



**Projektdokumentation**  
**Ersatzneubau Volksschule Bethlehemacker**  
Phase Projektierung

**VS**  
**BETH**  
**LEH**  
**EM**

### **Projektbeteiligte**

#### **Nutzervertretung**

Direktion für Bildung, Soziales und Sport

#### **Bauherrenvertretung**

Präsidialdirektion,  
Hochbau Stadt Bern

#### **Eigentümerversvertretung**

Direktion für Finanzen, Personal und Informatik,  
Immobilien Stadt Bern

### **Impressum**

Präsidialdirektion  
Hochbau Stadt Bern  
Schwanengasse 10  
3011 Bern  
031 321 66 11

Bern, 23. Juni 2014

# INHALTS VER ZEICH NIS

Projektkurzinformationen	2
Übersicht / Situation	3
Ausgangslage	4
Projektbeschrieb	5
Grobkostenschätzung	6
Referenzprojekte	8
Glossar	9

# Projektkurzinformationen

## Projektkurzbeschreibung

Das Hautgebäude der Volksschule Bethlehemacker (Kornweg 113) soll aufgrund wesentlicher Mängel an der bestehenden Bausubstanz und der von der BSS ausgelösten Bestellung von zusätzlichen Flächen durch einen oder mehrere zeitgemässe Neubauten ersetzt werden. Die weiteren Gebäude der Schulanlage (Kornweg 101-111) sollen, wo nötig, an die betrieblichen Anforderungen der Schule angepasst werden. Für Wettbewerb, Projektierung und Ausschreibung des Ersatzes des Hauptgebäudes Nr. 113 wird ein Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 4,3 Mio. beantragt.

## Standort

Kornweg 101 – 113, 3027 Bern

## Baujahr

1952 - 1959; 1968 - 1970

## Provisorische Termine

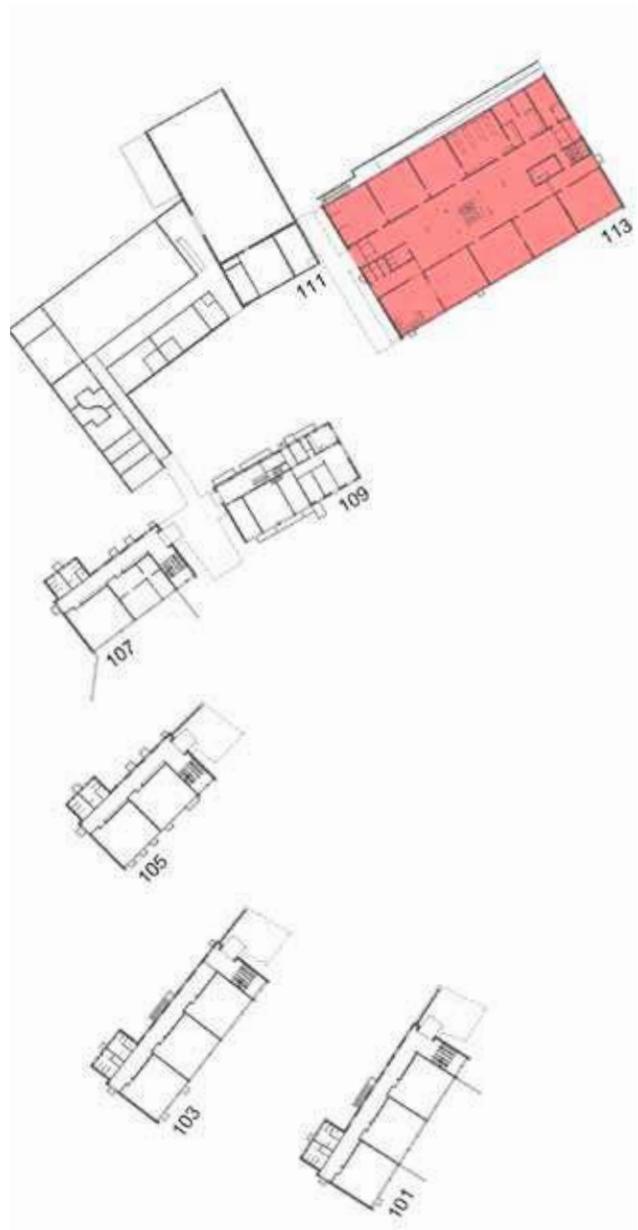
Projektierung	2013 bis 2016
Baukredit	1. Quartal 2017
Baubeginn	4. Quartal 2017
Bauende	2. Quartal 2019

## Fläche

Geschossfläche total heute	10 200m <sup>2</sup>
Geschossfläche total nach Bauende	11 930 m <sup>2</sup>

## Kosten

Projektierungskredit	Fr. 4,3 Mio.
Anlagekosten (geschätzt)	Fr. 32,65 Mio.
Kostendach Kreditantrag (geschätzt)	Fr. 39,00 Mio.



## Übersicht / Situation



Zur Schule gehörende Gebäude (rot) auf der Parzelle (grün).

# Ausgangslage

## Vorgeschichte

Die Schulanlage Bethlehemacker wurde am Kornweg Nr. 101 bis 111 zwischen 1952 und 1959 als Pavillonanlage erbaut. Von 1968 bis 1970 entstanden zusätzlich ein Hauptgebäude am Kornweg Nr. 113 sowie eine weitere Turnhalle mit Lehrschwimmbcken (Erweiterung Kornweg Nr. 111). Im kantonalen Bauinventar sind die Gebäude aus den Fünfzigerjahren als erhaltenswert eingestuft, der Aussenraum ist gemäss städtischem Inventar von denkmalpflegerischem Interesse. Die Gebäude aus den Siebzigerjahren (Erweiterung Nr. 111 und Nr. 113) sind nicht inventarisiert. Heute umfasst die Schulanlage 25 Klassen, eine Tagesschule sowie zwei Turnhallen und ein Lehrschwimmbcken.

Das Hauptgebäudes Nr. 113 weist wesentliche bauliche Mängel auf (Gebäudestruktur, Energieverbrauch, Schadstoffe, Brandschutz, Erdbebensicherheit). Zudem besteht in der Schulanlage Bethlehemacker aufgrund der Schülerzahlprognosen und dem gestiegenen Flächenbedarf gemäss städtischem Richtprogramm (Gruppenräume, Tagesschule, Bereich für die Lehrkräfte) ein zusätzlicher Bedarf an Fläche. Dieser soll mit einem oder mehreren Ersatzneubauten für das Gebäude Nr. 113 abgedeckt werden können.

## Projektziele

Mit dem Projekt sollen die folgenden Ziele erreicht werden:

- Die Schulanlage erfüllt das Richtprogramm für die Volksschule Bern und wird den Anforderungen bezüglich pädagogischer Funktionalität gerecht.
- Der Ersatzneubau (oder die Ersatzneubauten) wertet die Gesamtanlage auf und deckt die zusätzlichen Raumbedürfnisse ab.
- Die bestehenden Pavillonbauten werden, soweit notwendig, an die betrieblichen Anforderungen der Schule angepasst.
- Neubauten werden im Minergie P-Eco Standard erstellt.
- Die Gesamtanlage kann effizient und nachhaltig betrieben werden.

## Projektentwicklung

Das Projekt wurde ausgelöst durch die Bestellung der BSS (GRB Nr. 0092 vom 23.01.2008) sowie einer Nachbestellung am 15.10.2010 an Stadtbauten Bern. In einer ersten Machbarkeitsstudie im Jahr 2010 wurden Sanierungsfähigkeit und Erweiterbarkeit des Hauptgebäudes (Kornweg Nr. 113) geprüft. Aufgrund der festgestellten Mängel der Bausubstanz sowie der Bestellung von zusätzlichen Flächen erscheint die Erneuerung und Erweiterung des Hauptgebäudes nicht sinnvoll. Mit zeitgemässen Ersatzneubauten können die Anforderungen und die Nachhaltigkeitsziele wesentlich besser erreicht werden. Die 2013 durchgeführte zweite Machbarkeitsstudie zeigt auf, dass es auf dem Areal verschiedene Möglichkeiten für die Platzierung eines oder mehrerer Neubauten gibt.

Im Auftrag des Gemeinderates (GRB Nr. 1053 von 21.08.2013) wurde überprüft, ob auf die zusätzlichen Raumbedürfnisse der Volksschule Bethlehemacker bis zu einer Sanierung der gesamten Schulanlage in 10 bis 15 Jahre verzichtet werden kann. Es zeigte sich, dass ein Ausweichen der Schülerinnen und Schüler vom Schulstandort Bethlehemacker auf benachbarte Schulstandorte schwierig ist. Als Alternative für einen Ersatzneubau wurde auch die Erstellung eines Provisoriums für die Dauer von 10 bis 15 Jahren geprüft. Die Anlagekosten für ein Provisorium in der benötigten Grösse betragen ca. Fr. 5,0 Mio. Diese müssten innerhalb der Gebrauchsdauer von 15 Jahren abgeschrieben werden. Zudem ist der Bau eines Provisoriums mit grossen Bewilligungsrisiken verbunden und generiert Kosten ohne mittel- und langfristigen Mehrwert. Es ist zudem mit weiterem Sanierungsbedarf auf der Anlage zu rechnen, welcher nicht bis zu einer Gesamtsanierung in 10 bis 15 Jahren hinausgezögert werden kann.

Im Rahmen eines Wettbewerbs für Teams bestehend aus Architekten und Ingenieuren soll eine gesamthaft überzeugende bauliche Lösung für die gestellten Projektziele gefunden werden.

## Projektbeschreibung

### Ersatzneubau

Das Hauptgebäude am Kornweg Nr. 113 soll rückgebaut und ersetzt werden. Der Mehrbedarf an Fläche soll entweder durch einen oder mehrere Neubauten auf dem Areal gedeckt werden. Das bestehende Hauptgebäude weist wesentliche bauliche Mängel auf (Gebäudestruktur, Energieverbrauch, Schadstoffe, Brandschutz, Erdbebensicherheit). Das Hauptgebäude Nr. 113 wurde als letztes Gebäude der Anlage errichtet. Obwohl von denselben Architekten projektiert, verfügt es über geringere Qualitäten als die restlichen Bauten und ist deshalb denkmalpflegerisch nicht inventarisiert.



### Schulanlage

Die denkmalpflegerisch als erhaltenswert eingestuftten Pavillonbauten am Kornweg 101 bis 109 sollen im Zuge der Sanierung, soweit notwendig, an die betrieblichen Anforderungen der Schule angepasst werden. Das Gebäude Kornweg Nr. 111 mit den beiden Turnhallen und dem Lehrschwimmbecken soll mit Instandhaltungsmassnahmen und einigen Anpassungen bei den technischen Installationen für weitere 10 bis 15 Jahre betrieben werden können.



### Umgebung

Die Qualität der Gesamtanlage Volksschule Bethlehemacker liegt in der Anordnung der Klassentrakte, welche vielfältige Aussenräume erzeugt. Die Pavillonbauten inklusive der umgebenden Grünräume und der Turnhalle sind als Einheit zu betrachten. Das Zusammenspiel von Pausenplatz, Wiesenflächen und Baumgruppen schafft eine ausgewogene für die 1960er Jahre typische Komposition. Gemäss städtischem Inventar sind deshalb die Aussenräume von denkmalpflegerischem Interesse.



# Grobkostenschätzung

## Erläuterung zur Grobkostenschätzung

Für den Ersatz des Hauptgebäudes der Volksschule Bethlehemacker liegt noch kein konkretes Projekt vor. Die Grobkostenschätzung für die Gebäudekosten (BKP2) des Ersatzneubaus bzw. der Ersatzneubauten erfolgte aufgrund eines Vergleichs mit bereits realisierten oder bis zur Phase Kostenvoranschlag ausgearbeiteten Schulhausneubauten. Mit dem eingesetzten Kennwert von Fr. 3 500 pro m<sup>2</sup> Geschossfläche besteht für den anstehenden Projektwettbewerb eine realistische Vorgabe, um

eine städtebaulich, architektonisch und funktional überzeugende Lösungen im Minergie-P-Standard zu finden.

Bei den Vorbereitungsarbeiten (BKP1), den Betriebseinrichtungen (BKP3) und den Umgebungsarbeiten (BKP4) wurden die Kosten aufgrund von ersten Abklärungen und Erfahrungswerten aus anderen Projekten eingesetzt. Die Schätzung der Nebenkosten (BKP5) basiert auf internen Vorgaben und Erfahrungswerten.

## Kosten Projektierung

### Kostenzusammenstellung Projektierungskredit

<b>Machbarkeitsstudien und Wettbewerb</b>	<b>540 000</b>
<b>Honorare</b>	<b>3 520 000</b>
Generalplaner bis und mit Ausschreibung, Bauherrenleistungen, Experten	
<b>Nebenkosten</b>	<b>140 000</b>
Bewilligungen, Gebühren, Kopien	
<b>Reserve</b>	<b>100 000</b>
<b>Total Projektierungskredit</b>	<b>4 300 000</b>

Stand Baukostenindex: April 2013

## Gesamtkosten Projekt

### Kostenzusammenstellung BKP 1–9 (+/- 25%)

BKP 1	<b>Vorbereitungsarbeiten</b>	<b>2 200 000</b>
	Rückbau Nr. 113 + Anpassung der best. Bauwerke Nr. 101-109, Schadstoffsanierung, Erschliessungsarbeiten und Leitungssanierung, Restwert Trafo inkl. Umlegungsarbeiten	2 000 000
	Buchwertbereinigung	200 000
BKP 2	<b>Gebäude</b>	<b>22 050 000</b>
	Neubau Gebäude	18 550 000
	Anpassungen Bestand Nr. 101-109	2 500 000
	Erneuerung technische Anlagen Nr. 111	1 000 000
BKP 3	<b>Betriebseinrichtungen</b>	<b>400 000</b>
	Betriebseinrichtung	400 000
BKP 4	<b>Umgebung</b>	<b>1 000 000</b>
	Anpassung Umgebungsarbeiten	1 000 000
BKP 5	<b>Baunebenkosten</b>	<b>6 000 000</b>
51	Wettbewerb, Kunst am Bau, Gebühren etc.	1 000 000
550	Bauherrenleistung, Beschaffung	900 000
581	Rückstellung für zu erwartende Kosten	800 000
583	Reserve für Unvorhergesehenes	800 000
590	Provisorien (Kauf oder Ersatzmiete 2 Jahre)	2 500 000
BKP 9	<b>Ausstattung</b>	<b>1 000 000</b>
	Mieterausbau	1 000 000
	Anlagekosten (Total BKP 1–9)	32 650 000
	Kostenungenauigkeit +/- 25%	6 350 000
	<b>Kostendach Kreditantrag</b>	<b>39 000 000</b>

Stand Baukostenindex: April 2013

# Referenzprojekte

## 1 Volksschule Bethlehemacker / Bern

Bezugsjahr	2019
Anlagekosten	Fr. 32,65 Mio.
Gebäudekosten BKP2	Fr. 18,50 Mio.
Geschossfläche	5 300 m <sup>2</sup>
BKP 2 / m <sup>2</sup> -GF	Fr. 3 500
Energiestandard	Minergie-P-ECO
Ersatzneubau(-ten) des Hauptgebäudes sowie Sanierung der bestehenden Schulanlage.	



## 2 Volksschule Brünen / Bern

Bezugsjahr	2016
Anlagekosten	Fr. 19,2 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	Fr. 14,13 Mio.
Geschossfläche	4 378 m <sup>2</sup>
BKP 2/m <sup>2</sup> GF	Fr. 3 230
Energiestandard	Minergie
Neubau einer fünfgeschossigen Schulanlage (dazugehörige Zweifachturnhalle ist aus dem Vergleich ausgeklammert).	



## 3 Volksschule Albisriederplatz / Zürich

Bezugsjahr	2001
Anlagekosten	Fr. 34,7 Mio.
Gebäudekosten BKP2	Fr. 24,89 Mio.
Geschossfläche	7 100 m <sup>2</sup>
BKP 2/m <sup>2</sup> GF	Fr. 3 500
Energiestandard	Minergie
Neubau Oberstufenzentrum bestehend aus Erdgeschoss und drei Obergeschossen. Die Schulanlage ist in drei Baukörper aufgeteilt.	



## 4 Handelsmittelschule, Gymnasium / Thun-Schadau

Bezugsjahr	2010
Anlagekosten	Fr. 8,63 Mio.
Gebäudekosten BKP2	Fr. 12,84 Mio.
Geschossfläche	2 200 m <sup>2</sup>
BKP 2/m <sup>2</sup> GF	Fr. 4 500
Energiestandard	Minergie-P-Eco
Dreigeschossiger Neubau eines Schulhaustrakt mit Anbindung an das Hauptgebäude der Schulanlage.	



### **Erläuterung zu Referenzprojekten**

Die links dargestellten Referenzprojekte zeigen das Spektrum der Kosten von vergleichbaren baulichen Lösungen auf. Die Kennwerte für die Gebäudekosten pro Quadratmeter Geschossfläche liegen bei den Referenzobjekten zwischen Fr. 3 230 und Fr. 4 500. Für den geplanten Ersatz des Hauptgebäudes Bethlehemacker im Minergie-P-Standard wird von einem Mittelwert in der Höhe von Fr. 3 500 pro m<sup>2</sup> Geschossfläche ausgegangen.

### **Glossar**

BKP	Baukostenplan
Geschossfläche GF	Summe der Fläche aller Geschosse
Anlagekosten	Gesamtkosten ohne Zuschlag für Kostenungenauigkeit (+/- 25%)
Kostendach	Gesamtkosten mit Zuschlag für Kostenungenauigkeit (+/- 25%)

