



# Artensterben im Turbotempo

Der Mensch macht sich die Erde untertan und das auf Kosten der übrigen Bewohner des Planeten. Niemand weiß genau wie viele Arten es gibt und wie schnell ihr Schwund voranschreitet. Experten schätzen: Weltweit sterben täglich bis zu 150 Pflanzen- und Tierarten aus.

**W**ie viele Tier- und Pflanzenarten es auf der Welt gibt, weiß niemand genau. Die jüngste Zusammenstellung des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) kam auf rund 1,75 Millionen beschriebene Arten. Doch längst sind nicht alle Spezies bekannt, gerade in unzugänglichen Gegenden wie zum Beispiel in Papua Neuguinea und im Amazonasgebiet werden noch viele unbekannte Tiere und Pflanzen vermutet. Manche Wissenschaftler schätzen, dass es auf der Erde sogar über 13 Millionen Arten gibt. Doch auch wenn der Mensch immer wieder auf eine neue Spezies stößt – die Artenvielfalt auf der Erde ist gefährdet. Niemand weiß genau, wie schnell der Schwund voranschreitet. Manche Experten schätzen, dass pro Tag bis zu 150 Tier- und Pflanzenarten weltweit aussterben. Die deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel machte deutlich, dass das Aufhalten der „Artenauslöschung“ (Zitat Merkel) die große Herausforderung unserer Zeit ist. Seit gut einem halben Jahrhundert veröffentlicht die Weltnaturschutzunion (IUCN) die „Rote Liste der bedrohten Arten“. Im September 2007 enthielt die Liste 41.415 Spezies, 16.306 davon waren laut IUCN vom Aussterben bedroht. Bei der geschätzten Gesamtmenge scheint das keine große Zahl zu sein. Doch das ökologische Gleichgewicht ist empfindlich. Stirbt beispielsweise eine Pflanze aus, von der sich eine bestimmte Insektenart vorwiegend ernährt, ist auch diese in ihrem Bestand gefährdet.

**„LISTEN MIT SKEPSIS BETRACHTEN“**  
„Listen wie diese sollten allerdings mit einer gewissen Skepsis betrachtet werden“, sagt Professor Ernst-Gerhard Burmeister, Hauptkonservator der Zoologischen Staatssammlung München: „Das Aussterben hat nicht immer menschliche Ursachen. Es gehört auch wie das Entstehen neuer Arten zur Dynamik der Biologie. So sind zum Beispiel vor 144 Millionen Jahren die ersten Blütenpflanzen entstanden, in der Kreidezeit (vor rund 65 Millionen Jahren) sind die Dinosaurier ausgestorben, in den Eiszeiten (ab circa vier Millionen Jahren) sind weitere Arten verschwunden oder wichen in südlichere Gefilde ohne Eis aus. Pflanzen und Tiere, die sich an das Leben mit dem Eis angepasst haben, wurde es nach den eisigen Zeiten zu warm. Lebensräume fanden sie in alpinen Regionen. Menschen brachten Kulturpflanzen wie zum Beispiel das Getreide und Obstbäume nach Mitteleuropa. Genauso stammen unsere Haustierrassen wie Rind, Schaf und Ziege ursprünglich aus anderen Regionen. Aufgrund günstiger Bedingungen sind viele Spezies in den vergangenen Jahrhunderten selbst eingewandert und haben andere verdrängt oder sich mit ihnen gekreuzt. Dadurch sind neue Arten entstanden und manche verschwunden.“

**MENSCH TRÄGT DIE HAUPT- VERANTWORTUNG FÜR DAS ARTENSTERBEN**  
Das Artensterben lässt sich also prinzi-

piell mit Argumenten der Evolutionsbiologen als natürlicher Prozess erklären. Momentan läuft er aber nach den Schätzungen vieler Ursachenforscher hundert- bis tausendmal schneller ab, als aus evolutionären Gründen erklärbar ist. „Die Verantwortung dafür trägt in erster Linie der Mensch, der aus wirtschaftlichem Interesse viele Lebensräume wie Wälder, Sümpfe und Korallenriffe in kurzer Zeit zerstört“, sind Experten überzeugt. Besonders gefährdet ist der tropische Regenwald im Amazonas-Gebiet, in Zentralafrika und in Südostasien. In diesen faszinierenden Wäldern lebt eine überaus bunte Artenvielfalt. Allerdings werden jährlich enorme Flächen abgeholzt und in Industrieland oder in Brachen umgewandelt. Durch die Zerstörung könnten 1000e Tier- und Pflanzenarten aussterben, befürchtet die österreichische Umweltorganisation Global 2000. In den Ozeanen sieht es nicht viel besser aus. Die Meere bedecken 71 Prozent der Erdoberfläche. Angefangen von Bakterien und Plankton, Algen und Korallen über Garnelen, Fische und Meeressäuger bis hin zu gigantischen Kraken vermutet man über zehn Millionen Arten von Meeresbewohnern. Doch auch hier droht der Mensch, durch Überfischung und Verschmutzung, vielen den Garaus zu machen.

**ARTENVERARMUNG AUF DEM LAND**  
Auch in Mitteleuropa ist die Artenviel-

falt enorm geschrumpft. Jahrhundertlang holzte man Wälder ab, regulierte zur Landgewinnung Flüsse und legte Moore trocken. Zum Beispiel ist heute jede dritte Amphibienart vom Aussterben bedroht. Es gibt praktisch keinen Wald mehr, der nicht vom Menschen verändert wurde. Der intensiven Landwirtschaft und der monokulturellen Bebauung der Ackerflächen sind viele Tier- und Pflanzenarten zum Opfer gefallen. Insektizide und Pestizide töten nie nur die Schädlinge, sondern schaden auch anderen Lebewesen. In Bayern und Salzburg sind heute bereits die Hälfte aller 16.000 Tierarten und die Hälfte aller Pflanzenarten als gefährdet eingestuft. Gründe in der Artenverarmung sieht Josef H. Reichholf, Leiter der zoologischen Staatssammlung München sowie Professor für Biologie und Naturschutz in seinem Buch „Zukunft der Arten – Neue ökologische Überraschungen“ in der modernen Landwirtschaft, im Naturschutz und in der Jagd: „Wurde die Artenvielfalt in den vergangenen Jahrhunderten durch die Landwirtschaft begünstigt (vielfältige Strukturen), geht sie heute durch die moderne Bewirtschaftungsweise verloren. Denn Überdüngung, Strukturverarmung und Vereinheitlichung der Lebensbedingungen (möglichst gleichartige Produktionsverhältnisse zu haben, sind ihre Auswirkungen) halten nur wenige Arten aus. Zum Beispiel wurde der Stickstoff zum ‚Erstick-Stoff‘ für die Artenvielfalt. Überdüngung, speziell auch mit Gülle belastet Böden, Grundwasser, Oberflächengewässer und die Luft“, schreibt Reichholf. An zweiter Stelle nach der Landwirtschaft folge der Naturschutz: „Die Unterbindung der vielen kleinen Eingriffe, der sogenannten Störungen, brachten genau das Gegenteil von Artenvielfalt und Schutz der seltenen Spezies, weil sie auf diese Le-

bensräume angewiesen sind. Die Hauptwirkung der Inschutznahme besteht aber in der Abwehr von interessierten Menschen, die mehr oder minder zum direkten Feind des Naturschutzes gemacht wurden“, ist Reichholf überzeugt. An dritter Stelle stehe die Verfolgung. Die Jagd nach großen Säugetieren und Vögel habe ihre Bestände weltweit dezimiert. „In den Millionenstädten Mitteleuropas hingegen kommen fast alle Säugetiere und Vögel der Region vor, weil weitgehend Jagdverbot gilt“, meint der Münchner Evolutionsbiologe und Artenforscher.  
**VIELFALT IN DEN STÄDTEN**  
Hannes Augustin, Geschäftsführer des Naturschutzbundes Salzburg, beobachtet ebenfalls, „dass in den Städten die Artenvielfalt steigt und am Land abnimmt. Der Biologe sieht die Gründe in den vielfältigen städtischen Lebensräumen wie Parks, Bäume, Stadtberge, Gärten und Truppenübungsplätze. Ein Fuchs kann unbehelligt durch die Stadt streifen. Am Flughafengelände tauchen Feldhasen auf, Sperber brüten an Hochhäusern und der Wanderfalke nistet in den Felsen des Mönchsberges. Biologen und Stadtökologen beobachten, dass Großstädte vor allem in den letzten 30 Jahren artenreicher wurden. „Zum Beispiel steigt die Zahl der im Stadtgebiet brütenden Vogelarten mit der Größe der Metropolen in Mitteleuropa. „In Berlin brüten zwei Drittel aller sich überhaupt in Deutschland fortpflanzenden Vogelarten. In München sind es 114. Dazu kommt eine solche Fülle von Schmetterlingen, dass die Ergebnisse entsprechender Untersuchungen in Städten durchaus mit solchen aus Naturschutzgebieten konkurrieren können“, schreibt Reichholf in seinem Buch „Ende der Artenvielfalt?“.

**DER ZOO – DIE ARCHE NOAH UNSERER ZEIT**  
Die letzten Exemplare von immer mehr Arten leben allerdings nur noch in Zoos. Diese müssen jetzt schnell herausfinden, wie man die bedrohten Arten vermehrt, solange Menschen ihren natürlichen Lebensraum besetzen. Artgerecht war gestern, heute forscht die Wissenschaft am „Wohlfühlfaktor“. Dieser Tage bemühen sich Experten, dass sich das Leben der Tiere in Zoos kaum vom Leben in der freien Natur unterscheidet. So gibt es zum Beispiel künstliche Savannen für Zebras, Korallenriffe für Tropenfische oder Mangrovensümpfe für Krokodile. Moderne Zoos verstehen sich als Kämpfer für den Artenerhalt. Viele versuchen dem Aussterben Einhalt zu gebieten, indem sie seltene Tierarten nachzüchten. „Ein erfolgreiches Wiederansiedlungsprojekt ist uns mit dem Przewalski-Pferd gelungen“, sagt Christine Beck-Graninger vom Zoo Salzburg. Die Pferderasse galt als ausgestorben. In Salzburg konnte sie gezüchtet und erfolgreich in ihrem ursprünglichen Lebensraum – den Steppen in der Mongolei – wieder angesiedelt werden. Der Zoo Salzburg beteiligt sich darüber hinaus zurzeit an 15 Artenschutzprogrammen. Zu den ausgewählten Tierarten zählen zum Beispiel das Breitmaulnashorn, der Schneeleopard, der europäische Fischotter und der heimische Habichtskauz. Für Beck-Graninger wird das Wildtiermanagement weltweit immer wichtiger: „Weil die Bevölkerung rasant zunimmt und der Lebensraum für Wildtiere dadurch weniger wird.“ Daher sei es sehr wichtig, über Informationen und Berichte die Bevölkerung für Tiere, Pflanzen und ihre Lebensgrundlagen zu begeistern. „Damit steigt der Wunsch nach einer Vielfalt an verschiedenen Lebewesen und ihren

Lebensräumen wieder“, hofft Beck-Granger.

Auch Michaela Künzl, die Leiterin des Sachgebietes Naturschutz und Planung im Nationalpark Berchtesgaden in Bayern, möchte über Informationen die Bevölkerung für ihre Umwelt wieder mehr interessieren. Zahlreiche Veranstaltungen für Familien und Kinder drehen sich rund um die Lebewesen in der Region. Neben Umweltbildung ist das Ziel des 210 Quadratkilometer großen Nationalparks der Schutz der gesamten Natur, Forschung und Erholung. „Aktive Wiederansiedlung von Tierarten wie zum Beispiel Bär und Luchs betreiben wir keine. Wenn sie aber einwandern, sind sie willkommen“, sagt Künzl.

In der Kernzone des Schutzgebietes wird bewusst auf menschliche Eingriffe verzichtet. Natürliche Entwicklungen sollen dort ungehindert ablaufen. So dürfen zum Beispiel Wälder natürlicherweise altern, zusammenbrechen und sich von selbst wieder verjüngen. In der Pflegezone können dagegen traditionelle Nutzungen weiterhin betrieben werden. Dazu zählen die Almwirtschaft sowie die Fischerei und Schifffahrt am Königssee.

## WEM NUTZT ARTENVIELFALT?

„Die Vielfalt des Lebens auf der Erde ist auch Grundlage unseres Lebens“, sagt der bayrische Umweltminister Otmar Bernhard. „Nur ein Beispiel: Viele meinen, die Medikamente kommen nur aus dem Reagenzglas, dabei werden alleine in Deutschland 45.000 Tonnen Kräuter für die Herstellung von Medizin verbraucht. Und die medizinische Wirkung vieler Pflanzen ist noch gar nicht erforscht. Wenn sie ausgestorben sind, ist auch möglicherweise ein wichtiger Wirkstoff für Medikamente für immer verloren“, so der Minister.

Wir profitieren stark von der Natur – auch wenn es vielleicht nicht immer auf den ersten Blick zu sehen ist. Auf Initiative vom deutschen Bundesumweltminister Sigmar Gabriel und dem griechischen EU-Umweltkommissar Stavros Dimas sollte der Investmentbanker Pavan Sukhdev von der Deutschen Bank berechnen, welchen Preis die vielfältigen Dienstleistungen der Natur eigentlich kosten. Denn, so Gabriel: „Der Schutz der Natur muss Zinsen bringen – diese Zinsen fehlen heute noch.“ Weist man der Natur keinen Preis zu, werde sie

gering geschätzt. Appelle an die Moral hätten bei den meisten eine geringe Reichweite. Obwohl seit 30 Jahren Artenschutz immer wieder Thema ist und zahlreiche Schutzmaßnahmen und Nationalparks entstanden sind, gibt es kaum Fortschritte. Sukhdev wählte für seine Studien London stellvertretend für den westlichen Lebensstil: Jedes Jahr erkranken dort rund 400 Kinder an Leukämie, die 1970 nur ein knappes Drittel von ihnen überlebt hätte. Heute dagegen können mehr als 300 erfolgreich behandelt werden – unter anderem weil Pharmazeuten im „Madagaskar-Immergrün“ Inhaltsstoffe entdeckt haben, die die Chemotherapie entscheidend verbesserten. Weiters trinken die Londoner jährlich 1,3 Milliarden Liter Kaffee, dessen Produktion um ein Fünftel ertragreicher ausfällt, wenn die Kaffeepflanzen von Wildbienen aus angrenzenden Wäldern bestäubt werden: ein Ertragsplus von rund 360 Dollar pro Hektar.

Darüber hinaus werden 53 Millionen Tonnen Kohlendioxid im Masoala-Nationalpark auf Madagaskar gespeichert, dessen Erhalt also auch dem Klima zugute kommt. Ein Kapitalwert, den der Finanzfachmann auf 105 Millionen Dollar schätzt. Und Masoala lockt Touristen aus London und dem Rest der Welt auf die arme Insel im Indischen Ozean, die dem Land mehr als fünf Millionen Dollar Einnahmen gebracht haben.

## ENORME KOSTEN DURCH ABHOLZUNG

Die rasant voranschreitende Entwaldung kostet die Weltgemeinschaft hingegen schon heute jährlich Milliardensummen, weil sich Fluten häufen, die Erosion zunimmt und sich der Klimawandel beschleunigt. Und aus zerstörten Wäldern lassen sich natürlich auch nicht mehr langfristige Gewinne durch nachhaltig gewonnene Produkte ziehen. „Setzt

sich die Abholzung bis 2050 ungebremst fort, müsste die Menschheit auf sechs Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts verzichten – immerhin zwischen 1,3 und 3,1 Billionen Dollar“, rechnet Sukhdev. Ähnliche Größenordnungen drohen etwa durch Überfischung oder den Verlust von Korallenriffen oder Mangroven, die einen effektiven wie billigen Küstenschutz garantieren.

## BESTER SCHUTZ: ERHALTUNG DES LEBENSRAUMES

Millionen Menschen, darunter Prominente wie Prinz Philipp von Großbritannien und Prinz Bernhard der Niederlande, haben den Wert der Natur erkannt und engagieren sich im Natur- und Artenschutz. Bildungsmaßnahmen in vielen Ländern und Schutzabkommen sollen der Ausrottung einen Riegel vorschieben. Nicht zuletzt trägt die gezielte Aufklärung der Verbraucher ebenfalls dazu bei, die Artenvielfalt der Erde zu erhalten – oder zumindest das Aussterben zu verlangsamen.

CHRISTINE FRÖSCHL

- 1 Der Steinadler wurde lange verfolgt. Heute zieht der „König der Lüfte“ im Gebirge wieder seine Kreise
- 2 Im Zoo Salzburg hat der Bär einen „Wohlfühl“-Platz gefunden
- 3 Der Frosch ist aufgrund der immer weniger werdenden Lebensräume vom Aussterben bedroht
- 4 Das Auerhuhn hat im Nationalpark Berchtesgaden geeignete Lebensbedingungen
- 5 Severin Traugott sagt, dass der Edelkrebs aufgrund der Gewässerregulierungen fast ausgestorben ist
- 6 Der Nationalpark Berchtesgaden bietet seit 30 Jahren Lebensraum für viele bedrohte, heimische Tier- und Pflanzenarten
- 7 Totbäume sollten stehen gelassen werden – sie sind Lebensraum für viele Kleinlebewesen
- 8 Der Frauenschuh ist eine Orchideenart, die auf Trockenstandorte in den Kalkalpen angewiesen ist



7



8