



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Bauten und Logistik BBL
Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL
Ufficio federale delle costruzioni e della logistica UFCL
Uffizi federal per edifizis e logistica UFE

02 Bildung und Forschung

Pointe de la Plaine Morte, Wallis Neubau Wetterradarstation



Bauherrschaft	Bundesamt für Bauten und Logistik BBL, Bern	
Nutzer	Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie, MeteoSchweiz, Zürich	
Gesamtleiter Architektur	Studer Architekten GmbH, Bern	
Fachplaner	Bauingenieur	Basler & Hofmann West AG, Zollikofen / Mange + Müller AG, Bern
	Elektroingenieur	Herzog Kull Group, St. Gallen
	HLKK-Ingenieur	Basler & Hofmann West AG, Zollikofen
	Bauphysik	Grolimund & Partner AG, Bern
	Fassadenplaner	Feroplan Engineering AG, Chur
	Sicherheit	HKG Consulting, Aarau
	Radartechnik	Selex Systems Integration GmbH, D-Neuss
Text	Werner Huber, Hochparterre, Zürich	
Fotografie	Jan Hellman, Bern	

Ausgangslage und Randbedingungen

Drei Wetterradaranlagen auf den Gipfeln La Dôle, Monte Lema und Albis deckten die Schweiz weitgehend ab. Einzig in Graubünden und im Wallis verstellten die Berge teilweise den Blick der Anlagen in die Täler. Im Rahmen der Optimierung der Warnung und Alarmierung (Bundesratsbeschluss vom Mai 2010) erhielt das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) den Auftrag, die Vorhersagesysteme im inneralpinen Raum zu verbessern. Aus diesem Grund wurden das Wetterradarnetz, sowie das Niederschlags- und Bodenmessnetz ergänzt und automatisiert. Die drei bestehenden Anlagen wurden modernisiert und

durch zwei zusätzliche ergänzt. MeteoSchweiz als Gebäudenutzer wählte die Pointe de la Plaine Morte im Wallis oberhalb von Crans-Montana als Standort für die Niederschlagsmessung in der Südwestschweiz. Der Weissfluhgipfel oberhalb von Davos wurde als zweiter Standort gewählt. Die exponierte Lage inmitten einer alpinen Landschaft auf rund 3000 Metern über Meer führt zu extremen klimatischen Situationen, in denen die unbemannte Station ununterbrochen zu funktionieren hat. Tragstruktur und Gebäudehülle müssen hohen Windgeschwindigkeiten standhalten: Die Gebrauchstauglichkeit muss für Geschwindigkei-

ten bis zu 162 km/h (45 m/s) garantiert sein, für die Gewährleistung der Tragsicherheit wurde gar eine Windgeschwindigkeit von 252 km/h (70 m/s) angenommen. Zum Vergleich: Beim Sturmtief Lothar gab es auf dem Jungfraujoch Böen von bis zu 249 km/h. Die Windlasten für die Bemessung der Baustruktur waren Thema in einem Forschungsprojekt der Hochschule Luzern. Neuartige Anlagenteile für die Betriebssicherheit hat man in Teamarbeit entwickelt und umgesetzt. Nun steht auf der Pointe de la Plaine Morte weltweit die erste Anlage ihrer Art auf dieser Höhe.

Architektur und Konstruktion

Die klimatischen Bedingungen bestimmten auch die zylindrische Gestalt des Bauwerks. Sie bietet möglichst wenig Angriffsfläche für Wind, Schnee und Vereisungen und weist dennoch die benötigten Flächen auf.

Ein Betonschaft bildet den Kern des Gebäudes. Um die nötige Stabilität zu gewährleisten wurde er vor Ort betoniert. Um diesen Schaft legt sich,

wie der Korb eines Fernsehturms, der kreisrunde Betriebsraum. Dieser wurde als Stahlkonstruktion aus vorgefertigten Elementen montiert und mit Verbundplatten aus Aluminium verkleidet. Um möglichst glatte und geschlossene Oberflächen zu erzeugen, wurden die Platten nicht wie üblich in ein dahinterliegendes Profil gekantet, sondern auf flache durchlaufende Aluminiumprofile genietet.

Dank Fix- und Gleitpunkten kann die Konstruktion die Dehnung und Schrumpfung des Materials bei den hier herrschenden extremen Temperaturunterschieden aufnehmen. Über dem Betriebsraum folgt im Schaft ein Technikraum, um den herum Sonnenkollektoren angeordnet sind. Zuoberst auf dem Betonschaft sitzt das Radom, die kugelförmige Schutzhülle für den Wetterradar.

Grundmengen

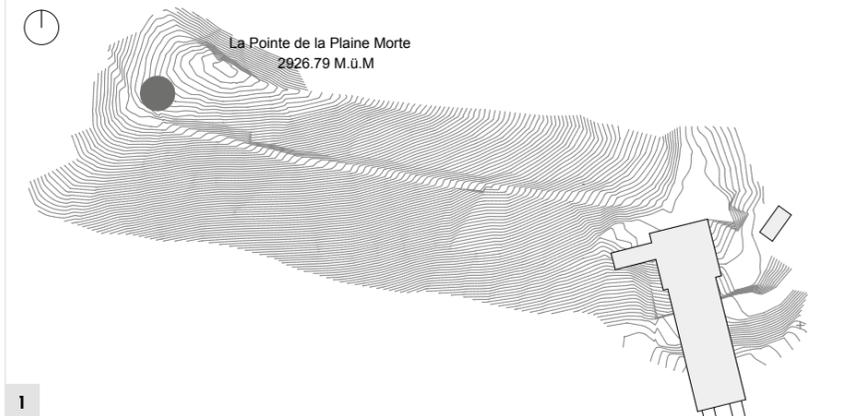
Nach SIA 416	Gebäudevolumen	701 m ³	Nutzfläche / Geschossfläche	77 %
	Geschossfläche Total	127 m ²	Verkehrsfläche / Hauptnutzfläche	18 %
	Geschosse	4	Gebäudehülle / Gebäudevolumen	78

Kosten CHF

0 Grundstück	440000	21 Rohbau 1	2 303 000	Kennwerte Gebäudekosten SIA 416	
1 Vorbereitung	90000	22 Rohbau 2	20000		BKP 2/m ³ GV
2 Gebäude	4 500 000	23 Elektroanlagen	449 000	BKP 2/m ² GF	35433
5 Baunebenkosten	340000	24 HLKK	126 000		
9 Ausstattung	10000	26 Transportanlagen	20000	Baukostenindex Espace Mittelland,	
		27 Ausbau 1	156 000	Neubau Bürogebäude	
Anlagekosten (ohne Radartechnik)	5 380 000	28 Ausbau 2	116 000	Oktober 2013	103.3
		29 Honorare	1 310 000	Basis Oktober 2010	100

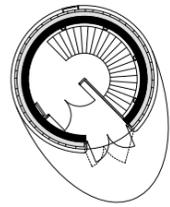
Termine

Planungsbeginn	September 2011	Baubeginn	August 2012	Bauende	November 2013
----------------	----------------	-----------	-------------	---------	---------------

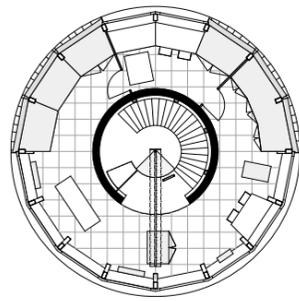


- 1 Situation
- 2 Südostfassade
- 3 Westfassade
- 4 Panorama

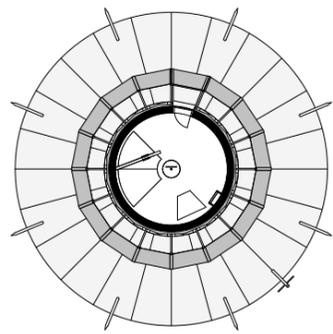




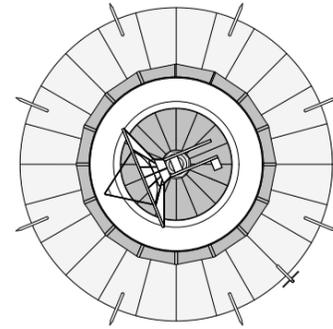
Ebene 1, Eingang



Ebene 2, Betriebsraum



Ebene 3, Technikraum



Ebene 4, Radom



5



6



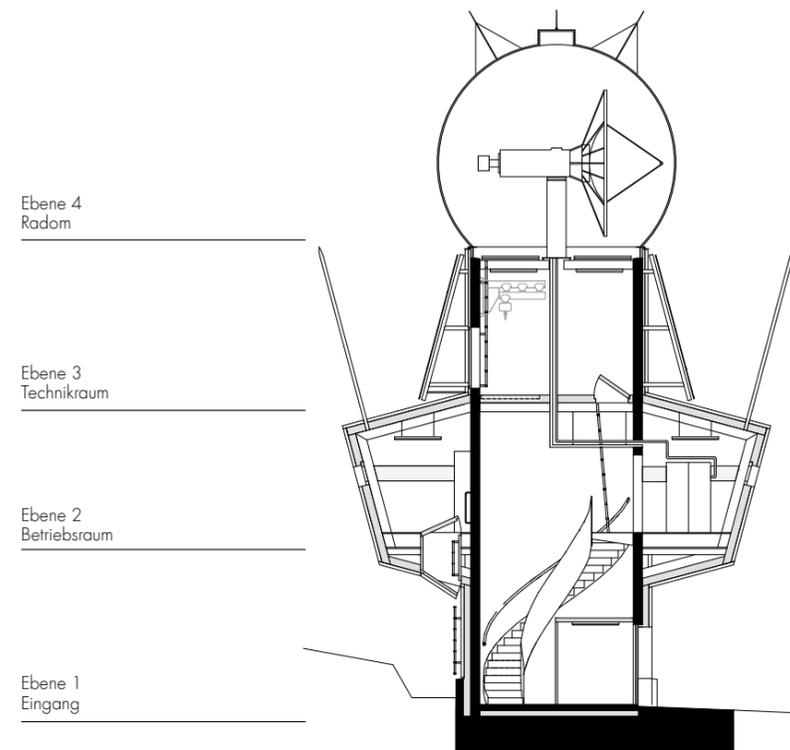
7



8



9



Ebene 4
Radom

Ebene 3
Technikraum

Ebene 2
Betriebsraum

Ebene 1
Eingang

- 5 Ebene 1, Eingang, Stahltreppe
- 6 Ebene 3, Technikraum
- 7 Ebene 2, Betriebsraum
- 8 Ebene 2, Betriebsraum, Notein- und ausstieg
- 9 Ebene 2, Betriebsraum