



**Projektdokumentation**  
**Projektbezeichnung | Baukredit**  
Beilage zum Stadtratsvortrag

# VOLKS SCHULE ENGE

**Projektbeteiligte****Nutzervertretung**

Direktion für Bildung, Soziales und Sport  
Schulamt / Sportamt

**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, hochbau@bern.ch

Bern, Februar 2022

# INHALTS VER ZEICH NIS

Projektkurzinformationen	04
Situation	05
Pläne Bauprojekt	06
Bilder Bestand	16
Kostenzusammenstellung	22
Kostenanalyse	24
Vergleichsobjekte	30

# Projektkurzinformationen

## Projektkurzbeschreibung

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.

## Standort

Studerstrasse 56, 3004 Bern

## Baujahr

1911

## Provisorische Termine

Volksabstimmung Baukredit	September 2022
Baubeginn	4. Quartal 2022
Bauende Gebäude	2. Quartal 2024

## Kosten

Anlagekosten	Fr. 20 870 000.00
Kostendach Baukreditantrag	Fr. 22 700 000.00

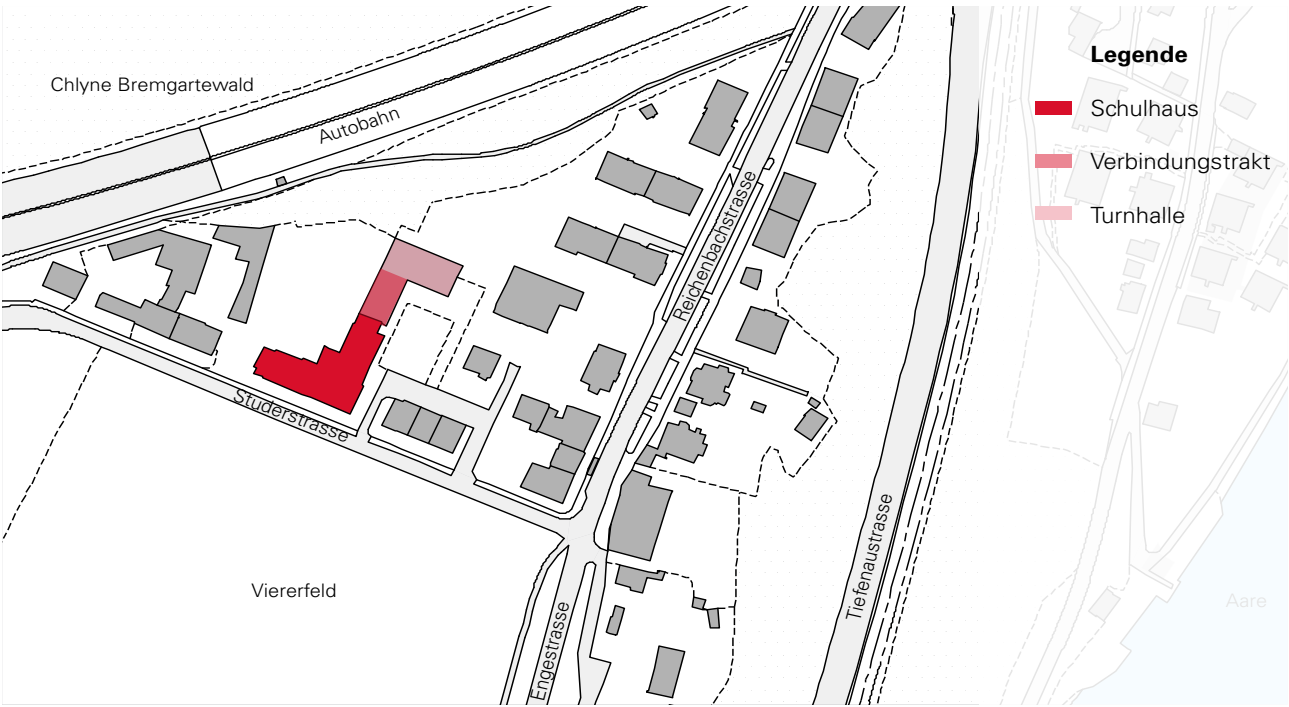
## Flächen

Geschossfläche (GF), Schulhaus	4 218 m <sup>2</sup>
Geschossfläche (GF), Turnhalle	1 166 m <sup>2</sup>
Hauptnutzfläche (HNF), Schulhaus	1 946 m <sup>2</sup>
Hauptnutzfläche (HNF), Turnhalle	529 m <sup>2</sup>
Gebäudevolumen (GV), Schulhaus	14 967 m <sup>3</sup>
Gebäudevolumen (GV), Turnhalle	4 638 m <sup>3</sup>

# Situation



Situationsplan



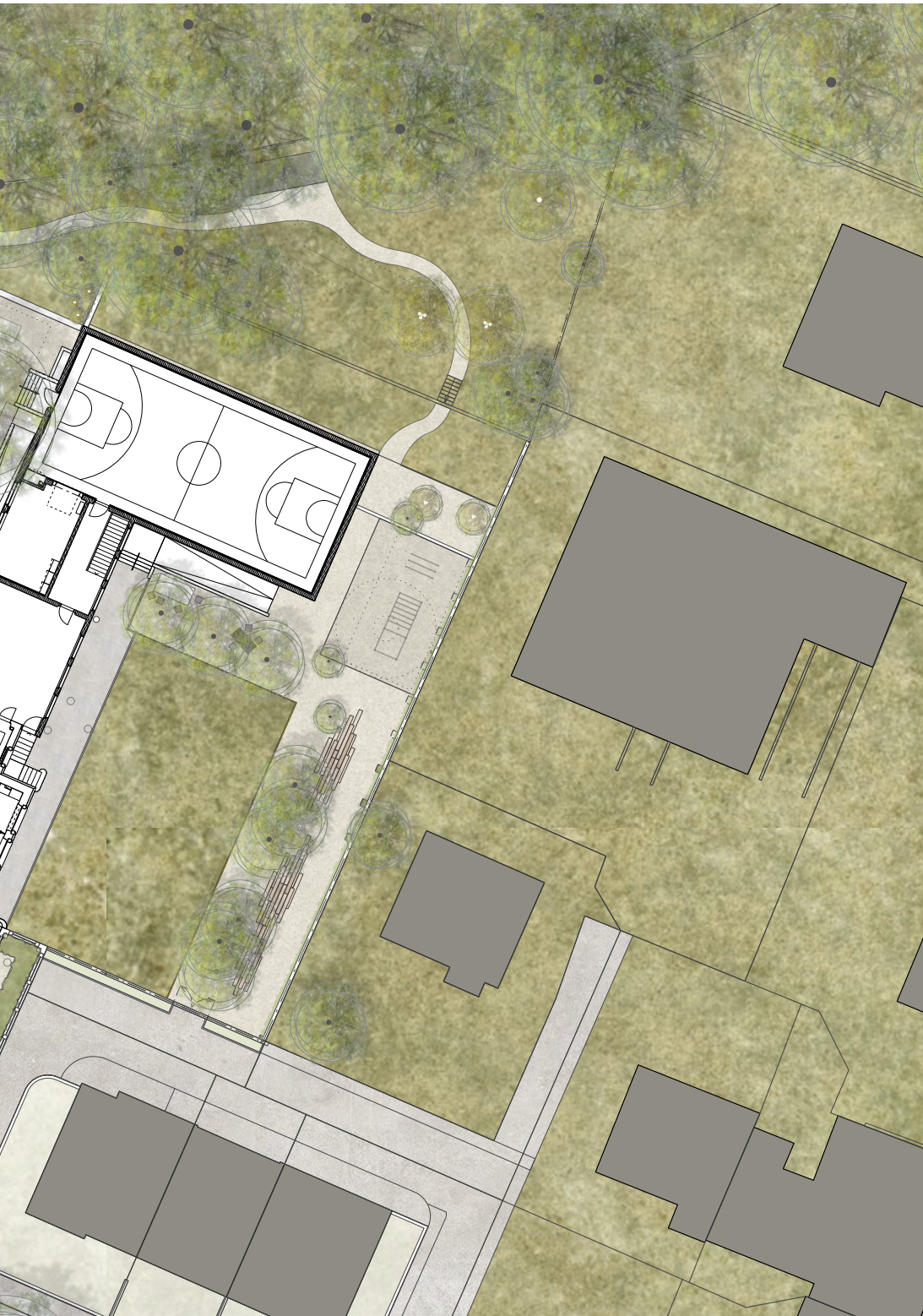
Lageplan

# Pläne Bauprojekt

Umgebung

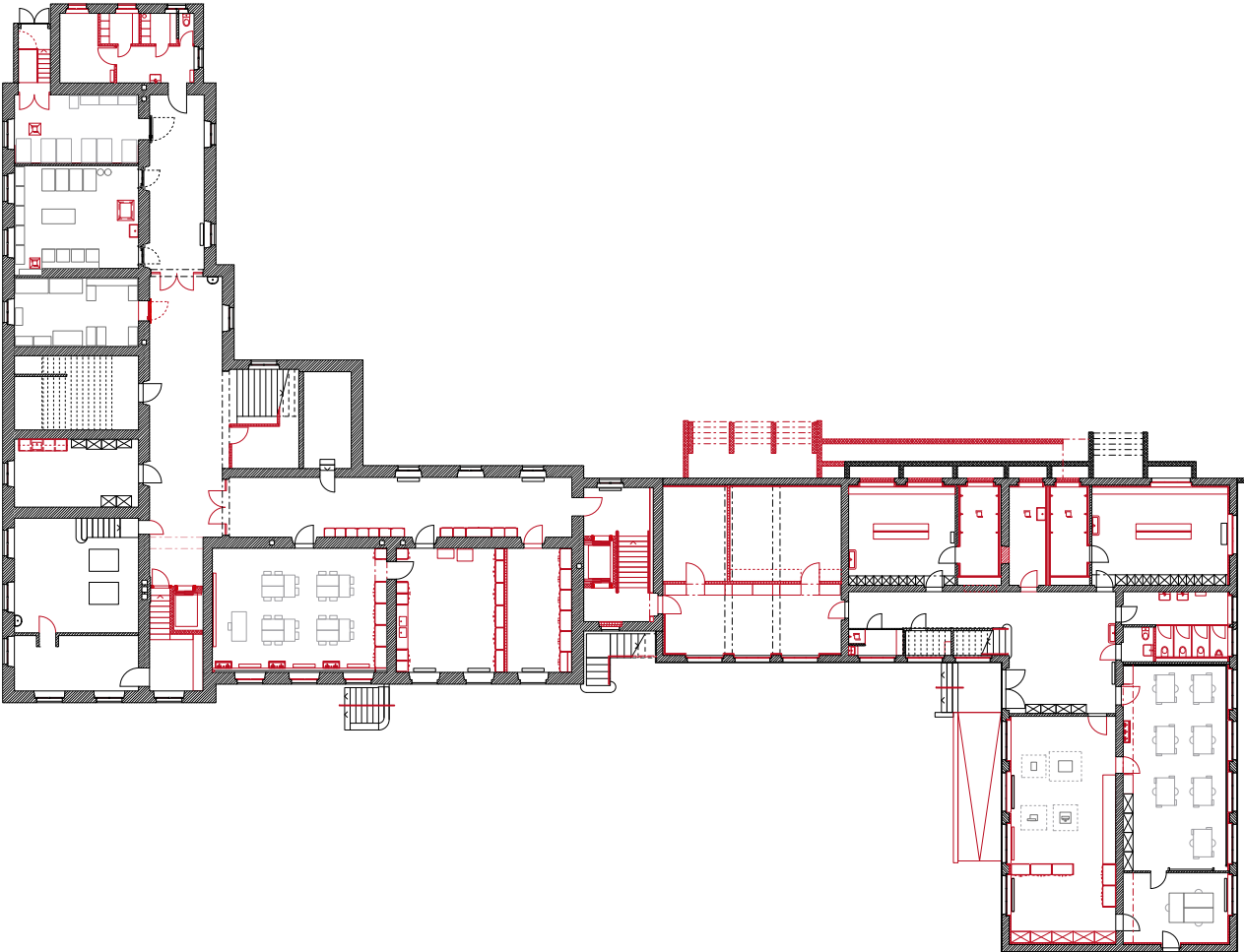


Umgebungsplan



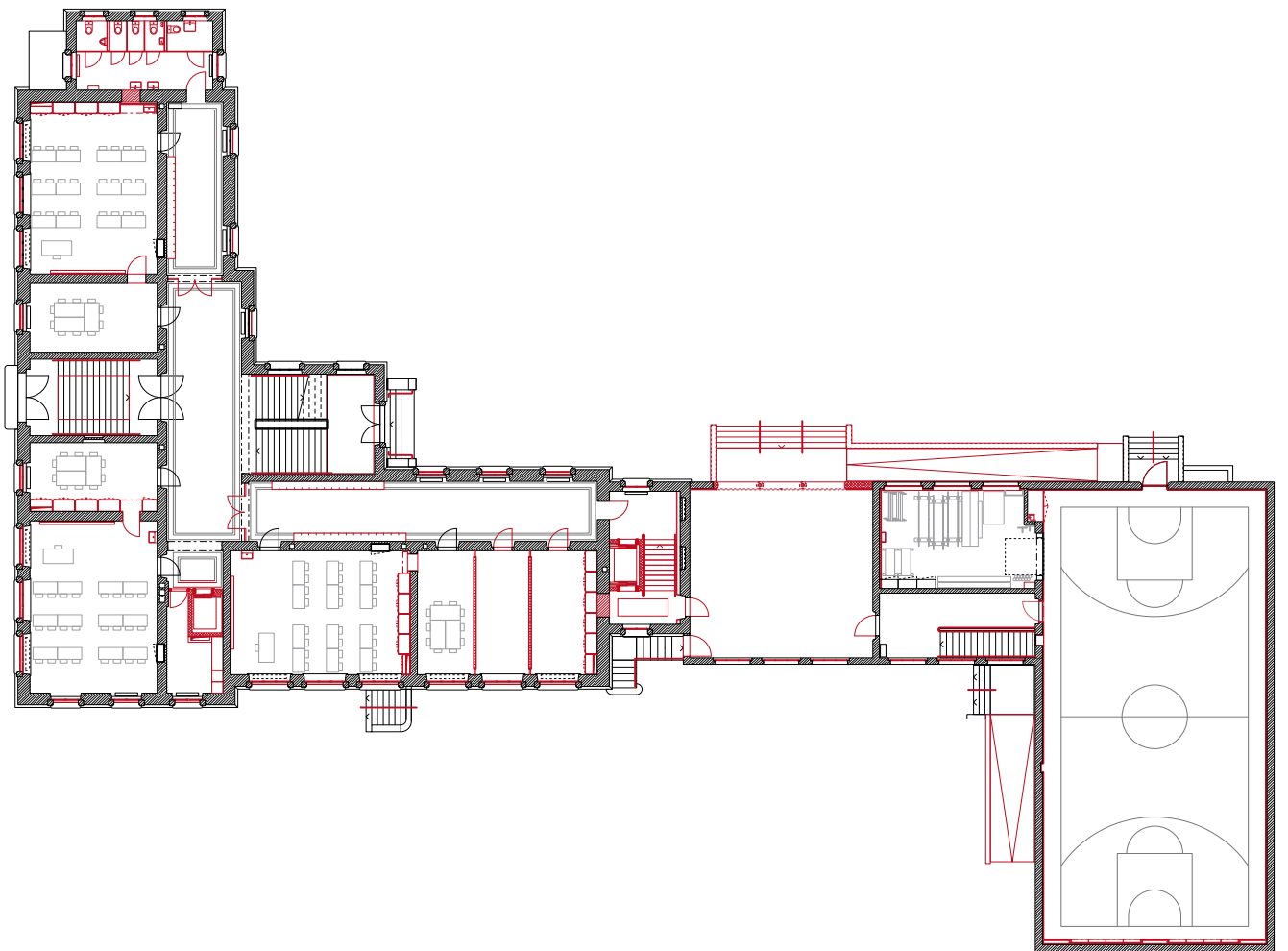
# Pläne Bauprojekt

## Grundrisse



Grundriss Untergeschoss

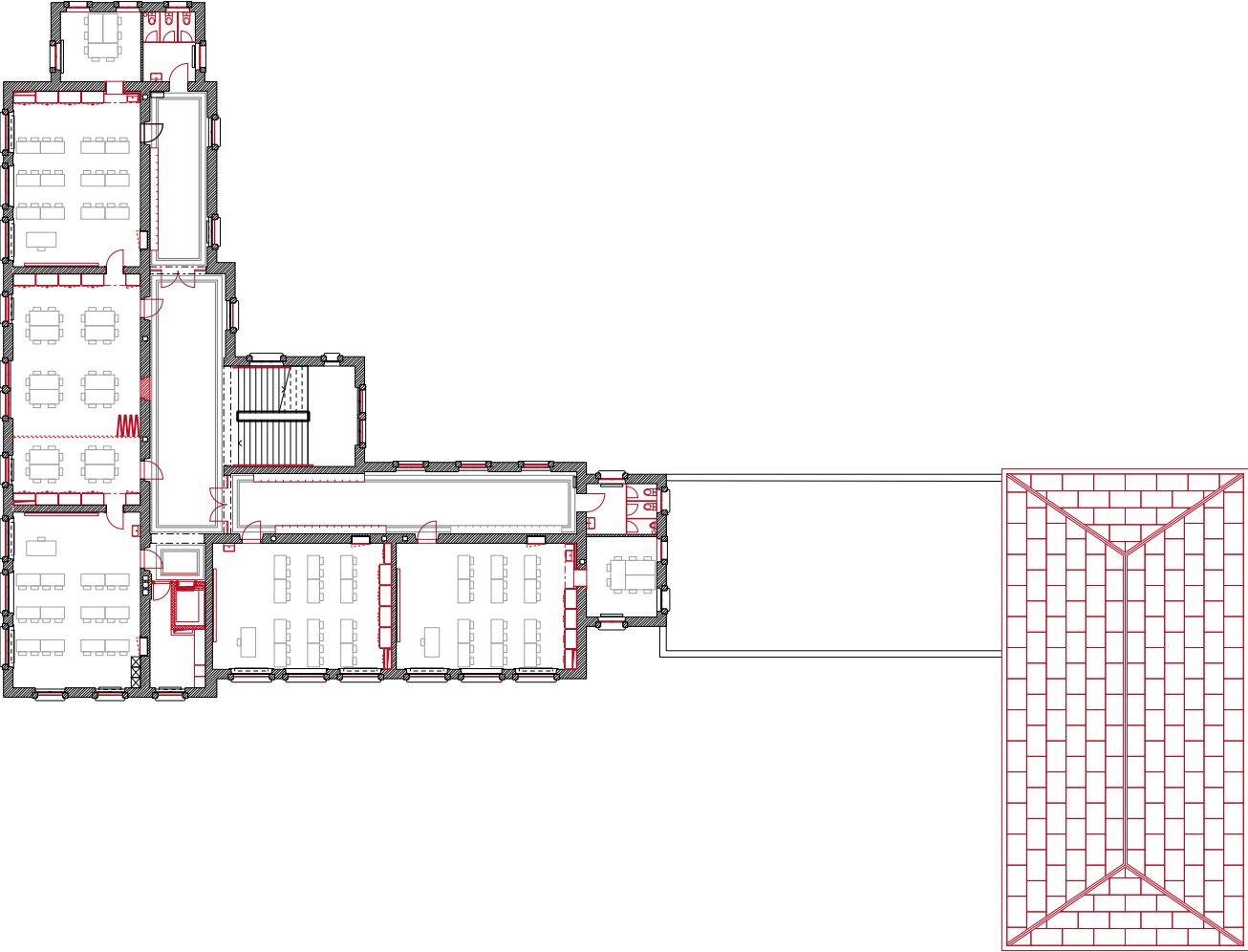




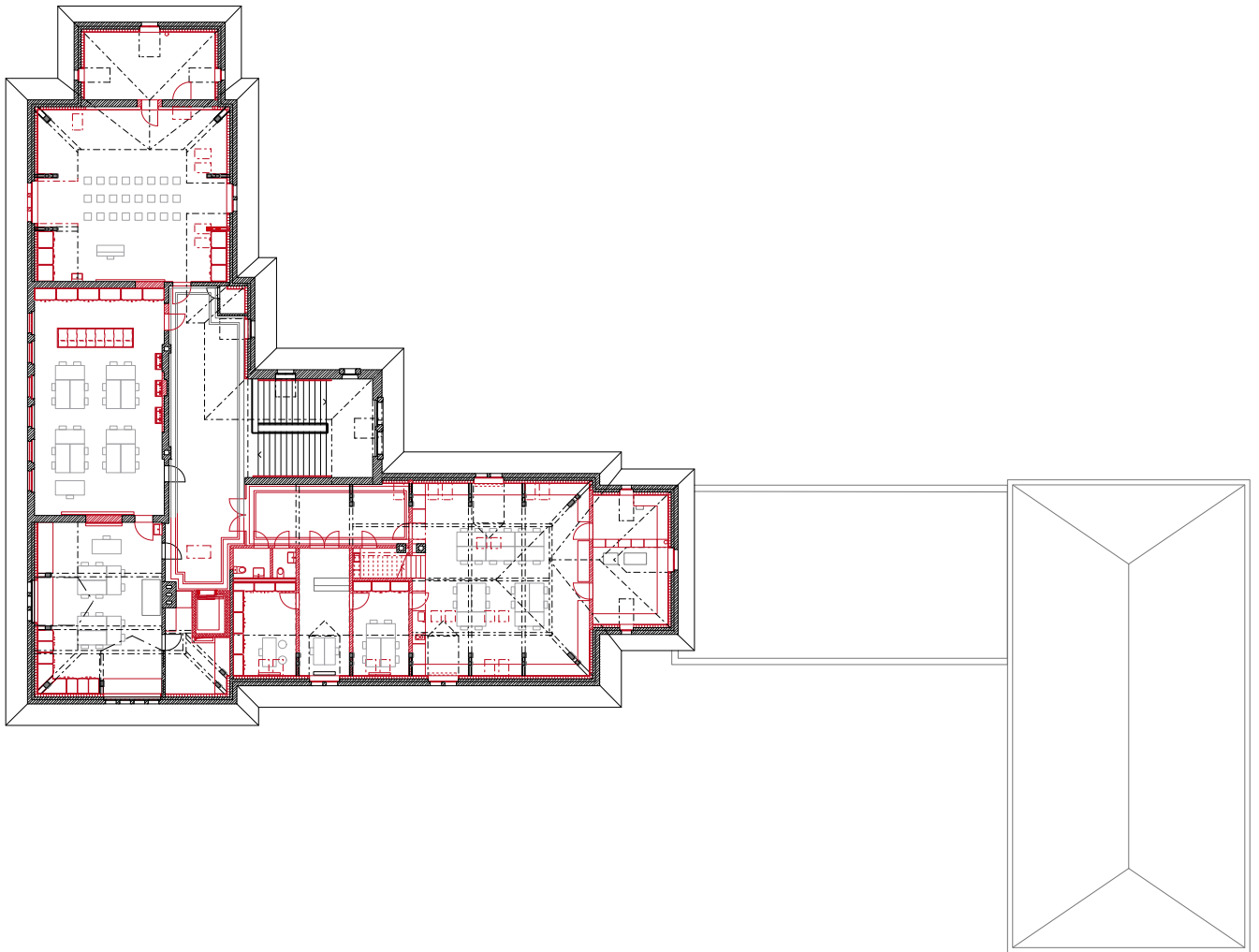
Grundriss Erdgeschoss

# Pläne Bauprojekt

## Grundrisse



Grundriss 2. Obergeschoss



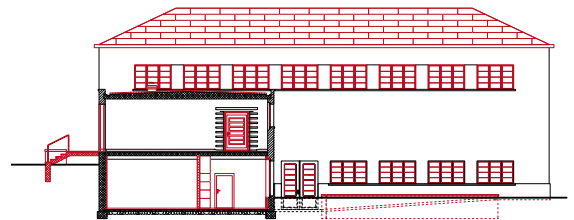
Grundriss 3. Obergeschoss

# Pläne Bauprojekt

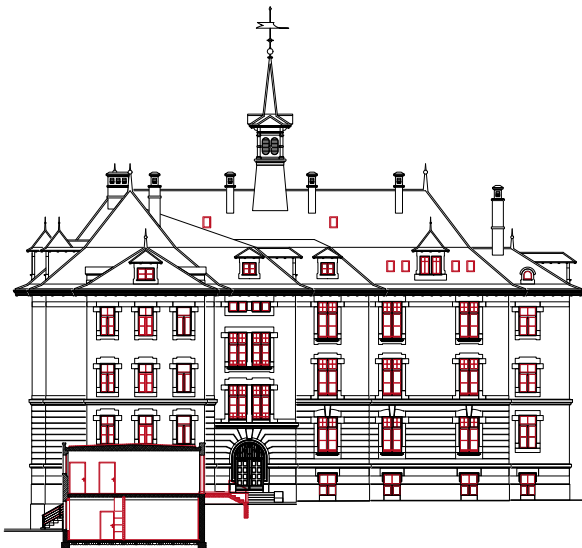
## Fassaden



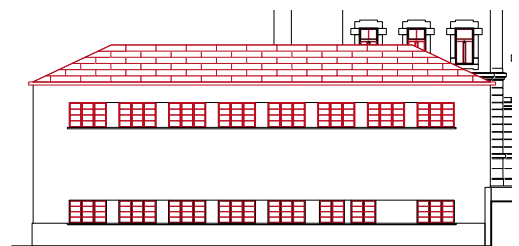
Südfassade Schulhaus



Südfassade Turnhalle



Nordfassade Schulhaus



Nordfassade Turnhalle



Ostfassade



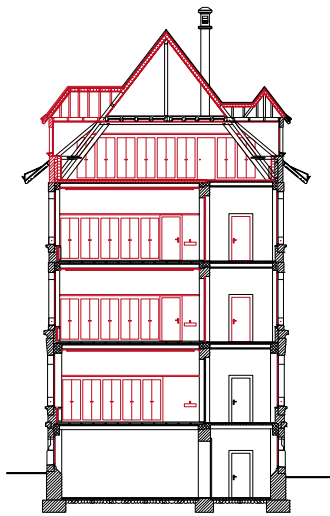
Westfassade

# Pläne Bauprojekt

## Schnitte



Längsschnitt



Querschnitt

## Bilder Bestand



Blick aus Norden (Innenhof, Aussenraum Pausenplatz und heutiger Haupteingang)





Blick aus Nordosten (Rasenfläche Turnhalle, Verbindungstrakt und Schulhaus)



Ostfassade



Verbindungstrakt und Turnhalle



Werkzimmer



Klassenzimmer

# Kostenzusammenstellung

## BKP zweistellig inklusive MwSt.

Baupreisindex Espace Mittelland, Hochbau, April 2021 = 102.7 Punkte (Basis 2010)

	Schulhaus	Turnhalle	Total
<b>1 Vorbereitungsarbeiten</b>	<b>1 360 000.00</b>	<b>531 000.00</b>	<b>1 891 000.00</b>
10 Bestandesaufnahmen	120 000.00	35 000.00	155 000.00
11 Räumungen, Terrainvorbereitungen	619 000.00	173 000.00	792 000.00
12 Sicherungen, Provisorien	53 000.00	0	53 000.00
13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung	224 000.00	60 000.00	284 000.00
15 Anpassungen an bestehende Erschliessungen	130 000.00	190 000.00	320 000.00
19 Honorare Bauingenieur	214 000.00	73 000.00	287 000.00
<b>2 Gebäude</b>	<b>9 741 000.00</b>	<b>2 984 000.00</b>	<b>12 725 000.00</b>
20 Baugrube	0	27 000.00	27 000.00
21 Rohbau 1	1 436 000.00	717 000.00	2 153 000.00
22 Rohbau 2	1 683 000.00	480 000.00	2 163 000.00
23 Elektroanlagen	755 000.00	233 000.00	988 000.00
24 Heizungs- und Lüftungsanlagen	585 000.00	278 000.00	863 000.00
25 Sanitäranlagen	379 000.00	145 000.00	524 000.00
26 Transportanlagen	195 000.00	0	195 000.00
27 Ausbau 1	2 024 000.00	327 000.00	2 351 000.00
28 Ausbau 2	1 142 000.00	364 000.00	1 506 000.00
29 Honorare	1 542 000.00	413 000.00	1 955 000.00
<b>3 Betriebseinrichtungen</b>	<b>155 000</b>	<b>0</b>	<b>155 000.00</b>
35 Sanitäranlagen	129 000.00	0	129 000.00
39 Honorare	26 000.00	0	26 000.00

	Schulhaus	Turnhalle	Total
<b>4 Umgebung</b>	<b>1 568 000.00</b>	<b>0</b>	<b>1 568 000.00</b>
40 Terraingestaltung	20 000.00	0	20 000.00
41 Roh- und Ausbaurbeiten	130 000.00	0	130 000.00
42 Gartenanlagen	1 062 000.00	0	1 062 000.00
49 Honorare	356 000.00	0	356 000.00
<b>5 Nebenkosten</b>	<b>2 472 000.00</b>	<b>660 000.00</b>	<b>3 132 000.00</b>
50 Wettbewerbskosten	47 000.00	12 000.00	59 000.00
51 Bewilligungen, Gebühren	246 000.00	55 000.00	301 000.00
52 Vervielfältigungen, Muster	109 000.00	26 000.00	135 000.00
53 Versicherungen	56 000.00	14 000.00	70 000.00
55 Bauherrenleistungen	317 000.00	74 000.00	391 000.00
56 Übrige Baunebenkosten	34 000.00	9 000.00	43 000.00
581 Reserve Rückst. für zu erwartende Kosten + 6%	832 000.00	235 000.00	1 067 000.00
583 Reserve für Unvorhergesehenes + 6 %	831 000.00	235 000.00	1 066 000.00
<b>9 Ausstattung</b>	<b>1 000 000.00</b>	<b>399 000.00</b>	<b>1 399 000.00</b>
90 Möbel	686 000.00	215 000.00	901 000.00
93 Geräte, Apparate	123 000.00	122 000.00	245 000.00
98 Kunst am Bau	30 000.00	7 000.00	37 000.00
99 Honorare	161 000.00	55 000.00	216 000.00
<b>Anlagekosten (Total BKP 1 – 9)</b>	<b>16 296 000.00</b>	<b>4 574 000.00</b>	<b>20 870 000.00</b>
<b>Kostendachzuschlag</b> (± 10 %, BKP 1 – 4, 9)	1 422 000.00	408 000.00	1 830 000.00
<b>Kostendach Kreditantrag</b>	<b>17 718 000.00</b>	<b>4 982 000.00</b>	<b>22 700 000.00</b>

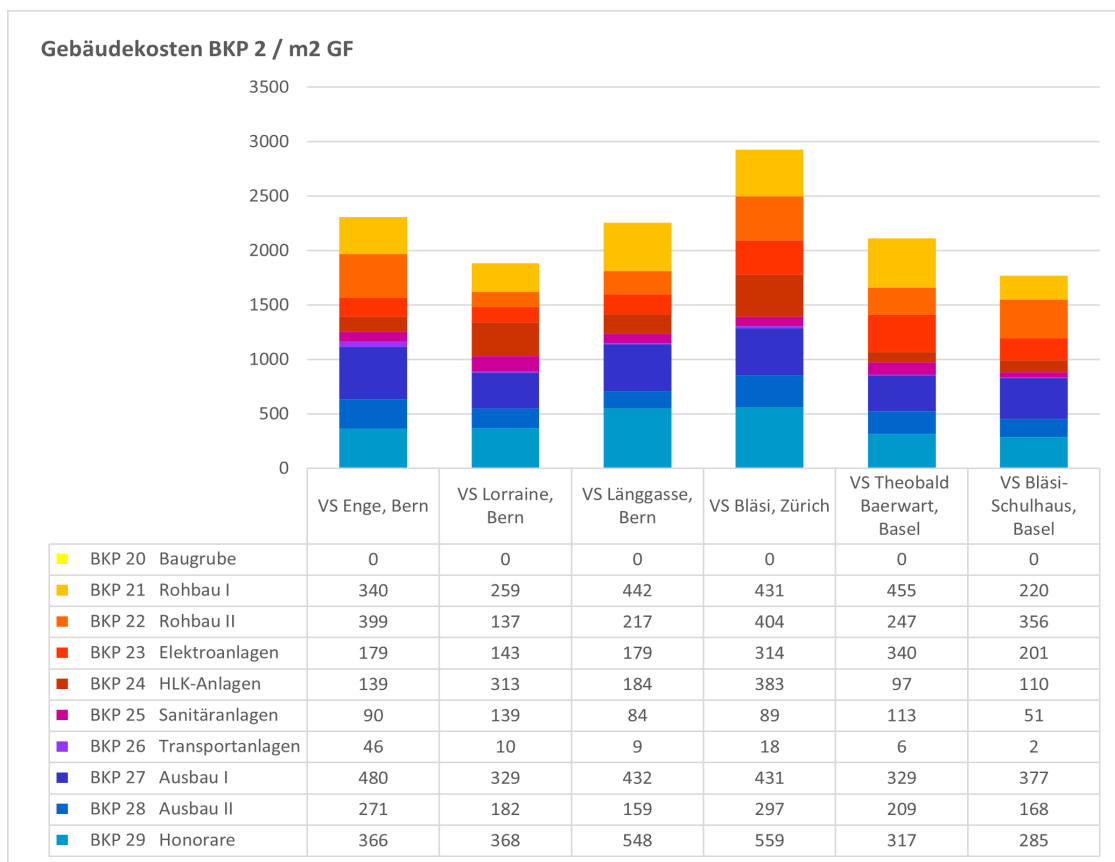
# Kostenanalyse

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

nicht enthalten. Die nachfolgenden Tabellen stellen die Kosten des Gebäudes (BKP 2) pro Geschossfläche (GF) sowie die prozentuale Verteilung der Gebäudekosten im Vergleich zu Referenzprojekten dar.

Die Gesamtsanierung der Turnhalle ist als eigenständige Kennwertanalyse ausgewiesen.

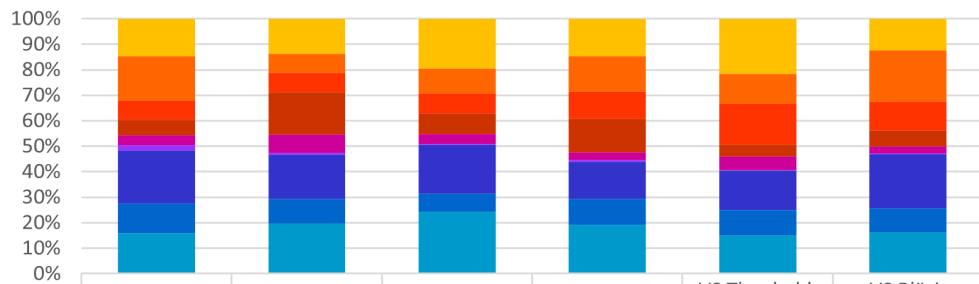
## Kennwertvergleiche Schulgebäude Enge



Absoluter Vergleich der Baukosten BKP 2 pro m2 GF, Gesamtsanierung VS Enge



### %- Anteil BKP 2 Schulgebäude

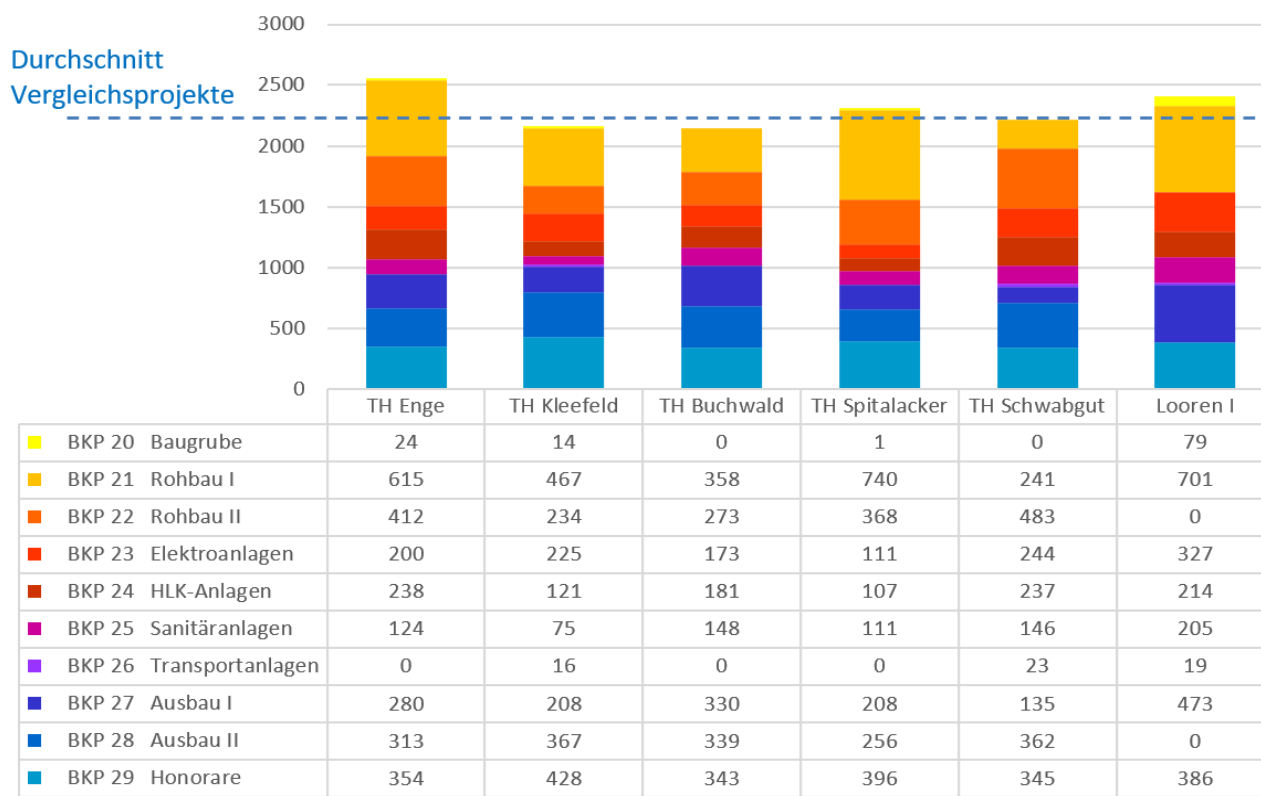


	VS Enge, Bern	VS Lorraine, Bern	VS Länggasse, Bern	VS Bläsi, Zürich	VS Theobald Baerwart, Basel	VS Bläsi-Schulhaus, Basel
■ BKP 20 Baugrube	-	-	-	-	-	-
■ BKP 21 Rohbau I	15	14	20	15	22	12
■ BKP 22 Rohbau II	17	7	10	14	12	20
■ BKP 23 Elektroanlagen	8	8	8	11	16	11
■ BKP 24 HLK-Anlagen	6	17	8	13	5	6
■ BKP 25 Sanitäranlagen	4	7	4	3	5	3
■ BKP 26 Transportanlagen	2	1	0	1	0	0
■ BKP 27 Ausbau I	21	17	19	15	16	21
■ BKP 28 Ausbau II	12	10	7	10	10	10
■ BKP 29 Honorare	16	20	24	19	15	16

Relativer Vergleich der Baukosten BKP 2 in Prozent, Gesamtsanierung VS Enge

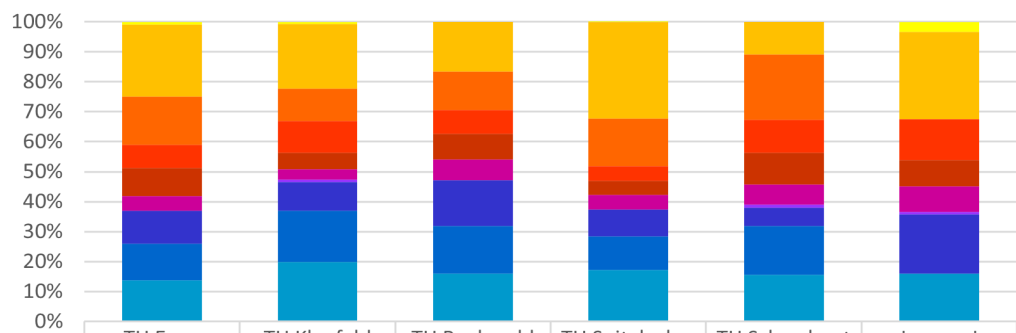
## Kennwertvergleiche Turnhalle Enge

### Gebäudekosten CHF BKP 2 / m2 GF



Absoluter Vergleich der Baukosten BKP 2 pro m<sup>2</sup> GF, Gesamtsanierung TH Enge

### %- Anteil BKP 2 Turnhalle



	TH Enge	TH Kleefeld	TH Buchwald	TH Spitalacker	TH Schwabgut	Looren I
■ BKP 20 Baugrube	1	1	-	0	-	3
■ BKP 21 Rohbau I	24	22	17	32	11	29
■ BKP 22 Rohbau II	16	11	13	16	22	-
■ BKP 23 Elektroanlagen	8	10	8	5	11	14
■ BKP 24 HLK-Anlagen	9	6	8	5	11	9
■ BKP 25 Sanitäranlagen	5	3	7	5	7	9
■ BKP 26 Transportanlagen	-	1	-	-	1	1
■ BKP 27 Ausbau I	11	10	15	9	6	20
■ BKP 28 Ausbau II	12	17	16	11	16	-
■ BKP 29 Honorare	14	20	16	17	16	16

Relativer Vergleich der Baukosten BKP 2 in Prozent, Gesamtsanierung TH Enge

## Kostenanalyse

### Schulgebäude

Die Gebäudekosten BKP 2 der Schule Enge liegen leicht über dem Durchschnitt. Der Vergleich von einzelnen BKP-Arbeitsgattungen mit den anderen Referenzprojekten liefert schlüssige Ergebnisse und ist nachvollziehbar.

Dass in der Analyse dennoch Unterschiede gegenüber den Referenzprojekten auszumachen sind, hängt primär mit orts- und projektspezifischen Gegebenheiten zusammen.

Im Nachfolgenden wird für das Schulhaus Enge die Verteilung der einzelnen Arbeitsgattungen innerhalb des BKP 2 (Gebäude) erläutert.

Die baulichen Eingriffe in das Schulgebäude sind unterschiedlich stark im Gebäude verteilt. So werden in den Klassenzimmern nur minimale Anpassungen an der Raumstruktur vorgenommen. Ab dem 3. Obergeschoss inkl. Dachstock wird hingegen stark in die Grundrissstruktur eingegriffen. Es werden bestehende Trennwände abgebrochen und neue erstellt. Im Weiteren werden zusätzliche Geschossdecken eingezogen sowie der ganze Dachaufbau neu ausgeführt. Zusätzlich werden eine neue Lukarne sowie neue Dachflächenfenster eingebaut. Weiter wird ein neues Treppenhaus inkl. neuem Lift über zwei Geschosse im nördlichen Teil des Schulgebäudes eingebaut. Ein weiterer Lift über fünf Geschosse wird in der Achse Nordflügel / Südflügel des Schulgebäudes erstellt. All diese Arbeiten widerspiegeln sich im Kennwert der Arbeitsgattung Rohbau II, welcher beim Projekt VS Enge mit knapp 400 Franken pro m<sup>2</sup> GF um rund 50% über dem Durchschnitt der Referenzprojekte liegt.

Die Haustechnik liegt leicht unter dem Durchschnitt der Referenzprojekte. Optimierte, vertikale Leitungsführungen in Schränken oder Vorsatzschalen sorgen für kurze Leitungen, dies wirkt sich positiv auf die Kennwerte aus. Zusätzlich wird im Schulgebäude eine Low-Tech Lösung der Lüftungsanlagen geplant (keine mechanische Lüftung in Klassenzimmern), dies wirkt sich günstig auf den Kennwert der Lüftungsarbeiten aus.

In der Analyse fällt weiter auf, dass der Ausbau I mit 130 Franken pro m<sup>2</sup> GF gut 30% über dem Durchschnitt der Referenzprojekte liegt. Rund 2/3 der gesamten Kosten im Ausbau I generieren die Schreinerarbeiten. Begründet werden kann dieser hohe Anteil damit, dass im Projekt praktisch sämtliche Klassenzimmertüren infolge Brandschutzauflagen ertüchtigt werden müssen. Zudem sind in den Klassenzimmern neue Garderobenschränke und Einbauschränke sowie neue Fensterbänke notwendig. Die erwähnten Massnahmen tragen massgeblich zu

Mehrkosten im Ausbau I gegenüber den Referenzprojekten bei.

Der Ausbau II liegt ebenfalls über dem Durchschnitt der Referenzprojekte. Allerdings fällt der Kennwert mit 40 Franken pro m<sup>2</sup> GF nicht so hoch aus wie beim Ausbau I. Kostentreiber in dieser Arbeitsgattung sind vor allem neue Bodenbeläge aus Holz und Gussasphalt. Der grösste Teil der Kosten generieren allerdings die Malerarbeiten. Diese beanspruchen rund die Hälfte der Kosten Ausbau II.

Die Planer Honorare liegen beim Teilprojekt Turnhalle im Vergleich mit den Referenzprojekten im Durchschnitt. Beim Teilprojekt des Schulgebäudes liegen die Honorare mit 40 Franken pro m<sup>2</sup> GF unter dem Durchschnitt.

### Turnhalle

Der Kennwert BKP2/m<sup>2</sup> GF ist mit knapp 2'600 Franken rund 10% höher als bei den Referenzprojekten. Das hat unterschiedliche Gründe:

Die Turnhalle ist rund 3-mal kleiner als eine Normturnhalle nach BASPO-Norm, sprich eine Kleinstturnhalle. Zwei Drittel der ausgewiesenen Geschossfläche werden von Schulnutzungen im Untergeschoss beansprucht. Zudem wird die Turnhalle nahezu auf Rohbaustruktur rückgebaut, weshalb eine entsprechende Eingriffstiefe resultiert. Zusätzlich wird als Dachhaut eine Indach-PV Anlage verbaut. Diese baulichen Massnahmen wie auch die Eingriffstiefe haben einen kostentreibenden Einfluss auf den Kennwert Rohbau I und II pro m<sup>2</sup> Geschossfläche. Zusammen generieren die beiden Arbeitsgattungen knapp 10% Mehrkosten gegenüber dem Durchschnitt der Referenzprojekte. Die Turnhalle Spitalacker wurde ebenfalls bis auf den Rohbau rückgebaut. Vergleicht man die Kosten Rohbau I und II pro m<sup>2</sup> GF dieser beide Projekten, so liegen diese ungefähr gleich hoch, die ausgewiesenen Kennwerte sind somit plausibel.

Bei den Haustechnikanlagen sind keine grösseren Abweichungen gegenüber den Referenzprojekten auszumachen. Diese liegen im Durchschnitt und sind auch plausibel.

Die restlichen Mehrkosten gegenüber den Referenzen liegen in den Arbeitsgattungen Ausbau I und II. Hier liegt der Frankenwert pro m<sup>2</sup> GF rund 10% über den Referenzprojekten. Eine aufwändig restaurierte Kaskadendecke nach denkmalpflegerischen Aspekten, ein neuer Bodenaufbau mit punktelastischem Sportboden sowie eine Innenwärmedämmung mit ballwurfsicherer Verschalung tragen zu diesen Mehrkosten bei.

### **Fazit Kostenanalyse Schule und Turnhalle Enge**

Die Kosten BKP 2 für die Gesamtsanierung Volksschule Enge inkl. Turnhalle sind plausibel und nachvollziehbar, auch wenn diese im Vergleich zu anderen Referenzprojekten einen eher höheren Kostenkennwert pro m<sup>2</sup> Geschossfläche aufweisen.

Sämtliche Kostentreiber im Projekt sind begründbar. So werden Mehrkosten unter anderem durch behördliche Auflagen betreffend Brandschutz und Hindernisfreiheit und denkmalpflegerische Vorgaben generiert. Weiter werden Mehrkosten durch den Dachstockausbau und die grosse Sanierungstiefe der Turnhalle ausgelöst. Alle erwähnten Massnahmen sind notwendig, damit entweder die heute gültigen Normen erfüllt werden können oder damit das geforderte Raumprogramm umgesetzt werden kann.

Um Kosten zu sparen, sind diverse Projektoptimierungen vorgenommen worden. Die Umstellung auf eine Low-Tech Lösung bei der Lüftung stellt die frankenmässig grösste Einsparung innerhalb der Gesamtsanierung dar. Weitere Kosteneinsparungen konnten durch einen Systemwechsel bei den Akustikdecken erzielt werden. Auch bei der Haustechnik konnten durch Vereinfachungen des Konzeptes Kosten eingespart werden.

Dem Planerteam ist es gelungen, durch ein geschicktes Verteilen und Anordnen der Klassenzimmer und Gruppenräume möglichst wenig in die Gebäudestruktur einzugreifen. Aus diesem Grund mussten nur wenige Wände

abgebrochen oder verschoben werden. Zum einen werden dadurch die Anlagekosten nicht zusätzlich belastet, zum anderen hat das einen positiven Effekt auf die Lebenszykluskosten.

Die Gesamtanlage ist im Inventar der Denkmalpflege als schützenswert eingestuft. Die Planenden haben diesem Umstand mit hoher Sorgfalt und in Abwägung des Kosten-/Nutzenverhältnisses Rechnung getragen. Das Erscheinungsbild der Anlage bleibt unverändert und nur punktuell erfolgen Auffrischungen. Ursprünglich vorhandene Farbkonzepte werden im Rahmen der Malerarbeiten wieder rekonstruiert / hergestellt.

Beim Bauen nach Minergie ECO wird das Verbauen von ökologischen Materialien vorgeschrieben. In Zukunft ist deshalb mit tieferen Lebenszykluskosten zu rechnen, weil keine Sonderabfälle bei Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten anfallen. Weiter müssen gemäss ECO-Anforderungskatalog die Haustechnikinstallationen ohne grossen Aufwand zugänglich sein. Diese Vorgaben werden konsequent umgesetzt und tragen zu tieferen Lebenszykluskosten bei.

## Vergleichsobjekte



### Volksschule & Turnhalle Enge, Bern

Bezugsjahr		2024
Anlagekosten	Schulhaus	Fr. 16,30 Mio.
	Turnhalle	Fr. 4,57 Mio.
BKP 2 Gebäude	Schulhaus	Fr. 9,74 Mio.
	Turnhalle	Fr. 2,98 Mio.
BKP2/m <sup>2</sup> -GF	Schulhaus	Fr. 2 309
	Turnhalle	Fr. 2 560
Geschossfläche	Schulhaus	4 218 m <sup>2</sup>
	Turnhalle	1 166 m <sup>2</sup>
Volumen	Schulhaus	14 967 m <sup>3</sup>
	Turnhalle	4 638 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Schulhaus	Minergie ECO
	Turnhalle	Minergie ECO <i>ohne Zertifizierung (fehlende Lüftung)</i>

Die Schulanlage sowie die Turnhalle werden einer Gesamtsanierung unterzogen. Das im Bauinventar als schützenswert eingestufte Gebäude wird in seiner äusseren Erscheinung erhalten und instandgesetzt, dabei erfolgen die notwendigen Anpassungen an die erhöhten energetischen Anforderungen. Im Inneren des Schulgebäudes wird das geforderte Raumprogramm und die Nutzerbedürfnisse in die bestehende Raumstruktur integriert. In der Turnhalle erfolgen Eingriffe zur Wiederherstellung des Originalzustands, punktuell werden neue Eingriffe vorgenommen. Ziel ist die Erreichung des Minergie ECO Labels für die Turnhalle. Das Schulgebäude wird nach dem Minergie ECO Standard geplant, kann jedoch aufgrund einer fehlenden mechanischen Lüftung nicht zertifiziert werden. Die Gebäude werden künftig mit Fernwärme ab dem städtischen Netz versorgt. Mit dem Einbau von Liften, der Anpassung von Gebäudezugängen und weiteren Massnahmen wird die Hindernisfreiheit auf dem gesamten Areal gewährleistet.

### Volksschule Lorraine, Bern

Bezugsjahr	2017
Anlagekosten	Fr. 12,39 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 9,92 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 1 881
Geschossfläche	5 275 m <sup>2</sup>
Volumen	21 528 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie ECO

Gesamtsanierung der bestehenden Anlage inklusive Turnhalle nach Minergie ECO. Die Anlage genügte vor der Sanierung den heutigen gesetzlichen Anforderungen in Bezug auf Brandschutz, Energieverbrauch, Absturzsicherung, Hygiene, Hindernisfreiheit, etc. nicht mehr. Das Gebäude wurde hindernisfrei erschlossen. Der Dachausbau beim Hauptdach entspricht durch die Sanierung nach dem Brandfall den heutigen dämmtechnischen energetischen Anforderungen. Das Hauptdach bleibt als Kalt-dach erhalten. Die Ziegeleindeckung sowie die Spenglerarbeiten sind bereits 2010 weitgehend saniert worden.



### Volksschule Länggasse Gross, Bern

Bezugsjahr	2014
Anlagekosten	Fr. 15,26 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 11,48 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 2 255
Geschossfläche	5 090 m <sup>2</sup>
Volumen	17 900 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-Standard

Die bestehende Schulanlage ist denkmalpflegerisch als schützenswert eingestuft. Die Anlage ist einer Gesamt-sanierung unterzogen worden. Die Raumstrukturen sind unter denkmalpflegerischen Aspekten schonend an die neuen pädagogischen Anforderungen angepasst worden. Weiter sind die heutigen gesetzlichen Normen an den Brandschutz wie auch die Personensicherheit umgesetzt worden. Das Gebäude ist nach Minergie-Standard gesamtsaniert worden und verfügt über eine kontrollierte Lüftung.



### Schulhaus Bläsi, Zürich

Bezugsjahr	2015
Anlagekosten	Fr. 13,50 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 9,78 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 2 926
Geschossfläche	3 342 m <sup>2</sup>
Volumen	1 509 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie-Standard

Gesamtsanierung des Schulhauses inklusive Umgebung. Alte, mit der Zeit gewachsene Raumstrukturen, sind entfernt und der ursprüngliche Grundriss so weit wie möglich wiederhergestellt worden. Die Haustechnik wurde umfassend saniert. Die Sanierung der einzelnen Räume und Klassenzimmer erfolgte nach denkmalpflegerischen Gesichtspunkten.



### Theobald Baerwart Schulhaus, Basel-Stadt

Bezugsjahr	2015
Anlagekosten	Fr. 21,08 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 17,73 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 2 113
Geschossfläche	8 393 m <sup>2</sup>
Volumen	37 934 m <sup>3</sup>
Energiestandard	nach kantonalen Vorschriften (SIA 380)

Gesamtsanierung des Schulhauses inklusive Aufwertung des Pausenplatzes. Der zusätzliche Raumbedarf wurde in die vorhandene Baustruktur eingefügt. Ausbau des Dach- und Sockelgeschosses, Rückbau einer bestehenden Hauswartwohnung und Umwidmung zu Schulraum. Punktuelle Fassadenanpassungen. Anpassungen des Gebäudes an heutige Standards und technische Anforderungen hinsichtlich Erbebensicherheit, Sicherheitseinrichtungen, Energieeffizienz und Hindernisfreiheit.





## Bläsi Schulhaus, Basel-Stadt

Bezugsjahr	2015
Anlagekosten	Fr. 12,13 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 11,61 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 1 771
Geschossfläche	6 556 m <sup>2</sup>
Volumen	26 074 m <sup>3</sup>
Energiestandard	nach kantonalen Vorschriften (SIA 380)

Gesamtsanierung des Schulhauses unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes. Erdbebenertüchtigung gemäss den geltenden Vorschriften. Kompletter Rückbau des Dachgeschosses auf die Grundstruktur und anschliessender Ausbau unter Erfüllung der Minergie-Anforderungen. Sanfte Sanierung der Fassade. Neuinszenierung der gesamten Oberflächen und Ausarbeitung eines Farb- und Materialisierungskonzepts in Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege. Die Gebäudetechnik wurde auf den neuesten Stand gebracht, im Dachgeschoss wurde eine Lüftung eingebaut.



## Turnhalle Kleefeld, Bern

Bezugsjahr	2022
Anlagekosten	Fr. 8,68 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 7,47 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 2 156
Geschossfläche	3 465 m <sup>2</sup>
Volumen	17 132 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie ECO

Gesamtsanierung der bestehenden Turnhalle und der Umgebung. Ersatzneubau von Schulgebäuden (Basis- und Primarstufe). Die Ersatzbauten werden nach Minergie P ECO gebaut, die Turnhallensanierung nach Minergie ECO. In den Ersatzbauten werden 8 Basisstufen, 9 Primarschulklassen, eine Tagesschule, diverse Fachunterrichtsräume sowie Musikräume für das Konservatorium Bern untergebracht sein.



### Turnhalle Buchwald, St. Gallen

Bezugsjahr	2012
Anlagekosten	Fr. 4,83 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 3,79 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 2 146
Geschossfläche	1 765 m <sup>2</sup>
Volumen	6 360 m <sup>3</sup>
Energiestandard	nach kantonalen Vorschriften (SIA 380)

Gesamtsanierung der Doppelturnhalle Buchwald. Garderoben, Duschen, WC-Anlage und die beiden Turnhallen wurden innen komplett saniert. Die gesamte Haustechnik wurde erneuert und das Gebäude energetisch auf den heutigen Stand modernisiert. Flachdach und Böden wurden gedämmt, Fenster und Verglasungen ausgetauscht.



### Turnhalle Spitalacker, Bern

Bezugsjahr	2020
Anlagekosten	Fr. 6,66 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 6,02 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 2 299
Geschossfläche	2 618 m <sup>2</sup>
Volumen	15 522 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie ECO

Gesamtsanierung der bestehenden Turnhalle, der Umgebung sowie Teilsanierung des bestehenden Schulhauses. Bei der Turnhallensanierung wurden bis auf die Primärstruktur sämtliche Teile abgebrochen und neuerstellt. Neubau von 2 Kopfbauten sowie dem Kassenhaus für den Sportplatz. Der Kopfbau Ost wurde nach Minergie P ECO gebaut, die Turnhallensanierung und der Kopfbau West nach Minergie ECO. Im Gebäude sind insgesamt 9 Basisstufen, 12 Sekundarschulklassen sowie diverse Fachunterrichtsräume untergebracht.



### Turnhalle Schwabgut, Bern

Bezugsjahr	2026
Anlagekosten	Fr. 7,46 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 5,76 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 2 216
Geschossfläche	2 598 m <sup>2</sup>
Volumen	13 207 m <sup>3</sup>
Energiestandard	Minergie ECO

Die Schulgebäude Schwabgut I & II sowie die Turnhalle werden einer Gesamtsanierung unterzogen. Ziel ist die Erreichung des Minergie ECO Labels. Die Fassadenelemente werden sanft saniert und wo notwendig nachisoliert. Im Grundriss werden bei den Schulhäusern lediglich minimale strukturelle Veränderungen vorgenommen. Auf eine mechanische Lüftung wird grösstenteils verzichtet. Die Turnhalle muss mit einer mechanischen Lüftung ausgestattet werden, da die Gefahr zu gross ist, dass sich in den Nasszellen mit der Zeit Schimmel bildet. Die Anlage wird im Bauinventar als schützenswert eingestuft.



### Turnhalle Looren I & II, Zürich

Bezugsjahr	2019
Anlagekosten	Fr. 7,01 Mio.
BKP 2 Gebäude	Fr. 5,15 Mio.
BKP 2/m <sup>2</sup> -GF	Fr. 2 404
Geschossfläche	2 141 m <sup>2</sup>
Volumen	keine Angaben
Energiestandard	2'000 Watt Gesellschaft

Nach fast 50 Jahren wurde die Schulanlage Looren am nördlichen Rand von Witikon erstmals grundlegend instandgesetzt. Horisberger Wagen Architekten haben die Gebäude energetisch ertüchtigt, die Fassaden mit Holz verkleidet und die Innenräume sowie die Gebäudetechnik erneuert. Mit den erwähnten Massnahmen konnte zudem der Charakter der denkmalgeschützten Anlage erhalten werden. Das Projekt ist wegweisend für die 2000-Watt-Gesellschaft und für den Umgang mit der Biodiversität. Die zwei bestehenden Turnhallen wurden saniert und punktuell umgebaut, damit Spezialräume beherbergt werden konnten. Auf dem Dach eines Turnhallengebäudes wurde eine thermische Solaranlage zur Regeneration der neu verbauten Heizung mittels Erdsonden-Wärmepumpe installiert.



