

Eckdaten, Baukennwerte

Objekt		
Bern, Inselspital, Kinderklinik		
Freiburgstrasse 15, 3010 Bern		
Bauzeit:	2006 – 2017	
Preisstand:	123,1	
	Okt. 2016	(BFS Hochbau Espace Mittelland Okt. 1998 = 100)
Kostenanteile BKP 1–9:	Umbau	CHF 140 Mio.

Projektorganisation		
<i>Bauträgerschaft:</i>	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern Giovanni Tedesco, Baumanager	
<i>Architekt:</i>	IAAG Architekten AG, Bern	
<i>Spitalplaner:</i>	steigerconcept ag, Zürich	
<i>Bauingenieur:</i>	Holinger AG, Bern	
<i>Leitung Planung Haustechnik:</i>	Christian Jaun, Bolligen	
<i>Elektroingenieur:</i>	BERING AG, Bern	
<i>HLK-Ingenieur:</i>	PGMM Schweiz AG, Worblaufen	
<i>Sanitär-Ingenieur:</i>	Ingenieurbüro Riesen AG, Bern	
<i>Bauphysik:</i>	Grolimund + Partner AG, Bern	
<i>Brandschutzplaner:</i>	WÄLCHLI ARCHITEKTEN PARTNER AG, Bern	

Projektdaten			
<i>Grundstück</i>			
Grundstücksfläche	GSF		9212 m ²
Umgebungsfläche	UF		4550 m ²
Bearbeitete Umgebungsfläche	BUF		700 m ²

<i>Gebäudevolumen</i>			
Rauminhalt SIA 416	RI		172 000 m ³
Rauminhalt	Bestehende Gebäude		171 690 m ³
	Neubauten		310 m ³

<i>Flächendaten SIA 416 und D 0165</i>			
Gebäudegrundfläche (EG)	GGF		4 662 m ²
Bildung, Kultur	HNF 5		1 339 m ²
Hauptnutzfläche	HNF		17 466 m ²
Nebennutzfläche	NNF		5 830 m ²
Funktionsfläche	FF		12 235 m ²
Verkehrsfläche	VF		9 121 m ²
Konstruktionsfläche	KF		2 544 m ²
Nutzfläche	HNF + NNF = NF		24 635 m ²
Geschossfläche	GF		45 991 m ²
Energiebezugsfläche SIA 180/04	EBF		34 500 m ²
Verhältnis	HNF/GF = Fq1		0,41
Verhältnis	NF/GF = Fq2		0,54

<i>Nachhaltiges Bauen</i>			
Fernwärmebezug ewb			
Energiebezugsfläche SIA 180.4	EBF		34 500 m ²
Gebäudehüllenzahl	A/EBF		0,107
Heizwärmebedarf nach SIA 380/1			6 988 MWh/a (2016) / 15 931 MWh/a (2006)
Strombedarf nach SIA 380/4			4 900 kWh/a (2016) / 5 500 kWh/a (2014)

Impressum
 Redaktion und Satz: Blitz & Donner, Bern
 Titelbild: Blitz & Donner, Fotos 1–4: Beat Schertenleib,
 Fotos 5–7: François Gribi, Pläne: IAAG Architekten AG
 Druck: Haller + Jenzer AG, Burgdorf
 Bezugsquelle: Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern,
 Reiterstrasse 11, 3011 Bern, www.agg.bve.be.ch

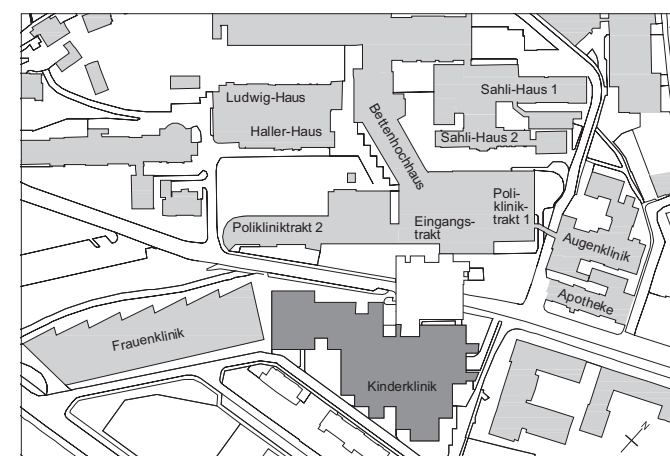
Anlagekosten total		
	%	CHF
1 Vorbereitungsarbeiten	8,9	12 500 000
2 Gebäude	89,6	125 480 000
4 Umgebung	0,3	420 000
5 Baunebenkosten	1,2	1 600 000
<i>Total Anlagekosten</i>	<i>100,0</i>	<i>140 000 000</i>

Gebäudekosten total		
	%	CHF
21 Rohbau 1	10,4	13 000 000
22 Rohbau 2	6,4	8 000 000
23 Elektroanlagen	15,1	19 000 000
24 HLK-Anlagen	12,7	16 000 000
25 Sanitäranlagen	14,3	18 000 000
26 Transportanlagen	2,4	3 000 000
27 Ausbau 1	9,6	12 000 000
28 Ausbau 2	7,6	9 480 000
29 Honorare	21,5	27 000 000
<i>Total Gebäudekosten</i>	<i>100,0</i>	<i>125 480 000</i>

Kostenkennwerte (SIA 416)		
	BKP 2	BKP 1–9
CHF pro m ² Geschossfläche	2 728	3 044
CHF pro m ³ Rauminhalt	730	814
CHF pro m ² Hauptnutzfläche	6 673	7 445
CHF pro m ² Nutzfläche	5 094	5 683

Die Kosten basieren auf der Abrechnungsprognose vom 31.12.2016. Die vom Inselspital Bern übernommenen Investitionskosten für die baulichen Anpassungen der Klinikprozesse und den Ersatz der Betriebseinrichtungen sind nicht Bestandteil dieser Abrechnung.

Situation



Amt für Grundstücke und
Gebäude des Kantons Bern

März 2017

Sanierung Kinderklinik Inselspital Bern

In der Universitäts-Kinderklinik des Inselspitals Bern werden inzwischen alljährlich über 3000 kleine Patientinnen und Patienten behandelt. Das Gebäude hat mit Technik- und Untergeschossen 17 Stockwerke und wurde in den 1970er-Jahren in Betrieb genommen. Es ist ein zeittypischer Massivbau mit Betonelementfassade. Im Jahr 2006 begann die Sanierung der zu diesem Zeitpunkt gut 30-jährigen Infrastrukturen. Sie erfolgte bei laufendem Spitalbetrieb. Ein sehr komplexes und anspruchsvolles Vorhaben, das von allen Beteiligten ein Höchstmass an Flexibilität gefordert hat.

Im Gebäude sind neben der namensgebenden Kinderklinik mit eigener Notfallstation und eigenem Radiologie- und Operationsbereich, eine Dialysestation und die Endokrinologie für Erwachsene untergebracht. Ein Hörsaal und Labortrakt dienen der Lehre und Forschung. Im 2. Untergeschoss befindet sich ausserdem eines der Personalrestaurants des Inselspitals. Nach der Gesamterneuerung von Haustechnik, Gebäudehülle, Brandschutz und Erdbebenerüchtigung werden geltende Vorschriften wieder eingehalten. Diese Instandsetzungsarbeiten hat der Kanton als Bauherr übernommen. Das Inselspital zeichnet verantwortlich für die baulichen Anpassungen der Klinikprozesse und den Ersatz von Betriebseinrichtungen. Diese Arbeiten wurden durch das Inselspital Bern finanziert. Im Zuge dieses Parallelprojekts wurden die Intensivpflegestation, der Operationsbereich, die Abteilung Pädiatrische Bildgebung und das Personalrestaurant komplett erneuert und, in der zeitlichen Abfolge ganz zum Schluss, das Kinder-Notfallzentrum neu eingerichtet.

Herausforderungen und erreichte Ziele

Bauarbeiten bei laufendem Spitalbetrieb verlangen besondere Vorkehrungen in Bezug auf Lärmimmissionen und Hygieneanforderungen. Für die Sanierung der Kinderklinik wurde ein Realisierungskonzept erstellt, das in der Schlussfassung 48 Bauschritte umfasste, die während elf Jahren umgesetzt worden sind. Der Einbau der Erdbebenerüchtigungswände verlangte von den Ingenieuren, die die Wände und Stützen in die bestehende Baustruktur und um die Gebäudetechnik planen mussten. Höchstleistungen. Auch bei der Ausführung der Rohbauarbeiten Wand an Wand mit dem heiklen Spitalumfeld waren Fachwissen und Erfahrung in ausserordentlichem Mass gefordert. Bei der Erneuerung der Haustechnik ging es bei den Elektro- und Sanitärinstallationen in erster Linie um die Sicherstellung und Erhöhung der Versorgungssicherheit. Im Bereich Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage war die Energieoptimierung ein weiterer Schwerpunkt. Die Auswertung der Verbrauchszahlen zeigt, dass das definierte Ziel einer Einsparung von 33% der Wärme- und Kälteenergie mit der tatsächlichen Reduktion von 56% bei Weitem übertroffen wird. Primär ist das auf die neuen Steuerungen und die

bedarfsgesteuerten Lüftungen zurückzuführen. Diese Werte sind umso erfreulicher, da aktuelle Energiestandards, wie z.B. Minergie-P-Eco, beim Projektstart nicht existierten bzw. bis heute für Spitalbauten nicht vorhanden sind und die Möglichkeiten bei der Instandsetzung der Gebäudehülle aus bautechnischen und wirtschaftlichen Gründen begrenzt waren. Bei der Sanierung der Hülle wurden sämtliche Flachdächer erneuert und die Fenster ersetzt.

Neue Ankunftssituation, erweitertes Farbkonzept

Die Erneuerung des Eingangsbereichs der Kinderklinik ist optimal auf die per Ende 2015 umgestaltete Ankunftssituation beim Inselspital abgestimmt. Die mit dem öffentlichen Verkehr anreisenden Patientinnen und Patienten, ihre Begleitpersonen und Besucherinnen und Besucher werden durch die neue Treppe oder den gläsernen Aufzug quasi intuitiv zum Empfang im 1. Obergeschoss geführt. Das bestehende stringente Farb- und Materialisierungskonzept war Leitidee beim Innenausbau. Neue Elemente und Materialien ergänzen den Bestand. Daraus resultiert ein differenziertes Farbkonzept, das berücksichtigt, dass das Gebäude primär durch junge Patientinnen und Patienten genutzt wird.

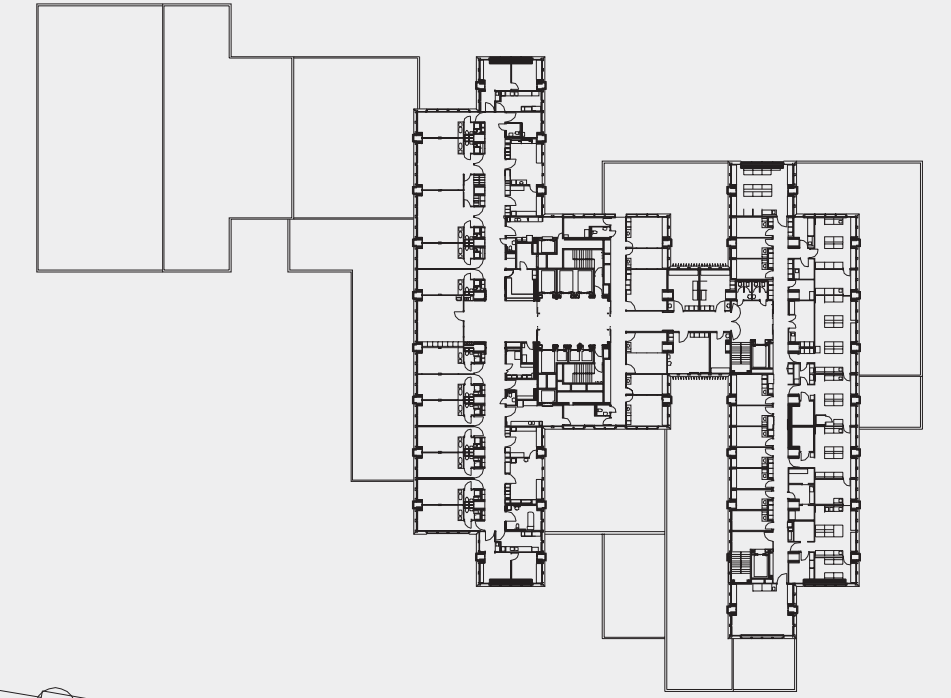
Kunst und Bau – «Translations»

Die künstlerische Intervention beim Sanierungsprojekt Kinderklinik ist eine spielerische Inszenierung in der neuen Eingangshalle der sanierten Kinderklinik. Halbtransparente farbige Flächen und Linien verschmelzen auf den Glastüren am Klinikeingang und dem Glaslift durch die Bewegung von Türen und Fahrstuhl zur Animation. Das Kommen und Gehen wird zur visuellen Choreografie. Das Werk des Künstlerduos Barbezat-Villetard spricht mit seiner Einfachheit Kinder und Erwachsene gleichermaßen an. Die Motive sind durch die 1970er-Jahre inspiriert und nehmen auf die Entstehungszeit und den Stil des Gebäudes Bezug. Die Farbigkeit ist sowohl dem architektonischen wie dem medizinischen Kontext entnommen. Das Künstlerpaar Barbezat-Villetard hat die Jury mit seiner Arbeit formal, inhaltlich und mit der ortsspezifischen Gliederung überzeugt.

- 1 Die Verkleidung der Erdbebenverstärkung in der Lifthalle.
- 2 Patientenzimmer mit neuer Bade-Wickelkommode.
- 3 Korridor im Bettentrakt: bestehende Schränke und neue Beleuchtung.
- 4 Pflegeplatz im Intensivbehandlungszimmer.
- 5 Die Eingangshalle mit neuer direkter Vertikalerschliessung vom Strassenniveau zur Empfangsebene.
- 6 Der eigene Operationssaal der Kinderklinik.
- 7 Das gesamterneuerte Personalrestaurant «Sole».



Geschoss D



Geschoss U1

