



EUA-Signale 2021

Europas Natur



Design des Deckblatts: Formato Verde
Design der Publikation: Formato Verde

© Juerg Isler, REDISCOVER Nature/EEA

Haftungsausschluss

Der Inhalt dieser Veröffentlichung spiegelt nicht unbedingt die offizielle Meinung der Europäischen Kommission oder anderer Einrichtungen der Europäischen Union wider. Weder die Europäische Umweltagentur noch Personen oder Unternehmen, die im Namen der Agentur handeln, sind für die etwaige Nutzung der Informationen in diesem Bericht verantwortlich.

Copyright-Vermerk

© EUA, Kopenhagen, 2022.

Die Reproduktion ist, sofern nicht anders angegeben, unter Angabe der Quelle gestattet.

Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
Luxemburg, 2022.

ISBN: 978-92-9480-452-5

ISSN: 2443-7476

doi: 10.2800/241146

Sie erreichen uns auf folgendem Wege

Per E-Mail: signals@eea.europa.eu

Auf der Website der EUA: www.eea.europa.eu/signals

Auf Facebook: www.facebook.com/European.Environment.Agency

Auf Twitter: [@EUEnvironment](https://twitter.com/EUEnvironment)

Auf LinkedIn: www.linkedin.com/company/european-environment-agency

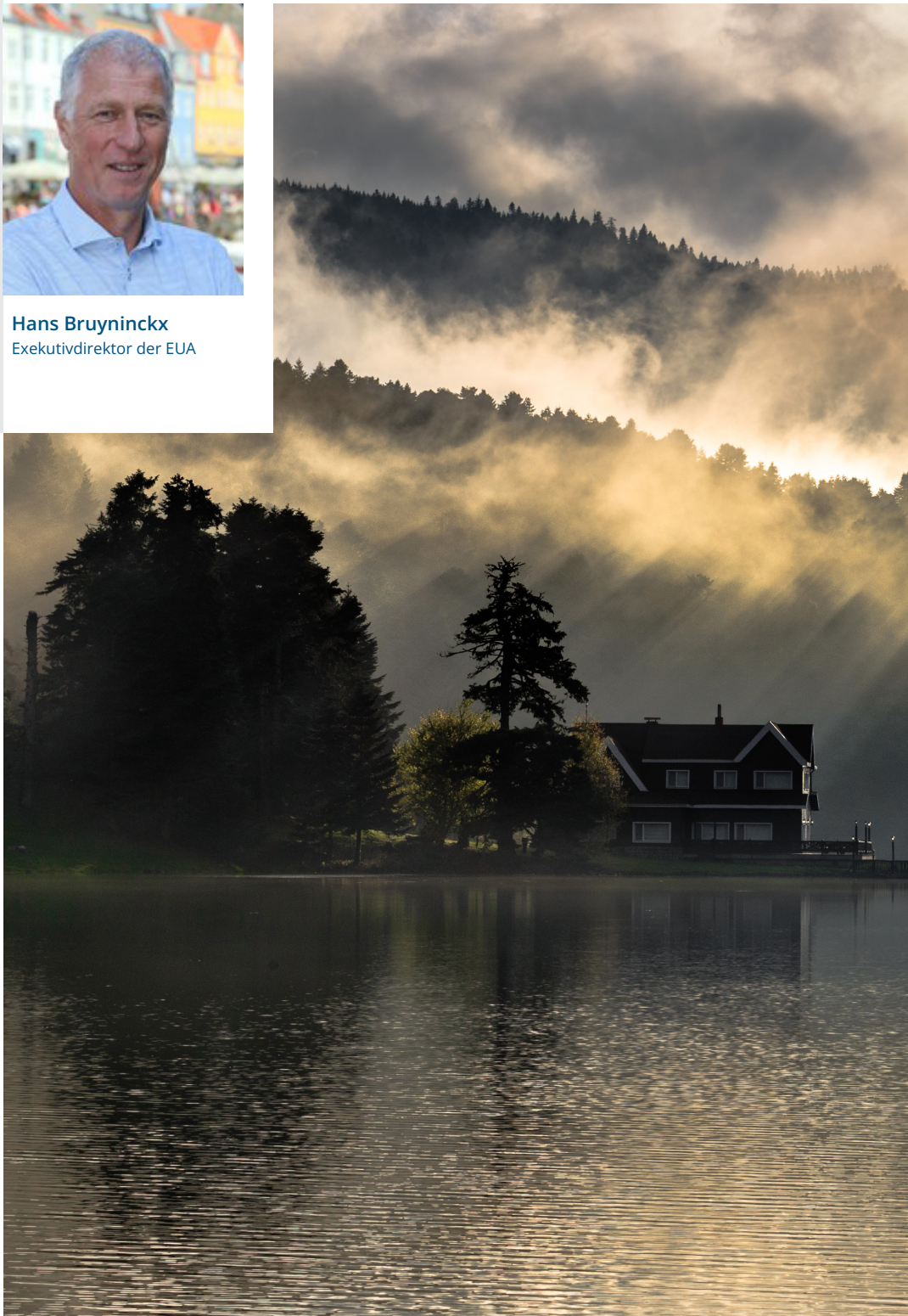
Fordern Sie Ihre kostenlose Kopie im EU-Bookshop an: www.bookshop.europa.eu

Inhalt

Editorial — Der Wert der Natur	5
Unsere Natur braucht dringend Hilfe	11
Interview — Die wichtige Rolle der Vogelbeobachter	19
Was schadet Europas Natur?	27
Interview — Naturschutz im Klimawandel: Unsere Maßnahmen müssen auf Resilienz ausgerichtet sein	35
Wiederherstellung der natürlichen Welt	41
Interview — Die Ökonomie der Biodiversität: Kann Buchhaltung zur Rettung der Natur beitragen?	47
Auf einen Blick: EU-Rechtsvorschriften zum Naturschutz	55
Quellenverzeichnis	58



Hans Bruyninckx
Exekutivdirektor der EUA



Der Wert der Natur

Der Verlust an Biodiversität und natürlichen Ökosystemen, den wir zur Zeit erleben, ist ebenso katastrophal wie der Klimawandel. Tatsächlich sind beide eng miteinander verknüpft, da der Klimawandel den Verlust an Biodiversität beschleunigt und gesunde Ökosysteme lebenswichtige Verbündete im Kampf gegen den Klimawandel sind.

Europas **Biodiversität schwindet** weiterhin in besorgniserregendem Tempo. Viele Arten, Lebensräume und Ökosysteme in Europa sind durch **intensive Landwirtschaft, Zersiedelung, Verschmutzung, nicht nachhaltige Forstwirtschaft, invasive gebietsfremde Arten** und den **Klimawandel** bedroht. Jüngste Untersuchungen durch die Europäische Umweltagentur zeigen, dass die meisten geschützten Arten und Lebensräume derzeit keinen guten Erhaltungszustand aufweisen.

Diese Verluste beschränken sich auch nicht auf Europa. Der Verlust an Biodiversität und der Ökosystemabbau sind ein **globales Phänomen**. Während wir einerseits diese Verluste beobachten und uns dafür einsetzen, sie zu verlangsamen, anzuhalten und schließlich umzukehren, müssen wir uns andererseits der Herausforderung stellen, den Wert der Natur zu verstehen und sogar zu messen. Das ist nicht nur hilfreich, wenn es darum geht, die richtigen persönlichen, geschäftlichen und politischen Entscheidungen zu treffen, sondern trägt auch dazu bei, dass wir unseren Platz als Mensch in der Natur besser verstehen. Was ist der **Wert der Natur**?

Für uns als Menschen ist die Natur von unschätzbarem Wert. Schließlich war es die Natur, die vor mindestens 300 000 Jahren die Grundbausteine und das notwendige Umfeld zur Verfügung gestellt hat, die die Entwicklung

des Homo sapiens ermöglichten. Schauen wir auf die heutige Zeit, so können wir immer noch nicht ohne die Natur leben. Tatsächlich sind wir heute vielleicht stärker denn je von **gesunden** und **widerstandsfähigen Ökosystemen** abhängig, um auch langfristig das Wohlergehen der (noch) wachsenden Zahl von Erdenbürgern zu sichern.

Unsere Atmosphäre, Wälder, Flüsse, Meere und Böden versorgen uns weiterhin mit der Luft, die wir atmen, den Nahrungsmitteln, die wir essen, dem Wasser, das wir trinken, den Rohstoffen, die wir verbrauchen, und auch mit den Orten, an denen wir unsere Freizeit verbringen und uns erholen. Das wird oft als der **Gebrauchswert** der Natur beschrieben.

In diesem Zusammenhang wurden Anstrengungen unternommen, diesem „Naturkapital“ einen Geldwert zuzuordnen, um die „Ökosystemleistungen“, die es für uns erbringt, in unsere bestehenden Wirtschaftsmodelle einordnen zu können. Tatsächlich heißt es in der **EU-Biodiversitätsstrategie für 2030**, dass mehr als die Hälfte des globalen Bruttoinlandsproduktes – etwa 40 Billionen Euro – von der Natur abhängt.

Das Bild ist allerdings komplex. Einige Ökosystemleistungen sind konkreter und relativ einfach zu quantifizieren, wie zum



Beispiel Kulturpflanzen, Fischerei und Holz, andere Leistungen hingegen weniger. Wie lässt sich der Wert der Bestäubung für die Landwirtschaft oder der Hochwasserschutz durch Feuchtgebiete genau berechnen? Es ist von entscheidender Bedeutung, weniger sichtbare Ökosystemleistungen richtig zu verstehen und adäquat zu berücksichtigen.

Aber der Wert der Natur geht über die direkten Leistungen hinaus, die sie für uns erbringt. Natur hat auch einen **kulturellen Wert**; sie liefert die Grundlage für unsere menschliche Existenz und schafft die Voraussetzungen für eine gute körperliche und geistige Gesundheit sowie für emotionales und spirituelles Wohlbefinden.

Aber das ist noch nicht alles. Wenn wir den Gebrauchswert und den kulturellen Wert der Natur anerkennen, klingt das sehr egozentrisch und birgt die Gefahr, dass wir uns ausschließlich auf den Nutzen für uns als Menschen im Hier und Jetzt konzentrieren. Die Natur hat einen **intrinsischen Wert** aus sich selbst heraus, wobei die Rolle des Menschen auf die eines Hüters beschränkt ist, mit einer ethischen Verantwortung gegenüber der Natur selbst, unserer eigenen Gesellschaft und insbesondere zukünftigen Generationen.

Der dreigleisige Ansatz ist eine Möglichkeit, den Wert der Natur zu verstehen: den Gebrauchswert, den kulturellen Wert und den ideellen Wert.

Dennoch tendieren wir dazu, die Natur als gegeben hinzunehmen, sie als „kostenlose“ Ressource anzusehen, der wir nicht nur das entnehmen können, was wir brauchen, sondern auch das, was wir wollen. Deshalb ist es wichtiger denn je, den wahren Wert der Natur

zu verstehen und anzuerkennen. So widersinnig es auch erscheinen mag, der Natur einen Geldwert beizumessen, so ist die Messung und Bilanzierung doch eine Möglichkeit, den direkten und indirekten Nutzen, den wir aus der Natur ziehen, zu erfassen. Dies kann uns auch dabei helfen, die besten Strategien auszuwählen, um **der Umweltschädigung Einhalt zu gebieten**, indem wir beispielsweise erkennen, dass es viel kostengünstiger ist, von Anfang an **die Natur zu schützen**, als sie später **wiederherzustellen** – falls Wiederherstellung überhaupt möglich ist.

Während uns die **Endlichkeit der natürlichen Ressourcen** und die **zunehmende Inanspruchnahme unserer** natürlichen Umgebung immer stärker bewusst werden, müssen wir Wege finden, innerhalb der Möglichkeiten unseres Planeten zu leben. Technologischer Fortschritt und Bevölkerungswachstum, insbesondere im Verlauf der letzten 100 Jahre, haben dazu geführt, dass der Homo sapiens die Nahrungskette und die natürlichen Ressourcen dominiert. Der Schaden, den wir dabei angerichtet haben, beherrscht allmählich unsere Aussichten auf **künftiges Wohlergehen**.

Die Wiederherstellung der Natur – und, viel grundsätzlicher, die Wiederherstellung und Neuerfindung unserer Beziehung zu ihr – sind zentrale und akute Herausforderungen für die kommenden Jahrzehnte.



Hans Bruyninckx
Exekutivdirektor der EUA

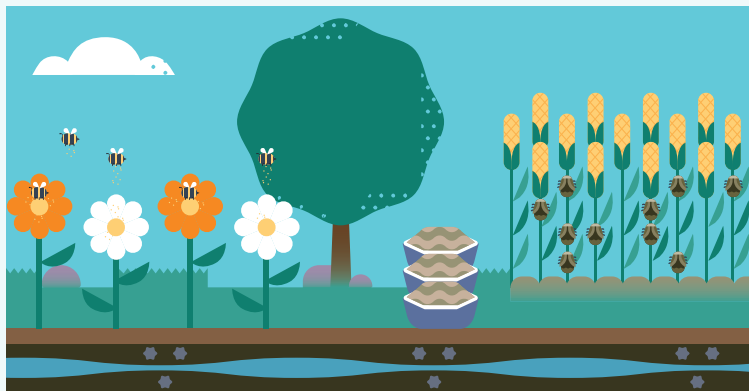
Was sind Ökosystemleistungen?

Die Natur leistet uns viele wertvolle Dienste. Einige dieser geleisteten Dienste sind relativ einfach zu quantifizieren, beispielsweise der Ertrag von Nutzpflanzen, Fischerei und Holzwirtschaft. Bei anderen Leistungen ist dies schon schwieriger. Wie lässt sich beispielsweise die Bedeutung der Bestäubung für die Landwirtschaft oder der Wert des Hochwasserschutzes durch Feuchtgebiete angemessen bestimmen?

Versorgungsdienstleistungen

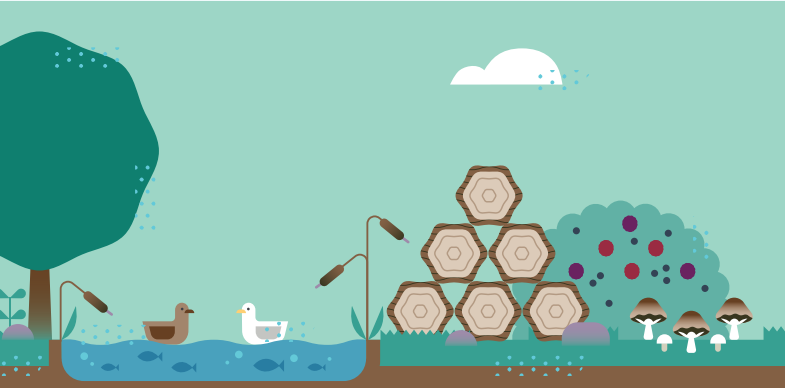


Regulierende Dienstleistungen



Kulturelle Dienstleistungen





- ◆ Nutzpflanzen, Bodenfruchtbarkeit
- ◆ Viehhaltung
- ◆ Holzwirtschaft
- ◆ Fasergewinnung
- ◆ Wild vorkommende Lebensmittel (z. B. Pilze, Beeren)
- ◆ Fischerei
- ◆ Genetische Ressourcen, Arzneimittel
- ◆ Trinkwasser
- ◆ Saubere Luft



- ◆ Bestäubung
- ◆ Temperaturregulierung
- ◆ Kohlenstoffbindung und -speicherung
- ◆ Schädlingsbekämpfung
- ◆ Erosionsvermeidung
- ◆ Hochwasserschutz
- ◆ Wasserreinigung
- ◆ Luftreinigung



- ◆ Erholung (z. B. Schwimmen, Wandern, Skifahren)
- ◆ Ästhetik (z. B. Landschaften)
- ◆ Kulturelle Identität



Unsere Natur braucht dringend Hilfe

Das Bewusstsein für unsere Natur war noch nie so ausgeprägt wie in der heutigen Zeit. Im Zuge der Einschränkungen durch die COVID-19-Pandemie sind viele von uns nach draußen in die nächstgelegenen Grünanlagen geströmt, um Ruhe und Trost zu finden – eine notwendige Pause in unserem Lockdown-Dasein. Dadurch wurde uns einmal mehr vor Augen geführt, welche wichtige und kostbare Rolle die Natur für unser mentales und körperliches Wohlbefinden spielt.

Leider haben die Jahrhunderte der Ausbeutung einen massiven Tribut an Europas Biodiversität gefordert. Unsere Natur ist in einem **schlechten Zustand**. Die meisten der zahlreichen Tierarten in Europa, zum Beispiel der Sakerfalke und der Donaulachs, und die Lebensräume von den Wiesen bis zu den Dünen in allen Teilen Europas stehen vor einer ungewissen Zukunft, wenn nicht dringend **etwas unternommen wird**, um die Situation umzukehren.

Dies ist die ernüchternde Schlussfolgerung des jüngsten EUA-Berichts über den **Zustand der Natur in Europa**¹, dem umfassendsten Gesundheitscheck, den die EU jemals durchgeführt hat.

Die gute Nachricht ist, dass das Bewusstsein für den Stellenwert der Natur und die Biodiversität wächst und bereits Schritte zur Verbesserung der Situation eingeleitet wurden. Der EUA-Bericht über den Zustand der Natur zeigt **positive Entwicklungen** bei den Naturschutzanstrengungen.

Sowohl die Zahl als auch die Fläche der zum **Natura-2000-Netz** gehörenden Schutzgebiete ist in den letzten sechs Jahren

gestiegen, und die EU hat mit Schutzgebieten von rund 18 % ihrer Landfläche und fast 10 % der Meeresgebiete die globalen Ziele erreicht.

Insgesamt reichen die Fortschritte jedoch nicht aus, um die Ziele der bisherigen EU-Biodiversitätsstrategie für 2020 zu erreichen. Die meisten geschützten Lebensräume und Arten weisen einen **schlechten oder sehr schlechten Erhaltungszustand** auf, der sich bei vielen weiter verschlechtert. Von den drei untersuchten Hauptgruppen weisen Lebensräume und Vögel besonders große Defizite auf, während bei der Gruppe der Wildtiere (außer Vögeln) das Ziel fast erreicht ist.

Bestäuber im Rückgang, gefährdete Meeresumwelt ...

Auch **Insekten**, insbesondere **Bienen**, befinden sich nach Erkenntnissen der EUA und anderer Forschungseinrichtungen im Rückgang. Sicher ist, dass etwa 9 % der Bienen in der EU vom **Aussterben bedroht sind, wie der Europäischen Roten Liste zu entnehmen ist**². Für die meisten Bienenarten gibt es jedoch nicht genügend wissenschaftliche Daten, um das Risiko ihres Aussterbens zu beurteilen.

Im EUA-Bericht zum Zustand der Natur in Europa wurde festgestellt, dass die wichtigsten Lebensräume der Bestäuber – Grünland, Buschland, Sümpfe und Moore, Niedermoore und Wälder – oft in einem schlechten Erhaltungszustand sind. Der **Hauptgrund** für diese Situation ist die Aufgabe von Grünland, die Ausbreitung von Ackerland und der Einsatz von Düngemitteln.

Die Situation in Europas **Küstengewässern** – von der Ostsee bis zum Mittelmeer – ist genauso besorgniserregend. Es besteht dringender Handlungsbedarf, um Europas Meeresökosysteme wieder in einen guten Zustand zu versetzen, nachdem sie jahrelang stark **überfischt** und **vernachlässigt** wurden, so der jüngste **EUA-Bericht über die Europäische Wasser- und Meeresumwelt**³.

Die Auswirkungen **menschlicher Aktivitäten an Land** und die Nutzung unserer Meere haben zu Veränderungen in der Anzahl und Verteilung der Meereslebewesen und Lebensräume sowie zu Änderungen der allgemeinen physikalischen und chemischen Beschaffenheit der Meere geführt. Hinzu kommt, dass die durch den **Klimawandel** verursachten Probleme die Auswirkungen der anderen Bedrohungen noch verschärfen und die Meeresökosysteme unwiderruflich verändern werden. Allerdings gibt es in manchen Gebieten auch **Anzeichen für eine Erholung**, die den fortwährenden Anstrengungen zu verdanken sind, bestimmte Auswirkungen zu verringern, zum Beispiel solche, die durch Schadstoffe, Eutrophierung und Überfischung verursacht werden.

Maßnahmen zur Bewältigung der Herausforderungen

Insgesamt wurden inzwischen ehrgeizige Pläne entwickelt, um diese Herausforderungen zu bewältigen, darunter die neue **EU-Biodiversitätsstrategie für 2030**⁴, die **Strategie „Vom Hof auf den Tisch“**⁵ und die **EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel**⁶, allesamt Kernelemente des **europäischen Grünen Deals**⁷.

Die Biodiversitätsstrategie soll im Lauf des kommenden Jahrzehnts den **Verlust der Biodiversität umkehren**. Sie zielt darauf ab, das Netz von Schutzgebieten zu stärken und zu erweitern, einen **Plan zur Wiederherstellung der Natur** aufzustellen und sicherzustellen, dass die Ökosysteme gesund, widerstandsfähig gegen den Klimawandel und reich an Biodiversität sind und für den Wohlstand und das Wohlergehen der Bürger unabdingbare Leistungen erbringen.

Zusätzliche Anstrengungen werden auch erforderlich sein, um die **Überwachungskapazitäten** in den Mitgliedstaaten zu verbessern, damit die EU-Ziele erreicht werden können. Zudem werden weitere Daten benötigt, um die Rolle des Natura-2000-Netzes besser beurteilen zu können, und die Umsetzung der EU-Gesetzgebung muss deutlich verbessert werden.

Stehen wir vor dem sechsten Massensterben?

Trotz all dieser Bemühungen bleiben Bedenken, ob diese Maßnahmen nicht zu spät kommen. Steht unsere Natur in Europa und anderswo in der Welt bereits vor einer neuen, sogenannten sechsten Welle des **Massensterbens**, die auch unsere eigene menschliche Existenz bedroht?

Während Wissenschaftler und Experten darüber geteilter Meinung sind, wächst die Sorge, dass sich ein solches Massenergebnis bereits seit einigen Jahren anbahnt. Das Aussterben des Westlichen Spitzmaulnashorns in freier Wildbahn sorgte vor einem Jahrzehnt weltweit für Schlagzeilen, aber viele weitere Arten, [auch in Europa](#)⁸, sind fast verschwunden.

Dazu gehört der Nordseeschnäpel, ein Süßwasser-Weißfisch, der in Belgien, Dänemark, Frankreich, Deutschland und den Niederlanden vorkam und den diese Länder nun wieder ansiedeln wollen. Weitere sechs Vogelarten, darunter die Wüstengrasmücke und der Waldtrapp, gelten als regional oder global ausgestorben. Auf der Europäischen Roten Liste der vom Aussterben bedrohten Arten stehen auch mehrere Arten von Schmetterlingen, Weichtieren und Pflanzen.

In dem EUA-Bericht mit dem Titel „[Die Umwelt in Europa – Zustand und Ausblick 2020](#)“⁹ (SOER 2020) wird festgestellt, dass sich das Verhältnis der Menschheit zur Umwelt in den letzten Jahrzehnten durch

beschleunigte soziale und wirtschaftliche Aktivitäten gewandelt hat. Diese haben zwar zahlreiche Verbesserungen gebracht, darunter eine Verringerung von Armut und Leid, aber gleichzeitig weitreichende Schäden an den Ökosystemen verursacht.

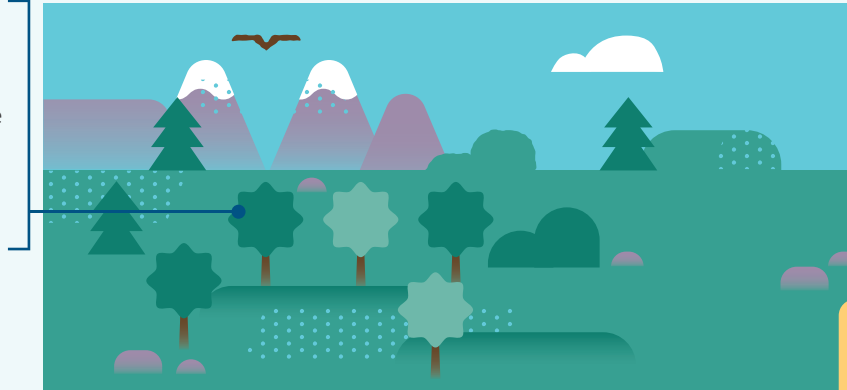
Ebenso haben führende Experten der Vereinten Nationen bereits die Alarmglocken geläutet, dass unsere **Ausbeutung der Natur und die Luft- und Wasserverschmutzung** durch eine wachsende Weltbevölkerung katastrophale **Auswirkungen auf unsere Biodiversität** hat. Dasselbe gilt für den Klimawandel.

[Nach dem jüngsten, im Jahr 2019 veröffentlichten globalen Bericht der Intergovernmental Science-Policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services \(IPBES\)](#)¹⁰ sind weltweit schätzungsweise 1 Million Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht, darunter vermutlich auch viele Insekten. In dem Bericht wird festgestellt, dass es noch nicht zu spät ist, die Situation umzukehren, wenn wir rasch handeln, um die **Treibhausgasemissionen zu senken**, die den Klimawandel anheizen, und **die Ausbeutung der natürlichen Ressourcen stoppen**.

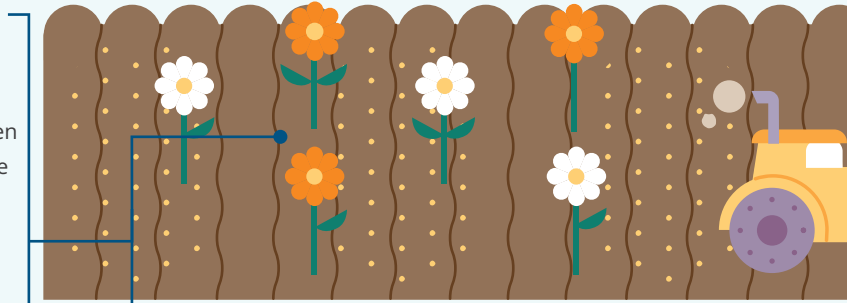
Der Zustand der Natur in der EU

Der jüngste Bericht der EUA zum Zustand der Natur in der EU zeigt für den Berichtszeitraum 2013-2018 alarmierende Ergebnisse. Viele Arten und Lebensraumtypen in Europa sehen einer ungewissen Zukunft entgegen, wenn nicht umgehend Maßnahmen ergriffen werden, um die aktuelle Entwicklung umzukehren.

Klimawandel ist eine zunehmende Bedrohung, insbesondere durch Dürreperioden und geringere Niederschlagsmengen.



Landwirtschaftliche Tätigkeiten, Flächenstilllegung und Verstädterung sind die größten Belastungen für Lebensräume und Arten, gefolgt von Umweltverschmutzung.



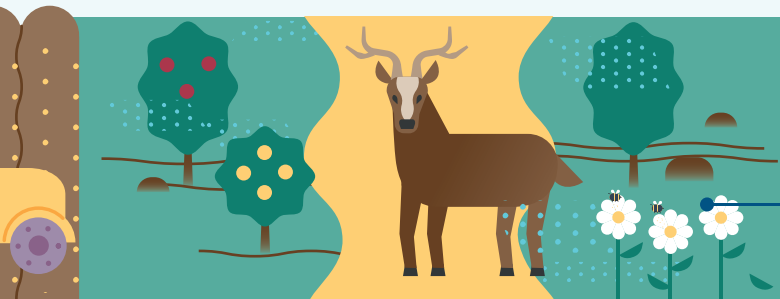
Die aktuelle Lage und die Trends bei **Meerestieren und Marinen Lebensräumen bleiben** weitgehend unbekannt.





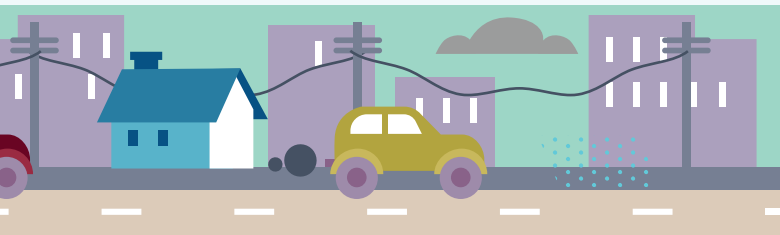
◆ Nahezu die Hälfte der **Vogelarten** hat einen „guten“ Populationszustand, die Trends bei den **Feldvögeln** zeigen jedoch die geringste Verbesserung.

◆ Zugvögel sind insgesamt am massivsten durch **illegales Jagen und Töten** bedroht.

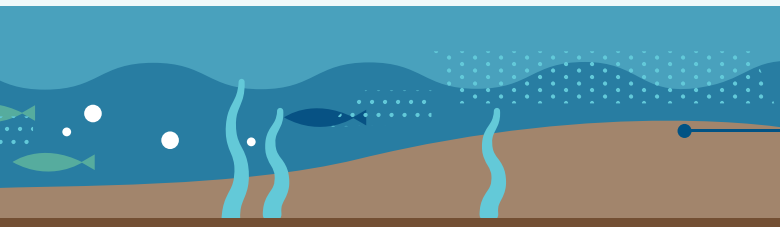


◆ Der Erhaltungszustand und die Trends im Zusammenhang mit für Pollenspender wichtigen **Lebensräumen** sind schlechter als bei anderen Lebensräumen.

◆ Nur 14 % der bewerteten **Lebensraumtypen** und 27 % der **anderen Arten als Vögel** haben einen „guten“ Erhaltungszustand.



◆ **Wälder** verzeichnen die erfreulichsten Trends, während die Entwicklung bei **Weideland, Dünen** und **Mooren** am besorgniserregendsten ist.



◆ **Natura-2000-Gebiete** decken 18 % der Landfläche und 10 % der Meeresgewässer in der EU ab.

COVID-19 und die Natur

Die genaue Ursache für den Ausbruch des Coronavirus ist immer noch unbekannt, aber es gibt Belege dafür, dass COVID-19 eine Krankheit ist, die von Tieren auf den Menschen übersprungen ist. Drei Viertel der neu auftretenden Infektionskrankheiten **werden von Tieren auf den Menschen übertragen**¹¹, und das Auftreten solcher Krankheitserreger, insbesondere außerhalb Europas, hängt mit der intensiven Landwirtschaft, der Umweltschädigung und der Interaktion des Menschen mit Tieren im Lebensmittelsystem zusammen.

Über die Ursachen der Pandemie hinaus haben uns die daraus resultierenden Ausgangsbeschränkungen einen seltenen Einblick in eine Welt gegeben, in der die Wirtschaftstätigkeit und die Mobilität erheblich eingeschränkt sind. In Europa kursierten viele Einzelberichte über augenscheinliche Veränderungen im Verhalten und der Verbreitung von Wildtieren, die unser Wissen über die Fähigkeit der Natur, in Abwesenheit menschlicher Einflüsse sich rasch wiederherzustellen und zu erholen, belegt haben. Was eindeutig quantifiziert wurde, sind deutliche Verbesserungen der Luft- und Wasserqualität, die sich auf Tiere und Ökosysteme positiv auswirken können.

Auch über den Wunsch, während der Pandemie mehr Zeit in der Natur zu verbringen, wurde in Studien berichtet. Während der Ausgangsbeschränkungen haben die Menschen Zuflucht und Erholung in den Wäldern und Parks, an Stränden und anderen Freiflächen gesucht und dabei manchmal herrliche Natur vor ihrer Haustür entdeckt. Daraus kann eine größere Naturkenntnis erwachsen, aber gleichzeitig kann sich auch der Druck auf Schutzgebiete erhöhen. Sicher ist, dass wir diese Gelegenheit nutzen müssen, um die Ursachen, Auswirkungen und Folgen der Pandemie auf uns und auch auf die Natur zu untersuchen und daraus zu lernen.



Interview



Petr Voříšek

Mitglied des
Koordinationsteams des
Europäischen Brutvogelatlas 2,
Tschechische Gesellschaft
für Ornithologie



Die wichtige Rolle der Vogelbeobachter

Die kontinuierliche Beobachtung der Tierwelt und Lebensräume spielt eine wichtige Rolle bei der Erarbeitung von Studien und Gutachten. Wir haben mit Petr Voříšek, Mitglied des Koordinationsteams des Europäischen Brutvogelatlas 2 bei der Tschechischen Gesellschaft für Ornithologie, darüber gesprochen, wie solche Informationen und Daten auf europäischer Ebene zusammenfließen und mit welchen Herausforderungen Vogelpopulationen heutzutage konfrontiert sind.

Woran arbeiten Sie genau?

Ich beteilige mich an zwei internationalen Initiativen zur Vogelbeobachtung: dem zweiten Europäischen Brutvogelatlas (EBBA2) und dem paneuropäischen Monitoring für gewöhnliche Vögel (PECBMS), die beide im Rahmen des European Bird Census Council (EBCC) organisiert werden. Ich bin bei der Tschechischen Gesellschaft für Ornithologie (CSO) beschäftigt.

Der **Europäische Atlas** wurde im Dezember 2020 als Buch veröffentlicht, die Arbeit ist aber damit nicht beendet. Wir arbeiten derzeit an einer Online-Fassung, mit der die Ergebnisse für die Forschung und den Naturschutz zugänglich gemacht werden und Kapazitäten für das Vogelmonitoring in den europäischen Ländern aufgebaut werden sollen, wo sie benötigt werden. Der letzte Punkt steht in engem Zusammenhang mit dem PECBMS, aber die Einrichtung eines repräsentativen und nachhaltigen Programms für das Vogelmonitoring ist eine Herausforderung, und wir brauchen mehr Überwachungssysteme, besonders in den südlichen und östlichen Teilen Europas.

Wie trägt Ihre Arbeit zu den von der EUA durchgeführten Untersuchungen bei?

Die vom PECBMS erarbeiteten **Wildvogel-Indikatoren** werden von der EUA unmittelbar genutzt. Zusammen mit dem Populationsindex von Grünland-Tagfaltern trägt der Populationsindex weit verbreiteter Vogelarten in Europa zu dem von der EUA entwickelten Indikator „**Häufigkeit und Verbreitung von ausgewählten Arten in Europa**“ bei.¹²

Die Ergebnisse unserer Arbeit wurden im Bericht über den **Zustand der Umwelt in Europa** und anderen Publikationen verwendet. Wir stehen in regelmäßigem Austausch mit Kollegen in der EUA und koordinieren unsere Anstrengungen; die Rückmeldungen der EUA sind überaus wichtig. Kürzlich haben wir damit begonnen zu untersuchen, wie die Atlas-Daten (EBBA2) zur Arbeit von internationalen Organisationen wie der EUA beitragen können.

Woher rührt Ihr Interesse an diesem Arbeitsfeld?

Wie wahrscheinlich viele andere Ornithologen auch interessiere ich mich seit meiner Kindheit für Vögel, Natur und Naturschutz. Ich habe an der Karls-Universität in Prag Zoologie studiert und dort meinen Master-Abschluss und meine Doktorarbeit über Mäusebussarde geschrieben. Anschließend habe ich die Gelegenheit ergriffen, als Direktor für die CSO zu arbeiten, wo ich zum damaligen Zeitpunkt der einzige Angestellte war.

Die Verbindung zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Politik ist das Hauptanliegen, das mich an dem groß angelegten Vogelmonitoring und der Atlasarbeit interessiert. Die Arbeit mit unterschiedlichen Menschen, verschiedenen methodischen Ansätzen und kulturellen Unterschieden machen diese Arbeit ebenfalls spannend. Ich weiß auch die Geländearbeit zu schätzen, die zwar nicht automatisch zum Tätigkeitsspektrum dazugehört, die aber entscheidend dazu beiträgt, die Daten und die Bedürfnisse der Mitarbeiter vor Ort zu verstehen. Diese Arbeit macht mich zudem sehr glücklich.

Wie beurteilen Sie die Gesundheit einer Art?

Das zentrale Ergebnis unserer Arbeit ist das Sammeln von Informationen über Veränderungen in der **Häufigkeit von Vögeln** und ihrer **Verbreitung**. Mit anderen Worten: wo sich die Vögel aufhalten, wie viele es sind und wie sich diese beiden Parameter verändern. Es handelt sich dabei um einen langwierigen Prozess, der mit standardmäßiger Feldforschung nach einer strengen Methodik beginnt.

Es ist unmöglich, Europa allein mit professionellen Feldforschern abzudecken. Die Ornithologie macht sich eine große Zahl von Amateur-Ornithologen oder Vogelbeobachtern zunutze, die sich mit Vögeln auskennen und an der Methodik interessiert sind. Dank ihrer Hilfe erhalten wir Daten aus ganz Europa im EBBA2 und aus 28 Ländern im PECBMS.

Die Feldforscher müssen die Vögel an vorgegebenen Orten überwachen, die häufig nach dem Zufallsprinzip ausgewählt wurden, um sicherzustellen, dass die Stichproben repräsentativ sind. Beobachter zählen alle Vögel, die an diesem Ort zu sehen oder zu hören sind, und notieren weitere Merkmale, die eine bessere Beurteilung der Daten zu bestimmten Tageszeiten und Daten ermöglichen.

Aufzeichnungen für den Verbreitungsatlas erfordern auch Informationen über die **Brutwahrscheinlichkeit**. Die meisten Erhebungen finden in den frühen Morgenstunden statt, wenn im Frühling viele Vögel am aktivsten sind, aber einige Arten werden auch am Abend erfasst. Dann senden die Feldforscher die Daten an die nationalen Koordinatoren, die die Datenqualität prüfen und die Daten an die europäischen Koordinatoren übermitteln.

Auf welche Weise unterstützt dieses Monitoring Regierungen beim Ergreifen von Maßnahmen?

Informationen zur Verbreitung und Häufigkeit von Vögeln helfen Entscheidungsträgern dabei, Prioritäten für Bewirtschaftungs- und Erhaltungsmaßnahmen zu definieren. Die Informationen über Populationstrends und Veränderungen in der Verbreitung

dienen als Signal für die Gesundheit von Vogelpopulationen und der Umwelt im weiteren Sinne.

Die Ergebnisse der Überwachung werden regelmäßig zur Beurteilung des Erhaltungszustands einer Art herangezogen, unter anderem bei der Kategorisierung in der Europäischen Roten Liste. Veränderungen in der Häufigkeit und Verbreitung von Artengruppen, zum Beispiel Feldvögeln, geben Aufschluss über den Zustand eines bestimmten Lebensraumtyps oder über die Auswirkungen eines großflächigen Phänomens wie dem Klimawandel.

Indem die Überwachungsdaten mit Umwelt- oder anderen Variablen verknüpft werden, erfährt man mehr über die Kräfte, die diese Trends antreiben, und das kann auch dazu beitragen, die Bewirtschaftungspraktiken zu gestalten.

Wie wirken sich Umweltschädigung und die Folgen des Klimawandels auf die Vogelwelt aus?

Die Veränderungen der Landschaften Europas und des Klimas sind mitunter dramatisch und wirken sich auf Vogelpopulationen aus. Jedoch sind die **Auswirkungen nicht einheitlich**: einige Arten profitieren von den Veränderungen, andere nicht. Insgesamt sieht es aber danach aus, dass es mehr Verlierer als Gewinner gibt.

Die **intensive Landnutzung** führt dazu, dass den Vögeln immer weniger Ressourcen zur Verfügung stehen – dies ist die wichtigste menschengemachte Belastung. Besonders offensichtlich ist dies bei Ackerland und Vögeln,



die diesen Lebensraum nutzen. Intensive landwirtschaftliche Praktiken, darunter der **übermäßige Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, schwere Maschinen** oder die **Beseitigung von Brachflächen** führen dazu, dass modernes Ackerland immer weniger für Vögel und andere Wildtiere geeignet ist.

Insgesamt wirkt sich die **Homogenisierung landwirtschaftlich genutzter Flächen** negativ auf die Biodiversität aus. Der **Farmland Bird Index** (FBI; Feldvogelindikator) in Europa ist zwischen 1980 und 2018 um 57 % zurückgegangen¹³ und das Verbreitungsgebiet der Feldvögel als Gruppe ist in Europa in den letzten 30 Jahren geschrumpft (EBBA2). Auf regionaler Ebene sind auch negative Auswirkungen der **intensiven Forstwirtschaft**, der **Landaufgabe** oder der **intensiven Nutzung von Binnenfeuchtgebieten** erkennbar.

Die Brutgebiete verschieben sich nach Norden. Wir beobachten eine Verschiebung der Zentren der Verbreitungsgebiete um durchschnittlich 28 km nach Norden. Obwohl nicht all diese Veränderungen auf den Klimawandel zurückzuführen sind, sind die Auswirkungen offensichtlich. Wir stellen auch fest, wie sich der Klimawandel auf die Vogelpopulationen auswirkt: Arten, die kühlere Klimazonen bevorzugen, gehen zurück, während solche, die wärmere Klimazonen bevorzugen, zunehmen.

Können wir die Dinge noch zum Besseren wenden?

Wir verfügen über dokumentierte Belege für **positive Trends** in der Verbreitung mehrerer geschützter Arten, für die Erhaltungsmaßnahmen ergriffen wurden

(zum Beispiel Seeadler oder Weißstorch). Außerdem haben wir im Rahmen des PECBMS gezeigt, dass Naturschutz funktionieren kann und insbesondere Natura-2000-Gebiete auch für andere Arten als die Zielarten von Vorteil sein können. Dies deutet darauf hin, dass Naturschutz negative Trends umkehren kann.

Das Problem ist, dass wir immer noch nicht genug tun, zum Teil aufgrund begrenzter Ressourcen und zum anderen, weil die traditionellen Naturschutzkonzepte (insbesondere geschützte Arten, Naturschutzgebiete) nicht ausreichen, um die Biodiversität außerhalb von Naturschutzgebieten zu fördern.

Was können Bürger oder sogar Hobby-Vogelbeobachter tun, um zum Schutz der Vögel und ihrer Lebensräume beizutragen?

Vogelbeobachter sind der Schlüssel für einen wissenschaftlichen Schutz von Vögeln und der Biodiversität. Sie helfen als **freiwillige Feldforscher** bei der Erstellung von Kartierungen und der Überwachung von Vögeln: Im Rahmen des EBBA2 haben etwa 120 000 Feldforscher Daten beigetragen, von denen 35 000 hoch standardisierte Erhebungsdaten lieferten. Im Rahmen des PECBMS nehmen etwa 15 000 Feldforscher an Vogelzählungen teil.

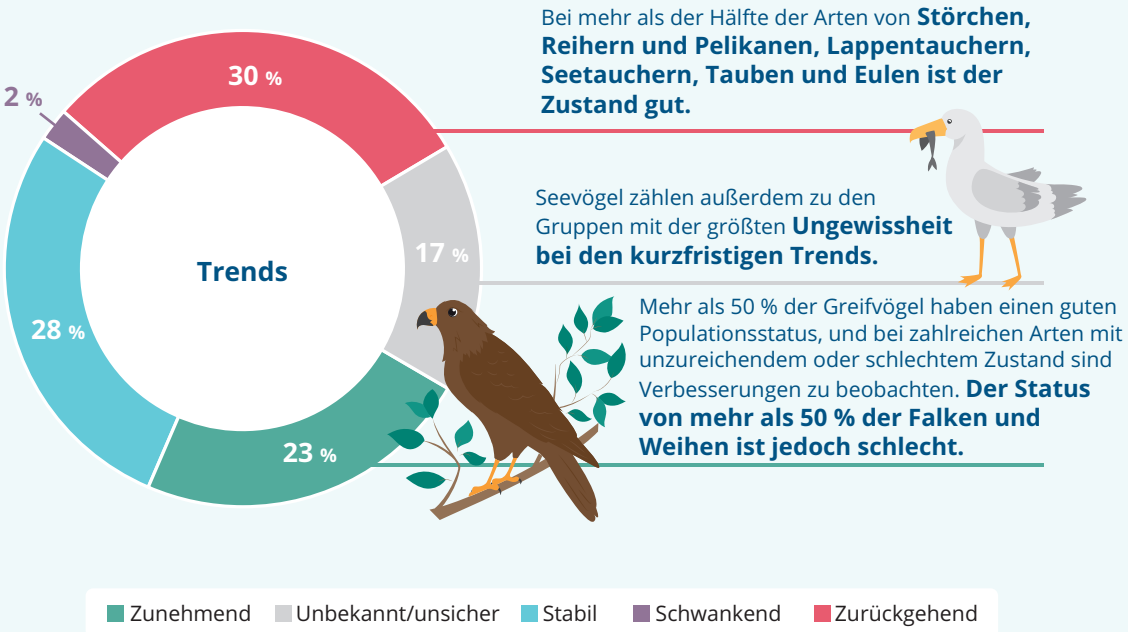
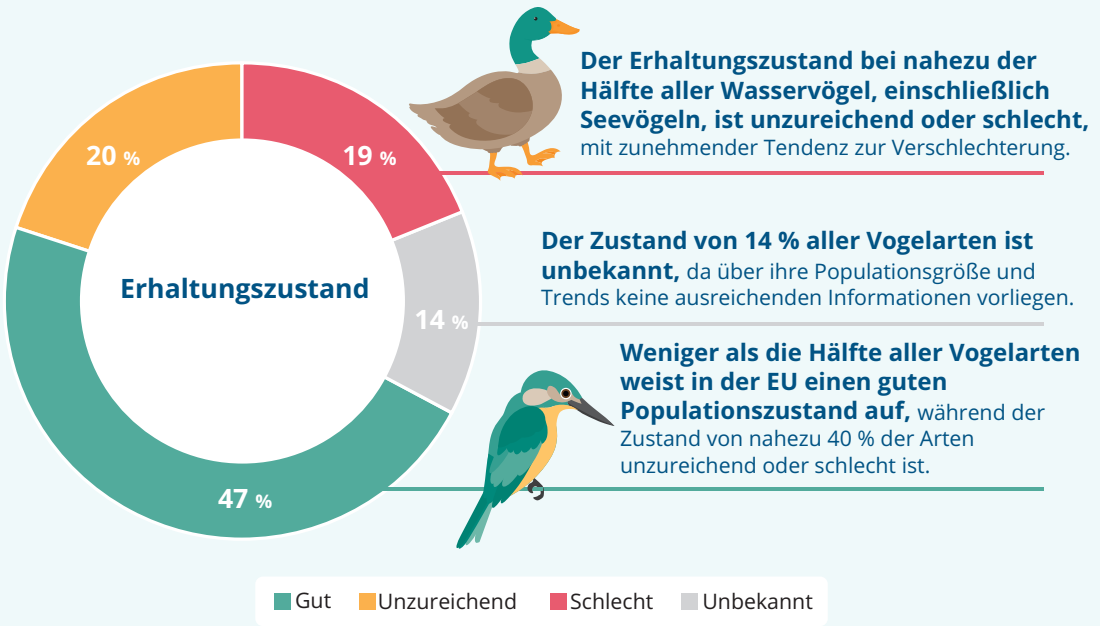
Ohne diese Experten hätten wir solches Wissen nicht – sie sind absolut unverzichtbar. Im Prinzip kann jeder mithelfen – selbst die Beobachtung einzelner Arten, auch solcher, die leicht



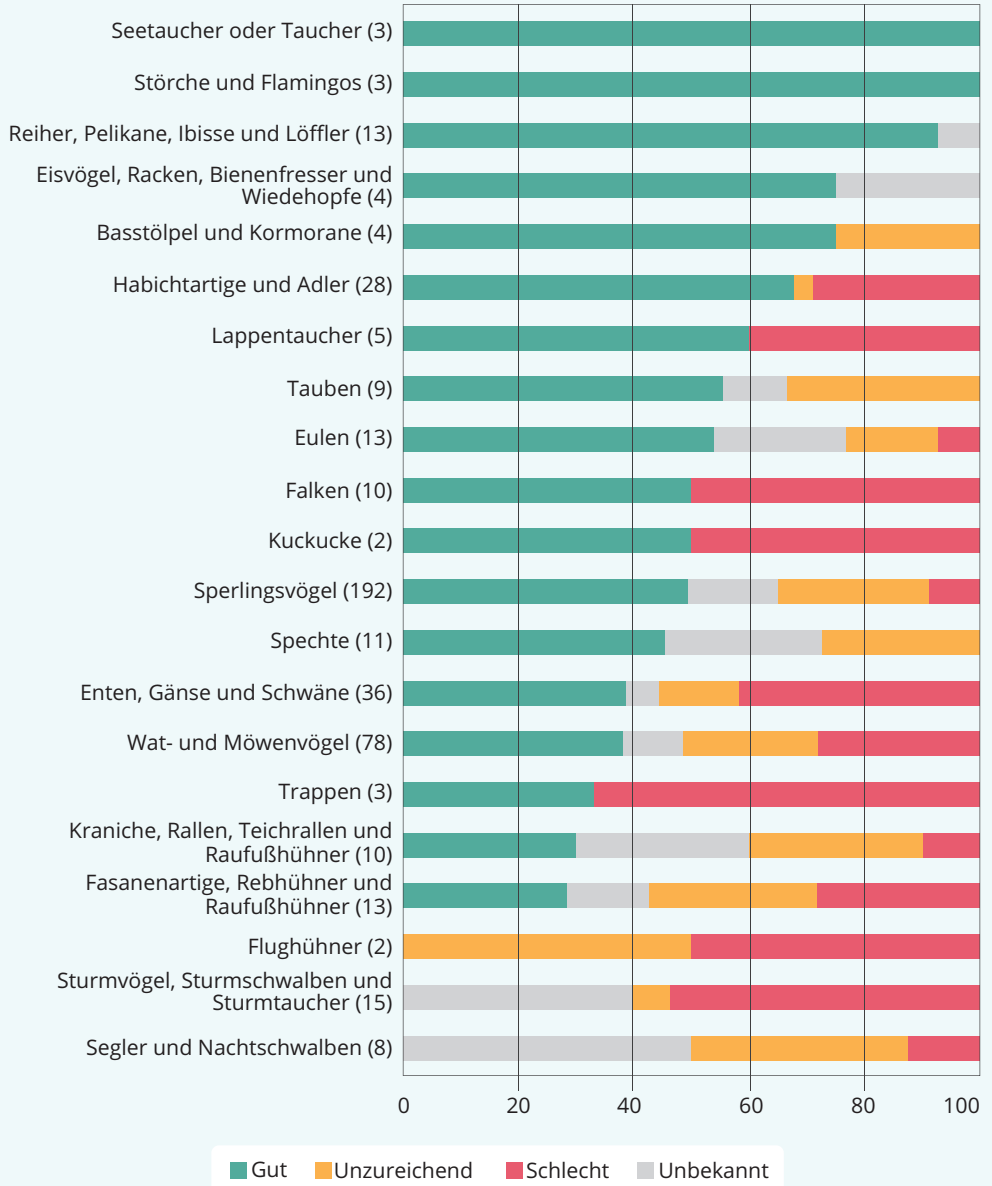
zu identifizieren sind (wie der Weißstorch), kann zu fundierten Entscheidungsprozessen beitragen. Mit der jüngsten Entwicklung von Online-Portalen, die im Rahmen der EBCC-Initiative [EuroBirdPortal](#)¹⁴ organisiert werden, und der Entwicklung mobiler Apps, die die Erfassung und Übermittlung von Beobachtungen verbessern, ist dies einfacher als je zuvor.

Viele Vogelbeobachter, die sich an Vogelbeobachtungsprogrammen und -atlanten beteiligen, sind auch auf lokaler Ebene im Naturschutz aktiv. Da sie die Gebiete kennen, in denen sie Vögel beobachten, fungieren sie oft als Wächter der Gebiete und leiten Maßnahmen ein, wenn die Gebiete bedroht sind. Ihre **Ortskenntnisse** sind ein großer Gewinn für den Naturschutz auf lokaler Ebene.

Erhaltungszustand und kurzfristige Trends bei Vogelpopulationen



Populationszustand der Vogelarten und Unterarten in der EU, nach taxonomischer Ordnung (%)



Anmerkung: Die Gesamtzahl aller Arten beträgt 463. Die Anzahl der betroffenen Taxa ist in Klammern angegeben.
Quelle: Der Zustand der Natur in der EU, EUA-Bericht Nr. 10/2020.



Was schadet Europas Natur?

Europas Natur leidet unter den Folgen der langfristigen Ausbeutung und Verschmutzung. Die Natur versorgt uns weiterhin mit Lebensmitteln, Kleidung, Medikamenten, Wohnraum, Energie und anderen Ressourcen. Aber die Ökosysteme schrumpfen und die Zahl vieler Pflanzen und Tiere geht zurück, manchmal bis zum Aussterben. Welche menschlichen Aktivitäten schaden der Natur am meisten und wie können wir den derzeitigen Verlust an Biodiversität aufhalten und umkehren?

Wir Menschen sind diejenige Art, die die Erde wie keine andere verändert hat. Wir haben erhebliche Auswirkungen auf fast alle anderen Arten, die den Planeten mit uns teilen, und auf ihre Lebensräume. Europa bildet als eines der am dichtesten besiedelten Gebiete der Erde keine Ausnahme.

Die Landwirtschaft übt den größten Druck auf die Natur aus

Nach Angaben von Eurostat¹⁵ werden fast 40 % der EU-Flächen für den Anbau von Lebensmitteln genutzt. Während in der traditionellen Landwirtschaft eine große Bandbreite von Tieren und Pflanzen mit den Anbaukulturen koexistieren konnte, haben die Veränderungen der landwirtschaftlichen Praktiken seit 1950 in Richtung Intensivierung und Spezialisierung zu einem starken Verlust an Biodiversität beigetragen. Laut dem [EUA-Bericht über den Zustand der Natur in Europa](#)¹⁶ sind der verstärkte Einsatz von Düngemitteln, Bewässerung und Pflanzenschutzmitteln sowie die starken Veränderungen der Landschaft die Hauptbelastungsfaktoren für die heimische Tier- und Pflanzenwelt und insbesondere für Vögel.

Die Verschmutzung durch die in der Landwirtschaft eingesetzten Pflanzenschutzmittel ist die Hauptursache für den besorgniserregenden Rückgang der Zahl der insektenfressenden Vögel und der Feldvögel.

Einer der wichtigsten Belastungsfaktoren ist die **Abschaffung der traditionellen Grünlandbewirtschaftung**. Bestäuber wie zum Beispiel Bienen, Hummeln und Schmetterlinge sind davon stark betroffen. Die **Zerschneidung der Landschaft** und die **Entwässerung** zu landwirtschaftlichen Zwecken zerstören die Lebensräume, in denen Vögel, Reptilien und Kleinsäuger Nahrung, Unterschlupf und Brutmöglichkeiten finden.

Verschmutzung von Wasser, Luft und Boden

Wir bringen Umweltverschmutzung oft mit Industrie, Verkehr und Energieerzeugung in Verbindung, die wichtige Quellen sind, aber fast 50 % der verschmutzungsbedingten Belastungen der Natur gehen auf landwirtschaftliche Emissionen in Luft, Wasser und Boden zurück. **Die Verschmutzung durch die in der Landwirtschaft eingesetzten Pflanzenschutzmittel** ist die Hauptursache für den besorgniserregenden Rückgang der Zahl der insektenfressenden Vögel und der Feldvögel. Die Verschmutzung durch Pflanzenschutzmittel betrifft auch Amphibien wie Frösche, Kröten und Salamander, Insekten sowie Kleinsäuger wie Fledermäuse, Hamster und den Europäischen Ziesel.

Der ökologische Fußabdruck Europas in der Welt

Der ökologische Fußabdruck der Europäerinnen und Europäer übersteigt bei weitem das, was die europäischen Ökosysteme liefern können. Dies hat negative Folgen für die Umwelt innerhalb und außerhalb Europas.

Die europäische Produktion und der europäische Verbrauch, der über dem weltweiten Durchschnitt liegt, tragen zur Umweltschädigung in anderen Teilen der Welt bei. So entsteht **mehr als die Hälfte des Land- und Wasserverbrauchs der Europäer außerhalb Europas**,¹⁷ auch durch Waren, die in die EU eingeführt und von Europäerinnen und Europäern konsumiert werden.

Nach Angaben der **Intergovernmental Science-Policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)**¹⁸ sind etwa 75 % der terrestrischen Umwelt und 40 % der Meeresumwelt weltweit stark geschädigt.

Da die Biodiversität weltweit rückläufig ist und der globale ökologische Fußabdruck bereits die Biokapazität übersteigt, kann das ökologische Defizit Europas zur Erschöpfung des Naturkapitals, zum Verlust an Biodiversität und zum Zusammenbruch von Ökosystemen in anderen Teilen der Welt führen.

Wie im EUA-Bericht mit dem Titel „**Die Umwelt in Europa – Zustand und Ausblick 2020**“¹⁹ jedoch festgestellt wird, kann die EU durch ihre wirtschaftlichen, diplomatischen und Handelsbeziehungen und ihre Führungsrolle in der Umweltpolitik einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung dieser globalen Herausforderungen leisten. Darüber hinaus können europäische Produktnormen und Geschäftspraktiken weit über Europas Grenzen hinaus positive Auswirkungen haben.

In ähnlicher Weise haben sich Pflanzenschutzmittel und Düngemittel auf **etwa 80 % der 576 in Europa lebenden Schmetterlingsarten negativ ausgewirkt**.²⁰ Die Landwirtschaft ist auch eine wichtige Quelle der Verschmutzung von Oberflächengewässern und Grundwasser, die viele Ökosysteme beeinträchtigt.

Die Umweltverschmutzung durch die Landwirtschaft ist eine der größten Herausforderungen, die durch die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 und die EU-Strategie „**Vom Hof auf den Tisch**“ angegangen werden sollen. Diese

Strategie zielt darauf ab, den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel zu halbieren und weniger intensive landwirtschaftliche Praktiken zu fördern. Dazu gehört auch eine Reduzierung des Düngemiteleinsatzes um mindestens 20 %.

Zerschneidung und Schädigung von Lebensräumen

Die Verstädterung ist eine weitere schwerwiegende Belastung für die Natur, aber – was vielleicht überrascht – die meisten Schäden entstehen nicht mehr durch die Umwandlung von Naturgebieten in

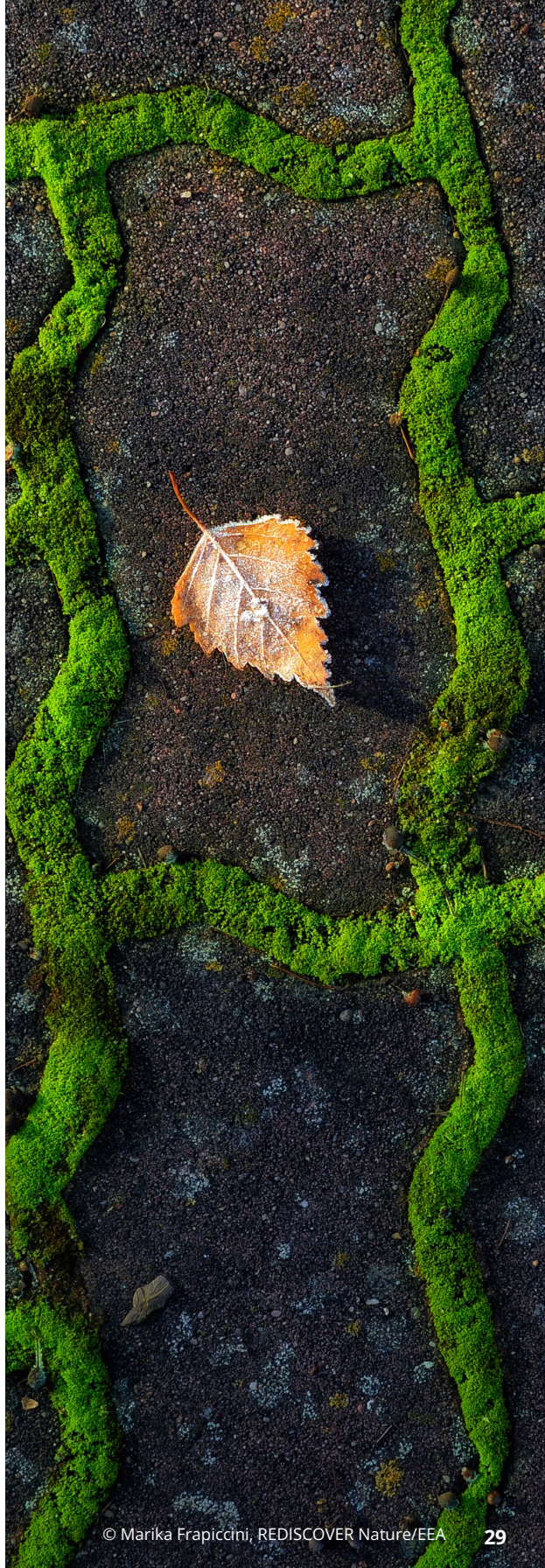
städtisches Gebiet (11 % des Siedlungsdrucks laut dem [Bericht der EUA über den Zustand der Natur in Europa](#))²¹, sondern durch Sport, Tourismus und Freizeitaktivitäten (25 % des Siedlungsdrucks). Allerdings haben auch Baumaßnahmen und Veränderungen innerhalb der städtischen Gebiete Auswirkungen auf viele Arten, die an städtische Lebensräume gewöhnt sind (etwa 10 % des Siedlungsdrucks).

Darüber hinaus werden Lebensräume durch Straßen, Eisenbahnstrecken, Dämme und andere Infrastrukturen zerschnitten und Landschaften zerstört. Der Verkehr stört und tötet Wildtiere. Böden als wichtige Reservoirs der Biodiversität werden geschädigt, wenn sie mit Gebäuden, Asphalt oder Beton versiegelt werden.

Ein Großteil der europäischen Küsten wird für den **Tourismus** umgestaltet, sodass nur wenig Platz für intakte Meeres- und Küstenlebensräume bleibt. Wasservögel wie Enten, Gänse, Reiher und Lappentaucher sowie bedrohte Greifvögel wie Schmutzgeier und Bartgeier leiden stark darunter, wenn ihre Nistplätze zerstört werden.

Nicht nachhaltige Forstwirtschaft, Jagd und Überfischung

Fast alle Wälder Europas wurden durch menschliche Eingriffe verändert. Selbst nach der Wiederaufforstung ist die Natur der vom Menschen bewirtschafteten Wälder anders. Der Lebensraum kann zum Beispiel beeinträchtigt werden, wenn es weniger Bäume unterschiedlicher Art und unterschiedlichen Alters gibt.



Die **Beseitigung abgestorbener und alter Bäume** und die **Verringerung von Urwäldern** beeinträchtigt zahlreiche Insekten-, Vogel-, Amphibien-, Reptilien-, Fledermaus- und Kleinsäugerarten wie die Mopsfledermaus, das Kaukasische Eichhörnchen und den Baumschläfer.

Trotz aller Schutzmaßnahmen **kommt es in Europa immer noch zu lokalen Abholzungen und Kahlschlägen**²², ohne dass neue Bäume gepflanzt werden.

Mindestens 52 Mio. Wildvögel werden jedes Jahr in Europa von Menschen gejagt, **so eine Untersuchung, die 26 europäische Länder umfasste**²³. Darüber hinaus sind viele Arten durch das illegale Töten bedroht, insbesondere Vögel und Säugetiere, während verwilderte und freilaufende Katzen und Hunde eine zusätzliche Gefahr darstellen.

Fische sind vom Fischfang betroffen, ebenso wie Meeressäuger wie der Gemeine Delfin und der Schweinswal, die manchmal als Beifang enden.

Selbst wenn wir versuchen, die Natur zu genießen, können wir ungewollt Lebensräume und Arten um uns herum schädigen. Viele Freizeitaktivitäten wie **Outdoor-Sportarten, Freizeitflugzeuge, Drohnen, menschliches Trampeln** und **die unkontrollierte Beobachtung von Wildtieren** können der Natur großen Schaden zufügen.

Fremde Arten übernehmen die Macht

Die Europäer haben manchmal absichtlich, manchmal aus Versehen neue Pflanzen- und Tierarten auf den Kontinent gebracht.

Diese neuen Arten erobern manchmal Lebensräume und stören Ökosysteme, weshalb sie als **invasive gebietsfremde Arten** bezeichnet werden.

Zu den schädlichsten invasiven gebietsfremden Arten gehören der **Amerikanische Nerz**, die **Nutria** und der **Waschbär**, die zu Raubtieren für die europäischen Vögel geworden sind, sowie der **Chinesische Muntjak**, der die Lebensräume im Unterholz durchwühlt. Die Kammqualle, die erstmals über das Ballastwasser von Schiffen in das Schwarze Meer eingeführt wurde, hat bestimmte Fischpopulationen vernichtet.

Es gibt auch gebietsfremde Pflanzenarten, die die einheimischen Arten verdrängen. Bastardindigo, Japanischer Staudenknöterich und Drüsiges Springkraut sind nur einige Beispiele.

Der Klimawandel – die größte neue Bedrohung für die Umwelt

Der **Klimawandel** wirkt sich bereits jetzt auf das Leben in Europa aus, mit steigenden Temperaturen, Trockenperioden, veränderten Regenmustern, Waldbränden und weniger Schnee. Er wird als eine neue Bedrohung für die europäischen Arten angesehen und wird sich auf immer mehr Tiere und Pflanzen auswirken.

Wir erleben ein **lokales und regionales Aussterben** von Arten sowie eine Verlagerung der Arten nach Norden und in höher gelegene Gebiete. Amphibien, Vögel und Fledermäuse sind am stärksten von Dürreperioden und veränderten Regenmustern betroffen.

Im EUA-Bericht „Die Umwelt in Europa – Zustand und Ausblick 2020“²⁴ wird davor gewarnt, dass die Erwärmung, die Versauerung und der Sauerstoffmangel der Meere sich weiter verschlechtern und die Lebensräume im Meer gefährden werden.

Um den Klimawandel abzumildern, müssen wir Energie auf nachhaltige Weise erzeugen. Europa ist führend in den Bemühungen um Dekarbonisierung und will bis zum Jahr 2050 **CO₂-neutral** sein. Dies ist ein wichtiges Ziel, aber in einigen Fällen kann die Entwicklung **erneuerbarer Energiequellen** Lebensräumen und Arten schaden. So können Windkraftanlagen eine Bedrohung für Fledermäuse und Vögel darstellen, die mit den Rotorblättern kollidieren können, und Dämme können den Durchgang von Sedimenten und Wanderfischen blockieren.

Daher ist es von entscheidender Bedeutung, dass alle Maßnahmen zur Dekarbonisierung mit der Biodiversitätspolitik koordiniert werden, um die **Auswirkungen auf Tiere und Lebensräume zu minimieren**. Es gibt viele gute Lösungen, die sowohl dem Klima als auch der Natur zugute kommen, wie etwa die Verbesserung des Zustands der Böden.

Die oben beschriebenen Faktoren stellen die größten Belastungen für die Natur in Europa dar, aber sie sind nicht die einzigen. Auch die vom Menschen verursachte **Lärm-** und **Lichtverschmutzung** schadet vielen Arten. Es stellen sich viele Herausforderungen, aber eines ist klar: Der Mensch muss wieder lernen, der Natur Raum zu geben, damit sie sich entfalten kann. Wenn wir dies nicht dringend tun, könnte das Folgen haben, die wir nicht mehr rückgängig machen können.

Worin bestehen die größten Belastungen für die Natur in Europa?

Die biologische Vielfalt in Europa wird auch weiterhin durch den Menschen beeinflusst. Die Belastungen für Lebensräume und Arten sind nach wie vor hoch, auf EU-Ebene wurden 67 000 einzelne Belastungsfaktoren ermittelt.

Mit einem Anteil von 21 % ist die Landwirtschaft

die am häufigsten gemeldete Belastung für Lebensräume und Arten.

Die Stilllegung von Weideflächen bzw. deren Intensivierung wirken sich insbesondere auf Bestäuber, Feldvögel und naturnahe Lebensräume aus.



Invasive gebietsfremde Arten,

wie der Scheinindigo, haben besonders große Auswirkungen auf Dünen und Hartlaubbüsche sowie auf Arten wie brütende Seevögel.



Von der Holzwirtschaft gehen 11 % aller

Belastungen aus; sie betrifft insbesondere Waldgebiete und deren Bewohner.



Der **Klimawandel** gilt als zunehmende Bedrohung, insbesondere durch die kontinuierlichen Temperaturveränderungen und durch den Rückgang der Niederschläge.

Auf Verstädterung und Freizeitbeschäftigungen sind 13 % der gemeldeten Belastungen zurückzuführen, sie stellen außerdem

48 % der Belastungen für Meeresgebiete dar.

Veränderungen des Wasserhaushalts, physikalische Veränderungen von Wasserkörpern und die Beseitigung von Sedimenten wirken sich vorwiegend auf

Süßwasserlebensräume und Fische aus.

13 % der Belastungen

für Vogelarten stehen im Zusammenhang mit der Ausbeutung der Spezies, insbesondere illegalem Jagen und Töten.

In Europa werden jährlich mindestens 52 Mio. Vögel erjagt.

Nahezu 50 % der verschmutzungsbedingten Belastungsfaktoren

können landwirtschaftlich verursachten Verschmutzungen von Luft, Wasser und Böden zugeschrieben werden.



Interview



Dr. Beate Jessel

Ehemalige Präsidentin des
deutschen Bundesamtes für
Naturschutz



Naturschutz im Klimawandel: Unsere Maßnahmen müssen auf Resilienz ausgerichtet sein

Der Klimawandel wirkt sich auf Ökosysteme und die Biodiversität aus – von Veränderungen der Lebensräume und Artengemeinschaften bis hin zu Wasserverfügbarkeit und Blütezeiten. Wir haben Frau Professor Dr. Beate Jessel, Ehemalige Präsidentin des deutschen Bundesamtes für Naturschutz, zu den Zusammenhängen zwischen Biodiversität und Klimawandel befragt und wollten wissen, was getan werden kann, um die Widerstandsfähigkeit der Natur in einem sich verändernden Klima zu stärken.

Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Natur aus?

Der Klimawandel führt durch steigende Temperaturen, veränderte Niederschlagsverteilung und häufigere extreme Wetterereignisse wie Starkregen, Stürme, Hitzewellen und Dürreperioden zu **erheblichen Veränderungen der Lebensbedingungen** vieler Arten. Dies hat zur Folge, dass sich die **Verbreitungsgebiete** vieler Arten verschieben und sich ihre **saisonale Verbreitung** und die Zusammensetzung der **Artengemeinschaften** ändern. Infolge der geringeren klimatischen Wasserbilanz im Sommer sind Arten in Feuchtgebieten und Gewässern besonders gefährdet. Sogar Laubbäume wurden durch die Sommerdürre 2018 und 2019 in Deutschland stark geschädigt oder beeinträchtigt.

Bei einigen Arten, die früher gemeinsam im selben Lebensraum vorkamen, wie dem Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*; ein Schmetterling) und der Nahrung seiner Raupen, dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), verlagern sich ihre jeweiligen klimatisch geeigneten Lebensräume an unterschiedliche Orte. Dies führt zu einer **räumlichen Entkopplung** und damit zu einem

Rückgang der Schmetterlingspopulation. Ähnlich verhält es sich mit der **zeitlichen Entkopplung**, z. B. wenn Insekten früher zu fliegen beginnen, bevor die Blumen, von denen sie sich ernähren, blühen, oder beim Kuckuck, dessen Wirtsvogel früher mit der Brut beginnen, als der Kuckuck aus seinem Winterquartier zurückkehrt. Außerdem können Arten aus wärmeren Regionen, auch solche mit invasivem Potenzial, einwandern und die Beziehungsstruktur zwischen den Arten verändern.

Kann uns die Natur Lösungen bieten, um einige dieser Auswirkungen zu bewältigen?

Die Natur hat großes Potenzial, den Auswirkungen des Klimawandels entgegenzuwirken. Es gibt zudem eine Fülle von **„naturbasierten Lösungen“**, die nicht nur förderlich für die **Anpassung an den Klimawandel** sind, sondern auch vielfältige Synergieeffekte bieten. Projekte zur Wiederherstellung von **Überschwemmungsgebieten** beispielsweise senken bei extremen Hochwasserereignissen effektiv den Wasserstand in Flüssen und tragen darüber hinaus zur Speicherung der Nährstoffe bei.

Die Wiederherstellung von **Salzwiesen** trägt in gemäßigten Zonen zum Schutz der Küsten bei, während in tropischen Küstenregionen die Auswirkungen von Überschwemmungen durch die Wiederherstellung von **Mangroven** massiv reduziert werden können. Ebenso kann die Wiederbefeuchtung von **Torfgebieten** die Auswirkungen von Dürren abmildern. Wenn solche naturbasierten Lösungen durchdacht eingesetzt werden, können sie erhebliche sozioökonomische Vorteile mit einem Nettonutzen für die Natur und Biodiversität verbinden.

Weltweit sind naturbasierte Lösungen bereits ein wichtiger Baustein zur Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels. Das Wissen, die Daten und die Instrumente für ihre Umsetzung stehen uns zur Verfügung.

Was ist notwendig, um die Widerstandsfähigkeit der Natur gegenüber dem Klimawandel zu stärken?

Um die Widerstandsfähigkeit der Natur gegenüber dem Klimawandel zu verbessern, ist ein kohärentes und gut zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten erforderlich. Das europäische Natura-2000-Netz von Schutzgebieten ist ein wichtiges Rückgrat für den Schutz von Arten und Lebensräumen.

Diese Schutzgebiete müssen „**fit für den Klimawandel**“ gemacht werden, damit sie ihre Funktion weiterhin erfüllen können. Das bedeutet, dass **bestehende Belastungen**, zum Beispiel durch intensive Landnutzung, wie hohe Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge oder Störungen des Wasserhaushalts, sowohl innerhalb als auch außerhalb von

Schutzgebieten abgebaut werden müssen. Die Widerstandsfähigkeit von Schutzgebieten muss aber auch durch zusätzliche **präventive Maßnahmen**, beispielsweise eine verbesserte Wasserbewirtschaftung innerhalb des Gebietes und auf Landschaftsebene, gestärkt werden.

Um empfindlichen Arten alternative Lebensräume mit geeigneten (mikro-) klimatischen Verhältnissen zu bieten und es ihnen zu ermöglichen, diese Lebensräume zu erreichen, müssen Schutzgebiete erweitert werden, um ein breiteres Spektrum an Höhenlagen und Expositionen abzudecken. Dabei muss die Vernetzung dieser Gebiete auch verbessert werden. Außerdem müssen die Schutzgebiete einem **adaptiven Management** unterliegen, um die Schutzziele an den zeitlichen Ablauf der durch den Klimawandel verursachten Veränderungen anpassen zu können.

Ebenso wichtig ist es, die Landnutzung als Ganzes zu betrachten. Die Bewirtschaftungskonzepte der Forst- und Landwirtschaft müssen angepasst werden, um die nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels abzumildern. So müssen beispielsweise die derzeitigen waldbaulichen Bewirtschaftungskonzepte, Steuerungsinstrumente und Planungsansätze überarbeitet werden, damit sie den Herausforderungen des Klimawandels besser gerecht werden können. Es muss mehr Wert darauf gelegt werden, die **Selbstorganisationsfähigkeit** der Ökosysteme zu stärken, beispielsweise durch die Vermeidung der Einführung invasiver gebietsfremder Arten, die Verwendung heimischer Baumarten oder die Anwendung naturnaher Bewirtschaftungskonzepte.

Schließlich muss die **städtische Natur** stärker in den Mittelpunkt gerückt werden, z. B. durch den Aufbau von Netzwerken blau-grüner Infrastruktur, um sich an den Klimawandel anzupassen.

Welche Herausforderungen sehen Sie aufgrund Ihrer Erfahrung?

Auch wenn der Klimaschutz derzeit politisch an Bedeutung gewinnt, dürfen wir nicht vergessen, dass Klimaschutz, Anpassung und Erhalt der Biodiversität nicht gegeneinander ausgespielt werden dürfen.

Die Energiewende in Deutschland ist ein gutes Beispiel für die Chancen, aber auch für die Herausforderungen, die sich aus der gleichzeitigen Senkung des Energiebedarfs, der Entwicklung erneuerbarer Energiequellen und der Berücksichtigung von Naturschutzaspekten ergeben. Wir müssen die **Synergien nutzen**, die sich aus **kombinierten Maßnahmen** gegen den Klimawandel und den Verlust an Biodiversität ergeben.

Der Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung von **Wäldern und Grünland** beispielsweise bietet beides: Ökosystemleistungen wie die Speicherung von Kohlenstoff und Biomasse für die Produktion von Material und Energie. Wenn wir uns einseitig auf kurzfristige Klimaschutzmaßnahmen konzentrieren, z. B. die Steigerung der Biomasseproduktion als Ersatz für fossile Energieträger, gefährden wir möglicherweise die Biodiversität unserer Wälder und verringern damit wahrscheinlich ihre Fähigkeit, sich an den Klimawandel anzupassen.

Naturschutz und nachhaltige Bewirtschaftungsstrategien müssen der Dynamik und Unvorhersehbarkeit des Klimawandels

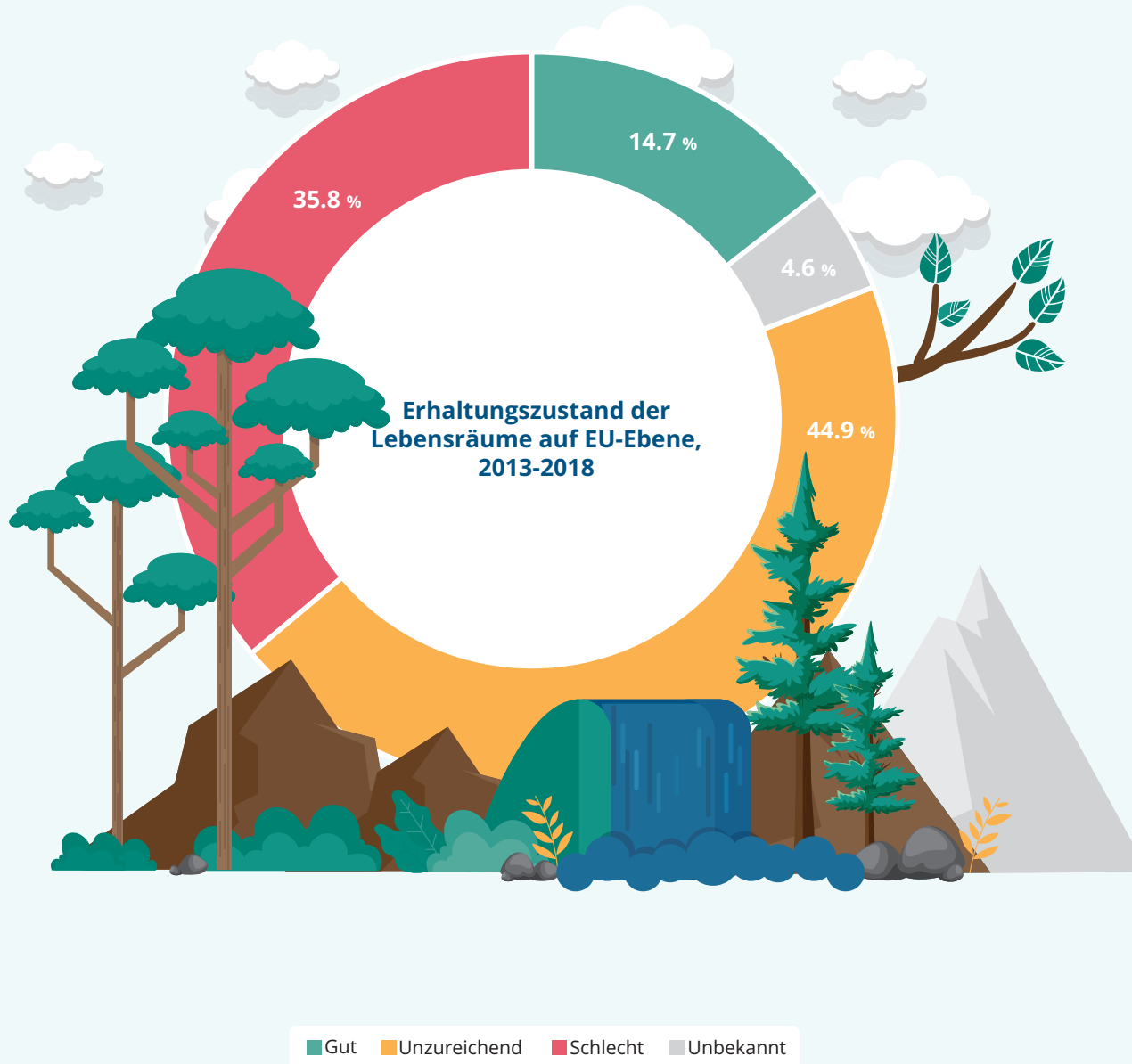
und den komplexen Reaktionen ökologischer Systeme auf solche Veränderungen besser Rechnung tragen. Dies bedeutet, dass sich der Naturschutz von seiner traditionellen Ausrichtung auf die Erhaltung und den Schutz starrer Objekte lösen und zunehmend **dynamische Prozesse** zulassen und die **Widerstandsfähigkeit** von Ökosystemen fördern muss. Im Falle der Forstwirtschaft bedeutet dies eine Abkehr vom traditionellen, vorausschauenden Bewirtschaftungsparadigma hin zu einem eher prozessorientierten Paradigma einer **sich allmählich anpassenden Natur**.

Gibt es Initiativen, durch die die Widerstandskraft der Natur erfolgreich gestärkt wurde?

Verschiedene **Projekte zur Renaturierung von Überflutungsgebieten** haben sich als sehr erfolgreich erwiesen, wenn es darum geht, die Widerstandsfähigkeit von Ökosystemen gegenüber den Folgen des Klimawandels zu stärken, z. B. das groß angelegte Naturschutzprojekt „Mittlere Elbe“ und das Projekt zur Renaturierung von Überflutungsgebieten an der Elbe im Gebiet „Hohe Garbe“. Große Überflutungsgebiete wurden durch eine Deichrückverlegung oder einen Deichschlitz wieder an die Elbe angebunden und unterliegen heute wieder einem **naturnahen Überflutungsschema**.

Durch diese Maßnahmen wurde nicht nur die Überflutungsfläche und damit der Überschutzbereich der Elbe vergrößert, was zu einer Absenkung der Wasserhöhe bei Hochwasserereignissen führt, sondern diese Lebensräume sind auch widerstandsfähiger gegen Wasserknappheit und Dürreperioden geworden.

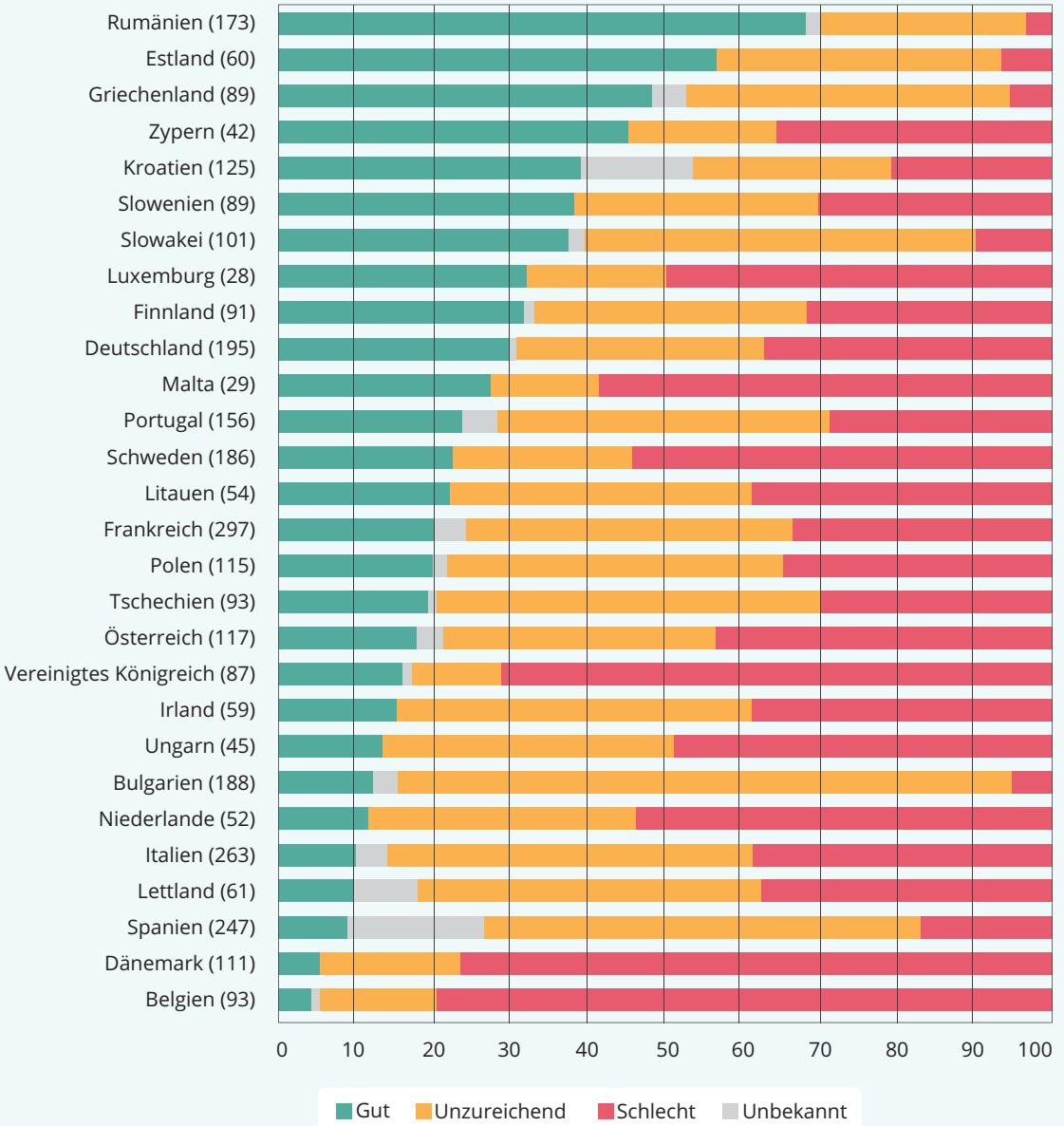
Der Zustand des Wassers in Europa: Lebensräume



Anmerkung: Die Abbildung zeigt den Erhaltungszustand der Lebensräume auf EU-Ebene. Die statistischen Werte basieren auf der Anzahl der EU-Habitatsbewertungen (818).

Quelle: Der Zustand der Natur in der EU, EUA-Bericht Nr. 10/2020.

Erhaltungszustand der Lebensräume auf Ebene der Mitgliedstaaten, 2013-2018 (%)





Wiederherstellung der natürlichen Welt

Europa hat sich ehrgeizige politische Ziele gesetzt, damit die Natur sich erholen und gedeihen kann und die Gesellschaft mehr Nutzen aus einer gesunden Natur ziehen kann. Von Schutzgebieten und grüner und blauer Infrastruktur bis hin zu Wiederherstellung, Rewilding und naturbasierten Lösungen für den Klimawandel: Es muss viel getan werden, um die Verschlechterung der Gesundheit der Natur umzukehren.

Der Schutz der Natur ist der erste Schritt. Die Biodiversität in Europa nimmt weiter ab, aber in letzter Zeit gab es positive Entwicklungen bei Wäldern, Säugetieren und Vögeln, die von Naturschutzmaßnahmen profitieren.

Derzeit fallen die Bemühungen um die Erhaltung von mehr als 2 000 Arten²⁵ unter EU-Rechtsvorschriften wie die Vogelschutzrichtlinie und die Habitat-Richtlinie²⁶. Das Herzstück dieser Richtlinien ist das Natura-2000-Netz²⁷ von Schutzgebieten der EU, das weltweit größte seiner Art. Es erstreckt sich über 18 % der Landfläche der EU und 8 % des Meeresgebiets der EU.

Einige der wertvollsten und am stärksten bedrohten Arten und Lebensräume in Europa werden im Rahmen des Natura-2000-Netztes geschützt. In den Schutzgebieten gibt es Brut- und Rastplätze für seltene und bedrohte Arten, und einige seltene Lebensräume sind selbst als Gebiete ausgewiesen.

Ziel der neuen EU-Biodiversitätsstrategie²⁸ ist es, das Schutzgebiete bis 2030 auf mindestens 30 % der Landfläche der EU und auf 30 % der umliegenden Meere auszuweiten. Primäre und alte Wälder sowie andere kohlenstoffreiche Ökosysteme wie Torfgebiete

und Grünland werden im Mittelpunkt der Naturschutzanstrengungen stehen.

Darüber hinaus ist im Rahmen der Strategie vorgesehen, bis 2030 mindestens **3 Mrd. Bäume** zu pflanzen, um die Biodiversität und die Wiederherstellung von Ökosystemen zu fördern. Außerdem sollen mehr Wälder so bewirtschaftet werden, dass Praktiken zugunsten der Biodiversität gefördert werden.

Verbindungspunkte herstellen

Die Entwicklung des transeuropäischen Naturnetzwerks durch die Vergrößerung von Schutzgebieten, um das 30-Prozent-Ziel zu erreichen, ist Teil der Biodiversitätsstrategie. Viele Natura-2000-Schutzgebiete sind bereits²⁹ durch natürliche und naturnahe Landschaften miteinander verbunden, die Ökosystemleistungen wie Bestäubung, Bodenfruchtbarkeit, Hochwasserschutz und Erholung erbringen und für die Abschwächung des Klimawandels und des Katastrophenrisikos unerlässlich sind. Das Smaragd-Netzwerk der Gebiete mit besonderem Schutzinteresse³⁰, zu dem die EU im Rahmen von Natura 2000 beiträgt,

unterstützt ebenfalls diese Anstrengungen. Zusammen bilden diese Gebiete ein europaweites Netz **grüner Infrastrukturen**. Studien deuten darauf hin, dass die Natur innerhalb dieses Netzwerkes besser geschützt ist, da es ein größeres Gebiet umfasst, das die erforderlichen Leistungen erbringt und in dem die Ökosysteme weniger belastet werden.

Doch **Hindernisse** wie Straßen, Eisenbahnstrecken, städtische Gebiete und landwirtschaftliche Flächen **zerschneiden die Landschaft**, schränken die Bewegung von Arten ein und behindern die Entwicklung des Netzwerkes. Eine bessere Verknüpfung des Netzwerks trägt dazu bei, den Zustand der Lebensräume zu verbessern, den Verlust an Biodiversität zu verhindern und die Erbringung von Ökosystemleistungen zu fördern.

Frei fließendes Wasser

Hindernisse beeinträchtigen die Gesundheit der europäischen Gewässer. An den **europäischen Flüssen** gibt es **mehr als 1 Mio. Hindernisse**, darunter Dämme, Wehre und Schleusen. Die meisten sind klein und veraltet. Sie tragen erheblich zum schlechten Zustand der Natur in unseren Flüssen bei, da viele Arten zum Gedeihen freie Fließgewässer benötigen und derzeit die Bewegung von Sedimenten flussabwärts verhindert wird, was zu Blockaden führt und die Lebensräume verändert.

Mit der Biodiversitätsstrategie wird das Ziel verfolgt, bis zum Jahr 2030 mindestens 25 000 km frei fließende Flüsse wiederherzustellen, **indem Hindernisse beseitigt, Umgehungsstrecken für wandernde Fische gebaut und der Sedimentfluss wiederhergestellt**

werden³¹. Bis Oktober 2020 wurden in Europa fast 5 000 Staudämme beseitigt, **wie Daten aus 11 Ländern belegen**³². Die Wiederherstellung von Überflutungs- und Feuchtgebieten ist ebenfalls ein wichtiger Teil dieser Arbeit.

Der Ruf der Wildnis

Während die oben erwähnten Lösungen eine intensive Bewirtschaftung erfordern, um die Natur wiederherzustellen, ist das **Rewilding** ein neuerer, natürlicherer Ansatz. Durch Ausweisen von Räumen, in denen natürliche Prozesse gefördert werden, kann sich die Natur erholen, sodass sie wieder in der Lage ist, sich selbst zu verwalten. Initiativen wie **Rewilding Europe**³³ arbeiten daran, die Biodiversität in Europa auf diese Weise zu verbessern.

Derzeit gibt es acht große Rewilding-Gebiete in Bulgarien, Kroatien, Deutschland, Italien, Polen, Portugal, Rumänien und Schweden. In diesen Gebieten werden verschiedene Rewilding-Projekte durchgeführt, darunter die **Wiederansiedlung freilebender Populationen europäischer Wisente**³⁴ in den rumänischen Südkarpaten und der **Schutz von Raben- und Gänsegeiern**³⁵ in den Rhodopen in Bulgarien.

Vom Menschen geschaffene Systeme im Wandel

Die **richtungsweisende Bewertung des Zustands der Umwelt in Europa**³⁶ durch die EUA hat gezeigt, dass wir zusätzlich zu den Erhaltungsmaßnahmen die Art und Weise, wie wir **Lebensmittel** und **Energie** produzieren und verbrauchen, wie wir die **Städte**, in denen wir leben, entwickeln und erleben und wie wir **Menschen** und **Güter transportieren**, grundlegend ändern müssen.

Landwirtschaftliche Tätigkeiten und andere Landbewirtschaftungspraktiken üben den größten Druck auf die Natur aus, wobei die Aufgabe von Grünland besonders große Auswirkungen auf Bestäuber, Feldvögel und naturnahe Lebensräume hat. Durch die Ausweitung des ökologischen Landbaus um ein Viertel, die Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln um die Hälfte bis 2030 und die Wiederherstellung einiger landwirtschaftlicher Flächen in Landschaften mit hoher Artenvielfalt werden wir zur Wiederherstellung der Biodiversität beitragen.

Städtische Grünflächen wurden während der COVID-19-Pandemie mehr denn je genutzt. Der Schutz solcher Flächen nimmt zu, aber die graue Infrastruktur dominiert oft noch, da die Stadtbevölkerung wächst. Durch die Biodiversitätsstrategie werden die Bürger aufgefordert, Pläne für die Begrünung der Städte zu entwickeln und städtische Parks, Gärten, Wiesen und Bauernhöfe anzulegen

und miteinander zu verbinden sowie begrünte Dächer und Mauern zu errichten und Straßen mit Bäumen und Hecken zu säumen, damit die Biodiversität zurückkehren kann. Die Pläne sollten auch darauf abzielen, auf Pflanzenschutzmittel zu verzichten und zum Beispiel bestäuberfreundliche Gebiete in den Städten einzurichten.

Schließlich hat die Europäische Kommission einen **Fahrplan für Null Verschmutzung in Europa**³⁷ vorgelegt, mit dem die **Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden** beseitigt werden soll. Ziel ist es, die Nährstoffverluste um 50 % zu verringern, indem der Abfluss von Stickstoff und Phosphor aus Düngemitteln reduziert und gleichzeitig die Bodenfruchtbarkeit geschützt wird. Darüber hinaus soll mit der **Strategie „Vom Hof auf den Tisch“**³⁸ für ein faires, gesundes und umweltfreundliches Lebensmittelsystem auch der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verringert werden.

Europas Natur in Übersee

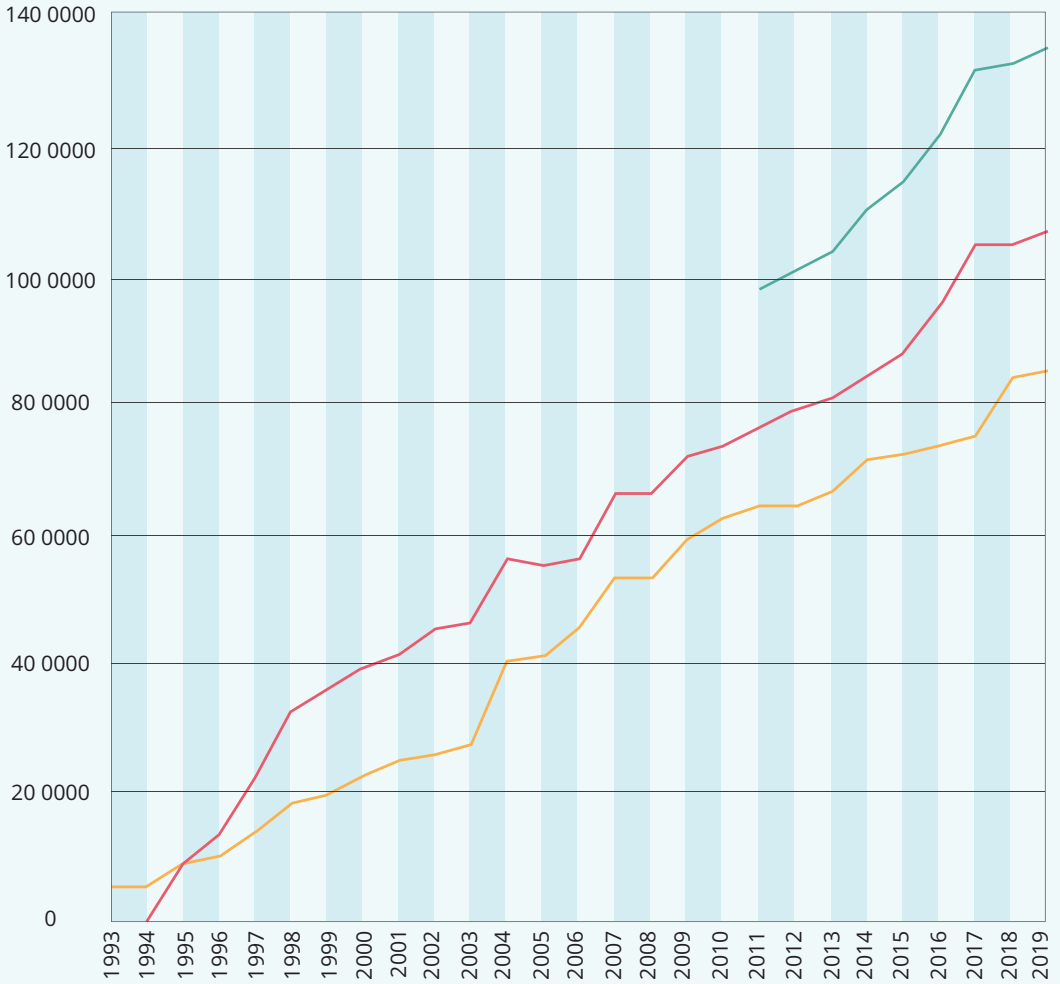
Die Regionen der EU in äußerster Randlage und die überseeischen Länder und Gebiete umfassen etwa die gleiche Landfläche wie die EU und die größten Meeresgebiete der Welt.

Die mehr als 150 überseeischen Inseln der EU beherbergen mehr als 20 % der weltweiten Korallenriffe und Lagunen und weisen eine sehr große Biodiversität auf. Allerdings sind diese Insel-Ökosysteme auch sehr anfällig für invasive Arten, menschliche Aktivitäten und die Auswirkungen des Klimawandels.

Die **BEST-Initiative**³⁹ – Biodiversity and Ecosystem Services in Territories of European Overseas (Biodiversität und Ökosystemleistungen in europäischen Überseegebieten) – zielt darauf ab, den Schutz der Biodiversität und die nachhaltige Nutzung von Ökosystemleistungen in den EU-Regionen in äußerster Randlage und den überseeischen Ländern und Gebieten zu unterstützen. Derzeit werden mit BEST-Projekten Erhaltungsmaßnahmen in EU-Gebieten auf der ganzen Welt, vom Amazonasgebiet und der Karibik bis hin zu Makaronesien und den Polarregionen unterstützt.

Europäische Natura-2000-Gebiete

EU-27 + Vereinigtes Königreich – Fläche der Natura-2000-Gebiete gemäß der europäischen Habitat- und Vogelschutzrichtlinien

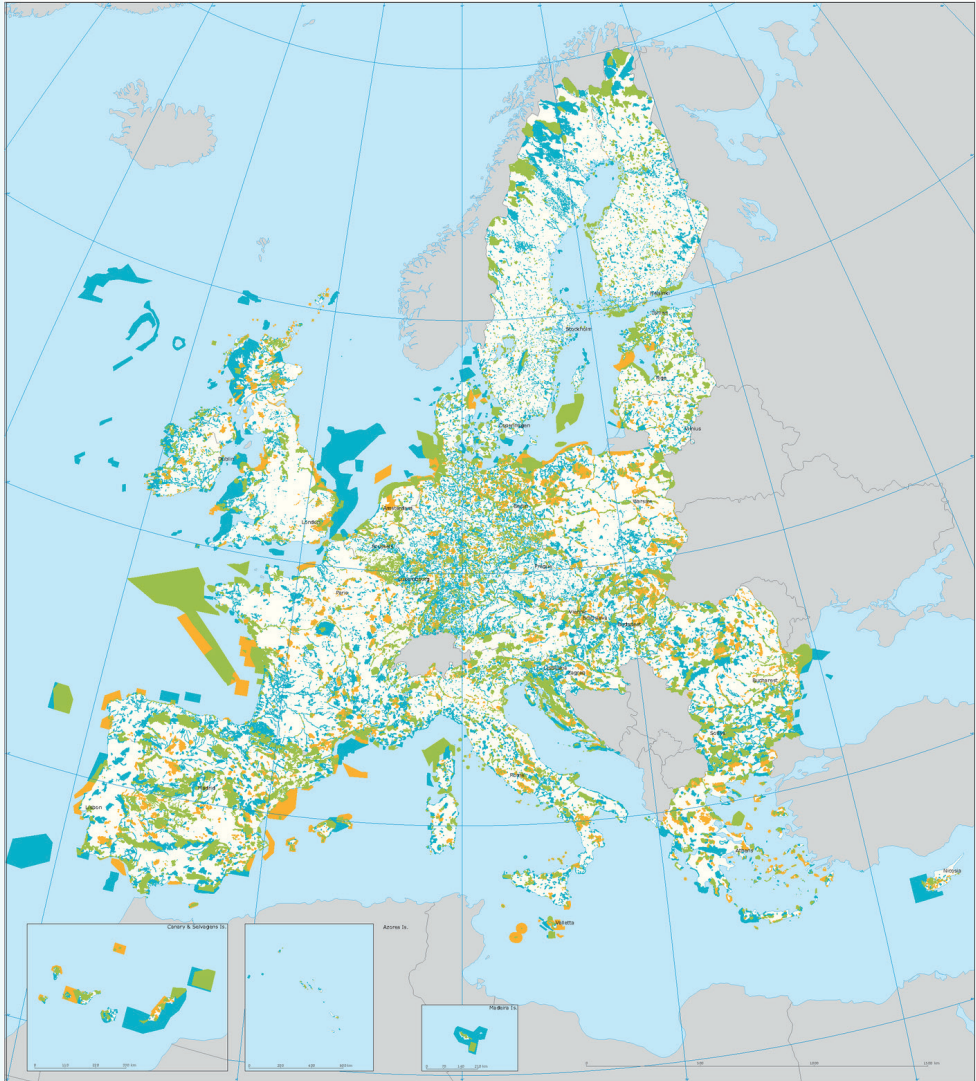


Fläche der Natura-2000-Gebiete (km²)

- Habitatrichtlinie
- Vogelschutzrichtlinie
- Beide Richtlinien

Anmerkung: Seit 2005 basiert die Flächenberechnung auf Geodaten. Bis 2005 wurden tabellarische Daten verwendet. Viele Gebiete sind sowohl unter der Habitat- als auch unter der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesen. Diese Überschneidung wird bei der Berechnung der Fläche des Natura-2000-Gebiets erst seit 2001 berücksichtigt.

Quelle: Indikatorbewertung der EUA; Natura-2000-Gebiete gemäß der europäischen Habitat-/Vogelschutzrichtlinie.



NATURA 2000 – Europäische Union

- Gebiete der Vogelschutzrichtlinie (BSG nach Vogelschutzrichtlinie)
- Gebiete der Habitat-Richtlinie (vorgeschlagenes GGB, GGB, BSG nach Habitat-Richtlinie)
- Nach beiden Richtlinien ausgewiesene Gebiete oder Teile von Gebieten

Interview



James Vause
Leitender
Wirtschaftswissenschaftler
beim UNEP-WCMC





Die Ökonomie der Biodiversität: Kann Buchhaltung zur Rettung der Natur beitragen?

Ist die Umrechnung der Natur in Geldwerte ein Beitrag zu ihrem Schutz oder brauchen wir neue Governance-Modelle? Wie hängt der Handel mit dem Verlust an Biodiversität und Ungleichheiten zusammen? Wir sprachen mit James Vause, dem leitenden Wirtschaftswissenschaftler des Weltüberwachungszentrums für Naturschutz des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP-WCMC), der am Dasgupta-Bericht über die Ökonomie der Artenvielfalt mitgewirkt hat, insbesondere an dem Kapitel über Handel und Biosphäre.

Was wäre nötig, um den Verlust an Biodiversität zu stoppen – der Natur den „richtigen“ wirtschaftlichen Wert beimessen?

Ein **bereichsübergreifendes Verständnis** ist für wirksame Maßnahmen unerlässlich. Dabei könnte es darum gehen, die Rolle der Natur bei der Ermöglichung wirtschaftlicher Tätigkeiten, die Auswirkungen wirtschaftlicher Aktivitäten auf die Biodiversität, die Kosten und den Nutzen **politischer Optionen** zur Bewältigung dieser Auswirkungen oder die Bewertung der vielfältigen Vorteile von Investitionen in die Natur zu verstehen. Das versuchen wir beim UNEP-WCMC zu tun. Bei unserer Arbeit geht es unter anderem um Schutzgebiete, Landwirtschaft, nachhaltiges Finanzwesen, Tourismus, Handel, Infrastruktur und die blaue Wirtschaft.

Wir haben vor kurzem ein [Papier](#)⁴⁰ veröffentlicht, in dem wir die enorme Menge von Arbeiten, die in den letzten Jahren entstanden sind, untersucht haben. Alles deutet darauf hin, dass die Ursachen für den Verlust an Biodiversität außerhalb des Naturschutzsektors angegangen werden

müssen. Wir müssen die Art und Weise ändern, wie wir die Bedürfnisse und Wünsche der Menschen erfüllen, um sicherzustellen, dass die Weltwirtschaft innerhalb der Grenzen des Planeten agiert.

Dazu könnte es erforderlich sein, den **wirtschaftlichen Wert der Natur** viel stärker ins Blickfeld zu rücken und dafür zu sorgen, dass er berücksichtigt wird. Aber das ist nur ein Teilaspekt. Wie im Dasgupta-Bericht hervorgehoben wurde, hängt ein großer Teil des Problems mit einem **institutionellen Versagen** zusammen – damit, wie wir wirtschaftliche und finanzielle Aktivitäten regulieren und auch, wie wir Fortschritte messen.

Welche Punkte aus dem Dasgupta-Bericht möchten Sie besonders hervorheben?

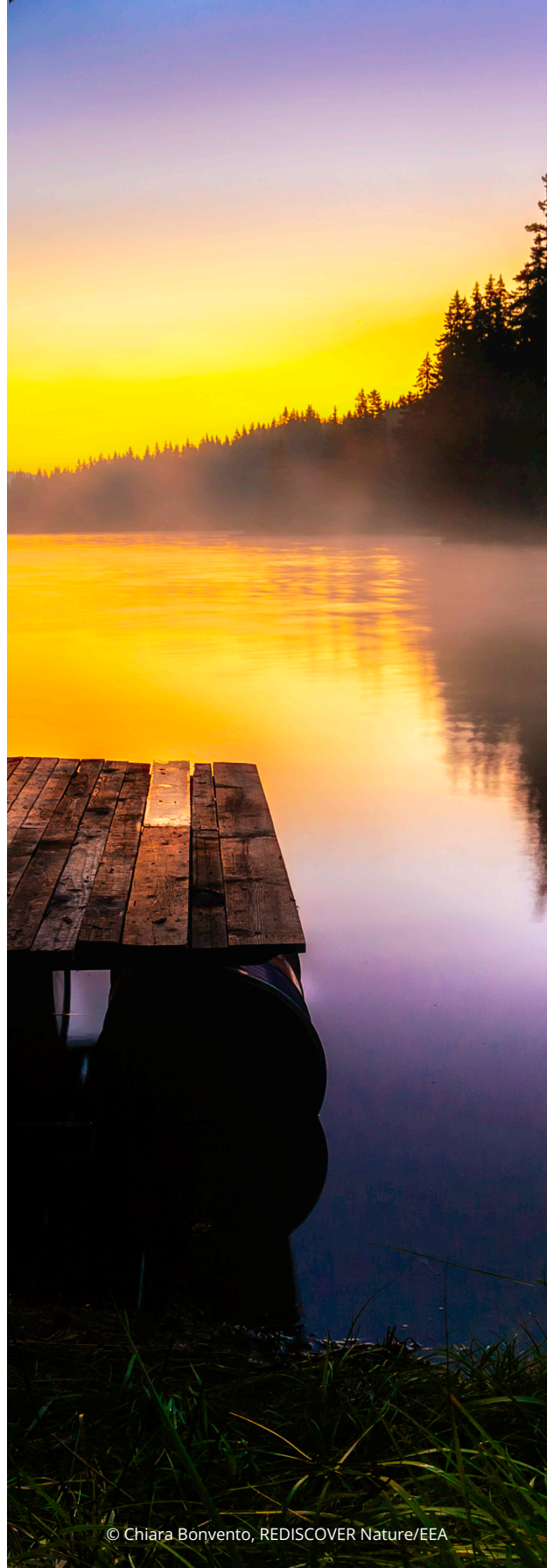
Der [Dasgupta-Bericht](#)⁴¹ schreckt nicht vor dem Ausmaß der Herausforderung, vor der wir stehen, zurück. In ihm wird hervorgehoben, dass weitreichende Veränderungen erforderlich sind, wenn wir

das Angebot an Naturkapital erhöhen und unsere Ansprüche an die Biosphäre verringern wollen. Diese Veränderungen müssen durch ein Maß an Ehrgeiz, Koordinierung und politischem Willen untermauert werden, das mindestens so groß ist wie das des Marshall-Plans nach dem Zweiten Weltkrieg. Der Bericht zeigt, dass wir ein Engagement brauchen, dass sowohl über Regierungen als auch über internationale Grenzen hinausgeht.

Er unterstreicht die Bedeutung von **Bildung** und zeigt auf, wie wichtig es ist, dass wir **unseren Platz in der Natur** zu schätzen wissen, damit wir bereit sind, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen und zu unterstützen. Es wird auch die Rolle des Einzelnen hervorgehoben. Wir alle treffen Entscheidungen, die sich auf die Natur auswirken, also können wir Teil des Wandels sein. Ich habe zum Beispiel vor kurzem meine Bank und meine Rentenversicherung gewechselt.

Welche Art von Governance-Strukturen brauchen wir, um dieses „institutionelle Versagen“ zu überwinden?

Gemeinsam mit unseren Partnern der Cambridge Conservation Initiative untersuchen wir die Art von **Governance, die erforderlich ist**, um Landschaften zu verwalten, die einen mehrfachen Nutzen haben, einschließlich der Biodiversität. Wir stellen fest, dass es verschiedene Organisationen mit unterschiedlichen Mandaten und Interessen gibt, die innerhalb unterschiedlicher, aber sich überschneidender Verwaltungsgrenzen arbeiten, die in der Regel nicht mit ökologischen Grenzen übereinstimmen.



Es kann sogar eine internationale Dimension geben, zum Beispiel wenn es internationale Handels- und Investitionsinteressen gibt. Wie aber bringen wir **internationale Interessen** mit den **Zielen der lokalen Bevölkerung** und den nationalen Biodiversitätszielen in Einklang? Das ist eine Herausforderung für die Governance.

Laut dem Arbeitsprogramm **New Nature Economy**⁴² des Weltwirtschaftsforums ist etwa die Hälfte des weltweiten Bruttoinlandsprodukts (BIP) mäßig oder stark von der Natur abhängig, und diese **Abhängigkeit** verteilt sich wegen der **globalen Handelsbeziehungen** nicht auf die großen landwirtschaftlichen Erzeugerländer der Welt.

Bei der Änderung des Verhältnisses zwischen unseren Volkswirtschaften und der Artenvielfalt geht es nicht nur darum, sich innerhalb des Übereinkommens über die biologische Vielfalt auf einen guten Rahmen für die Zeit nach 2020 zu einigen, sondern auch darum, dass dieser von anderen internationalen Institutionen – in diesem Fall der Welthandelsorganisation – aufgegriffen wird. Erfreulicherweise werden hier einige Fortschritte erzielt. So wird beispielsweise versucht, innerhalb des Abkommens über Klimawandel, Handel und Nachhaltigkeit festzulegen, wie Handelsregeln zu den Klima- und Nachhaltigkeitszielen beitragen können.

Wie bei allen Governance-Strukturen ist auch hier ein **Durchsetzungsmechanismus** unerlässlich. Letztlich hängt dies vom Engagement der Länder und ihrer Staats- und Regierungschefs ab, ausreichende Mittel bereitzustellen, um den Verlust an

Biodiversität zu bewältigen. Auch hier gibt es einige ermutigende Entwicklungen, z. B. den europäischen Grünen Deal und den **Leaders' Pledge for Nature**⁴³ des UN-Biodiversitätsgipfels 2020. Wie im Dasgupta-Bericht jedoch hervorgehoben wird, brauchen wir koordinierte Maßnahmen in großem Umfang.

Welche sozialen Ungleichheiten gehen mit dem Verlust an Biodiversität einher?

Erstens gibt es eine **Ungleichheit der Auswirkungen** zwischen den Ländern. Der Handel sorgt dafür, dass es Orte gibt, an denen der Fußabdruck der Menschheit größer ist als die lokale Kapazität der Natur, diesen Fußabdruck zu decken. Global betrachtet bedeutet dies, dass die reicheren Länder durch den Handel den Verlust an Biodiversität auf der ganzen Welt vorantreiben. Stellt man die Leistungen der Länder auf dem Index der menschlichen Entwicklung ihrem ökologischen Fußabdruck gegenüber, so zeigt sich, dass **nur sehr wenige Länder** mit hohen Werten auf dem Index der menschlichen Entwicklung einen gleichen Anteil an der weltweiten Biokapazität haben.

Außerdem gibt es **Unterschiede innerhalb der Gesellschaft**. Wenn wir das oben genannte Beispiel des Handels aufgreifen und bedenken, dass die Vorteile des Handels nicht unbedingt den Ärmsten der Gesellschaft zugute kommen, ergibt sich ein besorgniserregendes Bild. Das liegt daran, dass die Ärmsten der Gesellschaft wahrscheinlich auch die größten Kosten des mit dem Handel verbundenen Verlusts an Biodiversität tragen, da sie in ihrem täglichen Leben am stärksten auf die Natur angewiesen sind.

Und schließlich gibt es die **Ungleichheit zwischen den Generationen**. Nachdem ich kürzlich David Attenboroughs „Ein Leben auf unserem Planeten“ gelesen habe, bin ich in Bezug auf den Aspekt mit den Generationen entsetzt. Unsere Welt verändert sich sehr schnell. Eine Analyse, die das [Naturhistorische Museum und Vivid Economics](#)⁴⁴ für den Dasgupta-Bericht durchgeführt haben, hat außerdem ergeben, dass sich die Kosten für die Stabilisierung des Verlusts an Biodiversität verdoppeln, wenn wir die Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität um ein Jahrzehnt hinauszögern, und dass die Chance, ein ähnliches Niveau an Biodiversität wie heute zu erhalten, schwindet. Es zeigt sich also mehr denn je, dass **dringend gehandelt werden muss**.

Kann das neue Rechnungslegungssystem der Vereinten Nationen die Art und Weise verändern, wie wir die Natur bewerten?

In dem Dasgupta-Bericht wird vorgeschlagen, dass wir dazu übergehen müssen, unseren Wohlstand als Maßstab für den wirtschaftlichen Fortschritt zu messen, und nicht unser Einkommen oder unser Aktivitätsniveau, wie es im BIP erfasst wird. Es wird vorgeschlagen, dass wir unseren Fortschritt auf der Grundlage eines **integrativen Wohlstands** messen, der das Naturkapital einschließt. Dieser Gedanke ist in das neue **System über umweltökonomische Gesamtrechnungen** (System of Environmental-Economic Accounting; SEEA-EA) der Vereinten Nationen eingebettet, denn ein entscheidender Teil des natürlichen Stammkapitals sind unsere Ökosysteme.

Wir sehen bereits die Auswirkungen des neuen Systems bei unserer Arbeit. Die SEEA-EA-Leitlinien haben die Reichweite der Daten zur Biodiversität vergrößert. Die Daten sind jetzt nicht mehr nur für das Umweltministerium von Interesse, sondern werden von den nationalen Statistikämtern gesammelt und verbreitet; sie werden anschließend von den Wirtschaftsplanungsabteilungen geprüft, die sich dann für Maßnahmen zum Schutz der Natur einsetzen, allerdings unter dem Gesichtspunkt des sozioökonomischen Fortschritts. Das ist ziemlich spannend und vielversprechend.

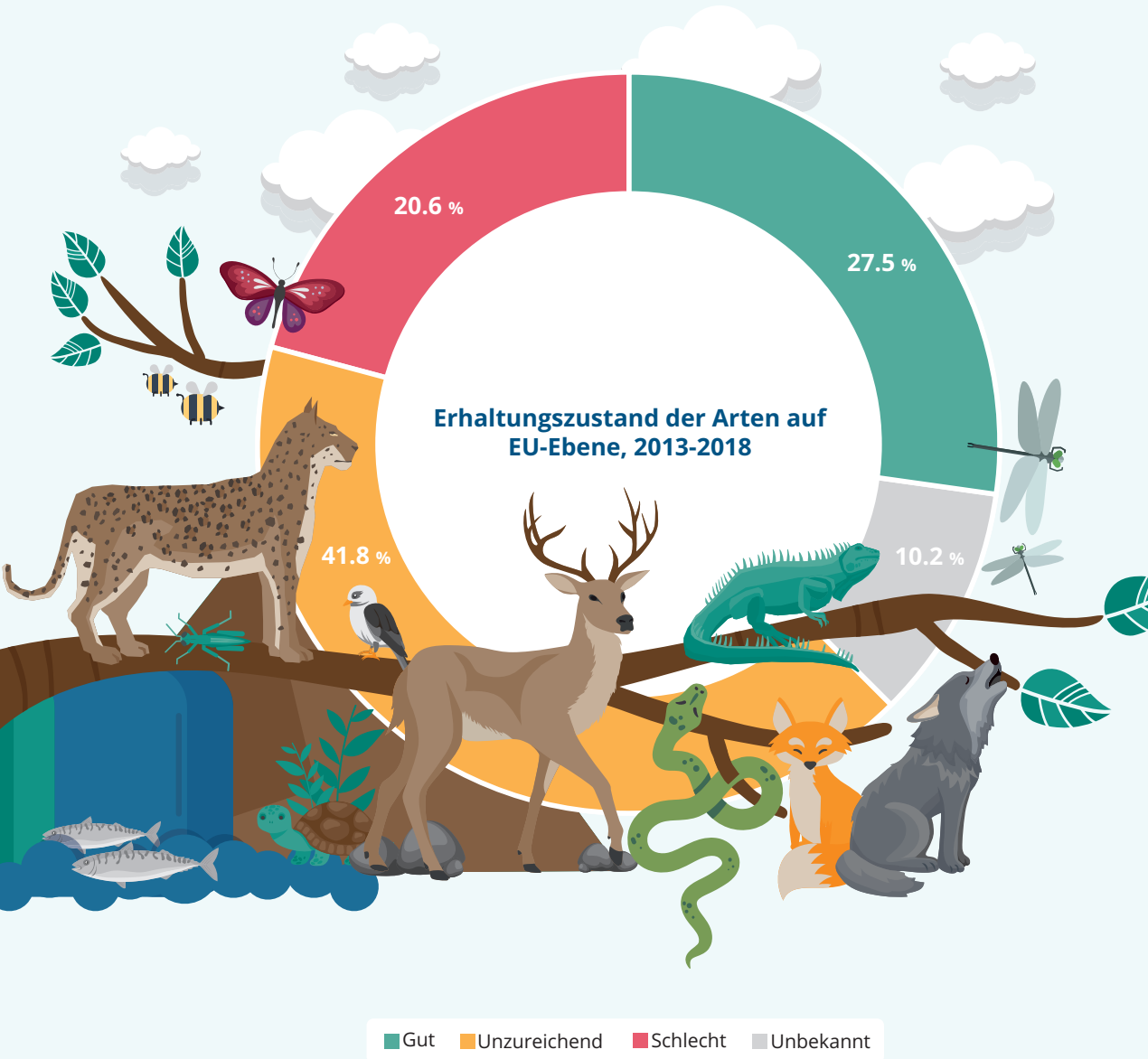
Sind Sie optimistisch, dass wir die Art und Weise, wie wir die Natur schätzen und mit ihr umgehen, ändern können?

Ich denke, die Menschen wollen Veränderungen und erwarten von den Regierungen mehr als nur Worte. Ich denke auch, dass COVID-19 uns ein wenig wachgerüttelt hat.

Auch im Dasgupta-Bericht liegt ein Schwerpunkt auf der Idee der **sozial eingebetteten Präferenzen**, was bedeutet, dass das Verhalten und die Handlungsweisen einer Person durch das Verhalten und die Handlungsweisen anderer beeinflusst werden. Dies lässt hoffen, dass eine weit verbreitete Verhaltensänderung möglich ist, und zwar zu geringeren Kosten, als wir erwarten würden, wenn die Menschen sich gerne anpassen. Der derzeitige Trend zu einer stärker pflanzlich geprägten Ernährung könnte ein gutes Beispiel dafür sein.



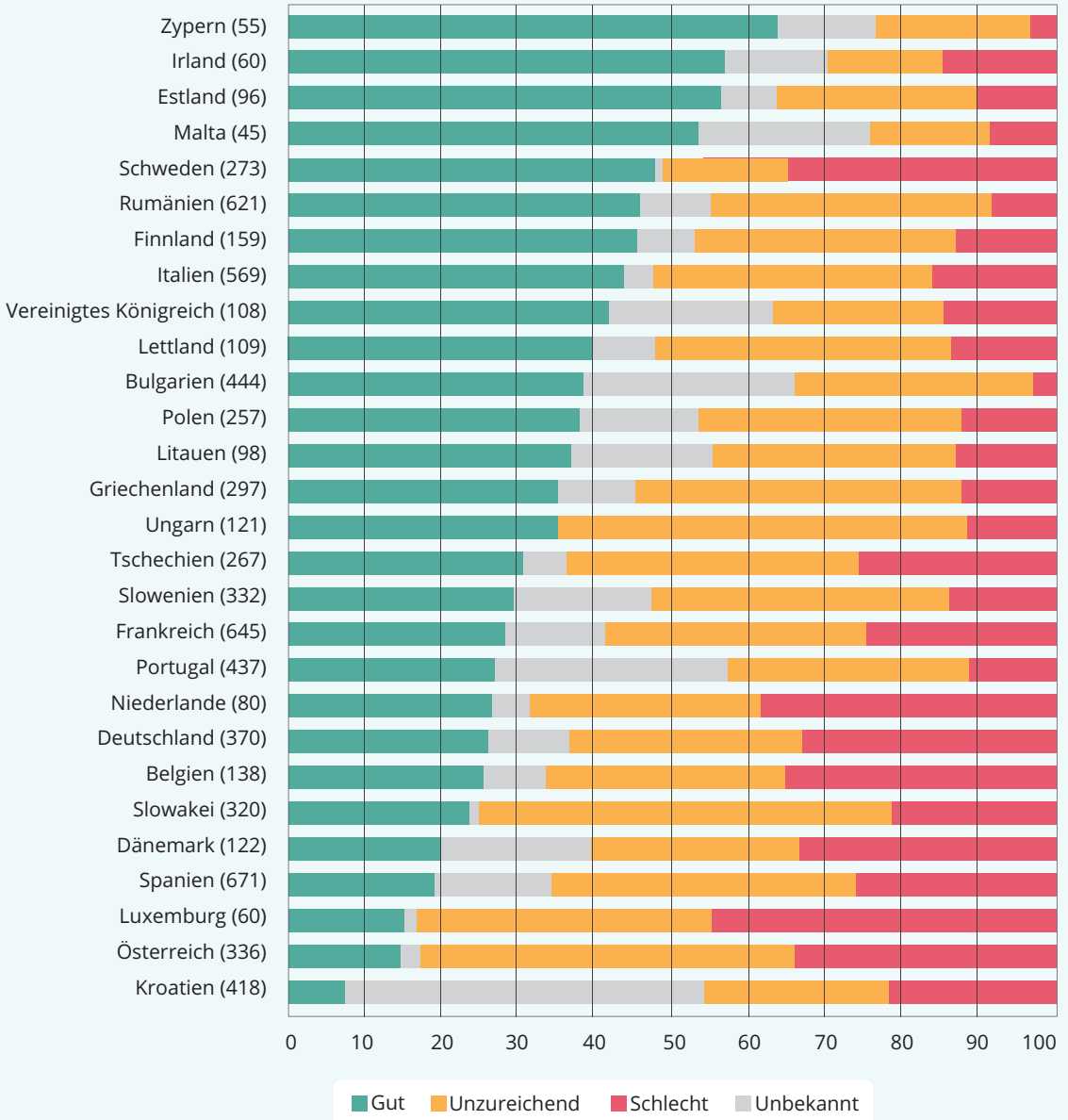
Der Zustand der Natur in Europa: Andere Arten



Anmerkung: Die statistischen Werte basieren auf der Anzahl der EU-Artenbewertungen (2825). Für den im Diagramm abgedeckten Zeitraum umfasste die EU die EU-27 sowie das Vereinigte Königreich.

Quelle: Der Zustand der Natur in der EU, EUA-Bericht Nr. 10/2020.

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der Mitgliedstaaten, 2013-2018 (%)





Auf einen Blick: EU-Rechtsvorschriften zum Naturschutz

Die EU-Mitgliedstaaten begannen in den 1970er Jahren mit der Koordinierung der Umweltpolitik. Damals war die Natur der erste Bereich, in dem Europa tätig wurde. Bis heute bilden die Naturschutzrichtlinien – die Vogelschutzrichtlinie und die Habitat-Richtlinie, die 1979 bzw. 1992 verabschiedet wurden – die Eckpfeiler der Anstrengungen der EU zum den Schutz und zur Erhaltung der Biodiversität.

Die beiden Richtlinien stellen viele Arten und Lebensräume unter ein **gemeinsames Schutzsystem mit regelmäßigen Überwachungs- und Berichtspflichten**.

Die mithilfe dieser Richtlinien dokumentierte Umweltschädigung erfordert ein umfassenderes und koordiniertes Vorgehen in vielen Politikbereichen in Europa und weltweit.

Heutzutage verfügt die EU über eines der umfassendsten Umwelt- und Klimaregelwerke der Welt. Einige EU-Rechtsvorschriften regeln **Schadstoff- oder Treibhausgasemissionen, die Schadstoffbelastung** von Luft oder Wasser oder Emissionen aus **bestimmten Quellen**, wie Industrie oder Verkehr.

Einige EU-Rechtsvorschriften zum Naturschutz, zum Beispiel die **EU-Initiative für Bestäuber**⁴⁵, fordern gezielte Maßnahmen. Andere, insbesondere die **Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**⁴⁶ und die **Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL)**⁴⁷, spielen eine zentrale Rolle beim Schutz der Natur durch ökosystembasiertes Management. Nach der WRRL sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, durch eine nachhaltige und

koordinierte Bewirtschaftung ganzer **Flusseinzugsgebiete** einen „guten Zustand“ für alle Gewässer (Seen, Flüsse und Grundwasser) zu erreichen.

Auch in der MSRL wird ein guter Umweltzustand der **Meeresumwelt** gefordert, um Belastungen und Verschmutzung zu bekämpfen. Die naturbezogenen Rechtsvorschriften werden unter anderem durch Rechtsvorschriften zur **Kreislaufwirtschaft** unterstützt, die darauf abzielen, die Risiken von Abfällen und Verunreinigungen zu verringern, zum Beispiel durch eine bessere Abfallbewirtschaftung, ein verbessertes Ökodesign und die Vermeidung von Einwegplastikartikeln.

Diese Rechtsvorschriften tragen dazu bei, dass die EU-Mitgliedstaaten sauberere Luft genießen, auf sauberere Energie umsteigen, Treibhausgasemissionen reduzieren und einen immer größeren Teil ihrer Land- und Meeresgebiete unter Schutz stellen, unter anderem im Rahmen des **Natura-2000-Netzes**⁴⁸. Durch die **grüne Infrastruktur** der EU werden immer mehr Naturräume miteinander verbunden, sodass Wildtiere

sich frei zwischen ihnen bewegen können. Die Städte planen Grün- und Wasserflächen, um sich auf die Folgen des Klimawandels vorzubereiten und die Biodiversität zu erhalten.

Im [europäischen Grünen Deal](#)⁴⁹ wird das langfristige Ziel der EU beschrieben, bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent mit einer nachhaltigen Wirtschaft zu werden. Er wird durch wichtige politische Instrumente wie die [EU-Biodiversitätsstrategie für 2030](#)⁵⁰, die [Strategie „Vom Hof auf den Tisch“](#)⁵¹, die [EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel](#)⁵² und die [neue EU-Waldstrategie für 2030](#)⁵³ umgesetzt. Er wird auch durch andere Instrumente unterstützt, darunter der [Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft](#)⁵⁴, die [EU-Chemikalienstrategie](#)⁵⁵ und der [Null-Schadstoff-Aktionsplan](#)⁵⁶.

Um den Druck auf die Natur zu verringern, den Verlust an Biodiversität aufzuhalten und diese wiederherzustellen, muss Europa an allen Fronten handeln und **seine Energie-, Lebensmittel- und Mobilitätssysteme umgestalten**, und zwar mit globalen Partnern.

Die Informationssysteme der EUA zum Thema Natur

BISE – Europäisches Informationssystem für Biodiversität⁵⁷: Die wichtigste Quelle für Daten und Informationen über die Biodiversität in Europa.

FISE – Das Waldinformationssystem für Europa⁵⁸: Eine Anlaufstelle für den Informationsaustausch zwischen den an der Waldwirtschaft interessierten Gruppen über die europäische Waldumwelt, ihren Zustand und ihre Entwicklung.

WISE – Das Wasserinformationssystem für Europa⁵⁹: Das europäische Informationsportal zu Wasserthemen. Es enthält Ressourcen zur Süßwasser- und Meeresumwelt.



Quellenverzeichnis

- 1 <https://www.eea.europa.eu/highlights/latest-evaluation-shows-europes-nature>
- 2 <https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist/bees/summary.htm>
- 3 <https://www.eea.europa.eu/publications/marine-messages-2>
- 4 https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm
- 5 https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en
- 6 <https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation>
- 7 https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- 8 <https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist>
- 9 <https://www.eea.europa.eu/soer/2020>
- 10 <https://ipbes.net/global-assessment>
- 11 <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rstb.2001.0888>
- 12 <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/abundance-and-distribution-of-selected-species-9/assessment>
- 13 <http://www.pecbms.info>
- 14 <http://www.eurobirdportal.org>
- 15 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Farms_and_farmland_in_the_European_Union_-_statistics#Farmland_in_2016
- 16 <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>
- 17 https://www.eea.europa.eu/publications/soer-2020/chapter-01_soer2020-assessing-the-global/view
- 18 <https://ipbes.net/global-assessment>
- 19 <https://www.eea.europa.eu/publications/soer-2020>
- 20 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320718313636?via%3Dihub>
- 21 <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu-2020>
- 22 <https://www.eea.europa.eu/publications/european-forest-ecosystems>
- 23 <https://britishbirds.co.uk/content/bird-hunting-europe>
- 24 <https://www.eea.europa.eu/publications/soer-2020>
- 25 <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu>

- 26 https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/index_en.htm
- 27 https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm
- 28 https://ec.europa.eu/environment/strategy_en
- 29 <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/green-infrastructure/building-a-coherent-trans-european>
- 30 <https://www.coe.int/en/web/bern-convention/emerald-network>
- 31 <https://www.eea.europa.eu/themes/water/european-waters/water-use-and-environmental-pressures/tracking-barriers-and-their-impacts>
- 32 <https://damremoval.eu>
- 33 <https://rewildingeurope.com>
- 34 <https://rewildingeurope.com/news/romania-s-largest-free-roaming-bison-population-boosted-by-eight-more-animals>
- 35 <https://rewilding-rhodopes.com/life-vultures>
- 36 <https://www.eea.europa.eu/soer>
- 37 https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan_en
- 38 https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en
- 39 https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/best/index_en.htm
- 40 <https://www.cbd.int/doc/c/efa7/5799/4ad1beaca7872b7686276d9b/rm-information-uneq-wcmc-en.pdf>
- 41 <https://www.gov.uk/government/collections/the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>
- 42 <https://www.weforum.org/reports/new-nature-economy-report-series>
- 43 <https://www.leaderspledgefornature.org>
- 44 <https://www.nhm.ac.uk/press-office/press-releases/delaying-action-on-biodiversity-by-just-10-years-will-be-twice-a.html>
- 45 <https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators>
- 46 https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html
- 47 https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/oceans-and-seas/eu-marine-strategy-framework-directive_en
- 48 https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm
- 49 https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- 50 https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_en
- 51 https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_en

- 52 https://ec.europa.eu/clima/eu-action/adaptation-climate-change_en
- 53 https://ec.europa.eu/environment/strategy/forest-strategy_en
- 54 https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en
- 55 https://ec.europa.eu/environment/strategy/chemicals-strategy_en
- 56 https://ec.europa.eu/environment/strategy/zero-pollution-action-plan_en
- 57 <https://biodiversity.europa.eu>
- 58 <https://forest.eea.europa.eu/about>
- 59 <https://water.europa.eu>

EUA-Signale 2021

Europas Natur

Warum brauchen wir jetzt entschlossenes Handeln zum Schutz der Natur? Was steht auf dem Spiel und wie können wir die Biodiversitätskrise angehen? Der Bericht „EUA-Signale“ ist eine im Jahresturnus erscheinende, leicht verständliche Veröffentlichung, die eine Reihe kurzer Artikel zu Schlüsselthemen rund um die Themen Umwelt und Klima umfasst. In kürzlich erschienenen „EUA-Signale“-Berichten wurden folgende Themen behandelt: Null Verschmutzung (2020), Boden (2019), Wasser (2018) und Energie (2017).

European Environment Agency

Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark

Tel.: +45 33 36 71 00

Internet: eea.europa.eu/signals

Anfragen: eea.europa.eu/enquiries



Amt für Veröffentlichungen
der Europäischen Union

Europäische Umweltagentur

