

Berghaus «Top of Europe» Jungfrauoch

Complexe d'altitude «Top of Europe» Jungfrauoch

<i>Bauherr</i>	Jungfraubahnen
<i>Maître de l'ouvrage</i>	Höheweg 37 3800 Interlaken
<i>Architekt</i>	E. E. Anderegg, BSA/SIA
<i>Architecte</i>	Hauptstrasse 3860 Meiringen Tel. 036/71 24 24
<i>Mitarbeiter</i>	U. Gysin, Planung
<i>Collaborateurs</i>	W. Trauffer, Projektleitung
<i>Bauingenieur</i>	
<i>Ingénieur civil</i>	Balzari + Schudel AG, Bern
<i>Mitarbeiter</i>	
<i>Collaborateurs</i>	Herren Versteeg/Graber
<i>Ingénieurs</i>	Heizung, Lüftung, Klima / Chauffage, ventilation, climatisation: Baumann AG, Thun Sanitär / Sanitaire: H. Kündig AG, Thun Elektro / Electricité: Boess + Jenk AG, Thun Bauphysik, Energiekonzept: IBE Institut Bau + Energie, Bern Küchenplaner / Planificateur cuisine: H. Beck, Hünibach
<i>Projekt</i>	
<i>Conception</i>	1982
<i>Ausführung</i>	
<i>Réalisation</i>	1987
<i>Koordinaten</i>	
<i>Coordonnées</i>	641.700/155.250

Raumprogramm / Programmes

Gastwirtschaftsbetriebe

- Self-Service-Restaurant 226 Plätze, Fertigungsküche
- Bedientes Restaurant «Top of Europe», à la carte-Küche
- Konferenzraum 40 Plätze
- Restaurant für Gruppen 310 Plätze, Regenerationsküche im bestehenden, umgebauten Gletscherrestaurant
- Cafeteria 40 Plätze
- «Toporama»-DIA-Projektionsraum 60 Plätze
- Direktionsbüro
- 6 Personalzimmer mit 10 Betten
- Aufenthaltsraum, Garderobe mit Umkleide- und Duschenräumen im LS-Raum
- Containerterminal-Warenumschlagplatz, Tiefkühl-, Kühl- und Lagerräume sowie Kehrlicht-, Hubstapler- und Getränke- und verlängerter Bahnhofshalle.

Betriebsräume und Verkehr

- Ankunftshalle 450 m²
- Stationsbüro mit Bahn- und Postschalter in Zugangsstollen
- Informationsstelle, Kiosk
- Sanitätsraum
- Lounge 150 m²
- Felsterrasse
- Ausstellungsgalerie 100 m²



- öffentl. WC-Anlage
- Werkstatt
- 4 Zimmer für Bahnpersonal.

Haustechnik

- Luftansaug- und Schneeabsetzkammer 60 m²
- Wärmerückgewinnung 90 m²
- Räume für Lüftung, Sanitär, Elektro, Notstrom, Abwasser und Trinkwasserreservoir.

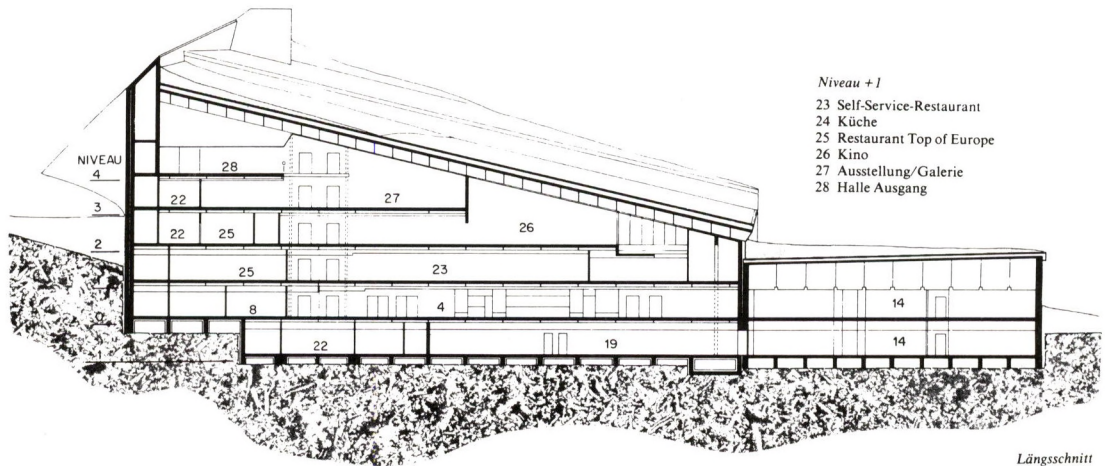
Exploitation hôtelière

- restaurant self-service de 226 places, choix de mets tout prêts
- restaurant avec service, «Top of Europe», repas à la carte
- salle de conférence de 40 places
- restaurant pour groupes, de 310 places, finition des mets par le restaurant du glacier, existant et transformé
- cafétéria de 40 places
- salle de projection de diapos «Toporama», de 60 places
- bureau de direction

- 6 chambres comprenant 10 lits, pour le personnel
- salle de séjour, vestiaire avec cabines et douches dans l'abri anti-aérien
- terminal à container, place de chargement et de déchargement des marchandises, locaux frigorifiques et de congélation, entrepôts, ainsi que local à ordures, d'entreposage d'un chariot élévateur et de boissons dans le prolongement du hall de la gare.

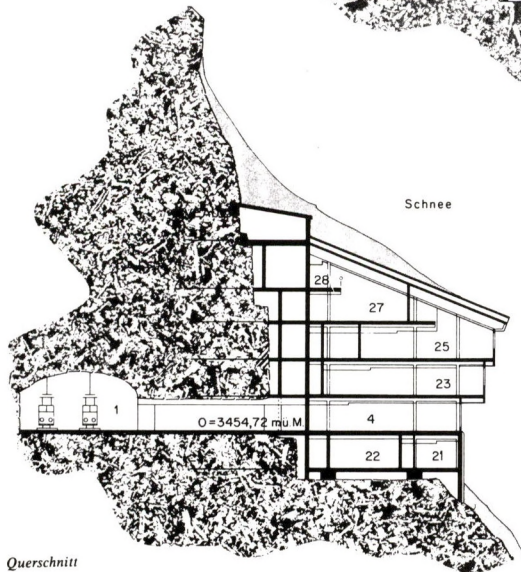
Locaux d'exploitation et circulation

- hall d'arrivée, 450 m²
- bureau de la station avec guichets postal et de chemin de fer dans la galerie d'accès
- guichet d'informations, kiosque
- local sanitaire
- salle des pas perdus, 150 m²
- terrasse dans le rocher
- galerie d'exposition, 100 m²
- WC publics
- atelier
- 4 chambres pour le personnel du chemin de fer.

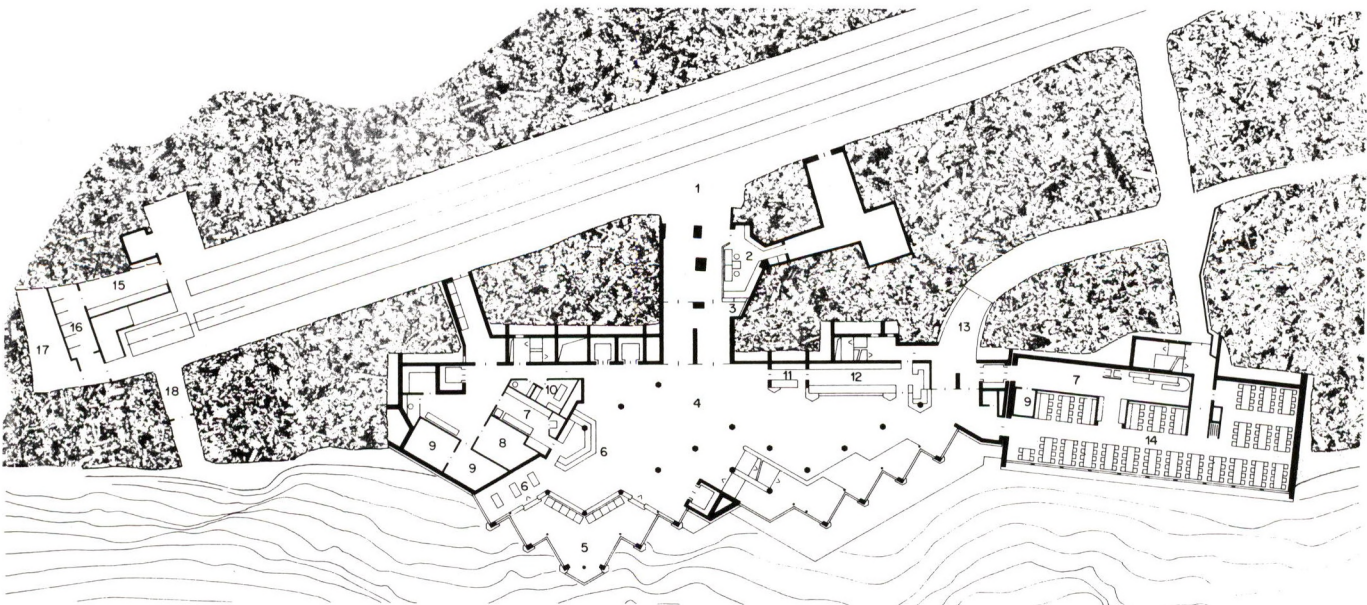
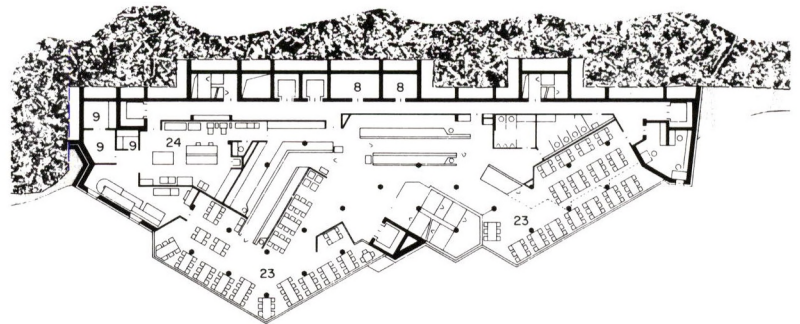


- Niveau +1
- 23 Self-Service-Restaurant
 - 24 Küche
 - 25 Restaurant Top of Europe
 - 26 Kino
 - 27 Ausstellung/Galerie
 - 28 Halle Ausgang

Längsschnitt



Querschnitt

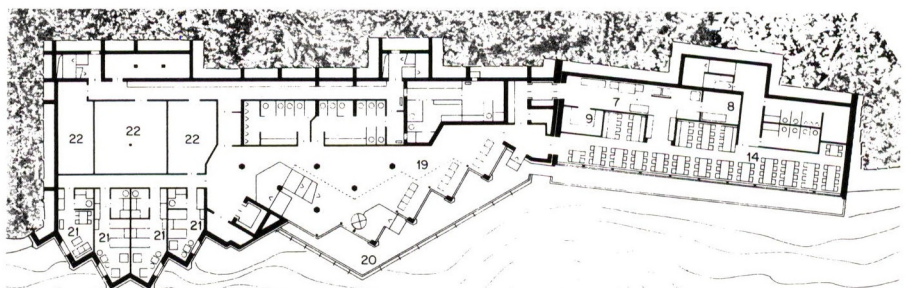


Niveau 0

- 1 Endstation Jungfraubahn
- 2 Stationsbüro
- 3 PTT- und Bahnschalter
- 4 Eingangshalle
- 5 Aussichtsräum
- 6 Stehbar
- 7 Office
- 8 Lager
- 9 Kühl- und Gefrierraum
- 10 Sanität
- 11 Information
- 12 Kiosk
- 13 Ausgang Gletscher
- 14 Bestehendes Gletscherrestaurant
- 15 Werkstatt
- 16 Kehrlicht
- 17 Getränke
- 18 Hubstapler

Niveau -1

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







Installations du complexe

- local d'aspiration de l'air et de fonte électrique de la neige aspirée, 60 m²
- installation de récupération de la chaleur, 90 m²
- locaux pour la ventilation, les installations sanitaires, l'électricité, le courant de secours, les réservoirs d'eau potable et d'eaux usées.

Konzeption / Conception

Meine ersten Gedanken befassten sich mit den extremen klimatischen Verhältnissen, den Bezugspunkten der Fels-, Eis- und Schneetopographie sowie den Faktoren Aussicht und Besonnung.

Viele Grundlagen früherer Beobachtungen und Erfahrungen galt es zu studieren, um den von Eis- und Steinschlag am besten geschützten Platz zu finden, auf dem ein grösseres Gebäude auch den zeitweise orkanartig auftretenden Sturmwinden standhalten kann.

Und all die gewaltigen Schönheiten der hochalpinen Naturelemente sollte der spätere Besucher fühlen und erleben können.

Mit den ersten Strichen auf ein Blatt Papier setzte ein langer, kreativer Prozess ein. Parallel zu den skizzenhaften Entwürfen wurden an einem Modell 1:200, das den Sphinxgrat und die aletschseitige Bergflanke abbildet, die ersten Visionen von möglichen Gebäudevolumen dargestellt.

Um die gewaltigen Schnee- und Eismassen im Sommer abgleiten zu lassen, musste jede Dachneigung mindestens 25° betragen. Es entstanden mehrere bis in den Grundriss und Schnitt entwickelte Vorprojekte, die ein Abwägen von Vor- und Nachteilen erlaubten. Intensiv wurde nach dem «Wesentlichen der Idee Jungfraujoch» gesucht.

Aus den vielen durchdachten Entwürfen entstand ein «Projekt», das in seinen wichtigsten Komponenten mehr und mehr allen Kriterien standhielt und weiterbearbeitet werden konnte.

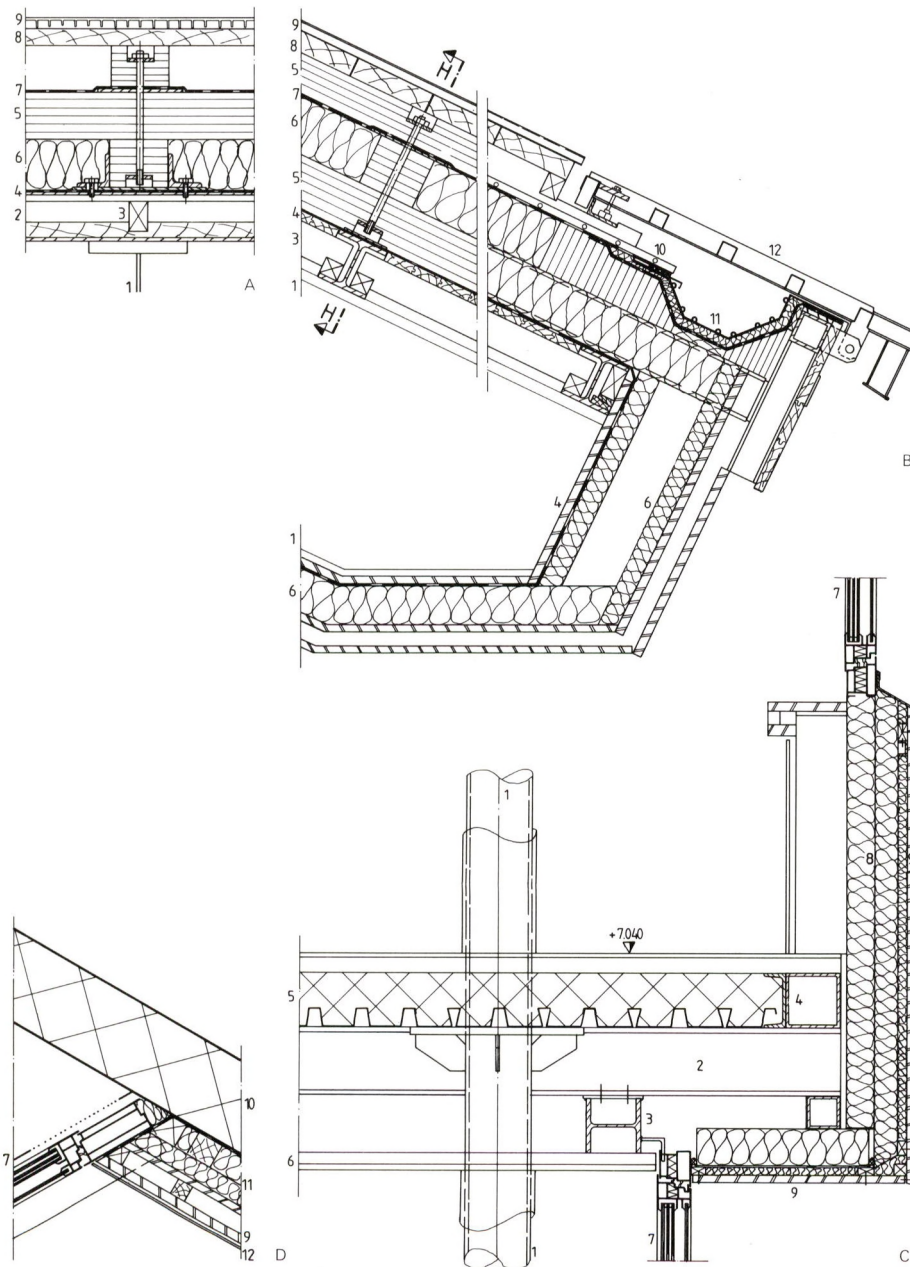
Der *Tiefblick zum Konkordiaplatz* entwickelte sich zum Hauptelement des Gebäudeschnittes. Die ausgeprägten Aussichtsachsen

Aletschgletscher-Konkordiaplatz und Jungfrau-Massiv flossen in den Grundriss ein und definierten das geometrisch hexagonale Rastersystem, das die Grundlage für die innere Organisation und den konstruktiven Aufbau bildete.

Anschliessend an das bestehende Gletscherrestaurant schieben sich die Grundrissebenen gestaffelt übereinander, überdacht von einem Pultdach, das sich in einer schiefen Ebene über sieben Stockwerke an die Felswand anlehnt, und im Wechselspiel immer wieder den Blick auf das Gletschermassiv oder die Jungfrau durch das Gebäude freihalten.

Die auf die vorhandene Felsformation reagierende Fassadenabwicklung bewirkt mit den teilweise auskragenden Geschossen, horizontal und vertikal stark gegliedert, ein reiches Licht- und Schattenspiel, das zusammen mit den verwendeten Materialien eine harmonische Rhythmisierung und Einblendung in die Landschaft ergibt.





Details Dacheindeckung

- A Querschnitt parallel zu den Pfetten
B Querschnitt senkrecht zu den Pfetten
1. Dachbinder (800/6/300/20/35)
2. Plette HEA 160
3. Knacken 60/100
4. Schalung, Dampfsperre, Sarnavap
5. Brettschichtholz-Lattung
6. Wärmedämmung Sarnaroc
7. Dichtungsbahn Sarnafil
8. Schalung
9. Aluminium-Paneele
10. Heizblech
11. Dachrinne (beheizbar)
12. Schutzrost (aufklappbar)

Fassadendetails

- A Querschnitt Achsen G/H
B Horizontalschnitt beim Liftschacht
1. Stütze ROR 219,1 - 12,5
2. Kragträger HEB 220
3. Wechsel HEA 180
4. Randprofile RHS 180/8, UNP 180
5. Verbunddecke Holorib 51/0.91
6. Unterdecke Rigips
7. Hochisoliertes Fenster
8. Brüstungselement 176 mm
9. Holzschalung
10. Beton
11. Wärmedämmung 140 mm
12. Eternitverkleidung

Das neue Berghaus Jungfrauoch reiht sich in meinem Schaffen als bedeutender Bau in eine lange Reihe von Bauten im Alpenraum, die alle auf den gleichen Grundwerten einer organischen, naturverbundenen Architektur beruhen.

Mit der gleichen Philosophie unterstützten alle Gremien der Bauherrschaft während sechs Jahren Planungs- und Ausführungszeit diese Zielsetzung. Das Berghaus Jungfrauoch ist im echten Sinne ein Gemeinschaftswerk geworden, welches für mehrere Generationen als Werk unserer Zeit seine Gültigkeit haben wird.

L'environnement, les conditions climatiques extrêmes auxquelles ce site est exposé, le rapport entre rocher, glace et neige, ainsi que les critères vue et ensoleillement, ont constitué le point de départ de mes réflexions.

Il m'a fallu ensuite examiner de nombreuses études antérieures et des données résultant d'observations basées sur l'expérience pour déterminer

l'emplacement le mieux protégé contre les chutes de pierres et de glace, où un bâtiment de grandes dimensions pouvait aussi résister aux violentes tempêtes qui s'y abattent sporadiquement.

En outre, pour permettre l'évacuation en été des énormes masses de glace et de neige fondues, chaque pan de toit devait présenter une pente de 25° au moins.

De plus, le futur visiteur devait pouvoir ressentir toute l'imposante beauté des éléments naturels dans les Hautes Alpes.

Il s'en est suivi un long processus créatif au cours duquel mes premières visions du bâtiment envisageable ont été intégrées dans une maquette au 1:200 représentant l'arête du sphinx et le flanc de la montagne du côté du glacier d'Aletsch. Tout en orientant mes recherches sur «l'essentiel de l'idée Jungfrauoch», j'ai élaboré un projet prenant peu à peu en compte les principaux critères. La vue plongeante sur la place de la Concorde suisse est devenue l'élément principal dans la coupe du bâtiment. Les axes définis par le glacier d'Aletsch, la

place de la Concorde suisse et le massif de la Jungfrau ont défini la trame géométriquement hexagonale de l'organisation intérieure du complexe et de sa construction.

En prolongement du restaurant existant, le projet a pris forme étage par étage jusqu'au toit à un pan couvrant les sept niveaux et s'adossant à la paroi de rocher, tout en veillant à toujours assurer une vue dégagée sur le massif du glacier ou de la Jungfrau.

De par ses niveaux partiellement saillants et ses divisions horizontales et verticales fortement marquées, le complexe se calque sur la formation rocheuse et crée un jeu de lumière et d'ombre assurant avec les matériaux utilisés son harmonisation rythmique et son intégration dans le paysage.

Le nouveau complexe de montagne Jungfrauoch est un ouvrage important, comptant dans la part de mon activité consacrée à une longue série de constructions réalisées dans les Alpes, et reposant toutes sur le principe fondamental d'une architecture organique, liée à la nature.

Cette philosophie fut partagée par les maîtres de l'ouvrage et par tous les intervenants ayant travaillé pendant six ans à l'étude et à la réalisation de cet objet. A ce titre, le complexe de montagne Jungfrauoch est véritablement devenu une œuvre communautaire, qui demeurera un témoin de notre époque pour plusieurs générations.

Besonderheiten / Problèmes particuliers

Dachhaut und Dachrinne

Die Anforderungen an diese Elemente lauteten:

- Schneelast 3.5 t/m²
- Schubkraft 1 t/m²
- Widerstandskraft gegen mechanische Beschädigung, Eis- und Steinschlag
- Wasser muss gefasst werden für Wasseraufbereitungsanlage, Lösch- und Trinkwasser
- möglichst glatte Dachfläche, optimales Abgleiten des Schnees
- leicht auswechselbare Einzelteile
- Heizbarkeit der Dachrinne und der Dachkante
- gute Begehrbarkeit,
- rasche und einfache Montage.

Nach Überprüfen verschiedener Varianten wie Doppelfalz-Kupferdach, Foliendach, Holzabdeckung (wie beim bestehenden Gletscherrestaurant), Betonplatten und Aluminium-Panele kam man zum eindeutigen Entscheid, dass die Ausführung gemäss der schematischen Abbildung die Lösung darstellt, die allen Anforderungen am besten entspricht.

Toiture et gouttières

Qualités requises de ces éléments:

- résistance à la charge due à la neige, 3.5 t/m²
- effort tranchant, 1 t/m²
- résistance aux dommages mécaniques, aux chutes de glace et de pierres
- captage de l'eau pour l'installation de préparation de l'eau potable et de l'eau pour lutter contre l'incendie
- surface de la toiture aussi lisse que possible, permettant un glissement optimal de la neige
- éléments facilement remplaçables
- possibilité de chauffer les gouttières et les bordures
- bonne praticabilité
- montage rapide et simple.

Après avoir examiné diverses solutions telles que couverture de cuivre à plis doubles agrafés, couverture en feuilles, couverture en bois comme celle existant sur le restaurant du glacier, plaques de béton et panneaux d'aluminium, nous avons estimé que l'exécution présentée schématiquement ci-contre constituait la solution répondant le mieux à toutes les exigences.

Daten / Caractéristiques

Kubus nach SIA	
Volume SIA	18 350 m ³
Überbaute Fläche	
Surface bâtie	900 m ²
Geschossfläche	
Surface brute	4400 m ²
Nutzfläche	
Surface utile	3800 m ²
Kubikmeterpreis	
Prix au m ³	Fr. 1635.-
Gebäudekosten (BKP 2: Gebäude 30 000 000.-)	
Prix total (CFC 2: bâtiment 30 000 000.-)	Fr. 46 000 000.-
Indexbasis	
Indice de base	1987





Bibliographie

Bauen in Stahl Nr. 16, 1988
Schweizer Ingenieur und Architekt,
Nr. 30, 1987
as Schweizer Architektur Nr. 87
Mai 1989

Photos : Comet

© COPYRIGHT ANTHONY KRAFFT