



Sommer 2023

NATURSCHUTZ

heute



Spüre den Moment. Nicht dein Equipment.

ZEISS

Seeing beyond

Maximale Bildqualität.
Minimales Gewicht.

Bis zu 30%
leichter als
vergleichbare
Wettbewerber



ZEISS SFL Ferngläser

Die ZEISS SFL Ferngläser (SmartFocus Lightweight) sind in jeglicher Hinsicht auf ihr **geringes Gewicht und ihre kompakte Größe optimiert** und ergänzen die ZEISS SF Familie damit perfekt.

Das neue **Ultra-High-Definition (UHD) Concept** sorgt für eine naturgetreue Farbwiedergabe und höchste Detailschärfe. Dank des **SmartFocus Concepts** und einem ideal positionierten Fokussierad ist ein schnelles und präzises Scharfstellen selbst mit Handschuhen möglich. Die große Austrittspupille und die **optimierte Ergonomie** erlauben ein komfortables und ungestörtes Seherlebnis. Mit dem **leichten Magnesiumgehäuse** sind sie langlebig und widerstandsfähig – über Generationen hinweg.

www.zeiss.de/natur/sfl

ZEISS SFL 30

ZEISS SFL 40



**Liebe Mitglieder,
liebe Freund*innen des NABU,**

Ölkäfer sind harmlose Tierchen. Sie beißen und stechen nicht, wollen einfach nur in Ruhe leben. Dennoch warnen in diesem Frühjahr plötzlich zahlreiche Medien vor den violett-schwarzen Käfern als „tödliche Gefahr“. Tatsächlich sind Ölkäfer wie viele Tiere und Pflanzen giftig, einen solchen Käfer zu verspeisen, wäre keine gute Idee. Das tut aber auch niemand, ernsthafte Vergiftungsfälle sind keine bekannt.

Über Wochen mussten die Käfer als Gruseltiere herhalten, sogar Spielplätze und Schulhöfe wurden gesperrt. Sinnvoller wäre es gewesen, die Kinder an den betroffenen Orten über den sorgsamen Umgang mit Käfern und anderen Lebewesen aufzuklären, ihnen so Naturerfahrung und Lust auf Entdeckungen zu vermitteln.

Da ist es kein Wunder, dass wegen Nachwuchsmangel auch in Wissenschaft und Naturschutz die Artenkenntnis beständig abnimmt. Zwar lassen sich mit neuesten Methoden Arten über automatisierte Erbgutanalysen erfassen, das vom NABU koordinierte DINA-Projekt hat dies für Insekten gerade eindrucksvoll demonstriert. Auf eine solide Artenkenntnis wird man aber auch künftig nicht verzichten können. Erst recht, wenn es darum geht, die Ansprüche von Libellen oder Orchideen zu verstehen, um sie wirkungsvoll zu schützen. Der NABU baut seine Angebote in diesem Bereich daher weiter aus, unter anderem mit der NABU|naturgucker-Akademie. Deren digitale Lernangebote vermitteln sowohl Artenkenntnisse wie auch Fakten zu Ökologie und Schutz.

Natürlich kann digitale Aufbereitung reale Naturbegegnungen nicht ersetzen. Ob aus reiner Freude oder zum Wissensvertiefung: Passende Führungen und Seminare bieten die Gruppen und Zentren des NABU das ganze Jahr über an. Wenn wir die große Welle der Naturzerstörung aufhalten wollen, geht das nur mit fundierter Artenkenntnis. Dabei ist immer wieder festzustellen: Mit der Artenkenntnis steigt auch die Liebe zur Natur. Beim NABU ist beides möglich: Wissenserwerb und Engagement.



8



6

TITEL

8 Ferien mit Rücksicht

Wie „sanft“ können Urlaubsreisen sein?

12 Zwischen Wiese und Kuhstall

Der Bauernhof-Tourismus boomt

NATUR & UMWELT

6 Den Dingen auf den Grund gehen

Wettermann Karsten Schwanke im Porträt

20 Altlasten und Verdriftung

Insekten leiden unter Gifteinsatz

22 Natur deutschlandweit vernetzen

Wir brauchen eine Grüne Infrastruktur

24 Wut, Verzweiflung, Optimismus

Ukraine: Naturschutz in Kriegszeiten

30 „Waldwärts“ in den Stadtpark

Kinder entdecken die Natur

34 Vom Balkon direkt in die Steckdose

Tipps für kleine Solarkraftwerke

36 Wissen erwerben und weitergeben

Wie Pilz-Coaches ausgebildet werden

46 Gut getarnt und regungslos

Die Gottesanbeterin im Porträt

48 Kein Happy-End für Lurchi?

Tödlicher Pilz bedroht Salamander



36



40



46

ARGUMENTE

40 Kampf gegen Feuerteufel

Über den Umgang mit Waldbränden

RUBRIKEN

4 Briefkasten

16 NABU-Welt

26 Jugend

28 Kinder

32 Kleinanzeigenbörse

38 Service

50 Ausblick

NABU/Hoffotografen



Ihr Jörg-Andreas Krüger
NABU-Präsident

Der kurze Draht zum NABU



Postanschrift: NABU, 10108 Berlin; **Hausanschrift:** Charitéstraße 3, 10117 Berlin. **Mitgliederservice:** Tel. 030-28 49 84-40 00, Service@NABU.de; **Spenden:** Rena Zawal, Tel. 030-28 49 84-15 60, Spenden@NABU.de; **Patenschaften:** Annika Barthel, Tel. 030-28 49 84-15 74, Paten@NABU.de; **NABU-Naturtelefon (Mo–Fr 9–16 Uhr):** Tel. 030-28 49 84-60 00. **Spendenkonto** bei der Bank für Sozialwirtschaft Köln, IBAN: DE83 3702 0500 0000 1001 00, BIC: BFSWDE33XXX.



Hier könnte Ihr Leser*innenbrief stehen. Anschrift der Redaktion: Naturschutz heute, 10108 Berlin, Naturschutz.heute@NABU.de. Bitte vergessen Sie nicht, auch bei E-Mails Ihre Nachricht mit Namen und Anschrift zu versehen.

Kein Ablasshandel!

Betr. Klimakompensation (1.23)

Ich halte die Tatsache, dass Menschen Kompensationsmöglichkeiten kennen und nicht Geiz-ist-geil-Mentalität walten lassen, sondern freiwillig kompensieren und damit ihre Mitverantwortung für die Klimakrise deutlich machen, schon mal für einen Fortschritt.

Dieses Verhalten als Ablasshandel zu diskreditieren, ist billige Polemik. Der zweimalige Testsieger „atmosfair“ macht ganz deutlich, dass es zuvorderst darauf ankommt, Flüge zu vermeiden. Für unabwendbare Flüge und sonstigen Einsatz fossiler Energie

träger werden Kompensationen für Gold-Standard-zertifizierte Klimaschutzprojekte angeboten.

Eine strikte Trennung zwischen den Möglichkeiten der Kompensation individuellen Einsatzes fossiler Energieträger (Mobilität, Wärme) und Maßnahmen echten Klimaschutzes vs. Greenwashing bei Unternehmen wäre der Thematik besser bekommen.

Martin Heinze,
26316 Varel



Preisausschreiben Mit dem NABU gewinnen!

Im letzten Heft hatten wir gefragt: Was ist die wichtigste Nahrungsgrundlage für den Gartenschläfer? Die Lösung war „Insekten“. Die fünf Bildbände „National Geographic – Die Welt in spektakulären Bildern“ aus dem Verlag National Geographic gewonnen haben Sabine Kühnel, 82362 Weilheim i. OB., Cornelia Züll, 68775 Ketsch, Hannelore Bertges, 67319 Wattenheim, Marlene Deck, 76185 Karlsruhe, Johannes Schönhoff, 18146 Rostock.

Die vier Bücher „Wanderer zwischen den Welten. Was Vögel in Städten erzählen.“ von Caroline Ring aus dem Berlin Verlag gewonnen haben Bärbel Schnelle, 31275 Lehrte, Andrea Baecker, 63165 Mühlheim am Main, Brigitte Vogel, 73230 Kirchheim unter Teck und Jörg Meyer, 21224 Rosengarten.

Für unser aktuelles Preisausschreiben möchten wir wissen: Wie viele Großpilzarten gibt es aktuell in Mitteleuropa? Zu gewinnen gibt es je fünf Bücher „Der Supermarkt-Kompass“ von Thilo Bode aus dem Fischer Verlag und je fünf Bücher „Die Kraft der Vogelbeobachtung“ von Angelika Nelson und Holly Merker aus dem Freya Verlag. Schreiben Sie die Lösung bitte auf eine Postkarte an Naturschutz heute, Charitéstraße 3, 10117 Berlin. Einsendeschluss ist der 3. Juli. ◀



Der falsche Vogel: In der letzten Ausgabe wurde auf Seite 9 statt eines Trauerschnäppers (links) ein Halsbandschnäpper (rechts) abgebildet. Einige aufmerksame Leser*innen haben es bemerkt.

Asiatische Hornisse verniedlicht

Betr. Gute Zeiten für Sonnenanbeter (1.23)

Ich habe mich sehr über die Aussage zur Asiatischen Hornisse geärgert, man habe „die einmalige Gelegenheit, die Ausbreitung einer Art von Anfang an zu beobachten.“ Die Asiatische Hornisse frisst Honigbienen, Wildbienen, Hummeln, Schwebfliegen und weitere Insekten aller Art und verdrängt möglicherweise die einheimische Hornisse. Das Ganze zu verniedlichen, ist absolut nicht zielführend! Auch die Wirkung auf Honigbienen sollte nicht auf die leichte Schulter genommen werden, diese sind nicht nur für den Honig zuständig, sondern in hohem Maße für die Bestäubung von Nutzpflanzen.

Andrea Gericke,
22844 Norderstedt

Anmerkung der Redaktion: Die Einwanderung der Asiatischen Hornisse nach Europa ist inzwischen unumkehrbar. Ob und welche Arten sie eventuell verdrängen wird, ist offen.

Mikroplastik ignoriert

Betr. Verpackungsbilanz (1.23)

Leider fokussiert sich Ihr Verpackungs-Ranking zu sehr auf Energieverbrauch/CO₂-Freisetzung. Der Aspekt Mikroplastik wird ignoriert, obwohl sein Gefahrenpotential nicht ignoriert werden sollte. Die Verpackungsindustrie sollte in der Lage sein, Kunststoffe zu entwickeln, die binnen weniger Jahre restlos zerfallen.

Peter Jagusch,
31863 Coppenbrügge





Das dänische Nachhaltigkeits-Wunder

Grün soll die Welt sein und klimaneutral, schadstofffrei das Essen, die Energiegewinnung ohne fossile Brennstoffe. Bei der Abarbeitung dieser Liste ist man beim nordischen Nachbarn Dänemark schon weit gekommen. Das betrifft auch das „Sommerhus“, das dänische Ferienhaus.

Das sich die Welt dringend auf einen neuen Klimaweg machen muss, hat man in Dänemark schon früh verstanden. Die Nutzung der Windkraft beispielsweise ist im Land zwischen den Meeren Maßstab der Dinge. Das liegt auch am festen Willen von Politik und Gesellschaft, der viele Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse beschleunigt. Bestes Beispiel ist die Kattegat-Insel Samsø, ein Leuchtturm der Nachhaltigkeit: 100 Prozent Stromversorgung durch 11 landgestützte Windräder, 70 Prozent der Wärme aus nachhaltigen Energiequellen oder die Abschaffung mehr als der Hälfte privater Ölheizungen zugunsten nachhaltiger Wärmequellen sind weitere Beispiele. Hvide Sande, das mitten zwischen Ringkøbing Fjord und Nordsee liegt, will spätestens 2024 Selbstversorger sein: Was hier an Energie verbraucht wird, wird vor Ort dann auch als grüne Energie produziert. Die drei Windkraftanlagen des Ortes geben ihre Energie in das örtliche Fernwärmenetz, an das auch Ferienhäuser angeschlossen sind.

Feriepartner Denmark, ein Zusammenschluss von 28 lokalen Ferienhausvermittlungsbüros in ganz Dänemark, hat längst eigene Schlüsse aus der Notwendigkeit einer nachhaltigen Bewirtschaftung seiner Domizile gezogen. Denn auch viele Einzelmaßnahmen haben als Ganzes erheblichen Einfluss auf CO₂-Abdruck und Ressourcenverbrauch. Wer zum Beispiel Bettwäsche und Handtücher für den Aufenthalt in einem der rund 7.500 Häuser bestellt, bekommt diese jetzt in einem noch hundertfach recycelbarem Leinenbeutel geliefert, 80.000 große Plastiksäcke pro Jahr sind seit Oktober Geschichte. Für die Sauberkeit der Unterkunft bei Ankunft arbeiten die Servicepartner aller lokalen Büros „nur noch“ chemiefrei mit dem zudem wassersparenden VIIMA-Reinigungssystem. Viele Feriepartner-Häuser verfügen ebenfalls über kostensparende Infrastruktur wie eine Wärmepumpe, energiesparende Küchen-, Bad- und Entertainment-Technik sind bei den meisten Hausbesitzern allein schon aus Eigennutz angesagt.

Weitere Informationen
über Ferienhäuser
in Dänemark:



www.feriepartner.de

Kostenlose Hotline: 0800 – 358 75 28,
täglich von 9 – 22 Uhr



Wetter kennt keine Grenzen

TV-Meteorologe und Wissenschaftsjournalist Karsten Schwanke ist leidenschaftlicher Outdoorfan mit der Mission, Menschen für die spannenden Zusammenhänge von Wetter und Klima zu begeistern.

Karsten Schwanke ist eine Art Spurensucher. Der Meteorologe analysiert physikalische, chemische und geographische Daten, beschäftigt sich mit den Vorgängen in der Atmosphäre und deren Wechselwirkungen mit der Erdoberfläche. Er bewertet und interpretiert, erkennt Korrelationen und Kausalitäten. Es bereitet ihm Freude, Erkenntnisse zu gewinnen, komplizierte Zusammenhänge aufzulösen und anschaulich zu erklären. „Das ist für mich wie eine

sportliche Herausforderung zum Wettlauf“, beschreibt er seine Begeisterung, den Dingen auf den Grund zu gehen und sein Wissen zu teilen. Im vergangenen Jahr ist er für sein Engagement mit der Medaille für naturwissenschaftliche Publizistik von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft ausgezeichnet worden.

Schwanke sieht sich jedoch nicht als Klimaaktivisten. Wenn er übers Wetter oder übers Klima spricht, hängen die Zuschauer*innen dennoch interessiert an seinen Lippen. Er kann energiegeladen referieren, aber auch ruhig und sachlich. Sorgen bereiten dem Wissenschaftler die Schnelligkeit und Intensität des Klimawandels. „Bis Anfang der 90er gab es einzelne Sommer bei uns, die nicht einmal 30 Grad warm waren – heute haben wir uns an 35 oder 36 Grad Celsius schon gewöhnt. Die stabilen Wetterlagen sind nicht mehr ungewöhnlich – sie verursachen bei uns Trockenheit und Dürren, verändern unser Landschaftsbild.“ Den Umstand, dass die Auswirkungen des menschengemachten Klimawandels einerseits schon spürbar sind, andererseits aber die Zusammenhänge so komplex sind, dass sie für die meisten nicht zu verstehen sind, sieht der 54-Jährige als Herausforderung: Unermüdlich testet er Möglichkeiten, diese Prozesse verständlich darzustellen.

Braucht es noch Wetterformate im Fernsehen? • Schon als Schüler faszinierten ihn im brandenburgischen Ziesar die Datenreihen des Wetters. Seine Geographielehrerin

„Ich bin ein richtiger Outdoorjunkie. Wind und Wetter am eigenen Leib zu erleben, das gehört für mich zum Meteorologen-Sein unbedingt dazu.“

hatte der Klasse Wetterdaten für Deutschland und die Welt zugänglich gemacht. Für Schwanke bedeuteten sie den Blick über die Grenzen der DDR hinaus.

Seine Neugier war entfacht, und so absolvierte er nach dem Abitur beim Meteorologischen Dienst der DDR in Potsdam die Ausbildung zum Technischen Assistenten für Meteorologie und begann im Anschluss das Studium der Meteorologie an der Humboldt-Universität zu Berlin. Für das Hauptstudium wechselte Schwanke nach dem Mauerfall nach Hamburg. 1995 beendete er das Studium als Diplom-Meteorologe und startete bei Kachelmanns Meteomedia, von wo er ein Jahr später ins Fernsehen wechselte. In der ARD stand Schwanke rund zehn Jahre lang in verschiedenen Wetterformaten vor der Kamera, ging dann 2006 zum ZDF, um „Abenteuer Wissen“ zu moderieren, wofür er 2010 mit der Goldenen Kamera für die „Beste Information Wissensmagazine“ ausgezeichnet wurde. Seit Herbst 2011 ist er wieder als Meteorologe in der ARD zu sehen. „Natürlich besteht die Arbeit als Wettermoderator insbesondere darin, die Sendungen auch inhaltlich vorzubereiten. Ein normaler Arbeitstag besteht also aus der Durchsicht zahlreicher Daten – und der Interpretation und Aufbereitung dieser Informationen.“ Diese Analyse durch Expert*innen ist es auch, die den Unterschied macht: „Man könnte sich ja durchaus fragen, warum es noch Wetterformate im Fernsehen braucht, wenn es doch zahlreiche Vorhersage-Apps gibt. Der entscheidende Punkt ist aber, dass die hohe Kunst ja darin besteht, Daten so zu interpretieren, dass beispielsweise Warnungen nicht zu früh, aber eben auch nicht zu spät ausgesprochen werden. Das schafft Künstliche Intelligenz noch nicht ohne den Menschen.“

Beruflich und privat sportlich • Sein Beruf hat Karsten Schwanke an besondere Orte und in besondere Situationen in aller Welt geführt. An ein Highlight erinnert er sich besonders gern. 2002 war er der Erste, der live über die Himalaja-Gipfelerstürmung eines Sechstausenders berichtete. „In den Bergen ist man dem Himmel so viel näher, da ist keine störende Atmosphäre dazwischen“, schwärmt Schwanke. „Das Licht, die Natur – das alles gibt mir so viel Le-

bensfreude und Energie. Und genau das ist es auch, was mich antreibt, was ich auch meinen beiden Kindern unbedingt ermöglichen und bewahren möchte.“

Bei seinen Reisen hat Schwanke stets seine Laufschuhe im Gepäck. „Ich bin ein richtiger Outdoorjunkie. Wind und Wetter am eigenen Leib zu erleben, das gehört für mich zum Meteorologen-Sein unbedingt dazu. Aber es muss natürlich nicht immer gleich ein Orkan sein, auf meinen täglichen Joggingrunden.“

Die beste Zerstreuung von der Arbeit erlebt er aber auf dem Meer, beim Segeln. „Wenn sich das Wasser kräuselt und man sich zu hundert Prozent einzig auf diese gleichzeitig körperliche und geistige Arbeit des Segelns konzentrieren muss, das ist für mich die beste Art, die Gedanken komplett von allem anderen abzuschalten. Eigentlich kein Wunder, denn Segeln ist als Fortbewegungsart durch Nutzung der Windenergie natürlich eine Sportart, die ganz intensiv mit der Beobachtung und Analyse von Wind und Wetter einhergeht.“ Da kommt der analytische Meteorologe wieder durch. ◀

Text: Anette Wolff
Fotos: Anja Ostermann



Info

Neues Projekt mit dem NABU

Karsten Schwanke ist dem NABU schon lange verbunden. 2010 wurde er NABU-Weißstorchpatre – in seinem Beisein wurde Storch Michael vom NABU-Institut Bergenhusen mit einem Solarsender versehen. In diesem Jahr startet Schwanke damit, die Wiedervernässung von Mooren und landwirtschaftlich genutzter Moorflächen des NABU filmisch zu dokumentieren.



Für den NABU erstellte Schwanke bereits mehrfach Erklärvideos zu den Themen Klima und Artenvielfalt sowie Klima und Landwirtschaft. Aktuell dreht er zu Mooren und deren Beitrag für den Klimaschutz.



H. Neunaber



Cornwall war vor 25 Jahren das erste Ziel von „Natur und Reisen“ und ist bis heute im Programm.



Nachhaltig unterwegs – so geht's!



Spektakuläre Landschaften in Südafrika, ein Wanderritt durch Island: Naturreisen werden oft als „sanft“ oder nachhaltig beworben. Was hinter diesen Begriffen steckt und worauf Urlauber*innen bei der Reiseplanung achten sollten.

Sanfter Tourismus – das klingt nach Umweltschutz, aber auch ein bisschen verstaubt. Tatsächlich hat der Begriff seine Wurzeln in den 1980er Jahren. Der Zukunftsforscher Robert Jungk prägte ihn für eine Art des Reisens, die möglichst geringe ökologische und soziale Belastungen mit sich bringt. Sanfter Tourismus soll die Umwelt schonen und zugleich den Menschen und der Wirtschaft im bereisten Land nützen. Heute spricht man eher von „nachhaltigem Tourismus“, meint damit aber etwas Ähnliches. Tourismus ist nachhaltig, wenn er „seine gegenwärtigen und zukünftigen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Auswirkungen in vollem

Umfang berücksichtigt“ und „dabei die Bedürfnisse von Besuchern, der Industrie, der Umwelt und der Gastgeber“ im Blick hat. So definiert es die United Nations World Tourism Organization (UNWTO).

Anreise – aber wie? • Reisen heißt unterwegs sein. Das ist ja das Schöne – aber auch das Schwierige, wenn es um Nachhaltigkeit geht. Bis zu acht Prozent der weltweiten Kohlendioxidemissionen entfallen auf den Tourismus. Je nach Studie und Art der Berechnung schwanken die Zahlen. Vor allem An- und Abreise belasten das Klima. Ihr Anteil am gesamten CO₂-Fußabdruck des Tourismus liegt zwischen 50 und 75 Prozent. Betrachtet man nur die Fernreisen, sind es sogar bis zu 95 Prozent. Flugreisen verursachen – wenig überraschend – den größten Teil der Emissionen, gefolgt vom Auto. Und der Trend zu einer stärkeren Klimabelastung setzt sich fort: Nach einem Rückgang während der Corona-Pandemie nimmt die Zahl der Reisetage und der gereisten Kilometer wieder zu. Laut einer Prognose der UNWTO werden die klimaschädlichen Emissionen aus dem touristischen Verkehr – insbesondere von Flugzeug und Auto – bis 2030 weiter ansteigen.



D. Jakob



pa/Dumont/S. Lubenow

Ein Klassiker für Ruhe- und Erholungssuchende: Hiddensee mit dem Leuchtturm Dornbusch.

Ökologisch gesehen ist es besser, wenn sich Reisende an bestimmten Orten konzentrieren.



A. Roschan

Langsamer unterwegs • Nachhaltiger und vor allem klimaschonender reist es sich mit Bus oder Bahn. Das gilt für Ausflüge am Urlaubsort ebenso wie für die Hin- und Rückfahrt. Das Angebot von „Natur und Reisen“ setzt darum auf Busreisen innerhalb Europas. Hervorgegangen ist das Programm aus dem NABU Niedersachsen, die erste Reise ging vor 25 Jahren nach Cornwall. Inzwischen stehen auch Schottland, Masuren, die Provence, die Vogesen und viele andere Ziele auf dem jährlich wechselnden Programm.

Selbst radeln, entweder direkt von zu Hause aus oder in Kombination mit der Bahn, ist eine der nachhaltigsten Formen des Reisens. Die Emissionen sind verschwindend gering, und weil Radfahrer*innen langsam unterwegs sind, lernen sie Land und Leute kennen. In Deutschland und Europa gibt es ein gut ausgebautes Netz an Fernradwegen, das auch Ungeübten den Radurlaub erleichtert.

Wasser sparen • Nicht nur bei der Wahl des Transportmittels, auch bei der Unterkunft sollten Urlauber*innen genau hinschauen. Umweltfreundliche Baumaterialien, regenerative Energien und ein sparsamer Wasserverbrauch unterscheiden nachhaltige von weniger nachhaltigen Unterkünften. Vor allem in südlichen Urlaubsländern ist Wasser ein knappes Gut. Aufs sparsame Duschen kann jede*r selbst achten. Aber auch Golfplätze, Pools und üppige Grünanlagen schlucken viel Wasser. Hotels, die Außenanlagen mit einheimischer Vegetation gestalten und keinen oder nur einen kleinen Pool betreiben, sind ökologisch also die bessere Wahl. >



pa/dpa Themendienst/A. Heint

Massentourismus • Immer mehr Menschen sind unterwegs, viele auch zwei- oder dreimal im Jahr. Weil der Andrang in den Urlaubsregionen zunimmt, greift der herkömmliche Gegensatz von „bösem“ Massentourismus und „gutem“ sanften Tourismus nicht mehr. „Bei der heutigen Zahl der Reisenden und der Reisen ist es ökologisch gesehen besser, wenn sich Menschen an bestimmten Orten konzentrieren“, sagt Wolfgang Strasdas. Er ist Professor für Nachhaltigen Tourismus an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. So können beispielweise die Emissionen aus dem Transport beim Ressorturlaub am Meer niedriger sein als bei einer Rundreise durch einzigartige Naturgebiete. Denn dabei werden viele Kilometer mit dem Auto zurückgelegt – in unwegsamen Gegenden womöglich im schweren Jeep. Auch Trekkingurlaube in abgelegenen Gebieten erfordern oft lange Autofahrten. Strasdas nennt das Beispiel Mallorca: „Eines der Hauptprobleme dort sind inzwischen Individualtouristen im Mietwagen, die Staus und Emissionen verursachen.“

Tipp

Fahrtziel Natur

Schon seit 20 Jahren arbeiten BUND, NABU und VCD mit der Deutschen Bahn im Projekt „Fahrtziel Natur“ zusammen. Ziel der Kooperation ist es, den touristischen Verkehr in sensiblen Naturräumen vom privaten Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel zu verlagern. In mittlerweile 24 Fahrtziel-Natur-Regionen können Urlauber*innen Nationalparke, Biosphärenreservate und Naturparke entspannt und umweltschonend erleben.

In vielen Unterkünften der Fahrtziel-Natur-Regionen von den Ammergauer Alpen bis zum Thüringer Wald gibt es eine kostenlose Kur- oder Gästekarte. Während des Urlaubs gilt diese gleichzeitig als Ticket für den Nahverkehr.

► Info: www.fahrtziel-natur.de



pa/imagebroker/Ch. Vorhofer

Die Hochgebirgslebensräume der Alpen sind für Störungen besonders anfällig.

> Beim Essen und Trinken hört für viele Tourist*innen die Entdeckerfreude auf. Doch wer sich auf die Esskultur des Gastlandes einlässt, verhält sich gleich doppelt nachhaltig. Lebensmittel aus der Region haben kürzere Transportwege und sind daher ökologischer. Der Einkauf bei heimischen Produzent*innen stärkt außerdem die Wirtschaft vor Ort.

Reisen in der Natur • Nachhaltig reisen bedeutet auch, die Natur zu schonen. Wo zu viele Menschen noch unberührte Orte stürmen, leiden Tiere und Pflanzen. Dass es anders geht, zeigen Naturreservate mit klaren Regeln für die Besucher*innen und verantwortungsvolle Reiseanbieter*innen. Rüdiger Wohlers von „Natur und Reisen“ betont: „Nationalparks und Naturschutzgebiete werden selbstverständlich nur auf den Wegen betreten, sensible Bereiche zudem nur in Begleitung der fachkundigen örtlichen Führung.“ Auch so könne man viel entdecken, sagt Wohlers und schwärmt von Wanderfalken im Pfälzerwald und den üppig bewachsenen Steilküsten Cornwalls. Viele Nationalparks im In- und Ausland legen ein besonderes Augenmerk auf Nachhaltigkeit. „Sind die Gebiete gut gemanagt, kann sich der Tourismus sogar positiv auf die Natur auswirken“, so Strasdas. Weil Besucher*innen Geld in die Region bringen, lohnt sich der Schutz besonderer Landschaften, Tiere und Pflanzen auch wirtschaftlich.

Hilfreiche Gütesiegel • Wie nachhaltig ein Nationalpark oder ein Hotel gemanagt wird, ist für Lai*innen allerdings nur schwer zu beurteilen. Die weltweit über 200 Gütesiegel erleichtern den Überblick nicht unbedingt. Damit sich Tourist*innen im Labelschungel zurechtfinden, nimmt

Info

Überblick im Labelschungel:

Der „Tourismus-Labelguide“ stellt Siegel für nachhaltiges Reisen vor und bewertet diese: www.tourismus-labelguide.org

der „Tourismus Label Guide“ eine Auswahl von rund 60 Siegeln genauer unter die Lupe. 24 davon werden als besonders überzeugend und nachhaltig empfohlen. Hinter dem Labelführer steht ein Bündnis von Non-Profit-Organisationen, darunter „Tourism Watch“ von Brot für die Welt.

Doch selbst überzeugende Siegel sind keine Garantie für eine nachhaltige Urlaubsreise, wie das Beispiel TourCert zeigt. Das Label wird an Reiseveranstalter*innen und Destinationen vergeben, die bestimmte Vorgaben umsetzen: ihren Kohlendioxid ausstoß verringern, Ressourcen nachhaltig nutzen, faire Löhne zahlen zum Beispiel. Damit gehen die Unternehmen einen großen Schritt hin zu mehr Nachhaltigkeit. Wie ökologisch oder sozial die einzelne Urlaubsreise ist, wird durch das Siegel aber nur zum Teil abgebildet.

Immer nachhaltiger? • Es gibt keine eindeutige Definition, wann eine Reise nachhaltig ist und wann nicht“, sagt Strasdas. Es gehe vielmehr darum, dass sich die Tourismusbranche in die richtige Richtung entwickle. Dabei müssen sich alle auf den Weg machen – von Anbieter*innen für Fernreisen über das Hotel an der Costa Brava bis hin zum deutschen Nationalpark. Denn: Nachhaltiger als bisher geht es immer – obwohl klimaschädliche Emissionen bei langen Strecken ein Problem bleiben werden. Nachhaltigkeit ist eben auch eine Frage des Vergleichs. ◀

Ann-Kathrin Marr

Tipp

Lebensmittelverschwendung ade?

In einigen Hotelküchen helfen Roboter dabei, die Lebensmittelverschwendung zu reduzieren. Roboter „Winnow“ scannt und wiegt, was auf den Tellern übrigbleibt und im Abfall landet. Er erkennt die unterschiedlichen Lebensmittel und berechnet sogar die Kosten, was die Gäste nicht gegessen haben. Die Köch*innen erhalten all diese Informationen aufbereitet und in Echtzeit, sie können und sollen dann für die nächsten Tage ihre Rezept- und Menüplanung entsprechend ändern.

Das Atlantic Hotel Sail City in Bremerhaven bietet für Gruppen ein „Resteessen“ an. Auf den Tisch kommen die Reste des Morgens oder von Tagungen neu kreiert. Damit will man auf die Lebensmittelverschwendung aufmerksam machen.



Nachhaltig reisen mit dem NABU:

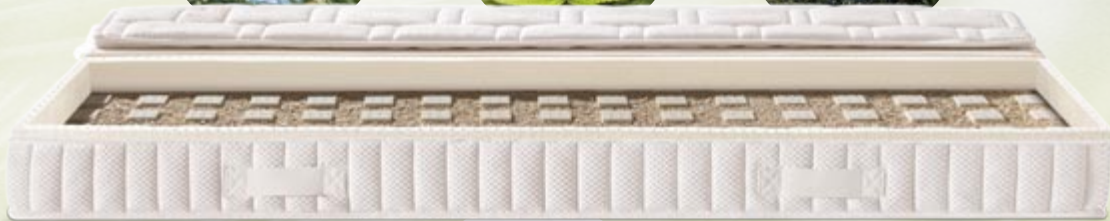
- ➔ „Natur und Reisen“ des NABU Niedersachsen: www.natur-und-reisen.de
- ➔ Reisen des NABU Hamburg in Deutschland und Europa: www.NABU.de/Hamburg-Reisen



NATUR
PUR
NATURLATEXMATRATZE

Gesunder Schlaf aus der Kraft der Natur

Die Wendematratze mit zusätzlicher Klimaregulation



WWW.DORMIENTE.COM



IN IHRER NÄHE IMMER GUT BERATEN

- 0 04109 LEIPZIG-ZENTRUM, ZEITLOS WOHNEN & SCHLAFEN, GOTTSCHIEDSTR. 12
- 08134 LANGENWEISSBACH, TUFFNER MÖBELGALERIE, SCHNEEBERGER STR. 8
- 09119 CHEMNITZ, TUFFNER MÖBELGALERIE, AM WALKGRABEN 13
- 1 10585 BERLIN, ARNIAM SCHNEIDER, WILMERSDORFERSTR. 150
- 10623 BERLIN, FUTON ETAGE, KANTSTR. 13
- 10623 BERLIN, OASIS NATURMATRATZEN, KNESEBECKSTR. 9
- 12247 BERLIN-LANKWITZ, BETTEN-ANTHON, SIEMENSSTR. 14/ECKELEONORENSTR.
- 12437 BERLIN, BELAMA BETTEN | LATTENROSTE | MATRATZEN, SPAETHSTR. 80/81
- 14050 BERLIN, WOHNWERK BERLIN, SPANDAUER DAMM 115
- 14169 BERLIN, BETTENHAUS SCHMITT, TELTOWER DAMM 28
- 2 21129 HAMBURG, TISCHLEREI HOLST, HOHENWISCHER STR. 67
- 22299 HAMBURG, BETTEN REMSTEDT, ALSTERDORFER STR. 54
- 22769 HAMBURG, FUTONIA GMBH NATURMÖBEL, STRESEMANNSTR. 232-238
- 23566 LÜBECK-WESELOE, SKANBO NATÜRL. WOHNKULTUR, IM GLEISDREIECK 17
- 24103 KIEL, DAS BETT KOMPLETT, WALL 42
- 24944 FLENSBURG, ALLES ZUM SCHLAFEN BETTEN U. MATRATZEN, OSTERALLEE 2-4
- 26121 OLDENBURG, DORMIENTE CENTER OLDENBURG, ALEXANDERSTR. 19a
- 26131 OLDENBURG, BETTENHAUS UWE HEINTZEN, HAUPTSTR. 109
- 26789 LEER/OSTFRIESLAND, MÖBEL SCHULTE, MÜHLENSTR. 111
- 27283 VERDEN, BIBER - BIOLOG. BAUSTOFFE & EINRICHTUNGEN, ARTILLERIESTR. 6
- 28203 BREMEN, TREIBHOLZ-NATÜRLICHE EINRICHTUNGEN, AUF DEN HÄFEN 16-20
- 28211 BREMEN, BETTENHAUS UWE HEINTZEN, SCHWACHHAUSER HEER STR. 367
- 28844 WEYHE, BELLUNA BETTEN & SCHLAFKOMFORT, BREMER STR. 40
- 29559 WRESTEDT/BOLLENSSEN, LÖWE VERSANDHANDEL, FORSTWEG 1
- 3 30159 HANNOVER, DAS BETT, LEINSTR. 27, AM LANDTAG
- 30827 GARBSEN, MÖBEL HESSE, ROBERT-HESSE-STR. 3
- 30880 LAATZEN, DORMIENTE CENTER HANNOVER, ULMER STR. 2
- 31135 HILDESHEIM, KOLBE BETTENLAND, BAVENSTEDTER STR. 54
- 33602 BIELEFELD, OASIS WOHNFORM, VIKTORIASTR. 39
- 34117 KASSEL, OCHMANN SCHLAFKULTUR, WILHELMSTR. 6
- 34117 KASSEL, WOHN-FABRIK, ERZBERGERSTR. 13A
- 34346 HEDENMÜNDE/A7 KS-GÖ, BETTEN KRAFT, MÜNDENER STR. 9
- 35066 FRANKENBERG, LISS BETT, RÖDDENAUER STR. 13A
- 35452 HEUCELHEIM, DORMIENTE CENTER HEUCELHEIM, AUF DEM LANGEN FURT 14-16
- 35683 DILLENBURG, BETTWERK, HINDENBURGSTR. 6
- 37073 GÖTTINGEN, BETTEN HELLER, Kornmarkt 8
- 38106 BRAUNSCHWEIG, EULA EINRICHTUNGEN, LINNÉSTR. 2
- 38112 BRAUNSCHWEIG, DAS NEUE BETT, HANSESTR. 30
- 4 40212 DÜSSELDORF, BETTENWELTEN DÜSSELDORF, GRÜNSTR. 15 IM STILWERK
- 40670 MEERBUSCH-OSTERATH, FROVIN, BREITE STR. 23
- 41066 MÖNCHENGLADBACH, BETTEN BAUES, KREFFELDER STR. 245

- 41460 NEUSS, MASSLOS WOHNEN - EINRICHTEN, MÜHLENSTR. 25
- 42103 WUPPERTAL, DORMA VITA, HOFKAMP 1-3
- 42697 SOLINGEN, DER ANDERE LADEN, KELDERSSTR. 12
- 44135 DORTMUND, BETTEN BORMANN, HAMBURGER STR. 110
- 44137 DORTMUND, DORMIENTE CENTER BY ÖKOLOGIA, LANGE STR. 2-8
- 44787 BOCHUM, BETTEN KORTEN, BONGARDSTR. 30
- 45133 ESSEN, SCHLAFZENTRUM VOGEL, ALFREDSTR. 399
- 48151 MÜNSTER, SCHRÜNDER SCHLAFRÄUME, WESELER STR. 77
- 48165 MÜNSTER, SOLDBERG, MARKTALLEE 2
- 49084 OSNABRÜCK, TRANSFORM.ing, HANNOVERSCHE STR. 46
- 49716 MEPPEN, DULLE-SCHLAFKOMFORT, SANDDORNSTR. 2
- 5 50672 KÖLN, TRAUMKONZEPT KÖLN, FRIESENPLATZ 17A
- 51375 LEVERKUSEN, LIVING DOMANI SCHLAFSTUDIO, MÜLHEIMERSTR. 33
- 52062 AACHEN, SEQUOIA EINRICHTUNGEN, THEATERSTR. 13
- 53111 BONN, TRAUMKONZEPT BONN, THOMAS-MANN-STR. 2-4
- 53359 RHEINBACH, DORMIENTE CENTER RHEINBACH, AACHENER STR. 30
- 54290 TRIER, DORMIENTE CENTER TRIER, OHMSTR. 2-4
- 55124 MAINZ, WOHNSTUDIO WOLF, AM SÄGEWERK 23A
- 55268 NIEDER-OLM, #2 MÖBEL, PARISER STR. 115
- 57271 HILCHENBACH-MÜSEN, BENSBERG WOHNEN, HAUPTSTR. 70-73
- 57462 OLPE, BETTEN MEYER, FRANZISKANERSTR. 12-14
- 59423 UNNA, DORMIENTE CENTER UNNA, HERTINGENSTR. 21
- 59557 LIPPSTADT, BETTENWELT LIPPSTADT, ERWITTER STR. 145
- 6 60322 FRANKFURT, DORMIENTE CENTER FRANKFURT, ADICKESALLEE 43-45
- 61197 FROSTSTADT, MÖBEL STRAUBE, NIDDASTR. 64
- 63785 OBERNDORF, DORMIENTE CENTER BY FISCHERS NEUART, KATHARINENSTR. 1
- 63197 WIESBADEN, FIDUS, DWIGHT-D. EISENHOWERSTR. 2
- 65375 OESTRICH-WINKEL, RAUMAUSSTATTUNG BECKER, HAUPTSTR. 63
- 65510 IDSTEIN, DORMIENTE CENTER IDSTEIN, WEIHERWIESE 4
- 66121 SAARBRÜCKEN, SAAR BETTEN, AN DER RÖMERBRÜCKE 14-18
- 66787 WADGASSEN-DIFFERTEN, MÖBEL MORSCHETT, DENKMALSTR.16
- 67098 BAD DÜRKHEIM, OE.CON., GÜTLEUTSTR. 50
- 67487 MAIKAMMER, b.o.u.m.-NATUR, RAIFEISENSTR. 3
- 68161 MANNHEIM, DORMIENTE CENTER MANNHEIM, M2, 8-9
- 68647 BIBLIS, MARSCH SCHLAFKULTUR, DARMSÄTER STR. 150
- 69115 HEIDELBERG, BEL MONDO, ROHRBACHER STR. 54
- 7 70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN, GÖPFERT - GESUND SCHLAFEN, GUTENBERGSTR. 11
- 71332 WAIBLINGEN, HF-HOLZFORM, LANGE STR. 25
- 71696 MÖBLINGEN, HOLZMANUFAKTUR, DIESELSTR. 23
- 72108 ROTTENBURG, DAS SCHLAFHAUS, KIEBINGERSTR. 34
- 72770 REUTLINGEN-BETZINGEN, ALAN THEMAYWOHNEN, RÖNTGENSTR. 17


- 73230 KIRCHHEIM, DER BAULADEN, ALLEENSTR. 20
- 73728 ESSLINGEN, CALYPSO, STROHSTR. 14
- 76133 KARLSRUHE, ERGONOMIE UND WOHNEN, WALDSTR. 42
- 76272 KARLSRUHE, ZURELL GUTEN TAG. GUTE NACHT., PFNIZTALSTR. 25
- 76571 GAGGENAU, MÖBELMARKT GAGGENAU, PIONIERWEG 2
- 76646 BRUCHSAL, SCHLAF TREND 2000, MERGELGRUBE 31
- 78247 HILZINGEN-WEITERDINGEN, RIEDINGER, AMTHAUSSTR. 5
- 78462 KONSTANZ, RELAX, UNTERE LAUBE 43
- 78647 TROSSINGEN, TRAUMFORM, IN GRUBÄCKER 5
- 78713 SCHRAMBERG, BETTENHAUS ALES, BAHNHOFSTR. 21
- 79312 EMMENTINGEN, BETTEN-JUNDT, HEBELSTR. 27
- 79713 BAD SÄCKINGEN, M. & C. MÜLLER DIE RUHE-INSEL, RHEINBRÜCKSTR.8
- 8 80469 MÜNCHEN, OASIS WOHNKULTUR, REICHENBACHSTR. 39
- 82229 SEEFELD, HARALD SCHREYEGG INSPIRIERT EINRICHTEN, MÜHLBACHSTR. 23
- 82377 PENZBERG, RAAB HOME COMPANY, LUDWIG-MÄRZ-STR. 17
- 82467 GARMISCH-PATENKIRCHEN, BETTEN HILLENMEYER, HINDENBURGSTR. 49
- 83059 KOLBERMOOR, MÖBEL KRUG, ROSENHEIMER STR. 41-42
- 83404 AIRRING, MÖBEL REICHENBERGER, BAHNHOFSTR. 2
- 83512 WASSERBURG/INN, GÜTTER NATURBAUSTOFFE, ROSENHEIMER STR. 18
- 83703 GMDUND AM TEGERNSEE, NATURBETTEN TEGERNSEE, MIESBACHER STR. 98
- 84030 LANDSHUT, NEUHAUSER - DER SCHLAFRAUMEXPERTE, MAYBACHSTR. 7
- 84558 KIRCHWEIDACH, SCHWARZ HOME COMPANY, HAUPTSTR. 10
- 86450 ALTENMÜNSTER | OT VIOLAU, SCHREINEREI WIEHLER, ST.MICHAEL-STR. 11
- 86825 BAD WÖRISHOFEN, FLORES NATURSTUDIO, KNEIPPSTR. 11
- 86971 PEITING, BETTEN & MODE WEISSBACH, HAUPTPLATZ 6
- 87484 NESSSELWANG, NATURBAU FORUM M&M HOLZHAUS, FÜSSENER STR. 55
- 88239 WANGEN-LEUPOLZ, JOCHAM, UNGERHAUS 2
- 89250 SENDEN, SCHLAFSTUDIO ZSCHLÄFER, ULMER STR. 25
- 89420 HÖCHSTADT, WOHNKONZEPT 2020, AN DER BAHN 3
- 9 90431 NÜRNBERG, BETTEN-BÜHLER, SIGMUNDSTR. 190
- 91054 ERLANGEN, BETTEN-BÜHLER, HAUPTSTR. 2
- 92318 NEUMARKT, DIE EINRICHTUNG PRÖBSTER, HANS-DEHN-STR. 24
- 92637 WEIDEN, NATURRAUM ROTH, WEIDINGWEG 20
- 96050 BAMBERG, ÖKOHAUS, ARMEESTR. 5
- 96472 RÖDENTAL, BAU AM HAUS, OESLAUER STR. 50
- 97070 WÜRZBURG, DAS BETT - MÖBEL SCHOTT, SPIEGELSTR. 15-17

ALLE DORMIENTE PRODUKTE SOWIE UNSERE HÄNDLER IN DEN
 NIEDERLANDEN, ÖSTERREICH, ITALIEN, LUXEMBURG
 UND IN DER SCHWEIZ FINDEN SIE AUF WWW.DORMIENTE.COM



S. Moelle

picture alliance/Countrypixel/FRP



Raus aufs Land: Ferien zwischen Wiese und Kuhstall



Urlaub auf dem Bauernhof verspricht jede Menge neue Eindrücke. Auch Mitmachen ist möglich.

Früh morgens, zwischen fünf und halb sechs, beginnt auf dem Bauernhof „Beim Schmied“ der Tag. Michael Zerluth füttert die Tiere, seine Frau Martina bereitet das Frühstück zu. Auf dem kleinen Biohof im oberbayerischen Dorf Ried hält die fünfköpfige Familie Mutterkühe und Kälber, züchtet Kaltblutpferde – und beherbergt Urlauber*innen. Landwirtschaft und Tourismus ergänzen sich perfekt, findet Martina Zerluth. „Wegen der Tiere muss immer jemand auf dem Hof sein.“ Da ist sie gleichzeitig für die Gäst*innen ansprechbar. Die können Landwirtschaft hautnah erleben, außerdem Ponys reiten, Kleintiere füttern und streicheln.



pa/Chromeorange/E. Weingartner

S. Moelle

Allein in Deutschland sind über 10.400 landwirtschaftliche Betriebe auch touristisch aktiv, wie Zahlen des Statistischen Bundesamts belegen. Ungefähr ein Fünftel davon sind Biohöfe. Oft steigen kleine oder mittelgroße Familienbetriebe in den Landtourismus ein. Die meisten von ihnen halten Tiere – neben Milchkühen, Schlachtrindern, Schafen, Geflügel oder Schweinen oft noch Streichtiere, so wie die Zerluths. Denn vor allem Familien zieht es in den Ferien auf den Bauernhof. Eltern und Kinder wollen gemeinsam die Natur erleben, den Hof erkunden und entspannen. Laut einer Studie im Auftrag des Landwirtschaftsministeriums sind naturliebende Erwachsene eine weitere wichtige Gruppe von Besuchenden.

Landurlaub beliebt • Dem Bauernhofurlaub hat die Corona-Pandemie weniger geschadet als der Tourismusbranche insgesamt. Nachdem die Übernachtungszahlen im Landtourismus viele Jahre lang rückläufig waren, gehe der Trend seit 2020 wieder

Gemeinsames Erlebnis für Eltern und Kinder: Urlaub auf dem Bauernhof ist Familienurlaub.

nach oben, so Franziska Schmiege von der Bundesarbeitsgemeinschaft für Urlaub auf dem Bauernhof und Landtourismus in Deutschland (BAG). Als Dachorganisation von zwölf Landesverbänden vertritt die BAG gut ein Drittel aller Ferienhöfe in Deutschland und betreibt auch ein eigenes Buchungsportal. Auf www.landsichten.de finden Interessierte rund 2.450 Feriendomizile. Einige der Landesverbände haben zusätzlich eigene Plattformen; manche verfügen auch über eine Filterfunktion „Biohof“. Solche Webportale speziell für Urlaub auf dem Bauernhof gibt es auch in anderen Ländern. „So etwas bieten zum Beispiel Österreich, Italien und Frankreich an, wo der Agrartourismus ebenfalls eine lange Tradition hat“, sagt Schmiege. >

Tipp

Sich nachhaltig betten

Wer nachhaltiger im Urlaub unterwegs sein will, der kann beispielsweise darauf achten, wie viel Einweg in der Unterkunft benutzt wird, oder ob veganes und vegetarisches Essen angeboten wird. Beides trägt nachweislich dazu bei, Ressourcen zu sparen.

Vorreiter der grünen (Bio-)Hotels sind häufiger in Österreich zu finden. Dort kommen nur regionale Produkte auf den Tisch, oder es wird österreichische Kosmetik in den Zimmern verteilt. Pools und Zimmer werden mit Photovoltaik oder Wärmepumpe geheizt. Das britische Hotel „room 2“ in London wirbt als erstes echtes „Zero“-Hotel der Welt: Verbaut wurden nachwachsende Rohstoffe, die Möbel sind zu 100 Prozent recycelt, Teppiche aus Fischernetzen. Die Kartoffelschalen aus der Küche werden nicht entsorgt, sondern zu Wodka.

Wer in seinem Urlaub extra Wasser sparen will, achtet darauf, dass die Unterkünfte nachhaltige Technologien nutzen. Das können zum Beispiel spezielle Wasserhähne oder Duschköpfe sein oder eine Wasseraufbereitungsanlage, mit der genutztes Wasser gereinigt wird und zurück in den Kreislauf fließt.



Eintauchen in die Lebenswelt des Öko-Bauernhofs: Beim Heumachen, Gemüse jäten, Zäune instand setzen oder Kühe füttern.

► **Breites Angebot** • Gemüse ernten, Schweine füttern oder ein Picknick neben der Kuhweide: Die Ideen und Aktivitäten sind so unterschiedlich wie die Höfe selbst. Vor allem größere Betriebe bieten ihren Gäst*innen oft ein komplettes Freizeitprogramm – von Ponyreiten über Ziegendressur bis hin zu Wellness für die Erwachsenen. Auf kleineren Höfen geht es mitunter persönlicher zu, und wer will, kann viel über die landwirtschaftliche Arbeit lernen.

Auch Martina Zerluth vom Bauernhof „Beim Schmied“ gibt ihr Wissen gern an die Gäst*innen weiter. Sie erklärt, warum sich die Gegend am Rande der Alpen hervorragend für die Weidehaltung eignet,



aber nicht für den Ackerbau. Auf ihrem Naturland-Hof wachsen die Kälbchen knapp ein Jahr lang bei den Mutterkühen auf, bevor sie verkauft werden. Denn auch, dass Tiere geschlachtet werden, ist Teil der Landwirtschaft. Ein Biobauernhof ist eben ein Wirtschaftsbetrieb, kein Tierpark. Was das bedeutet und wie ein Leben mit Nutztieren aussieht, wollen Landwirt*innen vermitteln.

Arbeit auf dem Biohof • Besonders viel lernen und mithelfen können Reisende auf den über 12.000 WWOOF-Höfen weltweit. Die Abkürzung steht für „Worldwide Opportunities on Organic Farms“ – und bietet genau das: in über 100 Ländern weltweit in das Leben auf einem Biohof eintauchen.

Neben der ökologischen Wirtschaftsweise verbindet die beteiligten Landwirt*innen noch etwas: Sie haben Freude daran, ihre Türen für Menschen aus aller Welt zu öffnen und ihr Wissen über die Biolandwirtschaft mit ihnen zu teilen. „WWOOFen“ sei mehr als Arbeiten gegen Kost und Logis, betont Julia Ilg von WWOOF Deutschland. „Es ist ausdrücklich kein Arbeitsverhältnis, sondern die Menschen leben für eine begrenzte Zeit den Alltag auf den Höfen mit.“ Bei der Heuernte helfen, Gemüse jäten und pflanzen, Zäune instand setzen oder Kühe füttern: Die Aufgaben unterscheiden sich je nach Hof und den Fähigkeiten der Gäst*innen. „Am besten überlegt man sich

Ferien auf dem Bauernhof suchen und buchen:

- in Deutschland: www.landsichten.de
- in Österreich: www.urlaubambauernhof.at

WWOOF – auf Biohöfen mitarbeiten:

- in Deutschland: <https://wwof.de/de>
- weltweit: <https://wwof.net>

Info



perdha/E. K. Brown

Besonders viel lernen und mithelfen können Reisende auf den über 12.000 WWOOF-Höfen weltweit.

Dass Tiere geschlachtet werden, ist Teil der Landwirtschaft. Ein Bauernhof ist kein Tierpark.

schon vorher, was man lernen möchte, und bespricht mit den Höfler*innen, ob das möglich ist“, empfiehlt Ilg. Meistens helfen die Freiwilligen vier bis fünf Stunden am Tag. Wie lange gearbeitet wird und was genau zu tun ist, hängt aber immer auch vom Wetter und der Jahreszeit ab.

Manche Höfe nehmen WWOOFer*innen schon für einige Tage oder Wochen auf, woanders können die Freiwilligen mehrere Monate bleiben. Willkommen sind Menschen jeden Alters: der 20-jährige Student ebenso wie die Rentnerin, Familien oder Berufstätige, die in ihrem Urlaub etwas Neues lernen möchten. Voraussetzung ist eine Mitgliedschaft beim WWOOF-Verband des Reiselandes, die zwischen 25 und 60 Euro jährlich kostet. „Dafür kann ich Erfahrungen machen, die in meiner Stadtwohnung nie möglich wären“, sagt Ilg. Sich darauf einzulassen ist immer auch ein kleines Abenteuer. Natur und Landluft sind dabei jedenfalls inklusive. ◀

Ann-Kathrin Marr



S. Moelle



Urlaubsziel NABU

Auch NABUs machen Urlaub und deshalb ist nach einem intensiven Frühjahr das Exkursionsangebot der meisten örtlichen Gruppen im Sommer stark ausgedünnt. Anders sieht es bei den Zentren aus. Dort ist jetzt Hochsaison und oft gibt es spezielle Ferienzeitangebote. Das reicht von der Vogel- und Fledermauserkundung im Katinger Watt an der Eidermündung über die Blumberger Mühle im Biosphärenreservat Schorfheide Chorin – im Juli unter anderem mit einer Gartenwoche und Vogelschutzwoche –, den Naturschutzhof Nettetal am Niederrhein und das Rheinauenzentrum Bingen bis zum oberschwäbischen Federsee und dem neuen Bodenseezentrum am Wollmatinger Ried.

Zudem lassen sich auf eigene Faust oder unter kundiger Führung mehrere hundert Schutzgebiete des NABU und der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe entdecken. Natürlich immer mit der gebotenen Rücksicht.

► Übersicht: www.NABU.de/Zentren-und-Reservate.

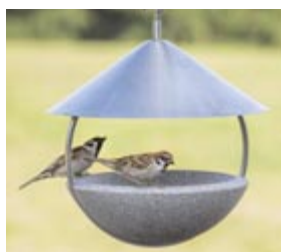
Anzeige



T-Shirt Rotkehlchen
Olivgrün, Gr. S, M, L, XL, XXL.
Best.-Nr. 05837-7 – 32,95 €



Simon King Reisig-Nisttasche
Unterschlupf für kleine Gartenvögel.
Best.-Nr. 07636-9 – 19,95 €



Around Set Vogeltränke und Futterhaus. Mit 2 Keramikschalen.
Best.-Nr. 07790-4 – 189,00 €



Vogeltränke Granicum
Aus Granicum-Keramik, Ø 38 cm.
Best.-Nr. 07623-3 – 99,90 €



Kapuzenpulli Rotkehlchen
Rotbraun, Gr. S, M, L, XL.
Best.-Nr. 05838-0 – 49,90 €



Rauchschwalbennest 10B
Aus Holzbeton.
Best.-Nr. 07525-8 – 16,35 €



Vogeltränke Terrakotta
Aus Keramik, Ø 34 cm.
Best.-Nr. 07659-3 – 59,90 €



Vogeltränke Oasis
Ø 30 cm.
Best.-Nr. 07553-7 – 29,50 €

www.Der-Natur-Shop.de

Der Natur-Shop

Bestell-Hotline 0511-475 485 50
(montags bis freitags von 9:00 bis 13:00 Uhr)

Der Natur-Shop, Berliner Allee 22,
30855 Langenhagen, Fax 0511-475 485
59, info@der-natur-shop.de

Online-Shop: www.der-natur-shop.de

Lieferung zzgl. 7,95 € Versandkosten zu den Allg. Geschäftsbedingungen von Der Natur-Shop (siehe Katalog oder Online-Shop) mit zweiwöchigem Widerrufsrecht.

Ausführliche Beschreibungen zu den Artikeln finden Sie in unserem Online-Shop unter www.der-natur-shop.de.



LAUBACHER WALD

Waldwildnis im Vogelsberg

Mit Hilfe der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe entsteht im westlichen Vogelsberg in Mittelhessen ein neues Wildnisgebiet. Im Frühjahr 2023 sind Nutzungsrechte für weitere 176 Hektar im FFH-Gebiet „Laubacher Wald“ erworben worden, die die Stadt Hungen für die Wildnisentwicklung zur Verfügung gestellt hat. Das Projekt wurde mit 4,4 Millionen Euro aus dem

vom Bundumweltministerium finanzierten Wildnisfonds gefördert. Zusammen mit nutzungsfreien Wäldern des Landes Hessen sowie angrenzenden Wäldern, in denen die NABU-Stiftung die Bewirtschaftung bereits einstellen konnte, vergrößert sich die Waldwildnis im Vogelsberg auf rund 1.200 Hektar. ◀

► Mehr unter www.NABU.de/NH-Laubach.



M. Dietz



PROJEKTANTRÄGE EINREICHEN

NABU-interner Naturschutzfonds

Mit dem neuen Naturschutzmacher*innenfonds fördert der NABU Projekte in ganz Deutschland. NABU-Gruppen und -Zentren oder NAJU-Gliederungen können Unterstützung für ihre Arbeit vor Ort beantragen, ob für die Projektentwicklung und -gestaltung, für die Anschaffung von Arbeitsgeräten oder die Übernahme des NABU-Eigenanteils bei Fördermittelanträgen. Die Fördersummen reichen von jeweils 5.000 bis 25.000 Euro. ◀

► Infos und Bewerbungsunterlagen: www.NABU.de/NH-Fonds.

EHEMALIGES TAGEBAUGELÄNDE

Das Naturparadies Grünhaus wächst

Seit 20 Jahren bewahrt die NABU-Stiftung Nationales Naturerbe mit dem Naturparadies Grünhaus ein ehemaliges Tagebaugelände in der Niederlausitz für die Natur. Mit Hilfe des vom Bund finanzierten Wildnisfonds konnten weitere 250 Hektar Wald erworben werden, so dass das Wildnisgebiet jetzt 2.200 Hektar umfasst. Die NABU-Stiftung wird den Holzeinschlag einstellen und die Wälder einer natürlichen Entwicklung überlassen. Bergbaufolgelandschaften bieten mit ihrer Größe und Unzerschnittenheit ideale Bedingungen für die Wildnis-Entstehung. ◀

► Mehr unter www.NABU.de/NH-Gruenhaus.



NABU/K. Karkow

RENATURIERUNG AUSGEWEITET
29 Millionen für die Untere Havel

Für das Naturschutzgroßprojekt „Untere Havelniederung“ erhält der NABU weitere Fördermittel in Höhe von rund 29 Millionen Euro vom Bund und den Ländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Der Fluss wird auf einem Abschnitt von 90 Kilometern wieder in einen naturnahen Zustand versetzt, die Renaturierung kann jetzt bis 2033 verlängert und ausgeweitet werden. Die Maßnahmen verbessern die Wasserqualität des Flusses, erhöhen die Artenvielfalt und sorgen für mehr Hochwasserschutz. Geplant sind der zusätzliche Anschluss von zehn Flutrinnen und acht Altarmen sowie der Wiederanschluss von 157 Hektar Aue. Die Übergabe der Förderurkunde fand durch Bundesumweltministerin Steffi Lemke an Bord eines Havelschiffes statt. ◀

► Info: www.NABU.de/NH-Havel.



F. Leo/fokus-natur.de

ERDGASPLÄNE GESTOPPT
Borkum atmet auf



Auf Antrag mehrerer Umweltverbände wurden die Vorbereitungen zur Erdgasförderung vor Borkum – und damit in unmittelbarer Nähe zum hochsensiblen Lebensraum Wattenmeer – vorerst gestoppt. Eine endgültige Entscheidung wird voraussichtlich im September erfolgen. Die Förderung fossiler Energien schadet dem Lebensraum Wattenmeer und trägt nicht zur Lösung der aktuellen Energieproblematik bei. ◀

► *Weitere Infos:*
www.NABU.de/NH-Borkum.



NABU/TT, D.rose

BUGA MANNHEIM
Natur im Garten



23

Bis zum 8. Oktober ist der NABU Baden-Württemberg auf der Bundesgartenschau in Mannheim. Über 80 Veranstaltungen wie Vogel- oder Fledermauserkursionen und Vorträge laden ein, die heimische Natur zu entdecken. Für Balkon- und Garten-

besitzer*innen gibt es am Stand, einem überdimensionalen Vogelhaus, Tipps für ein naturnahes, artenreiches Gartenglück.

► *Alle Veranstaltungen:*
www.NABU.de/BUGA23.

Anzeigen

Reiseideen für Ornithologen, Naturfotografen und Naturbegeisterte 2023/24

Kleine Gruppen – von Biologen und Spezialisten geleitet!

SPANIEN – Andalusien & Extremadura 27.12. – 06.01.24
2 Quartierstandorte in El Rocio und Monfragüe. Überwinterer und lokale Vogelarten in Andalusien, Greifvögel und mediterrane Singvögel in der Extremadura. Diese Reise ist auch für Vogelfotografen geeignet!

RUMÄNIEN – Donaudelta & Dobrugea 21.04. – 30.05.24
Artenreiches Donaudelta und Naturreservate im Hinterland. Hunderte von Krauskopf- und Rosapelikanen jagen zusammen mit Kormoranen!

SPANIEN – Ebrodelta, Ebrotal & Pyrenäen 18.05. – 29.05.24
Artenreiches Vogelleben im Ebrodelta mit Seeschwaben, Korallen- und Dünnschnabelmöwen. Flughühner und Dupontlerchen im Hinterland. Bartgeier und alpine Arten mit vielen Blütenpflanzen in den Pyrenäen

Außerdem im Programm: Reisen für Natur- und Vogelfotografie in Spanien, Bulgarien, Rumänien, Finnland, Schottland, Kuba etc.

Reisen in die Natur
Zeppelinstraße 33, D-73575 Leinzell · Tel.: +49 7175-46 89 773
E-Mail: j-griesinger@reisen-in-die-natur.de · www.reisen-in-die-natur.de

MATHWIG BAUMSCHULEN

Raubersrieder Weg 135 | 90530 Wendelstein
(neben dem Reitzentrum Wendelstein, Großlohe u. Raubersried)
Tel. (0 91 29) 70 98 | Fax (0 91 29) 9 05 69 05
info@pflanzenparadies.com, www.pflanzenparadies.com
Öffnungszeiten: Mo.–Fr. 9–17 Uhr u. Sa. 9–13 Uhr
und jederzeit nach Vereinbarung

Pflanzen aus Wendelstein umweltschonend produziert.

- ✓ Verzicht auf chemisch-synthetischen Pflanzenschutz.
- ✓ Förderung des Bodenlebens.
- ✓ Ausschließlich organische Dünger.
- ✓ Torffreie Erden.

Mit der Natur nicht gegen die Natur. **Bioland**

Nadelgehölze · Ziersträucher · Laub- u. Obstbäume · Zwerggehölze
Gartengestaltung und Pflanzarbeiten

klipklap :: Infostände & Marktstände

- ökologisch - praktisch - gut -

für draußen & für drinnen, einfach steckbar,
aus Holz, wasserdichte Baumwollplane spannt selbsttätig,
individuelles Branding, viel praktisches Zubehör ...

info@klipklap.de 033928 239890 www.klipklap.de

1:1.0 mini - für drinnen
1:1.5 - für draussen

Zähl mit!

Bis zum **11. Juni** Sechsheiner zählen und an uns melden:

www.Insektensommer.de

Nicht vergessen: Vom **4. bis 13. August** findet die zweite Zählung statt.



NABU-Wissen
Neues Wissen per E-Learning:
Mobilität und Reisen

Einfach registrieren
und los geht's

www.NABU-Wissen.de

TONI
gegen **VOGELTOD**
an Turbinen u. Fassaden
www.vogelschutz.org



Hoffnung für die Oder: Brandenburgs Umweltminister Vogel und NABU-Präsident Jörg-Andreas Krüger packten mit an, als im Mai zahlreiche an den Blumberger Teichen aufgezogene Störe in die Oder ausgesetzt wurden.



ERFOLG VOR GERICHT

Oder-Ausbau zunächst gestoppt

Das Oberste Verwaltungsgericht der Republik Polen hat die Genehmigung des Oder-Ausbaus aufgehoben. Der Beschluss ging auf eine Klage von DNR, NABU und BUND zurück. Damit darf die Oder auf polnischer Seite vorerst nicht weiter ausgebaut werden. Bereits im Juni 2022 war ein erster Gerichtsentscheid über den Baustopp an der Oder gefällt worden. Polens Gene-

ralumweltdirektion stimmte diesem Entscheid allerdings nicht zu und genehmigte weitere Vertiefungsarbeiten. Bereits im Dezember hatte ein Warschauer Verwaltungsgericht per einstweiliger Verfügung einen Baustopp erlassen. Die endgültige Entscheidung im Hauptverfahren steht noch aus. ◀

► Mehr zum Thema unter www.NABU.de/NH-Oder.



FÜR MEERESSCHUTZGEBIETE, DIE SCHÜTZEN



Appell an die Regierung unterschreiben!

In Nord- und Ostsee sind fast 45 Prozent der Fläche ausgewiesene Meeresschutzgebiete. Doch diese existieren nur auf dem Papier, denn auch dort darf gefischt, gefahren, gebaggert und gebaut werden. Die ohnehin schon überlasteten Ökosysteme der Nord- und Ostsee kranken immer weiter, jede dritte Art ist mittlerweile gefährdet. Deshalb fordert der NABU mit einem offenen Brief an Bundeskanzler Scholz und die Bundesregierung, den Schutz unserer Meere zur Priorität zu machen.

Mindestens 50 Prozent der deutschen Meeresschutzgebiete müssen frei von schädlichen Nutzungen werden. Nur dann können sie die marine Tier- und Pflanzenvielfalt wirksam schützen und als Kohlenstoffsenken unsere Verbündeten im Kampf gegen die Klimakrise sein. Fordern Sie mit uns Bundeskanzler Scholz und die Bundesministerien auf, sich für den Schutz unserer Meere einzusetzen: www.NABU.de/NH-Meeresschutz. ◀



Royaler Besuch: Ende März hat der britische König Charles III. Deutschland besucht. Wie kein anderer europäischer Monarch setzt Charles sich für Klima- und Naturschutz sowie den Biolandbau ein. Auf dem Programm der Deutschlandvisite stand daher auch das Brandenburger Ökodorf Brodowin. NABU-Bundesgeschäftsführer Leif Miller hatte dabei Gelegenheit, den Schutz von Feuchtgebieten durch den NABU-Klimafonds und seinen Kooperationspartner REWE vorzustellen. Mit den Mitteln aus dem Fonds werden Naturschutzprojekte mit positiver Biodiversitäts- und Klimawirkung umgesetzt. Weitere Infos: NABU.de/NH-Charles. ◀



Rauchschwalbe

Stunde der
Gartenvögel

pa/imageBroker/R. Tidman/FLPA

STUNDE DER GARTENVÖGEL

Kein Segler- und Schwalbenwetter

Vom 12. bis 14. Mai riefen der NABU sein bayerischer Partner LBV zur 19. bundesweiten „Stunde der Gartenvögel“ auf. Zehntausende zählten eine Stunde lang Vögel und meldeten ihre Ergebnisse. Bei Drucklegung dieses Heftes war die Auswertung noch nicht abgeschlossen. Die Zwischenergebnisse

zeigen aber: Mit knapp 34 gezählten Vögeln pro Zählort wurden ungefähr so viele Vögel gemeldet wie in den letzten Jahren, unangefochtener Spitzenreiter blieb der Haussperling. Wetterbedingt deutlich im Minus waren Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe. ◀

► *Schlussergebnisse und Informationen unter:* www.stunedergartenvoegel.de.



MANGELHAFTE SAMMLUNG

Bioabfall landet im Restmüll

Etwa vier Millionen Tonnen Bioabfälle landen jährlich in Deutschland in der Restmülltonne. Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass 115 von 400 Landkreisen und kreisfreien Städten noch immer ohne flächendeckend verpflichtende Biotonne sind, wie eine NABU-Erhebung zeigt. Der NABU fordert, die Pflicht-Biotonne als bundesweiten Standard festzulegen. Davon sollten Kommunen nur abweichen dürfen,

wenn sie mit ihrem Sammelsystem einen festgelegten Maximalanteil an Bioabfall im Restmüll oder einen Maximalwert für das Restmüllaufkommen nicht überschreiten. Das würde die Abfallwirtschaft weiter in Richtung einer echten Kreislaufwirtschaft bringen. ◀

► *Mehr zum Thema (mit Deutschlandkarte):* www.NABU.de/NH-Biotonne.

APPELL AN EU-KOMMISSION

Windenergie-Ausbau verstößt gegen EU-Recht

Laut einem Rechtsgutachten verstoßen mehrere Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes gegen das EU-Artenschutzrecht. Der Schwarzstorch beispielsweise wurde kommentarlos aus der Liste der kollisionsgefährdeten Arten gestrichen, welche Auswirkungen Windenergievorhaben auf ihn haben, wird nicht mehr geprüft. Laut Gut-

achten führt das zu Rechtsunsicherheit und wird den Ausbau bremsen. Der NABU fordert in einem Schreiben an die EU-Kommission, das Bundesnaturschutzgesetz im Hinblick auf Übereinstimmung mit dem EU-Recht zu prüfen. ◀

► *Mehr:* www.NABU.de/NH-Wind.



Infos und
Buchung unter
destinature.de

destinature®

Die Natur wird zum Hotel!

In unseren destinature Dörfern wird die Natur zum Hotel. Entdecken Sie das Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtal bei Hitzacker mit seiner einzigartigen Flora und Fauna oder den Naturpark Südeifel. Übernachten Sie in komfortablen Tiny Houses oder in Betten direkt unter dem Sternenhimmel. Genießen Sie leckeres Frühstück, Getränke und Snacks im Bio-Bistro und entspannen Sie im Outdoor-Wellnessbereich.

Weitere Informationen
und Buchung auf
destinature.de

Deutscher
Tourismuspreis
2021
1. Preis



Wo sind all die Insekten hin?

Für uns und unsere Ökosysteme sind sie unentbehrlich, doch seit Jahrzehnten schwindet ihr Bestand: Insekten. Das Forschungsprojekt DINA hat nach Gründen gesucht – und danach, was wir unternehmen müssen, um die Insektenvielfalt zu retten.

Durchschnittlich 17 gängige Pestizide pro Insekt, ein messbarer Rückgang der Insekten- und Pflanzenvielfalt: Die Bilanz des vierjährigen Projekts „Diversität von Insekten in Naturschutzarealen“, kurz DINA, alarmiert. „Selbst vor Naturschutzgebieten macht der Insektenschwund keinen Halt – und das liegt zum Großteil an den umliegenden intensiv bewirtschafteten Ackerflächen“, fasst Ökologin Gerlind Lehmann, DINA-Projektleiterin, zusammen.

Systemrelevant und gefährdet • Unter Leitung des NABU sind Forscher*innen aus insgesamt acht Institutionen der Frage nachgegangen, welche Umwelteinflüsse auf Fluginsekten und die Pflanzenvielfalt in Naturschutzgebieten wirken und wie Landwirtschaft und Naturschutz sie gemeinsam schützen können. Denn dass Insekten und mit ihnen die Artenvielfalt für uns und unsere Ökosysteme überlebenswichtig sind, war und ist unbestritten. Was fehlte, waren lokale Daten über die Gefährdung von Fluginsekten an bestimmten Orten.

„Wir haben 21 Naturschutzgebiete ausgewählt, die an konventionell bewirtschaftete Ackerflächen grenzen, auf denen Pestizide und Düngemittel zum Einsatz kommen. Dort haben wir sowohl in den Schutzgebieten als auch auf den landwirtschaftlichen Flächen die bestehenden Insektenpopulationen erfasst“, erklärt Lehmann. Geholfen haben dabei mehr als 50 Freiwillige, die an den Standorten die sogenannten Malaise-Fallen des Entomologischen Vereins Krefeld (DINA-Projektpartner) betreut haben.

Kooperation trifft tierischen Widerstand • „Anfangs musste ich mehrmals ausrücken und zerstörte Fallen neu aufstellen. Die Randalierer kamen mit Kühen, Schafen und Wildschweinen allerdings von einer unerwarteten Seite“, erinnert sich Roland Mühlethaler (DINA-Projektleitung). Kooperativer zeigten sich glücklicherweise lokale Akteur*innen wie Landwirt*innen und Behörden. „Die Bereitschaft, gemeinsam an Lösungen zu arbeiten, war hoch, der Dialog war ein zentraler Projektbaustein.“

An drei Standorten begleitete der Projektpartner ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung in sogenannten „Social Labs“ den Dialog vor Ort zwischen verschiedenen Interessengruppen. Landwirt*innen, Behörden, Naturschutzgruppen, Landschaftspflegeverbände und Flächeneigentümer*innen tauschten sich über die Projektergebnisse aus und erarbeiteten praxistaugliche Maßnahmenideen – wie

beispielsweise Pufferstreifen. „Wir finden in den deutschen Naturschutzgebieten sehr unterschiedliche Situationen vor, was Ursachen und Folgen des Biodiversitätsverlustes, aber auch Interessenlagen betrifft. Mit pauschal verordneten Maßnahmen zum Insektenschutz ist den Akteuren vor Ort deshalb nicht geholfen. Es ist notwendig, dass sie vor Ort gemeinsam zu Lösungen kommen, die konsensfähig sind“, so Florian Schneider vom ISOE.

Zu viele Pestizide • „Unsere Untersuchungen zeigen: Es sind viel zu viele Pestizide“, bringt es Sebastian Köthe (DINA-Data-Scientist) auf den Punkt. Je mehr Nutzflächen um Schutzgebiete liegen, insbesondere im Umkreis von zwei Kilometern, desto mehr steigt die Pestizidbelastung. Selbst großflächige Schutzgebiete können die externen Belastungen nicht kompensieren, was unter anderem auch mit dem Mobilitätswinkel der Fluginsekten zusammenhängt, der nicht an der Schutzgebietsgrenze aufhört.

Hinzu kommen Grüße aus der Vergangenheit. „Wir waren überrascht über die vielen Altlasten, die wir in Baumrinden gefunden haben. Wir haben mehrere mittlerweile verbotene chemische Mittel wie Dieldrin nachgewiesen, die Umwelt und Tiere massiv schädigen“, so Köthe. Zu den Leidtragenden zählt auch die Pflanzenvielfalt, wie Analysen des Projektteams über den Zustand der Pflanzen vom Rand zum Kern der Schutzgebiete ergaben.

Insbesondere seltene Pflanzen finden sich nur noch im Inneren der Schutzgebiete, in den Randzonen gehen sie um durchschnittlich 75 Prozent zurück. Ein Teufelskreis, denn das wiederum betrifft die Insekten, die auf diese Pflanzen angewiesen sind. „Alles in allem hat DINA unsere Befürchtungen zum Schwund der Insekten- und Pflanzenvielfalt bestätigt“, sagt Mühlethaler.

Mehr Öko, mehr Grün • Was also tun, um Schutzgebiete zu dem zu machen, was sie laut ihrem Namen sein sollten, und die Pflanzenvielfalt wieder zum Blühen zu bringen? „Neben weiterer Forschung wäre das Wichtigste: weniger Pestizid- und Düngemittel im unmittelbaren Umfeld von Schutzgebieten! Hier könnte die politische und finanzielle Förderung des Ökolandbaus helfen, der ohnehin bis 2030 auf 30 Prozent ausgebaut werden soll. Die Landwirt*innen

NABU/D. Bellmer

Skorpionsfliege, Schönbär-Schmetterling und Wiesenhummel.



NABU/D. Jelinek



F. Hecker

Allein in Deutschland haben wir in den vergangenen 30 Jahren 75 Prozent der Biomasse aller Fluginsekten verloren.

„Dass Insekten und mit ihnen die Artenvielfalt für uns und unsere Ökosysteme überlebenswichtig sind, war und ist unbestritten.“

brauchen Anreize und Unterstützung bei der Umstellung“, so Lehmann.

Doch auch wir und unsere Städte können für den Insektenschutz aktiv werden. Öffentliche Flächen zu Grünflächen umzuwandeln helfe genauso, wie vor der eigenen Haustür ohne Pestizide und naturnah zu gärtnern. Ein erster Schritt wäre Nichtstun und wilde Ecken, die weder gemäht noch betreten werden, stehen zu lassen. So bekommen beispielsweise Brennnesseln, Gräser und Klee ihren Raum, die für viele Insekten überlebenswichtig sind. ◀

Lisa Gebhard

► Mehr zum Forschungsprojekt DINA: www.dina-insektenforschung.de

Info

Die **DINA-Projektpartner** sind der Entomologische Verein Krefeld, die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, das ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, das Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels, das Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, der NABU, die Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau sowie die Universität Kassel.



Entomolog. Verein Krefeld e.V.

F. Hecker



NABU/R. Mühlthaler

Mit sogenannten Malaise-Fallen wurden die Fluginsekten gefangen.



Entomologischer Verein Krefeld e.V.

Die Kontaktlinie zwischen allen Ackerflächen und Naturschutzgebieten in Deutschland ist 11.000 Kilometer lang, etwas mehr als die Hälfte der Strecke zwischen Nord- und Südpol.



picture alliance / imageBrotker/AVTS

Mehr Rechte für unsere Natur

Interview mit
NABU-Präsident
Jörg-Andreas Krüger
zu Grüner Infrastruktur

Ende März, nach dem denkwürdigen, 20 Stunden andauernden Koalitionsausschuss, hat Bundeskanzler Olaf Scholz die Idee einer Grünen Infrastruktur beschrieben. Wir sprechen mit NABU-Präsident Jörg-Andreas Krüger darüber, was es damit auf sich hat.

Jörg-Andreas Krüger, was genau ist unter Grüner Infrastruktur zu verstehen?

Der Begriff beschreibt ein Netz aus Flächen für die Natur. Mit Grüner Infrastruktur soll ein bundesweites System geschaffen werden, das bestehende Schutzgebiete und renaturierte Flächen sichert –

beispielsweise in Mooren und Flussauen –, in ihrer Qualität verbessert und diese Biotope mit Korridoren vernetzt. Das soll Naturkrise und Klimakatastrophe entgegenwirken. Die Europäische Kommission und das Bundesamt für Naturschutz haben mit der EU-Biodiversitätsstrategie und dem Bundeskonzept Grüne Infrastruktur bereits entsprechende Definitionen vorgelegt.

Wieso ist das notwendig?

Wir haben dramatisch viel Natur verloren, unter anderem durch den riesigen Flächenverbrauch für Siedlungen und Gewerbegebiete und die Intensivierung der Landwirtschaft. Bei der Suche nach Ersatz für fossile Energie und Rohstoffe entstehen nun zusätzliche Flächenbedarfe, zum Beispiel für den beschleunigten Ausbau von erneuerbaren Energien. Es wird daher dringend ein Konzept benötigt, das Forderungen für Natur und Klima gleichberechtigt neben diese Bedarfe stellt und der Wiederherstellung der Natur ebenfalls ein überragendes öffentliches Interesse zugesteht.

Wie kommt es, dass die Idee der Grünen Infrastruktur jetzt Fahrt aufnimmt?

Auf der Weltnaturkonferenz 2022 in Montreal haben die Staaten vereinbart, 30 Prozent der Land- und Meeresfläche zu schützen und gut zu managen. Diese Flächen sollen in der Grünen Infrastruktur bereitgestellt, aufgewertet, gesichert und vernetzt werden. Heute ist es leider so, dass Schutzgebiete oft zu kleinteilig und nicht vernetzt sind, sie nicht gut genug schützen, vor allem weil es an Geld und Personal fehlt.

Woher sollen die Ressourcen kommen?

Zusätzlich zu den natürlich notwendigen Haushaltsmitteln können die Kompensationsmaßnahmen für den Ausbau von Windenergie, Photovoltaik und Stromnetzen helfen, wenn sie sinnvoll gebündelt werden. Wenn mit einem Bauprojekt Natur zerstört wird, müssen diese Schäden nach den Regeln des Bundesnaturschutzgesetzes ausgeglichen werden. In vielen Bundesländern werden geeignete Maßnahmen bereits im Rahmen von Flächenpools und Ökokonten gebündelt und erfolgreich umgesetzt. Dadurch wird der Naturschutz gestärkt und die Projektbetreiber können ihre Kompensationsverpflichtung schneller und qualitativ hochwertig erfüllen. Wichtig ist jetzt, dass das bundesweit geregelt wird.

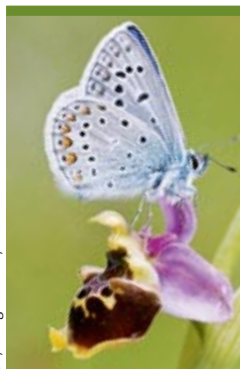
Was bedeutet das für Flächen, die nicht zur Grünen Infrastruktur gehören?

Besser und nachhaltiger müssen wir mit allen Flächen umgehen, um Natur und Klima zu schützen und uns an den Klimawandel anzupassen. Es gilt die grasierende Flächenversiegelung einzugrenzen, Landwirtschaft und Fischerei naturverträglich zu gestalten. Insgesamt geht es darum, so viele Flächen wie möglich naturfreundlich zu nutzen und zu gestalten – auch in Siedlungen.

Vermutlich ist das im Detail nicht so einfach?

Leider können wir nicht einfach einen Schalter umlegen und dann ist alles gut. Wir müssen trotzdem mit hohem Tempo loslegen. Innerhalb der nächsten zwei Jahre sollten alle für die Grüne Infrastruktur relevanten und zu sichernden Flächen identifiziert sein. Für die notwendigen Gesetzesänderungen braucht es großen politischen Willen und den Mut auch in

„Insgesamt geht es darum, so viele Flächen wie möglich naturfreundlich zu nutzen und zu gestalten – auch in Siedlungen.“



pa/imagebroker/W. Martin

Bläuling auf Hummelragwurz.

Konflikte mit anderen Nutzungsinteressen zu gehen. Bundesumweltministerin Steffi Lemke hat im Mai erste Gedanken für das Naturflächenbedarfsgesetz formuliert. Das macht Hoffnung, ist aber nur der Anfang.

Und wie muss es weitergehen?

Die Ampel hat in den letzten zwei Jahren unter dem Eindruck des Angriffskriegs auf die Ukraine bewiesen, dass sie schnell gesetzliche Rahmenbedingungen schaffen kann, als es darum ging klimaschädliche Infrastruktur wie die LNG-Terminals gegen alle Kritik durchzusetzen. Nun werden zukunftsweisende, positive Impulse benötigt. Die Bundesregierung darf angesichts der Klima- und Naturkrise nicht beim Tempo nachlassen und muss den Naturschutz zum relevanten Faktor ihrer Entscheidungen machen.

Welche Rolle wird der NABU haben?

Das hat zwei Dimensionen. Als mitgliederstärkster Umweltverband in Deutschland werden wir den Druck auf die Parlamente in Bund, Ländern und Europa weiter erhöhen. Bisher fallen politische Entscheidungen vor allem zu Gunsten kurzfristiger Wirtschaftsinteressen. Der Naturschutz fällt oft hinten runter, trotz

eindringlicher Appelle der Wissenschaft. Da sind andere Prioritäten zu setzen. Die Natur ist unsere wertvollste Verbündete im Kampf gegen die Klimakrise und steht selbst stark unter Druck. Der Fokus auf technischen Klimaschutz, vor allem bei der Energiegewinnung, darf die Natur nicht zusätzlich belasten. Mit der Grünen Infrastruktur haben wir einen Ansatz, der Antworten liefert und auch in politischen Prozessen verstanden wird.

... und die zweite Dimension?

Dabei handelt es sich um die praktische Umsetzung. Niemand bringt so umfassende Erfahrungen in der Naturschutzarbeit mit wie der NABU. Mit diesem Pfund müssen wir wuchern. Der NABU wird noch mehr als bisher über alle Ebenen Naturschutzprojekte identifizieren, anstoßen und umsetzen. Da müssen alle mitmachen – von Mitgliedern und Ehrenamtlichen, über Gruppen und Landesverbände bis in den Bundesverband. Wir müssen Qualitätsmerkmale für die Vernetzung der Gebiete beschreiben und die Schutzgebiete wirksam verbinden. Da ist noch unglaublich viel zu tun. Aber wer, wenn nicht wir: Wir sind schließlich die Naturschutzmacher*innen! ◀

Info

Überragendes öffentliches Interesse

Von einem überragenden öffentlichen Interesse wird gesprochen, wenn bei der Abwägung von Interessen, zum Beispiel bei Genehmigungsverfahren, die Sicherheit des Staates oder die öffentliche Sicherheit über andere private oder öffentliche Ansprüche gestellt werden. Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck hat das auf die Energiepolitik übertragen: „... bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden...“



Ukrainian Society for the Protection of Birds

„Sie rauben die Zukunft unserer nächsten Generation“

Seit Beginn des Krieges in der Ukraine ist der NABU im Austausch mit seinen ukrainischen Partner*innen und Mitarbeitenden. Wie es ist, weiterhin Naturschutzarbeit zu leisten, erzählt Oleg Dudkin, Direktor unseres BirdLife-Partners USPB.

Mehr als eineinhalb Jahre dauert der Krieg in der Ukraine bereits an. Eine Tragödie für die Menschen, und auch die Natur leidet. „Bereits 20 Prozent der ukrainischen Naturschutzgebiete wurden durch den Krieg und seine Folgen zerstört, mehr als drei Millionen Hektar sind bedroht“, berichtet Oleg Dudkin, Geschäftsführer des ukrainischen BirdLife-Partners USPB (Ukrainian Society for the Protection of Birds). In den Kiewer Büros, aus denen er zu unserem Gespräch zugeschaltet ist, wird die Stille des sonnigen Vormittags zweimal durch Luftalarm unterbrochen.

„Ich bin wütend“, sagt Dudkin. „Das russische Militär zerstört komplette Ökosysteme in der Ukraine und raubt unserer nächsten Generation die Zukunft.“ Der aus-

gebildete Biologe arbeitet seit Jahrzehnten als Naturschützer – seit 1998 bei der USPB.

Kein Zugang zu Projektflächen • Die Naturschutzarbeit werde unter anderem dadurch erschwert, dass Projektflächen infolge von Kämpfen unerreichbar seien oder ihr Betreten aufgrund der Kriegssituation verboten worden sei. Oft gebe es dadurch keine ausreichenden Informationen über die Lage vor Ort. „Wir haben zum Beispiel ein 228.000 Hektar großes wertvolles Naturreservat in der Nähe von Tschernobyl. Aber selbst nach dem Abzug der russischen Truppen ist es nicht erlaubt, das Gebiet zu betreten, da es von ukrainischen Streitkräften kontrolliert wird“, so Dudkin. Zivilist*innen dürften nicht einmal Drohnen verwenden, um Daten zu sammeln.

Ab und zu erreichten ihn jedoch Berichte aus erster Hand, von USPB-Mitgliedern und Expert*innen, die in besetzten Regionen wohnten. Die Zustände seien katastrophal. Es gebe chemischen Abfall und Brände infolge von Raketen- und Bombenangriffen und illegale Nutzung wie Wilderei und Abholzung – durch russische Streitkräfte, aber auch durch die ukrainische Bevölkerung, die in diesen schweren Zeiten irgendwie überleben muss. Besonders betroffen sei die Meeres- und Küstenregion am Asowschen Meer, wo Rosapelikane, Löffler, Zwergscharben und andere seltene Vogelarten nisten. Die Region hat den höchsten Schutzstatus für den Erhalt der Feuchtgebietsvogelfauna und liegt inmitten aktiver Kämpfe. Zahlreiche Vögel sind hier bereits durch Minenexplosionen sowie Wald- und Schilfbrände ums Leben gekommen.

„Ich bin Optimist, für immer“ • Der Krieg hebe das Leben der gesamten Organisation aus den Angeln. „Einige Mitarbeitende mussten mithilfe von BirdLife-Partnern das Land verlassen“, so Dudkin. Andere arbeiten unter schwierigsten Bedingungen weiterhin in Kiew. „Uns erreicht jedoch die starke Unterstützung unserer europäischen Partner und wir schauen mit Zuversicht in die Zukunft“, sagt er. „Der Krieg ist für uns kein Grund für Panik oder Pessimismus. Wir werden unsere Arbeit trotz der Bedrohung fortsetzen. Ich bin Optimist, für immer.“

Dass es Grund zum Optimismus gibt, zeigt sich in jener Naturschutzarbeit, die trotz der extremen Umstände in der Ukraine vorangetrieben wird. Das kleine Team hat im vergangenen Jahr zusammen mit dem NABU das Moor Chorne Bagno renaturiert. Die ganz im Westen der Ukraine liegende Fläche wurde für landwirtschaftliche Zwecke trockengelegt. Im vergangenen Jahr haben die Projektmitarbeiter mehrere Tage und Nächte mit einem Kleinbagger über 1.500 Kubikmeter Torf bewegt. Heute ist der Entwässerungsgraben im Moor verschlossen. Das Ökosystem kann sich wieder erholen.

Internationale Förderung • Die Finanzierung aus dem Ausland durch BirdLife-Partner, Privatspender*innen und weitere Geldgeber*innen spielt für die USPB eine entscheidende Rolle. Laut Satzung, darf sie als Nichtregierungsorganisation keine inländischen Fördergelder aus ukrainischen Mi-



S. Kanitsyrenko

Die finanzielle Unterstützung für Naturschutzprojekte ist in Kriegszeiten besonders wichtig. Gemeinsam mit dem NABU und dem Tierpark Berlin setzt die USPB derzeit ein Projekt zum Schutz des Wisent in der ukrainischen Steppe um.



USPB

Jede Spende hilft!

Sie möchten die USPB unterstützen und zum Erhalt von Naturflächen, Artenschutz und zur Umweltbildung in der Ukraine beitragen?

Verwendungszweck: Ukraine-USPB
IBAN: DE65 3702 0500 0008 0518 05
BIC: BFSWDE33XXX
Bank für Sozialwirtschaft

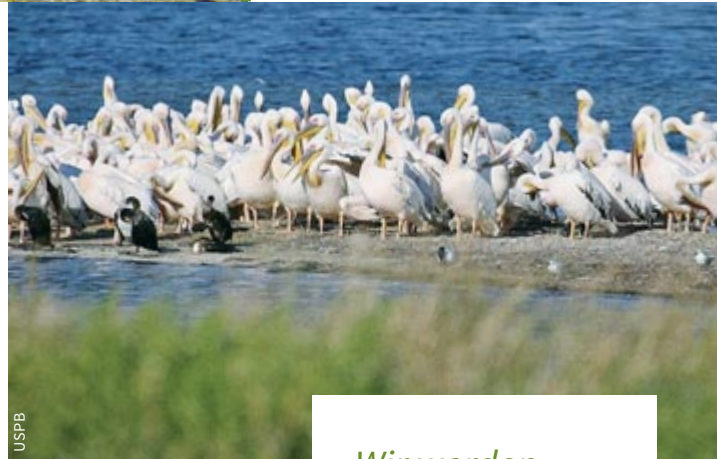
nisterien oder anderen politischen Quellen annehmen.

Insgesamt beschränken sich ihre Tätigkeiten auf den Naturschutz vor Ort, aber auch auf Öffentlichkeitsarbeit und die Sensibilisierung der Bevölkerung für Naturschutzthemen. Bei einem gemeinsamen Schleiereulenprojekt mit dem NABU gelang es der USPB beispielsweise, für den Vogelschutz zu begeistern. „Ein Schleiereulenbrutpaar fängt innerhalb einer Saison über 5.000 Nagetiere. Wenn ich das einem Bauern sagen und ihm damit zeigen kann, dass durch Vogelschutz seine Ernte gerettet werden kann, ist das ein starkes Argument“, so Dudkin.



USPB

Oleg Dudkin, Geschäftsführer des ukrainischen BirdLife-Partners USPB, arbeitet seit Jahrzehnten als Naturschützer.



USPB

Pläne für Fluss-Nationalpark • Seit ihrer Gründung hat die USPB mehr als 170 Naturschutzprojekte umgesetzt. Dafür, dass es noch mehr werden, arbeitet Oleg Dudkin trotz des Krieges täglich. Ein besonderes Ziel haben er und seine Mitstreiter*innen vor Augen: „Ein neues Büro, 30 Kilometer außerhalb von Kiew. Es soll am Fluss Irpin mitten in der Natur liegen und Bildungsangebote beinhalten. Außerdem wollen wir dort auf mehr als 10.000 Hektar einen neuen Nationalpark gründen – um dieses Gebiet dauerhaft zu retten, für die nächsten Generationen.“ ◀

Caitlin Hardee



USPB

„Wir werden unsere Arbeit trotz der Bedrohung fortsetzen. Ich bin Optimist, für immer.“



NAJU

Fliegen – nervige Plagegeister oder wichtige Nutztiere?

Klar, eine Fliege kann dich um den Verstand bringen, wenn sie dir summend um die Nase fliegt. Aber Fliegen können viel mehr als nur nerven: Sie sind wichtige Bestäuber und beliebtes Futter von Singvögeln.

In diesem Jahr lädt die NAJU alle Kinder ein, sich am Wettbewerb „Was hat die Fliege je für uns getan?“ zu beteiligen. Du kannst etwas schreiben oder dichten, auch selbst gezeichnete Comics sind willkommen. Dein Werk (maximal 4.000 Zeichen) kannst du bis zum 31. Oktober als E-Mail an Meike.Lechler@NABU.de oder per Post an NAJU, Stichwort: Fliege, Karlplatz 7, 10117 Berlin einreichen. Die fünf Autor*innen mit den kreativsten Geschichten bekommen ein Überraschungspaket. Außerdem werden die Geschichten, Gedichte oder Comics auf NAJU.de veröffentlicht.

Und wenn du wissen willst, welche Fliege dir um die Nase schwirrt, dann hilft dir die NAJU-Bestimmungskarte weiter, auf der elf bekannte Fliegenarten vorgestellt werden. Sie ist im NABU-Shop erhältlich: www.NABU-Shop.de.

Info Du willst mehr über verschiedene Insekten wissen? Dann schau in der Insektenwelt vorbei unter www.NAJU.de/Insektenwelt.



NAJU/J. Friese

FREIWILLIGE* R IM ÖKOLOGISCHEN JAHR

Engagier dich bei der NAJU!

Du bist fertig mit Schule, Ausbildung oder Studium? Du brauchst ein Jahr zur Orientierung und möchtest dich aktiv im Natur- und Umweltschutz engagieren? Die Bundesgeschäftsstelle der NAJU bietet jedes Jahr drei Plätze für ein Freiwilliges Ökologisches Jahr (FÖJ) an. Dabei hast du die Möglichkeit, dich bei Seminaren und Workshops fortzubilden. Du sammelst Erfahrungen in den Bereichen Social Media, Büro- und Öffentlichkeitsarbeit sowie bei der Organisation von Veranstaltungen und Festivals. Darüber hinaus gibt es viel Raum, dich kreativ mit eigenen Ideen einzubringen oder dich bei politischen Aktionen zu engagieren.

Wenn du nicht älter als 27 Jahre bist, kannst du dich für ein FÖJ bewerben. Das FÖJ beginnt immer zum 1. September. Auch einige der NAJU-Landesverbände bieten FÖJ-Stellen an.

Info Infos rund um das Freiwillige Ökologische Jahr bei der NAJU gibt es unter www.NAJU.de/FÖJ.



TRASHBUSTERS-AKTIONSWOCHEN Mülljäger*innen aufgepasst!

Vom 16. September bis zum 3. Oktober ruft die NAJU wieder alle Mülljäger*innen auf, mit einer Aktion ein Zeichen gegen Abfallberge und Ressourcenverschwendung und für eine plastikmüllfreie Zukunft zu setzen.

Info Weitere Infos findest du auf www.trashbusters.de.

NAJU/A. Straub



NAJU GEGEN RECHTS Kein Blattbreit der Rechten

Die Rechten haben den Naturschutz schon lange für sich entdeckt und instrumentalisieren ihn für ihre Zwecke. Du willst dich gemeinsam mit uns dagegen starkmachen? Dann steig ein beim neuen NAJU-Projekt „Kein Blattbreit der Rechten“!

Neben verschiedenen Bildungsangeboten besteht der Kern des Projekts im Aufbau eines verbandsinternen Kompetenznetzwerks. Dieses erstreckt sich über alle NAJU-Landesverbände und stärkt den Verband gegen rechte Einflussnahme. Eine Schulung zur Kompetenzperson kannst du an drei Ausbildungswochenenden absolvieren. Gemeinsam mit einem*r Teampartner*in aus deinem Landesverband machst du das Thema in der NAJU bekannt und bei rechten Vorfällen innerhalb eures Landesverbandes seid ihr die erste Anlaufstelle.

Info Alle Informationen zum Projekt findest du unter www.NAJU.de/Gegen-Rechts.



ATX
VÖLLIG
NEUES
SEHEN

SEE THE UNSEEN



Flugakrobatin in der Stube – die Stubenfliege



brgfx/Freepix

S tell dir vor, du bist eine Fliege. Eine Stubenfliege. Gut, du bist keine Schönheit mit deinem braunen, behaarten Körper. Wer aber genau hinguckt, der sieht, dass doch ein bisschen Farbe an dir ist: Gelb ist dein Popo, rot sind deine Augen. Und du hast Krallen. Nicht wie ein Löwe, aber immerhin. Unter jeder der sechs Krallen sitzt eine Art Sohle, die mit winzigen Härchen bedeckt ist – ein Teil deiner Hightech-Ausrüstung, denn die klebrigen Härchen und kleinen Widerhaken an den Füßen helfen dir, sicher kopfüber an der Decke entlangzuspazieren. Dort oben zu landen ist kein Problem für dich. Du streckst einfach deine Vorderbeine

über deinen Kopf, berührst mit ihnen die Decke und drehst dann deinen Körper in einer Art Salto herum. Kleinigkeit.

Dich zu fangen ist nicht einfach: Du siehst so viele Bilder in der Sekunde, dass dir selbst schnelle Bewegungen vorkommen wie in Zeitlupe. Klar, dass du so genug Zeit hast, blitzschnell abzuhauen. Mit bis zu 300 Flügelschlägen pro Sekunde sowieso kein Ding. Auch sonst bist du ziemlich großartig: Eigentlich kommst du überall in der Welt gut zurecht, Menschen sind dir die liebsten Nachbarn. Die haben immer leckeres Essen. Ob dir was schmeckt, merkst du schon bei der Landung, denn du schmeckst mit den Füßen, nicht mit

der Zunge. Aber eigentlich schmeckt dir alles. Selbst tote Tiere oder Kot verschmähst du nicht. Es wird gegessen, was unter den Rüssel kommt.

Nur einen Haken hat dein Leben als Fliege: lecker essen, Flugkunststücke üben oder Eier legen – alles muss schnell gehen, denn du lebst nur zwei bis vier Wochen. ◀

Rätselfrage für Fliegen-Expert*innen

Wo lebt die Stubenfliege nicht? Beantworte die Fragen, setze die Buchstaben zusammen und du findest es heraus.

1. Wie viele Flügel hat die Stubenfliege? → 2 = W 6 = G
2. Die Fliege baut ein Nest. → Falsch = Ü Richtig = A
3. Dieser Vogel frisst Fliegen gern: → Ringeltaube = R Kohlmeise = S
4. Was ist das denn? → Die Larve einer Stubenfliege = T Der Kot einer Stubenfliege = S



5. Fliegen ... → ... werden in manchen Ländern als Gewürz genutzt. = A ... sind wichtige Bestäuber. = E

→ Lösungswort: _____



Mach mit



Aus allen richtigen Einsendungen verlosen wir fünfmal das Buch „Superchecker! Insekten“ von Andrea Mills.



Schick dein Lösungswort bis zum 30. Juni per Mail an Meike.Lechler@NABU.de oder per Post an NAJU, Stichwort: Fliege, Karlplatz 7, 10117 Berlin.



Mitglieder werben Mitglieder

Freunde werben und Prämie sichern.
Empfehlen Sie den NABU weiter
und erhalten Sie ein Dankeschön.



Halbhöhlen-Nistkasten



Vogelfutterhaus



Bienenhotel

Meine Daten:

<input type="text" value="Name, Vorname"/>	<input type="text" value="Mitgliedsnr."/>	<input type="text" value="Straße, Hausnr."/>	<input type="text" value="PLZ, Ort"/>
Meine Prämie: <input type="checkbox"/> Nistkasten <input type="checkbox"/> Vogelfutterhaus <input type="checkbox"/> Bienenhotel <input type="checkbox"/> keine Prämie gewünscht			

Daten Neumitglied:

Einzelmitgliedschaft für _____ Euro/Jahr (Jahresbeitrag mind. 48,00 Euro) Familienmitgliedschaft für _____ Euro/Jahr (Jahresbeitrag mind. 55,00 Euro)

<input type="text" value="Name, Vorname"/>	<input type="text" value="Geb.-Datum"/>
<input type="text" value="Straße, Hausnr."/>	
<input type="text" value="PLZ, Wohnort"/>	
<input type="text" value="E-Mail"/>	<input type="text" value="Telefon"/>
<input type="text" value="Datum, Unterschrift"/>	

Übrigens: Der Antrag beim NABU e.V. (NABU-Bundesverband) ist regelmäßig auch ein Antrag auf Mitgliedschaft in dem für Ihren Wohnsitz zuständigen NABU-Landesverband und NABU-Regionalvereinen.

Weitere Familienmitglieder (bei Familienmitgliedschaft, mit gleicher Adresse):

<input type="text" value="Name, Vorname"/>	<input type="text" value="Geb.-Datum"/>
<input type="text" value="Name, Vorname"/>	<input type="text" value="Geb.-Datum"/>
<input type="text" value="Name, Vorname"/>	<input type="text" value="Geb.-Datum"/>
<input type="text" value="Name, Vorname"/>	<input type="text" value="Geb.-Datum"/>

Datenschutzhinweis: Der NABU (Naturschutzbund Deutschland) e. V. (NABU-Bundesverband, Charitéstraße 3, 10117 Berlin; dort erreichen Sie auch unseren Datenschutzbeauftragten) verarbeitet Ihre Daten gem. Art. 6 (1) b) DSGVO im Rahmen der satzungsgemäßen Vereinszwecke für die Betreuung Ihrer Mitgliedschaft. Die Nutzung Ihrer Adressdaten und ggf. Ihrer Interessen für postalische, werbliche Zwecke erfolgt gem. Art. 6 (1) f) DSGVO. Einer zukünftigen, NABU-eigenen werblichen Nutzung Ihrer Daten können Sie jederzeit uns gegenüber widersprechen (Kontaktdaten s. o.). Weitere Informationen u. a. zu Ihren Rechten auf Auskunft, Berichtigung und Beschwerde erhalten Sie unter www.NABU.de/datenschutz. Ein Verkauf Ihrer Daten an Dritte erfolgt generell nicht.

SEPA-Mandat

NABU – Naturschutzbund Deutschland e. V., Charitéstraße 3, 10117 Berlin
Gläubiger-Identifikationsnummer DE03ZZZ00000185476
Die Mandatsreferenznummer wird separat mitgeteilt.

Hiermit ermächtige ich den NABU, ab _____ den o. g. Jahresbeitrag von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom NABU auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen. Das Lastschriftmandat kann ich jederzeit widerrufen.

<input type="text" value="IBAN"/>	
<input type="text" value="Kreditinstitut"/>	<input type="text" value="Kontoinhaber/-in"/>
<input type="text" value="Ort, Datum, Unterschrift Kontoinhaber/-in"/>	

Den Frühling entdecken



Die Kinder des Wetzlarer Jugendzentrums Girmeser Villa erkunden mit der NAJU das Frühlings-erwachen und sehen es buchstäblich durch andere Augen. Ein ganz besonderer Nachmittag.

Es ist der Dienstag nach Ostern, und weil Ferien sind, trudeln die Kinder nur langsam ein in der Girmeser Villa, einem der vier Jugendzentren, die zur Abteilung Kinder- und Jugendbildung der Stadt Wetzlar zählen. Dieses liegt im Norden, zwischen Lahn und Steinbruch. Jonas Demann, der das NAJU-Projekt „Wetzlar geht waldwärts“ leitet, wartet schon mit einem vollgepackten Rucksack und einem Plan. Dass es in die Natur geht, das ahnen die Kinder. Doch was genau auf sie wartet, das dürfen sie nun selbst herausfinden.

Feuerwanzen und Apfelschorle • „Seit April 2022 gibt es dieses Projekt, an dem sich Kinder aus den Jugendzentren der Stadt beteiligen können“, erklärt Jonas,

während er den Inhalt seines Rucksacks auf dem Billardtisch ausbreitet: Becherlupen, Jutebeutelchen, Augenbinden. Da das Angebot offen und ohne Anmeldung sei, wisse man nie, wie viele und welche Kinder kämen. Manche kommen aus Interesse an der Natur, viele entdecken es beim Mitmachen. Im Gepäck hat der 29-jährige auch seine NAJU-Insekten-Büchlein und Bestimmungskataloge. „Beim letzten Ausflug mit dem Jugendzentrum Westend waren fast 20 Kinder dabei. Das Highlight waren die Feuerwanzen, die sie selbst bestimmt haben“, erzählt er und klingt dabei so, als sei sein eigener Entdeckergeist mindestens so groß wie der der 7- bis 14-jährigen, die bereits vor der Villa warten, mit Apfelsaftschorlen versorgt und die Kapuzen hoch geschnürt.

Wie fühlt sich Natur an? • Jonas begrüßt die kleine Runde mit einem Kennenlernspiel. Alle sagen ihren Namen und ein Tier mit identischem Anfangsbuchstaben. Nach Jonas Jaguar stellt sich Maja Murmeltier vor, eine Freiwillige der NAJU, heute in der Rolle der Fotografin. Es folgen Elpida Elefant, Marina Maus, und so geht es einmal die Runde und dann schnurstracks Richtung Lahn, geradeaus durch die Kleingartenkolonie. Ein paar Sonnenstrahlen schieben sich an dicken Schafswolken vorbei, und die Kinder quieken, als sich eine Hummel kurz zwischen ihnen verirrt.

Keine zehn Minuten später erreichen sie das Ziel, den Park nördlich der Lahn, den Sofia Schlange mal eben „Villapark“ tauft, weil er bisher keinen Namen besaß. Jonas leitet das zweite Spiel an, und schon tapsen die Kinder in Zweiergruppen davon, eins mit Augenbinde ein wenig stolpernd vorweg, ein zweites stabiles als Führer*in hintendran. Marina führt Elpida über eine Wiese hin zu einer Buche. Elpida tastet mit beiden Händen den Stamm ab, ruft: „Ok!“, und dann tapsen sie zurück zum Startpunkt. „Wie hat es sich angefühlt?“, fragt Jonas. „Kratzig“, sagt Elpida, die „ihren“ Baum nun wiederfinden soll. Sie schafft es auf Anhieb. Dann tauschen die Mädchen.

Becherlupen-Spaß • Nach dem Fotospiel, bei dem ein Kind die Funktion einer Kamera einnimmt und das andere das schönste Motiv sucht, kommen die Becherlupen zum Einsatz. Sofia schöpft einen fadendünnen Wurm aus dem Teich und hält ihn Sozialarbeiterin Celine Chinchilla unter die Nase. „Wow, das hast du zwischen den Algen gesehen?“, fragt Celine.

Plötzlich bildet sich eine Traube um Marina, die ihre Becherlupe hochhält. Wie auf Kommando rennen die Kinder dem Mädchen hinterher über eine Wiese hin zu einem alten Ahorn und drücken ihre Becher auf die Rinde. Marina hat ihren Inhalt wieder frei gelassen und lässt die drei rotgestreiften Wanzen über ihre Hand krabbeln. Ganz achtsam bewegt sie sich, damit die Insekten nicht abstürzen.

Jonas hat im Bestimmungsbuch schon die Seite mit der Feuerwanze aufgeschlagen. Dem Umweltpädagogen liegt Nachhaltigkeit am Herzen, und er engagiert sich ehrenamtlich für Umweltschutzprojekte. Für die NAJU möchte er bald noch mehr anbieten und freut sich deshalb über die bestehende Kooperation mit den Jugendzentren. „Es gibt ein paar Jugendliche, die schon nach mir fragen, und mit einigen älteren Kochbegeisterten möchte ich bald Wildkräuter sammeln und in der Küche verarbeiten.“



Basteln mit Naturmaterialien • Als alle Wanzen befreit sind, sammeln die Teilnehmenden Naturmaterialien, die sie der Kategorie „spitz“ zuordnen. „Ist das spitz?“, fragt Alpi Affe, dessen Hose inzwischen vom Schlamm wie Camouflage anmutet. Er packt ein Stöckchen in seinen Beutel und wartet auf die nächste Anweisung. „Sucht etwas Weiches!“, ruft Jonas gegen den Wind, der allmählich in die Glieder kriecht. Nach weiteren Kategorien, „grün“, „nicht aus der Natur“ und „schön“, sind alle Beutel voll, und die Kinder rennen im Wettlauf durch die Kleingärten zurück zum Jugendzentrum.

Die rotwangigen Naturkundler*innen kippen ihre Beutelinhalte auf dem großen Tisch aus, um bunte Karten aus Pappe damit zu verzieren. Marina hat auf dem Weg sogar eine Kornblume gefunden. Alpi malt mit dem Filzstift lauter Herzen auf die Rückseite der selbst gebastelten Karte. Sobald er nach Hause kommt, möchte er sie seiner Mama schenken. Denn noch leuchten die Materialien: Löwenzahn und Schöllkraut in sattem Gelb und komplementär drei blaue Wald-Veilchen-Blüten, die der Grundschüler sorgsam vom Stiel trennt und auf dem Deckblatt arrangiert. Ein letzter prüfender Blick, und dann rennt er hinaus auf den Hof, um mit den Kindern, die schon fertig gebastelt haben, zu kicken.

Gewiss wird das Strahlen der Karten schneller vergehen als der Frühling. Die Erinnerungen an diesen Tag hingegen werden vermutlich noch lange lebendig bleiben. ◀

Text: Sarina Hunkel

Fotos: NAJU / Maja Dura



Spielerisch und mit allen Sinnen erforschen die Kinder Insekten, Bäume und Blumen.



Aus Naturforschenden werden Kunstschaffende, als sie die buntesten Karten aus ihren gesammelten Schätzen gestalten.

► Mehr Infos zum Projekt unter www.NABU.de/NH-Waldwaerts.

M 48, suche aktives, naturverbundenes Familienleben, um mit dir und deinen (kleinen) Kindern in Partnerschaft die Aufgaben und Freuden des Alltags und Urlaubs zu leben. christianeichenlaub@web.de.

Naturverbundener Mann, weltoffen und herzlich, sucht lebenslustige Frau zw. 40–50 Jahren, die neugierig genug ist für eine gemeinsame Zukunft im Raum Mecklenburg/Brandenburg. nord_lichter@yahoo.com.

Großraum Karlsruhe. Komm zur Freude. Sieh, das will geboren sein. Sachbuchautor sucht warmherzige Partnerin zum Verliebten, gerne Heirat. Bei mir werden Träume wahr. Bin 64 J., aber durch ein Wunder biologisch 15 J. jünger. Plane Eigenheim, bin netter Typ, 1,77, 112 kg, NR, kann gut Englisch und reise gerne. mhrrobert@aol.com.

Kleine Imkerei sucht Vertriebspartner für Honig in BIO-Qualität. Saisonsertrag 3.000 bis 5.000 kg aus der Region Caras-Severin / ROM) Anlieferung durch Erzeuger – Kontakt: honig-aus-der-natur@web.de

Ferien Inland

Mecklenburg: Feriendorf direkt am Dobbertiner See, Vogelschutzgebiet, 8 Häuser für sehr erholsamen und kinderfreundlichen Familienurlaub, idyllisch, absolut ruhig und sehr naturnah gelegen. www.dobbiner-strand.com, Tel. 0161-6141155.

Westhavelland – Nähe Gülper See, Vögel beobachten, gemütl. Ferienhäuser, rhg. Lage im Natur- und Sternepark, Tel. 033874-60365, www.ferienhaus-zemlin.de.

Ostseebad Boltenhagen: FeWo bis 4 Pers., NR, ruhige Feldrandlage, Terrasse, großer Garten mit Hühnern und Schafen, viele Schwalben im Sommer. www.ferienwohnung-redewisch.de, Tel. 038825-383720.

RÜGEN für Naturfreunde! Ferienhaus + FeWo in traumhafter Lage im Biosphärenreservat nahe Putbus, Bodden und Insel Vilm. www.in-den-goorwiesen.de.

Elbtalau / Wendland Individuell und nachhaltig gestaltete Ferienwohnungen. Ruhige Umgebung und schöne Naturschauplätze, Vogelzug, gutes Radwegenetz, Naturgarten. 2 km zur Elbe. www.hof-elsbusch.de.

Cuxhaven, Ferienhaus mit Charme, für max. 4 Pers., NR, 56 qm groß in 2 Ebenen, Garten, Strand / Watt in 800 m Nähe und in ruhiger Lage, bietet viele Möglichkeiten. Tel. 04205-779737.

Naturpark Uckermärkische Seen. Ferienhäuser am Kastavensee. Urlaub für Naturliebhaber. Ganzjährig geöffnet. www.kastavensee.de.



Urlaub im **östlichen Weserbergland.** Feldrandlage mit Weitblick auf Süntel, Deister und Ith. Perfekt für Paare, Biker, Wanderer. Ruhe und Erholung in frisch sanierter, hochwertiger FeWo (65 qm) mit Südbalkon im 1. OG. Rotmilan, Falken und Mauersegler sind hier zu beobachten. 75 € pro Nacht. kontakt @ferienwohnung-suentelblick.de.

Borkum, Nordseeinsel im Hochseeklima. Reizvoll zu jeder Jahreszeit. Schöne FeWo für 2 Pers., NR, in ruhiger Lage zw. Ortskern u. Ostland im Nationalpark Wattenmeer. Infos: Tel. 04171-65890.

Ostsee, Nähe Fehmarn/Heiligenhafen, komfort. eingerichteter Nichtraucher-Bungalow. Kinderfreundlich, kurtaxfrei, 2 NABU-Reservate in der Nähe. Tel. 04365-1382, www.wind-sand-und-meer.de.



Auszeit am Stechlin mit Sauna und Kamin auf Tuchfühlung mit Adler, Biber und Fontane. Stilvolles Ferienhaus mit Komfort und gr. Garten für 2–3 Pers. / NR. www.landhaus-stechlin.de. Tel. 0176-66650509.

Gemütliche FeWo **Überlingen (OT) Bodensee,** 2 Erwachsene 2 Kinder, Haustiere willkommen, grün und naturnah gelegen, Terrasse unter Storchennestern, www.ferienwohnung-storchengarten.de, Tel. 0157-82116480.

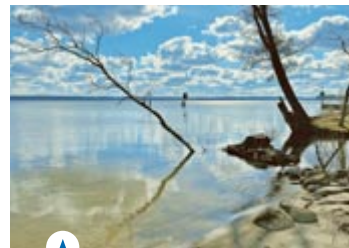
Rügen / Teschvitz. Komf. 4 Sterne-Ferienhaus am Nationalpark Vorpomm. Boddenlandschaft, Ferienwohnungen über 2 Etagen mitten in der Natur, www.ruegen-natururlaub.de, Tel. & Fax 03838-24057.

Rügen naturnah am NSG Neuensierener See bei Sellin: Gepflegte, helle und ebenerdige FeWo für 2–3 Personen mit 2 Schlafzimmern, Wintergarten, Sonnen-Terrasse, Seeblick, NR. Prima für Rad- und Fußstouren (Karten, Tipps). www.fischerhaus-seedorf.de.

Thüringen – Pension / Fewo in Großfahner, mit dem Rad in die historische Altstadt von Erfurt oder in den Hainich. Wendehals, Grauspecht, Feldhamster, Bienenfresser, Blaukehlchen – Tipps vom Hausherrn und Ornithologen. Telefon 036206-269074, www.alter-hauptmann.de.

Ostheide nahe Wendland: 3-Zi-NR-FeWo in Gutshaus-Rübenburg. Nostalgischer Charme für 2–3 Pers. Gerne mit Hund. 130 Euro / Nacht + Endreinigung und Hundegebühr. Tel. 05804-3990325 (AB).

Eifel, Nähe Luxemburg und Belgien. Schöne moderne FeWo, 60 qm DG für 2–4 Pers. Fernsicht mit Blick auf Burg, alter Baumbestand, Wanderwege, Jakobsweg, Fahrradwege bis Luxemburg und Belgien. Preis 40 €. Tel. 06553-901593.



Mecklenburgische Seenplatte. Liebevoller Ferienwohnungen mit Kamin und garantierten Seeblick im Hafendorf Plau am See. 5.000 qm idyllisches Naturparadies auf einer Halbinsel direkt am See mit eigenem Seezugang für Naturliebhaber. Ruhe und Naturerlebnisse sind garantiert. www.plau-lagoons.de.

Zingst oder auch der Bodden bieten viel Natur, Kultur und Meer. Unsere schönen, ruhigen FeWos sind ein guter Startpunkt, um die Gegend zu erkunden, ob mit Rad, zu Fuß oder dem Auto. www.bigalke.de, Tel. 038231-776002.

Historisches Backhaus als Ferienhaus im **Hunsrück, Moselnähe,** idyllische Lage, stilvolles Ambiente, Terrasse, Garten, Bachlauf, Wiesen, Wald. Tel. 06543-9755, www.bleesmuehle.de.

Eifel – romantisches Ferienhaus: denkmalgeschütztes Junkerhaus mit ruhiger Lage am Naturschutzgebiet und Ahrsteig, toller Ausblick auf dem Aremberg, 4 Sterne, parkähnlicher Garten. www.Junkerhaus-Eifel.de.

HOMBURG / SAARPFALZ, Nähe Pfälzerwald, Bliessgau-Naturreservat und Frankreich, moderne FEWO für 2 Personen, NR, mit Terrasse und Garten, unterhalb Europas größter Buntsandsteinhöhlen. www.lebong.net, Telefon 06841-74930, ingrid@lebong.net.

Fisch- und Seeadler am besten gleichzeitig direkt am Kuhzer See in der **Uckermark** beobachten. Hier ist nur Landschaft, Natur und Ruhe... Große separate FeWo (3 Räume, Küche, Bad, Sauna), Boote und Räder inklusive. Preis: 80 € pro Tag. Telefon: 039884-2622.

Herzberg / Harz. FeWo 2 Personen, NR, Parkplatz, Garten. 40 € / Tag + Energiepauschale, Wanderziele, Schloss, Kino, Bäder. Tel. 0152-52049702, E-Mail: anja-gries@gmx.de, <http://fewo-gries.jimdo.com>.



Kappeln / Schleib: Ferienhaus für bis zu 8 Personen, Ferienwohnung für 2 Personen, ruhig gelegen am Rande eines LSG, Seeadlerbeobachtung möglich: www.det-gule-hus.de oder Tel. 0160-2686424.

Schwäbische Alb, Ferienhaus in Gomadingen im idyllischen Großen Lautertal im Biosphärengebiet, viele Ausflugsmöglichkeiten, Fahrrad, Kajak, Wandern, Kutsch- und Planwagenfahrten (Landesgestüt Marbach), 2–7 Personen, 180 qm, <https://ferienhaus-unteres-hart.twebsite.info>.

Natur erleben im **Biosphärenreservat Schaalsee.** Der Ferienhof Rauchhaus bietet drei nachhaltig renovierte Ferienwohnungen (30–50 qm) und einen großen Naturgarten zum Entspannen. www.ferienhof-rauchhaus.de.

Urlaub im deutschen Grand Canyon. Wandern, radeln, paddeln im Naturpark Obere Donau für Naturliebhaber. Romantische Ferienwohnung in historischem Bahnhof für 4–5 Personen. Info: www.Bahnhof-Gutenstein.de.

Flusstalmoor Mittlere Trebel (MV) Bauernhaus in Alt-Quitzenow nahe FFH-Gebiet für 2–6 Pers. ganzjährig mietbar – reiche Vogelwelt, gr. Garten, alte Obstbäume. Tel. 0152-53972910. E-Mail: wilandi.zwilling@online.de.



Historisches FERIENHAUS von 1795 in MeckPom. direkt am SEE. Angeln, Kamin, Sauna in 5 min. saugemütlich und sehr viel Platz. Siehe unter www.ferienhaus-am-hofsee.de oder Inselparadies vor den Toren Berlins: www.fischerhaus-insel-havel.com oder Ferien in Ostfriesland Thilo-Hubertus Kuhl. Handy 0172-8013041.

Ferien Ausland

Andalusien – kleines Ferienhaus auf Finca im Olivenhain. In der Axarquía am Naturschutzpark bietet die Lage Ruhe und Erholung, für Wanderer ein Paradies. www.la-ruca.de. Tel. 05171-16343.

Fortsetzung auf Seite 38 ▶



Strom vom Balkon

Mini-PV-Anlagen lassen sich kinderleicht ans Wohnungsnetz anschließen. Doch bevor das eigene Kraftwerk in Betrieb gehen kann, sollte man prüfen, ob alle technischen und rechtlichen Voraussetzungen dafür gegeben sind.

Sonnenstrom für alle – ein Versprechen, das sich mit einem Balkonkraftwerk einlösen lässt. Noch bis vor wenigen Jahren war das Privileg, sich selbst mit Solarstrom zu versorgen, den Menschen vorbehalten, die ein Haus ihr Eigen nannten. Heute ermöglichen steckerfertige Solarpaneele für den Balkon das Anzapfen der Sonne auch in der Mietwohnung. Eine Demokratisierung der Photovoltaik sozusagen, die sich mit steigenden Strompreisen zum Trend ausgewachsen hat und vielerorts sogar öffentlich gefördert wird.

Streng genommen sind diese Mini-PV-Anlagen keine Anlagen, sondern eher stromerzeugende Haushaltsgeräte, die man beim nächsten Umzug aussteckt und in die neue

Wohnung mitnimmt. Ein Set besteht in der Regel aus zwei etwa 1 x 1,7 Meter großen Solarpaneelen, einem integrierten Wechselrichter, der den erzeugten Gleichstrom in 230-Volt-Wechselstrom umwandelt, und einem Stecker, der die Anlage mit dem Stromnetz der Wohnung verbindet. Auf diese Weise fließt Solarstrom auf dem physikalisch kürzesten Weg zu Fernseher, Kühlschrank oder Waschmaschine, die ihn, wenn eingeschaltet, sofort verbrauchen. Balkonkraftwerk nennt man eine solche Anlage deshalb, weil die Paneele perfekt auf die Balkonbrüstung passen. Sobald sie Sonnenstrom produzieren, dreht sich die Zählerscheibe im Keller langsamer, da weniger Strom aus dem öffentlichen Netz gezapft wird.

Vorgeschrieben: Zähler mit Rücklaufsperr • Entscheidend für die erzielbare Stromernte ist der Aufstellort. Den meisten Strom erzeugen nach Süden ausgerichtete Paneele mit einem Neigungswinkel zum Horizont von 30 bis 40 Grad. Doch für Haushalte, die insbesondere morgens viel Strom benötigen, empfiehlt sich eine leichte Abweichung nach Südost; Haushalte mit Spitzenverbrauch am Abend drehen die Paneele dagegen nach Südwest. Besonders vorteilhaft ist die Montage an der Balkonbrüstung. Denn die senkrechte Ausrichtung reduziert nicht nutzbare Erzeugungsspitzen im Sommer, während sich im Winter der Stromertrag erhöht. Aber auch eine Aufstellung im Garten, auf der Terrasse oder auf dem Garagendach sei



Kosten und Nutzen

Der Simulator der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin hilft, Kosten und Nutzen einer eigenen Mini-PV-Anlage abzuschätzen: www.NABU.de/NH-Simulator.



Ein Balkonkraftwerk-Set besteht in der Regel aus zwei Solarpaneelen, einem integrierten Wechselrichter und einem Stecker, der die Anlage mit dem Stromnetz der Wohnung verbindet.

anlage amortisiert sich bei heutigen Strompreisen von über 40 Cent nach spätestens fünf Jahren.

Regionale und kommunale Förderung · Je nach Wohnort kann das aber auch schneller gehen. Eine bundesweite Förderung für Balkonkraftwerke sei zwar nicht in Sicht, so Mieritz. „Doch mittlerweile gibt es viele regionale und kommunale Förderprogramme.“ Das Land Mecklenburg-Vorpommern steuere beispielsweise bis zu 500 Euro pro Haushalt zu. Ähnlich die Städte Berlin, München, Freiburg und Düsseldorf: „Es lohnt sich, in der eigenen Region nachzufragen“, empfiehlt die Expertin.

Zudem sollte man sich frühzeitig nach den Anmeldeformalitäten erkundigen. Denn Balkonkraftwerke müssen bei der Bundesnetzagentur und der örtlichen Netzbetreibergesellschaft gemeldet werden. Eine Formalität, die Ende 2021 bundesweit rund 190.000 Haushalte hinter sich hatten. CO₂-Ersparnis dadurch: knapp 20.000 Tonnen pro Jahr. ◀

Hartmut Netz

Sonnenstrom für alle – ein Versprechen, das sich mit einem Balkonkraftwerk einlösen lässt.



möglich, erläutert NABU-Energieexpertin Tina Mieritz: „Nur verschattet darf der Aufstellort nicht sein.“ Sonst sinke der Ertrag.

In Deutschland ist es weitverbreitete Praxis, Balkonkraftwerke an üblichen Schukosteckdosen zu betreiben. Wer das tut, bewegt sich jedoch in einer rechtlichen Grauzone. Der Verband der Elektrotechnik (VDE) empfiehlt unfallsichere Steckdosen, auch bekannt unter der Bezeichnung Wieland-Dose. Zudem rät der VDE, den Zähler im Keller zu überprüfen. Zwar begrenzt der Wechselrichter die Einspeiseleistung der Minisolaranlagen auf 600 Watt, doch an sonnenreichen Tagen mit wenig Verbrauch fließt schon mal Strom ins öffentliche Netz. Technisch und rechtlich kein Problem. Aber der Zähler muss über eine Rücklaufsperrung verfügen. Bei digitalen Modellen ist das Standard, bei analogen nicht.

Leistung gestiegen, Preise gesunken

Doch diese Vorgaben sind gerade im Fluss. Verfüge die Anlage über einen zertifizierten Wechselrichter, sei auch eine Schukodose sicher, heißt es vonseiten der Bundesnetzagentur. Denn der Wechselrichter schalte innerhalb von 200 Millisekunden ab, schrieb Behördenchef Klaus Müller kürzlich auf Twitter. Auch der VDE bewegt sich und will die Anschluss-

norm überarbeiten. Demnach könnten Schukodosen und rückwärts laufende Zähler bald normgerecht sein. Zudem will der VDE die zulässige Einspeiseleistung auf 800 Watt erhöhen.

Auch bei den Kosten hat sich einiges getan. Waren Mini-PV-Anlagen früher im Verhältnis zu ihrer Leistung noch ziemlich teuer, ist die Leistung inzwischen gestiegen und die Preise sind gesunken. „Ein Set mit einem Standardpaneel von 300 bis 400 Watt Leistung kostet rund 350 Euro“, erläutert Mieritz. Zwei Paneele seien für 500 bis 1.500 Euro zu haben. „Hinzu kommen rund 100 Euro für Befestigungsmaterial.“ Denn die Paneele müssten sturmfest verschraubt werden. Ist keine Außensteckdose vorhanden, fallen für die Montage durch einen Fachbetrieb weitere Kosten an.

Investitionen, die schnell wieder drin sind: Ein 380-Watt-Paneel, verschattungsfrei am Südbalkon montiert, ernte rund 280 Kilowattstunden (kWh) Solarstrom pro Jahr, rechnet die Verbraucherzentrale vor. Umgelegt auf eine Lebensdauer der Anlage von 20 Jahren verringert sich damit der Strombezug aus dem öffentlichen Netz um etwa 5.600 kWh. Investiert man 450 Euro für ein Standardpaneel plus Befestigungsmaterial, kostet der selbst erzeugte Strom demnach rund 8 Cent pro kWh. Oder anders gesagt: Eine Minisolar-



Judasohr

Ohne Pilze kein Leben

Die Meise ist ein Vogel, der Wolf ein Säugetier und die Fliege ein Insekt. Früh und wie selbstverständlich lernen wir als Kinder die Tier- und Pflanzenwelt kennen. Doch wie sieht es aus mit Judasohr, Röhrling, Parasol & Co.?

Weitgehend unbemerkt unserer Wahrnehmung verrichten Pilze ihr Werk. Und das, obwohl sie neben Pflanzen und Tieren ein eigenes Reich bilden und viele überlebenswichtige Funktionen übernehmen. „Es geht um viel mehr, als zwischen essbar und giftig zu unterscheiden: ohne Pilze keine Luft zum Atmen, keine Nahrung zum Leben“, fasst Biologin und Pilzsachverständige Rita Lüder zusammen. Sie gehört dem NABU-Bundesfachausschuss Mykologie sowie dem Präsidium der Deutschen Gesellschaft für Mykologie an und gibt gemeinsam mit ihrem Mann Frank Pilzseminare.

Leidenschaftlich sprechen beide über Pilze und ihre Fähigkeiten, beispielsweise wie sie für gesunde Böden sorgen und unser Geschmackserlebnis beeinflussen. Können sie sich unterirdisch ausbreiten, lockern sie

den Boden auf und versorgen ihn und dort wachsendes Gemüse mit Nährstoffen. Genauso bringen sie Blumen zum Blühen und Bäume zum Wachsen – aktuell gehen Forschende davon aus, dass 95 Prozent aller Pflanzen in Symbiose mit Pilzen leben.

Große unbekanntes Welt • „Momentan gibt es über 10.000 Großpilzarten in Mitteleuropa, doch vieles ist noch gar nicht erforscht oder entdeckt. Die Welt der Pilze gleicht einem 1.000-Teile-Puzzle, selbst Expert*innen sind meist nur auf einen Teilbereich spezialisiert“, erklärt Rita Lüder. Wo also anfangen, wenn man sich ins faszinierende Reich der Pilze begeben will? Hierbei können die „PilzCoaches“ helfen, ausgebildete Pilzbegeisterte, die ihr Wissen weitergeben.

Das Konzept war eine Idee der Lüders, seit 2012 bilden sie und bundesweit ca. zehn weitere Ausbilder*innen jährlich Interessierte aus. Bei einem Seminar Ende März haben 13 Menschen mit unterschiedlichen Vorerfahrungen und Wünschen sich zum ersten von insgesamt drei Wochenenden im niedersächsischen Loccum zusammengefunden. Darunter sind erfahrene Wildkräuterführer*innen, Neueinsteiger*innen oder Lehrer*innen wie Axel Fein. „Die Ausbildung ist super, weil ich nicht nur theoretisch dazulerne, sondern auch, wie ich mein Wissen spielerisch und nahbar weitergeben kann. So kann ich mehr Pilz in meinen Unterricht integrieren, besonders wenn wir draußen im Wald sind“, freut er sich.

Genuss auf jeder Ebene • Die kreative Wissensvermittlung, die den Spaß an Pilzen und ihrer Bedeutung für das Ökosystem wecken soll, insbesondere bei Kindern, steht im Mittelpunkt der Ausbildung. So schöpfen die Teilnehmenden am ersten Tag Papier aus dem zuvor gesammelten Birkenporling, schreiben mit Pilztinte oder versuchen sich trotz Regen am Feuermachen mit einem Zunderschwamm.

Hinzu kommt Theorie: Leicht erkennbare Speisepilze wie die Stinkmorchel oder die Krause Glucke – und wie man sie putzt, lagert und zubereitet – sind Thema, aber auch Giftpilze und „Doppelgänger“ einiger Speisepilze. Und natürlich dürfen Ausflüge in den angrenzenden Wald nicht fehlen. Selbst im Frühling, wo die aus dem Boden sprießenden Fruchtkörper der Pilze weniger ins Auge fallen, gibt es ihre Spuren überall zu entdecken.

Mit offenen Augen durch den Wald • Die Lüders ermuntern, auf alles zu achten, stehen zu bleiben, Funde zu betasten, sich auszutauschen: Was für eine Art von Pilz könnte das sein? Nach wenigen Metern fallen die Spuren der Zersetzerpilze ins Auge, neben den Mykorrhiza- und Schmarotzerpilzen die dritte Lebensform. Der Brandkrustenpilz beispielsweise verfärbt das Holz eines Baumstammrestes schwarz und bildet, wenn er jung ist, weiße Fruchtkörper. Drückt man auf die schwarzen Fruchtkörper, knackt es ordentlich.

Auch sonst kann sich die Ausstellung der gesammelten Pilze am Ende des Seminars sehen lassen: Zimtfarbener Weichporling, Drüsling oder das Judasohr, das man meist an Holunder findet, sind nur einige Beispiele. Zum Abschluss des Wochenendes wurden die Funde wieder zurück in die Natur gebracht, um ihr Werk zu verrichten. Denn eines wurde in den zwei Tagen mehr als deutlich: Pilze bereichern unser Leben auf vielfältige Weise. ◀

*Text Lisa Gebhard
Fotos Rita Lüder*

► Unter www.dgfmev-ev.de finden Sie PilzCoaches und Pilzsachverständige in Ihrer Nähe, die NABU-Naturgucker-Akademie bietet einen Onlinekurs rund um Pilze an. Gleich selbst PilzCoach werden? Alle Informationen dazu unter www.pilzcoach.de.



Das Judasohr besiedelt vorzugsweise den Schwarzen Holunder.



NABU/L. Gebhard



Satans-Röhrling



Streifzug durch den Wald: Die Teilnehmenden finden vor allem Myzel von Pilzen und Mykorrhiza, wie z. B. von Röhrlingen oder Zersetzer wie das Judasohr.

Tipp

Der **Bundesfachausschuss Mykologie** (BFA) möchte das Wissen und die Faszination über Pilze und ihre überlebenswichtigen Funktionen in den Mittelpunkt der Gesellschaft und des Naturschutzes rücken. Bestehende Strukturen auf Orts-, Regional- und Landesebene innerhalb des NABU werden vernetzt, Wissen wird ausgetauscht und gebündelt.

► *Mitstreiter*innen sind immer herzlich willkommen:*
www.NABU.de/BFA-Mykologie

Der Brandkrustenpilz verfärbt das Holz eines Baumstammrestes schwarz.



Der Gemeine Riesenschirmling, Parasol oder Riesenschirmpilz ist ein beliebter Speisepilz.

Selbst Giftpilze wie diesen Grünen Knollenblätterpilz oder den Satans-Röhrling (o.) kann man anfassen. Sie sind nur beim Verzehr schädlich.



Pilze verrichten wahre Wunder, wir müssen nur hinschauen.

Der Birkenporling zersetzt meist geschwächte oder abgestorbene Birken und bringt so das Holz wieder in den Stoffkreislauf zurück.





NABU-VOGELPODCAST

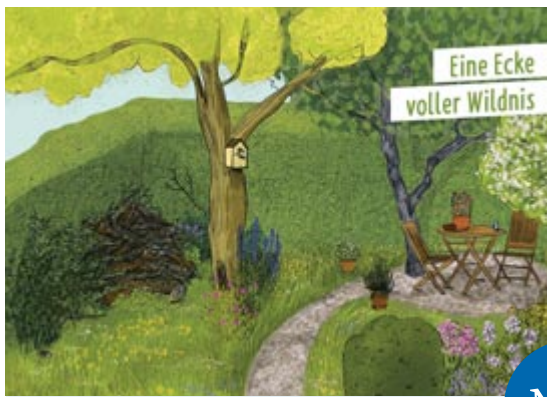
Für alle, die auf Vögel fliegen

Mit dem Vogelpodcast „Rein-gezwitschert“ gibt es den NABU jetzt regelmäßig auf die Ohren. Haben Vögel Dialekte? Was ist ein Standvogel? Wie werden Fenster vogelsicher? Alle 14 Tage unterhalten sich Martin Rümmler und Fabian Karwinkel über neue Nachrichten aus der Vogelwelt. Praktische Tipps gibt es gratis obendrauf. Der NABU-Vogelpodcast kann bei allen gängigen Portalen abonniert und über Apps abgerufen werden. ◀

► Infos und Links unter www.NABU.de/NH-Podcast.



F. Derer



Neu

Postkartenset „Gartentipps“: Tipps für mehr Natur im Garten gibt es jetzt im Postkartenformat. Die zehn Postkarten bieten bunte Illustrationen auf der Titelseite und Gartentipps auf der Rückseite zum Verschenken und Versenden. ◀

► Erhältlich im NABU-Shop: Artikelnummer NB5569, Setpreis 3,80 Euro.



Naturbeobachtungen per App melden: Neben der Eingabe auf der Website können Beobachtungen und Fotos für das Portal www.NABU-naturgucker.de auch mit einer kostenlosen Meldeapp eingetragen werden. Für Menschen, die sich nur mit bestimmten Arten befassen möchten, gibt es jetzt auch separate Web-Apps zum Beispiel zur Nosferatuspinne, der Asiatischen Hornisse, dem Kuckuck, zu Schwalben und Seglern, für den Kranichzug und die Krötenwanderung. Enthalten sind jeweils bebilderte Artenporträts und Verwechslungsarten. ◀

► Übersicht und Download: www.NABU.de/NH-Naturgucker.

„Lebensraum Wiese und Weide“ heißt der **Aktionsleitfaden zum Vogel des Jahres 2023**. Enthalten sind Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen ebenso wie Anregungen für den Dialog mit der Landwirtschaft.

► Download unter www.NABU.de/LeitfadenVdJ2023.



BÖRSE Fortsetzung

MADAGASKAR Herbstferien! Noch 2 Mitf. ges. für ornithol. Kleinbus-Reise m. Fahrer/Guide, 7 Teiln., 11.-31.10.2023, inkl. zahlr. Nationalparks + Schnorcheln am Indischen Ozean, Info: E-Mail hasbruch@ewetel.net.

Toskana in ursprünglicher Natur. In den Küstenbergen mit Blick auf Insel Elba 2 FeWo's, ehem. Bauernhaus, Paradies abseits Touristenrummel für Naturliebhaber und Wanderer. Infos heivoruta@gmail.com.

Südfrankreich – Lust auf Provence! Schöne FeWo** (2 Pers.) in denkmalgeschütztem, mittelalterlichen Ort, ruhige Lage, großer Garten. Ab 525 €/Woche. Tel. 0033-466503077. www.sielers-fewo.de.

Naturreisen in Estland. Ornithologische und botanische Exkursionen für Einzelreisende und in Kleingruppe bis max. 7 Personen. Deutschsprachig geführt. www.baltikumreisen.de, adrian@baltikumreisen.de, Tel. 0176-72535284.

Nationalpark Neusiedlersee – Illmitz FeWo 38–80 qm im idyllischen, ehemaligen burgenländischen Weingut: Fam. Dr. Eitner, Infos: Tel.+ 0043-2175-3213, www.stieglerhof.com.

Kroatien, Rovinj (Istrien), Ferienhaus zu vermieten, 1–3 Pers., malerisch in altem Olivenhain gelegen, 2 km zum Mittelmeer, 4 km zum Vogelschutzgebiet Palud, mit 200 Vogelarten, E-Mail an: fambrogo@gmail.com.

UGANDA mehr als nur Safaris. Entdecken Sie über 1000 Vogelarten, Gorillas und Schimpansen in immergrünen Wäldern. Individuelle (ornithologische) Touren (deutsch / engl.). Sonderkonditionen für NABU-Gruppen. Infos 0177-1745443, topitours@email.de.

Vogelparadies – Nationalpark Neusiedlersee – Seewinkel: „Erholungsurlaub“ in der ***Pension & Weingut Storchblick. Kontakt: Familie Georg & Maria Fleischhacker, Obere Hauptstraße 7, A-7142 Illmitz, Tel. + Fax 0043-2175-2355, E-Mail: office@storchblick.at, Homepage: www.storchblick.at.

Georgien – Erfahrener Guide, Kenner des Landes, deutschsprachig, bietet Touren in den Kaukasus und in alle Winkel des Landes für Kleingruppen bis 5 Personen im Offroad-Kleinbus, Route und Programm frei wählbar. nikolozshubitidze@gmail.com. Tel. 0099-5574165000.

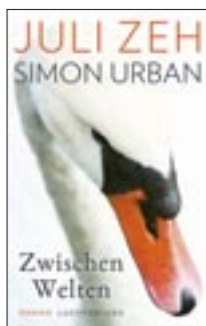


Buchung von **Kleinanzeigen** unter www.NABU.de/Kleinanzeigen

neue
Bücher

Zwischenwelten • „Ich wusste nicht mal, dass es in Deutschland noch Melker gibt. (...) Also bitte: Klär mich weiter auf, beleuchte mich für die Unterseite der Republik! Als Journalist brauche ich das.“ Milchbäuerin Theresa lässt sich nicht zweimal bitten. Sie diskutiert leidenschaftlich um die großen Themen der Republik mit ihrem ehemaligen Studienfreund Stefan. Und so wird man hineingezogen in die unterschiedlichen Lebenswelten. Es geht um sterbende Landwirtschaft, Klimakrise, „Gendergaga“. Ob das am Ende gut ausgeht...

► *Juli Zeh, Simon Urban: Zwischenwelten – 448 Seiten. 24 Euro. Luchterhand 2023. ISBN 978-3-630-87741-9.*



Libellen bestimmen • Bei Insekten kommt es oft auf kleine Details an. Das gilt auch für Libellen als relativ artenarme, übersichtliche Insektengattung. In diesem Sinne sind die toll ausgestatteten „Libellen Deutschlands“ ein ideales Bestimmungsbuch. Neben Fotos der Farbvarianten beider Geschlechter werden Unterscheidungsmerkmale zusätzlich abgebildet. So macht Insektenbestimmung Spaß.

Michael Frank, Angela Bruens: Die Libellen Deutschlands. – 416 Seiten. 29,95 Euro. Quelle & Meyer 2023. ISBN 978-3-494-01845-4.



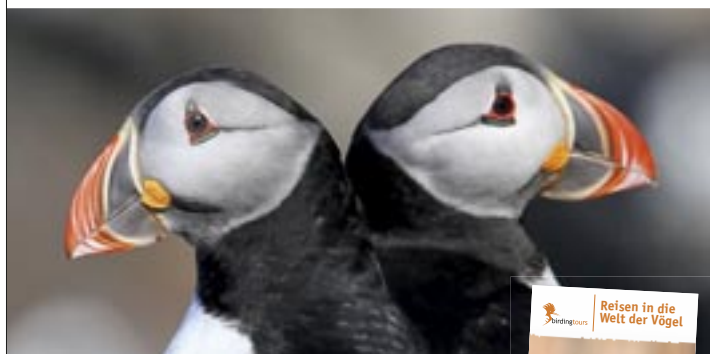
Grünes Königreich • Kinder für Pflanzen zu begeistern ist nicht so leicht, doch Cornelia Funke schafft es mit ihren Geschichten, kleine Welten zu erschaffen, die auch Erwachsene gerne besuchen. In ihrem neuesten Buch findet die zwölfjährige Caspia Briefe von einem blinden Mädchen. Sie schrieb Pflanzen-Rätsel an ihre zu Hause gebliebene Schwester, da sie mit ihrem Botaniker-Vater auf Weltreise war. So macht Caspia sich auf, um die Rätsel zu lösen. Mit zauberhaften Illustrationen und Rezepten zum Nachkochen.

► *Cornelia Funke: Das grüne Königreich. – 192 Seiten. 18 Euro. Oetinger 2023. ISBN 978-3-98642-016-1. Ab 10 Jahren.*



E-Learning: Moore verstehen und schützen • Die Zahl der Kurse auf der Lernplattform NABU-Wissen wächst und wächst. Neu geht es unter anderem darum, wie Moore uns in ihrem natürlichen Zustand schützen und sich trockengelegte Gebiete renaturieren lassen. Kostenlose Anmeldung und Kursaufruf unter: www.NABU-Wissen.de.

Reisen in die Welt der Vögel



Vogelbeobachtung bedeutet Entspannung, Eintauchen in die Natur und Erholung für Körper und Seele



Kommen Sie mit raus!

In unserem Katalog finden Sie über 100 Vogelbeobachtungsreisen für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis in Deutschland, Europa und weltweit

Anfordern können Sie unseren Katalog auf unserer Webseite unter www.birdingtours.de/service/katalog oder per Telefon

birdingtours GmbH

Kreuzmattenstr. 10a, 79423 Heitersheim,
Tel. 07634/5049845, info@birdingtours.de



ZEDAN

INSEKTENSCHUTZ



Wirksamer Insektenschutz

MIT DEM WIRKSTOFF AUS EUKALYPTUS CITRIODORA

- ✓ Bewährter Insektenschutz seit über 30 Jahren
- ✓ In drei verschiedenen Stärken
- ✓ Geeignet für Kleinkinder und Schwangere
- ✓ Alkoholfreie Rezepturen
- ✓ NEU: ZEDAN INTENSIV für die ganze Familie

Repellents vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.

www.zedan.de



picture alliance/dpa/dpa Zentralbild/JP. Pleul

Ohne Funke kein Feuer

Hundertprozentig sind Waldbrände nicht zu verhindern, irgendjemand zündelt immer. Aber die Folgen lassen sich in Grenzen halten: durch Aufklärung, Früherkennung, professionelle Brandbekämpfung – und mehr naturnahe Wälder.

Für Naturbegeisterte ist Treuenbrietzen eine Reise wert. Unweit der brandenburgischen Kleinstadt südwestlich von Berlin erstreckt sich mit dem 260 Hektar großen Schutzgebiet „Zarth“ ein von Bächen durchzogener Feuchtwald, der sich ohne Bewirtschaftung frei entwickeln kann. Hier sind Schwarzstorch und Fischotter zuhause, in den angrenzenden Wiesen lassen sich im Frühsommer mit etwas Glück Braunkehlchen beim Füttern des Nachwuchses beobachten.

Brandenburg brennt • Bundesweite Bekanntheit erlangte Treuenbrietzen aus einem anderen Grund. Denn Feuchtwälder sind hier nicht die Regel, die Region ist geprägt von weiten Kiefernforsten auf trockenen Sandböden. Alleine der Treuenbrietzen Stadtwald – kürzlich für 20 Millionen Euro an einen Privatwaldbesitzer verkauft – ist 1900 Hektar groß. Bekannt wurde Treuenbrietzen, weil es in den Kiefernforsten in den letzten Jahren mehrfach verheerende Brände gab. 2018 standen 400 Hektar in Flammen und zuletzt brannte es Mitte Juni 2022 auf über 200 Hektar.

Die Natur weiß sich zu helfen. Schon nach kurzer Zeit wachsen wie hier in Treuenbrietzen auf den Brandflächen wieder die ersten Pioniergehölze. Meist sind es Pappeln oder Birken.

Dass ausgerechnet hier so große Brände wüten, ist bittere Ironie. Schließlich war man dabei, die Forste in naturnahe Wälder umzubauen. Wobei abzuwarten bleibt, ob dieser Kurs nach der Privatisierung beibehalten wird. Dass es Kiefern sind, die brennen, ist allerdings kein Zufall. Deren Nadelstreu lässt sich besonders einfach entzünden und das harzreiche Kiefernholz ist ideales Brennmaterial. Mit seinen 70 Prozent Kiefernanteil ist Brandenburg unser Waldbrandland Nummer eins. 2022 brannten an 553 Stellen rekordverdächtige 1400 Hektar. Zum Vergleich: Deutschlandweit waren es 4300 Hektar, in ganz Europa enorme 766.000 Hektar – zehnmal die Fläche der Freien und Hansestadt Hamburg.

Motiviert und schlagkräftig • Da ist es ein geringer Trost, dass die Zahl der Waldbrände in Deutschland im Prinzip seit Jahrzehnten abnimmt. Nach Ansicht von Waldschutzprofessor Michael Müller von der TU Dresden gehört die Waldbrandüberwachung in Deutschland „zur besten der Welt“. Auch würden die „sich verändernden Waldstrukturen die Brandempfindlichkeit der Wälder zunehmend mindern und die Brandbekämpfung erleichtern“. Zudem seien die Feuerwehren trotz notwendiger Verbesserungen bei Personal, Ausrüstung und Fortbildung „sehr motiviert und schlagkräftig“, lobt Müller.

Mehr als 99 Prozent aller Waldbrandereignisse in Deutschland, rechnet Müller vor, werden bereits zehn Minuten nach Entstehung entdeckt. Schon eine Viertelstunde nach dem Alarm startet die Brandbekämpfung und innerhalb von höchstens zwei Stunden ist der Brand unter Kontrolle, so dass meist weniger als ein Hektar betroffen ist.

Eine halbe Million Blitze • Nun können die Kiefern so harzreich sein, wie sie wollen, von alleine fangen sie nicht Feuer. Auch heißes Wetter wie im letzten Juni ändert daran nichts. Schließlich braucht es rund 250 Grad Celsius, damit sich ein Feuer entzündet. Das schafft die Sommerhitze nicht. Und obwohl bundesweit im Jahr bis zu einer halben Million Blitze einschlagen, kommen sie als Waldbrand-Ursache ebenfalls so gut wie nicht vor.

Auch die gerne zitierten Glasflaschen und der angebliche Brennglaseffekt von Glasscherben scheiden aus. Das wurde in Experimenten zweifelsfrei widerlegt. Fast alle Brände entstehen vielmehr durch unsachgemäßen Umgang mit offenem Feuer – von der Zigarette bis zum Grillgut – sowie durch Funkenflug und heiße Zündquellen wie Katalysatoren. Und natürlich durch absichtliche Brandstiftung. >

Fast alle Brände entstehen durch unsachgemäßen Umgang mit offenem Feuer.



► **Schön am Boden bleiben** • Brände entwickeln sich in Phasen, es steht nicht gleich der ganze Wald in Flammen. Zuerst brennen die Streu- und Humusaufgabe sowie die Bodenvegetation. Es brennt in der Regel ein bis 50 Zentimeter breiter Streifen am Rand der Brandfläche. Ob eine weitere horizontale und zusätzlich vertikale Brandausbreitung erfolgt, hängt von der Kraft dieses sogenannten Bodenfeuers ab. Das Holz lebender Bäume brennt dagegen nicht, weil es zu viel Wasser enthält und die Bodenfeuer nicht genügend Energie abgeben, um dieses auszutrocknen und zu zünden.

Unabhängig davon können allerdings kleine brennende Zweige vom Wind über hunderte Meter weit durch die Luft getragen werden. Strategie der Feuerwehr ist es in der Regel, ein Übergreifen auf die Baumkronen zu verhindern. Ein Kronenfeuer verbraucht viel Sauerstoff. Es entsteht bodennah ein starker Luftzug, durch den sich das Feuer rasch zu allen Seiten ausbreitet.

Versuch in Flammen • Irgendwann ist jedes Feuer gelöscht oder hat sich totgelaufen. Nun soll möglichst rasch neuer Wald entstehen und möglichst einer, der feuerfester ist. Wie das geschehen kann, untersucht ein Team um Professor Pierre Ibisch von der Hochschule Eberswalde im Projekt „Pyrophob“. Die Versuchsflächen liegen ausgerechnet in Treuenbrietzen, so dass nun ein Teil des Experimentes in Flammen aufging. Eine vier Jahre alte Wiederbewaldung kann natürlich noch keinem Feuer widerstehen.

Dennoch gibt es erste Ergebnisse. Schnell siedelten sich als Pionierbäume von alleine Zitterpappeln an, „die viel effektiver wuchsen als alles, was von Menschenhand gepflanzt wurde“. Neben Kräutern wachsen auch schon Moose, so dass die Wasserspeicherkapazität zunimmt und sich langsam ein eigenes Mikroklima ausbildet. Dass neue Baumarten aus Amerika oder dem Mittelmeergebiet unsere Wälder brand- und klimafester machen würden, sieht Ibisch nicht. Er vertraut auf die Vielfalt heimischer Laubgehölze und drängt darauf, großflächige Wälder mit hoher Strukturvielfalt zu erhalten. ◀

Helge May



In schwer zugänglichem Gelände wie hier in der Sächsischen Schweiz sind Brände nur mühsam zu bekämpfen. Umso wichtiger ist es, Brände frühzeitig zu erkennen.

Das Märchen vom bösen Totholz Wälder aufräumen verhindert keine Brände

Der Sommer 2022 bescherte uns zwei außergewöhnliche Brände, beide in schwierigem bergigen Gelände und beide in einem Nationalpark. Zunächst brach im Juli und August ein Feuer im tschechisch-sächsischen Grenzgebiet des Elbsandsteingebirges aus, Anfang September eines am Brocken im Harz. Aus den Reihen der Feuerwehr und aus der örtlichen Politik wurden schnell Stimmen laut, die in der „unaufgeräumten“ Natur eine Gefahr für Leib und Leben sahen. Das in den Wäldern stehende und liegende Totholz verstärkte die Brände, behinderte die Löscharbeiten und müsse daher schleunigst entfernt werden.

Besonders heftig wurde in Sachsen diskutiert, so dass der Landtag den renommierten Forstwissenschaftler und Waldbrandexperten Michael Müller mit einem Gutachten beauftragte. Der kam zu dem Schluss, dass das Totholz keine Auswirkung auf die Brandausbreitung hatte, diese war mit 60 Metern pro Stunde ohnehin ausgesprochen langsam. Auch gab es keine Behinderungen auf den für die Brandbekämpfung vorgesehenen Wegen.

Laut Müller brennt Totholz „zumeist nur bei Dimensionen unterhalb der Derbholzgrenze, also bei Durchmesser unterhalb von sieben Zentimetern“. Alles, was dicker ist, brennt nur oberflächlich, verkohlt und verrußt. Das Feuer an Hölzern mit größeren Dimensionen erlischt zumeist von selbst, wenn das Bodenfeuer keine hinreichende Energie mehr liefert.

Die Totholzdiskussion ist damit sicher noch nicht beendet, zumal es auch um die Frage geht, wie mit den abgebrannten Flächen umzugehen ist. So wurden im Harz bei Schierke Teilflächen komplett abgeräumt. „Das großflächige Räumen von Totholz widerspricht ganz klar den Kriterien eines Nationalparks und dem Nationalpark-Gesetz“, stellt dazu der niedersächsische NABU-Vorsitzende Holger Buschmann fest, „Totholz ist ein wichtiger Bestandteil im Ökosystem Wald. Es bindet viel Feuchtigkeit und wirkt auf diese Weise sogar als natürlicher Brandschutz.“ Was die Brandursache betrifft, kam eine Landtagsanfrage der Grünen in Sachsen-Anhalt zu interessanten Ergebnissen: Eine amtliche Übersichtskarte der Brandstellen der letzten Jahrzehnte ergab genau den Streckenverlauf der Brockenbahn. Das weist auf Funkenflug der Bahn oder auf zigarettenrauchende Passagiere hin. ◀

„Klimaschutz beginnt bei uns!“

Annabelle, naturstrom-Kundin



Seit 25 Jahren erzeugen und liefern wir Ökoenergie höchster Qualität. Und mit jeder Kilowattstunde Ökostrom und Ökogas von **naturstrom** fließt ein hoher Förderbeitrag in den Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland.

Wechseln Sie jetzt zu Energie mit Zukunft und sichern Sie sich 30 € Zukunftsbonus:
www.naturstrom.de/nabu



Wie natürlich sind Brände?

Info

In manchen Lebensräumen spielen Brände eine wichtige ökologische Rolle. Etwa in offenen Savannen, wo die Vernichtung des Altgrases vor dem Beginn der Regenzeit Grundlage für neues Leben schafft. In etlichen Waldgesellschaften gehören Brände ebenfalls zum natürlichen Kreislauf. So bringen erst Bodenfeuer die herabgefallenen Früchte der amerikanischen Mammutbäume zum Aufplatzen und Auskeimen. Auch einige südliche Kiefernarten benötigen Feuerimpulse und eine ganze Reihe Tiere sind auf die Besiedlung von Brandflächen spezialisiert.

In den USA hat sich mit der Feuerökologie sogar eine eigene Teilwissenschaft herausgebildet und die Simulation von Feuerereignissen als Naturschutzmaßnahme etabliert. Auch die Forstbehörden setzen gezielt Feuer ein, um kontrolliert die „Brennstoff-Menge“ in den Wäldern zu reduzieren. Nicht immer gelingt das. Im vergangenen Sommer entwickelte sich aus einer solchen Maßnahme im Bundesstaat New Mexico das größte dort jemals registrierte Flächenfeuer. 137.000 Hektar verbrannten.

Eher selten sind Brände in tropischen Wäldern. Wenn es dort brennt, hat der Mensch seine Hand im Spiel – meist, um Flächen für die Landwirtschaft zu gewinnen. Die Brandrodung hat aber nur kurzfristigen Erfolg, denn die freigelegten Waldböden sind in der Regel ausgesprochen nährstoffarm. Auch in unseren gemäßigten Breiten spielte Feuer in der Naturlandschaft wohl kaum eine Rolle. Jedenfalls deuten die aus Analysen bekannte frühere Waldzusammensetzung und das weitgehende Fehlen von an Waldbrände angepassten Organismen darauf hin. ◀



Erst Bodenfeuer bringen die herabgefallenen Früchte der amerikanischen Mammutbäume zum Keimen.

Unvernunft und Trockenheit

Fragen und Antworten zu Waldbränden

Sind Waldbrände Folge der Klimakrise? •

Damit Wälder gut brennen, muss es lange trocken sein. Durch die Erwärmung der Atmosphäre verstärkt die Klimakrise den Wasserkreislauf, es wird also eher feuchter als trockener. Gleichzeitig ändern sich aber die Wetterverläufe. Extreme wie Starkregen, Stürme, aber auch lange Trockenperioden werden zunehmen. Das kann die Anfälligkeit für Brände verstärken.

Zwei wesentliche Waldbrandfaktoren haben allerdings nichts mit dem Klima zu tun. Zum einen entstehen die meisten Brände durch menschliches Handeln – ob aktiv durch Brandstiftung, durch Fahrlässigkeit wie Zigarettenkippen, heiße Autokatalysatoren oder auch durch die Entzündung alter Munitionsreste auf Truppenübungsplätzen. Zum anderen ist die Umgestaltung der Landschaft durch den Menschen ein zusätzlicher Faktor: Feuchtgebiete wurden entwässert und damit der Wasserhaushalt verändert, die Landschaft trocknet schneller aus. Und die angepflanzten Forstmonokulturen aus Nadelbäumen, die man vielfach antrifft, brennen viel schneller als ein naturnaher Laubwald.

Warum brennen bei uns vor allem Kiefernwälder? •

Die Nadelstreu am Boden entzündet sich schneller als der humose Oberboden in einem Laubwald. In Nadelwäldern kann sich die Streu über Jahre anreichern, das brennt dann wie Zunder. Im Grunde ein natürlicher Prozess, der so auch natürlich in den nordischen Waldökosystemen vorkommt, zum Beispiel durch einen Blitzschlag ausgelöst. Hier aber nun mit ganz anderen Auswirkungen und begünstigt durch die bereits oben genannten menschlichen Einflüsse.

Ähnliches kann man auch bei Moorbränden sehen, wie es ihn 2018 in der Tinner Dose in Niedersachsen gab. Dort war ein stärker entwässerter Bereich vom Brand betroffen, der durch ein Bundeswehr-Manöver ausgelöst wurde.

Was muss im Waldbau passieren? •

Naturnahe Laubwälder sind wertvoll für den Naturschutz und für die Klimaanpassung – und damit auch für die Waldbrandvorbeugung. Wichtig ist daher eine Waldentwicklung mit einem hohen Anteil von Laubbäumen, welche eine wenig brennbare und sich im Vergleich zu Nadeln schnell zersetzende Bodenstreu mit hoher Wasserspeicherkapazität bilden. Kiefernmonokulturen sollten so schnell wie möglich aus der Landschaft verschwinden.

Altersgemischte Waldentwicklung mit hoher Vertikalstruktur führt zu höherer Beschattung, weniger Windeinfall, weniger Konvektions-Luftströmen. Das trägt zur Kühlung und zum Feuchtigkeitserhalt im Waldbinnenklima bei. Ebenfalls wichtig: Mehr Totholz in den Wäldern lassen. Es spendet Schatten und speichert viel Wasser – und hilft so, den Wald kühl und feucht zu halten.

Die Wälder, Waldränder und Brandschutzschneisen müssen mit Vegetation ausgestattet werden, die das Feuer bremst. In Gefahrengebieten braucht es eine moderne flächige Waldbrandüberwachung, denn der Faktor Zeit ist bei der Reaktion auf Feuer enorm wichtig. Die Feuerwehren müssen mit Technik und Gerät zur Bekämpfung von Waldbränden sowie mit Know-how ausgestattet werden, um die Brände möglichst schnell einzudämmen.

Werden die Wälder sich erholen? •

Ja, aber es wird dauern, bei Wäldern muss man in Jahrzehnten und Jahrhunderten denken. Allerdings werden sie vermutlich anders aussehen als heute. Es wäre zumindest fahrlässig, einfach so weiterzumachen wie bisher. Mancherorts mag der Waldumbau hin zu einem standorttypischen Laub (Misch-)wald durch die Feuer sogar begünstigt werden, weil nun schneller gehandelt werden muss. ◀

Totholz ist ein wichtiger Bestandteil im Ökosystem Wald. Es bindet viel Feuchtigkeit und wirkt auf diese Weise sogar als natürlicher Brandschutz.



Das tut der NABU

Der NABU versucht nicht nur Politik und Verwaltung zu beeinflussen, damit unsere Wälder widerstandsfähiger und naturnäher werden. Vor allem über seine Stiftung Nationales Naturerbe wird der NABU auch direkt tätig. Ein erheblicher Anteil der mehr als 21.000 Hektar Flächenbesitz besteht aus Wäldern, darunter große Nadelholzforsten, die Stück für Stück umgebaut werden.

Zudem ist der NABU unter anderem an der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg beteiligt, in die er den über Spenden gekauften ehemaligen Truppenübungsplatz Lieberose eingebracht hat. Lieberose ist für seine spektakuläre Naturausstattung bekannt, im dem teils munitionsbelasteten Gebiet kommt es aber auch immer wieder zu Bränden. Ziel ist es, die umliegenden Bereiche maximal zu schützen und dabei möglichst wenig in die naturbelassenen Flächen mit hohem Naturschutzwert einzugreifen. 2022 wurden im Wildnisgebiet Lieberose zwei neue rund 30 Meter tiefe Löschwasserbrunnen eingerichtet und die Waldbrandschutzstreifen wurden um 1,3 Kilometer ergänzt. ◀



pa/ImageBroker/F. Sommariva • pa/ImageBroker/B. Zoller

Naturnahe Laubwälder sind wertvoll für den Naturschutz und für die Klimaanpassung – und damit auch für die Waldbrandvorbeugung.



Verhaltenstipps



- Kein Feuer im und am Wald entzünden.
- Grillen nur an ausgewiesenen Grillplätzen.
- Autos auf vorgesehenen Parkplätzen abstellen, nicht einfach auf Waldwegen oder Flächen mit leicht entzündbarem Untergrund. Von den heiß gelaufenen Katalysatoren geht Gefahr aus.
- Keine Zigarettenstummel im Wald entsorgen. In einigen Bundesländern herrscht im Wald ganzjähriges Rauchverbot, in den meisten Bundesländern ist das Rauchen dort vom 1. März bis zum 31. Oktober nicht gestattet.
- Zigaretten nicht aus dem (fahrenden) Auto werfen, dafür gibt es Aschenbecher.
- Auf aktuelle Warnhinweise am Waldrand achten.
- Bei hoher Waldbrandgefahr den Wald am besten meiden, auch zur Eigensicherung.



Zur Vertiefung
Spektrum der Wissenschaften Kompakt. Ausgabe 16/2023: Naturkatastrophen. Vorhersage und Frühwarnung verbessern. PDF-Bezug für 4,99 Euro unter www.spektrum.de.



Insektenschwund stoppen! Mit einer Patenschaft.

Insekten bestäuben unsere Pflanzen und bilden die Nahrungsgrundlage vieler Vögel, Fledermäuse, Fische und Amphibien. Und doch haben wir sie gefährlich dezimiert. Helfen Sie mit, ihre Lebensbedingungen zu verbessern.

Das bietet eine Patenschaft:

- Schon ab 5 Euro im Monat
- Unmittelbare Einblicke in unsere Projektarbeit
- Regelmäßige Infos über die Fortschritte in den Projekten
- Jederzeit kündbar



Eine Patenschaft können Sie auch verschenken!



Jetzt helfen:
NABU.de/insekten-pate

Das NABU-Patenschaftsteam ist persönlich für Sie da:
paten@NABU.de • 030.28 49 84-1574



Exotin auf dem Vormarsch

Einst war die Gottesanbeterin eines der seltensten Insekten Deutschlands. Inzwischen ist sie immer öfter auch in neuen Regionen zu finden. Berühmt und berüchtigt ist sie vor allem wegen ihres Paarungsverhaltens: dem Sexkannibalismus.

Schon die alten Ägypter und Römer waren von ihr fasziniert und verewigten die Europäische Gottesanbeterin, *Mantis religiosa*, auf Bildnissen und Münzen. Der Gattungsnamen *Mantis* stammt aus dem Griechischen und bedeutet „Seherin“ oder „Wahr-sagerin“. Ihren Artnamen *religiosa* verdankt sie ihren zwei Fangbeinen, die sie in Ruhestellung vor dem Körper hält und damit an zum Gebet erhobene Arme erinnert. Die Gottesanbeterin gehört zur weltweit über 2.400 Arten umfassenden Ordnung der Fangschrecken und ist die einzige natürlicherweise in Mitteleuropa heimische Fangschreckenart.

Jagd in Perfektion • Verglichen mit anderen bei uns vorkommenden Insekten ist die Gottesanbeterin sehr groß: Weibchen werden bis zu acht, Männchen bis zu sechs Zentimeter groß. Dennoch ist sie in freier Wildbahn nur schwer zu entdecken. Durch ihre meist grüne oder braune Färbung ist sie hervorragend getarnt, dabei hilft auch, dass sie meist reglos ist. Dies kommt ihr bei der Jagd nach anderen Insekten zugute.

Für viele andere Arten ist die Fangschrecke eine gefährliche Lauerjägerin. Zu ihrem Beutespektrum gehören vor allem Heuschrecken, Fliegen und diverse Hautflügler. Sie kann über Stunden unbemerkt

in der hohen Vegetation ruhen. Ist die Beute in Reichweite, wird sie zuerst mit den großen Facettenaugen fixiert, bevor sich die Gottesanbeterin im Zeitlupentempo heranschleicht. Für den tödlichen Zugriff ist sie ebenso perfekt wie auffällig ausgerüstet: Ihre kräftigen Fangarme sind mit zahlreichen Dornen bestückt und können sich rasend schnell bewegen. Einmal in den Fangarmen gibt es für die Beute kein Zurück mehr.

Gefahr für die Männerwelt • Doch nicht nur kleinere Insekten müssen auf der Hut sein, sondern auch die eigenen Artgenossen. Mitunter trifft es die kleineren Männ-

Mit ihren kräftigen, mit Dornen bestückten Fangarmen ist sie eine perfekt gerüstete Jägerin.



chen, die nach der Paarung von den Weibchen verspeist werden. Dieser sogenannte Sexkannibalismus ist unter anderem auch bei verschiedenen Spinnenarten dokumentiert. Die Gottesanbeterin legt dieses Verhalten zwar oft an den Tag, es ist in freier Natur aber nicht die Regel, sodass die Männchen meist glimpflich davonkommen.

Nach der Paarung legen die Weibchen ihre Eier in gut getarnten Paketen, den Ootheken, ab. Die erhärtete Schaummasse kann bis zu 200 Eier enthalten, die die kalte Jahreszeit geschützt in der dichten Vegetation, unter Steinen oder an Felsen überdauern. Die winzigen, kaum sichtbaren Jungtiere (Nymphen) schlüpfen im Mai. Sie ähneln vom Körperbau her schon den erwachsenen Gottesanbeterinnen und leben genau wie diese räuberisch. Die ersten erwachsenen Tiere finden sich ab Ende Juli und können bis zu den ersten frostigen Nächten im Herbst aktiv sein.

Südländerin auf Reisen • Die ursprüngliche Heimat der wärmeliebenden Gottesanbeterin ist der Mittelmeerraum. Traditionell galt der Kaiserstuhl, ein beliebtes Weinanbaugebiet am südlichen Oberrhein, als einer der wenigen Fundorte dieser faszinierenden Fangschreckenart in Deutschland. Hier lebt sie in trockenwarmen Graslandschaften, die oftmals mit Sträuchern durchsetzt sind. Aber auch an Waldrändern ist sie zu finden.

Seit einigen Jahrzehnten hat sich das wesentlich geändert. Durch den Klimawandel hat sich die Gottesanbeterin immer wei-

ter nach Norden ausgebreitet und wurde auch an technogenen Standorten wie Industriebrachen oder der Bergbaufolgelandschaft gefunden. Als große Sensation galt im Jahr 1998 der Fund von Gottesanbeterinnen mitten im Berliner Stadtgebiet auf einer Bahnbrache im Stadtteil Schöneberg. Kurze Zeit später gelangen weitere Funde in Ostdeutschland, zuerst in Sachsen (2003), dann in Sachsen-Anhalt (2004) und in Brandenburg (2007).

Ausbreitung unter reger Beobachtung • Besonders in den riesigen Rekultivierungsgebieten des Lausitzer Braunkohlereviere fand die Gottesanbeterin optimale Lebensbedingungen vor und ist inzwischen in der Lausitz fast flächendeckend verbreitet. Auch an stillgelegten Bahntrassen und auf ehemaligen Truppenübungsplätzen wurde sie schon entdeckt. Wie wir heute aus genetischen Untersuchungen wissen, stammen die dortigen Vorkommen jedoch – anders als in Südwestdeutschland – aus Südosteuropa und haben über Vorkommen in Tschechien den Sprung nach Sachsen geschafft.

Aufgrund ihres markanten Aussehens und ihrer gelegentlichen Irrflüge in Siedlungsgebiete eignet sich die Gottesan-

Die gut geschützten und getarnten Ootheken können bis zu 200 Eier enthalten. Die Jungtiere schlüpfen im Mai.



Industriebrachen, stillgelegte Bahntrassen: Die Gottesanbeterin ist auch in Städten keine Seltenheit mehr und breitet sich bis in den Osten Deutschlands aus.

beterin bestens für Citizen-Science-Projekte. Seit einigen Jahren ruft das Naturkundemuseum Potsdam in Zusammenarbeit mit den Entomologen des „Freundeskreises Mantidenfreunde Berlin-Brandenburg“ dazu auf, Funde der Gottesanbeterin zu melden. So soll die noch recht dynamische Ausbreitung, vor allem im Osten Deutschlands, dokumentiert werden. Viele spannende Funde haben auf diese Weise schon unser Wissen über die Gottesanbeterin in Deutschland erweitert. Und ein Ende ist nicht in Sicht: Wir können gespannt sein, wo die faszinierende Lauerjägerin noch auftauchen wird. ◀

*Text und Fotos:
Sebastian Hennigs*

Lurchi unter Druck

Straßenverkehr, Klimawandel und ein tödlicher Hautpilz machen dem Feuersalamander das Leben in Deutschland schwer. In Bayern, wo die Art als gefährdet gilt, soll ein Hilfsprogramm die Lebensbedingungen für die Tiere verbessern. Zudem denkt man dort über eine Erhaltungszucht nach.



pa/blickwinkel/A. Hartl

Einst begleitete Lurchi, der gewitzte, stets allen Gefahren gewachsene Feuersalamander, ganze Generationen bei ihren ersten Schritten in Lederschuhen. Als Werbeträger der Schuhmarke Salamander machte die Comicfigur den Schuhkauf für Kinder zum freudigen Ereignis, denn jedem Paar Kinderschuhe lag auch ein Heft mit den Abenteuern des aufrecht gehenden Lurchi bei. Natürlich hatten alle Geschichten ein gutes Ende. Doch aktuell stecken Lurchi und seine Artgenossen in ihrem wohl gefährlichsten Abenteuer. Ein tödlicher Hautpilz bedroht die Spezies der Feuersalamander. Das Happy End ist noch ungewiss.

Der auch Salamander-Fresser genannte Pilz, der vermutlich durch den Import asiatischer Schwanzlurche eingeschleppt wurde, befällt Molche und Salamander. Infizierte Tiere entwickeln auf ihrer normalerweise glattglänzenden Haut tiefe Geschwüre, an denen sie schließlich verenden, weil die Hautatmung versagt. In Asien, wo Bsal, so die wissenschaftliche Kurzbezeichnung, seit jeher weitverbreitet ist, haben Molche und Salamander im Laufe der Evolution gelernt, mit dem Pilz zu leben. Hiesige Tiere sind ihm jedoch hilflos ausgeliefert – insbesondere Feuersalamander. Während Berg-, Kamm- und Teichmolche einen Befall oft überleben, sterben Feuersalamander meist schon nach wenigen Tagen.

Versteckt in feuchten Laubwäldern • Bsal tauchte erstmals 2010 in den Niederlanden auf. Binnen weniger Jahre rottete der Hautpilz die Feuersalamander-Bestände dort nahezu aus. Mittlerweile hat er sich

bis nach Belgien und Deutschland ausgebreitet. 2015 wurde er in der Nordeifel nachgewiesen, 2016 im Ruhrgebiet. 2020 entdeckte man im fränkischen Steigerwald bei Bamberg einen an Bsal verendeten Feuersalamander. Überall dort, wo der Pilz auftauchte, schrumpften die Feuersalamander-Populationen, berichtet die Universität Trier, die zu Bsal forscht. Es seien regelrechte Massensterben beobachtet worden.

Dabei haben Feuersalamander in Deutschland auch ohne den tödlichen Hautpilz schon mit Widrigkeiten genug zu kämpfen. Die bis zu 20 Zentimeter langen Lurche, unverwechselbar durch ihr gelboranges Fleckenmuster auf lackschwarzer Haut, leben bevorzugt in den feuchten Laub- und Mischwäldern der Mittelgebirge. Dort halten sie sich versteckt in Felsspalten, zwischen Wurzeln oder unter abgestorbenen Bäumen und machen mit Beginn der Dämmerung Jagd auf Käfer, Schnecken, Spinnen oder Regenwürmer. Doch aus totholzdurchsetzten Laubwäldern wurden in der Vergangenheit oftmals aufgeräumte Fichtenforste, die zu trocken sind und zudem kaum Tagesverstecke bieten. Auch die wachsende Verkehrsdichte macht den Tieren zu schaffen; in manchen Regionen zählen Feuersalamander nach Igel und Kröten zu den häufigsten Verkehrsopfern.

Laichgewässer trocknen aus • Hinzu kommt, dass im Zuge des Klimawandels auch Laubwälder immer trockener werden. Das hat Folgen für den Salamander-Nachwuchs. Anders als die meisten Amphibien paaren sich Feuersalamander an Land. Nach einer Tragzeit von acht bis neun Mo-

naten setzt das Weibchen die dann voll entwickelten Larven normalerweise in kühlen, möglichst sauberen Kleingewässern wie Quellbächen oder Quelltümpeln ab. Während der Extremsommer der vergangenen Jahre waren die Laichgewässer jedoch vielerorts schnell ausgetrocknet. „In manchen Gebieten gab es kaum Nachwuchs“, erläutert Andreas von Lindeiner, Amphibienexperte beim Landesbund für Vogelschutz (LBV) in Bayern. Insbesondere in Mittel- und Norddeutschland sei die Lage teils dramatisch.

Klimawandel, Straßenverkehr und der tödliche Hautpilz haben dafür gesorgt, dass Feuersalamander seit Kurzem in der Vorwarnliste gefährdeter Tierarten in Deutschland geführt werden. In Bayern sind die Tiere, die ein Hautgift absondern und deshalb keine Fressfeinde haben, sogar als gefährdet eingestuft. Das Gift, das für Menschen ungefährlich ist, schützt vor Infektionen, jedoch nicht vor Bsal. Beim LBV denke man deshalb bereits über eine Erhaltungszucht nach, berichtet von Lindeiner. „Bis jetzt haben wir noch Zugriff auf Zuchttiere verschiedenster Regionen und können regional angepasste Zuchtstämme aufbauen“, argumentiert der Amphibienexperte. „Sollte Bsal sich weiter ausbreiten, könnten wir zügig reagieren.“

Hygiene ist oberstes Gebot • Mit einem 1,7 Millionen Euro schweren Hilfsprogramm, umgesetzt von LBV, Bund Naturschutz und dem Landesverband für Amphibien- und Reptilienschutz, will das bayerische Umweltministerium nun die Feuersalamander-Populationen im Freistaat stärken. Dafür sollen sich die drei





picture alliance/blickwinkel/A. Hartt



Die mit Bsal infizierten Salamander entwickeln auf ihrer normalerweise glattglänzenden Haut tiefe Geschwüre, an denen sie schließlich verenden, weil die Hautatmung versagt.

Verbände zunächst einen Überblick über die Bestände verschaffen. In acht bekannten größeren Vorkommen zählen sie in Bächen und Quelltöpfen die Larven des Feuersalamanders. „Zudem werden wir in allen acht Gebieten die Lebensbedingungen für die Lurche verbessern“, erläutert von Lindeiner. Geplant seien unter anderem der Rückbau von Quellfassungen, das Einbringen von Totholz in die Bachläufe und das Entfernen von Abfall und Bauschutt aus den Bächen.

Bei den Arbeiten sei Hygiene oberstes Gebot, berichtet der Amphibienexperte. Denn der Salamander-Fresser könne sich unter anderem über Erdreste an Wanderschuhen oder Gummistiefeln ausbreiten. „Nach dem Einsatz müssen unsere Leute ihr Schuhwerk desinfizieren“, sagt von Lindeiner. Wer in einem Feuersalamander-Gebiet spazieren oder wandern war, sollte es genauso halten. Dann wäre Lurchi und seinen Artgenossen schon etwas geholfen. ◀

Hartmut Netz



pa/blickwinkel/A. Hartt

Ihr gelboranges Fleckenmuster und die lackschwarze Haut machen Feuersalamander unverwechselbar.

Lebendgebärend: Feuersalamander legen keine Eier ab, sondern voll entwickelte Larven. In drei Monaten werden aus ihnen „fertige“ Salamander.

Auch ohne den tödlichen Hautpilz haben Feuersalamander in Deutschland mit genug Widrigkeiten zu kämpfen.



pa/blickwinkel/R. Sturm

Liebestolle Käfer

Mal ehrlich, haben Sie schon mal Glühwürmchen gesehen? In meinen 40 Lebensjahren kann ich das nicht behaupten. Vielleicht liegt es an der zunehmenden Lichtverschmutzung, dass mir die Käferchen noch nicht aufgefallen sind, oder es gibt immer weniger davon. Denn Lichtverschmutzung und Pestizide sind zwei wichtige Gründe, warum die Leuchtkäfer in Deutschland mittlerweile als gefährdet gelten, erklärt Laura Breitreuz, NABU-Insektenexpertin. Bebauung und intensive Landwirtschaft lassen zudem ihre natürlichen Lebensräume schrumpfen.

Der „offizielle“ Glühwürmchentag ist der 24. Juni (Johannistag), da die Tiere früher gehäuft um dieses Datum auftraten, daher auch der Name „Johanniswürmchen“. Allerdings handelt es sich gar nicht um Würmer, sondern um Käfer. In Deutschland sind nur drei Arten beheimatet: der Kleine Leuchtkäfer, der Große Leuchtkäfer und der Kurzflügel-Leuchtkäfer. Zu sehen sind sie ab Einbruch der Dunkelheit ungefähr bis Mitternacht an Waldrändern, auf feuchten Wiesen und in Büschen, oft in der Nähe von Teichen oder Flussufern. Mit etwas Glück zeigen sie sich vor allem an warmen, möglichst windstillen Abenden. Helligkeit meiden Glühwürmchen ebenso wie Straßen und belebte Gegenden.



Viel Spaß beim Beobachten und Entdecken!

Kleine Energiebündel • Tiere, die im Dunkeln leuchten, sind faszinierend. Sie glühen mit ihrem „Glühapparat“ und erzeugen das neongrüne Dauerlicht mit der Unterstützung spezieller Leuchtstoffe, die sie in Kammern in ihrem Hinterleib beherbergen. Hier findet eine chemische Reaktion statt, bei der mithilfe eines Enzyms der Leuchtstoff gespalten wird. „Dabei werden etwa 95 Prozent der freiwerdenden Energie als Licht abgestrahlt – ein Wirkungsgrad, von dem Ingenieure nur träumen können. Bei einer herkömmlichen Glühbirne wird dagegen die meiste Energie nutzlos als Wärme abgegeben – sie wird heiß“, erklärt Jost Einstein, ehemaliger Leiter des NABU-Zentrums am Federsee.

Beim Kleinen und Großen Leuchtkäfer sind nur die Weibchen flugunfähig, beim Kurzflügel-Leuchtkäfer auch die Männchen. Da männliche Große Leuchtkäfer keine funktionsfähigen Leuchtorgane besitzen, sind fliegende leuchtende Exemplare in

Mitteleuropa entweder männliche Kleine Leuchtkäfer oder männliche Vertreter der Gattung *Luciola*. Deren Weibchen sind zwar beflügelt, fliegen jedoch nicht. Daher sind sie darauf angewiesen, dass die Männchen sie besuchen kommen – und so fliegt ein heiratswilliges Männchen auf Brautschau im Laufe eines Abends etwa einen Kilometer umher. Immer Ausschau haltend nach dem Signal einer geneigten Dame.

Nur wenige Tage nach der Paarung sterben beide. Die Larven schlüpfen nach 35 Tagen und fressen Schnecken, die doppelt so lang und bis zu 15-mal schwerer sind als sie selbst. Die Larve tötet ihre Beute durch Gift und lässt sich anschließend mehr als einen Tag Zeit, sie zu verspeisen. Das freut jede*n Gärtner*in, denn die Larve verfolgt die Schnecken anhand ihrer Schleimspur und spürt sie so überall auf.

Wie Glühwürmchen helfen? • Glühwürmchen halten sich gern in Wassernähe auf, dabei mögen sie kein direktes Sonnenlicht. Laubgehölze, frischer Humus und Gräser an Gehölzrändern sind ihre bevorzugten Lebensräume. Wer sie fördern möchte, kann dies mit einem Laubhaufen, einem Teich, Laubbäumen und Sträuchern tun. ◀

Nicole Flöper

IMPRESSUM

„Naturschutz heute“ ist das Mitgliedermagazin des NABU (Naturschutzbund Deutschland) e.V. und erscheint vierteljährlich. Für Mitglieder ist der Bezug im Jahresbeitrag enthalten.

Herausgeber: NABU, 10108 Berlin, Tel. 030-284984-0, Fax 030-284984-2000, NABU@NABU.de, www.NABU.de, www.facebook.com/Naturschutzbund, www.twitter.com/NABU_de, www.instagram.com/NABU, www.pinterest.de/NABUde.

Verlag: Naturschutz heute, 10108 Berlin, Tel. 030-284984-1958, Fax 030-284984-3958, Naturschutz.heute@NABU.de.
Hausanschrift: Charitéstraße 3, 10117 Berlin.

Redaktion: Nicole Flöper (Stv. Chefred.), Lisa Gebhard, Helge May (Chefred.).

Weitere Autor*innen und Mitarbeiter*innen dieser Ausgabe: Caitlin Hardee, Sebastian Hennigs, Sarina Hunkel, Jörg-Andreas Krüger, Meike Lechler, Ann-Kathrin Marr, Hartmut Netz, Franziska Ostertag, Roland Panter, Christine Schmääl (Lektorat) und Anette Wolff.

Anzeigen: Anne Schönhofen, NABU-Media-Agentur und Service-GmbH, Wolfstraße 25, 53111 Bonn, Media.Agentur@NABU.de, Tel. 0228-7667211, Fax 0228-7668280. Seit 1. Januar 2023 gilt Anzeigenpreisliste Nr. 35.

Titelmotiv: Feuersalamander im Isental bei Erding, fotografiert von Andreas Hartl/Picture Alliance/Blickwinkel

Art-Direktion: Mario Durst, Köln.

Druck und Versand: Dierichs Druck + Media GmbH, Kassel.

Ausgabe Sommer 2023 vom 2. Juni. Teilaufgaben enthalten Beilagen und Beihefter des NABU und der NABU-Landesverbände sowie vom Niedersächsischem Landesbetrieb Naturschutz und Personal Shop. Gedruckt auf Recyclingpapier.

ISSN 0934-8883

Online-Ausgabe: www.naturschutz-heute.de

App: www.NABU.de/NH-App





Bestellen Sie jetzt den **NABU-Ratgeber** „Testament“!

Ihre Liebe zur Natur kann weiterwirken – auch wenn Sie eines Tages nicht mehr sind. Unser Ratgeber „Testament“ gibt Ihnen Auskunft zu den wichtigen Fragen rund um den Nachlass. So erfahren Sie auch, wie Sie Ihr Erbe in tatkräftige Hände legen können, die es in Ihrem Sinne einsetzen: für die lebendige Pflanzen- und Tierwelt.

Sie finden alle Informationen auch online unter www.NABU.de/testament.



Schicken Sie mir bitte **kostenlos** und **unverbindlich** den NABU-Ratgeber „Testament“.

Vorname, Name

Straße, Nr.

PLZ, Ort

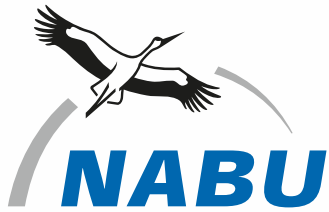
Bitte ausgefüllt senden an:

NABU
Ariane Missuweit
Charitéstraße 3
10117 Berlin

Persönliche Beratung:

Telefon: 030 284 984-1572
E-Mail: Ariane.Missuweit@NABU.de

Datenschutz-Information: Der NABU e. V., Bundesverband (Anschrift s. o.; dort erreichen Sie auch unseren Datenschutzbeauftragten), verarbeitet Ihre in dem Bestellformular angegebenen Daten gemäß Art. 6 (1) b) DSGVO für die Zusendung der gewünschten Information. Die Nutzung Ihrer Adressdaten und ggf. Ihrer Interessen für postalische, werbliche Zwecke erfolgt gemäß Art. 6 (1) f) DSGVO. Einer zukünftigen, werblichen Nutzung Ihrer Daten können Sie jederzeit uns gegenüber widersprechen (Kontaktaten s. o.). Weitere Informationen u. a. zu Ihren Rechten auf Auskunft, Berichtigung und Beschwerde erhalten Sie unter www.NABU.de/datenschutz.



Shop



10%
Rabatt*
auf alles

mit dem Code: **Sonnenschein23**
Gültig bis einschließlich 30.06.2023



Ein Sommer mit Wildtieren Mehr Naturschutzprodukte auf [NABU-Shop.de!](https://www.nabu-shop.de)

1. C31075 **Futtersäule London** 19,99€
 2. C11023 **Premium Sommerfutter 2 kg** 12,99€
 3. B-C10583 **Vogeltränke Almsee** 9,99€
 4. C92122 **Wildbienenhotel Marchena** 17,99€
 5. C82007 **Echter Lavendel, BIO** 1,99€
 6. NB40109-23 **Plakat Insektensommer 2023** kostenfrei
- * ausgenommen Bücher, Ferngläser & Geschenkgutscheine

info@NABU-Shop.de oder +49 (0)21 63.575 52 70