



Contracting
Gebäudeenergie

energie360°

NATÜRLICHE WÄRME

Energiezentrale von Knies Kinderzoo



Seewasser zum Heizen und Baden

Das Wasser des Obersees dient dem Kinderzoo Rapperswil gleich doppelt: einerseits als Energiequelle für Heizung und Warmwasser des Elefantenparks und des Restaurants. Andererseits werden damit die Becken der Anlage versorgt.

Ausgangslage und Herausforderungen

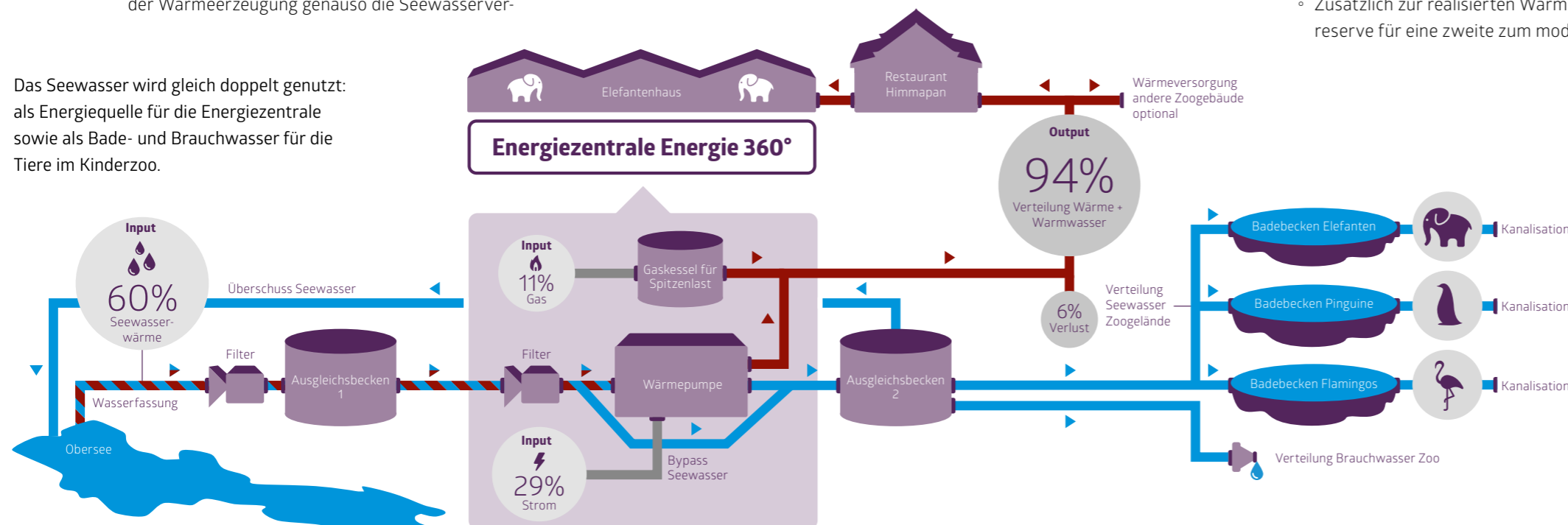
Mit der Erweiterung des Zooreals um die Fläche eines Fussballfelds realisierte Knies Kinderzoo 2014/2015 den grössten Ausbau seiner Geschichte. Auf dem Grundstück mit Seeanstoss wurden ein moderner Elefantenpark und das thailändische Restaurant Himmapan errichtet. Die Erweiterung erhöhte den Wasserbedarf für die zusätzlichen Badebecken der Tiere und erforderte einen Ausbau der Heizanlage. Knies Kinderzoo hatte den Wunsch, hierfür wenn möglich Seewasser zu nutzen. Da es in tieferen Schichten meist eine konstante Temperatur aufweist, eignet es sich optimal als Medium für Wärmepumpen. Dennoch werden bis anhin die grossen ökologischen Energiereserven der Schweizer Seen erst selten genutzt. Eine Herausforderung stellte die Komplexität der Anlage dar, die neben der Wärmeerzeugung genauso die Seewasserver-

teilung auf dem Gelände des Zoos beinhaltete – ein Novum für einen Energiedienstleister wie Energie 360°. Auch der Terminplan war sportlich: Die Energiezentrale musste vom Baubeginn bis zur Inbetriebnahme in nur gerade acht Monaten realisiert werden.

Zahlen zur Anlage

- Distanz Wasserfassung zum Ufer: 340 Meter
- Tiefe der Wasserfassung: 5 Meter
- Seewasserbezug: 36 Liter / Sekunde
- Leistung Wärmepumpe: 280 kW
- Anzahl Wärmespeicher: 3 à 6800 Liter
- Dauer Contracting: 30 Jahre

Das Seewasser wird gleich doppelt genutzt: als Energiequelle für die Energiezentrale sowie als Bade- und Brauchwasser für die Tiere im Kinderzoo.



Knies Kinderzoo engagierte Energie 360° für Planung, Bau, Finanzierung sowie Betriebsführung und Unterhalt der Energiezentrale.

Die Lösung von Energie 360°

- Planung, Realisierung und Finanzierung der Anlage als Contracting
- Weiterentwicklung der bereits existierenden Pläne für eine Wärmepumpe mit Seewassernutzung und Optimierung des gesamten Energiekonzepts
- Seewasser als Hauptwärmequelle für die Energiezentrale
- Gaskessel zur Spitzendeckung und als Redundanz für hohe Versorgungssicherheit
- Zusätzlich zur realisierten Wärmepumpe Platzreserve für eine zweite zum modularen Ausbau

Ökologischer Nutzen

- 60% der benötigten Energie aus Seewasser gewonnen
- 89% der benötigten Energie durch Wärmepumpe produziert
- 100 000 Liter Heizöl pro Jahr eingespart
- CO₂-Ausstoss um 272 Tonnen pro Jahr reduziert

«Als Kinderzoo wollen wir Kinder und Erwachsene nicht nur für den Artenschutz sensibilisieren, sondern auch für ökologische Aspekte. Deshalb war für die Familie Knie klar: Diesen Weg mit der Seewassernutzung müssen wir gehen.»

Franco Knie,
Gesamtverantwortlicher
Knies Kinderzoo Rapperswil



Das gefilterte Seewasser dient nicht nur als Energiequelle für die Energiezentrale des Kinderzoos, sondern bei Bedarf auch zum Befüllen der Tierbecken und zum Reinigen der Zooanlagen.



Energielösungen von Energie 360°

Gemeinsam mit ihren Kundinnen und Kunden engagiert sich Energie 360° für den zukunftsorientierten Umgang mit Energie. Deshalb plant, finanziert, baut und betreibt Energie 360° massgeschneiderte Energieanlagen für Gebäude in der ganzen Schweiz. Den Kunden steht eine breite Palette an Angeboten zur Auswahl, die sie nach ihren eigenen Bedürfnissen kombinieren. Ein Schwerpunkt von Energie 360° liegt auf Heizsystemen, die erneuerbare Energien nutzen.

Kontaktieren Sie uns

Energie 360° AG

Aargauerstrasse 182
Postfach 805
8010 Zürich



Tel. 043 317 22 22, Fax 043 317 20 24
energieloesungen@energie360.ch

energie360.ch

Wir drucken der Umwelt zuliebe auf recyceltem FSC-Papier, klimaneutral und in der Schweiz.