Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

Band: 77 (1990)

Heft: 9: Stadien = Stades = Stadiums

Rubrik: Werk-Material

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

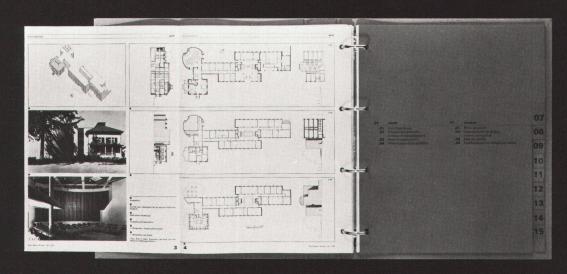
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

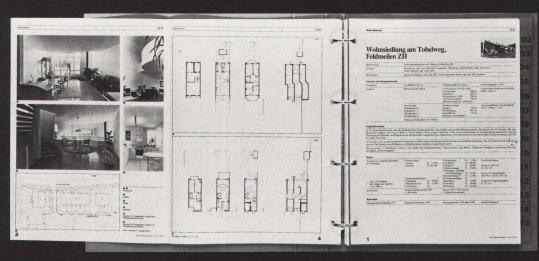
Download PDF: 28.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Werk-Material





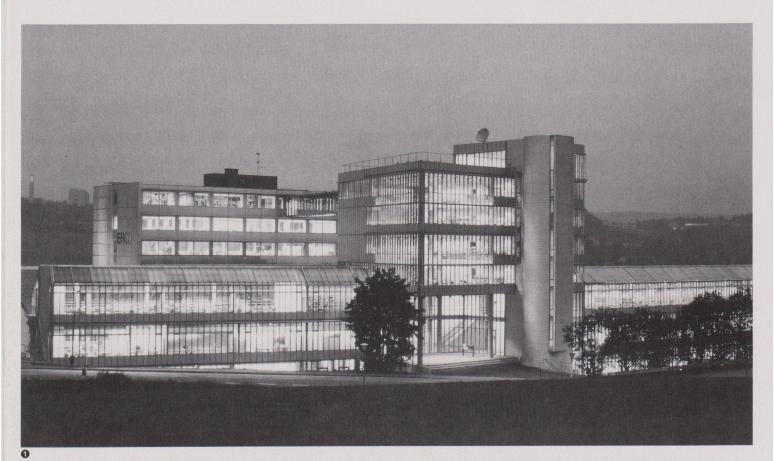


Technisches Zentrum in Lüdenscheid (BRD)

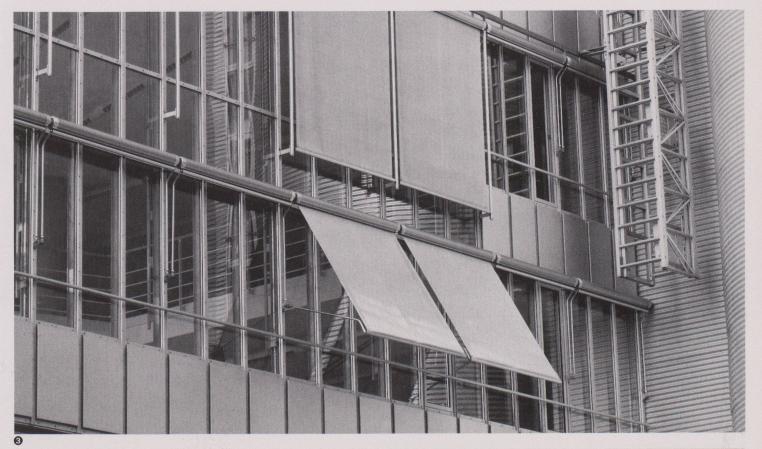


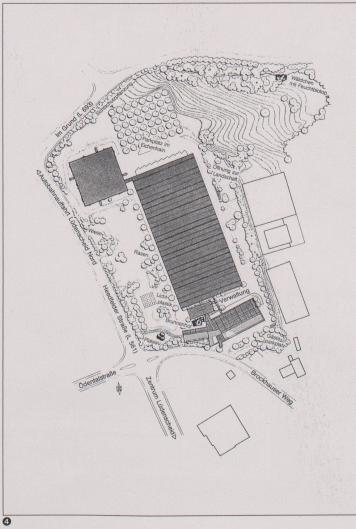
_									
Bauherr		ERCO, Lüdenscheid Kiessler + Partner, Uwe Kiessler, Hermann Schultz; Projektleiter: Heribert Hamann; Mitarbeiter: Vera Ilic, Gunda							
Architekt		Dworschak, Alice von Wedemeyer, Matthias Garbe; Bauleitung: Hubert Ossenberg-Engels, Altena Statik: Fritz Sailer + Kurt Stepan, München: HLS-Planung: Michael Trumpp, Gräfelfing; ELT-Planung: Heinz Bick							
Fachplaner		Statik: Fritz Sailer + Kurt Stepan, München; HLS-Planung: Michael Trumpp, Gräfelfing; ELT-Planung: Heinz Bickmann, Iserlohn; Grünplanung: EGL, Günther Grzimek, Cornelia Feyer, Landshut; Lichtplanung: ERCO, Lüdenscheid							
Projel	ktinformation								
		Die Firma ERCO hat sich in den letzten 20 Jahren zu einem der führenden Leuchtenhersteller entwickelt. Um in der bestehenden Halle weitere Produktionsflächen zu schaffen, wurden die nicht produktiven Bereiche Werkzeugbau, Labors und Musterbau ausgelagert und mit den Abteilungen Lichttechnik, Konstruktion, Werbung, Fotostudio und dem Konferenz- und Schulungsbereich im neuen technischen Zentrum zusammengefasst. Über die mehrgeschossige Eingangshalle wird auch das bestehende Verwaltungsgebäude in zwei Ebenen erschlossen.							
Konstruktion		Gründung auf Bohrpfählen mit darüberliegendem Trägerrost. Mehrgeschossige Bauteile als Stahlbeton-Skelettkonstruktionen mit Rundstützen im Raster 8×8 m und Flachdecken. Nördliche Teile der Flügel und des verbindender Glashauses als verzinkte Stahlkonstruktionen: Werkzeugbau-Halle im Ostflügel mit unterspannten Bindern über 16 m Spannweite, technische Büros im Westflügel mit Trägern über 8 m Spannweite. Flachdächer mit Begrünung, geneigte Dächer als thermisch getrennte Leichtmetallkonstruktionen mit wärmegedämmten Paneelen und Verglasung mit Sonnenschutzlamellen.							
Eleme	entbeschreibung								
KGR	1 Grundstück	Abbruch Pförtnerhaus und Parkplatzbefestigung.							
KGR.	2 Erschliessung	Anschlussgebühren für Abwasser, Wasser, Strom und Telefon.							
KGR.	3 Bauwerk								
\overline{BGR}	Baugrube	Aushub der Baugrube BKL 3-4, Hinterfüllen der Arbeitsräume mit Kies und Aushubmaterial.							
BAF	BAF Basisflächen Stahlbetonrost über Bohrpfahlgründung, Stb-Bodenplatte, Nutzestrich in Technikräumen, im Konferenzbe dustrieparkett und Teppich auf Heizestrich, im Vortragssaal aufgeständerte Bodenschräge mit Teppichbelag								
AWF	Aussenwandflächen	Stb-Wände in UG, am Treppenturm und als aussteifende Wandscheiben in OG; aussenliegende Dämmung, hinterlüftete Wellblechverkleidung; innen Putz, Anstrich, Fliesen in Nassräumen; Pfosten-Riegel-Fassade aus verzinkten Stahlprofilen mit aufgesetzter, thermisch getrennter Leichtmetallkonstruktion, wärmegedämmte Alupaneele, Isolierverglasung; aussen textiler Sonnenschutz, innen Blendschutzrollos, aussenliegende Fluchttreppen aus Stahl, Geländer.							
<i>IWF</i>	Innenwandflächen	Stb-Rundstützen in ca. 8 × 8 m Rastermass, D=40-60 cm, Stb-Wände, Mauerwerkswände D=24-17,5 cm; Stahl-Feuerschutztüren, Röhrenspantüren in Stahlzargen, Anstrich; verglaste Wandelemente als Stahlrahmenkonstruktionen, Glasbausteinwände zu den Prüflabors; Wandbekleidungen: Putz, Anstrich, Fliesen in Nassräumen; Geländer aus Flachstahlpfosten, Rundrohrstäben und Buchenhandläufen.							
HTF	Deckenflächen ·	Stb-Flachdecken D=25 cm; Stb-Rundtreppe, gerade Stahltreppen mit Buchentrittstufen; Holzpflasterbelag im Werkzeugbau, sonst schwimmende Estriche, Lamellenparkett, in den Büros Teppichbeläge, in den Nassräumen Fliesen; Holzbelag auf Rundtreppe; Untersichten: Putz, Anstrich, abgehängte fugenlose Akustikdecken im Konferenzbereich.							
DAF	Dachflächen	Stb-Flachdächer mit Abdichtung, Begrünung; geneigte Dächer als verzinkte Stahlkonstruktionen mit Bindern über 8 bzw. 16 m Spannweite und darüberliegenden Pfetten, Abstände je 4 m; darauf thermisch getrennte Leichtmetallkonstruktion, Isolierverglasung, wärmegedämmte Alu-Paneele mit untergehängten schallabsorbierenden Lochblechen, RWA-Abzüge; Untersicht: Putz, Anstrich, abgehängte fugenlose Akustikdecken; bewegliche Alu-Lamellen als aussenliegender Sonnenschutz.							
319	Sonstige Konstruktionen	Baustelleneinrichtung, Fassadengerüst.							
32	Gebäudetechnik	Zentraler Installationsblock mit WCs, Ausgussstellen im Betriebsbereich, Dachentwässerung; Anschluss an neue Zentralheizungsanlage im Altbau, Fussbodenheizung im Konferenzraum und in den Büros; Radiatoren und Konvektoren an der Fassade, Deckenstrahlheizung in der Werkzeugbauhalle; Druckluftanlage; Elektroinstallation in Bodenkanälen; Fernmeldeleitungsnetz, Brandmeldeanlage; unterstützende Be- und Entlüftung mit Wärme-Rückgewinnung, Klimatisierung von Messlabors; 1 Personenaufzug, Rohrpostanlage; Sprinklerung der mehrgeschossigen Eingangshalle.							
34	Betriebliche Einbauten	Fassadenbefahranlage für vertikale und schräge Glasflächen; Mess- und Prüfeinrichtungen für Labors; Projektionskabine; Hochfrequenzabschirmung.							
35	Besondere Bauausführung	Pfahlgründung auf Stb-Bohrpfählen D=1,2 m, im Stützenraster 8×8 m; Anschluss an bestehendes Verwaltungsgebäude in 2 Ebenen; zusammenhängend damit eine Neuorganisation der 2 Altbaugeschosse.							
KGR 4 Gerät		Beschilderung, Fussmatten, Feuerlöscher; Beleuchtung mit Lichtrohrsystemen und Einzelleuchten, in der Eingangshalle mit Freistrahlern auf Stromschienen.							
KGR 5 Aussenanlagen		Neugestaltung des gesamten Aussenbereichs mit asphaltierten Zufahrten, offenen Stellplätzen im UG Ostflügel, Parkplatz mit Baumpflanzung, Rasen- und Pflanzflächen; Pförtnergebäude, Stützmauer an der Zufahrt, gedeckter Zugang zur bestehenden Produktionshalle; Beleuchtung und Versorgungsanlagen aussen.							
KGR 6 Zusätzliche Massnahmen		Baureinigung.							
KGR 7	⁷ Nebenkosten	Planungshonorare, allgemeine Nebenkosten.							
Bauze	it	Mitte 1986 bis Mitte 1988.							
Vergabeform		beschränkte Ausschreibung, freie Vergabe.							
Grundstück		Baugrund mit etwa 3 m Höhenunterschied zur Strasse.							

Produktionsbauten 03.07/136









Flächen-/Rauminhalte			A	В	C	Gesamt	A/BGFa	A/BRIa
HNF	Hauptnutzfläche	m ²	7074	0	0	7074	68,25%	0,14
NNF	Nebennutzfläche	m ²	864	1260	68	2192	8,34%	0,02
NF	Nutzfläche	m^2	7938	1260	68	9266	76,58%	0,16
FF	Funktionsfläche	m ²	484	0	0	484	4,67%	0,01
VF	Verkehrsfläche	m^2	1265	1143	737	3145	12,20%	0,02
NGF	Nettogrundrissfläche	m ²	9687	2403	805	12895	93,46%	0,19
KF	Konstruktionsfläche	m ²	678	0	0	678	6,54%	0,01
BGF	Bruttogrundrissfläche	m^2	10365	2403	805	13573	100,00%	0,20
BRI	Bruttorauminhalt	m³	50943	6880	2358	60181	_	1,00

Grobelemente			Menge	Me/m² BGF a	
BGR	Baugrube	m³	_	_	
BAF	Basisflächen	m ²	4244	0,41	
AWF	Aussenwandflächen	m ²	7263	0,70	
IWF	Innenwandflächen	m ²	4602	0,44	
HTF	Deckenflächen	m ²	8985	0,87	
DAF	Dachflächen	m ²	3928	0,38	
319	Sonst. Konstruktionen	_	_	_	
31	Baukonstruktion	_	_	_	

• Ansicht von Süden

2 Produktionshalle (Werkzeugbau), Ostflügel

Südfassade, Ausschnitt über dem Haupteingang

Situation

6

Ebene – 4,25
1 Glashalle
2 Foyer
3 Ausstellung
4 Konferenzraum
5 Vortragssaal
6 Projektion
7 Werkzeugbau
8 Härteöfen
9 Schleifraum

Schleifraum Magazin

11 Musterraum

Gartenplan

A B Kiefer 3 Zuckerrohr-Ahorne

C Bambus
D Spitzahorn
E Kies
F Robinie Brunnenskulptur: Hermann Birkigt, 1968 H Granitplatten

J Schnurbaum K Grosspflaster aus Granitstein L Rasen

6

Ebene $\pm 0,00$ 12 Eingangshalle 13 Luftraum Glashalle

Lichttechnik
Lichtprojektierung
Tageslichtsimulator
und Drehspiegelmessung
Labor

Mock-up Luftraum Werkzeugbau

Dauerprüfung Meisterbüro

EDV

Temperatur-Messraum Musterbau und Design

Elektronik-Entwicklungslabor

Ebene + 4,24
28 Luftraum Eingangshalle
29 Oberdeck Eingangshalle
30 Luftraum Mock-up
31 Luftraum Lichttechnik
32 Eighenfund

32 Einkauf und Qualitätssicherung 33 Luftraum Prüflabor 34 Konstruktionsbereich

8

Ansicht von Süden

9

Ebene + 7,42
35 Projektkoordination
36 Katalogarchiv
37 Archiv

Ebene + 10,60

38 Luftraum
Projektkoordination
39 Grafik und Fotografie

40 Fotostudio 41 Fotolabor

Ebene + 13,78

42 Marktvorbereitung43 Luftraum Fotostudio

1

Ansicht von Westen

Axonometrieschnitt durch die Werkzeugbau-Halle

Axonometrieschnitt über dem Haupteingang

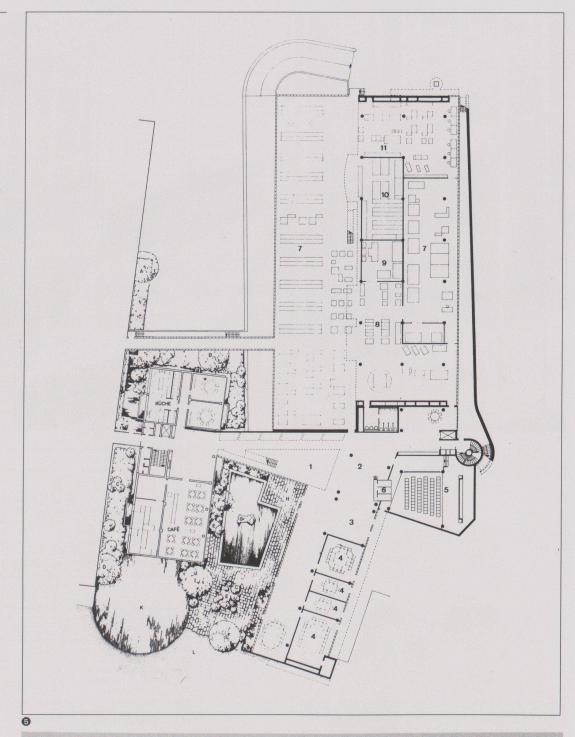
1

Ebene + 16,96 44 Luftraum Marktvorbereitung

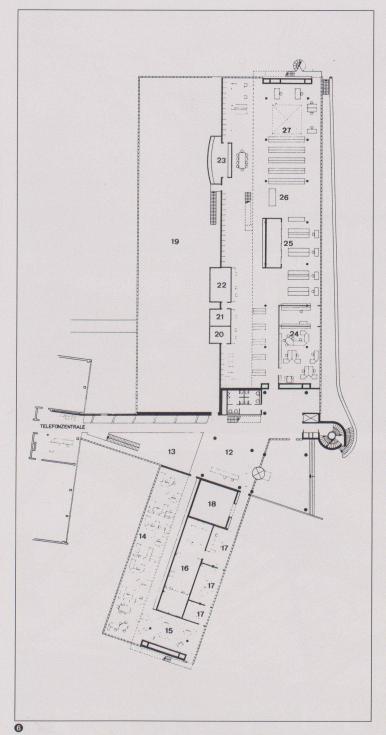
45 Sekretariat 46 Technikraum

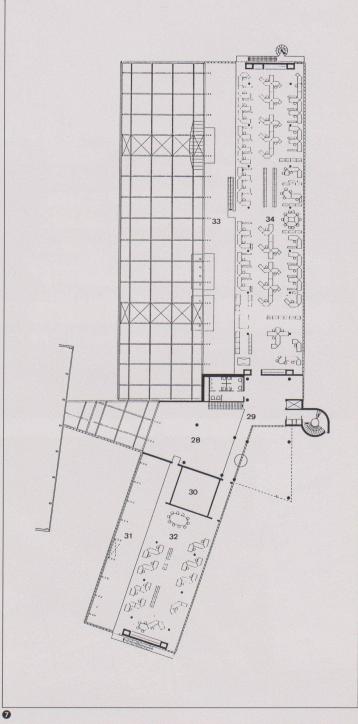
Ebene + 20,14 47 Luftraum Büro 48 Besprechung

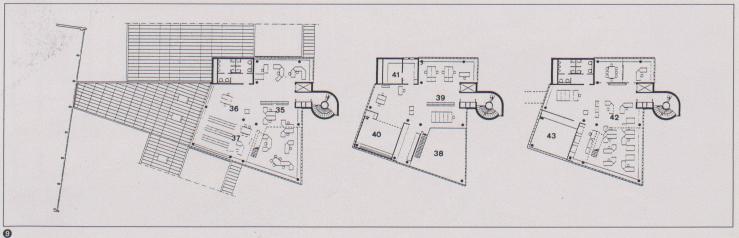
49 Dachterrasse



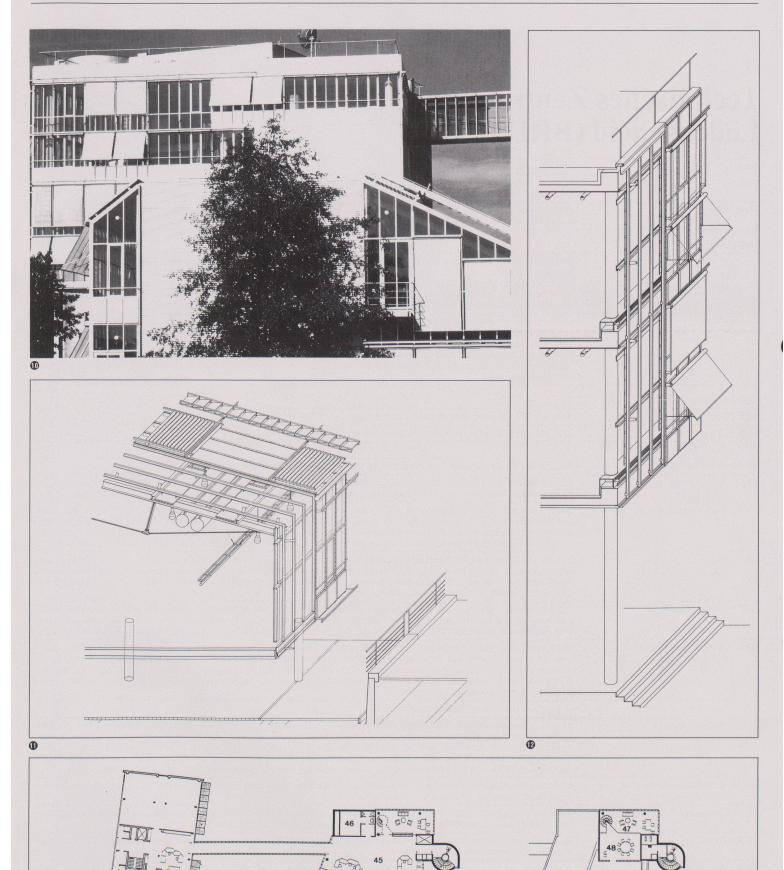








Produktionsbauten 03.07/136





Berghaus Jungfraujoch

Bauherrschaft	Jungfraubahn-Gesellschaft, Interlaken						
Architekt	Ernst E. Anderegg, Arch. BSA/SIA, Meiringen Mitarbeiter: U. Gysin, W. Trauffer						
Ingenieur	Balzari + Schudel AG, Bern Mitarbeiter: D. Versteeg/U. Graber						
Andere	Elektro: Boess & Jenk AG, Thun; Sanitär: Hans Kündig AG, Bern; Heizung/Lüftung: A. Baumann AG, Thun						
Entwurf und Nutzungsmerkmale							
Gebäude	Bebaute Fläche	900 m ²	Geschossflächen (SIA 4) Untergeschoss Erdgeschoss Obergeschoss Total (allseitig umschlossen, ü	745 m ² 915 m ² 2745 m ² 4400 m ²			
	Geschosszahl Untergeschoss Erdgeschoss Obergeschosse	1 1 4	Flächennutzungen Restaurants Kino, Ausstellung Halle, Zirkulation Nebenflächen	1 550 m ² 300 m ² 900 m ² 1 650 m ²	Aussenwandfläche: Geschossfläche 3 360 : 4400 = 0,76		
	Umbauter Raum (SIA 116)	18350 m ²					

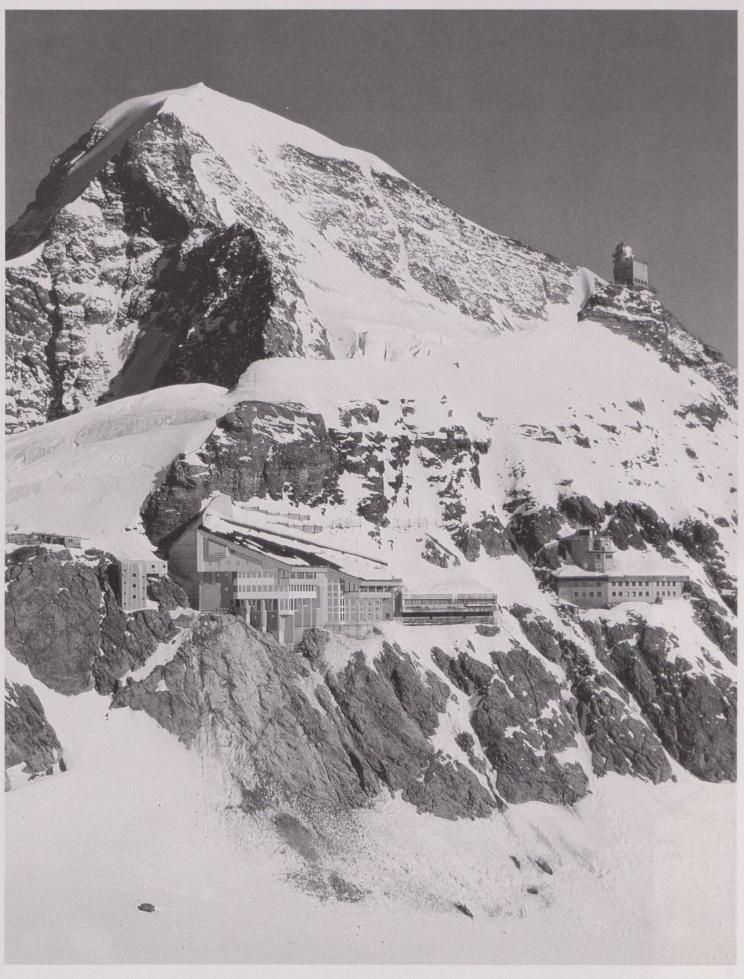
Projektinformation

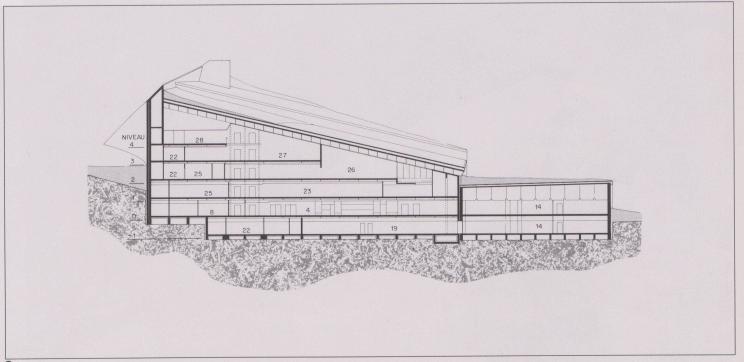
Das Berghaus liegt an der steil abfallenden Südseite des Jungfraujoch-Ostgrates. Das nach dem Brand 1972 erstellte Gletscherrestaurant wurde in das neue Betriebskonzept einbezogen. Extreme topographische und klimatische Bedingungen beeinflussten Planung, Ausführung sowie Bauablauf- und Organisation: Steinund Eisschlag, Lawinen, Windgeschwindigkeiten bis 250 km/h, Temperatur bis $-30\,^{\circ}$ C, eingeschränkte Platzverhältnisse für Baustelleneinrichtungen, Touristenverkehr bis täglich 5000 Personen. Der Grundriss basiert auf einem hexagonalen Rastersystem von 3,60 m und folgt in seinem Umriss mehrheitlich dem Felsverlauf. Die abgewinkelten Hauptfassaden nehmen die Aussichtsachsen Aletschgletscher und Jungfrau auf und ermöglichen eine grosse Zahl schöner Restaurationsplätze. Die übereinander- und zurückgestaffelten Grundrissebenen schliessen an das bestehende Gletscherrestaurant an und werden von einem in schiefer Ebene gelegenen Pultdach in den Fels zurückgebunden; Hauptelement des Gebäudeschnittes bildet der Blick zum Konkordiaplatz.

Konstruktion: Boden und Rückwand auf Riegel- bzw. Rippenkonstruktion in Stahlbeton, Aussenisolation 150 mm. Kontrollierbarer Hohlraum zwischen Gebäude und Fels. Stahlskelett auf ganze Gebäudehöhe. In zwei Richtungen geneigtes Pultdach 25° in Stahlkonstruktion, dimensioniert zur Aufnahme von 3,5 t/m² Schneelast, 1 t/m² Schubkraft (mit 23 Spannkabeln und insgesamt 2 450 t Gebrauchslast in Fels verankert), mit Übergangskonstruktion in Stahlbeton an Fels angeschlossen. Kreuzweise verlegte Brettschichtholzträger, dazwischen 300 mm isoliert, darüber Sarnafil-Unterdach fügenlos verschweisst und mechanisch hinterlüftete, glatte und schlagfeste Dachhaut in Alu-Panelen (Steinschlag/Schnee-Abgleiten). Spezielle, geheizte Rinnenkonstruktion zur Trinkwasserfassung. Nachträglicher Einbau der Blechverbund-Zwischendecken. Metallfassade 170 mm wärmegedämmt, hochisoliertes, dreifach-verglastes Fenster System ISAL 96 DV mit zusätzlichem Reinigungsflügel, Sonnenschutzglas. k-Werte: Fenster 0,7 W/m² °C; Rahmen 1,4; Brüstung 0,25; Dach 0,22; Rückwand gegen Fels 0,35; Energiekennzahl: 500 MJ/m² a.

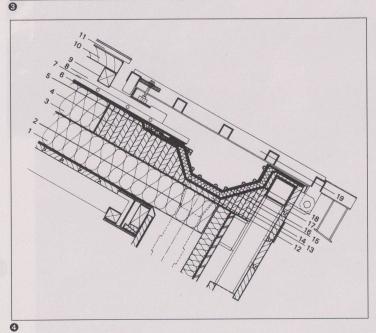
Raumprogramm: Ankunftshalle 450 m² als Erweiterung der Bahnhofkaverne mit Stationsbüro, Informationsstelle und Kiosk, Cafeteria 70 P, Lounge 150 m² und Felsterrasse; Restauration ca. 760 Sitzplätze aufgeteilt in Top-Rest. bedient, Self-Service-Rest., Restaurant für Gruppenreisende und Konferenzraum. Dia-Projektionsraum «Toporama» 60 P und Galerie für Ausstellungen 100 m²; Direktionsbüro, 10 Personalzimmer sowie übrige Nebenräume für Technik, Lager, Ver- und Entsorgungsräume, Luftschutzraum.

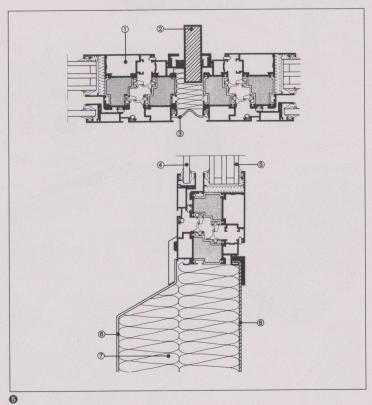
Kosten						
Anlagekosten, gegliedert nach BKP	1 Vorbereitungs- arbeiten	Fr. 8880000			Spezifische Kosten	
	2 Gebäude 3 Betriebs-	Fr. 32700000	22 Rohbau 2 23 Elektroanlagen	ert	Kosten/m³ SIA 116 Fr. 1782.–	
	einrichtungen		24 Heizungs-, Lüftungs-	ifiziert		
			und Klimaanlagen 25 Sanitäranlagen	vei	Kosten/m ² Geschossfläche SIA 416 (1141) Fr. 7431.80	
			26 Transportanlagen	nicht	SIA 410 (1141) 11. 7451.80	
	4 Umgebung	Fr. 2720000	27 Ausbau 1	.E		
	5 Baunebenkosten 9 Ausstattung	Fr. 1050000 Fr. 765000	28 Ausbau 2 29 Honorare			
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte		November 1986 = (² / ₃ Bauzeit interpoliert)	137,5	Punkte	
Bautermine						
Planungsbeginn Januar 1982	Baubeginn April 1983		Bezug April 1987	Bauzeit 48 Monate		











0 Längsschnitt

Querschnitt

- Beheizbare Dachrinne

 1 Sarnaroc Typ 80

 2 Einlauftrichter

 3 Sarnaroc Typ Spezial

 4 Brettschichtholz

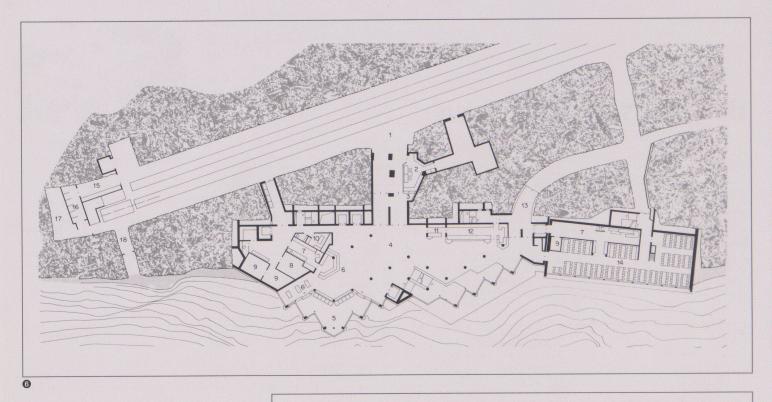
 150/450 mm

 5 Einlaufblech SarnafilKaschiert

 6 Sarnafil-Dichtungsbahn
 G 441-24 E

- 7 Heizblech
 8 Konterlattung Brettschichtholz 120/180 mm
 9 Latte 60/70 mm
 10 Diagonalschalung 60 mm
 11 Aluminium-Panele
 12 Brett 30/180 mm
 13 Sarnafil-Dichtungsbahn G 410-18
 14 Brettschichtholz 160/160 mm
 15 Rinnenheizung
 16 Abdeckung CR-NI-ST 0,5 mm
 17 Mineralwollfilz 25 mm
 18 Rinne CR-NI-ST 2,5 mm
 19 Schutzrost feuerverzinkt

Restaurationsbetriebe



6

- Typischer Fassadenschnitt, Fensterdetails

 Hochisoliertes Fenster System ISAL 96 DV k_F 0,93 W (m² K) mit Reinigungsflügel

 Aussteifung

 Elementstoss aussen aus EPDM-Profil

 Sonnenschutzglas Calorex AD

 Wärmeschutzglas Iplus neutral

 Kusseres Brüstungsblech, Aluminium 3 mm

 Wärmedämmung 170 mm

 Inneres Brüstungsblech, Stahl 3 mm feuerverzinkt

0

- Niveau 0

 1 Endstation Jungfraubahn

 2 Stationsbüro

 3 PTT- und Bahnschalter

 4 Eingangshalle

 5 Aussichtsraum

 6 Stehbar

 7 Office

 8 Lager

 9 Kühl- und Gefrierraum

 10 Sanität

 11 Information

 12 Kiosk

- 10 Sanität
 11 Information
 12 Kiosk
 13 Ausgang Gletscher
 14 Bestehendes Gletscherrestaurant
 15 Werkstatt
 16 Kehricht
 17 Getränke
 18 Hubstapler

0

- Niveau +1
 23 Self-Service-Restaurant
 24 Küche
 25 Restaurant Top of Europe
 26 Kino
 27 Ausstellung/Galerie
 28 Halle Ausgang

0

- Niveau -1 19 Lounge 20 Terrasse 21 Zimmer 22 Technik

