

# Ökologischer Fussabdruck und Nachhaltigkeit: mögliche Beiträge der Zoos

■ **Gerald Dick**  
WAZA, Gland



## Zusammenfassung

Zahlreiche Beispiele aus Zoos belegen, dass noch sehr viel möglich ist bei der Umsetzung des Ziels zur Reduzierung des ökologischen Fussabdrucks. Der strategische Überbau für diese Massnahmen bildet die Welt-Zoo- und Aquarien-Naturschutzstrategie aus dem Jahr 2005. Die globale Vereinigung von Zoos und Aquarien stellt sich immer mehr diesen Herausforderungen, wie nicht nur Strategien, Beispiele, politisches Aufmerksammachen und die im Rahmen des Rigi Symposiums entwickelten Ideen belegen.

## Strategische Hintergründe

Die beiden gegenläufigen Kurven des weltweiten Artenrückgangs und des zunehmenden Ressourcenverbrauchs sind zusehends trauriger Bestandteil von Präsentationen über den Zustand der Erde. Der Living Planet Report erscheint regelmässig und ist eine Kooperation von WWF, dem Global Footprint Network und der Zoologischen Gesellschaft London (ZSL mit den beiden Zoos Whipsnade und London). Im letzten Bericht 2010 wird der bisherige Trend noch weiter bestätigt, untersuchte Wirbeltierpopulationen haben im Zeitraum 1970 bis 2007 um 30 % abgenommen. Andererseits hat sich die Ressourcennachfrage zwischen 1961 und 2007 verdoppelt (WWF 2010). Plakativer ist noch ein Beispiel aus der Schweiz: Momentan hat jeder Einwohner der Stadt Winterthur einen ökologischen Fussabdruck von rund 2.5 Planeten. Das heisst, würden alle Menschen der Welt so leben, dann würde es etwa 2.5 Erden brauchen, um den ganzen Ressourcenverbrauch nachhaltig zu decken. Ähnliche Angaben und Zusammenhänge gibt es für viele Städte und Länder und global gesehen lautet das Resümee: Bei „business as usual“ wird die Menschheit im Jahre 2030 die Kapazität von zwei Erden brauchen um die CO<sub>2</sub> Absorption leisten und den Konsum decken zu können.



Obwohl das Konzept des ökologischen Fussabdrucks noch nicht ausgereift war und auch dieser Terminus noch nicht so gebräuchlich war, hat die internationale Zoo und Aquariengemeinschaft den Gedanken bereits antizipiert und in die zukünftigen strategischen Überlegungen miteinbezogen. In der Welt-Zoo- und -Aquarien Naturschutzstrategie

der WAZA, publiziert 2005 steht: „Alle Zoos und Aquarien arbeiten im Sinne von Nachhaltigkeit und hinterlassen nur wenige Spuren in der Natur. ... Alle Zoos werden den Besuchern Beispiele liefern, wie sie ihr Leben in Verantwortung für die Umwelt gestalten können.“ (WAZA 2005). Im Klartext heisst das, dass alle Zoos und Aquarien ihren Umwelteinfluss so gering wie möglich halten sollen und dieses Thema in ihre Bildungsarbeit integrieren sollen. SOPHIE TOWNSEND (2011) formuliert noch etwas pointierter: „Zoos sollten sich bemühen, die hauptsächlichen Ursachen ihrer Treibhausgasemissionen zu finden und Ziele für eine Reduktion zu formulieren. Wenn diese globale Verantwortung nicht angenommen wird, sind die Bemühungen im Artenschutz nichts anderes als ein akademischer Zeitvertreib.“ Die Welt-Zoo- und Aquarien-Naturschutzstrategie ist als anerkannte globale strategische Leitlinie mittlerweile in elf Sprachen erhältlich. Eine Massnahmenübersetzung für Aquarien erfolgte 2009 und ist unter dem Titel „Turning the Tide“ in fünf Sprachen verfügbar.

## Was geht denn Nachhaltigkeit und Klimaschutz die Zoos und Aquarien an?

Wie in DICK (2011) bereits ausgeführt, kommt der internationalen Zoo- und Aquariengemeinschaft eine ganz besondere Verantwortung zu. Abgesehen von den rein betriebswirtschaftlichen Überlegungen, sind Zoos und Aquarien als grosse Ressourcenverbraucher besonders aufgerufen mit innovativen Vorbildwirkungen voranzugehen und Beiträge zum Umwelt- und Naturschutz zu liefern. Diese positiven Beispiele helfen dann auch in der Umweltbildung, um Besucher zum konkreten Handeln anzuleiten. Die Welt-Zoo- und Aquarien-Naturschutzstrategie gibt hier den Rahmen vor und nennt Hilfestellungen zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsprinzipien.

In der Naturschutzstrategie von 2005 werden **8 Leitprinzipien** und **4 Wege** genannt:



1. Gehe umweltverträglich mit Müll um
  2. Nutze zuerst Güter aus der Region
  3. Trage zu einer gerechten Entwicklung bei
  4. Sei energiebewusst
  5. Nutze natürliche Ressourcen umweltverträglich
  6. Wenn Du verschmutzt, zahle
  7. Handle vorausschauend
  8. Steigere das Bewusstsein und Engagement
1. Unterstützung von an Umweltfragen interessierte Gruppen
  2. ISO 14001 EMS Standard Akkreditierung
  3. Umweltfreundliche Management – Systeme einsetzen
  4. „Botschaft der Tiere“ – grüne Tourismus Standards

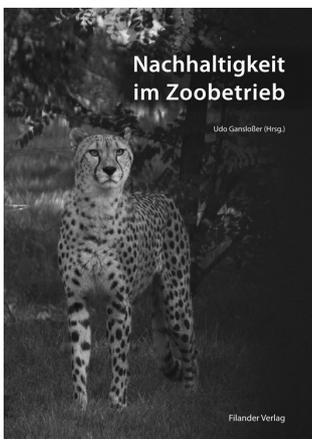
Die heute üblichen drei Wege zur Nachhaltigkeit, bestehend aus den Komponenten Ökonomie, Soziales und Ökologie waren noch nicht so gegliedert, aber implizit bereits vorhanden. Zu den motivierenden Vorteilen eines Umweltmanagementsystems und einer ISO 14001 Zertifizierung zählen unter anderem Risikominimierung, Rechtssicherheit, Verbesserung der Notfallvorsorge, Minimierung und Vermeidung von Emissionen und Abfall, Problemidentifizierung, Stärkung des Vertrauens, Kostenreduktion, Motivation von Mitarbeitern und Lieferanten, Risikovermeidung und –reduktion für das Management und Stärkung des positiven Image. Heute sind viele Zoos und Aquarien weltweit bereits ISO-zertifiziert, will man Vor- und eventuelle Nachteile (besser: Aufwendungen) gegenüberstellen, so ergibt sich folgendes Bild:

#### Vorteile

- ✓ Kosteneinsparung
- ✓ Glaubwürdigkeit
- ✓ Risikominimierung
- ✓ Medienberichterstattung
- ✓ Zugang zu Subventionen
- ✓ Ständige Verbesserung und Bewusstseinsbildung

#### Nachteile

- ✓ Kosten und Mitarbeiterzeit
- ✓ Investitionen
- ✓ Administrationsaufwand
- ✓ Beeinträchtigungen für Gesamtbetrieb



Nach der WAZA Jahreskonferenz 2009 in St. Louis haben 249 Organisationen und 788 Mitarbeiter des Managements dieser Zoos und Aquarien die Klimaschutzpetition an den UNO Generalsekretär Ban Ki-Moon unterschrieben: "We, directors of the international zoo and aquarium community, send an urgent message to world leaders stressing the extreme gravity of the climate change threat facing wildlife

and natural systems, An agreement in Copenhagen to reduce atmospheric CO<sub>2</sub> to the safe level of <350 ppm is the only way to give the international conservation community a real chance to manage the negative effects of climate change on the natural world. Through concerted and immediate action, this target is achievable. To avoid potentially catastrophic consequences for humanity and wildlife, it is essential."

Die internationale Zoo und Aquariengemeinschaft setzt sich immer mehr mit dem Thema Nachhaltigkeit und Klimaschutz auseinander, auch wegen möglicher negativer Auswirkungen auf Zoos selber:

- Besucherzahlenrückgang bei anhaltenden Schlechtwetterperioden
- Mögliche Zunahme an Insekten-Übertragenen Seuchen
- Zunahme tierischer Seuchen können internationale Tiertransporte verhindern
- Erhaltungszuchtprogramme können gefährdet werden
- Krankheitsausbrüche können zeitweise Zooschließungen erzwingen

### Umsetzungsbeispiele

Einige Beispiele zur Umsetzung von Nachhaltigkeit in Zoos wurden nach einer Umfrage bei den Zoos Münster, Bristol, Arnheim, Emmen, Granby und Landau von JUSTINE DE HERDER und CHRISTIN STREITER (2010) publiziert. Schwerpunkte in der Umsetzung waren bei Energieeffizienz, Bautätigkeit, Abfall- und Wassermanagement sowie bei lokaler Beschaffung und sanfter Mobilität. Ähnliche Schwerpunkte bei der Umsetzung finden sich auch in anderen Zoos:

Zoos Victoria, Australien: Zwischen 2006 und 2007 wurde der deponierbare Abfall um 42% (208 Tonnen) reduziert, der Gesamtabfall um 28% (499 Tonnen) und zur gleichen Zeit ist die Rezyklierungsrate von 72 auf 78% hinaufgesetzt worden. Der Trinkwasserverbrauch konnte um 18,72 % gesenkt werden und die Verwendung von aufbereitetem Wasser um 18,9% gesteigert werden. Im Wesentlichen war dies möglich durch Änderung der gärtnerischen Praxis (Auswahl der Pflanzen und Artenzusammensetzung) und der Inbetriebnahme einer Wasserkläranlage. Bereits für 2012 ist der CO<sub>2</sub> neutrale Zoo geplant.

Bei der ZSL in London konnte durch das Erneuern der Server jährlich der Energieverbrauch um 24,5 kW gesenkt werden, und die CO<sub>2</sub> Emissionen um 143 Tonnen, die Energiekosten wurden damit um £ 20,000 jährlich gesenkt.

Beeindruckend ist auch das Energiesparkonzept und die Effizienzsteigerung, welche in Chester (England) umgesetzt wurde (Informationen von Ray Morrison): Das Prinzip der Veränderungen beruht auf drei Zugängen, nämlich dem der „smart people“ (Widerstand gegen Veränderungen), der „smart places“ (Zeit) und der „smart products“ (Ressourcen). Das Personal muss geschult und bereit sein, Faktoren zu messen und Dinge zu verändern, und um die Zeit gut zu nutzen wurde eine einfache Energiehierarchie angewandt: 1. Energiebedarf reduzieren,



2. Effizienzsteigerung bei der Nutzung, 3. Nutzung von erneuerbaren Energien, 4. verbleibende Fossilenergie aus sauberen Technologien und effizient verwenden. Bei den Filteranlagen im Pinguinbecken wurden in den Motoren variable Geschwindigkeitsantriebe eingesetzt. Durch diese, auch „VSD – variable speed drives“ genannte Produkte, kann die Motorgeschwindigkeit kontrolliert werden. Durch diese „massgeschneiderte“ Motorleistung wurde der Strombedarf von 14,70 kW auf 4,45 kW gesenkt und auch der Lärmpegel reduziert. Ähnliche Massnahmen bei den Elefanten führten für beide Gehege zu Energieeinsparungen in der Höhe von £ 38,000 und in Kohlenstoffemissionen gemessen von 130,000 kg.

### Literatur:

DICK, G. (2011): Nachhaltigkeit als Herausforderung und Chance für Zoos und Aquarien: Globale Strategien und internationale Bei-

spiele. In: U.Ganslosser (Hrsg.): Nachhaltigkeit im Zoobetrieb, Filander Verlag, 7-16.

HERDER, J. & C. STREITER (2010): Sustainability to Implement, A Research about Sustainable, Beneficial and Reasonable Facilities for Zoos and Aquariums, van Hall Larenstein Universität, 125pp. (<http://www.waza.org/en/site/conservation/environmental-sustainability>)

TOWNSEND, S. (2011): Wieso Nachhaltigkeit? In: U.Ganslosser (Hrsg.): Nachhaltigkeit im Zoobetrieb, Filander Verlag, 17-27.

WAZA (2005): Zoos und Aquarien für Naturschutz, WAZA, 111pp. ([www.waza.org](http://www.waza.org))

WWF (2010): Living Planet Report 2010, Biodiversity, biocapacity and development, Gland, 116pp. Also: [www.livingplanetindex.org](http://www.livingplanetindex.org) oder [www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org)

### Kontakt:

Dr. Gerald Dick MAS  
WAZA Executive Office  
IUCN Conservation Centre  
Rue Mauverney 28  
CH-1196 Gland.  
✉ [gerald.dick@waza.org](mailto:gerald.dick@waza.org)

