

**HEYNE <**

*Über die Autorinnen:*

Die promovierte Biologin Frauke Fischer forscht an der Universität Würzburg zu den Themen Biodiversität und Naturschutz. 2003 gründete sie die Agentur *auf!*, die Unternehmen bei ihrem Engagement für Nachhaltigkeit, Klimaschutz und den Erhalt von Biodiversität berät. Sie ist Mitautorin des Buchs *Planet 3.0 – Klima.Leben.Zukunft.* und Autorin der Bücher *Der Palmöl-Kompass*, *Was hat die Mücke je für uns getan?* und *Wal macht Wetter.*

Hilke Oberhansberg ist promovierte Wirtschaftswissenschaftlerin, studierte Interdisziplinäre Umweltwissenschaften und arbeitet nach vielen Jahren in internationalen Konzernen nun im Bereich Umweltbildung und -beratung. Im Kontext der gesellschaftlichen Entwicklung hin zu mehr Nachhaltigkeit interessiert sie insbesondere der Mensch innerhalb und außerhalb von Organisationen, in seinem Tun und seinen Rollen als Mitarbeiter, Konsument und Akteur.

FRAUKE FISCHER  
HILKE OBERHANSBERG

WAS HAT  
DIE MÜCKE  
JE FÜR UNS  
GETAN?

Endlich verstehen,  
was biologische Vielfalt  
für unser Leben bedeutet

WILHELM HEYNE VERLAG  
MÜNCHEN

Der Verlag behält sich die Verwertung der urheberrechtlich geschützten Inhalte dieses Werkes für Zwecke des Text- und Data-Minings nach § 44 b UrhG ausdrücklich vor.  
Jegliche unbefugte Nutzung ist hiermit ausgeschlossen.



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC® N001967

Taschenbucherstausgabe 05/2024

© 2020 oekom, München

Der Wilhelm Heyne Verlag, München,  
ist ein Verlag der

Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,  
Neumarkter Straße 28, 81673 München

Umschlaggestaltung: wilhelm typo grafisch, Zürich  
Umschlagabbildung: Shutterstock.com

(Ekaterina Glazkova (2x), Evgeny Turaev, mangpor2004)

Satz: Buch-Werkstatt GmbH, Bad Aibling

Druck: PBTisk, a. s., PRIBRAM

Printed in the Czech Republic

ISBN: 978-3-453-60680-7

[www.heyne.de](http://www.heyne.de)

# Inhalt

Vorwort  
von Dirk Steffens 9

Prolog  
Meet and greet 13

## Teil I Damit wir uns richtig verstehen

### 1 Was genau ist »Biodiversität«? 19

Die bucklige Verwandtschaft – was ist eine Art? · Aus der Art geschlagen – wie entsteht eigentlich eine Art? · Und Tschüss – so verschwinden Arten · Liegt alles in den Genen – warum genetische Vielfalt so wichtig ist · Wald – Watt – Wüste: Die Vielfalt von Ökosystemen · Das Rundum-sorglos-Paket – was Ökosysteme für den Menschen leisten

### 2 Wie geht's uns denn heute? 47

Gar nicht so einfach – die Bestandsaufnahme · Ohne Rücksicht auf Verluste – die Treiber des Wandels

## Teil II Unser Leben im World Wide Web of Life

### 3 Es ist angerichtet – Biodiversität und Essen 71

Viel von wenig – der Preis der Effizienz · Kein Baum, kein Strauch – Monotonie auf unseren Äckern · Back to the Roots – auf den Boden

kommt es an · Flugbereitschaft – Bestäubung · Kochshow oder Wild  
Food – wie werden wir alle satt? · Macht's gut und danke für den  
(vielen) Fisch · Was tun?

#### **4 Gute Besserung – Biodiversität und Gesundheit 93**

Putzdienst – Wasser, Luft und Co. · Wilde Apotheke · Lebensraum  
Mensch – mein Leben mit den anderen · Furcht erregend neu – Animal  
borne viruses · Gute Erholung – Natur erleben

#### **5 In guten Händen – Biodiversität und Sicherheit 115**

Katastrophenhelfer – wenn die Flut kommt · Weniger als Ebbe – wenn  
zu wenig Wasser zum Problem wird · Hilfst du mir, helfe ich dir –  
Ökosysteme schützen

#### **6 Schöner Wohnen – Biodiversität und Stadt 135**

Alles wasserdicht! · Auf Sand gebaut · Jeden Tag Party ... ·  
Licht aus! · Heiße Architektur · Stadtgrün statt Grau · Teures Grün? ·  
Und jetzt mal vor der eigenen Terrassentür gekehrt ...

#### **7 In 80 Tagen um die Welt – Biodiversität und Reisen 159**

Platz da, jetzt komm ich – wie Reisen Biodiversität beeinflusst · Lass  
mal sehen – was Tourismus für Biodiversität tun kann

#### **8 Wo nimmt sie nur die ganze Energie her? – Biodiversität und Energie 175**

Aus Luft und Liebe? · Energie aus der Vergangenheit ·  
Alles im grünen Bereich? · Von den Besten lernen

#### **9 Daten, Schrauben, Wissenschaft – Biodiversität und Technik 191**

Ach, so geht das! – Natur imitieren · Geht's auch ohne? – Biodiversität  
ersetzen · Naturschutz 4.0 – Technik für Natur

## Teil III Und nun?

### 10 Und die Moral von der Geschichte'? 207

Um wen geht's hier eigentlich? · Preis versus Wert

### 11 Was jetzt passieren muss 217

Das Wichtigste zuerst · Damit so wenig wie möglich passiert –  
bewahrende Maßnahmen · Damit es nicht so bleibt – behebende  
Maßnahmen · Damit alle was davon haben – nachhaltige Bewirt-  
schaftung von Ökosystemen

### 12 Und wer kümmert sich drum? 239

Wir regeln das – Konventionen und Gesetze · Der Rubel rollt – Geld und  
Finanzinstrumente · Von großer RELEVANZ – NGOs und Engagement

Epilog

Jetzt gilt's 273

Anmerkungen 277

Bildnachweis 285





# Vorwort

von Dirk Steffens

Seit etwa 3,5 Milliarden Jahren gibt es Leben auf unserer Erde – und es hat sich ständig verändert. Zur Vielfalt des Lebens gehört dabei auch, dass Arten verschwinden und gleichzeitig neue entstehen. Lange Zeit verschwanden weniger Arten als entstanden, deshalb nahm die Artenvielfalt tendenziell zu.

In diesem Prozess stieg irgendwann auch ein Affe vom Baum, erkannte sich später im Spiegel, schrieb dann Gedichte und krepelte im Laufe seines Daseins die Erde nach und nach komplett um. Heute dominiert der »moderne Mensch« den gesamten Planeten. Und das ist keine gute Nachricht für sehr viele andere Arten.

Von allen heute lebenden Säugetieren sind nur 4 Prozent Wildtiere. Die anderen 96 Prozent sind Menschen, Rinder und Schweine. Würden alle Menschen auf unserem Planeten sich auf eine Seite einer Wippe setzen und auf der anderen Seite alle wilden Säugetiere Platz nehmen, würde die Wippe auf der Menschenseite nach unten krachen und wie festgenagelt auf dem Boden bleiben. Wir wiegen mindestens 10-mal so viel wie alle wilden Säugetiere auf der Erde zusammen – und das, obwohl auf der anderen Seite der Wippe Elefanten, Blauwale und Flusspferde hocken.

Fünfmal in der Geschichte unseres Planeten kam es bisher zu großen Aussterbeereignissen. Das passierte zum bisher letzten Mal vor etwa 66 Millionen Jahren, als durch einen riesigen Asteroideneinschlag so viel Staub in die Atmosphäre wirbelte, dass sich die Sonne verdunkelte und ein verheerender Klimawandel folgte, der zu einem Massenartensterben führte, dem auch die großen Dinosaurier zum Opfer fielen. Hätte es damals bereits Menschen gegeben, hätten sie davon zunächst nichts mitbekommen, weil dieses Massenaussterben im Vergleich zur Lebensspanne eines Menschen sehr lange dauerte.

Ganz anders diesmal: Genetische Vielfalt, Arten und Lebensräume verschwinden so schnell, dass wir alle live dabei sind und jede\*r, der oder die die Augen offen hält, es mitbekommen kann. Wir sind aber nicht nur live dabei, sondern leider auch Verursacher dieser Katastrophe. Das Anthropozän, das Zeitalter des Menschen, ist zugleich die Zeit des 6. Massenaussterbens auf unserem Planeten. Seit 1970 hat der *Homo sapiens* die Zahl der Wirbeltiere um 60 Prozent reduziert. Trotz dieser erschreckenden Zahl bemerken viele Menschen den Schwund gar nicht, weil unser Alltag oft ziemlich naturfern abläuft, in geschlossenen Räumen, auf Gehwegen, in Einkaufszentren und Wohnungen. Nur wenigen von uns wäre aufgefallen, dass seltener Vögel singen und Insekten schwirren, wenn wir nicht (zum Glück) von Wissenschaftler\*innen und Naturschützer\*innen darauf hingewiesen worden wären.

Das 6. Artensterben ist das größte Menschheitsprob-

lem unserer Zeit, weil sein Fortschreiten – anders als die Klimakrise – nicht nur darüber entscheidet, WIE wir in Zukunft überleben, sondern OB wir überhaupt überleben. Die Vielfalt an Arten ist die Voraussetzung für das Funktionieren von Ökosystemen, von deren Leistungen unser aller Leben abhängt. Und trotzdem zerstören wir, was wir doch so dringend brauchen – und deshalb müssen wir ALLE verstehen, was Biodiversität mit unserem Leben zu tun hat.

Deshalb freue ich mich über dieses Buch, das eingängig, gut verständlich und unterhaltsam darstellt, wie unsere **diversen Lebensbereiche** und damit unser aller Wohlergehen vom **diversen Leben** um uns herum abhängen. Wir müssen verstehen, wo wir auf Biodiversität einwirken, wo wir der Vielfalt um uns helfen können und wo wir uns selbst zurücknehmen müssen, um uns nicht unserer eigenen Lebensgrundlage zu berauben.

Ich bin der Mücke und allen anderen Arten auf diesem Planeten auf jeden Fall dankbar für das, was sie und ihre Ökosysteme für uns tun – und das mit einer Leichtigkeit, Perfektion und vor allem Schönheit, die mich immer wieder staunen lässt. Ich hoffe, dass wir Menschen uns bald unserer Rolle in diesem, wie die Autorinnen es nennen, »World Wide Web of Life« bewusst werden und entsprechend handeln.



## Prolog

# Meet and greet

Egal ob Elternabend, Jobeinstand oder Erstsemesterfete – es ist immer schön zu wissen, wer sonst noch so da ist. Eine fiktive Kennenlernparty der Biodiversität könnte ungefähr so aussehen:

Hängt da drüben nicht der *Schokoladen-Fruchtzwerg* ab? Klar, und zwar kopfüber (ist ja eine Fledermaus). Amüsiert er sich womöglich mit dem *Lachenden Hans* (einem Vogel aus Australien), oder macht er der *Prinzessin von Burundi* (einem Fisch) den Hof? Hauptsache, der *Rötelnde Wüstling* verhält sich ruhig (macht er aber eigentlich immer, ist ja nur ein Pilz). Während *Wandelnde Geige* und *Waffenfliege* (zwei Insekten) entlang von *Fetthenne* und *Rühr-mich-nicht-an* (beides Pflanzen) flanieren, unterhalten sich *Würfelqualle*, *Kegelschnecke* und *Schwammkugelkäfer* über die perfekte Form. Der *Bauchwehkoralle* wird schummerig. Vorausschauend eilt der *Duftende Schneckling* herbei und verhindert so, dass die *Schüsselschnecke* zum Einsatz kommen muss. Schnell richtet der *Weißscheitelrötel* noch die Frisur (einmal geschüttelt, sind ja

nur Federn), dann weisen *Armleuchter*(-Alge), *Laternenträger*(-Zikade) und *Schlusslichtsalmler* (ein Fisch) den Weg nach Haus. Verträumt schaut der *Mondfisch* hinterher ... Schön war's.

Auch wenn eine solche Party niemals stattfinden wird: All diese Pilz-, Tier- oder Pflanzenarten gibt es tatsächlich. Mit ihnen und vermutlich acht Millionen weiteren Arten teilen wir uns diese Welt.

So eine große Vielfalt ist schwer vorstellbar, aber wenn wir zum Vergleich dieses Buch mit seiner Vielzahl an Wörtern betrachten, bekommen wir eine Idee davon: Unser Buch besteht aus ungefähr 40 000 Wörtern. In 200 solcher Bücher stünden also acht Millionen Wörter. Wäre jedes dieser Wörter jeweils eine Art, dann wären wir Menschen nur ein einziges Wort in einem mit 200 Büchern vollgestopften Billy-Regal ...

Und trotzdem geht es meistens um uns. Auch in diesem Buch wird es um uns Menschen gehen, um unsere Sicht auf die Welt. Es geht aber vor allem darum, dass dieses »uns« nicht denkbar wäre ohne die »anderen« – kein »hier der Mensch und dort die Natur« –, weil wir Teil der Natur sind und es eigentlich keinen einzigen Lebensbereich des Menschen gibt, der nicht vom Funktionieren »der anderen« (also der Intaktheit der Natur) abhängig ist.

Würde man sie fragen, würden die meisten Menschen wohl sagen, dass der Schutz der Natur ein lohnenswertes Ziel sei. Wie unmittelbar aber unsere grundlegendsten Bedürfnisse und damit unser Wohlergehen

von den Leistungen verschiedenster Ökosysteme abhängen, wie essenziell dieser Schutz also auch für uns selbst ist, ist uns selten bewusst – und genauso wenig, welche Vielfalt an Lebewesen und Lebensräumen diese Ökosysteme zum Funktionieren brauchen. Deswegen bringen wir auch unseren Gang in den Supermarkt gedanklich nicht mit der Zerstörung von Regenwäldern oder Korallenriffen in Verbindung, obwohl das eigentlich durchaus angebracht wäre.

Was unser tägliches Leben mit Biodiversität zu tun hat, möchten wir in diesem Buch genauer betrachten. Wir zeigen auf, wie wir als Individuen und als Gesellschaft mit unserem Verhalten die Natur beeinflussen und wie wir in unserem ureigenen Interesse klüger handeln könnten, als wir es oft tun.





Teil I

# Damit wir uns richtig verstehen

Wer hat die schwerste Frau der Welt?  
Wer ist der Papa des Ligers? Und was hat Arnold  
Schwarzenegger mit einem Käfer zu tun?  
Wenn Sie beim nächsten Fernsehquiz zum Thema  
Biodiversität so richtig abräumen wollen, dann tauchen  
Sie mit uns ein in die faszinierende Welt von Afrika-  
nischer Elefant bis Zilpzalp.



## KAPITEL 1

# Was genau ist »Biodiversität«?

Als biologische Vielfalt oder auch Biodiversität bezeichnet man die Vielfalt des Lebens auf unserem Planeten (und auch auf anderen, sofern wir dort irgendwann Leben entdecken). Dabei meint der Begriff »Vielfalt des Lebens« sowohl die **Vielfalt von Arten** (mein Hund gehört zu einer anderen Art als die Nachbarskatze) als auch die **genetische Vielfalt** innerhalb der Arten (Frau Schmidt ist weder Frau Meier noch Herr Müller) sowie die **Vielfalt der Ökosysteme**, in denen sie leben (ein Regenwald ist keine Wüste).

Dieser Dreiklang ist enorm wichtig für das richtige Verständnis von Biodiversität. Eine riesige **Artenvielfalt**, bei der aber von jeder Art nur ganz wenige Individuen existieren, könnte leicht zum Aussterben solcher Tier- und Pflanzenarten führen, weil die genetische Vielfalt so gering wäre, dass jeder Krankheitserreger leichtes Spiel hätte und Inzucht an der Tagesordnung wäre.

Umgekehrt böten auch ganz wenige Arten mit vielen Individuen und einer sehr großen **genetischen Vielfalt** keine Basis für funktionierende Ökosysteme. Das wäre wie eine Stadt, in der es nur Maurer und Köche gäbe –