



KUNSTEISBAHN UND GARTENBAD EGLISEE ERRICHTUNG TRAGLUFTHALLE ÜBER SCHWIMMBECKEN UND SANIERUNG KÄLTEANLAGE

Egliseestrasse 85, 4058 Basel

Das Gartenbad Eglisee wurde ab 1911 in Etappen erstellt. Im Jahr 1969 wurden zwei Kunsteisbahnen eingeweiht, die seither im saisonalen Betrieb standen. Als der technische Zustand der Kälteanlage und die Störfallverordnung eine Sanierung notwendig machten, wurde diese Ausgangslage dazu genutzt, ein übergeordnetes Gesamtkonzept zu erstellen. Es bot sich die Chance, die Eisflächen zu reduzieren und zugunsten eines wintertauglichen 50-Meter-Schwimmbeckens eine Traglufthalle und Garderoben zu realisieren.



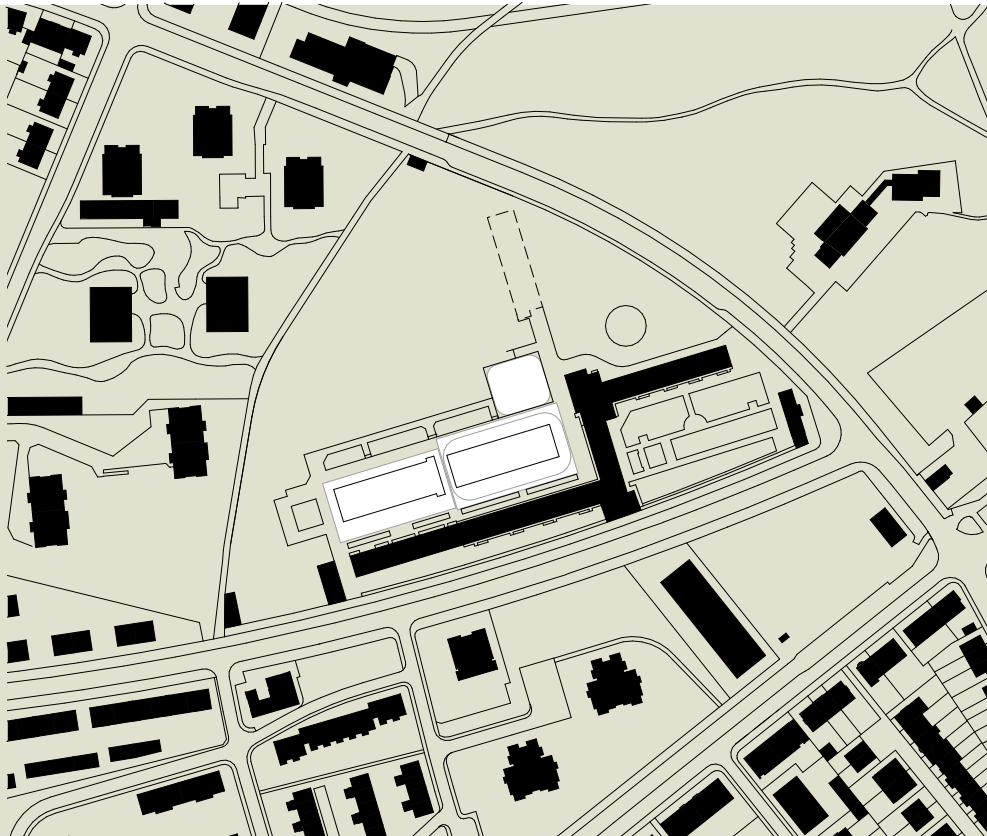


AUSGANGSLAGE

Das Luft- und Sonnenbad Eglisee ersetzte ab 1911 die Badeanstalt am Riehteich, die dem Bau des Badischen Bahnhofs weichen musste. Um 1930 wurde die Anlage zum Gartenbad Eglisee erweitert.

Die Kunsteisbahn Eglisee bestand seit 1968 aus zwei mobilen Eisfeldern von ca. 4000 m². Alljährlich wurde die mobile Konstruktion in Form von Stahlträgern und Schichtholzplatten über den Schwimmbecken auf- und wieder abgebaut.

Mittlerweile befanden sich die Anlagen der Kunsteisbahn in einem schlechten technischen Zustand. Der sehr hohe Wasser- und Energiebedarf sowie die Anforderungen an die Betriebssicherheit machten eine Sanierung notwendig. Die Kälteanlage der Kunsteisbahn Eglisee wurde mit ca. sechs Tonnen Ammoniak betrieben – eine Menge, die sie der Störfallverordnung unterstellte. Zudem besaß die Anlage keine Wärmerückgewinnung. Die Rückkühlung erfolgte mit Leitungswasser, das erwärmte Kühlwasser (Trinkwasser) floss anschließend ohne weitere Nutzung in die Kanalisation. Dieser Ablauf konnte aus ökologischen Gründen nicht mehr verantwortet werden.



AUFGABE UND PROJEKTZIELE

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurden die Möglichkeiten zu einem zweifachen Ersatz untersucht: sowohl der Ammoniak-Kältetechnik als der aufwendigen saisonalen Auf- und Abbauarbeiten der Eisfläche. Im Verlauf dieser Abklärungen tauchte die Idee für eine Traglufthalle auf. Es bot sich die Chance, dank der Abwärmenutzung der Kunsteisbahn ein gedecktes 50-Meter-Schwimmbecken für die kalte Jahreszeit zu realisieren.

Die Aufgabe umfasste die Sanierung der Kälteanlage der Kunsteisbahn und die Erstellung einer Traglufthalle über dem Schwimmbecken inklusive der dazugehörigen technischen Infrastruktur und von Garderoben. Da sich die Anlage im Grundwasserschutzgebiet befindet, waren auch spezifische Instandsetzungen und Schutzmassnahmen zu realisieren.

PROJEKT

Die Traglufthalle besteht aus einer vierlagigen Hülle. Der U-Wert beträgt $1.15 \text{ W/m}^2\text{K}$. Die Abmessungen der Traglufthalle sind ca. $57 \text{ m} \times 29 \text{ m}$, mit einer Grundfläche von ca. 1670 m^2 .

Die Halle ist an der höchsten Stelle 9 m hoch. Die Membran besteht aus einem beidseitigen, PVC-beschichteten, transluzenten und schweißbaren Polyestergewebe und ist schmutzabweisend lackiert sowie UV-stabilisiert. Die maximale Belegung beträgt 100 Personen. Die Traglufthalle wird als luftgestützte Membrankonstruktion über dem Schwimmbecken jeweils Mitte September aufgebaut und Anfang Mai abgebaut.

Der Luftherhitzer am Gebläse zur Erzeugung des Überdruckes wird mit Abwärme aus der Kälteproduktion versorgt. Das Gebläse wurde in einem neu unter der Bodenplatte der Traglufthalle erstellten Maschinenraum untergebracht.

Die Garderoben wurden in Modulbauweise erstellt. Sie werden im Herbst auf- und im Frühjahr abgebaut, im Sommer extern zwischengelagert. Die zwei Module, je eines für Frauen und eines für Männer, sind für jeweils 25 Personen ausgelegt und können hindernisfrei über je eine Auffahrtsrampe betreten werden. Ausgestattet

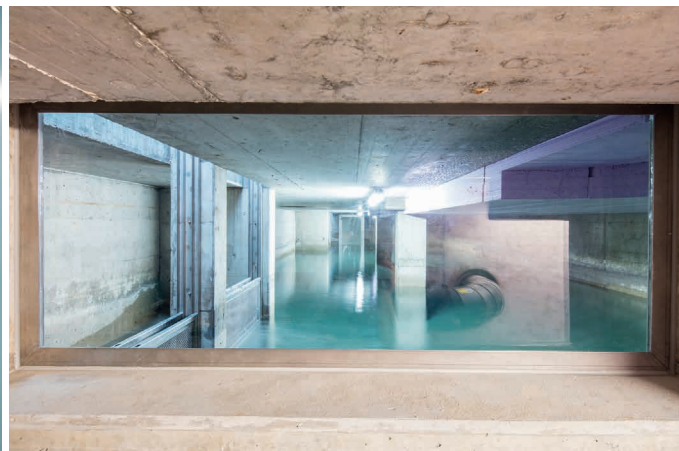
Zugang zum Garderobenmodul



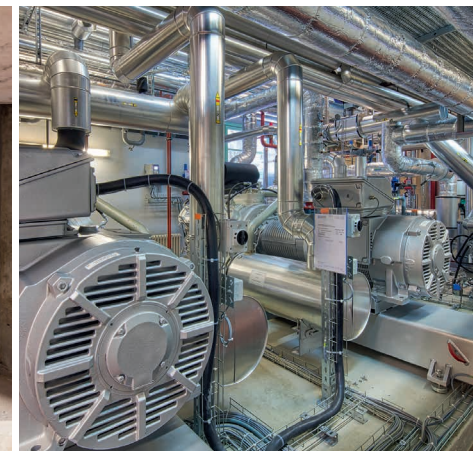
Fenstermodul



Garderobe



Ausgleichsbecken



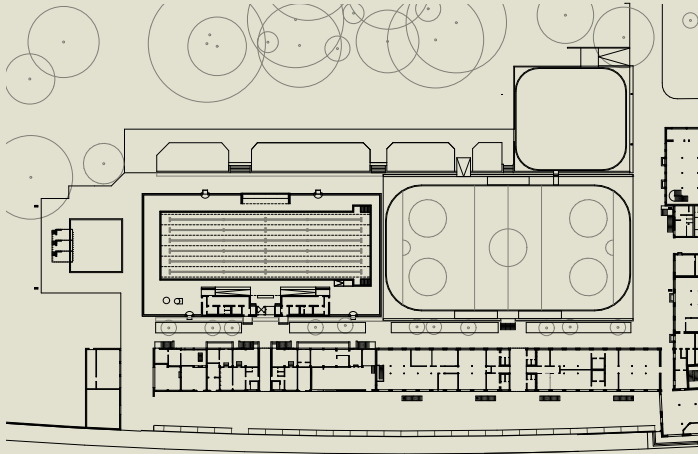
Kälteerzeugung

sind sie mit einem Podest, vier Duschen, WCs sowie einer behindertengerechten Garderobe mit Liegebank und separatem WC. Aussen weisen die Module hinterlüftete Fassadenbekleidungen als Holzschalung aus Tanne mit Vorvergrauungsanstrich auf. Innen lässt die omniprésente Farbe Blau die fensterlosen Umkleiräume hygienisch und hell erscheinen.

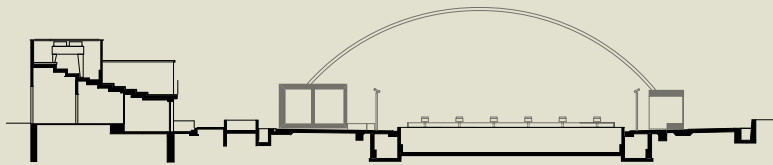
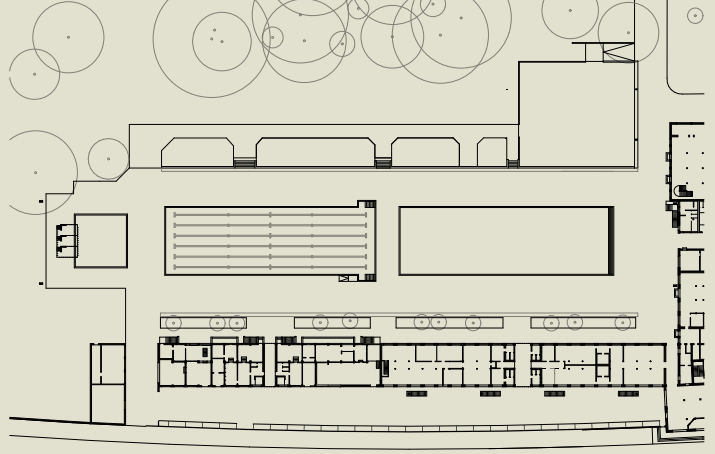
Die Kälteanlage wurde von Ammoniak-Direktverdampfung auf ein Zweikreisssystem mit Wasser-Glykol-So-lebetrieb erneuert und mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Kälteerzeugung besteht aus zwei Kältekompressoren und einer Wärmepumpe. Zur Rückkühlung werden Trockenkühler eingesetzt. Die bei der Eiserzeugung entstehende Abwärme wird in einen technischen Speicher geleitet, der die diversen Verbraucher auf dem Areal Eglisee mit Wärme versorgt. Nur bei Aussentemperaturen von unter -5°C oder wenn die Eisbahn nicht in Betrieb ist, wird mit Fernwärme geheizt.

Der Beckenumgang des 50-Meter-Beckens wurde baulich so angepasst, dass im Winter die Traglufthalle aufgebaut werden kann. Zu diesem Zweck mussten teilweise auch die Leitungsanschlüsse neu erstellt werden.

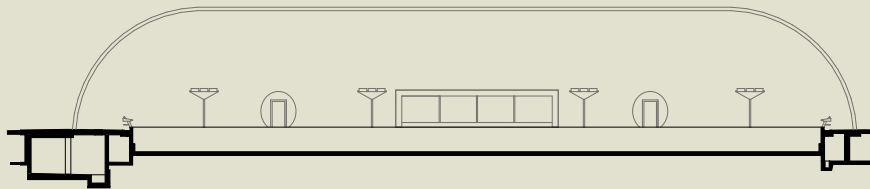
Winterbetrieb



Sommerbetrieb



Querschnitt Traglufthalle mit
Fenster-/Garderobenmodul und
Tribünengebäude



Längsschnitt Traglufthalle

Ebenso wurde die Badwassertechnik den neuen Anforderungen des geheizten Betriebs im Winter angepasst.

Im Familienbad rücken nun die ästhetischen Qualitäten des Betons in den Vordergrund, wobei dieses Material die Bauten des Gartenbads schon seit den 1930er-Jahren prägt. Die massive Betonplatte steht in einem starken Kontrast zur Leichtigkeit des Polyestergerüsts der Traglufthalle. Sie verankert die temporäre Struktur im Gelände und schafft einen fließenden Übergang zu den weiteren Aussenanlagen.

Die Bauten der Anlage bilden ein erhaltenswertes Ensemble. Der behutsame Umgang mit der bestehenden Aussenanlage und das Hervorheben der ursprünglichen Qualitäten waren im Rahmen des Projektes von grosser Wichtigkeit. So wurden das Farb- und Materialkonzept sowie die Aufbauten für den sieben Meter hohen Wärmerückgewinnungsspeicher und die Rückkühlanlage auf dem Tribürendach in enger Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege geplant, um das Erscheinungsbild der gesamten Anlage weitgehend beizubehalten.

KENNZAHLEN

KUNSTEISBAHN UND GARTENBAD EGLISEE

ERRICHTUNG TRAGLUFTHALLE UND SANIERUNG KÄLTEANLAGE

Egliseestrasse 85, 4058 Basel

OBJEKT

Eigentümer	Einwohnergemeinde der Stadt Basel
vertreten durch	Immobilien Basel-Stadt
Bauherr, vertreten durch	Bau- und Verkehrsdepartement Basel-Stadt, Städtebau & Architektur, Hochbauamt
Projektmanager Bauherr	Paul Scherb, Hochbauamt
Fachspezialist Bauherr	Paul Scherb, Hochbauamt
Nutzer	Sportamt Basel-Stadt

PROJEKTORGANISATION

Gesamtleitung	ffbk Architekten AG, Münchenstein
Architektur	ffbk Architekten AG, Münchenstein
Bauingenieur	Schmidt + Partner Bauingenieure AG, Basel
Kälteplanung	Frey & Partner GmbH, Wilen b. Wil
Elektroplanung	Pro Engineering AG, Basel
HLK-Planung	Aicher, De Martin, Zweng AG, Luzern
MSR-Planung	Aicher, De Martin, Zweng AG, Basel
Sanitärplanung	Gemperte Kussmann GmbH, Basel
Bauphysik	Gartenmann Engineering AG, Basel
Lichtplanung	Green Tec Innovation AG, Frick
Schwimmbadtechnik	Probading Beratung für Bäder, Zumikon
Brandschutzplanung	AFC Air Flow Consulting AG, Basel

TERMINE

Planerwahlverfahren	Wettbewerb, 2012–2013
Kreditbeschluss	August 2015
Baubeginn	September 2016
Bezug	September 2017

RAUMPROGRAMM

	ANZAHL	GESAMTFLÄCHE m ²
Traglufthalle über Schwimmerbecken	1	1'665
Hockeyfeld + Publikumslauffeld	1	2'832
Technische Anlagen, Zentralen	4	779

GRUNDMENGEN SIA 416 (2003)

Grundstücksfläche GSF	m ²	37'812
– Umgebungsfläche UF	m ²	2'597
– Gebäudegrundfläche GGF	m ²	1'982
Geschossfläche total GF	m ²	5'320
– Geschossfläche beheizt EBF	m ²	1'665
– Geschossfläche unterirdisch GFU	m ²	199
– Geschossfläche oberirdisch GFO	m ²	5'121
Aussenwandfläche total AWF	m ²	2'822
– Aussenwandfläche gegen Erdreich AWU	m ²	52
– Aussenwandfläche geschlossen zur Aussenluft AWO	m ²	2'734
– Fenster und übrige Verglasungen FEN	m ²	36
Dachfläche total DAF	m ²	454
– Dachfläche gegen Aussenluft DAFO	m ²	392
– Dachfläche erdüberdeckt DAFU	m ²	62
Hauptnutzfläche HNF	m ²	3'272
Gebäudevolumen GV	m ³	13'729

ERSTELLUNGSKOSTEN BKP 1–9 inkl. MWST 14'800'460

1	Vorbereitung, Provisorien	CHF	74'000
2	Gebäude	CHF	13'862'060
3	Betriebseinrichtungen	CHF	187'000
4	Umgebung	CHF	270'700
5	Baunebenkosten	CHF	290'300
9	Ausstattung/Kunst am Bau	CHF	116'400

GEBÄUDEKOSTEN BKP 2 inkl. MWST 13'862'060

20	Baugrube	CHF	263'600
21	Rohbau 1	CHF	4'899'260
22	Rohbau 2	CHF	379'200
23	Elektroanlagen	CHF	520'200
24	HLKK + MSR-Anlagen	CHF	3'785'100
25	Sanitäranlagen	CHF	748'300
27	Ausbau 1	CHF	69'800
28	Ausbau 2	CHF	36'000
29	Honorare	CHF	3'160'600

KOSTENKENNWERTE SIA 416 inkl. MWST

Erstellungskosten BKP 1–9

Kosten/Gebäudevolumen GV	CHF/m ³	1'078
Kosten/Geschossfläche GF	CHF/m ²	2'782
Kosten/Hauptnutzfläche HNF	CHF/m ²	4'523

Gebäudekosten BKP 2

Kosten/Gebäudevolumen GV	CHF/m ³	1'010
Kosten/Geschossfläche GF	CHF/m ²	2'606
Kosten/Hauptnutzfläche HNF	CHF/m ²	4'236

ENERGIEKENNWERTE SIA 380/1

Energiebezugsfläche A _E	m ²	1'665
Thermische Gebäudehüllfläche A _{TH}	m ²	4'327
Gebäudehüllzahl A _{TH} /A _E		2,6
Heizwärmebedarf Q _H	MJ/m ²	372
Wärmebedarf für Warmwasser Q _{WW}	MJ/m ²	211
Wärmebedarf effektiv Q _{TH}	MJ/m ²	583
Zertifikate	keine	

KOSTENSTAND

Baupreisindex BINW-H	Oktober 2017	98,5
Basis Oktober 2015 = 100		

IMPRESSUM

© Bau- und Verkehrsdepartement
Basel-Stadt, Städtebau & Architektur,
Hochbauamt

REDAKTION
Hochbauamt, Mauro Pausa, Urs Rudin

FOTOGRAFIE
Alex Kaeslin, Basel

GESTALTUNG UND REALISATION
Susanne Krieg Grafik-Design, Basel

KORREKTORAT
Rosmarie Anzenberger, Basel

DRUCK
Stuedler Press AG, Basel

AUFLAGE
300 Exemplare

BEZUG
Bau- und Verkehrsdepartement
Basel-Stadt, Städtebau & Architektur,
Hochbauamt, Münsterplatz 11,
4001 Basel, Tel. 061 267 94 36
Basel, Januar 2019

www.hochbauamt.bs.ch