

35. JAHRGANG | NR. 48 | DEZEMBER 2023

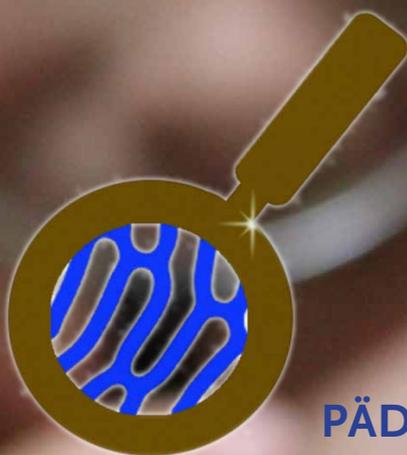
AQUARIUS

- Tag des Feuersalamanders
- Borneo – Die Entstehung eines Lebensraumes

A close-up photograph of a bright green, spiny insect, possibly a mantis, perched on a red flower. The background is blurred, showing more of the flower and some greenery. The insect's body is covered in small, sharp spines, and its long antennae are visible.

**MENSCHEN
FÜR TIERE
BEGEISTERN**

50

A stylized magnifying glass icon with a blue and white patterned lens. The lens contains a blue and white pattern that resembles the intricate, branching patterns seen in the decorative elements on the left side of the cover. The handle of the magnifying glass is a solid olive green color.

**PÄDAGOGIK
AQUAZOO
LÖBBECKE
MUSEUM**



Landeshauptstadt Düsseldorf
Aquazoo Löbbecke Museum

Herausgegeben von der
Landeshauptstadt Düsseldorf
Der Oberbürgermeister
Aquazoo Löbbecke Museum

Redaktion
Dr. Jochen Reiter (verantwortl.),
Dr. Elmar Finke

Redaktionelle Mitarbeit
Dr. Stefan Curth, Philipp Ginal,
Sandra Honigs, Manuel König, Robin Matz,
Philipp Schroeder, Marion Wille

Abbildungen
Bildarchiv Aquazoo Löbbecke Museum,
Sandra Honigs, Juliane Kuhnle,
Philipp Schroeder, Alexander Vejnovic,
Lennart Voßgätter

Gestaltung
co/zwo.design, Düsseldorf

Herstellung
Landeshauptstadt Düsseldorf,
Stadtdruckerei

Gedruckt auf
Circleoffset Premium White,
aus 100% Altpapier, ausgezeichnet
mit dem blauen Umweltengel,
EU Ecolabel, FSC® zertifiziert

Die Herausgabe wird freundlich
unterstützt durch den



ISSN 1431-2700

- 3 Vorwort**
- 4 50 Jahre Zoo- und Museumspädagogik**
Menschen für Tiere begeistern und mehr noch ...
- 9 Dreamnight im Aquazoo Löbbecke Museum**
Der tief/e blaue Ozean
- 10 Der erste „Tag des Feuersalamanders“**
Rettet den Feuersalamander!
- 12 Augenimitationen bei Insekten**
Schau mir in die Augen
- 14 Herbsttagung der Fachgruppe „Naturwissenschaftliche Museen“**
Der Zoo im Museum – das Museum im Zoo
- 17 Basstölpel auf Reisen**
- 18 Besucherbeobachtung und -befragung zur Landgangsprojektion**
„Edutainment“ oder „Spaß und Spiel“?
- 20 Borneo – Über die Entstehung eines Lebensraumes**
Mal etwas Anderes versuchen
- 24 Interview mit Volontär Philipp Ginal**
Und dann haben meine Eltern mir
eine Kettennatter geschenkt ...
- 26 Stadtnatur**
Wildtiere willkommen! (Teil 1)
- 28 Kinderseite**
Fred's Seite für dich
- 30 Aktuelle Veranstaltungen**



Liebe Leserin, lieber Leser!



Foto: Alexander Vejnovic / www.das-fotostudio-duesseldorf.de

Vorderflügel und Hinterleib der auf meiner Wange verweilenden Stabschrecke *Phyllium philippinicum* ahmen eine Blattspreite nach. Bei Störung pendeln die Insekten wie ein vom Wind bewegtes Blatt, von daher nennt man sie gemeinhin gerne „Wandelnde Blätter“. Und ich habe mich für dieses Vorwort gefragt, was denn bei uns im Institut im übertragenen Sinne so alles wandelt?

Da wäre sicher der *Wandel* hin zu mehr Aufmerksamkeit für den Feuersalamander als charismatischstem unserer einheimischen Amphibien zu nennen, den wir bundesweit durch den ins Leben gerufenen „Tag des Feuersalamanders“ bewirkt haben. Lesen Sie hier im Heft, wie erschreckend schlecht es um den wunderschönen Lurch steht und was wir tun können, damit er ein wichtiges Bindeglied im Ökosystem seines Lebensraumes bleibt.

Im über- tragenen Sinne: Was wandelt im Aquazoo Löbbecke Museum?

Auch die erfrischend konstruktiv-kritische Herbsttagung der Fachgruppe Naturwissenschaftliche Museen im Deutschen Museumsbund mit 100 Teilnehmenden aus dem deutschsprachigen Raum zum Thema „Der Zoo im Museum – das Museum im Zoo“ hat einen nachhaltigen *Denkwandel* ausgelöst: Welche Probleme und Risiken ergeben sich aus der Einbindung von lebenden Tieren und Pflanzen in Ausstellungen und wie kann man Lebewesen und Objekten gleichermaßen gerecht werden? Und bei der Frage nach den Aufgaben und Chancen für die Bildungsarbeit hierbei drängt sich die Überleitung zum nächsten, sichtbaren *Wandel* förmlich auf:

Die Zoo- und Museumspädagogik unseres Instituts feiert ihr 50-jähriges Jubiläum! Auf Initiative des Begründers unseres Ausstellungskonzepts, Prof. Dr. Manfred Zahn, begann erstmals Unterricht für Schulklassen im November 1973. Seitdem hat sich das Angebot enorm erweitert, rund 1.000 Bildungsveranstaltungen finden jedes Jahr statt. Als größter außerschulischer Lernort der Landeshauptstadt sind wir auf diesem Sektor unverzichtbar geworden und es gebührt den Mitarbeitenden und Honorarkräften unser allergrößter Dank für diese außergewöhnliche Arbeit, die für zukünftige Generationen vor dem Hintergrund ihrer großen Herausforderungen (u.a. *Klimawandel*) noch wesentlich an Bedeutung gewinnen wird.

Ich bin sicher, wir geleiten Sie anhand vielseitiger, reich bebildeter Artikel aus den verschiedensten Arbeitsbereichen unseres Hauses wieder kurzweilig durch die neue Ausgabe des AQUARIUS! Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr

Dr. Jochen Reiter
Direktor

MENSCHEN FÜR TIERE BEGEISTERN UND MEHR NOCH ...

Tiere in der Natur, in Tiergärten und Zoos wirken auf uns, auch ohne Beschilderung oder persönliche Kommunikation. Insbesondere in Zeiten zunehmender Entfremdung von der Natur sind tiergärtnerische Einrichtungen besonders wertvoll, da sie im Gegensatz zur oft ungeplanten, verpassten, unbewussten Wahrnehmung von Tieren in der Natur bewusste Erlebnisse mit Tieren ermöglichen. Diese Tierbeobachtungen sind besonders erfolgreich im Sinne eines nachhaltigen Umgangs mit der Natur, wenn dieses Erlebnis für eine wertschöpfende Kommunikation genutzt wird. Seit nunmehr 50 Jahren gibt es engagierte Menschen im Aquazoo Löbbecke Museum, die sich um die Interpretation und Vermittlung naturkundlicher Inhalte bemühen.



Inge Lackinger stellt gemeinsam mit Tierpfleger Rolf Enders eine *Boa constrictor* vor.



VZP-Regional-Treffen der Zoopädagoginnen und Zoopädagogen im Oktober 2023 anlässlich des 50-jährigen Bestehens der pädagogischen Abteilung.



In den 1970er Jahren gab es in Deutschland wohl nur in zwei tiergärtnerischen Einrichtungen ein pädagogisches Angebot. Andere Länder wie die USA, das Vereinigte Königreich sowie die UdSSR waren da bereits fortschrittlicher. Prof. Dr. Manfred Zahn, der damalige Direktor des „Löbbecke-Museum und Aquarium“, war international gut vernetzt und wusste sicherlich um diese Angebote. Als engagierter und innovativer Institutsleiter hatte er sich nicht nur beharrlich für einen Neubau stark gemacht und ein bahnbrechendes Konzept dazu entwickelt, sondern auch die Idee, den naturforschenden Nachwuchs effektiv zu begeistern, muss ihn veranlasst haben, ein pädagogisches Angebot zu entwickeln und zu etablieren.

Seine Terminkalender aus dem institutseigenen Archiv geben Auskunft über die vorbereitenden Gespräche und den zeitlichen Ablauf bis zum Start eines ersten pädagogischen Angebots. So nahm er ab Mai 1973 Kontakt zum Pädagogischen Institut Düsseldorf und der Pädagogischen Hochschule Neuss auf. Vermutlich um zu sondieren, ob eine Kooperation möglich ist oder wie an Personal zu kommen sei. Denn unglücklicherweise gab es damals einen enormen Lehrkräftemangel (auf den in den 80er Jahren dann wiederum eine Lehrkräfteschwemme folgte). Insofern war es sicherlich nicht einfach, eine passende Lehrkraft zu finden, zumal weder Stelle noch Budget vorhanden waren.

Ab 20. September 1973 fanden dann einige Treffen mit Inge Lackinger (*28.3.1922 – †14.4.2013) statt. Offensichtlich Vorbesprechungen zum Start der pädagogischen Angebote für Schulklassen. Und so

ist im Amtsblatt der Stadt Düsseldorf vom 17.11.1973 zu lesen, dass ab nun Unterricht angeboten wird.

Unterricht im Aquarium

Ab sofort kann bis auf weiteres im Aquarium an der Brehmstraße Unterricht für Schulklassen und Kindergarten-Gruppen erteilt werden. Nachdem immer wieder der Wunsch von Schülern und Lehrern an das Löbbecke-Museum und Aquarium herangebracht worden und der Bedarf offensichtlich groß ist, hat Direktor Dr. Manfred Zahn in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Glombek von der PH Neuss und Teilnehmern an den Lehrerseminaren des Pädagogischen Instituts Düsseldorf Unterrichtsmodelle für Schulklassen im Aquarium entwickelt und erprobt.

Es ist Dr. Zahn gelungen, eine Helferin für diese wichtige Aufgabe zu begeistern, die zunächst ehrenamtlich montags und donnerstags von 10 bis 11 und von 11 bis 12 Uhr zur Verfügung steht. Telefonische Anmeldung (62 37 93) ist erforderlich. Der Unterricht ist keine Führung im üblichen Sinn, sondern besteht im wesentlichen aus Beobachtungs-Aufgaben, die Schüler müssen also selbst arbeiten. Da der Bedarf mit wöchentlich vier Stunden zu decken ist, laufen die Seminare im Aquarium weiter, die die Lehrer in Stand setzen sollen, selber mit ihren Klassen Unterricht im Aquarium zu machen. Der nächste Kurs ist am 19. November um 16 Uhr.

Bekanntmachung
im Amtsblatt am 17.11.1973

Unterricht ehrenamtlich

Es war ein besonderer Glücksfall, dass Inge Lackinger die Unterrichtung übernahm – und das sogar ehrenamtlich. Als diplomierte Montessori-Pädagogin entwickelte und setzte sie von Anfang an vielfältiges Lernmaterial ein. Es gab aber keine Unterrichtsräume. Die Arbeit im Bunker war von Platzmangel und daraus geborener Kreativität geprägt. Dem Raumproblem begegnete Frau Lackinger gelassen: „Man braucht für Kinder keinen Klassenraum, eine Treppe in einem Tierhaus ist für eine Besprechung viel aufregender für Kinder“, sagte sie damals.

Allein innerhalb der ersten zehn Schuljahre unterrichtete Inge Lackinger knapp 50.000 Schülerinnen und Schüler – das entspricht 200 Klassen pro Jahr! Bald entwickelte sie auf Nachfrage naturbe-

geisterter Kinder auch Ferienaktionen und -rallyes für die Sommerferien. Viele der von ihr entwickelten Bastel- und Spielangebote werden z. T. auch heute noch in abgewandelter und moderner Form genutzt. Gute Ideen veralten niemals ... Ab Januar 1974 ist in den Aufzeichnungen auch nachzulesen, dass es Fortbildungen für Lehrkräfte gab, später auch für „Kindergärtnerinnen“. Sogar Führungen für Gruppen aus der Psychiatrie bot sie an. Dies zeigt, wie engagiert, offen und weitsichtig Inge Lackinger agierte. Auf internationalen Reisen informierte sie sich über die Zoo- und Museumspädagogik und war auch Gründungsmitglied und aktiv im Vorstand des internationalen Zoopädagogik-Verbandes.

Seit Ende der 80er Jahre war sie auch im Naturkundlichen Museum Benrath sowie später im Zoo Wuppertal aktiv. Für ihr vielfältiges, stets ehrenamtliches Engagement wurde Inge Lackinger u. a. mit der Verdienstmedaille des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland sowie dem Rheinlandtaler des Landschaftsverbandes Rheinland ausgezeichnet.

Löbbecke-Museum und Aquarium Düsseldorf Arbeitsbogen Nr. 48

Tausendfüßer (Myriapoda)

Riesenschwurmfuß (Diplopoda) Becken

Der Körper besteht aus einem Kopfstück und vielen Körperringen.

Wie viele Beinpaare haben diese Tiere pro Körperring?

ein Beinpaar
 zwei Beinpaare

Wie viele Beinpaare haben sie ungefähr insgesamt?

unter 100
 100
 mehr als 100

Wenn die Fortbewegung beobachtet werden kann, beschreibe sie!

Riesenscolopender (Chilopoda) Becken

Der Körper besteht aus einem Kopfstück und vielen Körperringen.

Wie viele Beinpaare hat der Riesenscolopender pro Körperring?

ein Beinpaar
 zwei Beinpaare

Wie viele Beinpaare hat er ungefähr insgesamt?

unter 50
 50
 mehr als 50

Wenn die Fortbewegung beobachtet werden kann, beschreibe sie!

Arbeitsblatt
aus dem Museumsbunker

Erste abgeordnete Lehrkraft

Bereits seit 1977 gab es zur Unterstützung in der Pädagogik eine abgeordnete Lehrkraft, Dr. K. H. Lampe, der im Auftrag der Bezirksregierung mit wenigen Stunden im Löbbecke-Museum unterrichtete, vornehmlich Gymnasialklassen. Führungen wurden von den Mitarbeitenden des Museums sowie von Inge Lackinger durchgeführt – allerdings in vergleichsweise geringer Zahl (z. B. 1979 weniger als 20 Führungen). Workshops und Führungen als Ferienaktionen im Sommer wurden anfangs vornehmlich von den Fachkollegen aus den Abteilungen des Museums angeboten, später dann von Honorarkräften, die von Anfang an auch das offene Angebot – den Ferienraum – betreuten, in dem sich die Kinder Rallyes und Anregungen zum Besuch der Ausstellung abholen konnten. 1980 gab es erstmals ein Ferienprogramm in den Osterferien, seit 1985 dann auch in den Herbstferien betreut durch verschiedene Honorarkräfte.



Sylvia Buchen engagiert im Unterricht

Ab Oktober 1984 übernahm Sylvia Buchen (*31.12.1951 – †6.12.2014) den Unterricht, die Lehrkräftefortbildung, Führungen sowie die Organisation der Ferienaktionen



Der Aquarius berichtete 1994 ausführlich über die Ferienaktionen.

und Kindergeburtstage – zunächst noch im Bunker und dann ab 1987 im neuen Aquazoo-Gebäude im Nordpark. Als ausgebildete Lehrkraft für Biologie und Kunst für die Sekundarstufe 1 professionalisierte sie die Unterrichtsangebote weiter. 1998 wurden bereits 660 Klassen unterrichtet.

Gemeinsam mit der Grafikerin des Aquazoo, Jutta Mühlenhoff, realisierte sie aufwändig gestaltete und ideenreiche Kinderführer zu Pinguinen, Robben und Walen, Haien und Rochen. Auch an der Konzeption und inhaltlichen Ausgestaltung von Sonderausstellungen zum tunesischen Nationalpark Bou-Hedma, zu Ratten und zu Haien war sie beteiligt.

Teilhabe selbstverständlich

Teilhabe war von Anfang an ein Grundgedanke in der pädagogischen Arbeit des Instituts. Waren die Bildungschancen von Frauen für Inge Lackinger noch ein großes Anliegen sowie die Betreuung von psychisch erkrankten Menschen, so gab es 1989 auch die erste Führung

für sehbehinderte Menschen durch Kustos Joseph Boscheinen. Mit Eröffnung des Neubaus im Nordpark am 10. Juli 1987 nahm die Nachfrage nach Führungen erheblich zu und schließlich übernahmen 1989 einige Mitglieder des Freundeskreises ehrenamtlich Führungen durch die Ausstellung. Mit dabei und bis heute aktiv für den Aquazoo: Jörg Allenstein. Aus der ehrenamtlichen wurde bald eine Honorartätigkeit und weitere Zoologie-Expertinnen und -Experten stießen zum wachsenden pädagogischen Team hinzu. Aktuell sind zehn Honorarkräfte in allen Veranstaltungsformaten aktiv – z. T. mit über 20 Jahren pädagogischer Erfahrung im Aquazoo wie Jörg Allenstein, Beate Pelzer und Marc Meßing.

Ab Dezember 1993 wurden Kindergeburtstags-Veranstaltungen angeboten und sind seitdem einer der „Renner“ der nicht-schulischen Bildungsangebote. Seit 1994 werden auch Führungen hinter die Kulissen regulär für Erwachsene durchgeführt.

Im Jahr 2000 erkrankte Sylvia Buchen schwer und so übernahm Dr. Elmar Finke am 1. November 2001 die Leitung der pädagogischen Abteilung, seit 2015 „Abteilung Naturbildung“. Die Angebote wurden weiter ergänzt durch regelmäßig stattfindende Info-Tische, kommentierte Fütterungen, Workshops, Unterricht auf der Messe *boot* (seit 2010) sowie einen Kids-Club seit 2021. 2007 verstärkte die Ergotherapeutin Angelika Hofer als festangestellte Mitarbeiterin die Abteilung und übernahm neben kommentierten Fütterungen auch die Einführung und Betreuung der Tier-Patenschaften sowie die Betreuung von hochbetagten und dementiell



So hinterlässt die Länge einer Schlange einen nachhaltigen Eindruck bei hochbetagten Menschen – 2008 unter Anleitung von Angelika Hofer.



Regelmäßig werden Exkursionen zur Weiterbildung und Vernetzung angeboten – hier zum Artis Zoo Amsterdam 1998.



Seit 2005 gibt es AGs für die Partnerschulen hier präparieren zwei Grundschülerinnen einen Fisch und trainieren so auch ihre Feinmotorik.



Inge Lackinger im Gespräch mit Eselpinguin und ihrem Nachfolger im Aquazoo Elmar Finke 2009

erkrankten Menschen. Ihr folgten 2023 die Biologin Linda Wefers und die Umweltpädagogin Melina Lohkamp mit jeweils halber Stelle. Zukünftig soll eine weitere Person die Abteilung hauptamtlich in den Bereichen Sekundarschulen, digitale Lernplattformen, Evaluationen und soziale Medien verstärken. Angesichts der sich zuspitzenden Biodiversitäts-Krise und der wachsenden Bedeutung von Partizipation und Teilhabe wird es auch zukünftig einen steigenden Bedarf an pädagogischen Fachkräften geben, um den hohen Ansprüchen des Aquazoo Löbbecke Museum gerecht zu werden.

Vom Naturkundeunterricht zu einer BNE

Obwohl Inge Lackinger von Anfang an innovative Lernmaterialien einsetzte und den Schülerinnen und Schülern einen sinnlichen Zugang ermöglichen wollte, so waren die Unterrichtsveranstaltungen durch die Rahmenbedingungen in Phasen frontal ausgerichtet, wenn sie etwa berichtet: „Die Kinder mussten im Zoobunker stehen oder auf dem Fußboden sitzen, während ich ihnen etwas über die Tiere erzählt habe. ... ‚Über die Hand in den Verstand‘ hieß das Motto. Denn es kommt erfahrungsgemäß nichts in den Kopf, das nicht vorher in den Sinnen war (Aquarius Nr. 25).“

Neben ersten Naturobjekten, die für den Unterricht zur Verfügung gestellt wurden, präsentierten Tierpflegende auch lebende Tiere. Dieses waren damals Tiere aus der Schau, die ungefährlich und geeignet schienen, wie Königsboas (*Boa constrictor*), Königspythons (*Python regius*), Grüne Leguane (*Iguana iguana*), verschiedene Arten von Schildkröten, Kröten, Stabschrecken.

Ein Königspython spricht quasi für sich allein – der Einsatz von Kontakttieren gehört von Anfang an dazu.



Bei einer Sonderveranstaltung 2021 werden Gewässertiere unter dem Mikroskop beobachtet und bestimmt – betreut durch Patrick Appelhans.



Abgesehen von heute zusätzlich zur Verfügung stehenden digitalen Medien und Experimenten hat sich an den grundsätzlichen Elementen der pädagogischen Angebote in den vergangenen 50 Jahren wenig geändert, denn – das Tier und seine Lebensbedingungen stehen nach wie vor im Mittelpunkt aller Angebote. Menschen kommen in den Zoo, um Tiere im Original zu beobachten. Eine kriteriengeleitete Tierbeobachtung, Handstücke aus den Sammlungen, das persönliche Gespräch sowie der unmittelbare Tierkontakt sind deshalb auch nach einem halben Jahrhundert nach wie vor die Kernelemente aller Bildungsveranstaltungen. War jedoch in den 1970ern die Vermittlung biologischen Wissens Ziel der zoopädagogischen Veranstaltungen, ging es dann bereits unter Silvia Buchen zunehmend um die Motivation, die Natur zu schützen gemäß der 1993 vorgelegten Welt-Zoo-Naturschutz-Strategie.

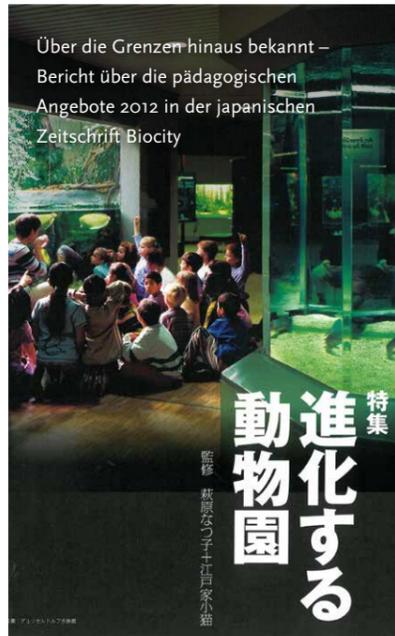


Im Abteilungsbüro bereiten sich alle auf ihre Veranstaltungen vor – da wird es schon mal gemütlich eng.



Schwarzspitzenriffhai im Fokus bei einer Live-Live-Videoschaltung 2021

Seit 2010 ist der Aquazoo regelmäßig mit einem Angebot auf der Messe *boot* vertreten – hier sortieren und begutachten Schülerinnen Objekte vom Nordseestrand.



Über die Grenzen hinaus bekannt – Bericht über die pädagogischen Angebote 2012 in der japanischen Zeitschrift Biocity



Seit Mitte der 2000er Jahre rücken Lernkompetenzen zunehmend in den Fokus der Unterrichtskonzepte. Und seit 2010 werden über die Anforderungen der Kernlehrpläne hinaus in allen Bildungsprogrammen – im Zeitalter lebenslangen Lernens – die Ziele und Methoden einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) implementiert. Denn es geht heute um mehr, als nur Menschen für Tiere zu begeistern – der aktuelle Auftrag an alle in der Zoopädagogik Aktive lautet, Menschen zu einer nachhaltigen Lebensweise zu motivieren.

Dr. Elmar Finke



Große Wettbewerbe motivieren regelmäßig zum kreativen Schaffen und zur Auseinandersetzung mit Naturthemen.



Auch die Medien sind bei einigen Veranstaltungen dabei – hier bei einer Führung durch Beate Pelzer.

9. Dreamnight im Aquazoo Lötbecke Museum

DER TIEF/E BLAUE OZEAN

Alljährlich warten ganz besondere kleine Gäste auf diese Einladung: Willkommen zur Dreamnight at the Zoo im Aquazoo Lötbecke Museum! Dieses Highlight lockt chronisch erkrankte und behinderte Kinder mit ihren Familien jährlich am ersten Freitag im Juni fast automatisch in den Nordpark.

Erneut konnten die vielen ehrenamtlich helfenden Hände der Dreamnight mehr als 300 kleinen und großen Gästen ein Lächeln in den Alltag zaubern. Die zahlreichen Spiel- und Erlebnisstationen standen in diesem Jahr passend zur Sonderausstellung „Giganten des Atlantiks“ unter dem Motto „Der tief/e blaue Ozean“.



Sooo groß können Schnecken werden.

Ein großer Dank geht an die Freiwillige Feuerwehr Kaiserswerth, das Garten-, Friedhof- und Forstamt, die Firma Boesner sowie unseren Freundeskreis für die großartige Unterstützung! Und natürlich an alle freiwilligen Helferinnen und Helfer, die jedes Jahr die Dreamnight zu einem außerordentlichen Erlebnis machen – für Gäste und Helfende! (Ho)



Schildkröten basteln war der Hit.



Glückliche HelferInnenschar der Dreamnight



Bei bestem Wetter parat, die Freiwillige Feuerwehr.

RETTET DEN FEUERSALAMANDER!

Es gibt so außergewöhnliche Aktions- und Festtage, wie den „Welttag des Purzelbaums“ (am 27. Mai) oder den „Tag des Kirschkuchens“ (am 20. Februar), warum nicht mal einen sinnvollen Ehrentag initiieren und diesen einem der charismatischsten heimischen Amphibien, dem Feuersalamander, widmen?! Gesagt, getan, der **3. September** ist fortan der **Tag des Feuersalamanders**.

Der lackschwarze, gelb gefleckte, mit über 20 Zentimeter beachtlich große heimische Salamander ist bekannt wie ein bunter Hund! Bereits als Kind begegnete er uns als Comic-Figur und Maskottchen eines bekannten Schuhherstellers. Kaum wegzudenken ist der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) aus Mythen und Legenden. Und trotz riesigen Verbreitungsgebiets steht es um den beeindruckenden Schwanzlurch nicht gut. Einst wurden Feuersalamander aufgrund ihres giftigen Hautsekretes als übernatürliche Wesen angesehen und man sprach ihnen die Fähigkeit zu, mit ihrem Körper Feuer zu löschen und dies zu überleben. Dazu wurden unzählige Salamander in Feuer geworfen. Heute wissen wir es besser und ehren das Amphib mit einem eigenen Tag. Denn seit einigen Jahren macht der Feuersalamander aufgrund vermehrter Berichterstattung über den gefürchteten „Salamanderfresser“ oder die „Salamanderpest“ von sich hören. Dabei handelt es sich um eine meist schnell tödlich verlaufende Pilzkrankung, verursacht durch eine unlängst beschriebene Art eines pathogenen Töpfchenpilzes (*Batrachochytrium salamandrivorans* (Chytridiomycota)), kurz Bsal genannt. Aus Asien über den Amphibienhandel nach

Europa eingeschleppt, haben heimische Lurche keine passende Immunantwort auf die neue Gefahr und versterben rasch und zahlreich. Deutschland liegt in der Hotspot-Region des Pilzes, wo er erstmals im Ruhrgebiet zu einem Massensterben von Feuersalamandern führte. Genau am 3. September 2013 wurde der für Amphibien lebensgefährliche Pilz erstmals wissenschaftlich beschrieben. Daher wurde der 3. September nun auf Initiative des Aquazoo Löbbecke Museum zum „Tag des Feuersalamanders“ ernannt – um der Gefahr etwas Positives entgegen zu setzen.



In Deutschland und Österreich fanden in weit mehr als 30 Institutionen, Vereinen, zoologischen Einrichtungen und Naturparks Aktionen statt, um auf die Bedrohung des Feuersalamanders durch Bsal und den notwendigen Schutz aufmerksam zu machen.

Verschiedene Initiativen züchten koordiniert Feuersalamander, und Arbeitsgruppen forschen an der Bekämpfung Bsals. Durch die Haltung und Zucht ist es möglich, diese Art so lange zu erhalten, bis eine Heilung von oder eine Impfung gegen Bsal Realität wird. Die Zucht- und Schutzstation für Amphibien der Landeshauptstadt Düsseldorf im Aquazoo Löbbecke Museum beteiligt sich an dieser Zucht und hält mehrere Salamander-Gruppen. Darunter auch eine, die bei Citizen Conservation gemeldet ist. Dieser Zusammenschluss von Privathaltern und wissenschaftlichen Institutionen koordiniert die Haltung und Zucht diverser bedrohter Tierarten, die mittelfristig nur in menschlicher Obhut eine Überlebenschance haben. Da die Kapazitäten der Zoos für diese speziellen Tierarten begrenzt ist, spielen hier die Privatleute eine wichtige Rolle, um eine große Population der jeweiligen Art halten zu können.

Zum Tag des Feuersalamanders begrüßte „Lurchi“, der berühmteste Feuersalamander Deutschlands, die zahlreichen großen und kleinen Gäste des Aquazoo. Im Rahmen eines Vortragsprogrammes berichteten Mitarbeitende der Universitäten Wuppertal und Leipzig aus der Feuersalamander-Forschung, die Stiftung Artenschutz und Citizen Conservation stellten ihre Projekte zum Schutz bedrohter Amphibien vor und die Untere Naturschutzbehörde Düsseldorf zeigte das Vorkommen des Feuersalamanders im Raum

Düsseldorf auf. An Infoständen konnten die Gäste des Institutes viel Wissenswertes zum Feuersalamander und über Bsal erfahren, zudem gab es den ganzen Tag über Filmbeiträge des Vereins „Frogs & Friends“ zum Feuersalamander zu bestaunen. Unterstützt wurden die Aktionen bereits im Vorfeld durch die Übernahme einer Patenschaft für einen Feuersalamander durch den NRW-Nachhaltigkeitsbeirat. Der Beirat unterstreicht damit die Notwendigkeit, sich für die heimische Natur und den Erhalt der Biodiversität einzusetzen.



Wir bedanken uns ganz herzlich bei allen Aktiven des ersten Tages des Feuersalamanders, der Salamander GmbH für die Entsendung des Stargastes Lurchi sowie beim Hellbender Museum für die Genehmigung zur Reproduktion der Salamanderfigur in einer Kleinserie, die zu Gunsten des Artenschutzes verkauft wurde.

Sandra Honigs



- Der NRW-Nachhaltigkeitsbeirat vor dem Gewächshaus des Amphibienprojekts
- Auch die Vivaristische Vereinigung war dabei. Hier Inge Winterberg mit Infomaterial.
- Diese Salamander-Kunstwerke wurden zu Gunsten des Artenschutzes verkauft.



SCHAU MIR IN DIE AUGEN

Im entomologischen Teil der Sammlung des Aquazoo Löbbecke Museum befinden sich hunderte Kästen, in denen man immer wieder etwas Neues entdecken kann. Manchmal hat man beim Herausziehen eines Kastens allerdings das Gefühl, dass sein Inhalt zurück starrt. Das liegt an einer fantastischen Eigenheit, die sich bei vielen Insekten im Laufe der Evolution entwickelt hat.

Bei vielen Insekten finden sich auf der Flügelober- oder Unterseite sogenannte Augenflecken, die Fressfeinde abschrecken sollen. Die Imitation eines Auges geht dabei so weit, dass die Flecken sogar durch eine weiße Färbung einen Lichtreflex imitieren, wie man ihn auch in den eigenen Augen findet. Dieser Reflex soll zum einen eine Dreidimensionalität vorgaukeln, zum anderen wirft er oftmals UV-Licht zurück, wodurch er auf Fressfeinde wie Vögel und Reptilien noch echter wirkt.

Der Schreckmoment

Während viele Körperformen, Färbungen und Verhalten bei Insekten darauf abzielen, unentdeckt zu bleiben, sollen Augenflecken genau entgegengesetzt wirken. Ruht ein Insekt auf einem Ast oder Blatt und bemerkt, dass es die Aufmerksamkeit eines potentiellen Fressfeindes auf sich gezogen hat, spreizt es im richtigen Moment seine Flügel so, dass die Augenflecken zum Vorschein kommen. Der Beutegreifer „denkt“ in diesem Moment, selbst potentielle Beute zu werden und bricht den Angriff dann kurzzeitig ab. Diesen Schreckmoment kann das Insekt nutzen, um zu entkommen. Bekannte Beispiele hierfür wären das Tag- (*Aglais io*) oder das Abendpfauenauge (*Smerinthus ocellata*).



Mehr als Augen

In einigen Fällen kann die Ausbildung der Augenflecken besonders faszinierende Züge annehmen. Vor allem dann, wenn auch andere Körperstrukturen imitiert werden. Bei tropischen Bananenfaltern der Gattung *Caligo* sieht auch erstmal alles nach einem gewöhnlichen Augenfleck aus. Schaut man sich den Falter allerdings genauer an und stellt sich vor, wie er an einem Baum sitzt, fallen schon ein paar mehr Strukturen auf: Um Fressfeinde wie Echsen abzuschrecken, imitieren die Falter nicht nur durch Flecken zwei große Augen, sondern durch eine dunkle Färbung auf der Unterseite der Flügel gleich den gesamten Kopf einer Echse. Da die imitierten Echsen oftmals sehr territorial sind, reicht alleine schon das Sitzen am Baumstamm aus, damit die Falter ihre Ruhe vor hungrigen Echsen haben.

Manuel König

Unterstütze uns durch eine
Mitgliedschaft!
www.freundeskreis-aquazoo.de

FREUNDES
KREIS) AQUAZOO
LÖBBECKE
MUSEUM



DER ZOO IM MUSEUM – DAS MUSEUM IM ZOO

Lebende Tiere und Pflanzen halten seit Jahrzehnten Einzug in naturkundliche Museen. Anders herum versuchen Zoos, museale Elemente und Ausstellungen in das eigene Portfolio aufzunehmen oder teilen sich mit einem Naturmuseum ein gemeinsames Gelände. Bei der Tagung der DMB-Fachgruppe „Naturwissenschaftliche Museen“ wurde das Verhältnis von lebendem Organismus und Museumsobjekt diskutiert – und wo ginge das besser als bei uns?

Vom einfachen Ausstellungsaquarium bis hin zur vollständigen Verschmelzung von Zoo und Museum – lebende Tiere und Pflanzen werden schon seit Langem in naturkundlichen Museen gezeigt. Doch warum ist das eigentlich so? Reicht die Präsentation von Ausstellungsobjekten allein etwa nicht mehr aus, um attraktiv für ein heutiges Publikum zu sein? Wie können naturkundliche Objekte, wie etwa Präparate, Fossilien und Modelle, in einem Aquarium, Zoo oder botanischen Garten das Besucherlebnis bereichern? Diese und weitere Fragen wurden vom 28. September bis 1. Oktober 2023 auf der Herbsttagung der „Naturwissenschaftlichen Museen“ im Deutschen Museumsbund (DMB) diskutiert.



Sprengte fast den Rahmen – etwa 100 Personen nahmen an der Tagung teil.

Ausstellungen in Zoos als Chance begreifen

Zum Auftakt begrüßten Dr. Jochen Reiter, Direktor des Aquazoo Löbbecke Museum, und Claudia Kamcke, Sprecherin der Fachgruppe Naturmuseen im DMB, sowie Miriam Koch, Beigeordnete für Kultur und Integration der Landeshauptstadt Düsseldorf, die etwa 100 Tagungsteilnehmenden. Dr. Reiter machte in seinem anschließenden Vortrag mit der Historie des Aquazoo Löbbecke Museum deutlich, warum gerade unser Institut ein guter Ort ist, um die Vor- und Nachteile einer Verbindung von Zoo und Museum zu diskutieren. Anschließend lieferte Dr. Klaus Wünnemann, Direktor des Zoo Heidelberg, den ersten Impulsvortrag. Aus Sicht eines reinen Zoo-Vertreters erörterte er den Mehrwert, den Museumsobjekte, Ausstellungen und Science Center-Elemente in einem Zoo haben können und kam zu dem eindeutigen Fazit: „Erlaubt ist, was Sinn ergibt und den Zoos bei den Vermittlungszielen hilft.“

Auch der sich anschließende Vortrag vom Direktor des Museum am Schölerberg Norbert Niedernostheide zeigte, welche überzeugenden Synergieeffekte eine Zusammenarbeit von Zoo und benachbartem Museum haben kann. So wurde unter anderem in Osna-brück von beiden Institutionen gemeinsam ein unterirdischer Zoo gestaltet, der sowohl Objekte als auch lebende Tiere zeigt. Gleichzeitig beklagte Niedernostheide die wenig zurückhaltende Nutzung von Ausstellungsstücken und interaktiven Stationen durch die Gäste des Zoos – ein Problem, mit dem mittlerweile sowohl viele Museen als auch Zoos zu kämpfen haben.

Ein Vortrag der Präparatorin Susanne Klein zeigte, wie taktile Modelle für alle Gäste von Zoos und Museen – nicht nur für Sehbehinderte – das Besucherlebnis bereichern können. Und Ronald Lintner vom Haus der Natur in St. Pölten machte in seinem Vortrag deutlich, wie Naturmuseen die Rolle eines Zoos bzw. einer Auffangstation mit übernehmen können, wenn entsprechende Infrastruktur zur Pflege von Tieren vorhanden ist. So konnten unter anderem in St. Pölten Feuersalamander aufgezogen und erfolgreich ausgewildert werden. Nach der Sitzung der Fachgruppe traf man sich am Abend erneut im Aquazoo Löbbecke Museum, um beim Buffet die Themen des Tages Revue passieren zu lassen. Das Institut öffnete zu diesem Anlass sämtliche Türen und ließ in mehreren Führungen die Tagungsteilnehmenden hinter die Kulissen blicken.



In 17 Vorträgen tauschten sich die Teilnehmenden über ihre Erfahrungen aus.



Lebendes Tier und Präparat – Ein gutes Team für Ausstellung und Bildungsarbeit

Keine Tierhaltung im Museum ohne Kompromisse

Das Programm des zweiten Tagungstages wurde von Dr. Stefan Curth mit einem Vortrag aus eigenem Hause, dem Aquazoo Löbbecke Museum, eingeleitet. Darin machte er deutlich, dass eine Tierhaltung im Museum sowohl Chancen als auch Herausforderungen mit sich bringt und immer auch Kompromisse erfordert. So stellte Dr. Curth unter anderem dar, dass lebende Tiere absolute Aufmerksamkeitsmagneten sind und so manchem Objekt die Show stehlen können, wenn Ausstellung und Tierhaltung nicht räumlich getrennt werden können. Gleichzeitig ist die hohe Attraktivität lebender Tiere und Pflanzen aber auch ein Plus: Besuchende, die nur wegen der Tiere ins Institut kommen, werden so mitunter erstmals auch mit musealen Präsentationsformen konfrontiert und entdecken derartige kulturelle Angebote vielleicht auch für sich. Mehrere Kurzvorträge aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe (Petra Guder und Johann Kirchner), dem Haus der Natur Salzburg (Rupert Eckkrammer) und dem Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz (Thomas Lübcke) brachten im Anschluss eindrucksvolle Beispiele, wie



Die Teilnehmenden erhielten auch exklusive Einblicke in die Arbeit des Instituts.

eine Tierhaltung und sogar die Zucht bedrohter Tiere im Museum gelingen kann. Dr. Christina Barilaro referierte im Kontrast dazu darüber, welche Last eine Tierhaltung im Museum bedeuten kann, wenn personelle wie finanzielle Ausstattung eines Instituts für den weiteren Betrieb nicht ausreichen. Dr. André Koch vom Museum Koenig Bonn zeigte anhand von Reisfischen, wie bedrohte Arten in ex situ-Zuchten erhalten und gleichzeitig aktuelle Forschungsergebnisse den Gästen eines Museums nahegebracht werden können. Oliver Adrian vom Naturmuseum Dortmund präsentierte die langjährige Geschichte der Haltung lebender Tiere in seinem Haus und stellte auch den Bedeutungswandel der Tierhaltung für das Naturmuseum dar. Wie in anderen Vorträgen kam auch bei ihm die Frage nach der Nachhaltigkeit eines Aquariums im Museum zur Sprache.

Bessere Bildung mit Tieren, Pflanzen und Objekten

Welche Chancen für die Bildungsarbeit sich aus der Einbindung von lebenden Tieren und Pflanzen in Ausstellungen ergeben, wurde anschließend in einem dritten Vortragsblock diskutiert. Dieser wurde mit einem Impulsvortrag von Susanne Feldmann aus dem Botanischen Museum im Botanischen Garten Berlin eröffnet, die noch einmal die unterschiedlichen Objektgruppen – vom Modell bis zur lebenden Pflanze – vorstellte, die sich für die Ausstellungs- und Bildungsarbeit in einem Museum anbieten. In dem sich an-

schließenden Vortrag von Helga Zumkowski-Xylander (Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz) wurden Inklusionsmaßnahmen im Vivarium, wie z. B. taktile Modelle, sowie taktile Block- und Braille-Schrift vorgestellt. Dr. Elmar Finke gab einen Einblick in die 50-jährige Geschichte der Bildungsarbeit im Aquazoo Löbbecke Museum, deren Erfolg insbesondere in der Verbindung von lebendem Tier, musealem Objekt und persönlicher Vermittlung durch Pädagoginnen und Pädagogen begründet liegt. Dr. Ilja Kogan vom Museum für Naturkunde Chemnitz zeigte in seinem Vortrag, wie Fossilien und lebende Insekten im dortigen Insektarium zu einem stimmigen Ganzen verbunden werden. Und Kathrin Glaw stellte ihr Projekt vor, mit dem sie Frosch, Molch & Co. (unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben) zurück in die Klassenzimmer holt und damit gute Erfolge erzielt. In einer Poster-session am Freitagabend erhielten Teilnehmende dann außerdem die Chance, Neuigkeiten aus ihren Häusern vorzustellen, die keinen Bezug zum Tagungsthema haben. Unter anderem war auch das Walter-Gropius-Berufskolleg aus Bochum mit drei Postern vertreten, um die Neuausrichtung der Präparations-technik-Ausbildung vorzustellen.

Abwechslungsreiches Rahmenprogramm

Ein Abendessen im „Goldenen Ring“ sowie Exkursionen in das Neanderthal Museum, das Schloss Benrath und die Düsseldorfer Altstadt rundeten die Tagung ab und boten den Besucherinnen und Besuchern aus Deutschland, Österreich, Luxemburg und der Schweiz erneut die Gelegenheit zum Austausch. Zum Ende der Tagung waren sich die Anwesenden einig, dass Kooperationen zwischen Zoos, Botanischen Gärten und Museen helfen können, den gemeinsamen Zielen (Nachhaltigkeit, Natur- und Artenschutz, Wissensvermittlung und Forschung) näher zu kommen und deshalb weiter angestrebt werden sollten! Es gibt

immer noch viel, was man voneinander lernen kann. Ein guter Anfang wäre z. B. die Übernahme eines Artenschutzzeuros durch die Naturmuseen, der in vielen Zoos bereits etabliert ist und eine hohe Akzeptanz unter den Besuchenden genießt oder die Schaffung von Ausstellungsflächen bzw. Container-Stellflächen in den Zoos, um dort Wanderausstellungen, die von der Museumscommunity angeboten werden, zeigen zu können.

Alle Vorträge und Posterbeiträge werden in der nächsten Fachzeitschrift „Natur im Museum“ veröffentlicht, die über die Website der Fachgruppe bezogen werden kann.

Dr. Stefan Curth



Für ein buntes Rahmenprogramm wurde gesorgt. Unter anderem besuchten wir das eiszeitliche Wildgehege im Neandertal.

BASSTÖPPEL AUF REISEN



Nachdem das Basstöpel-Präparat über Monate unsere Besucherinnen und Besucher in unserer Dauerausstellung auf das Problem der Plastikvermüllung der Meere aufmerksam gemacht hat, ist es nun auf Reisen gegangen. Erste Zwischenstation waren die MeerErlebnisTage Niendorf, und nun zielt unser Basstöpel die Ocean Science multimedia exhibition auf der Cap San Diego in Hamburg. Die kostenlos zugängliche Ausstellung auf dem Museumsschiff Cap San Diego ist eine Initiative im Rahmen der UN-Dekade der Ozeanforschung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland und wird von mehr als 70 Partnern und Akteuren unterstützt. Mit dem Basstöpel-Präparat wird auf den traurigen Zustand aufmerksam gemacht, dass auch Seevögel mittlerweile oft Plastik als Nistmaterial verwenden. Werden Teile des Mülls von den Seevögeln oder ihren Küken als Nahrung aufgenommen, so hat dies oft verheerende Folgen. (Fi)

„EDUTAINMENT“ ODER „SPASS UND SPIEL“?

2020 hielt eine interaktive Medieninstallation Einzug in unsere Ausstellung, die den Landgang der Wirbeltiere als „Evolution im Schnelldurchlauf“ präsentiert. Nach drei Jahren wollten wir nun herausfinden, ob sie wie von uns erwartet funktioniert, wie sie genutzt wird und ob sich der von uns erhoffte Bildungseffekt einstellt. Zu diesem Zweck wurde eine Besucherbeobachtung und -befragung durchgeführt.

Im Aquarius Nr. 41 (2020) berichteten wir über mehrere neue Medieninstallationen in unserem Ausstellungsbereich, unter anderem von einer interaktiven Beamerprojektion, bei welcher unsere Gäste mit den prähistorischen Tieren *Eusthenopteron*, *Pederpes* und *Tiktaalik* interagieren können. Die Urzeitwesen können nicht nur beobachtet werden, sondern über einen Button kann jeder Besucher an der „evolutionären Uhr“ drehen und so den Landgang der Wirbeltiere hautnah miterleben. Auch Fischeschwärme können gejagt und Wellen ausgelöst werden. Bereits in unserem ersten Bericht versprochen

wir eine Evaluation der Installation und dieses Versprechen wollen wir natürlich halten. Im März 2023 führte unser ehrenamtlicher Mitarbeiter Robin Matz eine Besucherbeobachtung und -befragung an der Landgangsinstallation durch. Insgesamt wurde das Verhalten von 730 Personen erfasst. Die wichtigsten Ergebnisse präsentieren wir hier in aller Kürze.

Intensive Nutzung

Zunächst ist sehr erfreulich, dass die Projektion von vielen Besucherinnen und Besuchern genutzt wird: 41 % der beobachteten Personen interagierten in irgendeiner Form mit der Projektion (als Interaktion wurde bereits das genaue Betrachten gewertet). Von diesen Nutzern sind über die Hälfte Kinder und Jugendliche, was uns ganz besonders freut, da die Installation vor allem für diese Besuchergruppe konzipiert wurde. Leider erkennen nicht alle, dass unsere Projektion interaktiv ist und z. B. Buttons am Boden betätigt werden können. Nur etwa 10 % der erfassten Gäste nutzten die Interak-

tionsmöglichkeit im Sinne des aktiven Spiels. Ein von uns gar nicht bedachtes, aber dennoch sehr erfreuliches Überraschungsergebnis war, dass die Installation sehr gut von Rollstuhlfahrern genutzt werden kann. So wurde ein Mädchen dabei beobachtet, wie es mehrere Minuten lang mit den projizierten Tieren interagierte und auch Buttons mit ihrem Rollstuhl auslösen konnte. Ein weiteres erfreuliches Ergebnis ist, dass Besucherinnen und Besucher, angeregt durch die Installation, miteinander interagieren: Häufig sind es Kinder, die zuerst die Installation entdecken und bemerken, dass die Animation auf eigene Bewegungen reagiert. Erst durch die Entdeckung der Kinder werden Eltern und Begleitpersonen auf die Projektion aufmerksam und ebenso zur Interaktion angeregt. Fremde Menschen kommen auch durch die Projektion miteinander ins Gespräch: In 31 Fällen passierte es im Beobachtungszeitraum, dass sich fremde Gruppen und Familien über die Installation unterhielten. Oft weisen sich Besucher gegenseitig auf die Interaktions-

möglichkeit hin. Die Projektion könnte von einem gezielten Hinweis auf die Interaktivität profitieren und so noch mehr Ausstellungsgäste zum aktiven Spiel auffordern.

Einzelne Gäste wurden nach der Nutzung zu ihrem Erlebnis befragt. Leider zeigte sich hier zumeist eine eher oberflächliche Beschäftigung mit der dargestellten Thematik. Auf die Frage, was denn hier dargestellt sei, antworteten mehrere Befragte, dass dies vermutlich „Tiere seien, die man aus Platzgründen nicht

haben anschaffen können“, dass hier das „Schwarmverhalten“ oder eine „Fütterung von Fischen“ gezeigt werde, dass es sich „um Kunst handle“ oder schlicht um „etwas zum Spielen für die Kinder“. Lediglich eine Familie äußerte die korrekte Vermutung, dass es sich um Urzeittiere handeln könnte. Nur von Einzelpersonen wurde die Beschriftung der Tiere wahrgenommen und die richtige Bezeichnung eines der Tiere, z. B. „Tiktaalik“, genannt. Die an den Wänden angebrachten Informationsschilder zu den dargestellten Tieren werden kaum angenommen. Von den beobachteten Personen lasen nur zehn die angebotenen Informationstafeln zu Tiktaalik & Co. durch. So ist es auch wenig verwunderlich, dass die dargestellten Tiere zumeist als generische Fische, Haie oder Krokodile gedeutet wurden. Auch die „evolutionäre Uhr“ blieb von vielen Besucherinnen und Besuchern leider unbemerkt, weswegen ein nennenswerter Lerneffekt hinsichtlich der Wirbeltierevolution vielfach nicht feststellbar sein

Die Projektion ist interaktiv – Wellen können erzeugt, Fische gejagt werden

dürfte. Eine hörbare Kommentierung der Installation könnte unter Umständen das Verständnis für die dargestellten Evolutionsschritte verbessern. Bereits installierte Schilder könnten durch die Nachrüstung von Spots mehr Aufmerksamkeit erlangen und der erhoffte Bildungseffekt erreicht werden.

Großer Andrang verhindert Nutzung

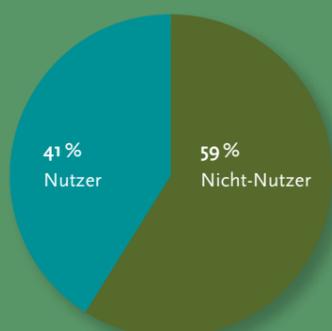
Interessanterweise steht die Nutzungswahrscheinlichkeit und -intensität in direktem Zusammenhang mit der Gesamtbesucherzahl in der Ausstellung. So zeigte sich, dass Besucherinnen und Besucher unter der Woche (wenn das Haus deutlich weniger gefüllt ist) durchschnittlich häufiger und auch länger die Installation nutzen. An Wochenenden mit viel Andrang ist die Projektion schlecht zu sehen bzw. behindern sich die Gäste gegenseitig oder Kindern wird weniger freies Spiel mit der Installation erlaubt. Doch nicht nur die

Besucherfülle auch baulich-technische Umstände beeinflussen die Nutzung der Installation zum Teil negativ: So wurde ein Teil der Installation auffallend weniger genutzt, weil dieser sich in einem Bereich mit unvermeidlicher Lichteinstrahlung befindet und somit schlechter sichtbar ist.

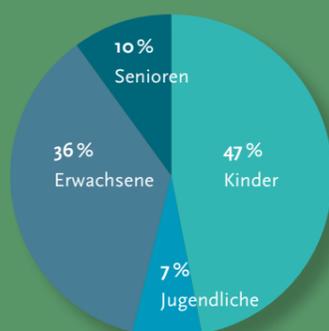
Abschließend lässt sich festhalten, dass die Projektion einem großen Teil unserer Gäste (insbesondere unseren jüngsten) viel Freude bereitet, Abwechslung, Gesprächsanlässe und die Möglichkeit für ein gemeinsames, interaktives Erlebnis bietet. Die niedrigschwellige Vermittlung von Wissen zur Evolution von Wirbeltieren war hingegen nicht erfolgreich. Hier müssen wir wohl nachbessern, um unseren Gästen nicht nur Spaß, sondern auch Bildung vermitteln zu können.

Dr. Stefan Curth,
Robin Matz

Nutzungshäufigkeit von 730 beobachteten Personen



Altersstruktur von 300 Nutzerinnen und Nutzern



MAL ETWAS ANDERES VERSUCHEN

Raum- und Schwarmverhalten, so lautet das übergeordnete Thema des 20.000 Liter fassenden Süßwasseraquariums in Raum J. In der Vergangenheit vermittelten südamerikanische Salmmler und Panzerwelse das Thema durchaus eindrücklich. In einem üppigen Bewuchs aus südamerikanischen Wasserpflanzen tummelten sich rund 20 Fischarten in unterschiedlicher Gruppengröße. Verursacht durch eine Infektion mit besonders aggressiven Keimen traten Ende 2020 bei den Fischen gehäuft Todesfälle und Deformationen auf. Eine aufwändige Grundsanierung des Aquariums mit Desinfektion und Neueinrichtung wurde unumgänglich und machte den Weg frei für etwas Neues.

Gemeinsam mit den Mitarbeitenden des Wasserreviers suchte Kuratorin Marion Wille nach Ideen für eine Neuausrichtung. Dem von der Europäischen Vereinigung der Zoos und Aquarien (EAZA) adaptierten „One Plan Approach“ folgend, galt es hierbei gleich mehrere Faktoren zu berücksichtigen: Der neue Lebensraum sollte mit einer naturschutzrelevanten Geschichte verbunden sein, die den Gästen des Hauses vermittelt werden kann. Ein bereits etabliertes Schutzprojekt in der ausgewählten Region sollte die Möglich-

keit für künftige Kooperationen bieten. Das Raumthema Schwarmverhalten sollte durch die neuen Arten abgebildet werden und nicht zuletzt mussten natürlich die Lebensraumsprüche der neuen Bewohner durch die technischen Gegebenheiten im Aquarium gut realisierbar sein. Einen durch Umweltzerstörung bedrohten Flecken Erde zu finden, stellt heutzutage leider keine große Herausforderung dar. Nach einigen Abwägungen zur Realisierbarkeit fiel die Wahl schließlich auf die Torfsumpfwälder der Region Banjarnasin im indonesischen Teil Kalimantans (Borneos). Die Idee begeisterte anfangs nicht alle im Team. War sie doch mit einem gewissen Wagnis verbunden: Die Lebensraumsprüche einiger der ausgewählten Arten sind als speziell zu bezeichnen, ein Erfolg war also keine Selbstverständlichkeit.

Der Natur nachempfunden

Charakteristisch für Torfsumpfwälder sind dauernasse Böden, in denen abgestorbenes pflanzliches Material nicht vollständig verrottet. Mit der Zeit bildet sich eine dicke Schicht aus saurem Torf, in dem eine große Menge Kohlenstoffdioxid gespeichert wird. Tropische Torfsümpfe zählen daher zu den

wichtigsten Kohlenstoffspeichern der Erde. Darüber hinaus stellen sie einen ganz besonderen Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten dar. Während der Regenzeit können die Torfwälder Borneos bis zu zwei Meter hoch überflutet sein. Gegen Ende der Trockenzeit schrumpft dieses großflächige Sumpfgelände oft auf wenige isolierte Teiche oder Gräben zusammen. Ihr Wasser ist meist nährstoffarm, klar und erscheint durch einen hohen Anteil an Tanninen und Huminsäuren dunkelbraun. Ein pH-Wert unter vier ist keine Seltenheit. Durch die üppige Regenwaldvegetation dringt nur wenig Licht in die flachen Gewässer, entsprechend spärlich ist das Wachstum der Wasserpflanzen. Neben zahlreichen *Bucephalandra*-Arten, finden sich Wasserkeleche, verschiedene Moose und Farne. An die wechselhaften und eher widrigen Lebensbedingungen haben sich verschiedene Arten von Süßwasserfischen erfolgreich angepasst. In ihrer Lebensweise sind viele hoch spezialisiert. Wechselnde Wasserstände konnten bei der Realisierung im Aquarium nicht erzeugt werden, eine gedämpfte Beleuchtung, eine sparsame Bepflanzung, die entsprechenden Wasserparameter waren dagegen leichter umsetzbar.

Schwerstarbeit vor dem Neustart

Eine Grundsanierung, das klingt zunächst ganz einfach, zumal das Haus Anfang 2021 coronabedingt noch geschlossen und einige Arbeiten dadurch leichter ausführbar waren. Die Realität war jedoch eine andere, der ursprüngliche Projektplan geriet das ein oder andere Mal ungewollt ins Stocken. Nach dem Herausfangen der verbliebenen südamerikanischen Fische, von denen einige aufgrund ihrer schweren Erkrankung direkt erlöst, die gesunden aber weitervermittelt wurden, ging es an den Rückbau der Dekoration. Zentnerweise Wasserpflanzen, Steine und Wurzeln wurden aus dem rund einen Meter tiefen Aquarium gewuchtet und entsorgt. Anfangs bei nur leicht gesenktem Wasserstand, einerseits zum Schutz der empfindlichen Acrylglasplatte, andererseits auch um den Auftrieb des Wassers bei der Bewältigung schwerer Lasten zu nutzen. Dann wurde komplett abgelassen, der Bodengrund vollständig entfernt

und für die anstehende Desinfektion alle Oberflächen einer gründlichen Reinigung unterzogen.



Aufwändige Handarbeit: Reinigung der Aquariumswände

Leider zeigten sich bei der Überprüfung der Silikonabdichtung der Acrylscheibe ebenso wie der Aquariumsbeschichtung Schäden, die vor allen weiteren Arbeiten behoben werden mussten – die erste ungeplante Verzögerung. Eine Etage tiefer im Keller standen ebenfalls aufwändige Arbeiten an. Hier musste der noch aus den 1980er Jahren stammende Rohrbündel-Wärmetauscher zur Aufrechterhaltung der geeigneten Wassertemperatur durch ein effizienteres Gerät ersetzt werden.



Einbau des neuen Wärmetauschers im Filterkeller

Zusätzlich galt es die alten, kontaminierten Kunststoffbälle aus dem vier Meter hohen Trockenrieselfilter herauszusaugen. Die gründliche Innenreinigung des Filterturms war aufgrund der schlechten Erreichbarkeit eine besondere Herausforderung. Mitte Juni konnte dann endlich die Desinfektion des Aqua-

riums und aller angeschlossenen Filteranlagen durchgeführt werden. Nach mehreren Tagen Einwirkzeit und einer letzten Abschlussreinigung war Anfang Juli 2021 der Weg frei für den Neustart.

Wasser rein und fertig – nicht ganz

Wer schon einmal ein Aquarium im heimischen Wohnzimmer eingerichtet hat weiß, ganz so einfach ist das nicht, erst recht nicht im XXL-Format. Die Verwendung von Moorkienwurzeln als Dekoelement kam für die Wiedereinrichtung nicht in Frage und so wurden bereits Wochen zuvor Wurzeln von einheimischem Totholz herbeigeschafft, gereinigt und in großen Behältern gewässert.



Einheimisches Totholz vor der Wässerung

Beim Einbringen in das Aquarium hatten sie so ausreichend Gewicht und sanken schon teilweise im Wasser ab.



Mit vereinten Kräften...

Nach weiteren acht Wochen konnte die Grundgestaltung des neuen Lebensraums vorgenommen werden. Endlich waren alle Beteiligten mit der räumlichen Anordnung der Wurzeln zufrieden, als Bodengrund wurde gewaschener Flusssand eingebracht. Nun war der Weg frei für den Start der biologischen Filterung. Der Trockenrieselfilter war inzwischen mit kleinen tonnenförmigen Kunststoffröhrchen aus 100 % recyceltem Material befüllt worden. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der Reinigung bzw. Aufbereitung des Aquariumwassers. Auf ihrer Oberfläche siedeln sich Bakterien an und sorgen für die stoffliche Umsetzung von schädlichen Abfallprodukten im Wasser. Die Zugabe eines Bakterienstarters sorgte für eine rasche Besiedlung der Kunststoffröhrchen mit geeigneten Bakterien. Zur Unterstützung der „Reifung“ des Aquariumwassers wurden erste Wasserpflanzen auf das Totholz aufgebunden. Anfangs unempfindliche Arten wie der Kosmopolit Javafarn (*Microsorium pteropus*), später anspruchsvollere Arten aus Borneo wie *Cryptocoryne sp.*, *Bucephalandra sp.*, *Homelomena sp.*



Auf Borneo endemische Pflanzengattung *Bucephalandra*, hier mit Blüte.

Zu Herstellung eines dauerhaft niedrigen pH-Wertes zwischen 5,5 und 5,8 wurde noch eine automatisierte Kohlenstoffdioxid-Dosierung eingebaut.

Weniger Licht spart Energie

Eine flächige Beleuchtung wie sie für die Wasserpflanzen im Südamerika-Aquarium notwendig war, kam für die naturnahe Darstellung eines dunklen Torfsumpfgewässers auf Borneo nicht in Frage. Im Gegenteil, die ausgewählte Pflanzenwelt liebt es eher dunkel als hell erleuchtet.



Licht und Schatten über der Pflanzengesellschaft

Für eine zurückhaltende, gedimmte Beleuchtung mit nur wenigen Lichtspots kamen von den ursprünglich 18 nur noch fünf 100 Watt-LED-Leuchten sowie eine 50 Watt-LED-Leuchte zum Einsatz. Der Energieverbrauch hat sich somit um über zwei Drittel verringert.

Einzug fleißiger Helfer

Auch ohne Fische und die damit verbundene regelmäßige Fütterung fällt in einem Aquarium bereits in dieser Einrichtungsphase einiges an organischem Material an. Verrottende Holz- und Pflanzenteile sammeln sich in strömungsarmen Zonen und werden bakteriell zersetzt. Zur Unterstützung dieses Prozesses zogen im März 2022 rund 500 Sulawesi-Inlandsgarnelen (*Caridina paraparensis parvidentata*) ein. Permanent auf der Suche nach Nahrung sammeln sie kleinste Partikel von Wurzeln, Pflanzen und Boden und sorgen so für Sauberkeit. Ergänzt wurden sie durch Schwarze Turmdeckelschnecken (*Melanoides maculata*), die den Bodengrund nach Nahrung durchsuchen. Zur Steigerung der Fischgesundheit und als Futter für Einzeller und andere Kleinstlebewesen werden regelmäßig größere Mengen Seemandelbaumblätter eingebracht, die sich im Laufe der Zeit zersetzen. Gemeinsam mit den Kleinstlebewesen stellen sie ein wichtiges Erstfutter für Jung-

fische dar; Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Vermehrung im Aquarium und somit für selbsterhaltende Bestände.



Dreiliniembärblinge über Farnen und Moosen

Im Sommer zogen nach langer Pause mit Hengels Keilfleckbärblingen (*Trigonostigma hengeli*), Dreiliniembärblingen (*Rasbora triliniata*) und 30 Filament-Prachtguramis (*Parosphromenus filamentosus*) die ersten Fischarten ein. Die Prachtguramis gelten als typische Bewohner der Torfsumpfwälder und sind durch die Trockenlegung großer Waldflächen in ihrem Fortbestand stark gefährdet. Der Aquazoo startete bereits im Sommer 2021 eine Kooperation mit dem Parosphromenus-Projekt (parosphromenus-project.org) und erhielt drei Zuchtpaare zur

koordinierten Vermehrung in Menschenobhut. Wenig später stellten sich erste Erfolge im Zuchtregal des rückwärtigen Süßwasser-Tierpflegebereichs ein. Aus den ursprünglichen sechs Tieren wuchs eine Gruppe von 30 Individuen heran.

Erster Nachwuchs stellt sich ein

In diesem Sommer dann die wunderbare Nachricht: Wir haben im neu eingerichteten Borneo-Aquarium Nachwuchs bei den Filament-Prachtguramis!



Männlicher Filament-Prachtgurami

Der ganze Aufwand hat sich also gelohnt, eine hochbedrohte Fischart vermehrt sich selbständig im naturnahen Lebensraum. Der Aquazoo leistet durch diese Arbeit nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung einer Art außerhalb ihres natürlichen Lebensraums, er informiert auch interessierte Gäste über die Zerstörung der einzigartigen Natur auf Borneo und unterstützt mit dem Parosphromenus-Projekt zusätzlich deren wichtige Arbeit vor Ort durch finanzielle Förderung – Mission One Plan Approach erfüllt! Dieser Erfolg wurde einzig durch den unermüdlichen Einsatz, die zahlreichen Stunden schweißtreibender Arbeit und große Einsatzfreude der Mitarbeitenden aus dem Süßwasserbereich und die tatkräftige Unterstützung aus dem Meerwasserbereich, der Haustechnik und anderen Bereichen möglich. Aus anfänglicher Skepsis wurde Begeisterung, die zum Erfolg führte. Hierfür gilt allen Beteiligten ein besonderer Dank.

Marion Wille



Blick in den naturnahen Lebensraum Borneo

UND DANN HABEN MEINE ELTERN MIR EINE KETTENNATTER GESCHENKT ...



Natürlich gehört auch der Umgang mit Tieren zu seinem Volontärsalltag.

Philipp Ginal ist seit April 2023 zoologischer Volontär im Aquazoo Löbbecke Museum. Aufgewachsen ist er in der Nähe von Nürnberg. Nach dem Studium der Biologie, Biodiversität und Naturschutz in Marburg wechselte er nach Bonn und hat dort neben dem Volontariat mit seiner Promotionsarbeit begonnen.

Herr Ginal, Sie sind nun seit einigen Monaten im Aquazoo tätig. Was sind ihre ersten Aufgaben als Volontär gewesen?

Zunächst musste ich meinen Arbeitsplatz sehbehindertengerecht einrichten – da gab es ein paar technische Schwierigkeiten... Dann habe ich bereits in der Terrarienabteilung mitgearbeitet, um mich dort mit allem vertraut zu machen. Und auch eine Veranstaltung habe ich mitorganisiert: den vom Aquazoo initiierten Tag des Feuersalamanders am 3. September. Aktuell arbeite ich an Best-Practice-Guidelines für verschiedene Moosfrosch-Arten, die dann über den europäischen Zooverband verbreitet werden sollen.

Das ist ein breites Spektrum an Tätigkeiten gleich zu Beginn. Wieso haben Sie sich für ein derart herausforderndes Volontariat in einer zoologischen Einrichtung entschieden?

Ich möchte unbedingt etwas zum Artenschutz beitragen. So geht es bei meiner parallel laufenden Promotion auch um ein Artenschutzproblem, nämlich um invasive Amphibien und Reptilien. Perspektivisch kann ich mir sehr gut vorstellen, in einem Zoo als Kurator zu arbeiten. Und dazu ist ein Volontariat meist die Voraussetzung.

Gibt es Tätigkeiten, die Ihnen bisher nicht so sehr gefallen haben?

Für unseren Amphibienzuchttraum sind neue LED-Leuchten zu beschaffen – das ist eine mühselige Angelegenheit. Die einen sind zu teuer, die anderen können nicht aus Fernost importiert werden oder die Qualität stimmt nicht. Bisher ist jeder Anlauf aus dem einen oder anderen Grund gescheitert.

Aber sicher gab es auch bereits ein Highlight für Sie?

Ja, das war eindeutig der Tag des Feuersalamanders. Wir hatten einen spannenden Austausch hier im Haus, auch mit internationalen Fachleuten. Ich habe sogar einen Teil der Veranstaltung moderiert – das hat richtig Spaß gemacht! Und auch die Fütterung der Krokodile, bei der ich bei einer anderen Gelegenheit mitgeholfen habe, hat mich sehr beeindruckt.

Gibt es etwas, das Sie sich für das Volontariat zukünftig vorgenommen haben?

Privat habe ich mit der Aquarienhaltung noch nicht viel zu tun gehabt. Hier möchte ich ganz viel dazulernen. Und außerdem wünsche ich mir, viele Einblicke in die Tätigkeiten eines Kurators zu bekommen.

Haben Sie eine Vermutung, woher Ihr Interesse an der Zoologie stammt?

Als Kind haben wir in einem Dorf gewohnt und viel draußen in der Natur gespielt, Tiere eingesammelt und beobachtet. Zuhause gab es Hunde, Katzen und Meerschweinchen – die typischen Haustiere. Einmal hatten wir aus Versehen auch einen Mittelmeerskorpion aus dem Urlaub mitgebracht, den ich dann länger gehalten habe. Das Weibchen hatte sogar Nachwuchs mit einem doppelten Stachel. Das hat mich fasziniert. Und dann haben meine Eltern mir als Jugendlichem eine Kettennatter geschenkt. Und so habe ich mich immer mehr mit Tieren beschäftigt.

Sie haben auch heute noch Tiere zuhause?

Etwa 30 Amphibien- und Reptilienarten halte ich bei mir, zum Beispiel verschiedene Moosfrösche, Krokodilmolche und Geckos. Auch in meiner Freizeit gibt es nichts Schöneres, als mich um die Terrarien zu kümmern, meine Tiere zu beobachten, und ich freue mich immer besonders über jede Nachzucht.

Was fasziniert Sie ausgerechnet an der Herpetologie?

Die große Vielfalt der Arten und die verschiedenen Anpassungen finde ich spannend. Außerdem lassen sie sich gut zuhause halten – mit einem Faible für Säugetiere wäre das viel aufwändiger (lacht!).

Lieber Herr Ginal, vielen Dank für das Interview und wir wünschen Ihnen noch eine ereignisreiche Zeit hier im Aquazoo!



Wichtigstes Arbeitsmittel ist auch bei Philipp Ginal der Computer.

Ihre Entscheidung für die Zukunft zahlt sich bereits heute aus.

nwd

NahWärme DÜSSELDORF GMBH

Ein Gemeinschaftsunternehmen von:

Stadtwerke
Düsseldorf

Innovative
Haustechnik
Düsseldorf e.V.

Ein Verein der Innung
Sanitär Heizung Klima
Düsseldorf

Jetzt auf eine klimafreundliche Wärmepumpe umsteigen und eine hohe staatliche Förderung sichern!

Jetzt informieren und unverbindlich beraten lassen

swd-ag.de/waermepumpen



WILDTIERE WILLKOMMEN! (TEIL 1)

Der Aquazoo erhält häufig Anfragen von verwunderten oder besorgten Menschen, die „verlaufene“ Wildtiere mitten in Düsseldorf beobachtet haben. Doch auch wenn es auf den ersten Blick komisch klingt, viele Wildtiere leben in friedlicher Koexistenz mit dem Menschen und sie fühlen sich in Großstädten äußerst wohl.

Besonders häufige Wildtiere in Düsseldorf sind Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*), Feldhase (*Lepus europaeus*) und Reh (*Capreolus capreolus*), die auf den großen Grünflächen im Nordpark anzutreffen sind. Hier trifft man nachts auch gelegentlich auf Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) und Steinmarder (*Martes foina*) oder mit besonders viel Glück auf die scheuen Mauswiesel (*Mustela nivalis*).

Auch die Vogelwelt ist gut vertreten und so findet man in Rheinnähe auch Arten, die man eher mit der Küste verbinden würde, wie Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) oder Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*). Die Hochhausschluchten von Großstädten bieten zudem ein

gutes Ersatzhabitat für felsenbrütende Vogelarten wie Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Uhu (*Bubo bubo*) oder Mauersegler (*Apus apus*), die auf den künstlichen Felsvorsprüngen ihre Küken aufziehen. Auch die leider meist zu Unrecht verhasste Stadtaube kommt ursprünglich in solchen Habitaten vor, denn sie ist die domestizierte und verwilderte Form der Felsentaube (*Columba livia*). Aufgrund der großen Menge an weggeworfenen Lebensmitteln und des hohen Nahrungsangebots fühlen sich manche Arten in Städten sogar wohler als in ihrem angestammten Lebensraum und sie entwickeln dann hohe Populationsdichten, die von uns als störend empfunden werden. Neben Stadtauben haben sich auch verschiedene Rabenvögel, wie Raben- und Saatkrähe (*Corvus corone* und *C. frugilegus*), gut damit arrangiert, sich von menschlichen Nahrungsmitteln zu ernähren. Leider führt die große Zahl dieser Vögel häufig zu hitzigen Debatten, da sie an großen Schlafplätzen für viel Dreck und Lärm sorgen. Ironischerweise werden menschlicher Abfall und Lärm dagegen nur selten als dermaßen störend empfunden wie die belebte Umwelt. Wer sich von der großen Zahl von Stadtauben oder Krähen gestört fühlt, der sollte sich jedoch im Klaren sein, dass diese Arten nur so häufig auftreten, weil sie sich von uns weggeworfenen



Uhu (*Bubo bubo*)



Kanadagans (*Branta canadensis*)



Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*)



Halsbandsittich (*Psittacula krameri*)

Lebensmitteln ernähren können und sie als tierische Müllabfuhr agieren. Ein sparsamer Umgang mit Lebensmitteln und geschlossene Mülleimer würden also auch zu niedrigeren Stückzahlen von Stadtauben und Krähen im urbanen Raum führen. Von der Vergrämung oder dem Abschuss der gefiederten Müllabfuhr ist jedoch abzuraten, denn solche Aktionen lösen das Müllproblem nicht, und da die Vögel Nahrungskonkurrenten zu den in der Bevölkerung noch unbeliebteren Wanderratten (*Rattus norvegicus*) sind, sorgen sie indirekt auch dafür, dass deren Population nicht noch größer wird.

Interessanterweise sind andere gefiederte Stadtbewohner wie der in Düsseldorf sehr zahlreiche Halsbandsittich (*Psittacula krameri*) oder die am Rhein und im Nordpark anzutreffende Kanada- und Nilgans (*Branta canadensis* und *Alopochen aegyptiaca*) bei Weitem nicht so unbeliebt, obwohl diese nicht in Deutschland heimisch sind und teils sogar einheimische Arten verdrängen.

Leider erhält der Aquazoo auch häufig Anfragen zur Bestimmung von vermeintlich gefährlichen Tieren, wie der Nosferatu-Spinne (*Zoropsis spinimana*) oder dem Schwarzblauen Ölkäfer (*Meloe proscarabaeus*), die in den letzten beiden Jahren durch überspitzte Medienkampagnen zu Unrecht verteufelt wurden und regelrechte Ängste in der Bevölkerung befeuert haben. So ist die Nosferatu-Spinne trotz ihrer Beinspannweite von bis zu sechs Zentimetern recht beeindruckend, doch völlig harmlos für den Menschen. Aufgrund ihrer Größe ist der Biss der Spinne mit dem schaurigen Namen zwar in der Lage, die Haut zu durchdringen; das ist der Biss anderer heimischer Spinnen wie der Gartenkreuzspinne (*Araneus diadematus*) oder des Ammendornfingers (*Cheiracanthium punctorium*) jedoch auch. Ihr Biss wird daher mit einem schwachen Wespenstich verglichen und gilt als unbedenklich. Auch der Ölkäfer, der zur Verteidigung ein reizendes Sekret absondern kann, gilt als harmlos für den Menschen.



Nosferatu-Spinne (*Zoropsis spinimana*)



Schwarzblauer Ölkäfer (*Meloe proscarabaeus*)

In Deutschland gibt es nahezu keine gefährlichen Wildtiere für uns Menschen. Und so haben wir es verlernt, mit unseren tierischen Stadtbewohnern angemessen umzugehen: Wie alle Wildtiere sollte man weder Nosferatu-Spinne noch Ölkäfer anfassen, denn ein rücksichtsvoller Umgang mit Tieren beugt potenziellen Tier-Mensch-Konflikten vor.

Philipp Ginal



Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*)



Rotfuchs (*Vulpes vulpes*)



Steinmarder (*Martes foina*)

26/05/201

In dieser Landschaft und Gesellschaft fühlt sich der Feuersalamander wohl.



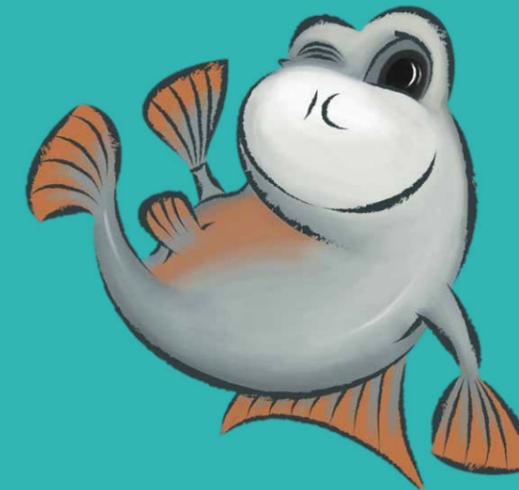
Hier haben sich ein paar Fehler eingeschlichen – finde sie und kreise sie ein!



Hallo du da,

ich bin Fred der Schlammspringer!

F R E D S
S E I T E
FÜR DICH



Übrigens:
Die Auflösung
gibt's auf Seite 30

Diesmal hab ich
ein **Suchspiel** für Dich.

Viel Spaß dabei,

dein Fred

MUSENKUSS
Kulturelle Bildung Düsseldorf

KUNST UND KULTUR FÜR ZUHAUSE!

Digitale Kulturangebote

Anleitungsvideos, virtuelle Führungen,
kreative Experimente und mehr.
Für jedes Alter.

www.musenkuess-duesseldorf.de

Suchspiel



VERANSTALTUNGSPROGRAMM

Eine aktuelle Übersicht, weitere Informationen und Veranstaltungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.duesseldorf.de/aquazoo/veranstaltungen

NATUR IM GESPRÄCH

Bei unseren Info-Tischen werden Naturobjekte und lebende Tiere unter fachkundiger Leitung vorgestellt. Abgesehen vom Eintritt fallen keine zusätzlichen Kosten an. Für die ganze Familie. Ohne Anmeldung.

Nutzen Sie den QR-Code zum aktuellen Veranstaltungsprogramm auf unserer Homepage:



Tiere der Arktis & Antarktis	Sa. 13. Januar, 11.00 – 13.30 Uhr	Abkühlung gefällig? Erfahren Sie mehr über die Gefährdung und die Anpassungen von Pinguinen, Robben und Eisbären an die – für uns Menschen lebensfeindlichen – Polarregionen.
Uralt und erfolgreich: Krokodile	Sa. 10. Februar, 11.00 – 13.30 Uhr	Sie haben die Dinosaurier überlebt, sind gefürchtete Beutegreifer und äußerst fürsorgliche Eltern. Auch wenn sie für viele Menschen keine Sympathieträger sind – über Krokodile kann man nur staunen.
Tatort Tierreich	Sa. 24. Februar, 11.00 – 13.30 Uhr	Korallenkette, Schlangenschnaps, Haifischzähne – erfahren Sie mehr über illegale Urlaubssouvenirs und die skurrilen Wege des illegalen Tierhandels.
Krebstiere: Mit Zange und Panzer	Sa. 9. März, 11.00 – 13.30 Uhr	Skurriel wirken manche Vertreter dieser Gruppe der Gliederfüßer. Lassen Sie sich von der Vielfalt der Krebstiere überraschen.
Tiere aus Tümpeln, Seen und Flüssen	Sa. 23. März, 11.00 – 13.30 Uhr	In unseren Gewässern leben nicht nur Fische. Wir geben einen Überblick über die zahlreichen kleinen und großen Wasserbewohner.
Wirbellose – Leben ohne Rückgrat	Sa. 6. April, 11.00 – 13.30 Uhr	Rückgrat zeigen... geht bei vielen Tieren nicht: Diese Nicht-Wirbeltiere werden oft als Wirbellose bezeichnet. Entdecken Sie die unglaubliche Formenvielfalt, die sich hinter diesem Klammerbegriff verbirgt!
Mit Haut und Haaren	Sa. 6. April, 11.00 – 13.30 Uhr	Da stehen Ihnen die Haare zu Berge – dem Krokodil aber nicht, wenn Sie ihm begegnen. Denn die Haut von Tieren kann ganz unterschiedlich beschaffen sein. Je nachdem welche Aufgabe sie zu erfüllen hat.
Schlangen – Glitschig, giftig, böse?	Sa. 4. Mai, 11.00 – 13.30 Uhr	Schlangen haben seit biblischen Zeiten ein schlechtes Image. Nutzen Sie die Gelegenheit, sie besser kennen zu lernen!
Überleben im Watt – Tiere der Nordsee	Sa. 18. Mai, 11.00 – 13.30 Uhr	Bei Ebbe scheint das Wattenmeer leer und verlassen, dabei gibt es eine erstaunliche Menge und Vielfalt an Tieren. Wir zeigen Ihnen eine Auswahl der „unsichtbaren“ Tiere und freuen uns auf Ihre Fragen.
Geheimnisvolle Tintenfische	Sa. 1. Juni, 11.00 – 13.30 Uhr	Drei Herzen schlagen in ihrem Mantel. Viele von ihnen haben leistungsfähige Linsenaugen. Sie gelten als die intelligentesten Wirbellosen. Und geheimnisvoll ist ihr Leben in der Tiefsee...
Waffen der Tiere	Sa. 15. Juni, 11.00 – 13.30 Uhr	Die einen brauchen sie zur Verteidigung, die anderen um nicht zu verhungern, manche auch nur als Statussymbol: Groß ist die Waffenkammer der Tiere. Staunen Sie mit!
Das Schweigen der Frösche	Sa. 29. Juni, 11.00 – 13.30 Uhr	Bunt, laut, dünnhäutig, unscheinbar und leider hoch bedroht – Amphibien sind aber alles andere als langweilig. Lassen Sie sich begeistern!

OSTERFERIEN-PROGRAMM

Ein tolles Bastelangebot erwartet dich sowie spannende Ferien-Workshops zu verschiedenen Themen. Und unsere Ostereier-Such-Rallye verspricht Spaß für die ganze Familie! Das Programm wird acht Wochen vor den Ferien veröffentlicht unter: www.duesseldorf.de/aquazoo/veranstaltungen

KINDERGEBURTSTAGE

Nach Vereinbarung
Die Ausstellung steckt voller Überraschungen, deren Entdeckung ein ganz besonderes Geburtstagsfest ergibt. Wir bieten ein dreistündiges Programm. **Ab dem 7. Geburtstag, Mo.–Fr. 15.00–18.00 Uhr**

FÜHRUNGEN

Nach Vereinbarung
90 Minuten lange Führungen, die auf die Wünsche und Interessen der Besucherinnen und Besucher abgestimmt werden.

UNTERRICHT FÜR SCHULKLASSEN

Nach Vereinbarung
Wir bieten lebendigen, spannenden und kompetenzorientierten Unterricht für Schüler*innen jeden Alters und Schultyps an. Im Vordergrund steht das Beobachten der lebenden Tiere. Zahlreiche Materialien aus der Sammlung und lebende Tiere zum Anfassen werden eingesetzt und unterstützen das Lernen. **Dauer: 90 Minuten, Beginn: 9.00 oder 11.00 Uhr**

AUSKÜNFTE UND ANMELDUNG

Telefon: 0211.89 9 61 57 (Mo. Do. 13.00 – 14.30 Uhr) | E-Mail: paedagogik.aquazoo@duesseldorf.de



Täglich 10 – 18 Uhr

Sichern Sie sich jetzt Ihr Ticket unter



Jetzt in unserem Shop und im Buchhandel erhältlich!

ISBN 978-3-7408-1275-1, 240 Seiten, 18,00 €

SANDRA HONIGS | MARKUS JUSCHKA

111
REPTILIEN



DIE TÄGLICH
UNSERE
WELT
VERBESSERN

DIESES
BUCH
UNTERSTÜTZT
DEN ARTEN-
SCHUTZ

emons: