

Vortrag des Gemeinderats an den Stadtrat

Gesamtsanierung Volksschule Enge; Baukredit (Abstimmungsbotschaft)

1. Worum es geht

Der Schulkreis Länggasse-Felsenau umfasst heute die Schulanlagen Hochfeld, Grosses Länggassschulhaus, Muesmatt sowie die Schulanlage Rossfeld auf der Engehalbinsel. Die denkmalpflegerisch geschützte Schulanlage Enge wurde seit längerem nicht mehr durch Klassen der Volksschule, sondern durch kantonale und private Bildungsangebote genutzt. Aufgrund wachsender Schülerinnen- und Schülerzahlen soll die Volksschule Enge künftig wieder der städtischen Schulnutzung zugeführt werden.

Die Schule Enge besteht aus einem Schulhaus und einer Einfachturnhalle. Beide Gebäude sind in die Jahre gekommen und müssen gesamthaft saniert werden. Im Zuge dieser Gesamtsanierung werden die Gebäude den heutigen pädagogischen Anforderungen angepasst und sollen hindernisfrei erschlossen werden. Überprüfungen der Erdbebensicherheit sowie Schadstoffuntersuchungen führten zutage, dass auch hier Massnahmen getroffen werden müssen.

In den 2020er-Jahren soll auf dem Viererfeld/Mittelfeld ein neues Stadtquartier entstehen, für dessen Kinder zusätzlicher Schulraum benötigt wird. Durch die stark ansteigenden Schülerinnen- und Schülerzahlen in den Quartieren Länggasse und Rossfeld muss jedoch bereits vor dem Bezug des Viererfelds/Mittelfeld zusätzlicher Schulraum bereitgestellt werden. Mit der sanierten Schulanlage Enge und dem Neubau eines Schulhauses im Viererfeld soll genügend Kapazität geschaffen werden, um die grosse Anzahl Kinder aufnehmen zu können, die im neuen Stadtteil dereinst leben werden. Die Volksschule Enge soll gemeinsam mit den Schulneubauten auf dem Viererfeld einen neuen Schulstandort im Schulkreis Länggasse-Felsenau bilden. Die Volksschule Enge wird nach erfolgter Gesamtsanierung Raum für elf Klassen bieten.

Für die Gesamtsanierung der Gebäude und Neugestaltung der Umgebung wird dem Stadtrat und den Stimmberechtigten ein Baukredit in der Höhe von 22,7 Mio. Franken beantragt. 2020 wurde vom Stadtrat ein Projektierungskredit in der Höhe von 2,6 Mio. Franken genehmigt. Der Projektierungskredit ist im Baukredit enthalten.

2. Ausgangslage

Das Schulhaus Enge wurde 1910 – 1911 auf dem zweithöchsten Punkt der Stadt, der Engehalbinsel, errichtet. 1930 – 1931 wurde die Anlage um einen Turnhallentrakt ergänzt. Sowohl das Schulhaus als auch der Turnhallentrakt sind denkmalpflegerisch als schützenswert eingestuft. Die unmittelbare Umgebung des Engeschulhauses ist unterteilt in den nordwestseitigen, strassenebenen Hartplatz und den ostseitigen, abgesenkten Grünbereich mit Rasenfläche. Die ursprüngliche Baustruktur der Schulanlage ist grösstenteils in originalem Zustand erhalten. Bauliche Erneuerungen wurden mehrheitlich im Bereich der Gebäudetechnik, dem Teilersatz der Fenster und mit dem Ausbau des Dachstocks im Jahr 1983 vorgenommen.

Mittlerweile sind diverse Anlageteile in die Jahre gekommen, das Schulhaus sowie die Turnhalle weisen wesentliche bauliche Mängel auf. Nebst den Anpassungen für den dauerhaft städtischen

Schulbetrieb sollen die beiden Gebäude der Volksschule Enge umfassend saniert und energetisch den aktuellen Anforderungen unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Aspekte angepasst werden.



Schulhaus Enge erbaut 1910 – 1911, Turnhalle und Zwischenbau erbaut 1930 – 1931

Die Schulanlage Enge wurde über längere Zeit von den Lehrwerkstätten Bern (LWB) sowie der Schule für Gestaltung (SfGB+B) genutzt. Heute wird das Schulgebäude sowohl durch städtische wie auch regionale Intensivkurse für Kinder ohne Deutschkenntnisse belegt und ein Teil ist an die Christliche Schule Bern (csbern) vermietet. Zudem diente die Schulanlage in den vergangenen Jahren als Provisoriumsfläche für die sich im Umbau befindlichen Schulen in der Umgebung, so zuletzt auch als Provisorium bei der Erneuerung der Volksschule Lorraine.

Bereits heute zeichnet sich in den angrenzenden Quartieren ein steigender Schulraumbedarf ab, welcher in den bestehenden Schulhäusern nicht mehr abgedeckt werden kann. Das Schulhaus Enge soll daher nach der Gesamtanierung als weiterer Volksschulstandort der Stadt zur Verfügung stehen.

3. Zusammenhang mit anderen Geschäften

Die Schulanlage Enge befindet sich nordöstlich des Viererfelds/Mittelfelds, wo in den kommenden Jahren eine Wohnüberbauung inklusive eines neuen Schulhauses realisiert werden soll. Es ist vorgesehen, dass die Schule Enge zusammen mit der neuen Schule Viererfeld einen eigenen Schulstandort im Schulkreis Länggasse-Felsenau bildet. Nach der Erstellung der neuen Schulanlage Viererfeld (voraussichtlich 2029) wird die Tagesschule vom Engeschulhaus in das neue Schulhaus Viererfeld wechseln, so dass im Schulhaus Enge Platz für eine zusätzliche Klasse frei wird und die Gesamtzahl von elf Klassen realisiert werden kann.

Die Sanierung der Schulanlage Enge ist ab Ende 2022 bis Juli 2024 vorgesehen. In einer ersten Phase steht sie danach sowohl für Klassen aus den Quartieren Rossfeld und Länggasse wie auch für Kinder aus dem Viererfeld zur Verfügung. Mit der Inbetriebnahme des Schulhausneubaus Viererfeld ist das Schulhaus Enge vorwiegend für Klassen des Zyklus 3 vorgesehen.

Bei der Planung des Aussenraums der Schulanlage Enge werden die Entwicklungen auf dem Viererfeld und der westlich angrenzenden Nachparzellen (2/1229, 2/2748 und 2/2404), die gänzlich seit Januar 2022 im Eigentum der Stadt Bern sind, berücksichtigt. Mit einer geschickten Anbindung an den neuen Schulbau auf dem Viererfeld sollen die beiden Liegenschaften über den Strassenraum hinweg zu einer gemeinsamen Schulanlage mit grosszügiger, spezifisch strukturierter Umgebungsfläche zusammenwachsen. Die Durchfahrt für Entsorgungs- und Rettungsfahrzeuge wird mittels einer Polleranlage gewährleistet werden.

4. Projektentwicklung

Im Januar 2020 bewilligte der Stadtrat mit SRB Nr. 2020-57 einen Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 2,6 Mio. Franken. Zum Zeitpunkt des Projektierungskreditantrags lag noch kein Projekt vor. Eine Grobkostenschätzung wurde im Rahmen der Zustandsbeurteilung sowie Prüfung des Richtraumprogramms erstellt und von Kennzahlen aus vergleichbaren, realisierten Projekten ermittelt. Die Bandbreite der Anlagekosten wurden auf 19 bis 24 Mio. Franken geschätzt.

Im Zeitraum September 2019 bis März 2020 wurde von Hochbau Stadt Bern ein zweistufiges Planerwahlverfahren durchgeführt. Die Verfasserinnen des Projekts «Dornröschen», unter der Leitung von Kast Kaeppli Architekten GmbH und Hänggi Basler Landschaftsarchitektur GmbH, beide aus Bern, konnten mit der Weiterbearbeitung beauftragt werden.

Im Mai 2021 hat der Gemeinderat den strategischen Kauf der Immobilien an der Studerstrasse 46/50a, 44 und 48/50 durch den städtischen Fonds für Boden- und Wohnbaupolitik genehmigt. Parzelle 2/1229 beinhaltet einen im Grundbuch vorgemerkter Mietvertrag, welcher zwingend bis 30. Juni 2026 weitergeführt werden muss.

Der Gemeinderat hat im Juni 2021 im Rahmen von Grundsatzentscheiden bezüglich des Projekts «Neubau Volksschule und Sportanlagen Viererfeld» beschlossen, dass infolge Sparmassnahmen auf einen Allwetterplatz auf dem Turnhallendach der Sportanlage Viererfeld verzichtet werden soll. Zurzeit wird in einer Machbarkeitsstudie untersucht, ob, in welcher Dimension und zu welchem Zeitpunkt dieser Allwetterplatz optimal in den Aussenraum der Volksschule Enge sowie den zuvor erwähnten Nachbarparzellen integriert werden kann. Die Schülerinnen und Schüler der Volksschulen Enge und Viererfeld sollen diesen neu zu schaffenden Aussenraum zukünftig gemeinsam nutzen können. Im Baukredit für die Volksschule Enge sind keine Kosten für die Realisierung eines Allwetterplatzes auf den Parzellen 2/1229, 2/2748 und 2/2404 oder Anpassungen an der Studerstrasse enthalten. Mittelfristig soll die Studerstrasse für den motorisierten Individualverkehr — mit Ausnahme des öffentlichen Verkehrs — gesperrt werden. Die Prüfung dieses Vorhabens wird im Rahmen der Überbauung Viererfeld durchgeführt.

Ende September 2021 wurde die Phase «Bauprojekt» der Volksschule Enge abgeschlossen. Die geschätzten Anlagekosten betragen 20,87 Mio. Franken und weisen eine Genauigkeit von $\pm 10\%$ auf. Mit dem Kostendachzuschlag von 10% ergibt dies ein Kostendach von 22,7 Mio. Franken.

5. Das Projekt

Das Schulhaus und die Turnhalle Enge sollen für die Schulnutzung durch Volksschulklassen umgebaut und erneuert werden. Die baulichen Massnahmen ergeben sich aus den Anforderungen des unterzubringenden Raumprogramms der Schule, dem generellen Sanierungsbedarf, den Massnahmen zur energetischen Verbesserung der Gebäudehüllen sowie aus den nötigen Anpassungen an die aktuellen Normen und Vorgaben. Die jeweiligen Richtraumprogramme des Neubaus der Volksschule Viererfeld und der bestehenden Volksschule Enge wurden in einer ganzheitlichen Sicht optimiert. Für die optimale Unterbringung von insgesamt elf Klassen mit den entsprechenden Fach-, Neben- und Betriebsräumen werden im Projekt sämtliche Geschosse im historischen Schulhaus sowie im Turnhallentrakt einbezogen und wo sinnvoll als vielseitig nutzbare Räume vorgesehen. Die beiden Bauten werden über eine neue Treppenanlage und einen Lift verbunden.

5.1. Schulhaus Enge

Das Schulhaus Enge ist über 100 Jahre alt und besteht aus einem L-förmigem Grundriss mit drei Regelgeschossen, einem halb abgesenkten Sockel-/Untergeschoss sowie einer ausgebauten Dachstockebene inkl. Hauswartwohnung mit darüberliegendem Estrich. Als erstes städtisches Schulhaus verfügt der Bau über armierte Betondecken und Treppenkonstruktionen. Kleinere bauliche Anpassungen im Bereich der Gebäudetechnik, der Fenster und der Ausbau des Dachstocks wurden in den 1980er-Jahren vorgenommen.

Unter Wahrung der Klassenzimmerstrukturen werden alle erforderlichen Räume für einen zeitgemässen und behindertengerechten Schulbetrieb sowie Sanitäreinrichtungen, Betriebsräume etc. erneuert. Sämtliche baulichen Massnahmen sowie Erneuerungen der Oberflächen, Ersatz der Fenster und anderer Bauteile sind eng mit der städtischen Denkmalpflege abgesprochen. Die wenigen Räume, die unterteilt werden müssen, um das Raumprogramm abbilden zu können, werden mit Leichtbauwänden oder mobilen Trennwänden realisiert, damit die Gebäudestruktur weiterhin ablesbar und möglichst unberührt bleibt. Im Dachgeschoss sind grössere Umbaumaassnahmen vorgesehen. Die Hauswartwohnung im westlichen Gebäudeflügel wird rückgebaut, stattdessen werden ein grosses Musikzimmer und Fachunterrichtsräume für bildnerisches und textiles Gestalten eingerichtet. Im östlichen Flügel werden die baulichen Eingriffe aus dem Jahr 1983 rückgebaut und Räume für die Lehrpersonen und die Schulleitung eingebaut.



Schulhaus Enge, Blick vom Viererfeld (Süden)

5.2. Turnhalle und Zwischenbau

1930/31 wurde die Turnhalle als L-förmiger Baukörper an die eine Stirnseite des winkelförmigen Primarschulhauses Enge angebaut. Die Turnhalle Enge gilt als eines der ersten grösseren, nicht industriell oder gewerblich genutzten Bauvolumen der Stadt Bern im Stil des sogenannten Neuen Bauens und ist daher wie das Schulhaus selbst auch denkmalpflegerisch als schützenswertes Objekt eingestuft.

Das Gebäude besteht aus zwei volumetrisch klar unterschiedlichen Teilen. Zwischen der Turnhalle und dem Schulhaus befindet sich ein niedriger Baukörper. Dieser Zwischenbau nahm ursprünglich eine dem Schulhof zugewandte, offene Spielhalle, einen Erschliessungstrakt und Geräteräume mit Verbindung zur Turnhalle auf, war aber inwendig nie mit dem Altbau der Schule verbunden. Im Zuge der Gesamtanierung wird eine neue hindernisfreie Verbindung der Bauten mittels Treppen- und Liftanlage ermöglicht. Die Zwischenwände in der Spielhalle werden entfernt und die westseitige Fassade wird grosszügig geöffnet, so dass dieser Raum als überdachter Aussenraum genutzt werden kann und die Spielhalle zu einem wichtigen und verbindenden Element wird. Eine neue, breite Freitreppe schafft einen grosszügigen Bezug zum westlichen Pausenplatz und akzentuiert dadurch die Bedeutung der Spielhalle als Gelenk zwischen Schulhaus, Turnhalle und Aussenraum. Neben der eigentlichen Turnhalle und den dazugehörigen Sanitär-, Geräte- und Umkleieräumen befinden sich zudem Werkräume für das technische Gestalten im tieferliegenden Untergeschoss. Die Turnhalle Enge entspricht aufgrund ihrer Abmessungen nicht den BASPO-Normen und wird in der ersten Phase für den Turnunterricht aller Altersstufen genutzt. In der zweiten Phase ab Inbetriebnahme des Neubaus Viererfeld wird die Turnhalle vorwiegend für den Sportunterricht der Schülerinnen und Schüler des Zyklus 1 benutzt. Die Schülerinnen und Schüler des Zyklus 2 und 3 werden die Turnhalle der neuen Volksschule Viererfeld nutzen.



Verbindungstrakt und Turnhalle, Blick aus Südosten

5.3. Sanierung und Nachhaltigkeit

Das Bauprojekt sieht vor, die originale Gebäudesubstanz soweit wie möglich zu erhalten und allenfalls anzupassen. Grundsätzlich ist der Substanzerhalt eine Vorgehensweise, welche dem Aspekt der Grauen Energie sehr gut Rechnung trägt. Im Hinblick auf das Thema Nachhaltigkeit wurde der Suffizienz und Langlebigkeit der verwendeten Materialien grosse Beachtung beigemessen. Betreffend technische Erneuerungen wurde ein möglichst konsequenter Low-Tech Ansatz mit Fokus auf

Verbesserung der Energieeffizienz der denkmalgeschützten Gebäude gewählt. Die Kosten für Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz sind im Kapitel 6.1 gesondert ausgewiesen.

Das komplette Dach des Schulhauses inkl. Lukarnen und Kniewand (gemauerte Außenwand, auf der die Dachkonstruktion aufliegt) wird neu gedämmt. Zudem werden in den Klassenzimmern die Radiatorennischen unter den Fenstern mit einer Hochleistungs-Dämmung ausgestattet. Bei den noch vorhandenen Originalfenstern werden die Gläser mehrheitlich durch 3-fach verglaste Isolationsgläser ersetzt und die Dichtigkeit der Fenster wird verbessert. Die nicht-originalen Fenster werden im Stil der Originalfenster komplett ersetzt (neu mit 3-fach-IV-Verglasung). Zur Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes werden die aussenliegenden Sonnenstoren fassadenweise gesteuert.

5.4. Photovoltaik-Anlage

Anstelle der bisherigen Kupfereindeckung werden sämtliche Dachflächen des Turnhallendachs neu mit einer vollintegrierten Photovoltaik-Anlage ausgestattet. Die Photovoltaik-Anlage mit einer Fläche von 307 m² erbringt eine jährliche Leistung von ca. 60 000 kWh und kann somit ca. 40 % des geschätzten Jahresbedarfs des Schulhauses abdecken. Da das Steildach des Schulhauses aus vielen kleinteiligen, geknickten Walmdachflächen besteht und diese zudem durch Auf- und Einbauten wie Dachflächenfenstern, Lukarnen, Kaminen und einem Uhrturm unterteilt sind, ist eine bautechnisch und wirtschaftlich sinnvolle Umsetzung einer Photovoltaik-Anlage nicht möglich. Smart windows sowie Solaranlagen an Fassaden sind aus denkmalpflegerischer Sicht nicht denkbar. Dunkle Photovoltaikflächen an der Fassade würden den Charakter und die Authentizität der Gebäude stark beeinträchtigen.

5.5. Energiestandard und Haustechnik

Die Turnhalle wird entsprechend dem Energie- und Baustandard Minergie-ECO saniert und zur Zertifizierung eingereicht. Das Schulgebäude wird nach dem Minergie-ECO Standard geplant, kann jedoch aufgrund einer fehlenden mechanischen Lüftung nicht zertifiziert werden. Die haustechnischen Anlagen sind stark veraltet, sie sind teilweise am Ende der Lebensdauer oder entsprechen nicht mehr den heutigen Vorgaben. Die sanitären Einrichtungen, die Ver- und Entsorgungsleitungen, die Heizanlage, wie auch die Elektroanlagen werden vollständig ersetzt. Für die Wärmeerzeugung ist im Zusammenhang mit der Planung Viererfeld/Mittelfeld ein Anschluss an das Fernwärmenetz von Energie Wasser Bern (ewb) vorgesehen. Der Fernwärmeanschluss wird gemäss aktueller Planung ewb zwischen 2026 und 2027 fertiggestellt sein. Als Übergangslösung soll die bestehende Gasheizung (Baujahr 1998) vorübergehend mit Biogas weitergenutzt werden. Die Einrichtung einer Alternative bzw. eines Provisoriums hätte für die sehr kurze Überbrückungszeit von zwei bis drei Jahren unverhältnismässig hohe Investitionskosten zur Folge und würde keinen ökologischen Mehrwert aufweisen. Die neue Wärmeversorgung der Nutzflächen erfolgt über ein neues Verteilnetz im Untergeschoss, die originalen Radiatoren werden soweit wie möglich behalten und instand gestellt. Die Beleuchtungsanlagen werden mit energieeffizienten LED-Leuchtmittel und Präsenzmelder ausgeführt. Die bestehende Abwasseranlage wird mittels Inliner saniert. Eine Regenwassernutzung z.B. für WC-Spülungen wurde geprüft, aber aufgrund der hohen Investitionskosten und der fehlenden Raumreserven verworfen. Das vorliegende Projekt gewährleistet eine energieeffiziente und unterhaltsfreundliche Schulanlage mit entsprechend tiefen Lebenszykluskosten.

5.6. Lüftung

Im Zuge der Bauprojektplanung wurden unterschiedliche Lüftungssysteme in einer separaten Studie einander gegenübergestellt und anhand von Gebäudesimulationen miteinander verglichen. Darauf basierend entschied Hochbau Stadt Bern, dass sämtliche Nutzflächen im Erdgeschoss und in den Obergeschossen des Schulhauses weiterhin über eine manuelle Fensterlüftung bewirtschaftet und deren Handhabung in einer Nutzervereinbarung festgelegt werden soll. Ausschlaggebendes Argument gegen die initial bevorzugte kontrollierte Fensterlüftung waren die Rückmeldungen der Archi-

tekten, der Denkmalpflege, der Fachstelle Nachhaltigkeit (betreffend Kippfenster) und der Nutzenden (das störende Öffnen der Fenster während des Unterrichts) sowie die höheren Investitionskosten. Im Sinne einer effizienten und proaktiven Fensterlüftung sollen in den Unterrichtsräumen Messgeräte zur Überwachung der Luftqualität aufgestellt werden. Diese Raumsensoren mit visueller Darstellung der Parameter Temperatur, Feuchtigkeit und CO₂ sind mobile Handgeräte. Damit können mögliche Einflüsse auf die Luftqualität von den Schulkindern und den Lehrpersonen selbst gemessen werden und die Interaktion der Schülerinnen und Schüler kann mit einem solchen mobilen Gerät spannender und vielseitiger gestaltet werden. Für die Nebenzonen im Untergeschoss sind mechanische Lüftungsanlagen (Zu- und Abluft) mit einer primären Hygienefunktion und hocheffizienter Wärmerückgewinnung vorgesehen. Die Turnhalle wird hinsichtlich der Zertifizierung nach Minergie mit einer kontrollierten Fensterlüftung bewirtschaftet.

5.7. Erdbebensicherheit

Die Tragstruktur des Schulhauses und des Turnhallentrakts befindet sich allgemein in einem guten Zustand. Mit dem Einbau der neuen Liftanlagen in Massivbauweise wird lokal sogar eine Verbesserung der Erdbebensicherheit erzielt. Zur Verbesserung der Stabilität bei Wind- und Erdbebeneinwirkung werden im Dachbereich der Turnhalle bauliche Massnahmen umgesetzt.

5.8. Schadstoffe/Radon

Eine Bestandesaufnahme der Gebäudeschadstoffe im Jahr 2019 hat ergeben, dass punktuell und im kleinen Umfang mit den üblichen zu dieser Zeit verbauten und nun als Bauschadstoffe deklarierten Materialien (Asbest, PCB, PAK) gerechnet werden muss. Die vorgefundenen Schadstoffpotentiale stellen dabei keine unmittelbare Gefährdung dar. Im Sinne einer nachhaltigen Gesamtanierung werden diese weitgehend zurückgebaut.

In den Aufenthaltsräumen im Untergeschoss beider Bauten wurden im Winter 2019/2020 leicht erhöhte Radonwerte gemessen. Der Radoneintritt erfolgt primär über die erdberührenden Bauteile, wie das Aussenmauerwerk und die Bodenplatte. Das Radonsanierungskonzept sieht aufgrund der geringen Intensität vor, sämtliche Fugen zum Erdreich abzudichten und in Räumen mit naturbelasstem Boden eine Bodenplatte in Massivbau einzuziehen.

5.9. Hindernisfreiheit

Die Sicherstellung einer durchgängig hindernisfreien Schulanlage in Abstimmung mit hohen denkmalpflegerischen und betrieblichen Anforderungen war eine grosse Herausforderung in der Projektierung. Mit Ausnahme der Galerie im Lehrerinnen- und Lehrerbereich im 4. Obergeschoss können sämtliche Räume im Schulhaus hindernisfrei erschlossen werden. Mit dem Einbau zweier Lifte im Gebäudeinneren, der Anpassung der Gebäudezugänge und weiteren baulichen Massnahmen wird die Hindernisfreiheit auf dem gesamten Schulareal gewährleistet sein.

5.10. Genderneutrale Toilettenanlagen

Gemäss dem Auftrag des Stadtrats (SRB-Nr. 2020-57) vom 30. Januar 2020 wurden unter Einbezug der Fachstelle für die Gleichstellung von Mann und Frau zwei WC-Anlagen geschlechterneutral konzipiert. Im Hochparterre des Schulhauses sowie im Tiefparterre der Turnhalle sind die entsprechenden genderneutralen Toilettenanlagen vorgesehen. Mittels Icons auf den Türen wird ersichtlich sein, welche Sanitärapparate (WC, Urinal, Lavabo, Spiegel) in den WC-Kabinen vorhanden sind.

5.11. Fassadenbegrünung

Im Zuge der Bauprojektplanung wurden die Möglichkeiten einer Fassadenbegrünung geprüft. Dabei hat sich gezeigt, dass aufgrund des hohen Fensteranteils der Schulbauten sich einzig die ostseitige Stirnfassade der Turnhalle für eine klimawirksame Fassadenbegrünung eignet. Aufgrund der in diesem Bereich bereits ohnehin naturnahen Umgebungsgestaltung (Bäume, Rasenfeld etc.) besteht

aber zumindest lokal kein Nutzen durch die kühlende Wirkung einer begrünten Fassade. Eine Begrünung der Ostfassade der Turnhalle mit einem Rankgerüst wird mit der Denkmalpflege und Stadtgrün Bern im Laufe der weiteren Planung vertieft geprüft.

5.12. *Aussenraum und Biodiversität*

Der Aussenraum der Volksschule Enge ist von gartendenkmalpflegerischem Interesse. Die Bauten gliedern die unmittelbare Umgebung des Engeschulhauses in einen nordwestseitigen, strassenebenen Hartplatz und einen ostseitigen, abgesenkten Grünbereich mit Rasenfläche. In der Westecke der strassenzugewandten Anlage steht zudem ein zeittypisch gestalteter Brunnen. Der ursprüngliche Hauptzugang von der Studerstrasse wird für den Schulbetrieb wieder geöffnet. Der Vorbereich zur Studerstrasse wird nach Originalplänen und historischen Fotos wiederhergestellt. Der Aussenraum wird unter Berücksichtigung gartendenkmalpflegerischer Interessen, des Baumschutzes sowie der Anpassungsmassnahmen an die Klimaerwärmung, wie mehr Bäumen und weniger versiegelte Bodenflächen, an die schulischen Anforderungen angepasst. Die Umgebungsgestaltung entspricht den Anforderungen des Biodiversitätskonzepts der Stadt Bern. Der nördliche Bereich hinter der Turnhalle erweitert das Angebot von differenzierten Aussenräumen mit einem naturnahen Grünbereich, welcher zum Entdecken einlädt. Ein neuer Fussweg führt im Norden zu diesem bisher ungenutzten Teil der Parzelle. Die bestehende Gartenlaube wird instandgesetzt. Geologische Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Versickerung von Meteorwasser auf der Parzelle nicht möglich ist.

5.13. *Mobilität und Schulwegsicherheit*

Die Schulanlage Enge verfügt heute über Autoparkplätze im Innenhof. Zur Erhöhung der Sicherheit, werden diese aufgehoben. Neu ist ein hindernisfreier Parkplatz in direkter Nähe zum Eingang Pausenhof vorgesehen. In der neu zu erstellenden Tiefgarage der Volksschule Viererfeld werden voraussichtlich ab 2029 ein Besucherparkplatz sowie zwei Autoparkplätze für die Lehrpersonen der Volksschule Enge zur Verfügung stehen.

Die künftigen Schülerinnen und Schüler des Schulhauses Enge stammen teils aus dem nahen Stadtquartier Viererfeld, teils aus einem grösseren Einzugsgebiet, von wo aus sie vermehrt mit dem Velo zur Schule fahren. Unter Berücksichtigung der effektiven Bedürfnisse und den räumlichen Gegebenheiten sind gesamthaft 100 Velo-Abstellplätze, die Hälfte davon gedeckt, vorgesehen. Zusätzlich soll die Möglichkeit geschaffen werden, auf dem Areal 30 Tretroller einzustellen.

5.14. *Kinder- und Jugendmitwirkung*

Anlässlich einer Begehung mit der städtischen Fachstelle für Kinder- und Jugendmitwirkung wurde gemeinsam festgelegt, dass eine Kinder- und Jugendmitwirkung arealübergreifend für die Schulanlage Viererfeld und Enge mit den Schülerinnen und Schüler der Volksschule Enge durchgeführt werden soll. Voraussichtlich wird die Kinder- und Jugendmitwirkung im Schuljahr 2024/2025 stattfinden. Die Umsetzung eines Jugendsolarprojekts soll im Zuge der Ausführung geprüft werden.

5.15. *Kunst und Bau*

Gemäss Reglement über die Spezialfinanzierung betreffend Kunst im öffentlichen Raum und Kunst und Bau steht in Baukrediten für öffentliche Bauten und Anlagen der Stadt Bern ein Prozent der wertvermehrenden Baukosten (BKP 2 und 4) für Kunst und Bau zur Verfügung. Für das Projekt Volksschule Enge wurde ein Budget von Fr. 25 000.00 für eine Direktvergabe an eine Kunstschaffende oder einen Kunstschaffenden definiert. Am 25. Oktober 2021 hatten drei ausgewählte Kunstschaffende die Möglichkeit, dem Beurteilungsgremium (Vertretungen der Stadtverwaltung, der Architekten und der Kunstkommission der Stadt Bern) ihre bisherigen künstlerischen Arbeiten und ein Konzept für ein Kunstwerk vorzustellen. Dabei wurde nicht nur die künstlerische Qualität der gezeigten Arbeiten beurteilt, sondern auch die Eignung des Konzepts im sozialen Kontext von Schule und Quartier. Die konzeptuellen, abstrakten und spielerischen Skulpturen von Eva Maria Gisler aus Bern

konnten das Beurteilungsgremium am meisten überzeugen. Das Kunstprojekt wird weiterentwickelt und soll im Rahmen der Einweihung des Gesamtbaus gewürdigt und der Schule übergeben werden.

6. Kosten und Finanzierung

6.1. Kostenberechnung energetische Massnahmen

Der Stadtrat hat mit SRB Nr. 2020-57 vom 30. Januar 2020 beschlossen, dass aufzuzeigen ist, welche Mehrkosten energetische Massnahmen verursachen. Die aufgeführten Kosten «Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz» sind als Richtwerte zu lesen. Nicht eingerechnet sind die Massnahmen betreffend der Eco-Zertifizierung, da diese hauptsächlich zur Verbesserung der Gesundheit und ökologischer Aspekte dienen und nicht die Energieeffizienz direkt betreffen. Nicht eingerechnet sind zudem die anteilmässigen Honorarkosten und die anteilmässigen Reserve-/Rückstellungsbeträge für die Planung der unten genannten Arbeiten.

Neue Dämmungen	Fr.	570 000.00
Ersatz/Sanierung Fenster	Fr.	1 140 000.00
Ersatz Sonnenschutz	Fr.	120 000.00
Photovoltaik-Anlage	Fr.	60 000.00
Anschluss Fernwärme	Fr.	90 000.00
Lüftungsanlage	Fr.	240 000.00
Total Massnahmen Energieeffizienz	Fr.	2 220 000.00

Da praktisch alle diese Massnahmen auch zu Komfortgewinn und betrieblichem Mehrwert führen, ist es nicht ganz korrekt, sie als Mehrkosten für energetische Massnahmen auszuweisen.

6.2. Anlagekosten

Die Firma Solarify GmbH, Hünibach, beteiligt sich mit Fr. 130 000.00 an der Photovoltaikanlage. Diese sind bereits an den aufgeführten Kosten abgezogen.

In den Baukosten sind die Sanierungsmassnahmen, energetische und ökologische Aufwertungen sowie Schadstoffsanierungen und die Umgestaltung und Aufwertung des Aussenraums der Volksschule Enge eingerechnet. Eingerechnet sind ebenfalls die geschätzten Umbaukosten von Fr. 231 000.00, die nach dem Auszug der Tagesschule im Schulhaus und für den Anschluss an die Fernwärme anfallen. Nicht eingerechnet sind dagegen eventuelle Umgebungskosten für die Erstellung eines Allwetterplatzes auf den Nachbarparzellen 2/1229, 2/2748 und 2/2404.

Die geschätzten Anlagekosten gemäss Kostenvoranschlag betragen 20,87 Mio. Franken und weisen eine Genauigkeit von $\pm 10\%$ auf. Mit dem Kostendachzuschlag von 10% ergibt dies ein Kostendach von 22,7 Mio. Franken.

BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	Fr.	1 891 000.00
BKP 2	Gebäude	Fr.	12 725 000.00
BKP 3	Betriebseinrichtungen	Fr.	155 000.00
BKP 4	Umgebung	Fr.	1 568 000.00
BKP 5	Baunebenkosten inklusive Honorare und Reserven	Fr.	3 132 000.00
BKP 9	Ausstattungen	Fr.	1 399 000.00
Anlagekosten BKP 1-9		Fr.	20 870 000.00
Kostendachzuschlag $\pm 10\%$ BKP 1-4, und 9		Fr.	1 830 000.00
Baukredit (Kostendach)		Fr.	22 700 000.00

*Kostenstand nach Index BFS (Hochbau Espace Mittelland) Oktober 2019: 101.3 Punkte (Basis Oktober 2010).

Am 30. Januar 2020 hat der Stadtrat den Projektierungskredit in Höhe von Fr. 2 600 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto PB08-028, genehmigt. Dieser Projektierungskredit ist im Baukredit von 22,7 Mio. Franken enthalten.

6.3. Wiederkehrende Amortisations- und Kapitalfolgekosten

Gemäss Harmonisiertem Rechnungsmodell 2 (HRM 2) betragen die ordentlichen Abschreibungssätze für das Verwaltungsvermögen im Hochbaubereich zwischen 2,5 und 4 Prozent sowie im Bereich Mobilien und übrigen Sachanlagen 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	22 700 000.00	21 708 060.00	20 716 120.00	852 040.00
Abschreibung 4%	852 040.00	852 040.00	852 040.00	852 040.00
Abschreibung 10%	139 900.00	139 900.00	139 900.00	0.00
Zins 1.22%	276 940.00	264 835.00	252 735.00	10 395.00
Kapitalfolgekosten	1 268 880.00	1 256 775.00	1 244 675.00	862 435.00

6.4 Lebenszykluskosten

Das Projekt wurde soweit wie möglich bezüglich Lebenszykluskosten optimiert. Die neue Photovoltaik-Anlage und eine bessere Wärmedämmung steigern die Gesamtenergiebilanz der Gebäude in wesentlichem Mass.

Mit dem Verzicht auf eine mechanische Lüftung in den Schulzimmern können Unterhalts- und Betriebskosten eingespart werden, die allerdings durch einen etwas erhöhten Heizwärmebedarf wieder etwas geschmälert werden.

Die Materialisierung der Gebäude ist schon heute auch auf eine effiziente Reinigung ausgerichtet, dies wird mit den geplanten Ergänzungen beibehalten. Auch die neue LED-Beleuchtung hilft dank Langlebigkeit und geringem Energieverbrauch Betriebskosten zu senken.

6.5. Raum- und Nebenkosten

Die voraussichtlichen Folgekosten für das Schulamt berechnen sich wie folgt:

Flächenkosten neu pro Jahr (inkl. Aussenflächen)	Fr.	490 000.00
Voraussichtliche Heiz- und Betriebskosten neu pro Jahr	Fr.	345 000.00
Amortisation Ausstattung Schule (Fr. 731 000.00) über 10 Jahre	Fr.	83 000.00
Total voraussichtliche Raumkosten neu pro Jahr	Fr.	918 000.00

Abzüglich bestehende Raumkosten:

Flächenkosten bestehend pro Jahr (inkl. Aussenflächen)	Fr.	183 000.00
Heiz- und Betriebskosten bestehend pro Jahr	Fr.	100 000.00
Total Raumkosten bestehend pro Jahr	Fr.	283 000.00

Total voraussichtliche zusätzliche Folgekosten für das Schulamt pro Jahr

Fr. 635 000.00

Die unter BKP 9 aufgeführten Kosten für die Ausstattung beinhalten die Ausstattung ISB von Fr. 668 000.00 und die Ausstattung Schule von Fr. 731 000.00. Der Anteil Schule wird über die Raum- und Nebenkosten dem Schulamt weiterverrechnet.

Heute wird ein Teil der Räumlichkeiten fremdvermietet. Nach erfolgter Sanierung soll die gesamte Volksschule Enge an das Schulamt vermietet werden, dadurch fallen die Heiz- und Nebenkosten nach der Sanierung höher aus.

6.6. Entnahme aus Spezialfinanzierung Schulbauten

Das Projekt Volksschule Enge ist im Anhang zum Reglement über die Spezialfinanzierung Schulbauten enthalten. Somit kann für dieses Projekt eine entsprechende Entnahme beantragt werden. In der Spezialfinanzierung Schulbauten sind per 31. Dezember 2021 für das vorliegende Projekt Fr. 1 670 000.00 reserviert. Somit können über die Nutzungsdauer von 25 Jahren im ausserordentlichen Ertrag jährlich Fr. 66 800.00 entnommen werden, was zu einer entsprechenden Entlastung der Erfolgsrechnung des Allgemeinen Haushalts führt.

7. Voraussichtliche Termine

Volksabstimmung über Baukredit	25. September 2022
Baubeginn	4. Quartal 2022
Bauende	2. Quartal 2024

8. Nutzen des Geschäfts

Mit den beschriebenen Massnahmen wird das Schulhaus Enge mit dem Neubau Viererfeld eine zusammenhängende Schulanlage mit grosszügigem Aussenraum bilden und zu einem wichtigen Zentrum im neuen Stadtquartier werden. Die Sanierung führt zu Schulraum, welcher den pädagogischen und funktionalen Anforderungen der Volksschule gerecht wird und mithilft die benötigten Raumbedürfnisse im Schulkreis Länggasse-Felsenau abzudecken. Die schützenswerten Gebäude werden vollumfänglich instandgesetzt, um deren Wert zu erhalten und Folgeschäden zu vermeiden. Die Sanierung der Schulbauten der Enge sind auf die Bedürfnisse des Zyklus 3 ausgerichtet, weisen eine zeitgemässe Lernatmosphäre auf und erfüllen das Richtraumprogramm soweit es in einem Bestandesbau möglich ist. Mit dem Projekt sollen zudem die Personen- und Gebäudesicherheit punkto Erdbebensicherheit und Brandschutz sichergestellt werden. Die Bauten und deren Umgebung sind künftig hindernisfrei zugänglich. Die energetische Aufwertung der Gebäude entspricht der Strategie der Stadt, die aktuellen Energieeffizienzstandards konsequent und objektgetreu umzusetzen, und trägt dazu bei, die Unterhaltskosten langfristig zu senken. Die Schulanlage kann damit effizient und nachhaltig betrieben werden. Durch eine mögliche Verbindung der Aussenräume im Strassenraum zum Viererfeld wird die Schulanlage als Gesamtanlage aufgewertet. Die Umgebungsgestaltung entspricht den Anforderungen des Biodiversitätskonzepts der Stadt Bern.

Antrag

1. Der Stadtrat nimmt Kenntnis vom Vortrag des Gemeinderats betreffend Gesamtsanierung Volksschule Enge; Baukredit (Abstimmungsbotschaft).
2. Der Stadtrat genehmigt die Abstimmungsvorlage und beantragt den Stimmberechtigten folgende Beschlüsse:
 - 2.1. Für die Gesamtsanierung der Volksschule Enge wird ein Baukredit von Fr. 22 700 000.00 zulasten der Investitionsrechnung, Konto PB08-028, bewilligt. Der Projektierungskredit in der Höhe von Fr. 2 600 000.00 ist im Baukredit enthalten.

2.2. Zur teilweisen Finanzierung der Abschreibungen der Gesamtsanierung der Volksschule Enge werden Fr. 1 670 000.00 in der Spezialfinanzierung Schulbauten reserviert. Ab Inbetriebnahme werden während 25 Jahren jährlich Fr. 66 800.00 der Spezialfinanzierung entnommen.

2.3. Der Gemeinderat wird mit dem Vollzug beauftragt.

3. Er genehmigt die Botschaft an die Stimmberechtigten.

Bern, 6. April 2022

Der Gemeinderat

Beilagen:

- Projektdokumentation
- Entwurf Abstimmungsbotschaft