

ZOO ZÜRICH: 23 PROZENT TIEFERER WÄRMEVERBRAUCH TROTZ STEIGENDER BESUCHERZAHLEN



Die im Jahr 2003 eröffnete Masoala-Halle feiert im kommenden Sommer ihr zehnjähriges Bestehen.

Rund 1.8 Millionen Menschen besuchen jährlich den Zoo Zürich und lassen sich von der Magie der Tierwelt verzaubern. Der Zürcher Tierpark versteht sich aber auch als Naturschutzzentrum für den Schutz der Ökosysteme und den Artenschutz. Auch Klimaschutz und Energieeffizienz müssen da ein Thema sein.

Am 29. Juni 2003 wurde sie feierlich eröffnet: die beliebte Masoala-Halle im Zoo Zürich. Das 10800 Quadratmeter grosse Ökosystem bildet ein Stück des madagassischen Masoala-Regenwaldes ab und beherbergt 45 verschiedene Tierarten und gegen 20000 Pflanzen aus Madagaskar. Sie war das bisher grösste Neubauprojekt des Zürcher Zoos und beschert diesem seit zehn Jahren markant höhere Besucherzahlen. Die Halle ist aber auch punkto Energieversorgung zentral. Schon viel länger – seit rund 20 Jahren – betreibt der Zoo zur Beheizung der meisten Gebäulichkeiten eine Holzschnitzelanlage. Auch das aufwändige Klimatisierungskonzept der Masoala-Halle wurde an diese Anlage angeschlossen. «In den letzten Jahren wurde die gesamte Wärmeversorgung grundlegend überdacht. Dies geschah im Hinblick auf die Planung

des neuen Elefantenparks», erklärt Andreas Hohl, der stellvertretende Direktor und Leiter des Bereiches Entwicklung und Logistik.

Neue Wärmepumpen in der Masoala-Halle

Zunächst habe man Wärmepumpen beim neuen Elefantenpark einbauen wollen, sich dann aber für den Standort Masoala-Halle entschieden. Dort wurden bis in eine Tiefe von 200 Metern insgesamt 40 Sonden eingesetzt. Im gleichen Zuge wurde die gesamte Klimatisierung optimiert. Der Zoo verbraucht heute deutlich weniger thermische Energie. Peter Zürcher, Baucontroller im Zoo Zürich, erklärt weitere Effizienzmassnahmen im populären Regenwald: «Wir haben zusätzlich die Luftdüsen optimiert, damit eine natürliche Luftumwälzung möglich und die Feuchtigkeit besser abtransportiert wird. Heute öffnen wir die Klappen selbst bei Temperaturen von -5 Grad Celsius und ziehen so Frischluft nach. Im Sommer können wir jetzt die überschüssige Wärme den Erdsonden zuführen, um die Böden zu regenerieren. Eine nochmals bessere Entfeuchtung haben wir durch die Reduktion der Anzahl Schalldämpfer in den Lüftungen erreicht.» ➔



Andreas Hohl
Stv. Direktor Zoo Zürich

Herr Hohl, Sie haben soeben eine neue Zielvereinbarung mit der EnAW abgeschlossen. Worin besteht für Sie der Nutzen dieser Zusammenarbeit?

Wir schätzen den Erfahrungsaustausch mit EnAW-Moderator Thomas Pesenti. Aufgrund seiner breiten Erfahrung aus verschiedenen Branchen erhalten wir immer wieder spannenden Input. Auch die EnAW-Fachtagung ist für uns wertvoll zum Erfahrungsaustausch und für fachlichen Input.

Ein grosses Thema in einem zoologischen Garten ist immer auch der Wasserverbrauch. Was tun Sie in diesem Bereich?

Viel. Zum einen arbeiten wir kontinuierlich daran, Lecks in den Aussenbecken zu orten und Risse zügig zu sanieren. Ein grösseres Projekt leitet mein Kollege Peter Zürcher in der Seehundanlage. Wir hinterfragen dort, ob die wöchentliche Komplettreinigung wirklich nötig ist. Für die empfindlichen Augen der Seehunde ist die Wasserqualität wichtig. Mein Kollege arbeitet deshalb eng mit Tierärzten zusammen. Auch andernorts analysieren wir den Reinigungsrythmus und die Reinigungsart, um den Wasserverbrauch zu senken. Des Weiteren haben wir im vergangenen Jahr die 25 am intensivsten genutzten Wasserarmaturen im Besucherbereich mit Mischbatterien und Bewegungsmeldern ausgestattet. Bereits innerhalb von zwei Jahren sind diese Kosten amortisiert.

Beim Bau des neuen Elefantenparks, der 2014 eröffnet werden soll, achtet der Zoo Zürich stark auf Nachhaltigkeit. Worum geht es konkret?

Mit dem speziellen Holzdach verwenden wir einen nachhaltigen Baustoff und erreichen erst noch einen erstaunlich guten Dämmwert. Darüber hinaus sind wir auch dort an die Fernwärme angeschlossen, integrieren das Dachwasser ins System zur Beregnung der Pflanzen und planen bei der grossen Türöffnung einen Kaltluftschleier.

Wo sehen Sie im Bereich Wärme weiteres Optimierungspotenzial?

Soeben haben wir unsere letzte dezentrale Ölfuehrung ausser Betrieb genommen. Es handelt sich um den Freiwilligen-Pavillon, ➔



Der neue Elefantenpark wird ebenfalls ans Fernwärmenetz angeschlossen.

Fast ein Viertel weniger Wärmeverbrauch

Auch ausserhalb der Masoala-Halle wurde eine Vielzahl kleinerer und grösserer Massnahmen ergriffen. Dazu gehört etwa die Nutzung der Abwärme der Kühlgeräte in den Restaurants, der kontinuierliche Ersatz der Beleuchtung durch LED-Leuchten oder der Einbau effizienterer Pumpen bei allen Teichen. Über den gesamten Betrieb gesehen, konnte der Zoo Zürich seit 2009 den Wärmeverbrauch um 23 Prozent senken – auf 5180 MWh im vergangenen Jahr. Der Stromverbrauch hat aufgrund der neuen Anlagen, u.a. der Wärmepumpen, leicht zugenommen, was aber auch mit der Grossbaustelle des neuen Elefantenparks zu tun hat.

«Die beste Energiesparmassnahme wären winterharte Tiere.»

«Die beste Energiesparmassnahme wären winterharte Tiere», so Andreas Hohl. Er bringt damit ein Dilemma eines jeden Zoos auf den Punkt. «Aus tierhalterischer Sicht sind viele Massnahmen schwierig umzusetzen und nur in enger Zusammenarbeit mit dem Tierbereich möglich. Eigentlich gilt der Grundsatz, dass jedes Tier stets frei wählen kann, ob es sich drinnen oder draussen aufhalten möchte. Klar, dass diese tierfreundliche Wahlfreiheit im Widerspruch zu vielen Energiesparbemühungen steht. Gerade exotische Tiere sind auf Wärme und spezielles Licht angewiesen.»

Zoo-Seilbahn im Interesse des Klimaschutzes

EnAW-Moderator Thomas Pesenti, der den Zoo seit vielen Jahren betreut, ist über die Anstrengungen des Tierparks voll des Lobes. Vorbildlich sei dieser auch in Sachen Verkehr. «Vom Zoo wurden in

den letzten Jahren neue Vorschläge eingebracht. Dazu gehört die Idee der Zoo-Seilbahn vom Bahnhof Stettbach direkt zum Zoo-Eingang. Eine solche würde den Individualverkehr reduzieren und sollte ernsthaft geprüft werden», findet Pesenti. Andreas Hohl und Peter Zürcher relativieren allerdings die Wirkung und betonen, dass es nicht am Zoo Zürich liege, die Besucher in Sachen Mobilität umzuerziehen. Man habe in der jüngsten Zeit einiges gemacht zur Förderung des öffentlichen Verkehrs – u.a. durch ein Railway-Angebot zusammen mit den SBB. Zudem habe die Stadt Zürich die Parkgebühren im April 2012 erhöht. Zurzeit überprüfe man gemeinsam mit der Stadt eine Verkehrs-App, die helfen soll, den lästigen Suchverkehr einzudämmen. Aber natürlich würden sich auch die beiden Zoomitarbeiter über eine Zoo-Seilbahn freuen.

ZAHLEN UND FAKTEN ZOO ZÜRICH

- Besucher 2011: über 1.8 Millionen
- Mitarbeitende: 140
- Betriebskosten pro Tag: 67 000 Franken
- Finanzierung: 75 Prozent gedeckt durch Ticketeinnahmen, Merchandising, Gastro, Sponsoren, Spenden und Tierpatenschaften, 25 Prozent durch Stadt und Kanton Zürich
- Energieeinsparung: Reduktion des Verbrauchs thermischer Energie seit 2009 um 23 Prozent
- Umgesetzte Massnahmen: Einsatz von Wärmepumpen, Optimierung Klimatisierung der Masoala-Halle, Einsatz von LED-Leuchten, Ersatz Wasserarmaturen im Besucherbereich, Optimierung der Reinigungszyklen der Anlagen

der jetzt auch an unseren Wärmeverbund angeschlossen ist. In unserem Exotarium führen wir in diesem Jahr eine komplette Dach- und Fenstersanierung durch und auch in einem Primatenstall sorgen wir für eine bessere Wärmedämmung. Zudem möchten wir künftig die Heizungen der einzelnen Tierhäuser separat ansteuern können. Zurzeit beginnen im ganzen Zoo ab 14 Grad sämtliche Heizungen zu laufen. Das ist nicht nötig. Ein indischer Löwe zum Beispiel kommt auch mal gut ein paar Stunden mit 10 Grad aus.

DAS ENERGIE-MODELL

Das Energie-Modell der EnAW ist auf die Bedürfnisse von mittleren und grossen Unternehmen mit jährlichen Energiekosten von über 500 000 Franken ausgerichtet. Der Zoo Zürich ist Teilnehmer des Energie-Modells. Er gehört, u.a. zusammen mit einer Privatbank, der heterogenen Energie-Modell-Gruppe des Kantons Zürich an. Die teilnehmenden Unternehmen profitieren nicht nur von der fachmännischen Beratung und der kontinuierlichen Betreuung: Regelmässige Treffen innerhalb der Gruppen fördern den Erfahrungsaustausch zwischen den Technik- und Energieverantwortlichen der Unternehmen. So bietet sich die Möglichkeit, sich auch von branchenfremden Lösungen zur Erhöhung der Energieeffizienz im eigenen Unternehmen inspirieren zu lassen.

www.enaw.ch

KONTAKTE

THOMAS PESENTI / EnAW-Moderator
thomas.pesenti@enaw.ch
 044 750 32 12

ANDREAS HOHL / EnAW-Teilnehmer
 Zoo Zürich
andreas.hohl@zoo.ch
 044 254 25 00

JANICK TAGMANN / EnAW-Redaktion
janick.tagmann@enaw.ch
 078 672 44 97