Eckdaten, Baukennwerte

| Objekt | |
|----------------------------|---|
| | |
| Gymnasium Interlaken und M | ittengrabenschulhaus, Mittengrabenstrasse 6/8/14 |
| BE_GID | 257094/257095/257098 |
| Bauzeit | September 2013 – Juni 2016 |
| | |
| Preisstand (1. Okt. 2015): | 100 (ZH 2015 = 100) |
| | 124,1 (BFS Hochbau Espace Mittelland Okt. 1998 = 100) |
| | |

| Projektorganisation | |
|-------------------------|--|
| - | |
| Bauträgerschaft | Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern |
| Architekt/Generalplaner | brügger architekten ag, Thun |
| Bauingenieur | B+S AG, Bern |
| Elektroingenieur | Varrin & Müller AG, Thun |
| HLKS-Ingenieur | IEM AG, Thun |
| Bauphysik | Gartenmann Engineering AG |
| Landschaftsarchitekt | David & von Arx Landschaftsarchitektur GmbH, Solothurn |
| | |

| Projektdaten | | |
|---------------------------------|-------------------|------------------------------|
| - Tojoktuaton | | |
| Grundstück | | |
| Grundstückfläche | GSF (Parzelle 192 | 20) 26 396 m ² |
| Umgebungsfläche | UF (alle Etappen) | 12 760 m ² |
| Bearbeitete Umgebungsfläche | BUF (alle Etapper | n) 12 760 m ² |
| Gebäudevolumen | | |
| Rauminhalt SIA 416 | RI | 36 172 m ³ |
| Flächendaten SIA 416 und D 0165 | | |
| Gebäudegrundfläche (EG) | GGF | 2 851 m ² |
| Bildung, Kultur | HNF 5 | 5 026 m ² |
| Hauptnutzfläche | HNF | 5 026 m ² |
| Nebennutzfläche | NNF | 801 m ² |
| Funktionsfläche | FF | 498 m ² |
| Verkehrsfläche | VF | 2 507 m ² |
| Konstruktionsfläche | KF | 1 328 m ² |
| Nutzfläche | NF | 5 827 m ² |
| Geschossfläche | GF | 10 160 m ² |
| Energiebezugsfläche SIA 180/4 | EBF | 9 449 m ² |
| Verhältnis | HNF/GF = Fq1 | 0,495 |
| Verhältnis | NF/GF = Fq2 | 0,574 |
| Nachhaltiges Bauen | | |
| Energiestandard: Minergie-P-ECO | | |
| Energiebezugsfläche SIA 180.4 | EBF | 9 449 m ² |
| Gebäudehüllenzahl | A/EBF | MG: 0,86; HG + AN: 1,10 |
| Heizwärmebedarf | nach SIA 380/1 | Qh = 213,2 MJ/m ² |
| Strombedarf | nach SIA 380/4 | 18,8 kWh/m² |
| Fotovoltaik | Fläche | 811 m ² |
| | Ertrag | 117 762 kWh/J |

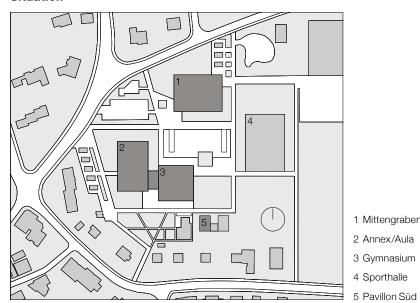
| | / · | |
|-----------------------|---|---|
| | | |
| Vorbereitungsarbeiten | 7,9 | 2 770 000 |
| Gebäude | 81,8 | 28 780 000 |
| Betriebseinrichtungen | 2,5 | 890 000 |
| Umgebung | 3,2 | 1 110 000 |
| Baunebenkosten | 4,1 | 1 430 000 |
| Ausstattung | 0,5 | 170 000 |
| Total Baukosten | 100,0 | 35 150 000 |
| | Gebäude Betriebseinrichtungen Umgebung Baunebenkosten Ausstattung | Vorbereitungsarbeiten7,9Gebäude81,8Betriebseinrichtungen2,5Umgebung3,2Baunebenkosten4,1Ausstattung0,5 |

| Ge | ebäudekosten | % | CHF |
|----|---------------------|-------|---------------|
| | | | |
| 21 | Rohbau 1 | 18,5 | 5 320 000 |
| 22 | Rohbau 2 | 19,2 | 5 5 1 0 0 0 0 |
| 23 | Elektroanlagen | 10,3 | 2 955 000 |
| 24 | HLK-Anlagen | 10,7 | 3 075 000 |
| 25 | Sanitäranlagen | 3,2 | 930 000 |
| 26 | Transportanlagen | 0,4 | 120 000 |
| 27 | Ausbau 1 | 14,1 | 4 065 000 |
| 28 | Ausbau 2 | 7,9 | 2 285 000 |
| 29 | Honorare | 15,7 | 4 520 000 |
| | Total Gebäudekosten | 100,0 | 28 780 000 |

| Kostenkennwerte (SIA 416) | BKP2 | BKP 1-9 |
|----------------------------|----------|----------|
| | | |
| CHF pro m² Geschossfläche | 2 832.65 | 3 459.65 |
| CHF pro m³ Rauminhalt | 795.65 | 971.75 |
| CHF pro m² Hauptnutzfläche | 5 726.20 | 6 993.65 |
| CHF pro m² Nutzfläche | 4 939.05 | 6 032.25 |
| | | |

1 Mittengrabenschulhaus

Die Kosten basieren auf der Abrechnungsprognose vom 1.6.2016.





Gesamtsanierung Gymnasium Interlaken und Mittengrabenschulhaus

schulhaus wurden **zwischen 1969 und 1971** Die in Etappen ausgeführten Bauarbeiten dauer-**45 Jahren intensiver** einem Provisorium weiter. Nutzung in einem schlech-Mit der Gesamtsanierung Erneuerung wurden die Gebäude Mit Ausnahme des Turnhallentrakts – bei dem

Die als Campus Die Gesamtsanierung von Gymnasium Interlaken **konzipierten Bauten des** und Mittengrabenschulhaus trägt dazu bei, dass **Gymnasiums Interlaken** auch ausserhalb der grossen kantonalen Zentren **und das zur Anlage** die Voraussetzungen für eine zeitgemässe gehörende Mittengraben- Gymnasial- und Berufsbildung gewährleistet sind. öffnende, dichte Türen im Erdgeschoss.

errichtet. Die Gebäude ten von Sommer 2013 bis Sommer 2016. waren nach mehr als Während der Bauzeit ging der Unterricht in

ten baulichen Zustand. Energetische Optimierung und bauliche

an die heutigen Nutzer- nur die notwendigsten Arbeiten ausgeführt **bedürfnisse, Sicherheits-** wurden – entsprechen nach der Gesamtsanie**standards und an die** rung alle Bauten dem Standard Minergie-Eco. **kantonalen Vorgaben in den** Dazu haben sämtliche Bauten eine neue **Bereichen Bau und Energie** Gebäudehülle erhalten. Kipp- bzw. Flügelfenster **angepasst.** ersetzen die teilweise undichten Schiebefenster. Die am Hauptgebäude vorhandenen Fassadeneinschnitte wurden aufgelöst und die Fassade begradigt. Boden-, Wand- und Deckenbeläge sind grösstenteils ersetzt worden. Die in die Jahre gekommene Haustechnik (Elektro, Heizung, Sanitär) wurde komplett erneuert. Zusätzlich wurde eine Fotovoltaikanlage auf den Dächern des Haupt- und des Annexgebäudes installiert. Neu ist in allen Gebäuden eine kontrollierte Lüftung eingebaut.

> Die Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes wurden mit dem Einbau von Personenliften im Haupttrakt des Gymnasiums, im Fachraumtrakt und im Mittengrabenschulhaus umgesetzt.

Verbesserung der Sicherheit

Gemäss Auflagen der Gebäudeversicherung wurden in den Korridoren die Brandabschnitte mit neuen Türen abgetrennt, das Hauptgebäude mit einer Sprinkleranlage ausgerüstet und sichere Fluchtwege geschaffen. Die tragende Stahlkonstruktion wurde saniert und gemäss den geltenden Erdbebennormen ertüchtigt. Weil der Campus in einem Gebiet mit Hochwassergefährdung liegt, umfasste die Instandstellung

auch die Realisierung von Massnahmen für den Hochwasserschutz: Erhöhung der Lichtschächte auf die Hochwasserkote, teils wasserdichte Fenster im Untergeschoss und nach aussen

Räumliche Neuorganisation

Die Vergrösserung des Zwischenbaus mit der seine Öffnung zur Mensa hin verbessern die Betriebsabläufe und werten die Mensa auf, die neu auch als Aufenthaltsbereich genutzt wird. Durch die Verlegung der beiden Zugänge im Erdgeschoss des zweigeschossigen Mittengrabenschulhauses an die Gebäudeecken konnte die Zugangssituation klarer gestaltet werden.

Zeitgemässe Ausstattung für heutige

Maturität (Deutsch/Englisch) und die heutigen Anforderungen an den naturwissenschaftlichen Unterricht haben den Flächenbedarf des Gymnasiums erhöht. Dazu wurden u.a. die Räume im Mittengrabenschulhaus neu organisiert. So konnte die Hauptnutzfläche (HNF) des Gymnasiums von 3200 m² auf rund 3900 m² erhöht werden. Parallel dazu konnte die Fläche der berufsvorbereitenden Schulen von 1700 m² auf rund 1200 m² verdichtet werden. Alle Schulräume sind mit aktueller didaktischer Technik ausgerüstet worden. Sie sind jetzt für eine moderne Unterrichtsgestaltung mit interaktiver Zusammenarbeit, naturwissenschaftlichem Unterricht in Labors, Workshops oder die Teilung von Klassen für den zweisprachigen Unterricht eingerichtet. Dank neutraler Ausstattung der Klassenräume wird die gemeinsame Nutzung durch das Gymnasium und durch die Berufsvorbereitungsschulen möglich.

Küche im Erdgeschoss des Hauptgebäudes und

Unterrichtsformen Der Ausbau des Bildungsangebots mit neuen

Fächern, die Einführung der zweisprachigen





- 1 Die Oberflächengestaltung mit Linoleumböden, eichenfurnierter Schränken und einer Streckmetalldecke orientiert sich am Bestand.
- 2 Im Fachraumtrakt haben die Unterrichtsräume und die Räume für die Durchführung praktischer Versuche die dafür notwendige Ausstattung erhalten.
- 3 Der Personenlift im Annex an der Schnittstelle der halbgeschossig versetzten Gebäudeteile mit den offenen Pausenhallen.
- 4 Der farbige «Wandvorhang» aus Mikrolochplatten im Saal des Mittengrabenschulhauses sorgt für eine gute Akustik.
- 5 Die neue Hülle der Gebäude erfüllt die aktuellen energetischen und ökologischen Vorgaben. Das äussere Erscheinungsbild wurde nur marginal verändert.
- 6 Das Wandmosaik von Werner Fehlmann hat in der Aula einen neuen Platz gefunden. Vorher war es im Erdgeschoss des Hauptgebäudes zu sehen.
- 7 Die Korridorausläufer in den Obergeschossen können auch als Besprechungsnischen genutzt werden und sind attraktive Orte zum Verweilen.



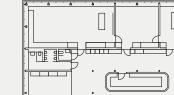




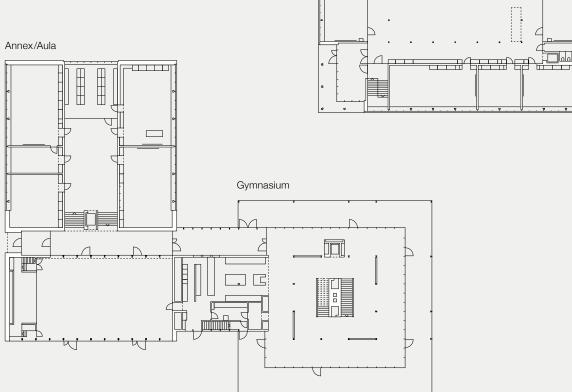




Grundriss Erdgeschoss



Mittengrabenschulhaus



Querschnitt

