

# Eckdaten, Baukennwerte

Objekt	
Observatorium Zimmerwald, Waldhof 4a/4b, 3086 Wald (BE)	
BE-GID:	604209 / 604210
Bauzeit:	August 2016 bis Mai 2017
Preisstand:	124,1
	April 2016 (BFS Hochbau Espace Mittelland Okt. 1998 =100)
Kostenanteile BKP 0–5:	Neubau Gebäude 4a/4b ohne Teleskop CHF 820 000 (inkl. MWST)

Projektorganisation	
BauTrägerschaft:	Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern Kathrin Brügger, Gesamtprojektleiterin
Nutzer:	Astronomisches Institut der Universität Bern
Architekt:	wbarchitekten eth sia, Bern
Bauingenieur:	Weber + Brönnimann AG, Bern

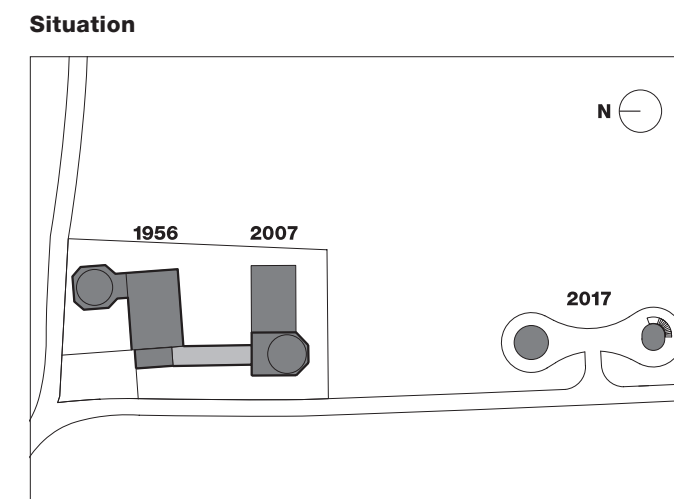
Projektdaten		
<i>Grundstück</i>		
Grundstücksfläche	GSF	829 m <sup>2</sup>
<i>Gebäudevolumen SIA 416</i>		
Rauminhalt	RI	235 m <sup>3</sup>
<i>Flächendaten SIA 416</i>		
Gebäudegrundfläche	GGF	68 m <sup>2</sup>

Anlagekosten Erweiterung	%	CHF
0 Grundstück	2,0	16 800
1 Vorbereitungsarbeiten	0,5	4 200
4 Umgebung	5,5	45 100
5 Baunebenkosten	1,3	10 600
21 Rohbau 1	26,3	216 000
22 Rohbau 2	33,0	269 600
23 Elektroanlagen	6,3	51 500
24 HLK-Anlagen	1,0	8 200
25 Sanitäranlagen	–	–
26 Transportanlagen	–	–
27 Ausbau 1	3,2	26 500
28 Ausbau 2	1,1	8 900
29 Honorare	19,8	162 600
<i>Total Anlagekosten</i>	<i>100,0</i>	<i>820 000</i>

Die Kosten basieren auf der Abrechnungsprognose vom Dezember 2017.



**Impressum**  
 Redaktion und Satz: Blitz & Donner, Bern  
 Fotos/Pläne: Alexander Gempeler; wbarchitekten eth sia, Bern  
 Druck: Haller + Jenzer AG, Burgdorf  
 Bezugsquelle: Amt für Grundstücke und Gebäude des Kantons Bern,  
 Reiterstrasse 11, 3011 Bern, www.agg.bve.be.ch



Erweiterung  
 Observatorium  
 Zimmerwald

Amt für Grundstücke und  
 Gebäude des Kantons Bern

Mai 2018

# Erweiterung Observatorium Zimmerwald

**Das Observatorium Zimmerwald gehört zum Astronomischen Institut der Universität Bern (AIUB), wurde 1956 eröffnet und 1965 ins weltweite Netz der Satellitenbeobachtungsstationen aufgenommen. 2007 wurde die Anlage mit einem Anbau erweitert. Die erneute Erweiterung der Anlage mit zwei neuen Kuppelbauten hat Platz für die beiden funktionalen Teleskopbeobachtungsplätze geschaffen, welche für die wachsende Zahl der Forschungsaufträge benötigt werden.**

Die Sternwarte Zimmerwald ist ein wichtiger Standort für die Schweizer Weltraumforschung. Die Gruppe Optische Astronomie des AIUB führt hier unter anderem Beobachtungen von Weltraumschrott und Laserdistanzmessungen zu Satelliten durch. Diese Arbeit liefert wichtige Grundlagen für die bemannte und unbemannte Raumfahrt. Es sind unverzichtbare Beiträge für die Forschungen der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) und des International Scientific Optical Networks (ISON). Die Zahl der Beobachtungs- und Messaufträge des AIUB in Zimmerwald wächst stetig. Die zusätzlich benötigte Infrastruktur in den bestehenden Gebäuden zu integrieren, war nicht möglich.

Das Observatorium Zimmerwald liegt auf einer Anhöhe in der Gemeinde Wald etwa 10 km von der Stadt Bern entfernt. Die Architektur der Erweiterung hat besonderes Augenmerk auf die Verbindung der wissenschaftlichen Anforderungen und der landschaftlichen Gegebenheiten und auf die Situation innerhalb des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN) gelegt. Die kompakten Anlagen beruhen auf den funktionalen Vorgaben des AIUB.

## Architektur als Verbindung von astronomischer Forschung und Kulturlandschaft

Die beiden neuen Kuppeln sind auf einer dafür neu erworbenen Parzelle in unmittelbarer Nähe der bestehenden Gebäude platziert, damit wichtige bestehende Infrastrukturelemente wie die Netzwerkverbindungen, Überwachung und die geheizten Arbeits- und Aufenthaltsräume mitgenutzt werden können.

Die Beobachtungsaufgaben verlangen, dass die beiden Bauten freistehend positioniert sind und keine Sichteinschränkung oberhalb von 10 Grad über dem Horizont aufweisen.

Die baulichen Anforderungen wie Form und Abmessungen der beiden neuen Kuppeln werden durch die unterschiedlichen Teleskope und Nutzungen bestimmt. So unterscheiden sich die Kuppelformen und auch die Grundrisse deutlich. Die Schlitzkuppel ist rund und die All-Sky-Kuppel

oval. Beide Türme sind als reine Zweckbauten konzipiert. Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von Forschungsergebnissen durch unkontrolliert einfallendes Licht und Wärme von aussen wurde auf den Einbau von Fenstern verzichtet. Mit dem Einsatz von archaisch wirkendem, ungedämmtem Stampfbeton für die Kuppelsockel werden die betrieblichen Anforderungen nach einem möglichst ausgeglichenen Innen- und Aussenklima ohne grossen technischen Aufwand erfüllt. Die weissen, futuristisch anmutenden Kunststoffkuppeln heben sich als farblicher und formaler Kontrast vom sandfarbenen Sockel ab. Die ebenfalls weisse Stahltrappe an der Aussen-seite des All-Sky-Turms schafft eine optische Verbindung zwischen Kuppeldach und Fassade.

## Funktionale Gliederung, gezielte Anbindung

Im Obergeschoss der zweigeschossigen Kuppelbauten sind die durch das AIUB beschafften astronomischen Instrumente untergebracht. Die automatisch gesteuerten Teleskope sind auf schwingungsmässig vollständig vom übrigen Gebäude getrennten Sockeln aus Stahlbeton montiert, was eine zwingende Voraussetzung für stabile und verlässliche Messungen ist. Im Erdgeschoss befinden sich die für den Betrieb notwendigen technischen Komponenten. In jedem Gebäude ist ein klimatisierter Serverschrank installiert. Die Stromversorgung sowie der Anschluss an die Daten- und Steuerungsleitungen erfolgen via das Hauptgebäude. Die beiden neuen Kuppelbauten erweitern die bestehende Forschungseinrichtung bedürfnisgerecht und fügen sich gut in die Landschaft ein.

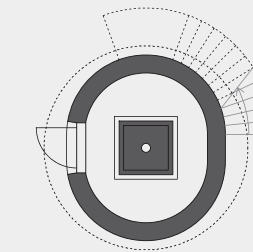
- 1 Sicht auf die Gesamtanlage
- 2 Aussenansicht der beiden Erweiterungsbauten
- 3 Ansicht Schlitzkuppel
- 4 Innensicht Stampfbeton
- 5 All-Sky-Kuppel mit Teleskop
- 6 Treppenaufgang Schlitzkuppel



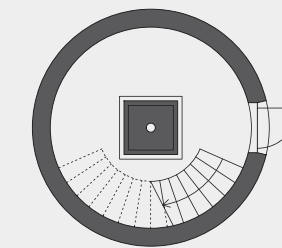
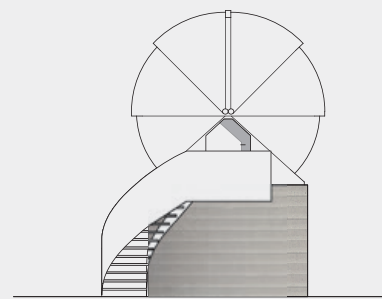
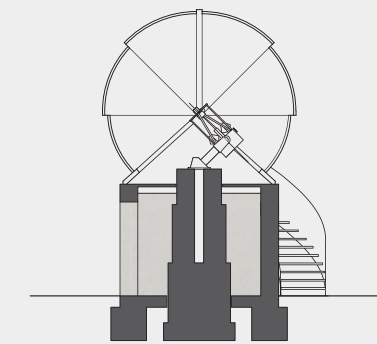
6



Ansicht



All-Sky-Kuppel



Schlitzkuppel

