**Zeitschrift:** Werk, Bauen + Wohnen

Herausgeber: Bund Schweizer Architekten

**Band:** 76 (1989)

**Heft:** 6: Treppen = Escaliers = Flights of stairs

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

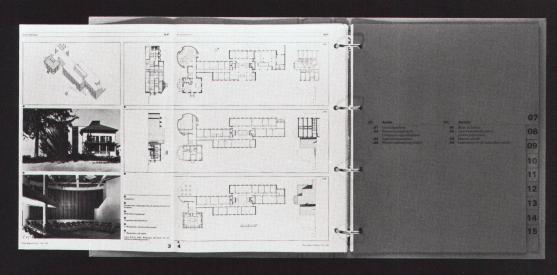
### Terms of use

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

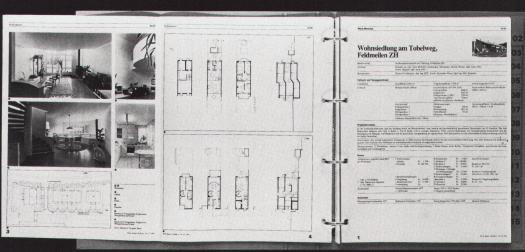
**Download PDF: 29.11.2025** 

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

# Werk-Materia









# Vivarium Tierpark Dählhölzli, Bern

Bauherrschaft	Planungs- und Baudirektion der	Planungs- und Baudirektion der Stadt Bern, Hochbauamt. Projektleiter: A. Mathez		
Architekt	Architekturbüro Furrer, Bern; A	Architekturbüro Furrer, Bern; A. Furrer, P. Schenker, C. Stuber, G. Tanner		
Bauingenieur	Moor & Hauser AG, Bern; R. H	Moor & Hauser AG, Bern; R. Hauser, P. Känzig, H. Spetzler		
Andere		Berater Biologie: J. Kretz, Biologe, Bern; Elektroing.: P. Binder, Gümligen; Licht: Licht Design GmbH, Köln; HL Ing.: Luco AG, Bern; Tierpark, Biologie: K. Robin, H. Sägesser, F. Sommer, H. Triet		
Entwurfs- und Nutzungsmer	kmale			
	k <b>male</b> Bebaute Fläche 1882 m²	Geschossfläche (SIA 416, 1141)		
		Geschossfläche (SIA 416, 1141) Untergeschoss 871,40 m²		
	Bebaute Fläche 1882 m²			
	Bebaute Fläche 1882 m² Geschosszahl 1	Untergeschoss 871,40 m <sup>2</sup>		
Entwurfs- und Nutzungsmer Gebäude	Bebaute Fläche 1882 m²  Geschosszahl 1  Untergeschoss 1	Untergeschoss 871,40 m <sup>2</sup> Erdgeschoss 1882,80 m <sup>2</sup>		

### **Projektinformation**

Umbau des bestehenden, 1937 von Architekt Emil Hostettler erbauten Vivariums für Verwaltung und Volieren, unter Beibehaltung des landschaftlich reizvollen Zugangs und Übernahme des ursprünglichen räumlichen Verhaltens. Erweiterung durch eine glasüberdeckte Halle mit Bereichen für Tiere aus verschiedenen Klimazonen (Tropen, Savanne). Der dicht bepflanzte Landschaftsraum erlaubt das Halten von Tieren in ihrem Biotop und ermöglicht ihnen ein Maximum an natürlichen Verhaltensweisen. Der Besucher wird in diesen Raum integriert, was zu einem intensiven Erlebnis und zum Abbau der Schranken zwischen Mensch und Tier führt. Der technische Aufwand, eine tropische Landschaft in unserem Klima zu realisieren, wird sichtbar gemacht, wobei gleichzeitig auch eine illusionistische Betrachtungsweise möglich ist.

Konstruktion: Rohbau in Beton und Schalungssteinen. Boden der Landschaftsräume auf gewachsenem Terrain. Statische Stahlkonstruktionen und Schlosserarbeiten im Altbau in Eisen, Verglasungen und Schlosserkonstruktionen im Neubau in Chromnickelstahl.

Installationen: Elektro: individuell vom Wärter steuerbare Schaltungen für Licht, Pumpen, Heizung, Befeuchtung und natürliche Belüftung. Eigene Trafo-Anlage, kein Notstromaggregat. Alarmanlage.

Heizung: elektrische Wärmepumpe mit Primärenergie aus Abwärme der Eismaschinen der benachbarten Kunsteisbahn oder Grundwasser. Verdampferleistung (Wärmeentzug) 255 kW, Kondensatorleistung (Heizleistung) 355 kW. Warmwasseraufbereitung mit Abwärme der gewerblichen Kälte (Kühlräume).

Lüftung: Beheizung der Landschaftshalle über mit Regenerativ-Wärmerückgewinnung ausgerüstete Lüftungsanlagen (Rückgewinnung bis über 90%); Luftvolumenstrom 20 000 m³/h.

Befeuchtung: Raumluftbefeuchtung mit entionisiertem Wasser über Direktsprühsystem unter 30 bar Druck (geforderte relative Luftfeuchtigkeit: 80%).

Sanitär: Neben Leitungswasser Verteilsysteme für enthärtetes Kalk- und Warmwasser (Basenaustauschanlage), entionisiertes Wasser (Umkehr-Osmose-Anlage), gekühltes und temperiertes Meerwasser und Druckluft (Langhub-Kolbenkompressoren und Kältetrockner). Wasserfilter für die Innenanlagen als offene Filter mit verschiedenen Medien und teilweise Rieselkörpern, für die Aussenanlagen als konventionelle Drucksandfilter.

Raumprogramm: 65 Anlagen unterschiedlichster Grösse für Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische in tropischer Landschaftshalle und Aussenanlagen. Aufzucht-, Kranken- und Überwinterungsräume, Futterzubereitung, technische Räume.

Planungsbeginn, Wettbewerb 1981	Baubeginn Sept. 1985	5	Eröffnung Sept. 1988		Bauzeit 36 Monate
Bautermine					
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte		September 1987 = 139,6 Punkte (¾ Bauzeit interpoliert)		
	3 Betriebs- einrichtungen 4 Umgebung 5 Baunebenkosten 9 Ausstattung	Fr. 3976500 Fr. 709500 Fr. 452200 Fr. 273200	24 Heizungs-, Lüftungs und Klimaanlagen 25 Sanitäranlagen 26 Transportanlagen 27 Ausbau 1 28 Ausbau 2 29 Honorare		Kosten/m <sup>2</sup> Geschossfläche SIA 416 (1.141) Fr. 2495.–
Anlagekosten, gegliedert nach BKP (0,1–4,9 inkl. Honorare)	0 Grundstück 1 Vorbereitungs- arbeiten 2 Gebäude	Fr. 226300 Fr. 563400 Fr. 6871600	20 Erdarbeiten 21 Rohbau 1 22 Rohbau 2 23 Elektroanlagen	Fr. 85500 Fr. 1718200 Fr. 1187100 Fr. 573000	Spezifische Kosten  Kosten/m³ SIA 116 Fr. 465.–

Zoologische Gärten 12.12/111









Eingangsbereich und Foyer

«Landschaftshalle»

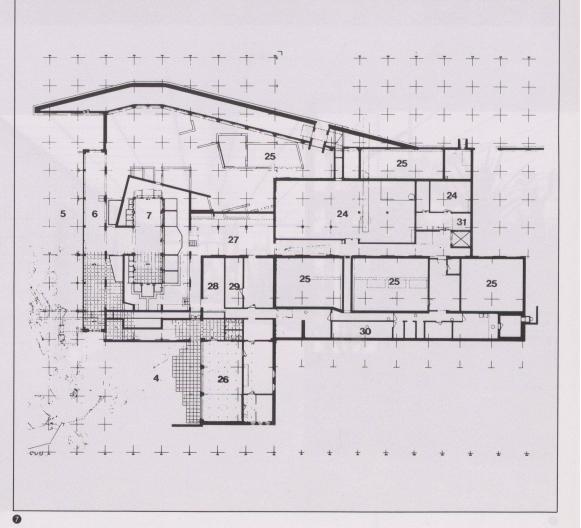
**4 6** Blick in die Aussenteiche und in das Aquarium

6 Blick in die Urwaldvoliere

7 Untergeschoss

Erdgeschoss

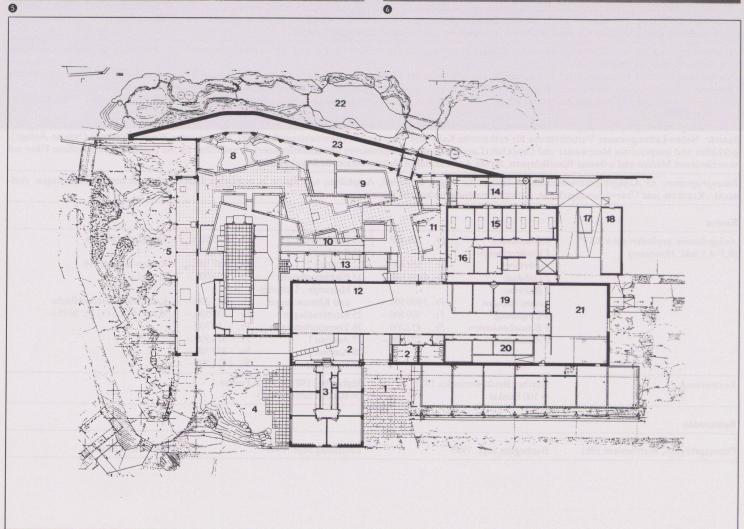
1 Eingang / 2 Kasse / Kiosk / WC / 3 Verwaltung / 4 Biotop / 5 Teiche für einheimische Fische / 6 Besucherraum Aussenteiche / 7 Aquarium / 8 Afrika / 9 Südamerika / 10 Südostasien / 11 Mittelamerika / 12 Affen / 13 Aufzucht Reptilien / 14 Auslauf Winterställe / 15 Winterställe / Aufzucht Vögel / 16 Futterküche / 17 Anlieferungshof / 18 Treibhaus / 19 Grosse Volieren / 20 Kleine Volieren / 21 Urwaldvoliere / 22 Seehunde / Eiderenten / 23 Wärterzone / Technik / 24 Technik / 25 Erdreich / 26 Schulraum / Archiv / Magazin / 27 Aufzucht Fische / 28 Filterteiche / 29 Aufbereitung Meerwasser / 30 Werkstatt / Futtertiere / 31 Metzgerei



Zoologische Gärten 12.12/111









## Werkhof Interlaken

Bauherrschaft	Staat Bern, vertreten durch das Kantonale Hochbauamt, Bern; Urs Hettich, Kantonsbaumeister / Kurt Kamm, Projektleiter Vorbereitungsphase / Rudolf Rytz, Projektleiter Ausführungsphase
Architekten	Hanspeter Bysäth und Aloys Linke, Architekten HTL, Meiringen; Mitarbeiter: Markus Ruch
Bauingenieur	Hans R. Gaschen, Bauingenieure AG Interlaken; Sachbearbeiter: Rudolf Mätzener und Fritz Bettschen
Andere	Heizung-Lüftung: Peter Strahm, Planungsbüro Interlaken; Sanitär: Fischer + Kiener AG, Sanitärplanung, Interlaken; Elektro: P. Schmidiger, Elektroplanung, Interlaken; Geologen: Peter Kellerhals + Charles Haefeli, Geologen, Bern

### **Entwurfs- und Nutzungsmerkmale**

	Halle und Lager	Büro	Nebengebäude und Tankstelle
Bebaute Fläche	1 961 m²	304 m²	376 m²
Total Geschossfläche (SIA 416, 1141)			
(allseitig umschlossen, überdeckt)	1 885 m <sup>2</sup>	635 m <sup>2</sup>	253 m <sup>2</sup>
Aussenwandfläche: Geschossfläche	0,59	0,72	1,29
Umbauter Raum SIA 116	13 289 m³	2 581 m <sup>3</sup>	1 423 m³

### Projektinformation

Der kombinierte Werkhof beherbergt zwei verschiedene Benützer mit ähnlichen Aufgaben sowie die Autobahnpolizei: das Strasseninspektorat Amt Interlaken (Unterhalt der Staatsstrassen dieses Bezirkes) und den Stützpunkt Interlaken für den Unterhalt der Nationalstrasse N8 (in Zusammenarbeit mit dem Werkhof Spiez). Die im Wettbewerb verlangte Zusammenlegung gleicher Nutzungen wurde so wörtlich genommen, dass der Betrieb der beiden Benützer unter «einem Dach» angestrebt wurde. Dies ergab anfänglich funktionelle Nachteile und gegenseitige Behinderungen in der Nutzung, die während des Planungsprozesses durch einfache Massnahmen eliminiert werden konnten. Jeder Benützer hat unter dem Hallen- und Lagerdach seinen zugeteilten Bereich. Waschraum und Werkstatt werden gemeinsam genutzt, ebenso der Aussenwaschplatz sowie die Tankstelle. Das Bürogebäude beherbergt im Erdgeschoss ebenfalls gemeinsame Räume wie Aufenthaltsraum, Garderoben, Toiletten sowie die Heizung. Im Obergeschoss sind den drei Benützern in sinnvoller Anordnung die Büroräume zugeteilt.

Konstruktion: Fahrzeughalle als feingliedrig dimensionierte Stahlkonstruktion. Gelenkig auf Stützen gelagerte Bogenträger mit einer Spannweite von 16,80 m und Stützenabstand von 5,80 m. Lager als massiver Betonbau mit Flachdach, keilförmig zwischen Halle und Bürotrakt gelegt, als versteifendes Element für die gelenkig gelagerte Hallenkonstruktion genutzt. Bürogebäude als Massivbau an die Westseite des Lagers angeordnetes, zweistöckiges Gebäudevolumen. Das Erdgeschoss ist auf seiner ganzen Längsseite als Sockel ausgebildet. Dieser hinter runden Stahlstützen, mit Blech verkleidete Sockel soll seine untergeordnete Stellung gegenüber den im Obergeschoss liegenden Büroräumen andeuten.

Die Anwendung von wenigen, dauerhaften Materialien soll einerseits ein gutes Altern der Gebäude garantieren, andererseits zu einer gestalterischen Einheit aller Einzelteile beitragen. Die Fahrzeughalle, in ihrer Form an einen Hangar erinnernd, ist neben den Torflächen mit Aluminium-Wellband (Wellblech) verkleidet. Das dauerhafte Material reflektiert mit seiner natürlich silbernen Oberfläche die jeweiligen Umgebungsfarben. Lager-, Büro- und Nebengebäude sind mit einem hellen Kalksandstein als äussere Schale ausgeführt. Die Holzfenster im Bürogebäude sind als Kontrast in einem blassen Lichtgrün gestrichen.

Raumprogramm: Halle/Lager mit Werkzeugmagazin, Werkraum, Waschraum; Büros, Aufenthalts- und Kommandoraum, diverse Nebenräume; Nebengebäude mit Apparateraum, Garagen, Tankstelle, Lagerräumen.

### Kosten

Nach BKP Einzelteile	Halle + Lager	Büro	Nebengebäude + Tankstelle	Silos	Total
1 Vorbereitungsarbeiten			_ doc_		Fr. 281643
2 Gebäude	Fr. 2903272	Fr. 1233328	Fr. 364597	Fr. 442000	Fr. 4943197
3 Betriebseinrichtung	2000	<b>-</b>	_ ****	_	Fr. 363716
4 Umgebung	_ / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	/ <u>-</u>	_		Fr. 936114
5 Baunebenkosten	7- / 7-	_		-	Fr. 136109
9 Ausstattung	A = 0	-	2/2/2	_	Fr. 94000
Total					Fr. 6754779
Spezifische Kosten	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	
Kosten/m³ SIA 116	218	489	256	/ / / -	
Kosten/m² Geschossfläche netto	1551	2292	1033	-/-	
SIA 116					
Kosten/m² Geschossfläche brutto SIA 116	1480	1942.–	970.–		
Kostenstand	Zürcher Baukostenindex 1977 = 100 Punkte		Oktober 1987 = 146,9 Punkte (% Bauzeit interpoliert)		
Bautermine					
Planungsbeginn, Wettbewerb 1984	Baubeginn Januar	1987	Bezug Mai 1988	Bauz	eit 15 Monate

Werkhöfe 13.03/112

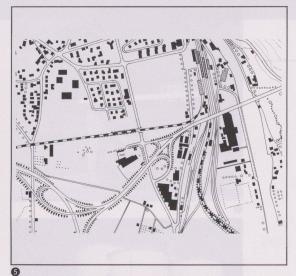


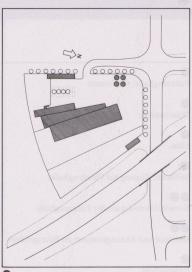


Werkhöfe









• Gesamtansicht von Süden

2 Fahrzeughalle, Ansicht von Osten

Bürogebäude, Ansicht von Westen

4 Aufgang zum Obergeschoss

**5 6** Lage und Situation

13.03/112 Werkhöfe



7 Fahrzeughalle, Ostfassade

8 Waschanlage

9 Silos

**10** Seitlicher Zugang zur Fahrzeughalle

Konstruktionsdetails der Fahrzeughalle

13 (1) Korridor und Sitzungszimmer im Bürogebäude

**15** Erdgeschoss

60

Nebengebäude mit Splitterfässern, aufklappbares Dach

**B** Querschnitt, Halle und Bürogebäude

**O** Obergeschoss

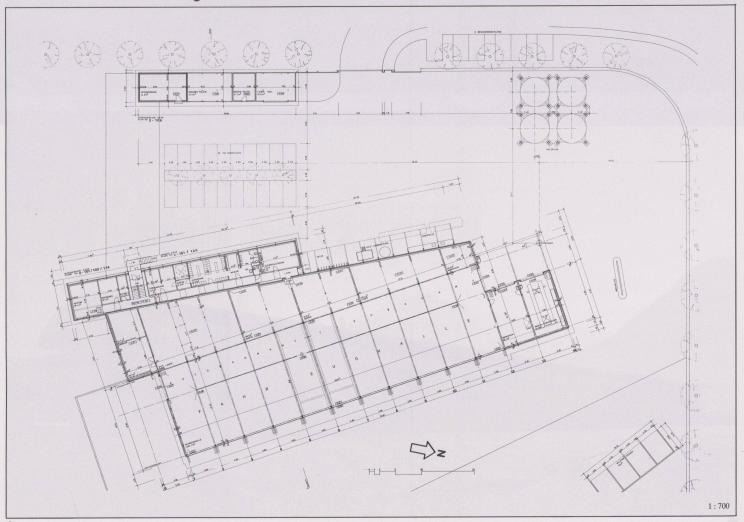
Fotos: Mario Tschabold, Steffisburg, und Alex Winterberger (Abb. 1)











Werkhöfe



