



REFERENZPROJEKT ZOO BASEL

Damit die Nestwärme im Vogelhaus bleibt

Der Zoo Basel setzt mit Unterstützung von act zahlreiche Energieeffizienzmassnahmen um. Der Gesamtenergieverbrauch sinkt dadurch um fast 10 Prozent.

Der Zoo Basel profitiert von

- ✓ insgesamt rund 4,76 Millionen Kilowattstunden weniger Energieverbrauch
- ✓ technischem Know-How und fachlicher Begleitung
- ✓ der Erfüllung des Grossverbraucherartikels

Das Projekt in Basel

Wo Löwen sich auf beheizten Steinplatten räkeln, Pinguine durch kühle Landschaften watscheln und Tageslichtlampen das Wasser in Aquarien so stark erwärmen, dass es gekühlt werden muss, fliesst viel Energie. Über 6 Millionen Kilowattstunden pro Jahr sind notwendig, um den rund 6500 Tieren im Basler Zooli optimale Lebensbedingungen zu schaffen. Damit zählt der Tiergarten zu den Grossverbrauchern, die gesetzlich verpflichtet sind, ihre Energieeffizienz zu verbessern – ein Ziel, das der Zoo als Naturschutz-Botschafter ohnehin schon lange anstrebt.

Für die Analyse des 1874 inmitten der Stadt eröffneten Tierparks hat sich act-Energiespezialist Mark Wunderlich viel Zeit genommen. Das 11 Hektaren grosse Grundstück ist äusserst vielgestaltig. Nach seiner Gründung wurde der Zoo permanent weitergebaut, erweitert und erneuert. Kaum zwei Gebäude stammen heute noch aus derselben Bauepoche. Fünf verschiedene Heizsysteme produzieren die Wärme für die Häuser und Anlagen, und der Strom fliesst über 11 Einspeisepunkte aufs Areal.



«Überzeugend bei act ist, dass wir eine kompetente Ansprechperson für alle Energiefragen haben.»

Thomas Schönbacher
Leiter Bau, Unterhalt und Werkstätten
Zoo Basel

ZOO BASEL

act CLEANTECH
AGENTUR
SCHWEIZ 

Wunderlichs Abklärungen ergaben, dass sich sehr viel Energie allein durch Massnahmen am Betrieb sparen lässt – zum Beispiel durch das optimale Einstellen der Lüftungsanlagen. Dies ist für den auf Spenden angewiesenen Publikumsbetrieb sehr erfreulich, denn solche Massnahmen senken die Strom- und Heizungskosten, ohne einen Franken zu kosten.

Der Zoo Basel investiert aber auch immer wieder in die Erneuerung und Erweiterung seiner Gebäude. Bei dieser Gelegenheit bringt er auch deren Energieeffizienz auf den heutigen Stand. Nachdem 2017 die Elefanten eine neue Anlage bezogen haben, kommt als nächstes das Vogelhaus an die Reihe. Die Temperatur im Inneren des fast hundertjährigen Gebäudes sinkt auch im Winter nie unter 18 bis 20 Grad.

«Übers Dach geht jedoch viel Wärme verloren», erklärt Thomas Schönbächler, Leiter Bau, Unterhalt und Werkstätten des Zoos. Auch die bloss einfach verglasten Fenster lassen viel Energie in die Umgebung entweichen. «Wenn der Zoo bei der Sanierung modernste Materialien einsetzt», sagt Energiespezialist Wunderlich voraus, «könnte er das Vogelhaus fast energieneutral betreiben.» Trotzdem bleibt die historische Bausubstanz und das Erscheinungsbild weitgehend erhalten.



«Spannend, wie der Zoo Basel mit vielen kleinen Massnahmen insgesamt eine beträchtliche Summe Geld und Energie spart.»

Mark Wunderlich,
zuständiger act-Energiespezialist

Wirtschaftliche Massnahmen gemäss Grossverbraucherartikel

- Überprüfen und Optimieren der Lüftungseinstellungen
- Einbau eines Wasserspeichers von 1500 – 2000 Liter, um das Takten des Gasbrenners zu reduzieren
- Einrichten eines Leitsystems für die Wärmezähler der Fernwärme
- Optimale Ausrichtung der thermischen Solaranlage auf den Winterbetrieb
- Anpassen der Kältemaschine der Pinguinanlage an die Aussentemperatur
- Anpassen der Einstellungen der Kältemaschinen im Restaurant
- Sensibilisieren der Mitarbeitenden

Die Leistungen der act Cleantech Agentur Schweiz

- Durchführen einer umfassenden Energieanalyse vor Ort
- Aufstellen einer detaillierten Massnahmenliste; sie enthält unter anderem auch voraussichtliche Investitionskosten und Paybackzeiten
- Ausarbeiten einer Zielvereinbarung mit dem Bund zur Erfüllung des Grossverbraucherartikels
- Begleitung und Monitoring der Massnahmen
- Management und Visualisieren der Energiedaten

Die Wirtschaftlichkeit

Total energierelevante Investitionen	72 900 Fr.
Durchschnittliche Pay-Back-Zeit	0,83 Jahre
Anvisierte Energieersparnis	4,76 Mio. kWh
Geplante CO ₂ -Reduktion	8,8 %

Energiespezialist

Mark Wunderlich
electrosuisse
Luppenstrasse 1
8320 Fehraltorf
Tel. 079 139 11 12
mark.wunderlich@electrosuisse.ch



act Cleantech Agentur Schweiz
Mühlegasse 29
8001 Zürich
Tel. 058 750 05 00
Fax 058 750 05 01
info@act-schweiz.ch
www.act-schweiz.ch