

## Vivarium im Tierpark Dählhölzli, 3005 Bern

## Vivarium au jardin zoologique de Dählhölzli, 3005 Berne

|                                                                                                                        |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Bauherr</i><br><i>Maître de l'ouvrage</i>                                                                           | Einwohnergemeinde<br>der Stadt Bern                                                                    |
| <i>Architekten</i><br><i>Architectes</i>                                                                               | Architekturbüro Furrer<br>dipl. Arch. ETH/SIA<br>Optingenstrasse 14<br>3013 Bern<br>Tel. 031/ 42 61 62 |
| <i>Mitarbeiter</i><br><i>Collaborateurs</i>                                                                            | P. Schenker, Ch.<br>Stuber, G. Tanner                                                                  |
| <i>Bauingenieur</i><br><i>Ingénieur civil</i>                                                                          | Moor + Hauser AG,<br>Bern                                                                              |
| <i>Fachingenieure</i><br><i>Ingénieurs</i>                                                                             |                                                                                                        |
| – <i>Electro</i><br><i>Electricité</i>                                                                                 | Elektro-Ingenieurbüro<br>P. Binder, Gümlingen                                                          |
| – <i>Heizung,</i><br><i>Lüftung,</i><br><i>Sanitär</i><br><i>Chauffage,</i><br><i>ventilation,</i><br><i>sanitaire</i> | Luco AG, Bern                                                                                          |
| <i>Projekt</i><br><i>Conception</i>                                                                                    | 1982                                                                                                   |
| <i>Ausführung</i><br><i>Réalisation</i>                                                                                | 1988                                                                                                   |
| <i>Topographische</i><br><i>Koordinaten</i><br><i>Coordonnées</i><br><i>topographiques</i>                             | 600.165 / 198.150                                                                                      |
| <i>Adresse</i>                                                                                                         | Tierparkweg 4                                                                                          |

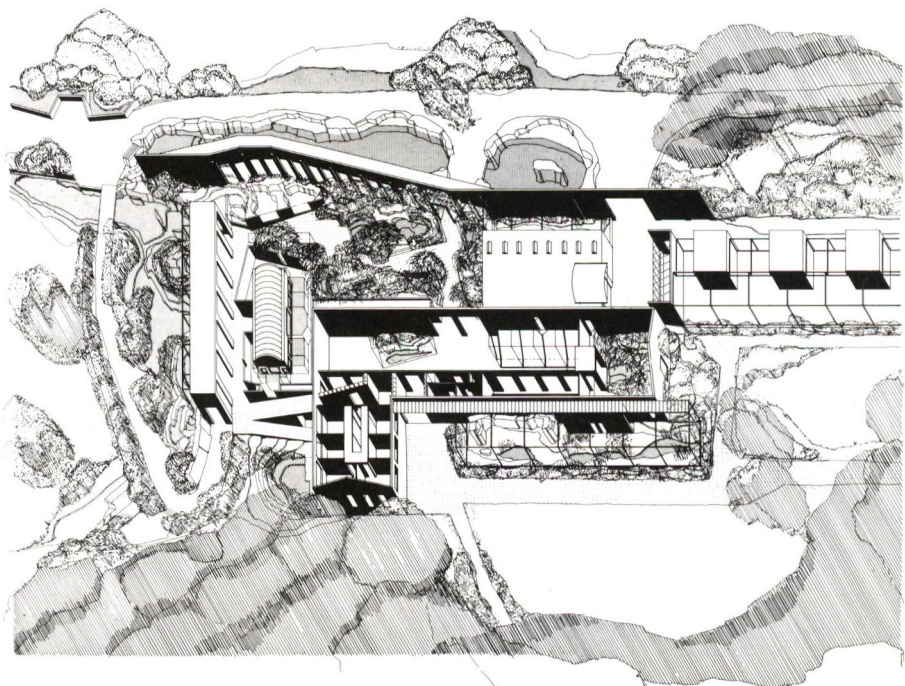
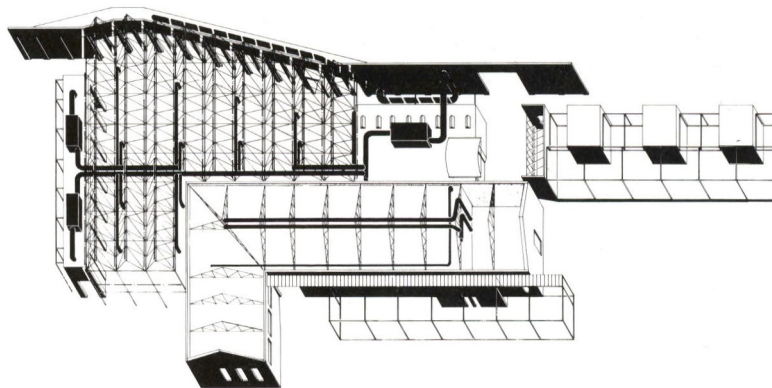
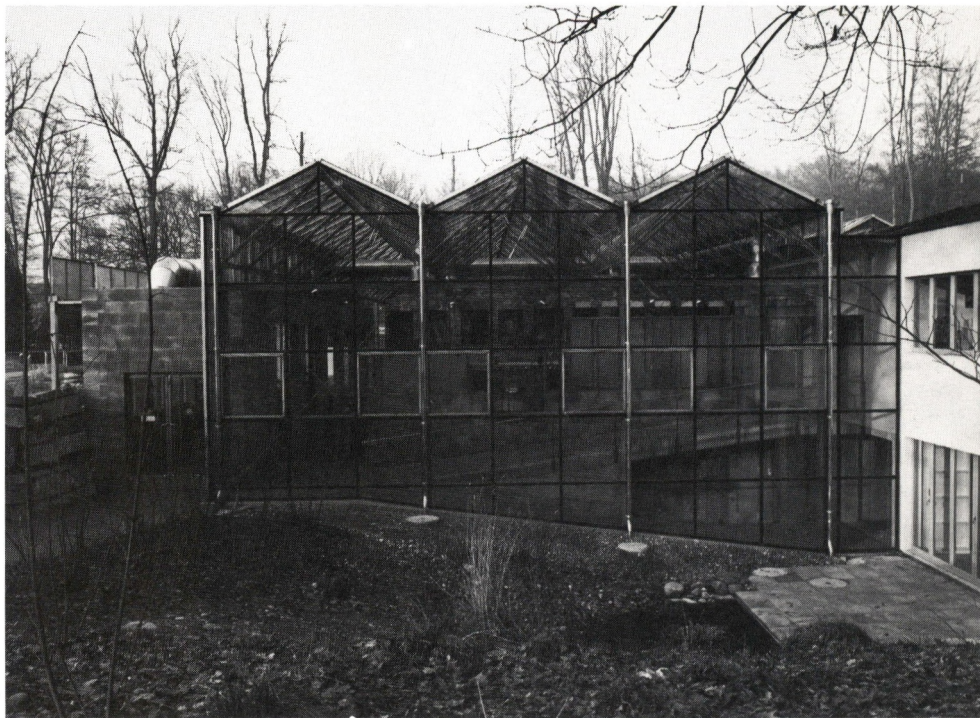
### Raumprogramm / Programmes

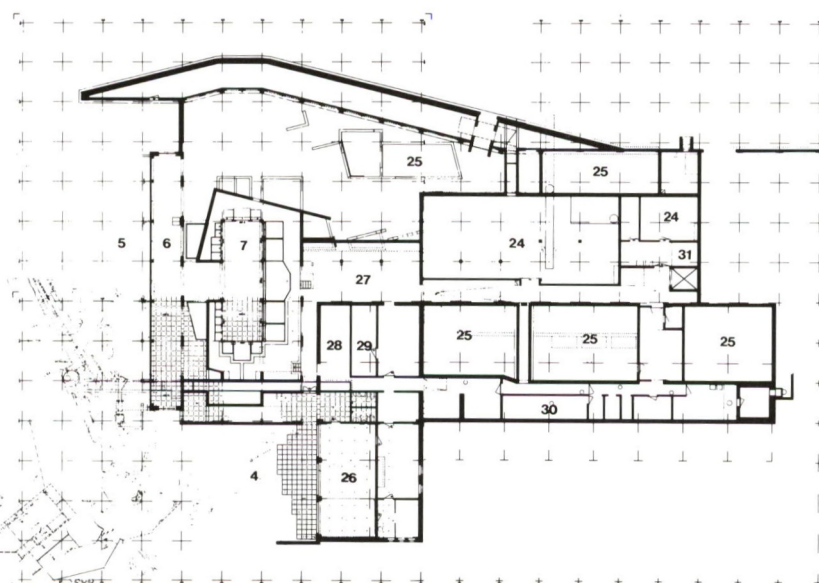
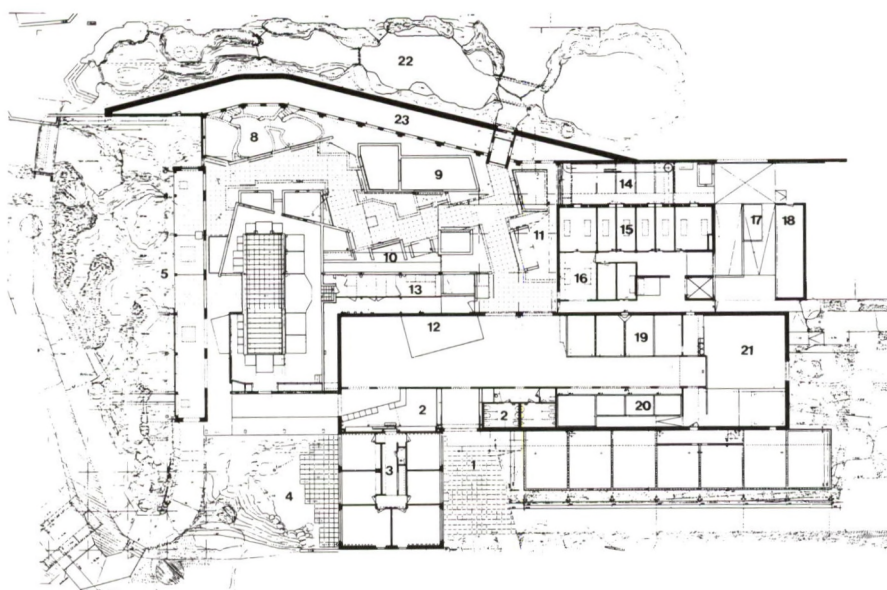
Innenanlagen für trop. Vögel, Amphibien,  
Reptilien + Fische Aussenanlagen für  
einheimische Vögel + Fische + für Seehunde  
Verwaltung, Aufzuchtställe, Futterküchen,  
techn. Zentralen.

*Aménagements intérieurs pour oiseaux  
tropicaux, amphibiens, reptiles et poissons.  
Aménagements extérieurs pour oiseaux  
indigènes, poissons et phoques.  
Administration, locaux de reproduction et  
d'élevage, cuisine pour la préparation de la  
pâture des animaux, centrales d'installations  
techniques.*

### Beschreibung / Description

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





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.

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.

*Transformation du vivarium conçu en 1937 par l'architecte Emil Hostettler afin d'y abriter l'administration et les volières tout en conservant l'accès dans son paysage enchanteur et en reprenant les volumes d'origine. Agrandissement par une halle couverte de vitrages, divisée en secteurs distincts pour des animaux provenant de différentes zones climatiques, notamment des tropiques et de la savanne. Le volume-paysage à végétation dense recrée le biotope propre aux animaux et leur permet de se comporter avec un maximum de naturel. Le visiteur est intégré dans cet espace, ce qui augmente l'intensité de son expérience et contribue à abaisser les barrières entre l'homme et l'animal. Si l'exploit technique nécessaire à la réalisation d'un paysage tropical sous notre climat est clairement perceptible, il n'empêche pas le visiteur d'admirer l'ensemble en ayant l'illusion d'un paysage naturel.*

## Daten / Caractéristiques

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Kubus nach SIA         |                          |
| Volume SIA             | 14 747 m <sup>3</sup>    |
| Überbaute Fläche       | 1 882 m <sup>2</sup>     |
| Surface bâtie          |                          |
| Geschossfläche         | 2 754 m <sup>2</sup>     |
| Surface brute          |                          |
| Nutzfläche             |                          |
| Prix au m <sup>3</sup> | Fr. 465.—/m <sup>3</sup> |
| Gesamtkosten           |                          |
| Prix total             | Fr. 13 072 000.—         |

## Basisindex / Indice de base

Sept. 1987 = 139.6 Punkte/points

## Konstruktion / Construction

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 m<sup>3</sup>/h.





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

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

*Gros-œuvre en béton et blocs formant coffrage. Sol des locaux-paysage sur terrain naturel. Structures et travaux de serrurerie en acier dans l'ancien bâtiment, vitrages et éléments de serrurerie en acier au chrome-nickel dans la nouvelle construction.*

**Installations électriques:** commutation de la lumière, des pompes, du chauffage, de l'installation d'humidification et de l'aération naturelle commandée individuellement par chaque gardien. Propre poste de transformation, pas de groupe électrogène de secours, dispositif d'alarme.

**Chauffage:** pompe à chaleur électrique dont l'énergie primaire est tirée de la chaleur dégagée par les générateurs de glace de la patinoire voisine ou de la nappe phréatique. Puissance de l'évaporateur (soutirage de chaleur) 255 kW, puissance du condenseur (puissance du chauffage) 355 kW, préparation de l'eau chaude au moyen de la chaleur dégagée par l'installation de réfrigération industrielle (chambres froides).

**Ventilation:** installations de ventilation équipées d'une récupération à régénération de la chaleur (récupération dépassant 90%), assurant le chauffage de la halle-paysage; débit volumique d'air 20 000 m<sup>3</sup>/h.

**Humidification:** humidification de l'air ambiant avec de l'eau désionisée, au moyen d'un système de pulvérisation directe sous pression de 30 bar (humidité relative de l'air requise: 80%).

**Installations sanitaires:** outre l'eau des conduites, système de distribution d'eau chaude et froide adoucie (échangeur de cations), eau désionisée (procédé par osmose à inversion), eau de mer refroidie et tempérée, et air comprimé (compresseurs à pistons de petit diamètre et à longue course et dessiccateur à froid). Filtres à eau ouverts, avec différentes matières et certains avec lits bactériens, pour les aménagements intérieurs, et filtres usuels de sable comprimé pour les aménagements extérieurs.

#### Bibliographie

Werk, Bauen + Wohnen 6/89  
Deutsche Bauzeitung  
Glasform 6/88  
Aktuelle Wettbewerbsszene 5/82  
Docu Bulletin 4/89  
**as**-Architecture Suisse Nr. 93  
Juli-August 1990