsvermögen im Hochbaubereich zwischen 2,5 und 4 Prozent sowie im Bereich Mobilien 10 Prozent. Bei diesem Vorhaben beträgt der Abschreibungssatz auf dem Hochbau 4 Prozent und löst nach Fertigstellung folgende Kosten aus:

Investition	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	25. Jahr
Anschaffungswert	11 830 000.00	11 328 960.00	10 827 920 .00	454 640.00
Abschreibung 4%	454 640.00	454 640.00	454 640.00	454 640.00
Abschreibung 10%	46 400.00	46 400.00	46 400.00	0.00
Zins 2.31%	273 275.00	261 695.00	250 125.00	10 500.00
Kapitalfolgekosten	774 315.00	762 735.00	751 165.00	465 140.00

4.3. Raumkosten, Amortisation, Heiz- und Betriebskosten

Raumkosten Neubau

Flächenkosten neu pro Jahr:	Fr.	169 332.00
Voraussichtliche Heiz- und Betriebskosten neu pro Jahr (HBK)	Fr.	154 804.00
Nutzer Ausbau (Anteil Ausstattung) pro Jahr, Amortisation über 5 Jahre	Fr.	69 500.00
Total voraussichtliche Raumkosten pro Jahr (Neubau)	Fr.	393 636.00

Aufgrund der weiterhin steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen ist noch unklar, ob die Provisorien an der Kirchbergerstrasse und der Friedenskirche aufgelöst werden können. Für diese Provisorien fallen zurzeit folgende Raumkosten an, welche bei einer allfälligen Auflösung entfallen würden:

Raumkosten bisherige Provisorien

Flächenkosten pro Jahr	Fr.	60 282.00
Heiz- und Betriebskosten pro Jahr (HBK)	Fr.	44 804.00
Total Raumkosten bisherige Provisorien	Fr.	105 086.00

Da der Modulbau nach Fertigstellung des Erweiterungsbaus demontiert wird, entfallen die nachstehenden Raumkosten. Falls der Modulbau andernorts für zusätzlichen Schulraum (und nicht als Umbauprovisorium) verwendet wird, fallen die Kosten zu diesem Zeitpunkt wieder an.

Raumkosten Modulbau

Flächenkosten pro Jahr	Fr.	62 614.00
Heiz- und Betriebskosten pro Jahr (HBK)	Fr.	59 626.00
Total Raumkosten bisherige Provisorien	Fr.	122 240.00

4.4. Entnahme aus Spezialfinanzierung Schulbauten

Das Projekt Erweiterungsneubau Volksschule Pestalozzi ist im Anhang zum Reglement über die Spezialfinanzierung Schulbauten enthalten. Somit kann für das Projekt eine entsprechende Entnahme beantragt werden. Am 26. Oktober 2016 hat der Gemeinderat eine Methode zur Reservierung der Mittel in der Spezialfinanzierung festgelegt. Nach der vom Stadtrat an seiner Sitzung vom 3. November 2016 beschlossenen Reservation von Fr. 7 400 000.00 (25 % der veranschlagten Bausumme) für das Projekt Volksschule Marzili beträgt der rechnerische Anteil für den Erweiterungsneubau Volksschule Pestalozzi Fr. 1 132 047.11 (9,6 % der veranschlagten Bausumme). In

der Spezialfinanzierung sollen jeweils gerundete Beiträge reserviert werden, weshalb der Kommission PVS eine Reservation von Fr. 1 150 000.00 vorgeschlagen wird. Ab Inbetriebnahme des Gebäudes würde die jährliche Entlastung in der Erfolgsrechnung (ausserordentlicher Ertrag) während 25 Jahren damit Fr. 46 000.00 betragen.

5. Voraussichtliche Termine

Baueingabe	Dezember 2016
Baukreditantrag Volksabstimmung	Mai 2017
Baubewilligung	Juni 2017
Baubeginn	Juli 2017
Bauende	Frühjahr 2019

Antrag

1. Der Stadtrat nimmt Kenntnis vom Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat betreffend Erweiterungsneubau Volksschule Pestalozzi; Baukredit (Abstimmungsbotschaft).
2. Er empfiehlt den Stimmberechtigten mit ... Ja- zu ... Nein-Stimmen bei ... Enthaltungen, folgenden Beschluss zu fassen.
 - 2.1. Für den Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi wird ein Baukredit von Fr 11 830 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto PB13-032, bewilligt. Der Projektierungskredit von 1,75 Mio. Franken ist im Baukredit enthalten.
 - 2.2. Zur teilweisen Finanzierung des Erweiterungsneubaus Volksschule Pestalozzi werden Fr. 1 150 000.00 aus der Spezialfinanzierung Schulbauten entnommen.
 - 2.3. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug beauftragt.
3. Der Stadtrat genehmigt die Botschaft an die Stimmberechtigten.

Bern, 16. November 2016

Der Gemeinderat

Beilagen:

- Projektdokumentation
- Entwurf Abstimmungsbotschaft



Projektdokumentation
Erweiterungsneubau Volksschule Pestalozzi
Baukredit

ER WEI TERUNG PESTA LOZZI

Projektbeteiligte

Nutzervertretung

Direktion für Bildung, Soziales und Sport,
Schulamt

Bauherrenvertretung

Präsidialdirektion,
Hochbau Stadt Bern

Eigentümerversetzung

Direktion für Finanzen, Personal und Informatik,
Immobilien Stadt Bern

Impressum

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

Bern, Oktober 2016

INHALTS VER ZEICH NIS

Projektkurzinformationen	4
Situation	5
Ausgangslage	6
Projektbeschrieb	8
Kostenzusammenstellung	13
Pläne	14
Kostenanalyse	18
Vergleichsobjekte	23

Projektkurzinformationen

Projektkurzbeschreibung

Die Schulanlagen im Schulkreis Mattenhof-Weissenbühl sind stark ausgelastet, beziehungsweise überbelegt. Steigende Schülerzahlen im Quartier machen einen Ausbau der Infrastruktur notwendig. Die Volksschule Pestalozzi ist davon besonders betroffen. Sie betreibt in der Friedenskirche und an der Kirchbergerstrasse schon drei provisorische Kindergärten. Auf Anmeldung des Schulamts hat der Gemeinderat Schulraum für drei zusätzliche Klassen bestellt. Im Sommer 2016 wurde auf der Munzingerwiese ein Modulbauprovisorium für vier Klassen in Betrieb genommen.

Als definitive Lösung soll auf der, dem bestehenden Schulhaus Pestalozzi gegenüber liegenden, Parzelle Nr. 1828/III ein Neubau für die Erweiterung der Volksschule Pestalozzi erstellt werden. Das aus einem Wettbewerb hervorgegangene Projekt wird sechs Basisstufenklassen, einen Mehrzweckraum mit Foyer, einen Raum für textiles Gestalten sowie die dazugehörenden Nebenräume umfassen.

Ziele

Am Standort vis-à-vis der bestehenden Volksschule Pestalozzi soll ein Neubau mit dazugehörendem Aussenraum für die benötigten sechs Klassen entstehen. Das Gebäude entspricht den Kriterien der Nachhaltigkeit und bietet eine anregende Lernumgebung mit einem abwechslungsreichen Aussenraum.

Standort

Neubau Weissensteinstrasse
Parzellen Nr. 1828 / III, 3007 Bern

Baujahr

Bestandesbauten (VS Pestalozzi) 1915
Sanierung / Anbau (VS Pestalozzi) 2005

Provisorische Termine

Überarbeitung Vorprojekt April 2016
Bauprojekt September 2016
Baueingabe Dezember 2016
Baukredit Mai 2017
Baubewilligung Juni 2017
Baubeginn Juli 2017
Bauende Frühjahr 2019
Bezug Frühjahr 2019

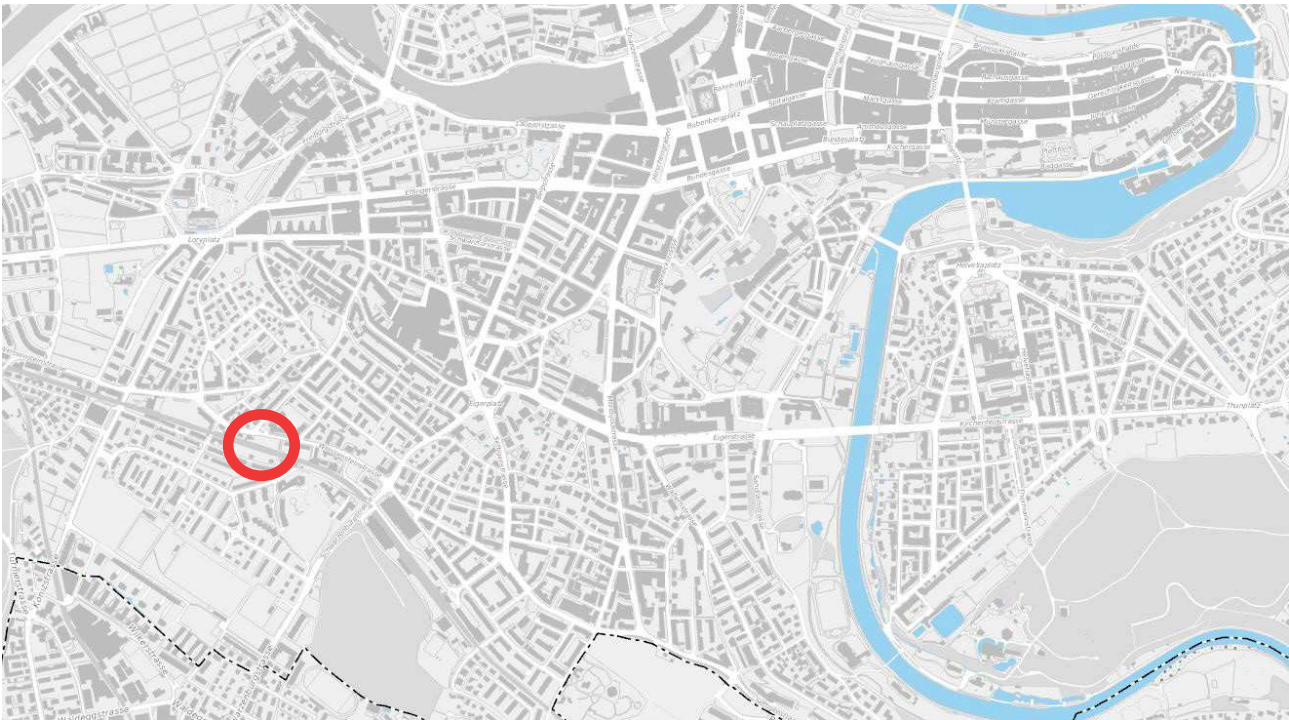
Flächen nach SIA 416

Geschossfläche GF 2 019 m²
Hauptnutzfläche HNF 1 146 m²
Bearbeitete Umgebungsfläche BUF 1 582 m²
Gebäudevolumen GV 7 566 m³

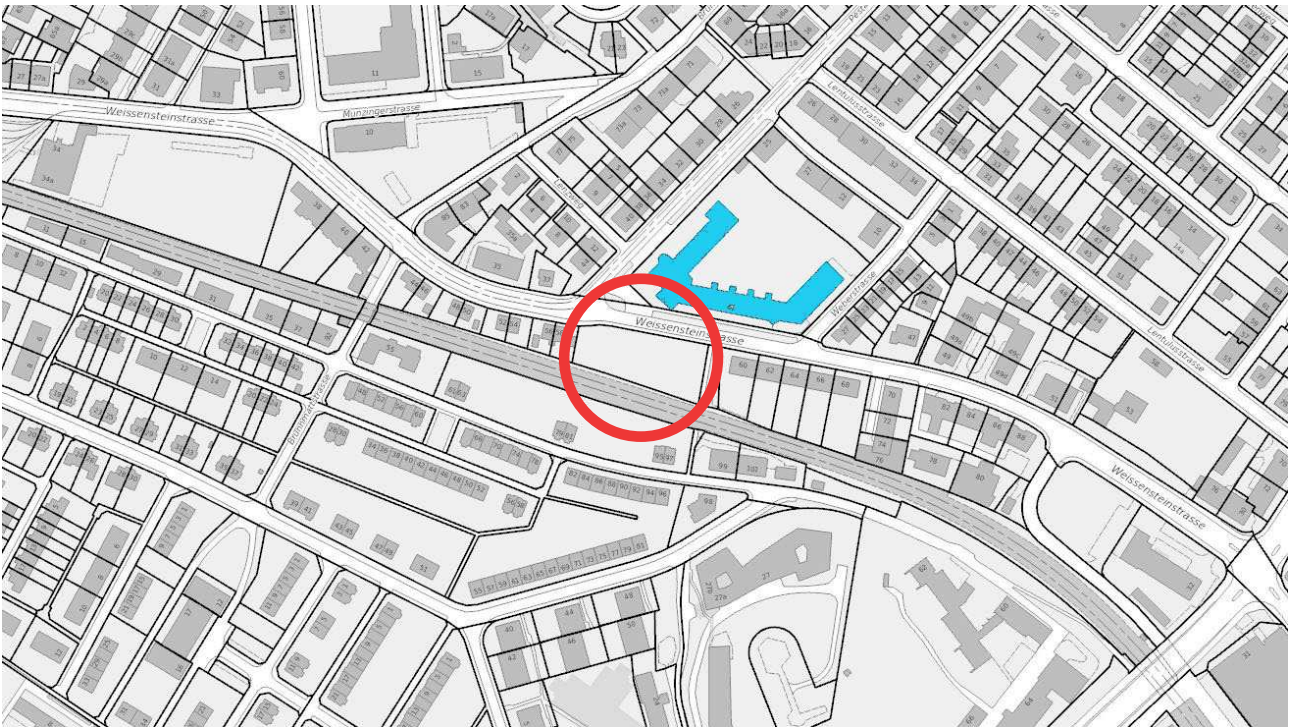
Kosten

Bewilligter Projektierungskredit Fr. 1 750 000.00
Anlagekosten Fr. 10 900 000.00
Kostendach Kreditantrag Fr. 11 830 000.00

Situation



Situationsplan



Lageplan - markiert ist die Lage des geplanten Neubaus - Das hellblau markierte Gebäude ist das alte Schulhaus Pestalozzi

Ausgangslage

Vorgeschichte

Aufgrund steigender Kinderzahlen hat der Gemeinderat im Schulkreis Mattenhof-Weissenbühl zusätzlich drei Basisstufen bestellt. Zusammen mit den drei in der Friedenskirche und an der Kirchbergerstrasse betriebenen provisorischen Kindergärten soll eine definitive Lösung für insgesamt sechs Basisstufen mit den nötigen Nebenräumen geschaffen werden. Als Überbrückung bis zur Fertigstellung wurde auf der Munzingerwiese im Sommer 2016 ein Modulbauprovisorium in Betrieb genommen. Dieses wird nach Erstellung der Erweiterung der Volksschule Pestalozzi wieder abgebaut.

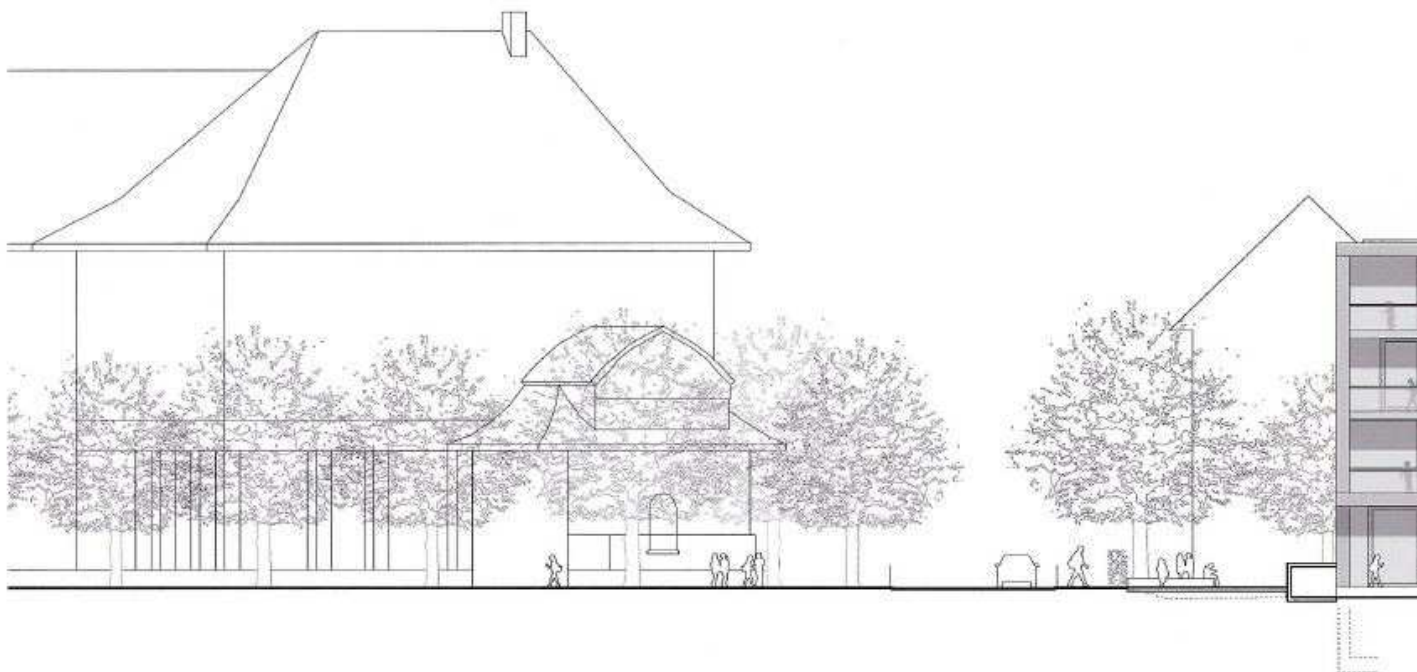
Standortabklärung

Die Standortabklärungen für die Erweiterung im Quartier Weissenbühl bezogen nebst der Freifläche vis-à-vis der Schulanlage VS Pestalozzi, die Wiese bei der Schule

Munzinger, die Aussenfläche bei der Turnhalle Fischermätteli, das Hopfgut und den Standort der bestehenden Schulanlage Pestalozzi mit ein. Die Abwägung in Zusammenarbeit mit Immobilien Stadt Bern, Schulamt, Schule, Denkmalpflege, Stadtplanungsamt und Stadtgrün ergab einen klaren Entschied für die Freifläche gegenüber der Volksschule Pestalozzi. Ausschlaggebend war unter anderem die Nähe zum bestehenden Schulhaus, da die Schülerinnen und Schüler auch die Tagesschulräume und die Turnhalle der gegenüberliegenden Schulanlage nutzen werden.

Machbarkeitsstudie

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie überprüfte Hochbau Stadt Bern das verträgliche Mass an Nutzung und wies nach, dass auf der vorgesehenen Parzelle der erforderliche Schulraum erstellt werden kann. Das Grund-



Westfassade (Wettbewerb)

stück liegt heute allerdings in der Freifläche A und muss im Rahmen einer geringfügigen Zonenplanänderung in eine Freifläche FC mit höherer Ausnutzungsziffer umgezont werden. Der Gemeinderat stimmte der Umzonung im Februar 2016 mit GRB Nr. 2016-139 unter dem Vorbehalt zu, dass bei der öffentlichen Auflage zusammen mit der Baueingabe keine Einsprache erhoben wird.

Projektwettbewerb

Im Jahr 2014 führte HSB einen Projektwettbewerb im offenen Verfahren für die Erweiterung der Volksschule Pestalozzi durch. Der Beitrag „so wi di grosse“ von spaceshop Architekten GmbH ging einstimmig als Sieger aus dem Wettbewerb mit 49 Teilnehmern hervor. Der Lösungsvorschlag überzeugt gemäss Bericht des Preisgerichts nicht nur in städtebaulicher und architektonischer Hinsicht, sondern erfüllt auch die pädagogischen sowie die gebäudetechnischen Anforderungen und verspricht eine nachhaltige Schulanlage.

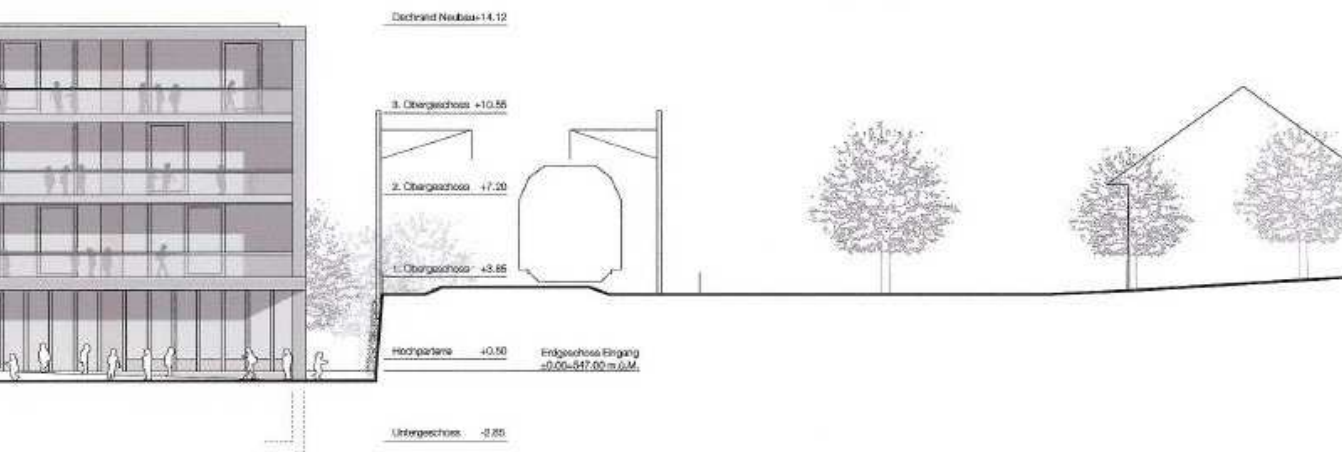
Bei der Weiterbearbeitung des Projekts sollten aus Sicht des Preisgerichts folgende Punkte überprüft respektive

überarbeitet werden:

- Der gestalterische Ausdruck und ggf. auch die Materialität der Fassade sind hinsichtlich ihrer Einpassung in den Kontext zu präzisieren und zu überarbeiten. Insbesondere die Zugangsseite zur Weissensteinstrasse ist unbefriedigend und bedarf der grundsätzlichen Überarbeitung.
- Die vorgehängte Holzfassade wird als interessanter Ansatz gewertet, der jedoch sein Potenzial im momentanen Projektstand nicht entfalten kann.
- Die Jury soll den Prozess der Überarbeitung begleiten.

Das Ziel der Bauherrschaft bei der Überarbeitung des Wettbewerbsbeitrags zum Vorprojekt war ein funktional, gestalterisch und wirtschaftlich optimiertes Projekt. Eine konzeptionelle Flexibilität soll Handlungsspielraum für zukünftige Entwicklungen bieten.

Im darauffolgenden Überarbeitungsprozess in Zusammenarbeit mit der Jury wurden in der Vorprojektphase mehrere Varianten geprüft und diskutiert.



Projektbeschreibung

Im Bauprojekt präsentiert sich nun der Neubau als konsequente Weiterentwicklung des Wettbewerbsbeitrags unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Preisgerichts zur Weiterbearbeitung.

In gestalterischer Hinsicht gewinnt das Gebäude durch die leicht geknickten Fassaden und das sanft geneigte Dach an Spannung und ordnet sich mit der weiterentwickelten Gebäudehülle mit der prägenden Holzfassade und dem Spiel der Fensteranordnung als eigenständiger Baukörper in das bestehende Quartierbebauungsmuster ein.

Der ursprünglich stark reduzierte Haupteingang wurde zu Gunsten einer besseren Erkennbarkeit nach Westen ausgeweitet und bildet einen fließenden Übergang zwischen Innen und Aussen. Damit erhält das Gebäude eine klarere Adresse, zusätzlich wird die Wegführung in den Gartenbereich unterstützt.

Die Stärken des Wettbewerbsprojektes konnten erhalten und weiterentwickelt werden. Die städtebauliche Setzung und der relative kleine Fussabdruck sind geblieben und ermöglichen auf der Parzelle einen angemessenen und abwechslungsreichen Aussenraum. Das viergeschossige Gebäude ist als Massivbau konzipiert und unterkellert.

Zudem konnten die Anlagekosten um ca. 5% von Fr. 11,4 Mio. auf Fr. 10,9 Mio. reduziert werden.

Raumprogramm

Der Erweiterungsneubau der Schulanlage Pestalozzi umfasst folgendes Raumprogramm:

- 6 Klassenzimmer mit Gruppenraum für Basisstufe à 95 m²
- 1 Mehrzweckraum mit Gruppenraum à 95 m²
- 1 Klassenzimmer mit Materialraum für Fachunterricht Gestalten von 100 m²
- 2 Klassenzimmer integrative Förderung von 20 m²
- Lehrerbereich, Sanitär- und Putzräume, Neben- und Lagerräume
- Aussengeräteraum
- 10 Fahrradabstellplätze

Der Erweiterungsbau soll ein eigenständiges Schulhaus werden und aus betrieblicher Sicht für die Nutzenden während des Kernunterrichts in sich funktionieren. Nur für den Turnunterricht und für den Besuch der Tagesschule sollen die Schülerinnen und Schüler in die benachbarte Schulanlage wechseln müssen. Der Zugang zur Anlage ab Fussgängerstreifen ist übersichtlich und grosszügig gestaltet.

Erschwert wurde die Planung der Parzelle durch den geschützten Baumbestand sowie der südlich gelegenen BLS-Bahnlinie mit einer drei Meter hoher Stützmauer. Der Wettbewerbsperimeter zwischen BLS-Bahnstrecke und Weissensteinstrasse ist zudem erheblichen Lärmmissionen von S-Bahn und Autoverkehr ausgesetzt.



Ansicht Westfassade mit Zugangssituation



Klassenzimmer – Innenansicht gegen Südwest

Konstruktion und Materialisierung

Der Neubau ordnet sich durch seine geknickten Fassaden einerseits und seiner nach aussen prägenden Materialisierung mit den gestrichenen Holzfassaden andererseits in die parkartige nähere Umgebung ein. Die Materialisierung des Neubaus erfolgt im Wesentlichen in Beton, Holz und Glas. Die eingesetzten Materialien orientieren sich an den ECO-Richtlinien und garantieren den Nutzenden ein optimales, schadstofffreies Innenraumklima.

Das neue Gebäude ist als Massivbau in Stahlbeton konzipiert und unterkellert. Weil der Baugrund nur wenig belastbar ist, muss auf die Vermeidung von Lastkonzentrationen geachtet werden. Die Gesamtstabilität des Tragwerkes auch bezüglich Erdbebensicherheit wird in allen Geschossen mit möglichst langen Betonwänden und dem Liftkern übernommen. Sämtliche Wände sind tragend ausgebildet. Die Flexibilität im Grundriss wird mit den in die Schrankfront integrierten Betonstützen erreicht. Durch das einfache statische Konzept in Beton mit geringen Spannweiten wird eine effiziente Ausnutzung der Materialien erreicht. Die Lasten werden geradlinig und zentrisch abgeleitet. Die Fassadenkonstruktion wird aussen gedämmt und mit einer Holzverkleidung bestehend aus einer Schalung und Vertikallamellen umhüllt. Die Fenster werden in Holz-Metall mit Dreifachverglasung ausgeführt. In die Fensterfronten integrierte Drehklappflügel gewährleisten die Möglichkeit zur Nachtauskühlung. Mit den roh belassenen Materialien und warmen Holzböden im Bereich der Klassenzimmer wird bewusst auf eine materialgerechte und einfache Durchbildung der Räume geachtet.

Ökologie und Lebenszykluskosten

Dank des kompakten Gebäudes mit einer hochgedämmten Gebäudehülle, guter Tageslichtnutzung, solarer Energiegewinne und effizienter Haustechniksysteme werden die Energiekosten tief ausfallen. Auch die ökologische Baumaterialwahl und der geringe Grauenergieanteil helfen mit, die Anforderungen des Minergie-P-ECO-Standards zu erfüllen.

Das Projekt stellt ein, sowohl in der Erstellung wie auch im Betrieb, energiebewusstes Gebäude dar und verspricht tiefe Lebenszykluskosten. Die Primäranforderung an die

Gebäudehülle wird mit einer guten Ausrichtung des Baukörpers, welche die passive Sonnenenergienutzung gewährleistet, erreicht. Die massiven Gebäudeteile dienen als Speichermasse und sorgen dadurch sowohl im Winter als auch im Sommer für ein angenehmes Raumklima. Die grosszügige Befensterung sorgt für eine optimale natürliche Belichtung in allen Geschossen bis in die Rauntiefen. Die Fassadenfunktionen wie Statik, thermischer Schutz, Witterungsschutz, Sonnenschutz und Sichtschutz werden mit einem mehrschichtigen, additiven Prinzip erreicht. Ein aussenliegender Sonnenschutz dient als sommerlicher Wärme- und als Blendschutz. Die effiziente Gebäudetechnik mit einer Erdsondenwärmepumpe und einer Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung sorgen für tiefe Energiekosten. Ausserdem ermöglicht die kontrollierte Lüftung eine gute Raumluftqualität. Darüber hinaus kann mit der geplanten Photovoltaikanlage auf dem Dach der solare Energiegewinn erhöht werden.

Flexibilität und Bauteiltrennung

Im Projekt werden die Kriterien der Systemtrennung berücksichtigt und auf die unterschiedliche Lebensdauer der Materialien abgestimmt. Bauteile mit unterschiedlicher technischer und betrieblicher Funktionstüchtigkeit sind konsequent in Primär-, Sekundär- und Tertiärsystem getrennt. Die Haustechnikinstallationen werden weitgehend in den Schrankeinbauten geführt und sind von der statischen Struktur unabhängig. Die Konstruktion ist so gewählt, dass Reparaturen und Ersatz von Einzelteilen jederzeit gewährleistet sind und sich die Instandsetzung mit geringem Aufwand durchführen lässt.

Haustechnik

Durch die geplante Anordnung der Technikzentrale können kurze Erschliessungswege zu den Steigzonen realisiert werden. Dadurch werden ein geringer Material- und Platzbedarf sowie ein niedriger Energieverbrauch erreicht. Die optimal angeordneten Steigzonen ermöglichen es, jede Nutzungszone effizient und wirtschaftlich mit Elektrizität, Wärme, Wasser und Luft zu erschliessen.

Wärmeerzeugung / Wärmeverteilung

Das Schulgebäude wird über eine Wärmepumpe mit fünf Erdsonden beheizt. Der Warmwasserbedarf wird eben-

falls über die Wärmepumpe abgedeckt. Aufgrund der energetischen Anforderungen wird das System auf dem Dach mit einer Photovoltaikanlage von 98 m² ergänzt. Die Beheizung des Schulgebäudes erfolgt über eine Fussbodenheizung. Die niedrige Auslegung der Vorlauf-temperatur gewährleistet, dass die Wärmeerzeugungs-anlage effizient arbeitet.

Lüftung

Das gesamte Schulgebäude wird im Sinne von Miner-gie-P Eco mit einer mechanischen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgerüstet. Die Lüftungsanlage dient zur Abführung der Feuchtigkeit aus den Nassräu-men und zur Frischluftherneuerung im Gebäude. Damit kann eine gute Raumluftqualität gewährleistet werden, auch wenn während der Unterrichtsstunden wegen der hohen Lärmbelastung an diesem Standort nicht über die Fenster gelüftet werden kann. Die Luftverteilung erfolgt vertikal über Steigzonen und wird in die Klassenräume eingeführt. Die Abluft wird zur Wärmerückgewinnung zum Monobloc zurückgeführt.

Elektroinstallationen

Ab der Hauptverteilung im Untergeschoss werden die Nutzungseinheiten über die Steigzonen erschlossen. Für die Nutzräume und die Verkehrsflächen werden ausschliesslich Leuchten mit höherer Energieeffizienz und Beleuchtungsstärken gemäss SIA 380/4 eingesetzt. Tas-ter dienen der manuellen Steuerung pro Lichtgruppe. In Korridoren, Toiletten und Nebenräumen kommen Be-wegungsmelder zum Einsatz. Die Storen werden bei Ab-wesenheit je nach Sonnen-, Wind- und Regeneinwirkung gruppenweise automatisch gesteuert. Diese Steuerung kann auch manuell bedient werden.

Brandschutz

Im Rahmen des Vorprojekts wurde ein Brandschutzkon-zept erarbeitet. Das Brandschutzkonzept basiert auf den Anforderungen der GVB. Gemäss den gültigen Normen werden eine Notlichtanlage sowie Rauch- und Wärmeab-zugsanlagen erstellt.

Aussenraum

Der Neubau vis-à-vis des alten Pestalozzischulhauses kommt in einem kleinen bestehenden Park zu stehen. Die Qualitäten dieses Aussenraumes sollen so gut wie möglich erhalten bleiben. Die Mehrzahl der geschützten Bäume können stehen bleiben. Die mächtigen Kastanien tragen künftig massgeblich zur Qualität des Aussen-raumes bei. Auch Abschnitte der bestehenden Hainbu-chenhecke können erhalten werden. Die bestehende Topographie wird im Projekt übernommen.

Die ca. drei Meter hohe BLS-Stützmauer bildet den süd-lichen Abschluss der Parzelle. Auf dem westlichen Mer-gelplatz unter den Kastanienbäumen werden diverse Spielgeräte, ein Sandbereich sowie Sitzbänke das Ange-bot bereichern.

Beläge und Bauteile im Wurzelbereich der bestehenden Kastanienbäume werden speziell konstruiert um den Wurzelschutz zu gewährleisten. Der Belag im Vorplatzbe-reich des Hauptzuganges besteht aus Betonbrettern, die auf Punktfundamente und eine Trägerstruktur aufgelegt werden. Der Geräteraum wird partiell auf Einzelfunda-menten abgestützt. Die Mergelflächen werden schonend saniert und nur punktuell werden Fundamente für die Spielgeräte versetzt.

Von der eher knappen Fläche zwischen Strasse und BLS-Bahndamm bleibt dank der kompakten Gebäudefläche so viel wie möglich erhalten. Der Hauptzugang zum Ge-bäude befindet sich auf Gehsteigebene an der Weissen-steinstrasse. Eine grosszügige, teilweise gedeckte Vor-platzzone ist dem Eingang vorgelagert. Über eine flache Rampe gelangt man direkt vom Vorplatz auf die untere Gartenebene. Der Aussenraum ist eingefriedet und somit vollständig als sicherer Pausenraum verfügbar. Der Aussenraum ist in zwei Mergelflächen mit Bäumen und Spielgeräten, eine grosszügige Rasenfläche, einen Hart-platz, eine leicht abgetrepten Rasenfläche sowie den

überdachten Aussenraum beim Eingang gegliedert. Entlang der Weissensteinstrasse trennt eine halbhohe Gartenmauer den Aussenraum vom öffentlichen Trottoir. Sie dient gleichzeitig dem Lärmschutz des Aussenraums wie auch zur Unterbringung der Aussenspielgeräte.

Hindernisfreies Bauen

Die Anlage entspricht der Norm SIA 500 (Ausgabe 2009) und erfüllt die Vorgaben des Merkblattes 11 - 99, Schulbauten, Konzepte Anforderungen und Checkliste der Schweizerischen Fachstelle für behindertengerechtes Bauen.

Parkplätze, Veloabstellplätze

Für den Neubau der Schulerweiterung Pestalozzi sind keine zusätzlichen Autoparkplätze vorgesehen. Geplant sind zehn Veloparkplätze. Gemäss den gesetzlichen Vorgaben wären mehr Veloabstellplätze gefordert. Im Rahmen des Baugesuchs wird das reduzierte Angebot mit den vorhandenen Abstellmöglichkeiten beim Hauptschulhaus verrechnet.

Baurechtliche Situation

Die heute für die Parzelle 3/1828 rechtlich gültige Nutzungszone – Zone im öffentlichen Interesse, Freifläche FA für öffentliche Nutzungen – wurde im Nutzungszonenplan von 1976 festgelegt. Damit ist das Grundstück eine stark durchgrünte Anlagen mit einer Ausnützungsziffer von 0.1. Im Rahmen einer Umzonung soll die Parzelle in eine Freifläche FC, mit einer maximalen Ausnützungsziffer von 1.2, umgewandelt werden. Die Ausnützungsziffer wird auf Basis der GF, gemäss BMBV Artikel 28, errechnet. Die maximal mögliche GF beträgt damit 2341.94 m². Die Anpassungen erfolgen im Rahmen einer „geringfügigen Änderung“ über das Stadtplanungsamt. Der Gemeinderat stimmte, unter dem Vorbehalt dass im Rahmen der öffentlichen Auflage keine Einsprachen eingehen, dem Antrag im Februar 2016 mit GRB Nr. 2016-139 zu. Die öffentliche Auflage ist inzwischen erfolgt, es wurde keine Einsprache erhoben. Die Genehmigung durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung steht noch aus.



Visualisierung Klassenzimmer

Kostenzusammenstellung

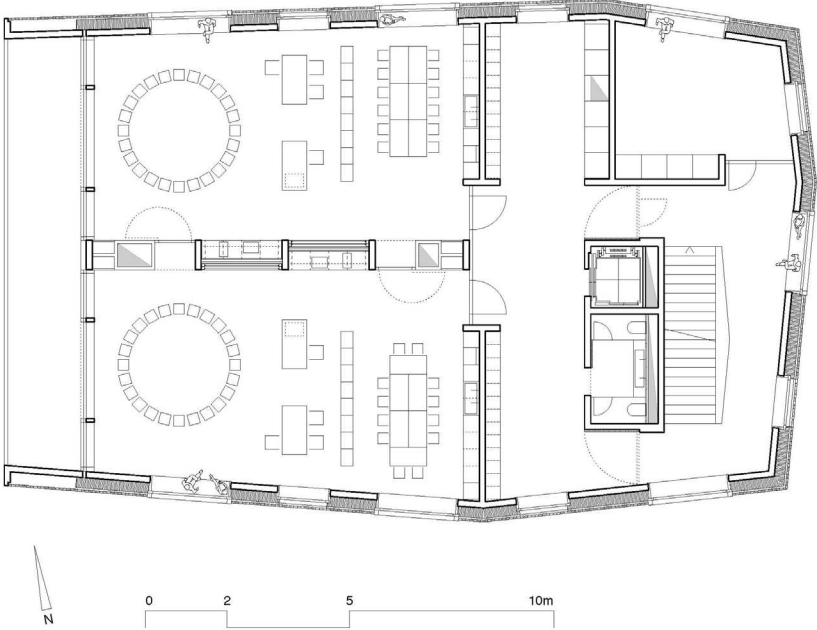
KV BKP in Franken inklusive MwSt.

1 Vorbereitungsarbeiten	869 000.00
2 Gebäude	7 079 000.00
20 Baugrube	112 000.00
21 Rohbau 1	1 752 000.00
22 Rohbau 2	801 000.00
23 Elektroanlagen	441 000.00
24 Heizungs-, Lüftungs- und Klima- und Kälteanlagen	619 000.00
25 Sanitäranlagen	326 000.00
26 Transportanlagen	70 000.00
27 Ausbau 1	809 000.00
28 Ausbau 2	563 000.00
29 Honorare	1 586 000.00
3 Betriebseinrichtungen	69 000.00
4 Umgebung	859 000.00
5 Baunebenkosten inkl. Bauherrenleistungen und Reserven	1 560 000.00
9 Ausstattung	464 000.00
Total Anlagekosten	10 900 000.00
Genauigkeit Kostenschätzung (Kostenzuschlag) 10 % BKP 1-4 und 9	930 000.00
Baukredit Kostendach	11 830 000.00

Kostengenauigkeit

Die obgenannten Kostenangaben basieren auf dem erarbeiteten Bauprojekt. Nach SIA (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein) beträgt die Kostengenauigkeit in dieser Teilphase üblicherweise + 10 %.

Pläne



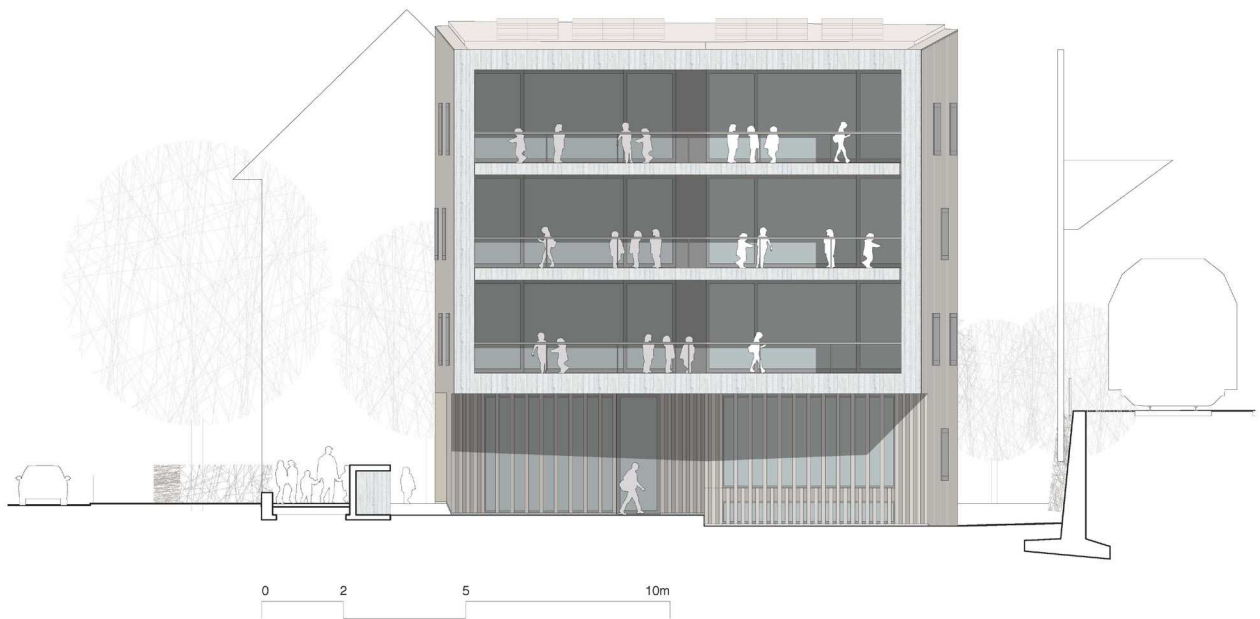
Normalgeschoss 1. – 3. Obergeschoss



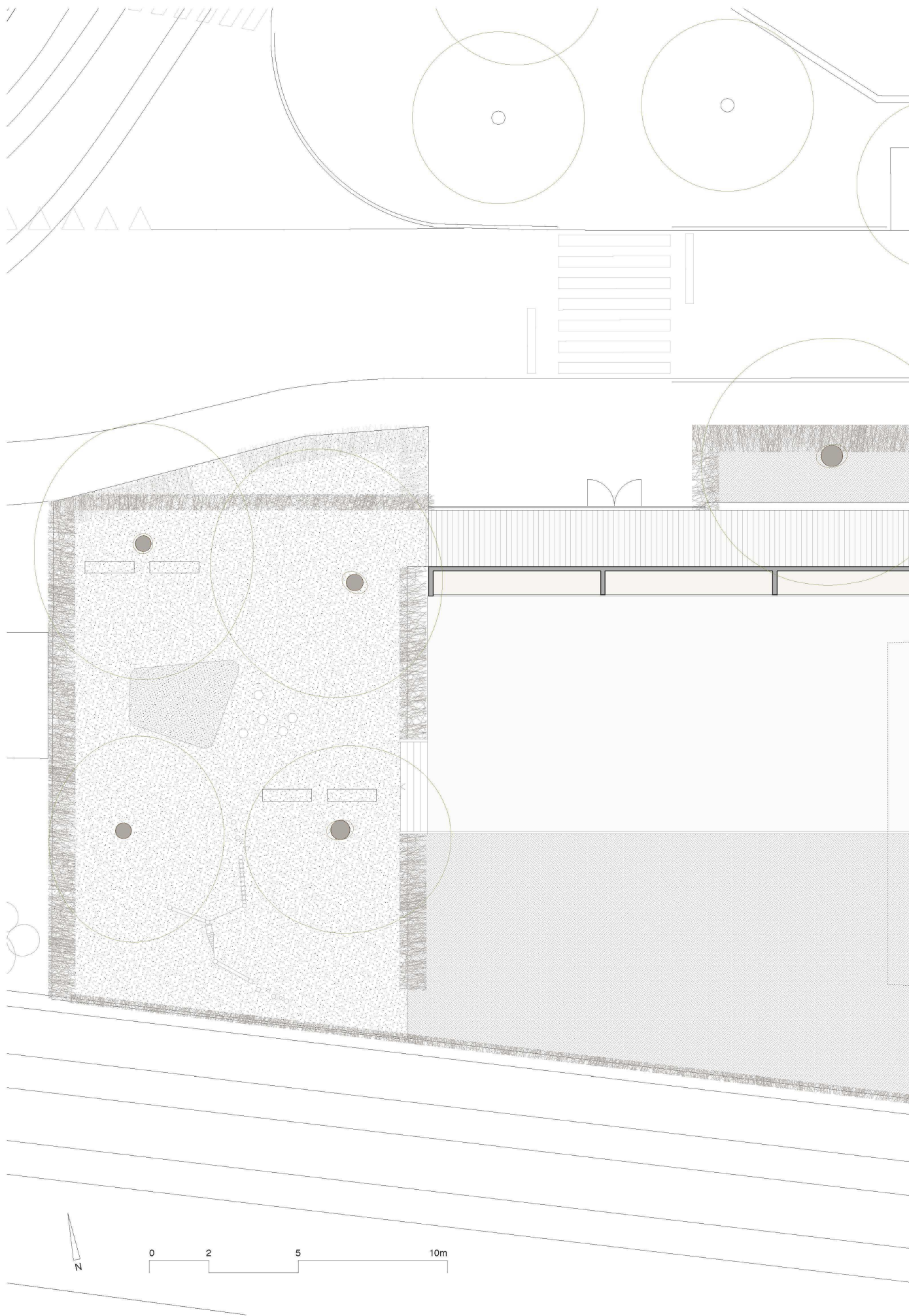
Nordfassade



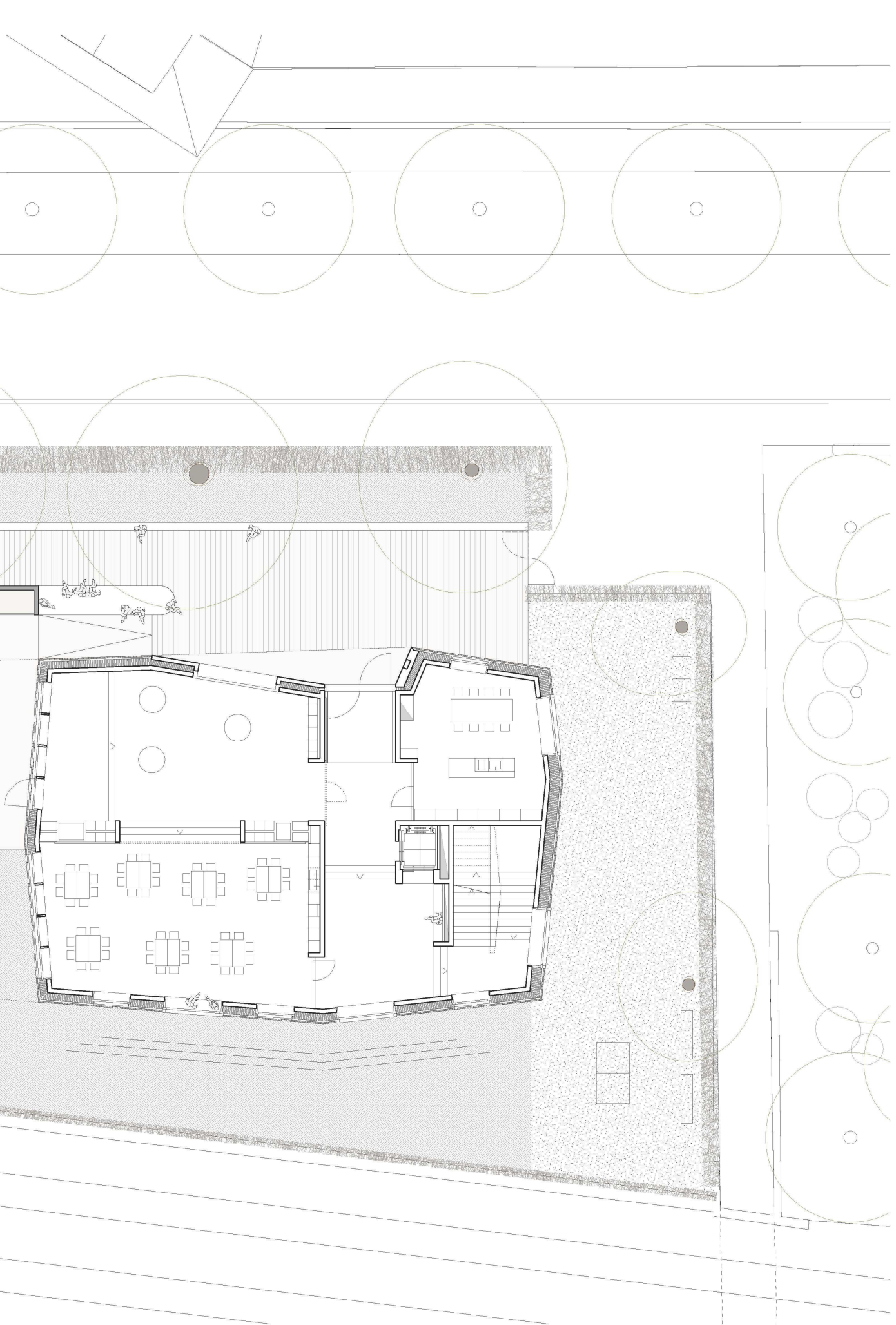
Südfassade



Westfassade



Umgebung



Kostenanalyse

Kostenentwicklung

Projektierungskredit 2013 (CEO Nr. 28)

Aufgrund steigender Schülerzahlen im Quartier, ist ein Ausbau der Schulinfrastruktur am Standort Pestalozzi dringend notwendig. Die bestehenden Schulanlagen sind vollständig ausgelastet, die nötige Erweiterung kann nur durch einen Neubau gewährleistet werden. Bei der Überprüfung der Lösungsmöglichkeiten wurde die Parzelle an der Weissensteinstrasse gegenüber der bestehenden Schulanlage als bestmöglichster Standort ausgewählt. Für die sechs Basisstufen mit den entsprechenden Nebenräumen wird mit Kosten von Fr. 7,2 Mio. gerechnet.

Projektierungskredit 2013 (CEO Nr. 69)

Die Machbarkeitsstudie auf der ausgewählten Parzelle zeigt das verträgliche Mass der Nutzung auf. Dieses Nutzungsmass soll ausgeschöpft werden, aus diesem Grund wird zur Entlastung der überbelegten Schulanlage Pestalozzi das Raumprogramm entsprechend ergänzt. Neu sind nebst sechs Basisstufen ein Fachraum für Gestalten, drei Fachräume für integrative Förderung / Besprechung und ein Mehrzweckraum mit Aufenthaltsbereich geplant. Die Anlagekosten werden auf Fr. 10,09 Mio. geschätzt.

Kostenschätzung nach Wettbewerb 2015

Das Raumprogramm hat sich gegenüber dem Projektierungskredit CEO Nr. 69 nicht verändert. Erstmals liegt eine Kostenschätzung des Planerteams vor, welche von Fr. 11,4 Mio. Anlagekosten ausgeht.

Kostenschätzung Vorprojekt 2016

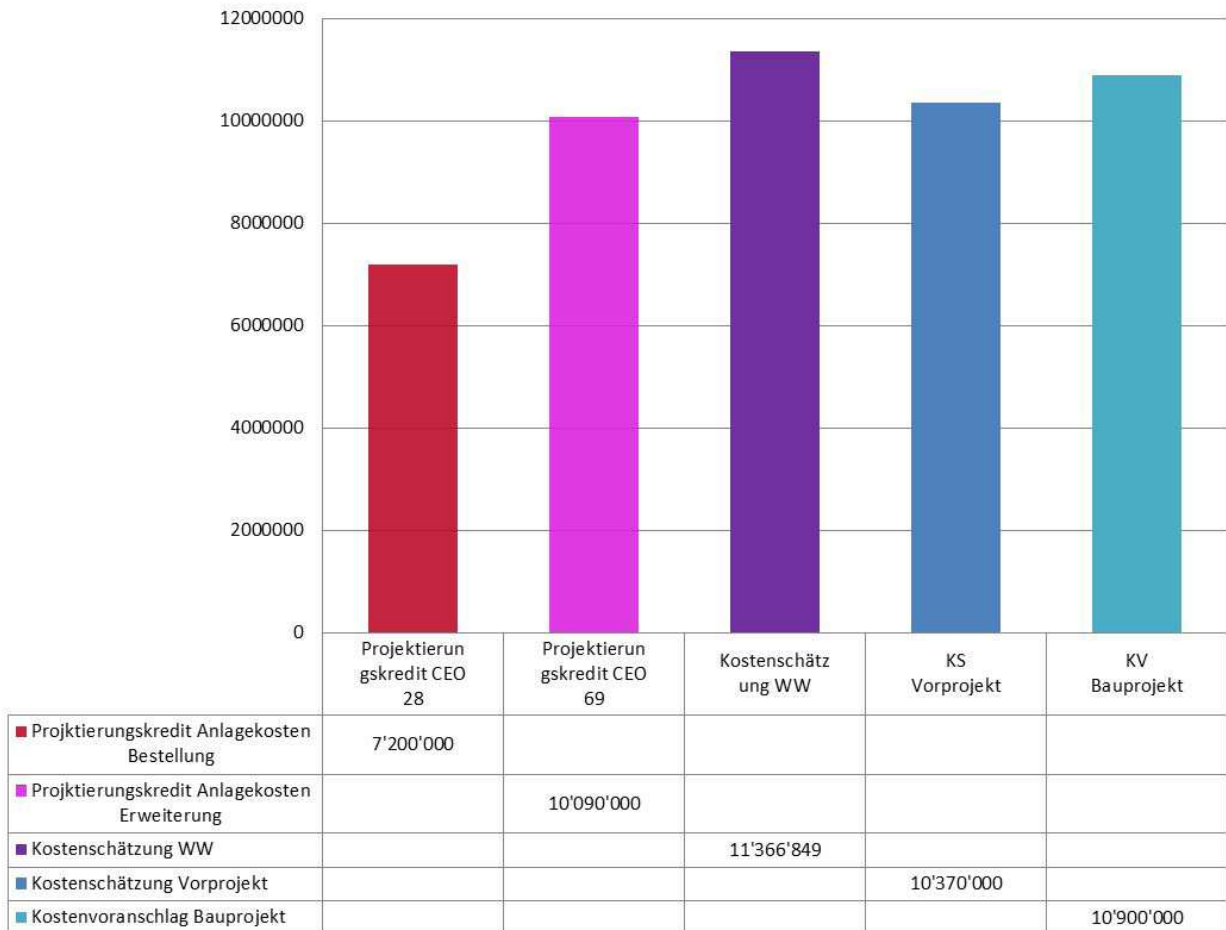
Das Vorprojekt konnte auch bezüglich Kosten optimiert werden. Diverse Anpassungen führten dazu, dass die Anlagekosten trotz zusätzlich nötiger Massnahmen, wieder annähernd auf das Niveau der prognostizierten Anlagekosten im Projektierungskredit 2013 gedrückt werden konnten. Sie betragen gemäss Kostenschätzung Fr. 10,37 Mio.

Kostenvoranschlag Bauprojekt 2016

Das Projekt konnte weiter optimiert werden. Insbesondere im Bereich Rohbau und in der Umgebung konnten Vereinfachungen erreicht werden. Trotzdem sind die Anlagekosten höher, da zusätzliche Massnahmen umgesetzt werden müssen. Kostentreibend sind insbesondere die hohen Aufwendungen für den aufwändigen, behördlich vorgeschriebenen Baumschutz, die Sicherungs- und Verstärkungsmassnahmen für die Stützmauer der BLS-Zugstrecke und die aufwändige Versickerungsanlage, da wegen der überlasteten städtischen Schmutzwasserkanalisation kein Dachwasser eingeleitet werden darf. Im Kostenvoranschlag werden die Anlagekosten auf Fr. 10,9 Mio. berechnet.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Kostenentwicklung vom Projektierungskreditantrag bis zum Baukredit 2016 auf. Die Anlagekosten sind nicht indiziert.

Kostenentwicklung Anlagekosten Basisstufe Pestalozzi



Kostenentwicklung der Anlagekosten 2013 bis 2016

Gebäudekosten

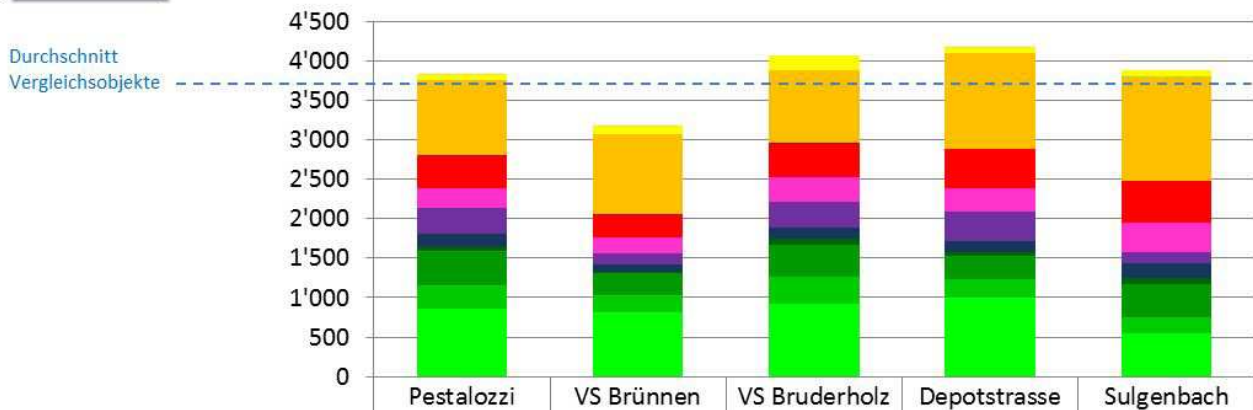
Der Baukostenplan BKP nach CRB definiert, welche Kosten dem Gebäude zuzuordnen sind und welche nicht. Dies soll sinnvolle Vergleiche mit anderen Bauvorhaben ermöglichen. Kosten für Grundstück, Bauvorbereitung, Betriebseinrichtungen, Umgebung, Nebenkosten und Ausstattung sind in den Gebäudekosten nicht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

Vergleichsobjekte

Die zum Vergleich herangezogenen Projekte sind mit Ausnahme der Volksschule Bruderholz aus Basel stadt-eigene Projekte. VS Brünnen und VS Sulgenbach sind abgeschlossen, für die Depotstrasse besteht ein Bauprojekt mit Kostenvoranschlag. Die Projekte sind im Anhang dokumentiert.

Diagrammbereich

Baukosten BKP 2 CHF/m² GF Indexiert



	Pestalozzi	VS Brünnen	VS Bruderholz	Depotstrasse	Sulgenbach
■ BKP 20 Baugrube	60	119	181	74	21
■ BKP 21 Rohbau I	944	1'003	923	1'208	1'325
■ BKP 22 Rohbau II	432	303	431	503	521
■ BKP 23 Elektroanlagen	237	205	305	295	375
■ BKP 24 HLK-Anlagen	333	128	340	378	146
■ BKP 25 Sanitäranlagen	176	101	137	130	194
■ BKP 26 Transportanlagen	37	12	81	49	77
■ BKP 27 Ausbau I	436	283	406	307	415
■ BKP 28 Ausbau II	303	221	334	226	209
■ BKP 29 Honorare	855	809	924	1'000	541

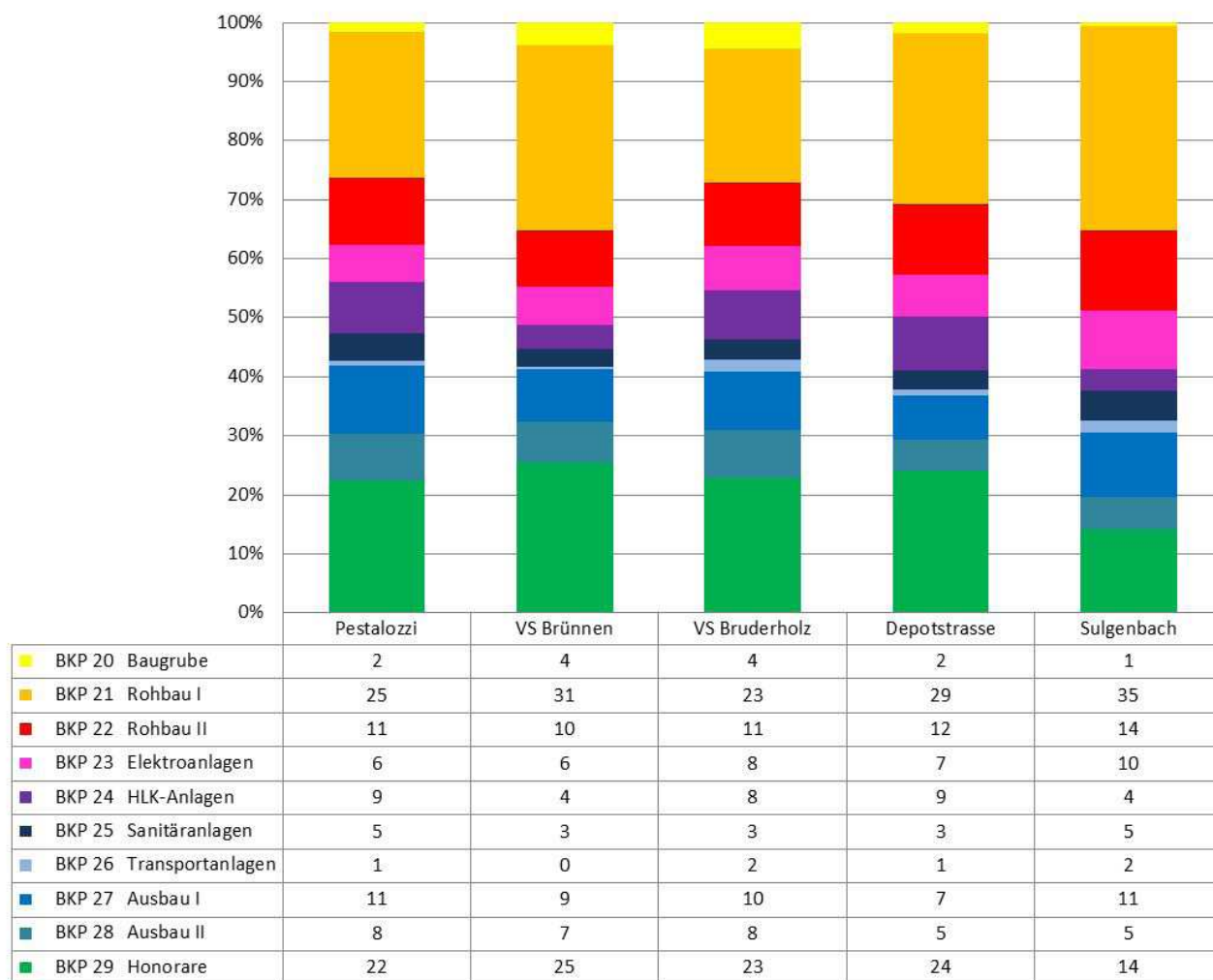
Vergleich Baukosten BKP 2 / Geschossfläche

Die Gebäudekosten pro m² Geschossfläche für den Neubau Pestalozzi liegen im Durchschnitt der Vergleichsprojekte. Der Ausführungsstandard ist bei sämtlichen Projekten ähnlich, allerdings erfüllen nur VS Pestalozzi, VS Sulgenbach und VS Depotstrasse den Minergie-P-ECO Standard. Auffallend ist, dass beim Rohbau 1 + 2 die Kosten eher tiefer, diejenigen für den Ausbau 1 und 2 eher über dem Durchschnitt der Vergleichsobjekte liegen. Dies ist insbesondere auf eine hohe Nutzungsdichte zurück zu führen. Anstelle Lager- und Stauräumlichkeiten auszuscheiden, ist ein Grossteil der Haupt- und Nebennutzfläche mit Schrankelementen belegt. Daraus resultieren weniger Verkehrsflächen und eine höhere Dichte. Die Kosten für die HLK-Anlagen sind verglichen mit VS Brünnen und VS Sulgenbach hoch. Zurückzuführen ist dies auf vergleichsweise hohe Erstellungskosten der vorgesehenen Wärmeerzeugung mit Erdsonden. Diese werden sich aber mit niedrigeren Betriebskosten positiv auf die

Lebenszykluskosten auswirken. Der Vergleich mit den beiden Anlagen VS Bruderholz und VS Depotstrasse zeigt aber auch, dass die Kosten der Haustechnik optimiert werden konnten. Allgemein kann festgehalten werden, dass das Projekt ein gutes Kosten / Nutzungsverhältnis aufweist.

Die Planerhonorare liegen im Durchschnitt, obwohl mit dem Minergie-P-Eco-Standard die Honorare steigen. Das Projekt VS Sulgenbach wurde durch einen Generalunternehmer erstellt, hier sind ein Teil der Honorare in den anderen BKPs enthalten. Mit dem Minergie-P-Eco-Label erhöhen sich zudem die Honorare wegen Zusatzleistungen, die nicht in den Grundleistungen enthalten sind.

Anteile Baukosten BKP 2 in Prozenten Indexiert



Vergleich Baukosten BKP 2 in Prozenten

Beim relativen Vergleich (Anteil der jeweiligen BKP-Positionen an den Gebäudekosten in Prozent) zeigt sich ein ähnliches Bild wie beim absoluten Baukostenvergleich. Auch hier sind keine grösseren Abweichungen innerhalb eines einzelnen BKPs feststellbar. Allerdings relativieren sich hier die Ausbauskosten I und II. Das heisst, dass der Kostenanteil Ausbau I und II nicht über dem Durchschnitt liegt, wie man das aus der Tabelle der absoluten Baukosten interpretieren könnte, sondern gemessen an der Prozentverteilung Baukosten im Durchschnitt der Vergleichsprojekte. Die Haustechnikanlagen generieren auch bei diesem Projekt anteilmässig einen relativ grossen

Teil der Baukosten. Knapp 20% der Gesamtkosten BKP 2 werden für die Haustechnikanlagen aufgewendet. Der Standard Minergie-P schreibt für Schulhäuser eine kontrollierte Lüftung und eine Wärmeerzeugung mit hohem Anteil an erneuerbarer Energie vor. Dies generiert entsprechende Kosten, kann aber bei den Energiekosten als Teil der Lebenszykluskosten wieder eingespart werden. Die Wärme wird mittels einer Erdsondenwärmepumpe erzeugt, dies entspricht auch dem Energierichtplan der Stadt Bern.

Fazit Kostenanalyse

Der Kostenvoranschlag für den Neubau VS Pestalozzi ist vollständig erfasst und nachvollziehbar dargestellt.

Gegenüber dem Wettbewerbsprojekt konnten diverse Optimierungen zur Kostenreduktion umgesetzt werden. So konnte die Konstruktion im Rohbau vereinfacht und Fenstertypen vereinheitlicht werden. Untersuchungen des Baugrundes ergaben, dass weniger Mikropfähle notwendig sind, um die Erschütterungen, welche die naheliegende Bahn verursacht, aufzunehmen. In der Umgebung konnten ebenfalls linear Optimierungen erzielt werden. Die ostseitige Balkonschicht der ersten Projektüberarbeitung wurde weggelassen und wie im Wettbewerbsprojekt durch eine opake Fassadenkonstruktion ersetzt. Die Kosteneinsparungen werden aber von den zusätzlichen Massnahmen zum Teil wett gemacht. Insbesondere die behördlichen Auflagen im Bereich Baumschutz und Kanalisation, aber auch die Sicherungs- und Verstärkungsmassnahmen für die Stützmauer der BLS-Zugstrecke sorgen für Mehrkosten. Mit dem Minergie-P-ECO Standard werden hohe Ansprüche an die Behaglichkeit, Energieeffizienz und Ökologie gestellt. Die dadurch

höheren Investitionskosten zahlen sich durch tiefere Betriebs- und Unterhaltskosten aus. Der Vergleich mit den beiden, ebenfalls im Standard Minergie-P-Eco gebauten bzw. geplanten Gebäude VS Sulgenbach und VS Depotstrasse zeigt, dass die Kostenoptimierung im Projekt VS Pestalozzi weit fortgeschritten ist. Mit dem bisherigen Projektverlauf vom Dezember 2015 bis August 2016 wurden diverse Anstrengungen zu Kosteneinsparungen unternommen und führten zum gewünschten Kostenziel. Das Projekt in der heutigen Form ist vom Betriebsablauf her durchdacht und optimiert. Ebenfalls weist es ein gutes Verhältnis der Hauptnutzfläche zur Geschossfläche auf. Zusammen mit dem hohen Energiestandard und dem Baustandard ECO verspricht das Projekt ein nachhaltiges Gebäude und entspricht den Zielvorgaben der Stadt Bern.

Vergleichsobjekte



1 Erweiterungsneubau Volksschule Pestalozzi, Bern

Bezugsjahr	2018
Anlagekosten	Fr. 10,90 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 7,079 Mio.
HNF/Geschossfläche	1 146 m ² / 1 856 m ²
BKP 2/m ² -GF	Fr. 3 644.00
Geschossfläche	2 019 m ²
Volumen	7 566 m ³
Energiestandard	Minergie-P-ECO

Der Neubau mit vier oberirdischen Geschossen beinhaltet 6 Basisstufen mit je einem Logopädie-/Besprechungsraum pro Obergeschoss. Im Erdgeschoss sind ein Mehrzweckraum sowie Aufenthalts- und Lehrerbereiche angeordnet. Im Untergeschoss ist ein Raum für Gestaltung, diverse Lagerräumlichkeiten und die ganze Haustechnik untergebracht. Das neue Gebäude ist als Massivbau mit Holzfassaden konzipiert. Es verfügt zusätzlich über Loggien zur Westseite auf sämtlichen Obergeschossen und ist im Minergie-P-ECO Standard erstellt.

2 Volksschule Brünnen (nur Schulgebäude), Bern

Bezugsjahr 2016

Anlagekosten	Fr. 17,704 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 13,939 Mio.
HNF / Geschossfläche	2 415m ² / 4 378 m ²
BKP 2/ m ² -GF	Fr. 3 300.00
Geschossfläche	4 387 m ²
Volumen	16 795 m ³
Energiestandard	Minergie-Standard

Neubau einer Schulanlage mit fünf oberirdischen Geschossen inkl. einer zu $\frac{3}{4}$ im Erdreich versenkten Doppelturnhalle. In der vorliegenden Analyse ist nur das Schulgebäude exkl. der Turnhalle als Referenzobjekt verwendet worden. Die Fassade besteht aus vorgehängten Sichtbetonelementen mit Holz-Metallfenstern.



3 Schulanlage Bruderholz, Basel Stadt

Bezugsjahr 2010

Anlagekosten	Fr. 4,422 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 3,809 Mio.
HNF / Geschossfläche	456 m ² / 939 m ²
BKP 2/ m ² -GF	Fr. 4 062.00
Geschossfläche	939 m ²
Volumen	3 405m ³
Energiestandard	Minergie-ECO

Die bestehende, denkmalgeschützte Schulanlage wird durch einen freistehenden, monolithischen Baukörper ergänzt. Dieser ist ca. zur Hälfte mit einem Untergeschoss ausgestattet. Nebst drei Klassenzimmern und zwei Gruppenräumen sind auch die Technik, das Musikzimmer und ein Foyer im Gebäude untergebracht. Die Primärstruktur ist aus Beton und mit einer Aussenisolation verkleidet.



4 Schule Depotstrasse, Bern

Bezugsjahr 2019

Anlagekosten	Fr. 7,355 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 4,800 Mio.
HNF / Geschossfläche	620 m ² / 1 142 m ²
BKP 2/ m ² -GF	Fr. 4 170.00
Geschossfläche	1 142 m ²
Volumen	4 077 m ³
Energiestandard	Minergie-P-Eco

Der dreigeschossige Neubau beinhaltet zwei basisstufentaugliche Kindergartenklassen im Erdgeschoss. Im Obergeschoss sind eine weitere basisstufentaugliche Kindergartenklasse sowie ein Teil der Tagesschule untergebracht. Das Dachgeschoss wird vollständig durch die Tagesschule genutzt. Das Untergeschoss ist für Nebenräume wie Lager und Technik vorgesehen. Das neue Gebäude ist als Holzbau mit einem massiven Treppenhaus-Kern konzipiert.



5 Schulanlage Sulgenbach, Bern

Bezugsjahr 2015

Anlagekosten	Fr. 3,537 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 2,790 Mio.
HNF / Geschossfläche	445 m ² / 730 m ²
BKP 2/ m ² -GF	Fr. 3 832.00
Geschossfläche	730 m ²
Volumen	2 856 m ³
Energiestandard	Minergie-P-ECO

Der Neubau befindet sich auf dem bestehenden Schulgelände. Dieser ist zweigeschossig mit je zwei Klassen pro Geschoss. Auf ein Untergeschoss wurde verzichtet. Alle Raumeinheiten, bestehend aus Haupt- und Gruppenraum, sind dreiseitig belichtet. Erstellt wurde der Neubau in vorgefertigter Holzrahmenbauweise und ist mit Duripanelplatten verkleidet.



Glossar

BKP	Baukostenplan
Geschossfläche GF	Geschossfläche (Summe der Fläche aller Geschosse)
Hauptnutzfläche HNF	Fläche eines Gebäudes, welche zur Zweckbestimmung dient
Anlagekosten	Gesamtkosten ohne Zuschlag für Kostenungenauigkeit (+/- 10%)
Kostendach	Gesamtkosten mit Zuschlag für Kostenungenauigkeit (+/- 10%)

Erweiterungsneubau Volksschule Pestalozzi: Baukredit

Die Fachbegriffe	4
Das Wichtigste auf einen Blick	5
Die Ausgangslage	6
Das Projekt	8
Kosten und Finanzierung	13
Das sagt der Stadtrat	14
Beschluss und Abstimmungsfrage	15

Die Fachbegriffe

Basisstufe

Die Basisstufe umfasst den Kindergarten sowie die erste und zweite Klasse der Primarstufe. In Basisstufenklassen werden Kinder im Alter von vier bis acht Jahren gemeinsam unterrichtet. Der Unterricht orientiert sich am Entwicklungs- und Lernstand der Kinder (und nicht an ihrem Alter) und findet in flexiblen, altersgemischten Lerngruppen statt. Der Übergang von spielerischen Tätigkeiten zum aufgabenorientierten Lernen erfolgt fließend. Die durchmischten Klassen der Basisstufen stellen erhöhte Anforderungen an das Raumangebot und die Raumgestaltung. Der individuelle Unterricht erfordert grössere und flexibel nutzbare Schulräume.

MINERGIE

MINERGIE ist eine geschützte Marke für nachhaltiges Bauen, welche Neubauten oder Umbauten in Bezug auf Energieeffizienz zertifiziert. Der Standard MINERGIE-P bezeichnet und qualifiziert Bauten mit einem noch tieferen Energieverbrauch als MINERGIE. An MINERGIE-ECO-Bauten oder MINERGIE-P-ECO-Bauten werden zusätzliche Anforderungen punkto Nachhaltigkeit und Gesundheit gestellt. So wird beispiels-

weise Wert gelegt auf eine umweltfreundliche Herstellung der Baustoffe, auf möglichst schadstofffreie Materialien oder auf einfach trennbare Verbundstoffe.

Geschossfläche (GF)

Die Geschossfläche eines Gebäudes ist die Summe aller Flächen, die der jeweiligen Nutzung (etwa für Wohnungen oder für das Gewerbe) dienen. Sie wird aus den Aussenabmessungen der einzelnen Geschosse ermittelt.

Baukostenplan (BKP)

Für die Erstellung von Kostenvoranschlägen, die Vergabe von Arbeiten an Handwerker und die Bauabrechnung erfassen Architekten und Generalunternehmer alle anfallenden Kosten für ein Bauprojekt im sogenannten Baukostenplan. Er ist in neun Hauptgruppen unterteilt und deckt alle am Bau vorkommenden Arbeitsbereiche ab.

Anlagekosten

Die Anlagekosten sind die Gesamtkosten eines Bauprojekts ohne Kostendachzuschlag für Kostenungenauigkeiten von in der Regel rund zehn Prozent.

I Innere Stadt

II Länggasse, Felsenau

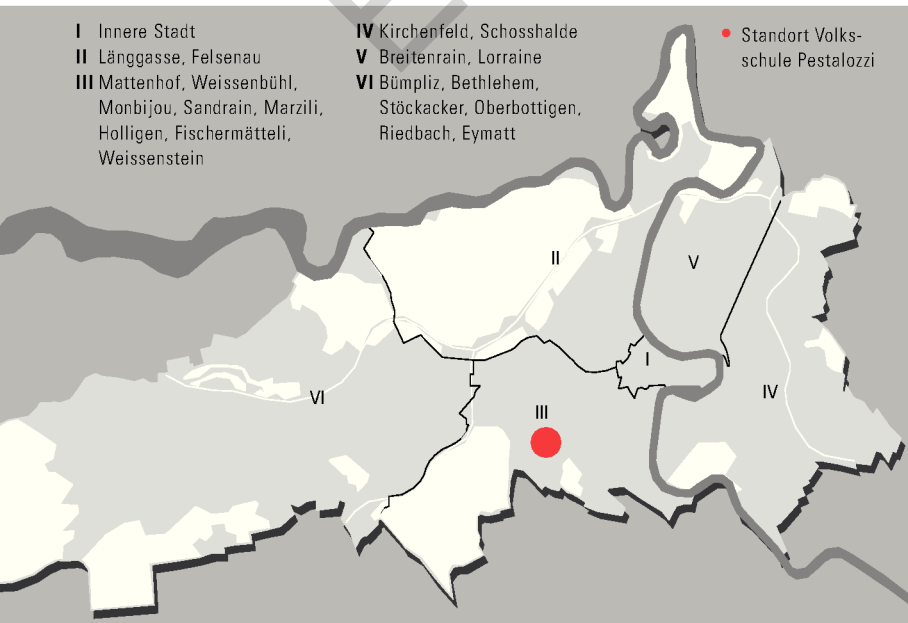
III Mattenhof, Weissenbühl,
Monbijou, Sandrain, Marzili,
Holligen, Fischermätteli,
Weissenstein

IV Kirchenfeld, Schosshalde

V Breitenrain, Lorraine

VI Bümpliz, Bethlehem,
Stöckacker, Oberbottigen,
Riedbach, Eymatt

• Standort Volksschule Pestalozzi



Das Wichtigste auf einen Blick

Die Volksschule Pestalozzi benötigt mehr Schulraum und soll daher um einen Neubau erweitert werden. Das Bauprojekt sieht ein viergeschossiges Schulgebäude vor, welches Platz für sechs Basisstufenklassen bietet. Die Stimmberechtigten befinden mit dieser Vorlage über den entsprechenden Baukredit von 11,83 Millionen Franken.

Aufgrund steigender Kinderzahlen wird der Schulraum in der Volksschule Pestalozzi zunehmend knapp. Um den zusätzlichen Raumbedarf kurzfristig zu decken, wurden an zwei Standorten im Quartier Provisorien zugemietet. Beim benachbarten Schulhaus Munzinger wurde zudem ein Modulbau erstellt, der im Sommer 2016 bezogen werden konnte.

Stadtparzelle in unmittelbarer Nähe

Auf der Suche nach einer langfristigen Lösung prüfte die Stadt Bern mögliche Standorte für den Ausbau der Volksschule Pestalozzi. Aufgrund der Abklärungen entschied sie sich, eine unbebaute, städtische Parzelle direkt gegenüber der bestehenden Schulanlage bebauen zu lassen. Dort befindet sich zurzeit ein Park, der von der nahen Schule und von der Quartierbevölkerung genutzt wird.

Neubau mit vier Geschossen

2014 schrieb die Stadt einen Projektwettbewerb aus. Das zum Bauprojekt weiterentwickelte Siegerprojekt «so wi di grosse» sieht einen Erweiterungsneubau im östlichen Teil der Parzelle vor. Dieser schafft Schulraum für sechs Basisstufenklassen. Das fast quadratische Gebäude umfasst vier Geschosse und ist ein Stahlbetonbau mit Holzfassade. Der Neubau wird dem Gebäudestandard MINERGIE-P-ECO entsprechen, wenig Betriebsenergie benötigen und geringe Energiekosten verursachen.

Aussenraum mit Parkqualitäten

Dank der Platzierung des Gebäudes im östlichen Teil der Parzelle bleibt ein angemessener und abwechslungsreicher Aussenraum. Dieser gliedert sich in verschiedene Flächen aus Mergel, Rasen und Hartbelag. Die Qualitäten des jetzigen Parks sollen weiterhin gut zur Geltung kommen. Die alten, geschützten Kastanienbäume bleiben daher wo möglich erhalten.

Schulwegsicherheit und Lärmschutz

Die Bauparzelle grenzt südlich an die BLS-Bahnlinie und nördlich an die Weissensteinstrasse. Daher werden der Schulwegsicherheit und dem Lärmschutz besondere Beachtung geschenkt. Verschiedene Massnahmen sorgen für ein sicheres und angenehmes Lernumfeld der Schülerinnen und Schüler.

Baukredit zur Genehmigung

Mit dieser Vorlage wird den Stimmberechtigten der Stadt Bern ein Baukredit von 11,83 Millionen Franken beantragt. Darin eingeschlossen ist ein Projektierungskredit von 1,75 Millionen Franken. Die Bauarbeiten dauern voraussichtlich von Juli 2017 bis Frühjahr 2019. Der Schulbetrieb läuft während dieser Zeit normal weiter. Ob die beiden zugemieteten Provisorien nach der Fertigstellung des Neubaus aufgelöst werden können, ist aufgrund weiterhin steigender Schülerzahlen zurzeit noch unklar.



Abstimmungsempfehlung des Stadtrats

Der Stadtrat empfiehlt den Stimmberechtigten, die Vorlage anzunehmen.

Die Ausgangslage

Aufgrund steigender Kinderzahlen benötigt die Volksschule Pestalozzi dringend zusätzlichen Schulraum. Das bestehende Schulgebäude bietet nicht mehr genügend Platz für alle Schülerinnen und Schüler. Abhilfe schaffen soll ein Neubau auf einer städtischen Parzelle gegenüber der Schulanlage Pestalozzi.

Im Schulkreis Mattenhof-Weissenbühl steigt die Zahl der Schülerinnen und Schüler stark an. Insbesondere die Volksschule Pestalozzi sowie die benachbarte Volksschule Munzinger sind beide vollständig ausgelastet. Um die Raumsituation zu verbessern, wurden in einem ersten Schritt in der Friedenskirche und später an der Kirchbergerstrasse im Eisenbahnerquartier Provisorien für insgesamt drei Kindergärten zugemietet. Auf der Munzingerwiese wurde parallel dazu ein Modulbau erstellt. Dieser Überbrückungsbau mit vier Klassenräumen konnte im Sommer 2016 bezogen werden.

Breite Standortabklärung

Diese Massnahmen vermögen die Raumprobleme der Volksschule Pestalozzi nur vorübergehend zu lösen. Das gilt umso mehr, als der Modulbau nur bis maximal 2024 genutzt werden kann. Die Stadt Bern sucht daher bereits seit längerer Zeit nach einer definitiven Lösung für den Ausbau der Volksschule Pestalozzi. In der Folge prüfte sie verschiedene Standorte für ein geeignetes Neubauprojekt.

In die Abklärungen miteinbezogen wurden:

- das Grundstück der bestehenden Schulanlage Pestalozzi;
- die städtische Parzelle an der Weissensteinstrasse direkt gegenüber der bestehenden Schulanlage Pestalozzi;
- die Wiese der Volksschule Munzinger;
- die Aussenfläche der Turnhalle Fischermätteli;
- das Hopfgut beim Cäcilienplatz.

Geeignete Stadtparzelle

Im Zuge der Standortabklärung wurde die benachbarte städtische Parzelle an der Weissensteinstrasse als Bauperimeter festgelegt. Darauf befindet sich zurzeit ein von der Schule und der Quartierbevölkerung genutzter Park mit Bäumen und einer Rasenfläche. Ausschlaggebend für diesen Standortentscheid war unter anderem die unmittelbare Nähe zum bestehenden Schulhaus Pestalozzi: Von der fraglichen Parzelle aus können die Schülerinnen und Schüler auf kurzem Weg die Tagesschule oder die Turnhalle in der bestehenden Schulanlage erreichen. Mit



Die heutige Situation am Schulstandort Pestalozzi: Zu sehen sind das bestehende Schulgebäude (rot), die drei Provisorien (blau) und der Bauperimeter für den Erweiterungsbau (grün). Die Provisorien von oben nach unten: Kindergarten Friedenskirche, Modulbau Munzingerwiese, Doppelkindergarten Kirchbergerstrasse.

dem geplanten Neubau kann ein wichtiger Beitrag zur Bewältigung der bestehenden Schulraumknappheit geleistet werden.

Anspruchsvolle Projektierung

In einem nächsten Schritt schrieb die Stadt 2014 einen Wettbewerb für das Bauprojekt aus. Erschwerend für die Projektierung der Parzelle sind der geschützte Baumbestand sowie die südlich angrenzende BLS-Bahnlinie mit einer drei Meter hohen Stützmauer. Der zwischen Bahnstrecke und Strasse gelegene Wettbewerbsperimeter ist zudem erheblichen Lärmmissionen ausgesetzt.

Änderung des Zonenplans

Das Grundstück, auf dem der Erweiterungsneubau erstellt wird, befindet sich heute in der Zone für öffentliche Nutzungen (Freifläche FA). Um das Bauvorhaben realisieren zu können, muss es in die Freifläche FC umgezont werden, welche eine deutlich höhere Ausnutzung ermöglicht. Der Gemeinderat stimmte dieser geringfügigen Zonenplanänderung im Februar 2016 zu. Während der öffentlichen Auflage wurde gegen die Umzonung keine Einsprache erhoben. Die Genehmigung durch das kantonale Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) steht noch aus.

Entwicklung der Schülerzahlen

Der Schulkreis Mattenhof-Weissenbühl (bestehend aus den vier verschiedenen Schulstandorten Marzili/Sulgenbach, Brunnmatt/Steigerhubel, Munzinger und Pestalozzi) steht vor einem markanten Anstieg der Schülerzahlen. In den nächsten fünf Jahren ist mit 360, in den fünf Jahren danach nochmals mit 290 zusätzlichen Schülerinnen und Schülern zu rechnen. Damit steigt die Gesamtzahl in den nächsten zehn Jahren um einen Drittel an. An den Schulstandorten Marzili/Sulgenbach und Brunnmatt/Steigerhubel sorgen grössere Bauprojekte wie beispielsweise die Areale Gaswerk, Warmbächli oder Mutachstrasse für höhere Schülerzahlen. Am Schulstandort Pestalozzi ist der Anstieg vorwiegend auf das sogenannte «innere Wachstum» des Quartiers zurückzuführen. Gemeint sind die steigenden Geburtenzahlen, aber auch die Tendenz, dass junge Familien vermehrt in der Stadt leben wollen. Aufgrund dieser Entwicklung wird der geplante Neubau nicht den ganzen Schulraumbedarf abdecken können. Die Stadt sucht daher zusätzliche Lösungen. In Frage kämen allenfalls der Ausbau des Estrichs der bestehenden Schulanlage Pestalozzi oder ein Neubau beim Hopfgut. Für beide Standorte wurden Machbarkeitsstudien in Auftrag gegeben, die Resultate stehen jedoch noch aus.



Die städtische Parzelle, auf welcher der Erweiterungsneubau realisiert werden soll: Sie liegt direkt gegenüber dem bestehenden Schulhaus Pestalozzi. Begrenzt wird die Parzelle links von der Weissensteinstrasse und rechts von der BLS-Bahnlinie.

Das Projekt

Das Bauprojekt sieht einen viergeschossigen Stahlbetonbau mit Holzfassade vor. Seine Räumlichkeiten bieten Platz für sechs Basisstufenklassen. Ein hoher Gebäudestandard sorgt für einen geringen Energieverbrauch. Der Aussenraum wird abwechslungsreich gestaltet. Die Kastanienbäume bleiben mehrheitlich erhalten.

Im Rahmen des 2014 ausgeschriebenen Projektwettbewerbs wurden insgesamt 49 Vorschläge für den Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi eingereicht. Das Projekt «so wi di grosse» der spaceshop Architekten GmbH aus Biel überzeugte die Jury am meisten. Seine Vorzüge sind insbesondere die gute städtebauliche Einordnung des Gebäudes in die bestehende Umgebung und die optimale Anordnung des Neubaus, die trotz engen Platzverhältnissen einen angemessenen Aussenraum ermöglicht. Das Siegerprojekt wurde in der Folge zum Bauprojekt weiterentwickelt.

Massiver Bau mit Holzfassade

Das neue Gebäude ist ein viergeschossiger, unterkellert Stahlbetonbau mit Holzfassade und Glaselementen. Seine fast quadratische Form wird durch die leicht geknickten Fassaden und das sanft geneigte Dach abgerundet (siehe Grundriss am Ende dieses Kapitels). Der Baugrund ist nur wenig belastbar. Das Gebäude wird deshalb auf Pfählen gebaut. Betonwände auf allen Geschossen und ein massiver Liftkern sorgen für die Stabilität des Gebäudes. Zudem sind sämtliche Wände tragend ausgebildet. Die Fassadenkonstruktion wird aussen gedämmt

und mit einer Holzverkleidung umhüllt. Die Fussböden im Bereich der Klassenzimmer sind ebenfalls in Holz ausgeführt. Die drei oberen Geschosse verfügen über grosse Balkone, die viel Licht ins Gebäude lassen und den Innenraum erweitern. Zahlreiche Fenster sorgen für eine optimale Sicht nach draussen. Storen gewährleisten den Sonnen- und Blendschutz. Das Gebäude ist mit einem Personenlift ausgestattet und vollständig hindernisfrei erschlossen.

Geringe Energiekosten

Grosser Wert wird auf die Ökologie und die Nachhaltigkeit gelegt. Der Neubau soll dem Gebäudestandard MINERGIE-P-ECO entsprechen (siehe Kapitel «Fachbegriffe»). Dank optimal gedämmter Gebäudehülle, kompakter Bauweise und effizienter Haustechnik wird das Gebäude wenig Betriebsenergie benötigen und entsprechend geringe Energiekosten verursachen. Beheizt wird das Schulgebäude über eine Wärmepumpe mit fünf Erdsonden. Die Wärmeverteilung erfolgt über eine Fussbodenheizung. Auch der Warmwasserbedarf wird über die Wärmepumpe abgedeckt. Auf dem Dach wird zudem eine kleine Photovoltaikanlage installiert. Das Gebäude verfügt über eine mechanische Lüftung, den-



So wird der Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi aussehen. Gut zu erkennen sind die grossen Balkone auf der Westseite des Gebäudes. Der Zugang zum Gebäude erfolgt von der Weissensteinstrasse her.

noch können die Fenster von Hand geöffnet werden. In den Nutzräumen und Gängen werden ausschliesslich Leuchtkörper mit hoher Energieeffizienz eingesetzt.

Konsequente Bauteiltrennung

Das Bauprojekt berücksichtigt die Kriterien der sogenannten Systemtrennung. Das bedeutet: Rohbau, Haustechnik und Innenausbau werden unabhängig voneinander ausgeführt. So sind beispielsweise die Haustechnikinstallationen weitgehend in den Schrankeinbauten installiert und bleiben dadurch unabhängig von der statischen Struktur. Muss später eine Reparatur vorgenommen oder ein Einzelteil ersetzt werden, so ist dies jederzeit und ohne grossen Zusatzaufwand möglich – ohne dass beispielsweise eine Wand aufgespitzt werden muss.

Abwechslungsreicher Aussenraum

Die Qualitäten des bestehenden Parks auf der Bauparzelle werden so gut wie möglich erhalten. Die Fläche zwischen Strasse und Bahnlinie ist eher knapp. Dank der kompakten Gebäudefläche bleibt dennoch genügend Platz für einen angemessenen und den Vorgaben entsprechenden Aussenraum. Massgeblich zur Qualität des Geländes tragen die alten Kastanienbäume bei. Die Mehrheit dieser geschützten Bäume bleibt erhalten. Besonderes Augenmerk gilt bei den Bauarbeiten dem Wurzelschutz. Auch Teile der bestehenden Hecke bleiben erhalten. Auf dem westlichen Mergelplatz unter den Kastanienbäumen werden diverse Spielgeräte, ein Sandbereich sowie Sitzbänke das Spielangebot bereichern. Der Hauptzugang zum Gebäude befindet sich auf Trottoirniveau an der Weissensteinstrasse. Der Eingang ist teilweise überdacht. Zwischen dem Schulhaus und dem alten Baumbestand im westlichen Teil erstreckt sich ein vielseitig nutzbarer Rasenbereich. Von der Vor-

platzzone führt eine flache Rampe hinab auf die untere Gartenebene. Auf der anderen Seite führen Stufen zum erhöhten Mergelplatz. Sie bieten den Kindern interessante Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten. Die Flächen beim Eingang und ein Teil des Spielbereichs sind aus Hartbelag. Die übrigen Bereiche bestehen aus Rasenflächen und Kiesbelägen.

Sicheres und angenehmes Umfeld

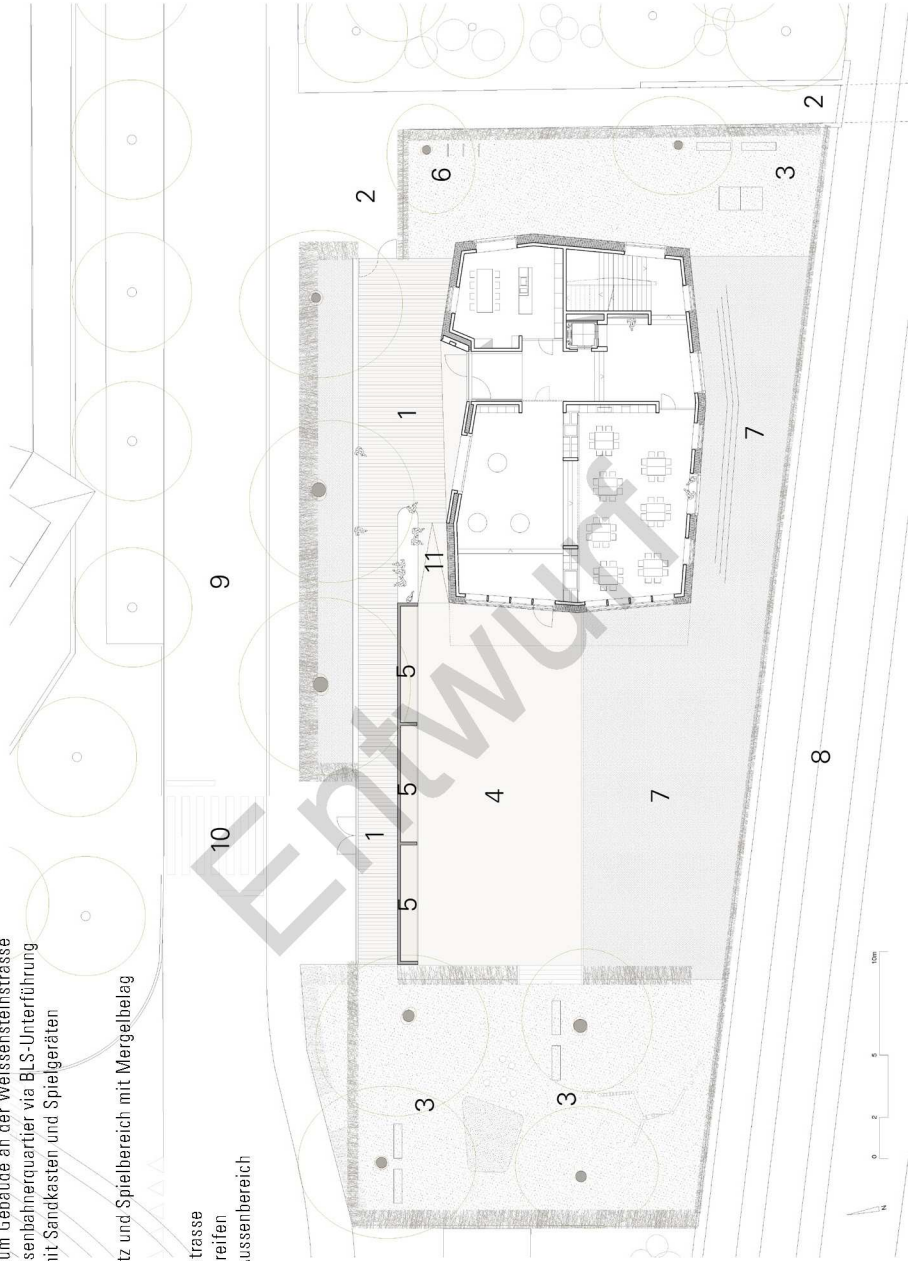
Die unmittelbare Nähe zu Strasse und Bahnlinie erfordert sorgfältige Massnahmen in Bezug auf die Sicherheit und den Lärmschutz. So wird zum Beispiel der Warteraum vor dem Fussgängerstreifen vergrössert. Bei der Überquerung der Weissensteinstrasse bietet die bestehende Lichtsignalanlage den Schulkindern bereits heute optimalen Schutz. Der Hauptzugang zur Anlage wird übersichtlich und grosszügig gestaltet. Vom südlich gelegenen Eisenbahnerquartier sichert die bestehende Bahnunterführung den Schulweg. Der vollständig eingezäunte Aussenraum bildet für die Schulkinder einen sicheren Pausenplatz. Eine halbhohe Gartenmauer entlang der Weissensteinstrasse trennt den Aussenraum vom öffentlichen Trottoir. Im Innern der Mauer können die Aussenspielgeräte untergebracht werden, zudem schirmt sie den Lärm ab. Dreifach verglaste Fenster dämmen den Aussenlärm und sorgen für eine angenehme Unterrichtssituation im Neubau.

Bewusst keine Parkplätze

Aufgrund des knappen Aussenraums sind auf dem Schulgelände, ausser einem Parkfeld für Anlieferungen, keine zusätzlichen Parkplätze vorgesehen. Schülerinnen und Schüler der Basisstufe dürfen aus Gründen der Sicherheit noch nicht mit dem Fahrrad zur Schule fahren. Deshalb sind nur zehn überdachte Veloparkplätze für Lehrpersonen sowie Besucherinnen und Besucher geplant.

Der Umgebungsplan:

- 1 Hauptzugang zum Gebäude an der Weissensteinstrasse
- 2 Zugang vom Eisenbahnerquartier via BLS-Unterführung
- 3 Spielbereich mit Sandkasten und Spielgeräten
- 4 Allwetterplatz
- 5 Geräteräume
- 6 Veloabstellplatz und Spielbereich mit Mergelbelag
- 7 Rasenflächen
- 8 BLS-Bahnlinie
- 9 Weissensteinstrasse
- 10 Fussgängerstreifen
- 11 Rampe zum Aussenbereich



Eigenständiger Schulbetrieb

Der Erweiterungsneubau soll ein eigenständiges Schulhaus sein und über alle nötigen Räume verfügen. Die Schulkinder der Basisstufe besuchen den Unterricht grundsätzlich im neuen Gebäude. Einzig für den Turnunterricht und den Besuch der Tagesschule müssen sie in die benachbarte Schulanlage Pestalozzi wechseln.

Normaler Schulbetrieb

Unter dem Vorbehalt, dass die Baubewilligung rechtzeitig erteilt wird, beginnen die Bauarbeiten im Juli 2017 und dauern bis Frühjahr 2019. Der Unterricht kann während dieser Zeit normal weitergeführt werden. Insbesondere jene Klassen, welche zurzeit im Modulbau unterrichtet werden, ziehen in den Neubau. Der Modulbau soll nach der Erstellung des Neubaus abgebaut und anschliessend an einem neuen, noch nicht bestimmten Schulstandort wieder aufgebaut werden. Hingegen ist aufgrund der weiterhin steigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen noch unklar, ob die beiden Provisorien an der Kirchbergerstrasse und bei der Friedenskirche aufgelöst werden können.

Das neue Raumangebot

Der Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi bietet Platz für sechs Basisstufenklassen. Sie sind paarweise in allen drei Obergeschossen untergebracht. Die folgenden Räume stehen im Neubau zur Verfügung:

- sechs Klassenzimmer mit je einem Gruppenraum für die Basisstufe
- ein Mehrzweckraum mit Gruppenraum
- ein Fachraum für das Gestalten
- zwei Fachräume für die integrative Förderung
- ein Lehrerbereich
- Sanitär- und Putzräume sowie Neben- und Lagerräume



Helles und angenehmes Lernumfeld: eines der sechs Klassenzimmer im Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi.

Die Kennzahlen des Projekts

Baubeginn: Juli 2017

Bauende: Frühjahr 2019

Geschossfläche: 2 019 Quadratmeter

Gebäudevolumen: 7 566 Kubikmeter

Anlagekosten: 10,9 Millionen Franken

(inklusive Projektierungskredit von
1,75 Millionen Franken)

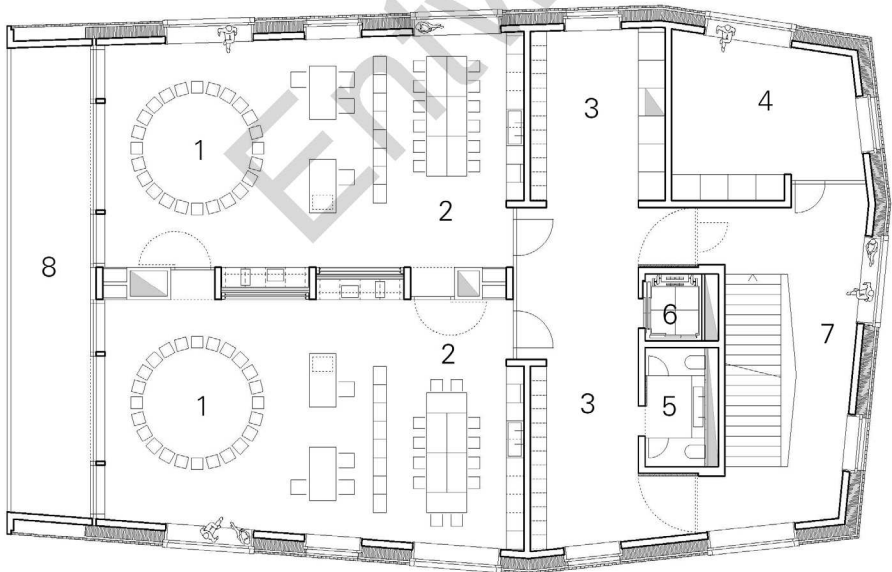
Baukredit: 11,83 Millionen Franken

(inklusive Kostendachzuschlag von
930 000 Franken)

Bauherrnvertretung: Hochbau Stadt Bern

Grundriss eines der drei Obergeschosse: In jedem sind zwei Basisstufenklassen untergebracht, welche über je ein Klassenzimmer mit einem Gruppenraum verfügen. Die Anordnung der Räume:

- 1 Klassenzimmer
- 2 Gruppenraum
- 3 Garderoben
- 4 Besprechungsraum
- 5 WC-Anlage
- 6 Lift
- 7 Treppenanlage
- 8 Balkon



Kosten und Finanzierung

Die Anlagekosten für den Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi belaufen sich gemäss Baukostenplan auf 10,9 Millionen Franken. Der Kostenvoranschlag zum Bauprojekt weist eine Genauigkeit von plus/minus zehn Prozent auf. Das Kostendach beträgt somit 11,83 Millionen Franken.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie sich die Baukosten für den Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi auf die Kostenpositionen gemäss Baukostenplan verteilen. Im Baukredit enthalten ist der Projektierungskredit von 1,75 Millionen Franken. Um allfällige Kostenun-genauigkeiten auffangen zu können, wird zusätzlich zu den Anlagekosten ein Kostendach-zuschlag von 930 000 Franken eingerechnet.

Der angestrebte Standard MINERGIE-P-ECO stellt hohe Ansprüche an das neue Gebäude und erfordert höhere Investitionskosten. Letztere zahlen sich jedoch durch tiefere Betriebs- und Unterhaltskosten wieder aus. Im Vergleich zu anderen, bereits realisierten Projekten bewegen sich die Gebäudekosten in einem vertretbaren Rahmen. Zusätzliche Kosteneinsparungen könnten nur durch wesentliche Qualitätsminderun-

gen oder durch eine Verkleinerung des Raumangebots erreicht werden. Für den Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi fallen Raumkosten von 393 636 Franken pro Jahr an.

Entnahme aus Spezialfinanzierung

Knapp zehn Prozent der Investitionskosten oder 1,15 Millionen Franken werden durch die Entnahme von Mitteln aus der Spezialfinanzierung Schulbauten finanziert. Diese Spezialfinanzierung wurde neu geschaffen. Sie bezweckt die Vorfinanzierung von Investitionen im Bereich Schulbauten und enthält derzeit Ertragsüberschüsse der Jahresrechnung 2015. Über Entnahmen aus der Spezialfinanzierung beschliesst das für die Genehmigung des Investitionskredits zuständige Organ bei der jeweiligen Kreditvergabe.

Baukosten (gemäss Baukostenplan BKP)

		Fr.
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	869 000.00
BKP 2	Gebäude	7 079 000.00
BKP 3	Betriebseinrichtungen	69 000.00
BKP 4	Umgebungsarbeiten	859 000.00
BKP 5	Baunebenkosten (inklusive Bauherrenhonorare und Reserven)	1 560 000.00
BKP 9	Ausstattung	464 000.00
Total Anlagekosten		10 900 000.00
Kostendachzuschlag	(10 Prozent auf BKP 1–4 und BKP 9)	930 000.00
Baukredit (Kostendach)		11 830 000.00

Das sagt der Stadtrat

Argumente aus der Stadtratsdebatte

Für die Vorlage

+ Minores deum Asterigem colunt. Horum omnium audacissimi sunt minores, propterea quod a cultu atque humanitate conclavis.

+ Magistrorum longissime absunt minimeque ad eos magistri saepe commeant atque ea, quae ad erudiendos animos pertinent, important proximique sunt maioribus, qui ante portas in angulo fumatorum et sub tecto vitreo stant, quibuscum continenter bellum gerunt.

+ Qua de causa septani quoque reliquos minores virtute praecedunt, quod fere cotidianis proeliis cum ceteris contendunt, cum aut suis finibus eos prohibent aut ipsi in eorum finibus bellum gerunt.

+ Huius sunt plurima simulacra, hunc et omnium inventorem artium ferunt, hunc Latinitatis ducem. Post hunc Obeligem et Miraculigem. Horum in verba iurant atque dictis eorum libentissime utuntur, velut delirant isti Romani vel non cogito, ergo in schola sum.

+ Leibnitii Schola est omnis divisa in partes tres, quarum unam incolunt maiores, tertiam qui lingua magistri docti, ceterorum vexatore.

Gegen die Vorlage

- Zept hunc Obeligem et Miraculigem. Horum in verba iurant atque dictis eorum libentissime utuntur, velu da Romani vel non cogito, ergo in schola sum. Leibnitii Schola sunt est partes tres.

- Vera de causa septani quoque reliquos minores virtute praecedunt, quod fere cotidianis proeliis cum ceteris contendunt, cum aut suis finibus eos prohibent aut ipsi in eorum finibus bellum gerunt. Huius simulacra, hunc et omnium inventorem artium ferunt, hunc Latinitatis ducem. Post hunc Obeligem et Miraculigem. Horum in ver iurant aqae dictis libentissime utuntur, velut delirant isti.

- Leibnitii Schola est omnis divisa in partes tres, quarum unam incolunt maiores, tertiam qui lingua magistri docti, ceterorum vexatore.



Abstimmungsergebnis im Stadtrat

- x Ja
- x Nein
- x Enthaltungen

Das vollständige Protokoll der Stadtratssitzung vom XX. XX. XXXX ist einsehbar unter www.ris.bern.ch/sitzungen.aspx

Beschluss und Abstimmungsfrage

Beschluss des Stadtrats vom ...

1. Für den Erweiterungsneubau der Volksschule Pestalozzi wird ein Baukredit von Fr. 11 830 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto PB13-032, und unter Anrechnung des Projektierungskredits von Fr. 1 750 000.00 bewilligt.
2. Zur teilweisen Finanzierung des Erweiterungsneubaus Volksschule Pestalozzi werden Fr. 1 150 000.00 aus der Spezialfinanzierung Schulbauten entnommen.
3. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Der Stadtratspräsident:
Christoph Zimmerli

Der Ratssekretär:
Daniel Weber

Abstimmungsfrage

Wollen Sie die Vorlage «Erweiterungsneubau Volksschule Pestalozzi: Baukredit» annehmen?

Haben Sie Fragen zur Vorlage?
Auskunft erteilt

Hochbau Stadt Bern
Bundesgasse 33
3011 Bern

Telefon: 031 321 66 11
E-Mail: hochbau@bern.ch

Entwurf