



NOZEANIUM

SAG NEIN ZUM AQUARIUM AM RHEIN

Dossier

www.nozeanium.org
Fondation Franz Weber

INHALTSVERZEICHNIS

	Einführung	3		3. Finanzen und Wirtschaftlichkeit	14
1.	Gefährdung von Tieren und Lebensräumen: Der Handel mit marinen Lebewesen	4		3.1	Hohe Investitionskosten 14
1.1	Dem Tod geweiht: Fische, Haie und Rochen	5		3.2	Das «Ozeanium» ist nichts Neues – keine Tourismusförderung 14
1.2	Fischfang	8		3.3	Sinkende Besucherzahlen, schliessende Grossaquarien 14
1.2.1	Mit Gift	8		3.3.1	Das Sea Life in München 14
1.2.2	Mit Netzen	9		3.3.2	Das Haus des Meeres in Wien 14
1.3	Zucht	9		3.3.3	Das Ozeaneum in Stralsund 15
1.4	Krankheiten	10		3.3.4	Blå Planet in Kopenhagen 15
1.5	Transport	11		3.3.5	Andere Grossaquarien 15
1.6	Handelszahlen	11		3.3.6	Das «Aquatis» bei Lausanne 16
1.7	Händler	12		3.4	Arbeitsplätze 16
				3.5	Parkplätze 16
2.	Nachhaltigkeit	12		4. Umweltbildung	17
2.1	Abwasserbelastungen durch Salzwasser	13		4.1	Im «Ozeanium» bleibt die Umweltbildung auf der Strecke 17
2.2	Energie	13		4.2	Kinder denken anders 17
2.3	Futter	13		5. Gesetze	18
				5.1	Gesetzgebung im Wandel 18
				5.2	Beispiel Haie 18
				5.3	Schutzbestimmungen 19
				5.3.1	CITES 19
				5.3.2	CBD (Convention on Biodiversity) 19
				5.3.3	MAC-Zertifikat (Marine Aquarium Council) 19
				6. Besser als jedes Aquarium: Vision NEMO	20
				Schlusswort	22

EINFÜHRUNG

«Natur kann nicht mehr Natur an sich sein. In einem Zeitalter, das den technischen Fortschritt anbetet, muss selbst das Aquarium an den Tropf der Maschine. Ohne den viel grösseren und als Symbol der Industrialisierung übermächtigen Durchlüftungsapparat kann das Aquarium und die in ihm auf Gedeih und Verderb gefangene Natur nicht überleben.»

So beschreibt Autor Bernd Brunner das Aquarium zum Ende des 19. Jahrhunderts im Buch «Wie das Meer nach Hause kam». Es geht um die Entstehung der Idee, «die exotische Welt des Meeres in einem kleinen Becken zu simulieren», wie sie etwa in Form des grossen Schau-Aquariums auf der Pariser Weltausstellung 1867 umgesetzt wurde. Dort konnten die Besucher die Unterwasserwelt erstmals rundum und auch von unten bestaunen.

Zuvor hatte das erste Grossaquarium seine Tore für die Öffentlichkeit 1853 in Londons Regent Park geöffnet. Seither hat sich die Technik für die Meeresaquarienhaltung stetig weiterentwickelt. Heute sind sogar Mini-Korallenriff-Aquarien mit nur gerade 10 Litern Inhalt im Handel. Im Trend liegen «Ganz-Ökosystem-Korallenriff-Aquarien». Eines aber ist über die letzten 150 Jahre gleichgeblieben: Die Lebewesen bleiben auf der Strecke. Sie werden wie Ware behandelt. Ob die Tiere dabei sterben, ist unwichtig, denn man kauft einfach neue. Schutzbestimmungen oder Handelskontrollen bestehen kaum, weder im Inland noch auf internationaler Ebene.

Wie vor 150 Jahren stammen praktisch alle Meereslebewesen aus der Wildnis. Lange Transportwege sind die Folge, welche für die gefangenen Tiere eine Tortur bedeuten. Viele sterben schon bevor sie überhaupt im Gross- oder Heimaquarium ankommen, oder kurz danach, geschwächt vom Stress und von Verletzungen – oder durch Gift. Richtig: Obschon längst verboten, ist der Fang von Korallenfischen mit Zyanid zur Betäubung im Riff noch immer gang und gäbe, was katastrophale Folgen mit sich bringt, und zwar nicht nur für die gefangenen Fische, sondern auch für alle anderen Korallenbewohner und für die Menschen selber. Hinzu kommt, dass der Lebenszyklus der Meerestiere zu komplex ist für eine Zucht in Gefangenschaft.

1. GEFÄHRDUNG VON TIER UND LEBENSRAUM: DER HANDEL MIT MARINEN LEBEWESSEN

Die Meere sind so stark gefährdet, dass die UNO 2017 erstmals eine Meeresschutzkonvention ins Leben gerufen hat. Unmissverständlich brachte es der UNO-Generalsekretär auf den Punkt: «Die Lage ist dramatisch».

Fast ein Drittel der Korallenriffe ist bereits zerstört. Weitere 20 Prozent der «Regenwälder der Meere» könnten in den nächsten 10 bis 20 Jahren dasselbe Schicksal erleiden¹. Allein im Hitzesommer 2016 haben gegen 60 Prozent

ium» in Basel würde seine Aquarien hauptsächlich mit Tieren aus Wildfang bestücken. Aufgrund der Fang-, Behandlungs- und Transportmethoden sterben 4 von 5 Fischen, bevor sie überhaupt im Aquarium landen³. Die wenigen, die es bis in ein Aquarium schaffen, sind zwar die zähsten Tiere, sie sind vom Reisetress jedoch derart geschwächt, dass auch sie oft nicht lange überleben.

«Im Ozeanium werden mehr Tiere leben, als im Zolli».⁵

THOMAS JERMANN,
PROJEKTLEITER «OZEANIUM» UND
KURATOR VIVARIUM ZOO BASEL

OFFENE FRAGE: Welche Fisch- und Korallenarten sowie Wirbellose sollen im «Ozeanium» konkret gezeigt werden (Artenlisten/Besatzlisten)?

Grossaquarien bestücken ihre Becken hauptsächlich mit Tieren aus Wildfang. Ein Grossteil davon stirbt.

aller Korallen des Grossen Barriereriffs in Australien durch hohe Wassertemperaturen eine «Bleiche» erlitten, das heisst, sie sind abgestorben.

Korallenriffe bilden den Lebensraum für ein Drittel aller bekannten Fischarten und sie sind die Kinderstube vieler unserer Speisefische. Tiere aus gefährdeten Ökosystemen zu entnehmen, schwächt diese zusätzlich. Verschiedene Korallenfische sind lokal bereits ausgestorben oder vom Aussterben bedroht, so zum Beispiel der Banggai-Kardinalbarsch.

Von den über 2'000 Korallenfischen und Hunderten Korallenarten im Handel stammen fast alle aus der Wildnis². Auch das geplante «Ozean-

Die weltweite Haipopulation wurde im Laufe der vergangenen 40 Jahre um 90 Prozent dezimiert, hauptsächlich für das Geschäft mit den Haifischflossen. Aber auch die Aquarienindustrie trägt ihren Teil dazu bei, denn viele Haie sterben beim Fang, Transport oder später im Aquarium. Weltweit werden schon heute über 10'000 Haie in Grossaquarien gehalten (ohne die Haie in Zooaquarien mitzuzählen)⁴.

Der Handel mit Korallenfischen begann in den 1930er Jahren auf Sri Lanka und den Philippinen. In den 50er Jahren nahm er kommerzielle Ausmasse an und wuchs bereits in den 70ern zu einem millionenschweren Industriezweig heran. Überall in tropischen Gewässern etablierten sich Fischereien. Heute beliefern rund 50 Länder den Markt, wobei Indonesien und die Philippinen die wichtigsten Lieferanten sind. Die grössten Abnehmer sind die USA, Europa und Japan. Weltweit stand bereits 2003 in rund 2 Millionen Haushalten ein Meerwasser-Aquarium, heute dürften es weit mehr sein, denn Geschäfte, Restaurants oder sogar Arztpraxen bedienen sich der bunten «Dekoration». Zudem existieren etwa 1'000 Grossaquarien⁶, ohne dabei unzählige Zoos mit Meeresaquarien einzuschliessen.

- 1 Wilkinson C. (2008): Status of Coral Reefs of the World: 2008. Global Coral Reef Monitoring Network, IUCN, Australian Government, Australian Institute of Marine Science and others.
- 2 Rhyne A. L. et al. (2012): Revealing the Appetite of the Marine Aquarium Fish Trade: The Volume and Biodiversity of Fish Imported into the United States. PLoS ONE 7(5). Und: Rhyne et al., (2017): Expanding our understanding of the trade in marine aquarium animals PeerJ, 5.
- 3 Wabnitz et al. (2003): From Ocean to Aquarium. UNEP-WCM, Cambridge, UK. Available: http://www.unep.org/pdf/from_ocean_to_aquarium_report.pdf
- 4 Smith M. et al. (2017): Elasmobranch Husbandry Manual II: Recent Advances in the Care of Sharks, Rays and their Relatives, Ohio Biological Survey. Available: <https://sites.google.com/site/elasmobranchhusbandry>
- 5 Basellandschaftliche Zeitung vom 04.12.2012.
- 6 ConsultEcon (2008): Keys to economic sustainability of aquariums: examples from the worldwide aquarium 'industry' Conference Presentation ConsultEcon, Inc. Available: <http://www.consultecon.com/insight/papers/presentations/CEI%20-%20CP%20Aq%20sustainability.pdf>

Der Weltzoo- und Aquarienweltverband WAZA (World Association of Zoos and Aquariums) hat sich zum Ziel gesetzt, möglichst auf Wildfänge zu verzichten und ihre Gehege und Tanks mit Nachzuchten zu bestücken⁷. Auch der Zoo Basel setzt auf «Mehr Platz für weniger Tiere». Dieses Credo wird jedoch offensichtlich weder im geplanten Grossaquarium des Basler Zoos noch in den Tausenden weltweit bestehenden Grossaquarien und marinen Aquarien in Zoos gelebt.

OFFENE FRAGEN: Welche Tiere stammen aus Zuchten und welche aus Wildfängen? Wäre das Projekt «Ozeanium» mit dem Verzicht auf Wildfänge überhaupt realisierbar?

1.1 Dem Tod geweiht: Fische, Haie und Rochen

Vier von fünf im Korallenriff gefangenen Fischen sterben, bevor sie in einem Aquarium landen. Konkret heisst dies, dass im Schnitt bis zu 80 Prozent der Fische den Fang und Transport nicht überleben. Untersuchungen haben gezeigt, dass bis zu 98 Prozent der Fische im ersten Jahr im Aquarium verenden⁸. Da es kaum Kontrollen oder Schutzbestimmungen gibt, werden sie unbemerkt ersetzt.

Der Zoo Basel ersetzt heute schon jedes Jahr 100–200 Korallenfische (20–40 Prozent des Bestandes).⁹

Eine artgerechte Haltung ist praktisch unmöglich: Viele Fische, Haie und Rochen würden in ihren natürlichen Lebensräumen weite Distanzen schwimmen, tief tauchen, sich im Riff verstecken oder im Schwarm zusammenleben. Im Aquarium hingegen verletzen sich viele Fische, erleiden Deformationen, entwickeln Verhaltensstörungen und Aggressionen – wie dieser graue Riffhai im Bild, der gegen die Dekoration seines Beckens oder die Glascheiben schwimmt.

Auch technische Probleme führen immer wieder zum Tod von vielen Tieren in Grossaquarien.



Foto: M. Biondo

Grauer Riffhai mit blutiger Schnauze im Grossaquarium von Genua, eines der modernsten Europas.



OFFENE FRAGE: Wie stellt der Zoo Basel sicher, dass keine technischen Probleme entstehen, wie sie zum Beispiel im Tropenhaus Frutigen auftauchten, wo über Nacht 20'000 Störe aufgrund eines technischen Defekts starben?

⁷ Penning M. et al. (2009): Trendwende. Eine globale Strategie der Aquarien für Naturschutz und Nachhaltigkeit. World Association of Zoos and Aquariums WAZA. Available: <http://www.waza.org>

⁸ WWF Global/Philippines, Pressemeldung vom 23.10.2013.

⁹ Tageswoche vom 12. Mai 2017.

KONKRETE BEISPIELE

Hong Kong's Ocean Park: 2010 hielt der Ocean Park in Hong Kong 15 Bogenstirn-Haie, die als stark bedroht gelten und auf der Roten Liste der Weltnaturschutzunion (IUCN) stehen. 2011 stirbt der erste, weil er sich nicht anpassen kann, 2013 sterben unverhofft 6 weitere Tiere innerhalb von sechs Stunden, weil die Wasseraufbereitung nicht funktioniert. Im Januar 2017 stirbt ein weiteres Tier.

Ebenfalls im Ocean Park, Hong Kong: Plötzlich verenden 80 höchst bedrohte Blauflossen-Thunfische. Es heisst, sie seien gestorben, weil sie sich nicht anpassen konnten (diese Thunfische schwimmen in freier Wildbahn Tausende von Kilometern), durch Krankheit oder Attacken anderer Fische. Die Fische waren 2010 aus Japan importiert worden.

Auch der Zoo Basel will Thunfische ausstellen, wenn auch andere, kleinere Arten.

Häufig ist sehr wenig bis gar nichts über die Biologie oder Ökologie der Fische bekannt. So ist gar nicht abschätzbar, welchen Einfluss die Fangzahlen auf die Fischpopulation von Korallenfischen haben. Von den fast 4'000 bekannten Korallenfischarten sind 70 Prozent durch die IUCN gar nicht evaluiert und verfügen daher über keinen Gefährdungsstatus auf der Roten Liste. Auch 50 Prozent der über 400 in der Schweiz gehandelten Arten sind von der IUCN nicht erforscht¹⁰, was jedoch keineswegs bedeutet, dass solche Arten nicht gefährdet sind.

Gut 100 der etwa 500 Haiarten sind laut der Roten Liste der IUCN vom Aussterben bedroht.

Die letzte weltweite Untersuchung des Umweltprogramms der UNO (UNEP) von 2003 hat ergeben, dass die Familie der Riffbarsche (Pomacentridae) mengenmässig die am häufigsten gehandelten Fische darstellen. Sie machen fast die Hälfte der Handelszahlen aus. Weitere oft gehandelte Arten sind Kaiserfische (Pomacanthidae), Doktorfische (Acanthuridae), Lippfische (Labridae), Grundeln (Gobiidae) und Falterfische (Chaetodontidae).³

Diese Zahlen stimmen gut mit den Untersuchungen der Schweiz von 2017 überein, wonach der Schwalbenschwanz (*Chromis viridis*), ein Riffbarsch, gefolgt vom Falschen Clownfisch (*Amphiprion ocellatus*), ebenfalls ein Riffbarsch, die am häufigsten in die Schweiz importierten marinen Zierfische sind¹⁰.



Kleine Verbreitung, kleine Populationen

Die Aquarienindustrie hat den Banggai-Kardinalbarsch (*Pterapogon kauderni*) erst in den 90er Jahren entdeckt. Seither wurden über 90 Prozent seines Bestandes ausgelöscht. Beim Fang und Transport können bis zu 100 Prozent der Fische sterben. Er kommt nur auf einer Fläche von 23 Quadratkilometern im Nordosten von Sulawesi (Indonesien) vor. Dort lebt er im untiefen Wasser in kleinen Gruppen zwischen Seeigeln, Anemonen und Korallenstöcken. Er hat sehr wenig Nachkommen. Im Gegensatz zu anderen Knochenfischen, die jährlich Millionen von Eiern ins Freiwasser abgeben, brütet das Männchen des Banggai-Kardinalbarsches jährlich wenige hundert Eier im Maul aus.

Obwohl diese Fische erfolgreich gezüchtet werden können, ist der Wildfang einfacher und billiger, so dass Banggai-Kardinalbarsche zurzeit meist aus freier Wildbahn stammen.

10 Biondo M. V. (2017): Quantifying the trade in marine ornamental fishes into Switzerland and an estimation of imports from the European Union. Global Ecology and Conservation. Vol. 11 (95-105).



Foto: M. Biondo

Schlüsselarten

Der Gemeine Putzerlippfisch (*Labroides dimidiatus*) hält Korallenfische frei von Parasiten. Er ist eine Schlüsselart für die Gesundheit und die Vielfalt im Korallenriff. Untersuchungen haben ergeben, dass bereits nach vier Monaten ohne Putzerfische auch die anderen Fische im Korallenriff verschwinden. Weil das Halten der Art im Aquarium sehr schwierig ist, wird von ihrer Haltung abgeraten.



Foto: M. Biondo

Ikonen

Der Falsche Anemonenfisch (*Amphiprion ocellaris*), auch als «Clownfisch» bekannt, wurde durch den Walt-Disney-Film «Findet Nemo» bekannt. Obwohl der Anemonenfisch zu den wenigen Arten gehört, die sich in Gefangenschaft fortpflanzen, ist die Nachfrage so gross, dass diese nicht mit Zuchttieren gedeckt werden kann. Die Bestände haben deshalb zum Beispiel im Osten von Australien dramatisch abgenommen.



Foto: M. Biondo

Altersverschiebungen

Oft werden juvenile, d.h. noch nicht geschlechtsreife Fische gefangen, weil sie speziell gefärbt oder kleiner sind und besser ins Aquarium passen. Sie haben in freier Wildbahn keine Nachkommen hinterlassen und konnten somit den Fortbestand der Art nicht sichern. Zudem wird die Altersstruktur im Riff verändert. Hier: ein juveniler Masken-Papageifisch (*Cetoscarus bicolor*)



Foto: T. Vienus, tomvierus.ch

Geschlechtsverschiebungen

Der Mandarinfisch (*Synchiropus splendidus*) wird aufgrund seiner besonderen Färbung sehr häufig gehandelt. In der Natur gelten einige Populationen bereits als ausgestorben. Speziell die sehr farbigen männlichen Mandarinfische werden so oft gefangen, dass sich die ganze Populationsbiologie geändert hat, denn nicht nur die Weibchen, sondern auch die Aquarienhalter bevorzugen grosse, farbige Männchen. Untersuchungen haben ergeben, dass die Männchen in freier Wildbahn heute nur noch 3 cm statt wie früher 6 cm messen.

Mandarinfische werden mit einem Handspeer gefischt. Dabei kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen. Die Händler behaupten, dies verheile schnell. Die Mandarinfische sind nicht leicht zu halten und haben zudem ein sehr spezifisches Nahrungsspektrum von Zooplankton, welches im Aquarium nur schwer wiedergegeben werden kann. Dies hat zur Folge, dass Mandarinfische oft das Futter verweigern und innerhalb weniger Wochen nach dem Kauf verhungern.



Foto: M. Biondo

Futter

Das Grüne Schwalbenschwänzchen (*Chromis viridis*), ein Riffbarsch, ist der meistgehandelte Korallenfisch der Welt. Alleine die USA importieren fast eine Million dieser Individuen pro Jahr. Fang- und Transportmethoden verursachen grosse Verluste. Auch in der Schweiz ist er die Nummer eins unter den gehandelten Korallenfischen. In den Hauptexportländern Indonesien und den Philippinen werden sie – obschon verboten – häufig noch mithilfe von Gift (siehe Kapitel 1.2.1) gefangen. Bei dieser Fangmethode verendet das grüne Schwalbenschwänzchen besonders häufig.

In der Natur lebt es im Schwarm in einem Korallenstock und nimmt beständig Nahrung (Zooplankton) auf. Im Aquarium werden meist bestimmte Fütterungszeiten eingehalten und es kommt zu Auseinandersetzungen zwischen den Artgenossen.



Kämpfe

Der Dreibinden-Preussenfisch (*Dascyllus aruanus*) ist ebenfalls ein häufig gehandelter Korallenfisch. Er verteidigt seinen Lebensraum, einen schützenden Korallenstock, gegen Eindringlinge. Im Aquarium ohne Rückzugsmöglichkeiten enden Revierkämpfe mit dem Tod der Fische.



Haie haben mindestens 7 Sinnesorgane, die sie regelmässig einsetzen. Diese Organe sind speziell auf das Leben im Meer angepasst und hochsensibel; sie können sich z. B. am Magnetfeld der Erde orientieren. Viele grosse Haiarten verfügen über keine aktive Atmung: Sie müssen konstant schwimmen, damit genügend sauerstoffreiches Wasser durch ihre Kiemen strömt. Im Aquarium kann das ununterbrochene Schwimmen im Kreis zu Deformierungen führen. Haie leiden in Gefangenschaft oft an Krankheiten, die sich nur mit Medikamenten bekämpfen lassen.

OFFENE FRAGE: Welche Hai- und Rochenarten plant der Zoo Basel zu zeigen? Viele Haiarten schwimmen in Freiheit einige hundert Kilometer am Tag. Wie soll das in einem engen Aquarium möglich sein?



Grossaquarien wie hier in Genua zeigen oft auch vom Aussterben bedrohte Rochen wie diesen Sägerochen, der zudem eine unnatürlich aufgeworfene Schnauze aufweist.

1.2 Fischfang

1.2.1 Mit Gift

Zwar ist der Korallenfischfang mit Gift längst verboten, trotzdem hält sich vor allem in Südostasien (Indonesien und Philippinen), wo ein Grossteil der Korallenfische herkommt, der Einsatz von Zyanid (Blausäure) oder Quinaldine, hartnäckig.

Beim Fang mit Gift werden Zyanid-Tabletten in mit Meerwasser gefüllten Plastikflaschen aufgelöst. Damit tauchen die Fischer zu Korallenstöcken hinunter und spritzen das Gift in Korallenspalten, in denen sie die Beutfische vermuten. Das Gift soll die Fische zum leichteren Einfangen betäuben. Um an Fische heranzukommen, werden auch Korallenzweige abgebrochen.

Mit der Zyanid-Methode lassen sich schnell viele Fische fangen. Sie scheint günstig und effizient und so riskieren die Fischer auch den eigenen Schaden. Teils vorhandene Gesetze werden kaum eingehalten und überwacht und Korruption ist an der Tagesordnung.



Durch den Fang mit Gift werden nicht nur Zielfische betäubt, sondern viele andere Lebewesen getötet, wie Nicht-Beutfische und Wirbellose, beispielsweise Korallen.

Untersuchungen haben ergeben, dass dabei bis zu 80 Prozent der Zielfische sterben; vor Ort, während des Transports, oder dann im Aquarium, weil sie vom Gift geschwächt sind. Nebst Korallen und Wirbellosen werden darüber hinaus viele nicht gesuchte Fische getötet. Auch die Fischer selber leiden natürlich unter den Folgen ihrer Gifteinsätze.

Will man sichergehen, dass Fische nicht mit Zyanid gefangen wurden, muss man sie auf Zyanid testen. Eine Studie von 2016 aus den USA zeigte, dass über 50 Prozent der getesteten Fische mit Zyanid belastet waren¹¹.

Eine andere Studie von 2017 bewies, dass mindestens 15 Prozent der marinen Zierfische, die auf dem europäischen Markt verkauft werden, durch illegalen Gifteinsatz gefangen wurden. Die nicht-invasive Methode untersuchte den Urin auf ein Abbauprodukt von Zyanid, das die Fische ausscheiden¹². Vor rund 20 Jahren war eine ähnliche Studie zu demselben Resultat gelangt. Dies zeigt, dass sich die Fangmethoden von marinen Zierfischen bis heute kaum verbessert haben.

Steinkorallen stossen bei Kontakt mit Zyanid ihre Zooxanthellen (Grünalgen, mit denen sie in Symbiose leben und ohne die sie nicht überleben können) ab. Sie bleichen aus. Wenig später löst sich die Tierkolonie vom Kalkskelett ab und stirbt.



1.2.2 Mit Netzen

Gezieltere (sogenannte «non-destructive») Fangmethoden (z. B. mit Handnetzen) können sich je nach Grösse einer Population und Verbreitung einer Art ebenfalls schädlich auf die Riffe auswirken, weil sich die Fische in den Netzen verfangen und dabei ihre Flossen verletzen. Dadurch verlieren die Tiere an Wert und werden weggeworfen oder sterben.

Fische, die aus grösseren Tiefen stammen, sollten in einem Netzkäfig platziert und langsam heraufgeholt werden (3 Meter alle 30 Minuten), damit ihre Schwimmblase nicht platzt. Um keine Zeit zu verlieren, bringen die Fänger ihre Beute aber häufig sofort an die Oberfläche. Die aufgeblähte Schwimmblase stechen sie einfach mit einer Nadel durch die Bauchhöhle an.

1.3 Zucht

Einen derart komplexen Lebensraum wie ein Korallenriff oder den Ozean kann man in einem Aquarium unmöglich reproduzieren. Im Aquarium fehlen viele Elemente der natürlichen Lebensräume, was ein natürliches Verhalten der Tiere verunmöglicht. In der Natur leben Myriaden von Lebewesen in ständiger Wechselbeziehung zusammen.

Korallenfische, Steinkorallen und viele weitere Meerestiere sind kaum züchtbar, obwohl es seit Jahrzehnten Bestrebungen in diese Richtung gibt. Nur rund 25 Arten von Korallenfischen, meist Anemonenfische und Seepferdchen, pflanzen sich in Gefangenschaft in kommerzieller Zahl fort⁷. Weitere rund 200 Arten haben sich bis zum Ei- oder Larvenstadium entwickelt, doch die kommerzielle Zucht ist unter ferner liefen. Nur ein Prozent der Korallen, vor allem Lederkorallen, kann gezüchtet werden³. Sogar bei Arten, die gezüchtet werden können, wie z. B. bei Anemonenfischen, wird auf Wildfang zurückgegriffen, da die Zucht die Nachfrage bei weitem nicht deckt¹³ oder diese nicht rentiert¹⁴.



Im Korallenriff bewohnen Anemonenfische ihre Anemone und verteidigen sie gegen Eindringlinge. Sie legen die Eier an ihrem Fuss ab. Im Aquarium wird ihnen ein Blumentopf als Ersatzanemone angeboten.

- 11 For the Fishes & Haeraticus Environmental Laboratory (2016): Assessing the prevalence of cyanide-caught fish in the U.S. marine aquarium trade.
- 12 Marcela C. M. et al. (2017): Live reef fish displaying physiological evidence of cyanide poisoning are still traded in the EU marine aquarium industry. Scientific Reports 7, Article number: 6566.
- 13 Jones A. M., Gardner S., Sinclair W. (2008): Losing 'Nemo': bleaching and collection appear to reduce inshore populations of anemonefishes. Journal of Fish Biology, Volume 73, Issue 3, pages 753–761.
- 14 Vagelli A. A. (2011): The Banggai cardinalfish. Natural history, conservation and Culture of Pterapogon kauderni). Wiley-Blackwell.

Der Zoo Basel hat laut eigenen Angaben schon rund 20 Korallenfische gezüchtet, darunter im 2016 gemäss Jahresbericht vier Banggai-Kardinalbarsche.

«Gemeinsam mit verbündeten Zoos weltweit streben wir florierende, genetisch gesunde Zuchtpopulationen an, damit wir von den Tieren in der Wildnis unabhängig sind.»

OLIVIER PAGAN, DIREKTOR DES ZOO BASEL¹⁵

Gemäss UNO lassen sich die meisten Korallenfische nicht züchten, weil deren Fischlarven eine spezielle Nahrung und Nahrungsergänzungen brauchen, die sich nicht aus der Natur kopieren lassen. Ältere Fischlarven benötigen wiederum anderes Futter, so dass der Wildfang viel günstiger als die Zucht ist.

Gegenüber marinen Zierfischen lassen sich fast alle Arten von Süßwasserfischen züchten. Dennoch werden auch Süßwasserfische in derart grossen Mengen wild gefangen und gehandelt, dass dies auch bei Süßwasserfischen zum Artenschutzproblem werden kann.

Das bedeutet, dass aus artenschützerischer Sicht kaum ein aktiver Beitrag zum Arterhalt zu erwarten ist, auch wenn sich die Tiere züchten lassen. Zudem können Nachzuchten aus Gefangenschaft wegen der Gefahr der Seuchenübertragung nicht ausgewildert werden.

Weltweit gibt es keine Zuchtprogramme für lebendgebärende Haie, da sie sich in Gefangenschaft (bis auf ganz wenige Ausnahmen) nicht vermehren. Angebliche «Zuchterfolge» stammen meist von wild gefangenen Weibchen, die bereits trächtig ins Aquarium gelangen und dort gebären. Selbst wenn Haie aus zu kleinen Becken von anderen Zoos oder aus sogenannten «Auffangstationen» übernommen werden, so kommen auch diese Haie ursprünglich aus dem offenen Meer. Die nunmehr leeren Aquarien werden im Normalfall mit kleineren Wildfängen nachbesetzt, bis auch diese wieder zu gross sind für die Becken.

Ein gutes Beispiel liefern die Sandtigerhaie. Deren Zucht und gewünschte Vermehrung in Aquarien ist nicht erfolgreich: Aus zwei Generationen mit im Schnitt fünf bis sieben Tieren ergab sich nur ein einziger Nachkomme. In der natürlichen Evolutionsgeschichte würde dies das Aus für die Sandtigerhaie bedeuten.¹⁶

Eine Studie mit Schwarzspitzen-Riffhaien zeigt, dass von 105 in Gefangenschaft geborenen Tieren 46, also fast die Hälfte, Totgeburten waren und dass nach 7 Jahren nur noch 22 Tiere lebten.¹⁶

1.4 Krankheiten

Pilzerkrankungen und Infektionen sind an der Tagesordnung und müssen häufig medikamentös behandelt werden.



Dieser Segelflossen-Doktorfisch leidet an einer bei Aquarienfischen häufige vorkommenden Infektionskrankheit.

Eine Studie aus Sea-Life-Schau-Aquarien mit über 600 toten Haien und Rochen hat ergeben, dass 41 Prozent der Tiere an Infektionen und 32,8 Prozent an falscher Ernährung sterben. Dies ergibt zusammengerechnet 73,8 Prozent, die an Krankheiten sterben – also bei weitem die häufigste Todesursache überhaupt. 2,4 Prozent der untersuchten Tiere starben an Traumata, 2,3 Prozent an Vergiftungen, 1,9 Prozent an degenerativen Erkrankungen und so weiter. Bei 19,6 Prozent schliesslich fand man keine eindeutige Todesursache, weshalb hier von «Mystery Syndroms» geschrieben wird, die möglicherweise auf Erschöpfungszustände zurückzuführen sind¹⁶.

Die Tiere müssen ihr Leben lang mit Nahrungsergänzungsmitteln versorgt und mit Medikamenten behandelt werden, vor allem mit Antibiotika. Dies ist insbesondere bei Haien der Fall, die ein hohes wirtschaftliches Interesse generieren (weil die Tiere teurer sind, liest sich die entsprechende Fachliteratur wie ein Handbuch des jahrelangen Überlebenskampfes bis zum Tod). Ihnen werden alle möglichen Medikamente verabreicht und es kommen diagnostische Methoden wie CT, MRT, Ultraschall, Endoskopie und Röntgen zum Einsatz.

¹⁵ Interview mit Das Magazin vom 19.09.2014

¹⁶ Smith M. et al. (2017): Elasmobranch Husbandry Manual II: Recent Advances in the Care of Sharks, Rays and their Relatives, Ohio Biological Survey. Available: <https://sites.google.com/site/elasmobranchhusbandry>

Scientific name	Common name	Sea Life cases	Percentage of submissions
<i>Carcharhinus melanopterus</i> (Quoy and Gaimard, 1824)	Blacktip reef shark	68	10.8%
<i>Rhinoptera bonasus</i> (Mitchill, 1815)	Cornnose ray	60	9.5%
<i>Raja clavata</i> (Linnaeus, 1758)	Thornback ray	46	7.3%
<i>Sphyrna tiburo</i> (Linnaeus, 1758)	Bonnethead shark	42	6.6%
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	Lesser-spotted catshark	38	6.0%
<i>Stegostoma fasciatum</i> (Hermann, 1783)	Zebra shark	34	5.4%
<i>Scyliorhinus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	Nursehound	32	5.1%
<i>Mustelus asterias</i> (Cuvier, 1821)	Starry smooth-hound	29	4.6%
<i>Raja undulata</i> (Lacépède, 1802)	Undulate ray	23	3.6%
<i>Heterodontus portusjacksoni</i> (Meyer, 1793)	Port Jackson shark	21	3.3%

Todesursachen von 632 obduzierten Haien aus Sea-Life-Schau-Aquarien (2003–2013).¹⁶
 Übersetzung: 68 Schwarzspitzen-Riff-Haie, 42 Schaufelnasen-Hammerhaie, 38 Kleingefleckte Katzenhaie, 34 Zebrahaie, 32 Grossgefleckte Katzenhaie, 29 Glatthaie, 21 Port-Jackson-Haie und 129 Rochen (3 verschiedene Arten).

1.5 Transport

Im Ursprungsland kommen die Korallenfische meist für einige Stunden bis Monate in Quarantäne. Vor dem Transport werden sie während 48 Stunden in Plastiksäcken ausgehungert, damit sie nicht koten. Je nach Art werden die Fische einzeln oder in kleineren Gruppen in Plastikbeutel verpackt, teilweise mit Karton oder Zeitungspapier abgedunkelt. Häufig sind dem Wasser Beruhigungsmittel, Antibiotika und Wasserstabilisatoren beigemischt. Die Luft im Beutel ist mit Sauerstoff gesättigt. Der Beutel wird in eine Styropor-Schachtel gepackt. Fische mit Stacheln werden meist in zwei Beutel verpackt. Obwohl eine maximale Reisezeit von 40 Stunden empfohlen wird, sind die Fische in der Regel zwischen 48 und 72 Stunden unterwegs³.

Der Transport von Haien und Rochen ist komplizierter und führt zu vielen Problemen. Zahlreiche Tiere sterben an Stress, Erschöpfung, Verletzungen oder Sauerstoffmangel während der oft lange andauernden Qual des Transports. Weitere Tiere überleben die Quarantäne nicht.¹⁶



Foto: G. Yann

Tote Fische werden weggeworfen und unbemerkt ersetzt, da ein Fisch dem anderen gleicht.

1.6 Handelszahlen

Genaue Zahlen über den Handel gibt es nicht, denn ausser Seepferdchen, Napoleonfisch und Clarion-Kaiserfisch ist kein einziger Korallenfisch durch das Handelsabkommen zum internationalen Handel mit bedrohten Tier- und Pflanzenarten (CITES) geschützt. Lediglich bei den Steinkorallen, Schwarzen Korallen und den Mördermuscheln gibt es genauere Zahlen. Sie sind durch das Abkommen zum Handel mit bedrohten Arten CITES nur mit Einfuhr- und Ausfuhrpapieren handelbar.

Internationale Handelszahlen basieren auf freiwilligen Auskünften von Händlern. Zwischen den Einfuhr- und Ausfuhrinformationen über die Korallenfische herrscht eine enorme Diskrepanz. So teilten Exporteure 2003 mit, 43 Prozent der marinen Zierfische würden von den Philippinen stammen. Die Importeure aber gaben an, die Herkunft von 81 Prozent der Importe nicht zu kennen.³

Gemäss Schätzungen der UNO von 2003 werden jährlich weltweit rund 24 Millionen Korallenfische, 12 Millionen Korallen und 10 Millionen Wirbellose gehandelt.³ Heute dürften es deutlich mehr sein, denn weltweit gibt es rund 1'000 Grossaquarien (ohne Aquarien in Zoos mitzuzählen)⁶ und über 2 Millionen private Meeresaquarien.³

Weltweit erzielt die Süsswasser- und marine Aquarienindustrie (inkl. aller verbundenen Nebengewerbe wie Baumaterialien, Einrichtungen, Löhne, usw.) gemäss der FAO einen Umsatz von schätzungsweise 15 Milliarden US-Dollar. Einen Anteil daran von rund 1,5 Milliarden hat die marine Zierfischindustrie.¹⁷

Eine neue Studie für die Schweiz belegt, dass jedes Jahr über 200'000 marine Zierfische in die Schweiz importiert werden könnten. Die USA und Europa als die grössten Märkte für die marine Aquaristik importieren jedes Jahr je rund 10 Millionen Korallenfische. Dies bedeutet, dass in den USA, wo die Anzahl Meeresaquarienhalter bekannt ist, im Schnitt jedes Jahr alle gehaltenen Fische ersetzt werden.¹⁰

17 Bartley D. (2005): Fisheries and Aquaculture topics. Ornamental fish. Topics Fact Sheets. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department.

1.7 Händler

«Alle Riff-Fische sind zu haben. Diejenigen aus Hawaii kosten Fr. 10.– mehr aufgrund der Transportdistanz»

EIN SCHWEIZER HÄNDLER IN BERN

Je seltener eine Art ist, desto höher liegt der erzielte Preis – und damit die Marge für den Händler.

Die meisten Händler behaupten, der Handel von Korallenfischen für die Aquarienhaltung habe keinen negativen Einfluss auf die Bestände. Dies mag für das grösste Korallenriff der Welt, das australische Grosse Barriere Riff womöglich teilweise zutreffen, denn hier wird die Fischerei kontrolliert und die Fischhändler müssen Fangbewilligungen erwerben. Dies ist aber eine Ausnahme. Der zur Verfügung stehende Lebensraum, die Grösse des Korallenriffs und die verhältnismässig kleine Fischerei machen die Populationen weniger anfällig.

Doch sogar in Australien war nach dem Film «Findet Nemo» die Nachfrage nach Anemonenfischen enorm gross. Im Osten Australiens wurden deshalb so viele Anemonenfische gefangen, dass sich gewisse Bestände auch aufgrund von Wettereinflüssen seither nicht mehr erholt haben.¹³ Für den Handel sind nicht unbedingt die am häufigsten vorkommenden Arten interessant. Die Aquarienhalter wünschen vor allem seltene und speziell gefärbte Tiere.

Der grösste Korallenfisch- und Haihändler und -Transporteur Europas mit Sitz in Holland, Du Jong, preist die Tiere auf seiner Website an: «The animals are imported from 29 different regions across the globe. On a regular bases you will find many very rare and interesting species on our stock list» (zu Deutsch: «Die Tiere (Fische) stammen aus 29 unterschiedlichen Regionen der Welt. Sie werden regelmässig viele sehr seltene und interessante Arten auf unserer Liste finden»).



2. NACHHALTIGKEIT

Hehre Aussagen: «Alle Zoos und Aquarien arbeiten zunehmend nachhaltig, hinterlassen möglichst wenig Spuren in der Natur und nutzen natürliche Ressourcen, ohne Raubbau zu treiben.» Naturschutzstrategie des Welt-Zoo- und Aquarienverbandes WAZA, 2005).⁷

Der Zoo Basel ist Mitglied des internationalen Dachverbands für Zoos und Aquarien (World Association of Zoos and Aquariums, WAZA) und verpflichtet sich dieser sogenannten «Naturschutzstrategie».⁷

OFFENE FRAGE: Der Zoo sagt, er werde mit GEOMAR zusammenarbeiten. Doch wie sieht diese Zusammenarbeit aus? Ulf Riebesell, GEOMAR – Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel im Info 3, Radio SRF, vom 8. Juni 2017 meinte: «Die Artenvielfalt wird einbrechen. (...) Alles, was sich tun lässt, um andere Stressfaktoren zu mindern, sollte getan werden ... so schnell wie möglich.»

OFFENE FRAGE: Viele marine Lebewesen brauchen nachts Ruhe zum Schlafen. Wie will der Basler Zoo dies bewerkstelligen, wenn auch nachts die Ruhe mit Eventbereichen, Restaurants und Bars im Aquarium gestört wird?

Auf internationaler Ebene hat die Schweiz die Konvention über die biologische Vielfalt am Erdgipfel von Rio 1992 unterzeichnet und 1994 ratifiziert. Dieser internationale Vertrag verfolgt drei Ziele: Erhalt der biologischen Vielfalt, ihre nachhaltige Nutzung und die gerechte Verteilung der Erträge aus der Nutzung der biologischen Ressourcen. Eine Strategie dazu hat die Schweiz erst 2012 verabschiedet und im September 2017 endlich einen Aktionsplan genehmigt.

Über 2'300 Korallenfischarten sind im Handel. Es gibt kaum Kontrollen oder Handelszahlen.

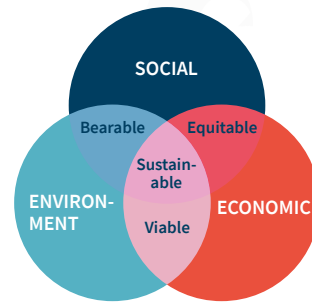
Definition: Nachhaltig bedeutet, heutige Bedürfnisse so zu befriedigen, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse berücksichtigen können, ohne die Umwelt auszubeuten. Die Umwelt muss als natürliche Lebensgrundlage geschützt werden. Gleichzeitig ist wirtschaftliche Effizienz gefragt und eine solidarische Gesellschaft, die in der Lage ist, wirtschaftliche Güter gerecht zu verteilen, unsere gesellschaftlichen Werte aufrechtzuerhalten und die natürlichen Ressourcen massvoll zu nutzen.¹⁸

Auf der Umweltebene ist der Handel mit marinen Lebewesen für die Aquarienindustrie den Grundsätzen der Nachhaltigkeit diametral entgegengesetzt. Die allermeisten Tiere geniessen praktisch keine Schutz- oder Managementbestimmungen, der Handel ist nahezu unkontrolliert und kaum überwacht.

Das Geschäft mit marinen Lebewesen beläuft sich allein für die Korallenfische auf rund 1,5 Milliarden US-Dollar im Jahr. Auf der sozialen und wirtschaftlichen Ebene sind meist die Menschen in den Herkunftsländern der Tiere die Geprellten, denn das Geld bleibt nicht vor Ort, sondern wird von den Zwischenhändlern und den Betreibern in den Importländern abgeschöpft. Häufig wird für den Fang von marinen Zierfischen, obschon längst illegal, Gift wie Zyanid eingesetzt, was die Tiere betäubt, viele tötet und oft auch die Fischer selber vergiftet.

2.1 Abwasserbelastungen durch Salzwasser

Das geplante Grossaquarium soll mit insgesamt 4 Millionen Litern Salzwasser gefüllt werden. Experten halten einen Wasserwechsel von mindestens einem Viertel des Wassers pro Monat für notwendig, egal wie modern und geschlossen die Anlage sei. Somit wird das Abwasser mit mindestens einer Million Liter Salzwasser pro Monat belastet. Das entspricht bei einem Salzgehalt von 3,5 Promille einer Menge von rund 35 Tonnen Salz pro Monat – mehr als einer Tonne Salz pro Tag.



OFFENE FRAGE: Wohin damit? Keine Kläranlage filtert das Salz aus dem Wasser. Was bedeutet dies für die Umwelt in Basel?

2.2 Energie

Pumpen, Wasseraufbereitung, Kühlung und Heizung verbrauchen enorme Mengen Energie. Das Ozeaneum in Stralsund (Deutschland) zum Beispiel verbraucht ungefähr die Energie einer Kleinstadt mit 10'000 Einwohnern. Sicher ist: Das Projekt «Ozeanium» ist mit dem Basler Ziel einer 2000-Watt-Gesellschaft auf keinen Fall vereinbar.

OFFENE FRAGE: Wie definiert der Zoo Basel Nachhaltigkeit und wie sieht sein Nachhaltigkeitskonzept aus?

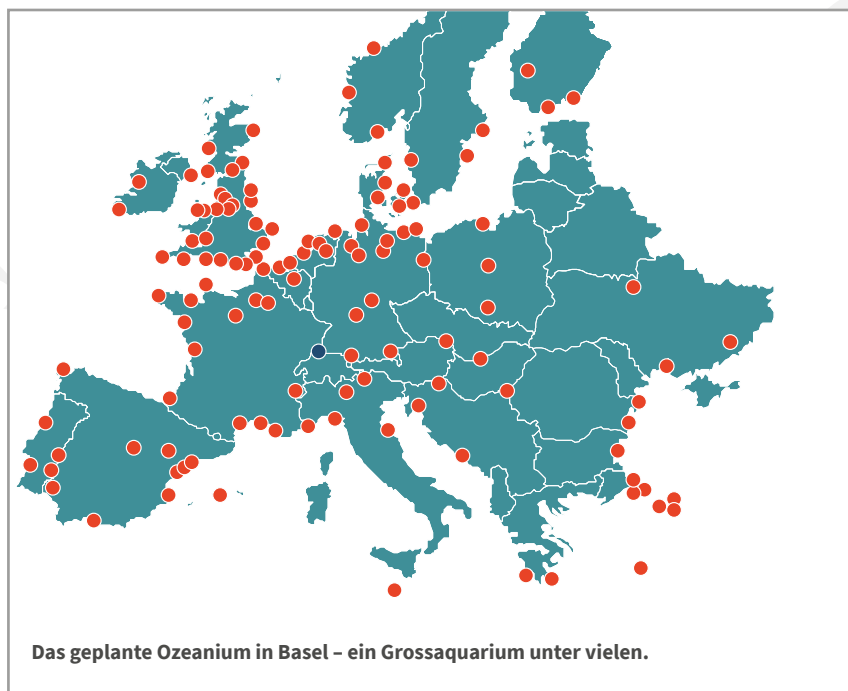
OFFENE FRAGE: In den Medien verspricht der Basler Zoo, halb so viel Energie wie andere Grossaquarien brauchen zu wollen. Wie genau will er das bewerkstelligen?

2.3 Futter

Gemäss der Website des Zoo Basel werden bereits heute rund 18 Tonnen Süßwasserfische und 20 Tonnen Salzwasserfische als Futter für die gehaltenen Tiere benötigt, ein Teil davon wohl für die Tiere im Vivarium. Dazu kommen viele Ergänzungsfuttermittel, welche nicht näher definiert werden.

OFFENE FRAGE: Welche Futterarten wird das «Ozeanium» verwenden? In welchen Mengen und welcher Herkunft?

3. FINANZEN UND WIRTSCHAFTLICHKEIT



3.1 Hohe Investitionskosten

Die Investitionskosten haben sich von anfänglich 60 Millionen Franken auf 100 Millionen fast verdoppelt. Das Projekt wird immer teurer.

Das «Ozeanium» soll selbsttragend sein: Die jährlichen Betriebskosten von 8 bis 10 Millionen Franken sollen durch die Eintritte der durch die Promotoren erwarteten rund 600'000 bis 700'000 Besuchenden gedeckt werden, bei einem Eintrittspreis von rund 24 Franken, sowie durch Restaurantsbetriebe und Shops¹⁹.

OFFENE FRAGEN: Sind die Betriebs- und Amortisationskosten für das «Ozeanium» realistisch berechnet?

OFFENE FRAGE: Wer trägt bei einer Insolvenz die Kosten? Der Steuerzahler von Basel? Was geschieht mit den Fischen, Haien und Rochen, die nicht einfach umgesiedelt werden können?

3.2 Das «Ozeanium» ist nichts Neues – keine Tourismusförderung

Der Zoo Basel bewirbt das «Ozeanium» als eine Innovation; im Umkreis von 500 km gebe es keine vergleichbare Institution. Beide Aussagen sind falsch. Schau-Aquarien werden seit über 160 Jahren gebaut. Das Basler «Ozeanium» wäre eines von rund 150 Grossaquarien in Europa. Im Umkreis von 500 km befinden sich mindestens fünf weitere Grossaquarien (Gardasee, Genua, Lyon, München und Konstanz). Das Sea Life in Konstanz ist keine zwei Stunden von Basel entfernt.

OFFENE FRAGE: Worin besteht die Innovation des geplanten «Ozeaniums» in Basel? Wie will das «Ozeanium» sich gegenüber der Konkurrenz behaupten?

3.3 Sinkende Besucherzahlen, schliessende Grossaquarien

Das geplante «Ozeanium» rechnet mit ungefähr 650'000 Besuchern pro Jahr. Im Eröffnungsjahr könnte dies sogar realistisch sein, als neue Attraktion in der Region. In den Folgejahren ist eine derart hohe Besucherzahl jedoch sehr unrealistisch und kann keine verlässliche Berechnungsgrundlage sein. Vergleiche mit ähnlichen Grossaquarien mit weit grösserem Einzugsgebiet lassen Zweifel aufkommen.

3.3.1 SEA LIFE in München

In einer Metropolregion von 5,7 Millionen Einwohnern verzeichnete das Sea Life in München in seinem Eröffnungsjahr (2006) 660'000 Eintritte. Heute sind es noch rund 350'000 Eintritte pro Jahr.

3.3.2 Das Haus des Meeres in Wien

In einer Metropolregion von 2,6 Millionen Einwohnern verzeichnete Das Haus des Meeres in Wien 2014 nur 567'311 Eintritte.

¹⁹ Tagesanzeiger vom 26.05.2014.

3.3.3 Ozeaneum von Stralsund

Das Ozeaneum in Stralsund wurde 2008 eröffnet und 2010 zum «European Museum of the Year» gekürt. Es gehört zu den meistbesuchten Aquarien Deutschlands, doch nehmen die Besucherzahlen kontinuierlich ab. Nach einem erfolgreichen Eröffnungsjahr verzeichnete das Ozeaneum Stralsund innert fünf Jahren einen Besucher-Rückgang von mehr als 250'000 Eintritten, bzw. über 30 Prozent.²⁰

3.3.4 Den Blå Planet in Kopenhagen

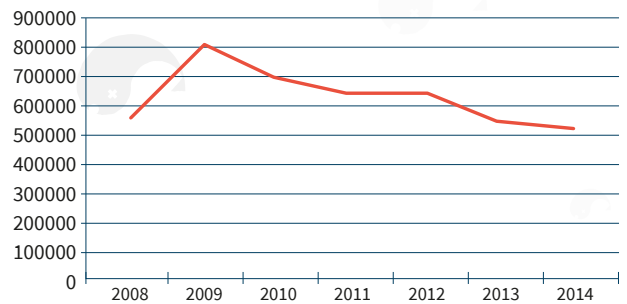
2013 öffnete Den Blå Planet in Kopenhagen als Europas neuestes Grossaquarium seine Tore. Nach 1,09 Millionen Eintritten im ersten Jahr verzeichnete Den Blå Planet bereits 2014 nur noch 768'000 Besuchende – ein Rückgang um 29,3 Prozent. Im 2015 waren es noch 603'000 Besuchende und letztes Jahr, trotz vieler (digitaler) Neuerungen nur noch 592'000.²¹ Kopenhagen hat 12 Millionen Touristen im Jahr.

3.3.5 Andere Grossaquarien:

- Meereszentrum Fehmarn an der Ostsee:
250'000 Besuchende pro Jahr
- Sea Life Speyer bei Mannheim (Metropolregion von 2,3 Mio. Einwohnern): 213'000 Besuchende pro Jahr
- Aquarium Wilhelmshaven (Metropolregion Bremen/Oldenburg mit 2,7 Mio. Einwohnern):
100'000 Besuchende pro Jahr

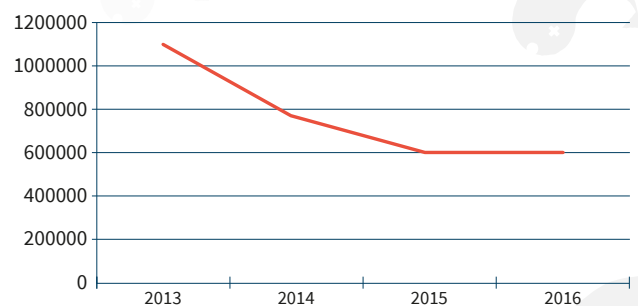
OFFENE FRAGE: Aufgrund welcher Annahmen prognostiziert das Ozeanium 650'000 Eintritte pro Jahr? Mit welchem Besucherrückgang wird über die Lebensdauer des Ozeaniums gerechnet? Bis zu welchem Punkt kann der Zoo diesen Rückgang selber tragen, und ab wann müssen Dritte bei der Finanzierung einspringen? Übernimmt die Stadt Basel eine Defizitgarantie?

Eintritte Ozeaneum Stralsund (D)



Als Reaktion auf den kontinuierlichen Besucherrückgang

Eintritte Blå Planet (DK)



Quelle: www.visitdenmark.dk/da/analyse/de-mest-besogte-attraktioner-i-danmark

versuchen Grossaquarien immer neue Attraktionen anzubieten. Das Sea Life in Konstanz und Den Blå Planet in Kopenhagen diskutieren über Erweiterungsbauten. Ein geplanter Ausbau im Ozeaneum in Stralsund wurde 2013 von der Bundesrepublik und dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern nach einer Wirtschaftlichkeitsstudie abgelehnt.

In Basel wären Erweiterungsbauten zur Attraktivitätssteigerung kaum möglich. Das «Ozeanium» könnte lediglich neue Arten in den bestehenden Aquarien zeigen. Eine solche Strategie dürfte jedoch durch zunehmend restriktive Bestimmungen in den Bereichen Import und Haltung erschwert werden (siehe Kapitel 5).

OFFENE FRAGE: Bis zu welchem Punkt kann der Zoo diesen Rückgang selber tragen, und ab wann müssen Dritte bei der Finanzierung einspringen? Übernimmt die Stadt Basel eine Defizitgarantie?

²⁰ de.wikipedia.org/wiki/Ozeaneum_Stralsund#Besucheranzahl

²¹ www.visitdenmark.dk/da/analyse/de-mest-besogte-attraktioner-i-danmark, da.wikipedia.org/wiki/Mest_besogte_danske_turistattraktioner

3.3.6 Das «Aquatis» bei Lausanne

Zu den fünf unter 3.2 erwähnten Aquarien in einem Radius von 500 Kilometern um das «Ozeanium» kommt noch eine sechste Konkurrenz hinzu, und zwar in der Schweiz selbst: Das im Oktober 2017 eröffnete «Aquatis-Aquarium-Vivarium» bei Lausanne verkauft sich als «einzigartiges Konzept in der Schweiz und in Europa. Dank einer immersiven und interaktiven Szenerie mit innovativen digitalen Technologien werden lebende Tiere in Szene gesetzt. Es ist das grösste Süsswasser-Aquarium-Vivarium in Europa.» (Zitat von www.aquatis.ch). Es sei gleichzeitig «Freizeitanlage, Ausbildungszentrum für Umweltfragen und Austauschplattform». Kritikpunkte am «Aquatis», die es zuhauf gibt, sind nicht Gegenstand dieses Dossiers. Das «Aquatis» unterscheidet sich auch entscheidend vom geplanten «Ozeanium», weil es ein Süsswasser- und nicht ein Salzwasser-Aquarium ist (mit wenigen Ausnahmen). Wie erwähnt, lassen sich Süsswassertiere viel leichter züchten als Salzwassertiere; Süsswasser-Biotop sind generell leichter simulierbar und Süsswasser bedeutet eine ungleich geringere Belastung für das Abwasser. Zudem setzt das «Aquatis» mehr auf digitale Technologie als das «Ozeanium» und scheint damit teilweise zeitgemässer. Dennoch soll es hier Erwähnung finden, weil es eben doch ein Grosseaquarium ist und sich noch dazu in der Schweiz befindet. Es gräbt dem geplanten «Ozeanium» zweifellos auch Publikum ab.

3.4 Arbeitsplätze

In den vergangenen Jahren wurden mehrere Grosseaquarien geschlossen: Das Seastar in Coburg, das Sea Life in Nürnberg (Metropolregion von 3,5 Mio. Einwohnern), das Aquarium in Emmen (Niederlande), und im Januar 2017 schloss das Aquatopia im belgischen Antwerpen (Metropolregion von 5 Mio. Einwohnern). Bei der Schliessung all dieser Grosseaquarien gingen Arbeitsplätze verloren.

3.5 Parkplätze

Der Ratschlag «Ozeanium» des Regierungsrats des Kantons Basel-Stadt an den Grossen Rat vom 5. Juli 2017 empfiehlt die Abweisung von Einsprachen, die das Baugelände auf dem Heuwaage-Areal betreffen. Weiter geht es u. a. um Zonenänderung, Baurecht, Bebauungsplan und die Verkehrsführung. Diese wird detailliert dargelegt. So müsse das «Ozeanium» mindestens 70 Veloparkplätze zur Verfügungen stellen. Für den motorisierten Verkehr ist indes nur beschrieben, wo die Autos in Zukunft durchfahren dürfen. Wie aus der Presse zu vernehmen ist: «Das Abwarten des Zoos erklären Insider damit, dass man fürchte, die Gegnerschaft würde zu gross, wenn man das «Ozeanium» und ein Parking zusammen verknüpfen würde. Dann könnten sich Politiker auf die Seite der Gegner schlagen, die bisher nicht gegen das «Ozeanium» Position beziehen. Insbesondere, wenn das Parking [Erdbeergraben] nochmals wachsen würde. Ursprünglich hatte der Zoo Basel einen Bedarf von 350 Plätzen angemeldet, dann wurden daraus 495. Und etliche bürgerliche Politiker sind der Ansicht, das sei immer noch deutlich zu wenig für die bis zu 800'000 Besucher, die pro Jahr erwartet werden. Und selbst wenn das Parking Erdbeergraben kommt, müsste der Zoo dort vermutlich auch noch Plätze für Fremdmietler abgeben.»²²

Erfahrungsgemäss verteilen sich die durchschnittlich pro Tag zu erwartenden Besuchenden nicht gleichmässig auf alle Tage, Wochen und Monate des Jahres. An Spitzentagen, speziell zur Ferienzeit und an Wochenenden, ist ein weit höheres Verkehrsaufkommen zu erwarten. Dieses wird zwangsläufig zu Parkplatzmangel auf dem Gelände und zu einer Überlastung der Parkplätze und Strassen in der Umgebung führen.

OFFENE FRAGE: Der Zoo Basel spricht von 650'000, obig zitierter Medienbericht von 800'000 Besuchenden im Jahr. Rechnet man mit durchschnittlich 700'000 Besuchenden pro Jahr und nimmt grosszügigerweise an, dass rund 200'000 per öV anreisen, und dass in jedem Auto 3 Personen sitzen, ergibt dies im Schnitt rund 500 zusätzliche Autos in Basel pro Tag, an gewissen Spitzentagen also noch weit mehr. Wie will die Stadt dieses zusätzliche Verkehrsaufkommen nebst der ohnehin stattfindenden Verkehrszunahme bewältigen?

4. UMWELTBILDUNG

Aquarien rechtfertigen ihr Dasein mit ihrem angeblichen Beitrag zur Umweltbildung. Es gibt jedoch bis heute keine Studien, die einen pädagogischen Effekt und dadurch eine Verbesserung des Meeresschutzes nachweisen. So genannte Studien der Zoos und Aquarien, die sie selber durchgeführt haben, wurden widerlegt. Eine wissenschaftliche Untersuchung von 2010 zeigte auf, dass die Methode im Sinne der Zoos und Aquarien angewendet wurde. Somit sind in diesen Gefälligkeitsstudien keine unabhängigen Aussagen über den bildenden Charakter von Zoos und Aquarien zulässig.²³

Dem Arten- und Meeresschutz werden wir mit Schutzgebieten und Handelsverboten besser gerecht als mit der Ausstellung einer sehr beschränkten Lebenswelt hinter Glas. Fische in einem Glaskasten auszustellen, bestückt mit Schautafeln, ist im 21. Jahrhundert kein akzeptables pädagogisches Konzept mehr.

Das «Ozeanium» suggeriert, dass es ethisch vertretbar sei, Wildtiere bei hohen Verlusten im Riff zu fangen, zu transportieren und unter Missachtung ihrer Bedürfnisse in einen Glaskasten zu sperren. Dies dürfte die Verbreitung privater Meeresaquarien weiter fördern. Heute findet man Meeresaquarien in Einkaufszentren, Läden, Restaurants, Arztpraxen, etc. Noch nie gab es weltweit so viele Grossaquarien. Gleichzeitig waren die Meere noch nie so bedroht wie heute. Offensichtlich ist diese Art von Pädagogik nicht zielführend.

4.1 Im «Ozeanium» bleibt die Umweltbildung auf der Strecke

In einer zunehmend schnelllebigen Welt kann die wichtige Rolle von positiven Vorbildern nicht genügend unterstrichen werden. Sie bieten Halt und Orientierung, sie stiften Sinn und motivieren zu positivem Engagement. Entsprechend gross ist die Verantwortung jener, die solche Vorbildfunktionen einnehmen können.

OFFENE FRAGEN: Kann das «Ozeanium» ein glaubwürdiges Beispiel für gelebte Nachhaltigkeit und Artenschutz sein, wenn die Voraussetzung für seinen Betrieb Wildfänge sind? Kann das «Ozeanium» ein Vorbild sein für einen nachhaltigen und ethisch vertretbaren Umgang mit den Ressourcen dieser Welt?

4.2 Kinder denken anders

Kein Kind hat je einen Dinosaurier lebend zu Gesicht bekommen. Trotzdem werden sie weltweit von Millionen von Kindern dank vieler Bildungsangebote, Filme, Videos, Animationen, Bücher usw. geliebt. Kinder wissen so vieles über sie. Das Argument der Aquarienindustrie, Kindern den Schutz von Meerestieren und ihre Lebensart nur durch Aquarien näher bringen zu können, ist schon lange überholt. Kinder (und wir alle) kennen die Blauwale. Sie wissen, dass Blauwale bedroht und geschützt sind. Und dies alles, obwohl sie noch nie einen Blauwal mit eigenen Augen gesehen haben – schon gar nicht in einem Aquarium. Kinder brauchen mit der heutigen Vielzahl von medialen Angeboten kein Aquarium, um Fische, Haie oder Rochen kennenzulernen und sich für sie zu begeistern. In vielen Filmdokumentationen werden Haie und andere Meeresbewohner wunderbar in ihrem natürlichen Lebensraum vorgestellt – nicht depressiv und stereotyp im Kreis schwimmend in einem verglasten Betonbunker.

Diverse Bildungsprogramme durch gemeinnützige Vereine, engagierte Lehrpersonen und informierte Eltern ermöglichen die Bildung der nächsten Generation. Die nächste Generation ist die letzte, die noch etwas bewirken kann, um unsere Ozeane zu retten. Es schlägt Fünf vor Zwölf!



23 Marino L. et al. (2010): Do Zoos and Aquariums Promote Attitude Change in Visitors? A Critical Evaluation of the American Zoo and Aquarium Study. Society & Animals.

5. GESETZE

Für die meisten in Aquarien ausgestellten Tiere gibt es keine Schutzbestimmungen. Sie können ohne Kontrollen gehalten und bei Verlust einfach und unbemerkt ersetzt werden. Ausser einigen wenigen Fisch-, Hai- und Rochenarten sowie Walen, Delphinen und Steinkorallen, können fast alle Meerestiere nahezu unkontrolliert importiert werden: Korallenfische, Haie, Rochen und viele weitere wirbellose Tiere wie Korallen, Krustentiere, Kopffüssler usw. gehören dazu.

5.1 Gesetzgebung im Wandel

Ethik, öffentliche Moral und Gesetzgebung ändern sich heute rasant. Vor 100 Jahren war es noch akzeptabel, Menschen aus anderen Kulturen in Zoos auszustellen. In den 1980er Jahren störten sich nur wenige an den engen Käfigen in Zoos. Fische wurden erst 2008 ins Schweizer Tierschutzgesetz aufgenommen. Erst nach den tödlichen Vorfällen 2011 und 2012 im Delfinarium des Connyland in Lipperswil (TG) beschloss die Schweizer Regierung ein Importverbot für Delfine und Walartige. Bereits 2016 nahm der Bundesrat einem Postulat an, das bessere Kontrolle der Wildfänge zum Schutz der Korallenriffe.²⁴ 2016 verlangte ein Vorstoss «Bessere Kontrollen der Wildfänge zum Schutz der Korallenriffe» und seit 2018 dürfen Hummer nicht mehr lebendig gekocht werden.

Zunehmend restriktive Vorschriften betreffend Tierhaltung sowie weitere Handelsbeschränkungen und Importverbote sind auch für andere Tiergruppen absehbar. Grossaquarien jedoch sind statische Einrichtungen, die kaum sinnvoll auf Veränderungen der Haltungs- und Importbestimmungen reagieren können. Angesichts dieser Tatsache und der vorgesehenen Kosten wäre der Bau des «Ozeaniums» eine Hochrisiko-Investition.

Zum Beispiel der USA: Der Lacey Act

Der sogenannten Lacey Act der Vereinigten Staaten verbietet es, «jeden gefangenen Fisch oder Wildtiere einzuführen, wenn ein ausländisches Gesetz verletzt wird». Vereinfacht gesagt bedeutet dies, dass es gemäss Lacey Act illegal ist, Fische aus Indonesien, den Philippinen oder Sri Lanka zu importieren, die gesetzwidrig mit Zyanid gefangen wurden.

OFFENE FRAGE: Wie trägt der Zoo Basel beim geplanten «Ozeanium» dem Risiko Rechnung, dass verschärfte Haltungs-, Handels- und Importbestimmungen absehbar sind?

5.2 Beispiel Haie

Wir wissen sehr viel über das Verhalten von Delfinen, Gorillas oder Elefanten, aber wir wissen so gut wie nichts über das soziale Verhalten von Haien. Neuere Forschungen zeigen, dass Haie kognitiv denken können und höchst soziale Tiere mit vielen Freunden und Bekannten sind. Sandtigerhaie haben beispielsweise über ein Dutzend Freunde und etwa 200 Bekannte, mit denen sie sich immer wieder treffen. Wissenschaftler vergleichen ihr Sozialleben mit dem der Delfine. Wieso werden sie nicht gleich behandelt wie Delfine?²⁵

OFFENE FRAGE: Wie lange dauert es noch, bis wir in der Schweiz ein Importverbot für Haie erlassen?

OFFENE FRAGE: Wir gross aber wäre der Aufschrei, wenn in Basel ein Delfinarium geplant würde, weil ein wissenschaftlicher Zoo wie der Zoo Basel Ausnahmehaltungsbewilligungen für (bedrohte) Tiere erhielte?



Delfinarium: In der Schweiz zum Glück ein Ding der Vergangenheit.

²⁴ <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefte?AffairId=20163665>

²⁵ Haulsee D.E. et al. (2017): Social Network Analysis Reveals Potential Fission-Fusion Behavior in a Shark. Nature; Scientific Reports | 6:34087 | DOI: 10.1038/srep34087

5.3 Schutzbestimmungen

5.3.1 CITES

Das Abkommen zum internationalen Handel mit bedrohten Arten CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Flora and Fauna, www.cites.org) ist ein internationales Handelsabkommen, das zum Schutz von bedrohten Tier- und Pflanzenarten deren Handel einschränken soll.

Kein einziger der fast über 2'000 gehandelten Korallenfischarten, kein einziger Wirbelloser ist geschützt, ausser einigen Seepferdchen, dem Napoleonfisch und dem Clarion-Kaiserfisch, Mördermuscheln, Steinkorallen und schwarzen Korallen, die im Anhang II der CITES-Liste stehen. Für sie ist der Handel nur mit Ein- und Ausfuhrpapieren zugelassen. Zudem sind die Mitgliedstaaten der CITES verpflichtet, Statistiken über die jährlichen Handelsmengen zu führen.

Für alle anderen Tiere gibt es keine spezifische Handelsüberwachung. So stammen alle zur Verfügung stehenden Daten von den Händlern und Verkäufern. Von diesen war 2003 lediglich ein Fünftel im Rahmen einer weltweiten Studie der UNO bereit, die Handelszahlen überhaupt offenzulegen.

5.3.2 Übereinkommen über die biologische Vielfalt

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt CBD (Convention on Biodiversity) ist eines der wichtigsten internationalen UNO-Umweltabkommen. An der Biodiversitätskonvention vom Herbst 2010 haben sich praktisch alle Staaten der Welt (191 Länder) den gemeinsamen Auftrag zur Rettung der Artenvielfalt gegeben und 20 Ziele beschlossen, die bis 2020 erreicht werden müssen.

Carcharinus-Haie wie der Sandtigerhai sind stark bedroht, werden aber gerne in Grossaquarien gezeigt, weil sie so furchteinflössend aussehen.

Foto: M. Biondo

Ziel 10 besagt:

Die Belastungen der Korallenriffe und anderer verletzlicher Ökosysteme durch Klimawandel und Versauerung der Ozeane sind auf ein Minimum zu reduzieren. Für die Schweiz bedeutet dies: Die Schweiz ist durch ihren Ausstoss an Klimagasen direkt und indirekt mitverantwortlich am Klimawandel. Dementsprechend muss sie diesen und dessen Auswirkungen durch Massnahmen im eigenen und in anderen Ländern stark verringern. Des Weiteren ist der Import von gefährdeten Korallenfischen und anderen Arten aus verletzlichen Ökosystemen zu verbieten oder auf ein Minimum zu reduzieren.

Die Schweiz hat ihre Biodiversitätsstrategie 2012 verabschiedet und 2017 einen Aktionsplan festgelegt. www.cbd.int

Ein Grossaquarium steht den Biodiversitäts- und Klimazielen diametral entgegen.

5.3.3 MAC-Zertifikat

Das MAC-Zertifikat (Marine Aquarium Council) hatte zum Ziel, einen nachhaltigen Handel mit Meerestieren zu gewährleisten.

Das 1988 kreierte Label wollte die wichtigsten Beteiligten dazu bringen, freiwillig ökologische Standards einzuhalten. Seit 2009 ist es eingestellt, also nicht mehr existent.

Laut Website gab es in der Schweiz keine zertifizierten Händler, in Deutschland lediglich einen. www.aquariumcouncil.org.

6. BESSER ALS JEDES AQUARIUM: VISION NEMO

«Ein Korallenriff kann man nicht eigentlich beschreiben, man muss es erlebt haben, um es ganz zu würdigen.»

ERNST HAECKEL, BEREITS 1874

Waren Sie schon einmal in einem Korallenriff schnorcheln? Dann haben Sie das Zusammenspiel von Myriaden von Lebewesen gesehen. Oder vielleicht haben Sie diesen atemberaubenden Lebensraum in einem Film gesehen? Eine solche Faszination und Begeisterung kann kein Aquarium der Welt bewirken. In Vision NEMO werden solche Erlebnisse möglich sein, zum Teil durch Projektionen, zum Teil sehr realitätsgetreu, und die Meere werden so wiedergegeben, wie sie sind und nicht als Abklatsch der Natur. Wo haben Sie schon jagende Delphine in echt erlebt, sind mit Pottwalen in die Tiefsee getaucht oder haben selbst einen Unterwasserroboter gesteuert?

Vision NEMO braucht sich nicht mit fragwürdigen Bildungs-, Zucht- oder Artenschutzprogrammen zu rechtfertigen.

Wo liegt der Unterschied? Bei Vision NEMO müssen keine Tiere ihrem natürlichen Lebensraum entrissen werden. Mit einem Aquarium wird nur einmal mehr die Macht der Menschen über die anderen Lebewesen zementiert und unsere Schaulust genährt.

Zu glauben, mit Fischen hinter Glasscheiben in einen direkten Kontakt zu treten, scheint zynisch. Mit diesem Argument mag ein Zoo die Gefangenhaltung anderer Tiere rechtfertigen, weil wir sie eventuell hören und riechen können, oder sogar das Gefühl bekommen, sie berühren zu können, bei einem Aquarium ist dies schlicht nicht der Fall.

Echte Fische hinter Glasscheiben zu sehen, die sich nie wie in einem echten Korallenriff verhalten, löst bestimmt weniger Emotionen aus, als reale Meerestiere in einem virtuellen Raum zu bestaunen. Davon sind wir überzeugt. Wie soll ich einen Hai «kennen lernen», wenn er einfach stereotypisierend im Kreis herumschwimmt? Einen Wal oder einen Tiefseefisch kann ich in keinem Aquarium anschauen. Und von einem Delphin als trauriger Clown in einer Delphinshow lerne ich bestimmt nichts über die Natur der Delphine.



«Die Meereswelt ist nun mal nicht unser Element und wir können uns darin nur beschränkt (schwimmend, schnorchelnd, tauchend) bewegen. Die Möglichkeiten, z. B. einen Wald oder eine Wiese zu erleben sind unendlich. Das Meer kann nicht in einer Badewanne wiedergegeben werden. Die Meereswelt erlebe ich lieber mithilfe neuester, innovativer Technologien, die laufend besser und ausgeklügelter werden, als einen Abklatsch hinter einer Scheibe zu betrachten. Ich werde echte Natur in einem virtuellen Raum der vorgegaukelten «Natur» in Gefangenschaft stets vorziehen. Dies vor allem im Namen von Nachhaltigkeit und Bildung sowie Gerechtigkeit, Mitgefühl und im Wissen um den verheerend schlechten Zustand der Artenvielfalt weltweit, nicht nur in der Schweiz».

VERA WEBER,
PRÄSIDENTIN FONDATION FRANZ WEBER

SCHLUSSWORT

Basel hat viele visionäre Projekte im wirtschaftlichen und kulturellen Bereich umgesetzt. Diese wurden jeweils intensiv diskutiert und hinterfragt, insbesondere auch bezüglich ihrer Auswirkungen auf den Standort. Entsprechend liegt es in der Tradition der Stadt Basel, Projekte umzusetzen, die zukunftsweisend sind und nicht einen Rückschritt in alte Zeiten bedeuten.

Ein Grosseaquarium bedeutet weder Meeresschutz noch Klimaschutz, es ist weder mit der Biodiversitätsstrategie konform, noch umweltbildend.

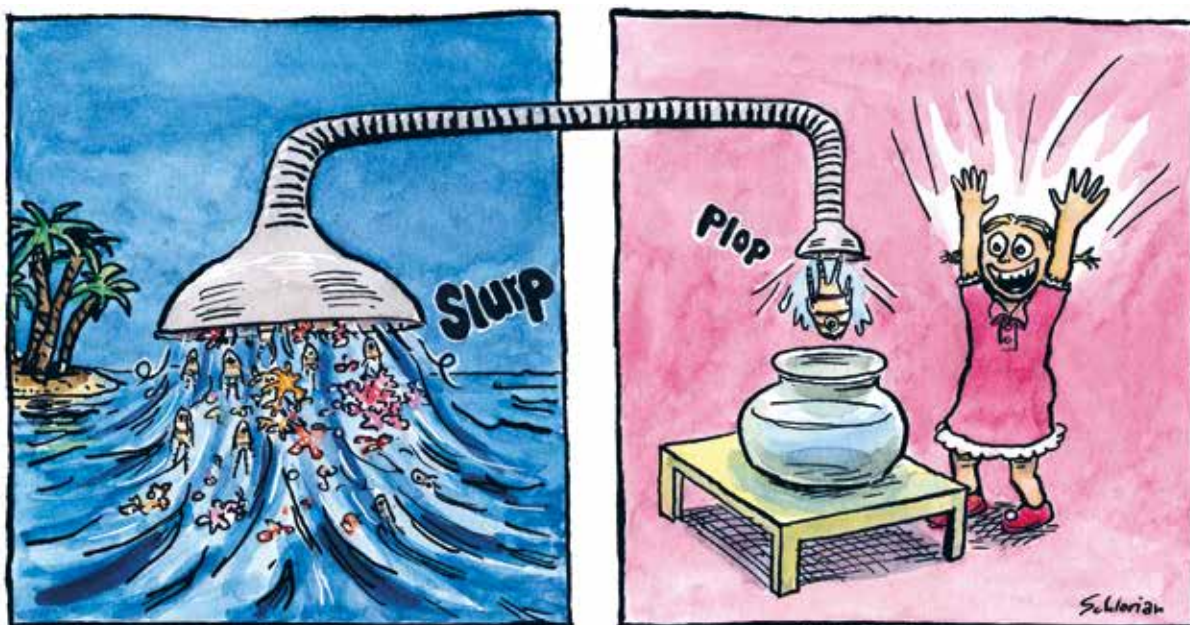


Illustration: S. Haller, www.schlorian.ch

FONDATION FRANZ WEBER

Die Fondation Franz Weber engagiert sich seit Jahrzehnten für den Erhalt der Natur im In- und Ausland und für den Heimatschutz. Seit Beginn kämpft die FFW für den Erhalt der Meeresgebiete wie beispielsweise mit der Kampagne zum Schutz der Robben, die in der Schweiz und zahlreichen weiteren Ländern zu einem Importverbot von Robbenprodukten geführt hat. Ohne Robben wären die Meere um einen wichtigen Mitbewohner ärmer.

Die Meere gehören heute zu den noch unbekannten und dennoch meistbedrohten Lebensräumen unseres Planeten. Nicht nur der Klimawandel, die Überfischung und Verschmutzung sowie die boomende Tourismusindustrie, welche ganze Küstenabschnitte verwüstet, sondern auch der Handel mit Meerestieren für die Aquarienindustrie setzt den Meeren zu.

Es wird geschätzt, dass der weltweite Handel mit tropischen Meeresfischen jährlich 20 Millionen bis 30 Millionen Fische zählt. Viele Fische werden nach wie vor illegal mithilfe von Gift gefangen. Im Jahr 2005 wurde der Umsatz dieses Handels auf 1.5 Milliarden US-Dollar geschätzt und belieferte bis zu 2 Millionen Aquarianer/-innen weltweit. Fischhändler verkaufen über 2300 verschiedene Korallenfischarten.



Fondation Franz Weber
ffw.ch