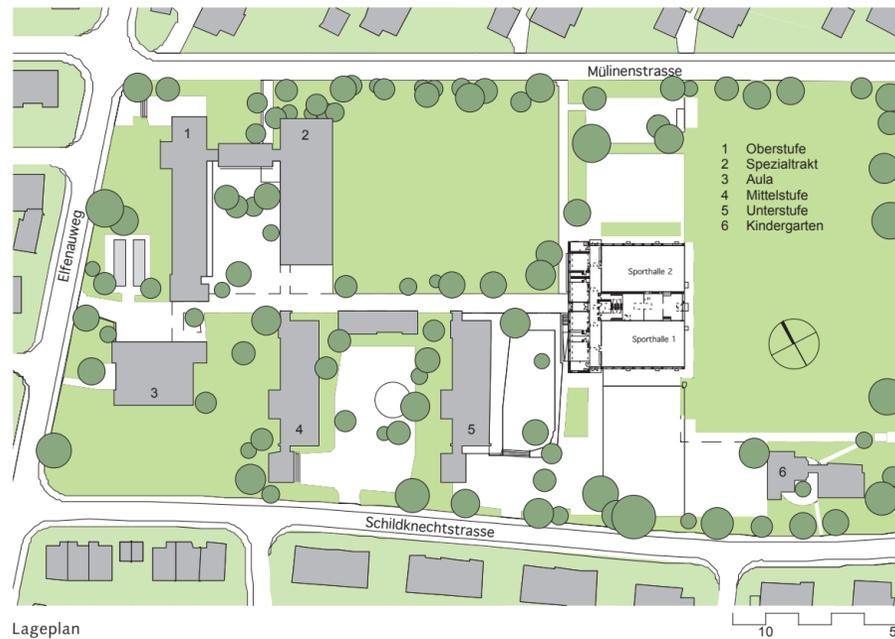
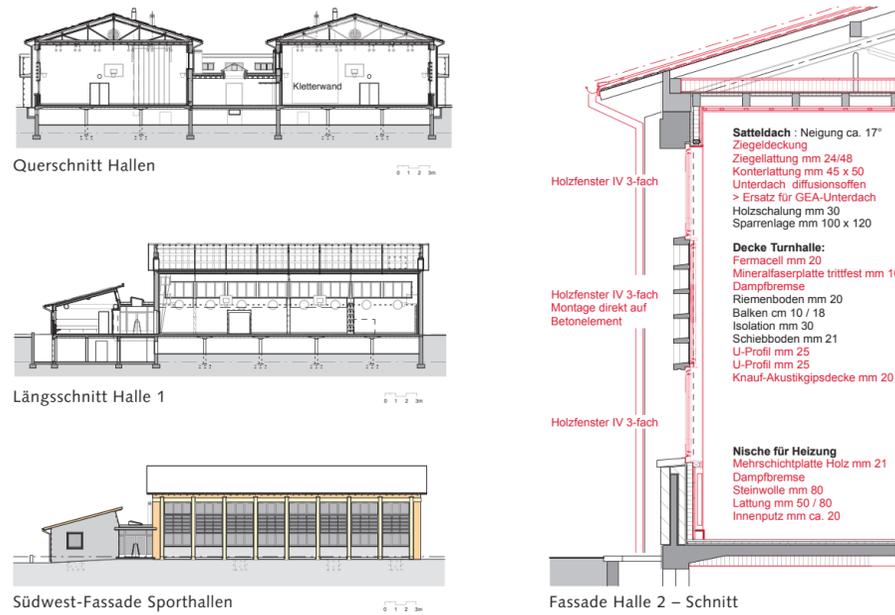


Gesamtsanierung Sporthallen Schulhaus Manuel

Oktober 2009



Bauherrschaft

Stadtbauten Bern Projektleitung Hanspeter Gugger

Planungsteam

Architekt Gody Hofmann Architekten AG, Bern
Bauingenieur Bächtold & Moor AG, Bern
Elektroingenieur eproplan ag, Gümliigen
HLKS-Ingenieur Matter + Ammann AG, Bern
Bauphysiker Grolimund + Partner AG, Bern

Objekt

Grundstück Volksschule Manuel Bern
Parzellennummer 3000/IV (Gemeinde Bern)
Baujahr 1952 – 1955
Adresse Schildknechtstrasse Za, 3006 Bern

Gebäudekennwerte

Sporthallen 1 + 2 mit Garderobentrakt
Geschossfläche GF SIA 416 3 506 m²
Gebäudevolumen GV SIA 416 10 590 m³

Kennwerte Gebäudekosten in CHF

Sporthallen 1 + 2 mit Garderobentrakt
BKP 2 pro m² Geschossfläche SIA 416 1 070.–
BKP 2 pro m³ Gebäudevolumen SIA 416 354.–
Baupreisindex Oktober 2009 122.0
(Hochbau Espace Mittelland)

Anlagekosten BKP 1 – 9 in CHF

1 Vorbereitungsarbeiten 80 000.–
2 Gebäude 3 750 000.–
5 Nebenkosten 270 000.–
9 Ausstattung 200 000.–
Total 4 300 000.–

Bautermine

Projektierungskredit August 2008
Baukredit Januar 2009
Baubewilligung Mai 2009
Baubeginn Juli 2009
Fertigstellung Oktober 2009

Gebäudekosten BKP 2 in CHF

21 Rohbau 1 350 000.–
22 Rohbau 2 890 000.–
23 Elektroanlagen 235 000.–
24 Heizungs- und Lüftungsanlagen 515 000.–
25 Sanitäranlagen 180 000.–
27 Ausbau 1 185 000.–
28 Ausbau 2 Oberflächenbeschichtung 685 000.–
29 Honorare 710 000.–

Impressum

Herausgeberin/Bezugsquelle: Stadtbauten Bern, Schwanengasse 10, CH-3000 Bern 14
Redaktion und Satz: Barbara Wyss-Iseli, Thun
Fotos: Leserf Fotografie, Bern
Druck: RITZ AG Print und Media, Bern
Auflage: 700 Ex.

Die Sporthallen der denkmalgeschützten, zeittypischen Pavillon-Schulanlage sind erneuert, den aktuellen energetischen Anforderungen angepasst und bezüglich Erdbebensicherheit nachgerüstet worden.



Ansicht Duschen- und Garderobentrakt



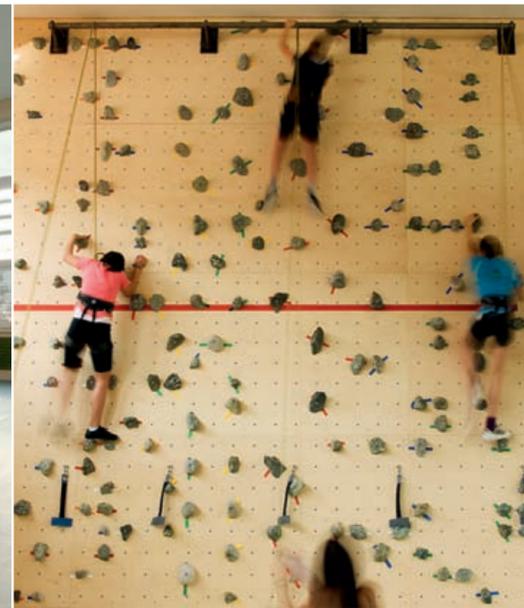
Blick in die Garderobe



Sport und Bewegung in Halle 1



Hoch hinauf mit der neuen Kletterwand



Gesamtansicht von Norden



Vorgeschichte

Die Schulanlage Manuel (früher «Unteres Murfeld») ist eine der für Bern zeittypischen Pavillon-Schulanlagen. Das Projekt von Architekt Henry Daxelhofer ging aus dem 1950/51 durchgeführten Wettbewerb siegreich hervor. Als Gartengestalter zeichnete Franz Vogel verantwortlich.

Die Ausführung der sechs Gebäude mit einer Hauptnutzfläche von 5000 m² erfolgte von 1952–55: An einer markant ausgebildeten Verbindungsachse sind die nach Funktionen getrennten Baukörper diszipliniert und konsequent angeordnet. Bei den Klassentrakten sind die Südfronten mit Betonrahmen und Kalksandstein-Ausfachungen ausgebildet. Diese Bauelemente kommen auch bei den Sporthallen zur Anwendung. Die individuell gestalteten Aussenräume stellen einen wichtigen Teil des Konzeptes dar.

1982 wurde innerhalb der Anlage der eingeschossige Ergänzungstrakt mit einer Hauptnutzfläche von 500 m² erstellt.

Die Gesamtanlage ist gemäss Inventar der Städtischen Denkmalpflege als schützenswertes Objekt eingestuft.

Ausgangslage/Projektentwicklung

Die Schulanlage Manuel soll in den nächsten Jahren gesamtsaniert werden. Dabei sollen Anpassungen an die aktuellen Schulbedürfnisse realisiert werden.

An den beiden Turnhallen wurden seit ihrer Erstellung nur minimalste Instandhaltungsarbeiten ausgeführt. Im Bereich der Haustechnik standen grössere Reparaturen an, Teile der Wärmeerzeugung mussten stillgelegt werden. Diverse Betriebseinrichtungen und Sportgeräte entsprachen nicht mehr den geltenden Sicherheitsvorschriften. Die in absehbarer Zeit zu erwartenden hohen Unterhalts- und Reparaturkosten führten zum Entscheid, die Turnhallen als erste Etappe vorzuziehen.

Projektziele

- Vermeidung unwirtschaftlicher Reparatur- und Unterhaltskosten.
- Umfassende Instandsetzung der Sporthallen und der zugehörigen Garderoben und Duschen sowie Anpassung an die Baustandards gemäss Rahmenvertrag mit der Stadt Bern.
- Sanierung von Gebäudehülle und Haustechnik nach Minergiestandard.

- Erfüllen der gesetzlich vorgeschriebenen Normen und Standards bezüglich Brüstungen und Geländer, Brandschutz, Erdbebensicherheit, Hindernisfreiheit und Verletzungsgefahr in Turn- und Sportanlagen.
- Kurze Bauzeit unter Einbezug von Sommer- und Herbstferien, Ausfallzeit für Schule und Sportvereine von nur sechs Wochen.

Projektrealisierung aus der Sicht des beauftragten Architekten

Die Schulanlage musste aufgrund der gut nutzbaren Raumstrukturen aus betrieblicher Sicht nie einer Gesamtanierung unterzogen werden. Die Gebrauchstauglichkeit konnte in den letzten Jahrzehnten einzig durch laufenden Unterhalt und punktuelle Massnahmen gewährleistet werden.

Die Hauptgründe, die zur Gesamtanierung führten, waren: die energetisch völlig ungenügende Situation, die schlechten hygienischen Verhältnisse in den Duschen, die baulichen und installationstechnischen Mängel sowie die in die Jahre gekommenen Sportgeräte und -einrichtungen.

Massnahmen

Instandsetzung der Wärmedämmung der gesamten Gebäudehülle (Fassaden, Fenster, Decke gegen Untergeschoss, Dach, inkl. Ersatz des asbesthaltigen Unterdachs) nach Minergiestandard (Zertifikat Nr. BE 520). Erneuerung der Garderobeneinrichtungen und Duschanlagen. Erneuerung der haustechnischen Installationen wie Elektro- (Beleuchtung, MSRL), Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärinstallationen. Bauliche Innensanierung (ohne WC-Anlagen) mit Einbau von neuen Oberlichtern im Korridor. Neue Sporthallenbeläge und Sportgeräte wie Reck- und Kletterstangen sowie eine neue Sprossen- und Kletterwand.

Die Möglichkeiten der notwendigen baulichen und thermischen Erneuerung des Turnhallen- und Garderobengebäudes wurden stark durch den Status des Gebäudes als denkmalpflegerisch geschütztes Objekt bestimmt. So war die thermische Sanierung der Sporthallenwände ausschliesslich auf den Innenflächen, nur diejenige des Garderobentraktes mit einem speziell aufwändigen Wärmedämmputz aussen erlaubt. Die thermische Sanierung des Daches wiederum musste ausschliesslich auf den Aussenflächen erfolgen. Als besondere Herausforderung erwies sich die Forderung nach einer alternativen

Energiequelle für die Warmwasseraufbereitung (Sonnensammlern auf den Dächern). Die Lösung, die in Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege erarbeitet wurde, bestand schliesslich in der Platzierung einer minimalen Kollektorenfläche auf der Dachinnenseite, wo sie von öffentlichem Grund aus nicht eingesehen werden kann.

Die stratigraphischen Untersuchungen bezüglich der ursprünglichen Farbgebung ergaben, dass die damals gewählten Farben kräftiger waren als bisher angenommen.

An den Umgebungs- und Aussenanlagen wurde nichts verändert. Lediglich die alten Dachwasserschächte mussten ersetzt werden.

Gebäudetechnik und Sicherheit

- Konsequente Ausbildung von Brandabschnitten, Fluchtwegen und anderen Brandschutzmassnahmen gemäss den Auflagen der Gebäudeversicherung.
- Überprüfung und Nachrüstung im Hinblick auf die Erdbebensicherheit.
- Optimierung von Schallschutzmassnahmen in den Sporthallen.

- Ersatz der gesamten Stark- und Schwachstrominstallationen.
- Neue Wärmeverteilung in den Sporthallen mittels Heizwänden als Grundlast.
- 4 separate Lüftungsanlagen: Turnhallen 1 + 2, Garderoben/Duschen und WC-Anlagen.

Termine

Eine wichtige Randbedingung für das Instandsetzungsprojekt waren die Terminvorgaben. Für die Ausführung der Bauarbeiten war ein Zeitfenster von Anfang Sommerschulferien (6. Juli 2009) bis Ende Herbstferien (11. Oktober 2009) vorgegeben, d.h. insgesamt 14 Arbeitswochen bei Gesamtkosten von CHF 4.3 Mio. In dieser Zeitspanne war es für die Schulklassen und Sportvereine während sechs Wochen nicht möglich, in den beiden Hallen zu trainieren.