

Wassertransport mit Energiegewinnung: für Trink- und Brauchwasser

Auftraggeber	
Tierpark Bern	
Objekt	
Neubau Trinkwasserkraftwerk Dählhölzli	
Kosten	
Gesamtkosten	CHF 400'000
Zeitlicher Ablauf	
Machbarkeitsstudie	Mär. 2018
Bauprojekt	Jul. 2021
Konzession	Jun. 2022
Investitionsbeitrag	Dez. 2022
Realisierung	Jul. 2023
Inbetriebnahme	Jul. 2023
Behördliche Abnahme	Nov. 2023
Projektabschluss	Mär. 2024



Kurzbeschreibung

Kennzahlen	
Höhendifferenz Hgeo	104 m
Ausbauwassermenge	28 l/s
Elektrische Leistung	20 kW
Jahresproduktion	170000 kWh

Die Seehunde, die Papageientaucher sowie diverse andere Tiergehege des Tierparks Dählhölzli müssen permanent mit Frischwasser versorgt werden. Das dafür benötigte Trinkwasser wird aus der Transportleitung der Stadt Bern entnommen. Die Systemtrennung von Trinkwasser und Brauchwasser wird mittels Ausgleichsbehälter gelöst. Der vorhandene Vordruck aus dem Trinkwassernetz wurde bis anhin mittels Druckreduzierventile abgebaut. Die potentielle Energie wurde somit bis anhin ungenutzt umgewandelt in Wärme und Geräusche. Um die potenti-

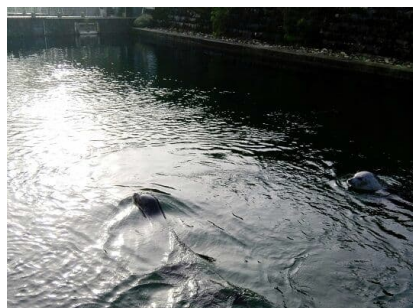
elle Energie des Wassers nun zur Stromproduktion nutzen zu können, wurde im bestehenden Technikraum des Tierparks eine Gegendruck-Peltonturbine montiert. Durch die Inbetriebnahme dieses Trinkwasserkraftwerks ist der Tierpark Dählhölzli nun in der Lage, rund 15 % seines Strombedarfs selber zu produzieren und gleichzeitig selber zu verbrauchen. Ein Teil des Wassers wird energetisch doppelt genutzt: Zuerst turbinert und anschliessend via Wärmepumpe Wärme entzogen für die Heizung des Vivariums.

Besonderheiten

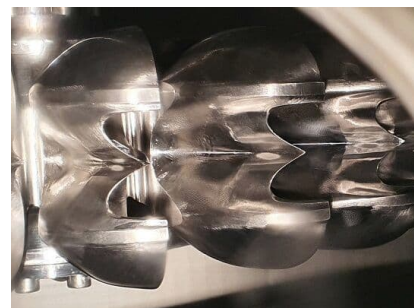
- Da sich der Technikraum direkt neben dem Seehundebecken befindet, mussten die Installationen so gelagert werden, dass insbesondere der Körperschall auf ein Minimum reduziert wird. Hierzu wurde z.B. die Turbine auf Stahlfedern elastisch gelagert.
- Mit dem Umbau wurden die häuslichen und tierischen Trinkwasserversorgungen voneinander getrennt. Da der Tierpark Dählhölzli täglich geöffnet hat, mussten die Arbeiten in der Nacht durchgeführt und entsprechend sorgfältig geplant werden.
- Das Trinkwasserkraftwerk Dählhölzli ist die erste Kleinwasserkraftanlage, welche von der revidierten Energieförderverordnung profitierte und mittels Investitionsbeiträge vom Bundesamt für Energie gefördert wurde.



Turbinenmontage



Wichtigster Stakeholder



Schaufelrad

Unsere Leistungen als Planer

- Machbarkeitsstudie
- Bau- und Ausführungsprojekt
- Bewilligungen
- Gesuch Investitionsbeitrag
- Ausschreibungen
- Bauleitung und Inbetriebnahme