



NATUR SCHUTZ

heute

3.14

Themenheft
Wald

FEUERSALAMANDERS HEIMAT

Wie macht man feuchte Wälder fit für den Klimawandel? Ein Pilotprojekt des NABU im Münsterland.

EWIGES LEBEN UND STERBEN

Im Bayerischen Wald ist zu erleben, wie sich Natur ohne menschliches Zutun entwickelt.

WALD DER HOFFNUNG

In Indonesien wird mehr Wald vernichtet, als am Amazonas. Der NABU steuert dagegen.

Der Moment, auf den die Natur gewartet hat.
Entdecken Sie das neue ZEISS VICTORY SF.



// FASCINATION
MADE BY ZEISS



Das weltbeste Fernglas für Vogel- und Naturbeobachtung.

Mit dem neuen ZEISS VICTORY SF erfahren Sie die Natur so hautnah wie nie zuvor. Sein konkurrenzloses Sehfeld, seine hohe Lichttransmission und das geringste Gewicht seiner Klasse machen es zum besten Fernglas, das wir bisher gebaut haben. Speziell entwickelt für die Vogel- und Naturbeobachtung.



Erfahren Sie mehr über das neue ZEISS VICTORY SF:
www.zeiss.de/entdeckevictorysf



We make it visible.

Liebe Mitglieder, liebe Freundinnen und Freunde des NABU,

uns Deutschen sagt man ein besonderes Verhältnis zum Wald nach. Insofern war es nicht allzu überraschend, als bei der aktuellen repräsentativen NABU-Mitgliederbefragung hinsichtlich der Interessengebiete das Thema Wald mit 93 Prozent Zustimmung ganz vorne lag. Für uns ist das Anlass, Ihnen dieses Mal ein komplettes Waldheft vorzulegen.



Komplett heißt nun nicht, dass es danach nichts mehr zu sagen gäbe. Das Thema ist längst nicht ausgeschöpft. So beschränken wir uns in diesem Heft fast durchweg auf Buchenwälder – aus gutem Grund, denn die Buche ist „typisch deutsch“ – und auch der Ausschnitt aus den NABU-Waldaktivitäten kann nur beispielhaft sein.

Zu unserem Verhältnis zum Wald gehört zweifellos eine enge Gefühlsbindung. Der Wald ist nicht mehr Ort bedrohlichen Ausgesetztseins, sondern eines Heimatgefühls und positiver Naturerfahrung. Und der Wald ist selbstverständlich Lebensraum unzähliger Tier- und Pflanzenarten, die es zu bewahren gilt.

Näher betrachtet ist dieser Wald allerdings fast immer ein seit Jahrhunderten genutzter Wirtschaftswald – viel Grün, aber zu wenig Natur. Ohne die Nutzung grundsätzlich infrage zu stellen, lässt sich diese künftig wesentlich naturverträglicher gestalten. Der NABU entwickelt hierzu mit Partnern vor allem in den Kommunal- und Privatwäldern seit Jahren Vorschläge und Modellprojekte.

Wenn wir den Lebensraum der teils hochspezialisierten Wald-Arten bewahren beziehungsweise wiederherstellen wollen, kommen wir aber nicht darum herum, einen Teil der Wälder dauerhaft aus der Nutzung zu nehmen. Zehn Prozent werden notwendig sein, fünf Prozent strebt die Bundesregierung bis zum Jahr 2020 an – magere 1,9 Prozent sind es aktuell.

Die Forstwirtschaft nutzt die Bäume bereits in ihrer Jugendphase, so dass überlebenswichtige Strukturen wie Totholz, Höhlen und grob-borkige Rindenstrukturen weitgehend fehlen. Ausreichend Brut- und Nahrungsstätten für viele Tier- und Pflanzenarten entstehen nur in unbewirtschafteten Wäldern. Etwa 225.000 Hektar Wald müssen zusätzlich als „Urwälder von morgen“ ausgewiesen und rechtlich gesichert werden, um wenigstens die vorgegebene Fünf-Prozent-Marke zu erreichen.

Ihr Olaf Tschimpke
NABU-Präsident



EINLEITUNG

6 Gepflanzte Einfalt

Unsere Forsten sind von natürlichen Wäldern weit entfernt. Statt Laubbölkern dominieren Fichte und Kiefer. Lediglich ein Zehntel der Bestände sind altersgemischt und die meisten Bäume werden gefällt, bevor sie ihren vollen Wert als Lebensraum entwickeln können.

10 Typisch deutsch

Ohne Eingriff des Menschen wäre unsere Heimat zu rund zwei Dritteln mit Buchen- und Buchenmischwäldern bedeckt.

12 Stress von allen Seiten

Die wachsende Holznachfrage macht dem Wald ebenso zu schaffen wie Luftschadstoffe, Bodenverdichtung und Wildverbiss.

NABU-WALD

16 Wertvolles Alt- und Totholz

Ein NABU-Projekt im Saarland

18 Fit für den Klimawandel

Feuchte Wälder im Münsterland

20 Wo der Schreiadler wohnt

Zu Besuch im Lapitz-Geveziner Wald

22 Toben und entdecken

Eine Kindergruppe erkundet den Wald

24 Projekt „Hoffnung“

Wald- und Klimaschutz in Indonesien



WALDNATUR

32 Vielfalt im Kleinen

Mikrohabitate fördern die Artenvielfalt

34 Anschauen ja, pflücken nein

Orchideen als Zeichen naturnaher Wälder

36 Quäken statt trommeln

Der Mittelspecht ist im Urwald zuhause

WALD NUTZEN

42 Leben und Sterben im ewigen Wald

Naturerlebnis Nationalpark Bayerischer Wald

46 Beerenstark und lecker

Der Wald ist voller Früchte

48 Baustoff aus dem Wald

Holzhäuser erleben eine Renaissance

RUBRIKEN

4 Leserbriefe

4 Impressum

38 Kleinanzeigenbörse

50 Bücher

Hier könnte Ihr Leserbrief 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.



Im Vergleich: links das Maiglöckchen,
rechts der Märzenbecher.

Dem Fortschritt geopfert

Betr.: Einheitsgrün statt
bunter Vielfalt (NH 2/14)

Den niederschmetternden Bericht über die trost- und hoffnungslose Situation unseres bundesdeutschen Grünlandes hinsichtlich des floristischen Arteninventars habe ich gelesen und stimme Ihnen zu. Auch ich – Jahrgang 1948 – kann Ihr Fazit

bestätigen: „In nur 50 Jahren nahmen Wiesenblumen und Ackerkräuter um 95 bis 99 Prozent ab.“

Zwar war ich 25 Jahre lang als Grünlandbotaniker und -ökologe in einer dem Landwirtschaftsministerium Baden-Württembergs zugeordneten Lehr- und Versuchsanstalt forschend und beratend tätig. Doch auch ich konnte im Südwesten dieses Artenschwund-Desaster nicht ansatzweise abmildern, geschweige denn verhindern.

Die Ursache dafür liegt in der banalen Feststellung: In diesen 50 Jahren haben sich die landwirtschaftlichen Betriebe von einer Festmist- und Heuwirtschaft zu einer Flüssigmist- und Silagewirtschaft entwickelt. Allein in diesen Satz lässt sich die gesamte Problematik fassen!

Da Fortschritt und Weiterentwicklung auf unserem Planeten nicht zu stoppen sind, werden auch wir uns diesem Gesetz beugen müssen.

Dr. Gottfried Briemle
88326 Aulendorf

Vögeln eine Chance geben

Betr.: Orte voller Leben (NH 2/14)

Sie sprechen große Gärten an, die in der Tat großes Potenzial und Verbesserungen bergen. Ich denke aber auch an die vielen Besitzer kleiner Grundstücke. Insbesondere hier muss angesetzt werden und ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, was das Liegenlassen von Laub und Altholz, das strikte Vermeiden von Laubbläsern, das Anbringen von Nisthilfen und die Förderung einheimischer Gehölze als Mischbewuchs anstelle steriler Gärten ohne Brutmöglichkeiten an Lebensqualität schafft.

Warum wohl nimmt die Zahl der insektenfressenden Vögel ab? Es gibt keine Landschaften und Gärten, in denen sie sich Insekten entsprechend aufhalten. Pflegeleicht, hell und modern soll der Garten sein. So haben Natur und insbesondere Vögel keine Chance, in Städten Lebensräume zu finden.

In unserer Vorortreihenhaus-siedlung in Hamburg zähle ich 20 Brutvogelarten und insgesamt 43 nachgewiesene Arten. Wie viel Freude ein naturbelassener Garten bereitet, und sei es ein 60 Quadratmeter großes Reihenhausgrundstück, zeigt dieses Beispiel.

Christian Garleff, 22359 Hamburg

PREISAUSSCHREIBEN

Mit dem NABU gewinnen

Im April-Preisausschreiben hatten wir nach einem typischen Frühlingsblüher aus dem Wald gefragt, der 2014 zur Giftpflanze des Jahres gekürt worden ist. Gemeint war das Maiglöckchen, was auch die meisten Einsender richtig hatten. Eine Minderheit tippte dagegen trotz Fotohinweis der Pflanze auf den Märzenbecher. Beide Arten sind zum Vergleich hier noch einmal abgebildet.

Die ausgelobten Kosmos-Bücher „Was blüht im Garten?“ beziehungsweise „Kräutergärtnern“ gewannen Angelika Breucker aus 33611 Bielefeld, Eva Müller aus 81371 München, Dirk Lauter aus 60437 Frankfurt am Main, Helga Schadewald aus 07749 Jena, Jakob Vennefrohne aus 71640 Ludwigsburg, Silke Stehr aus 48455 Bad Bentheim, Marga Dornheim aus 99330 Gräfenroda, Ursula Roller aus 24118 Kiel, Dennis Hesse aus 31582 Nienburg und Ruth Klein aus 58300 Wetter. Herzlichen Glückwunsch!

Für das neue Preisausschreiben möchten wir wissen, wie viele Eichhörnchen auf und in diesem Heft abgebildet sind. Schreiben Sie die Zahl auf eine Postkarte und schicken Sie diese an Naturschutz heute, Charitéstraße 3, 10117 Berlin. Wir verlosen fünf dreiteilige DVD-Pakete „Geheimnisse des Waldes“ des Tierfilmers Hans-Jürgen Zimmermann. Außerdem erhalten die ersten 20 Einsender eine NABU-Gartenbroschüre. Einsendeschluss ist der 1. September. ✂

(elg)



„Naturschutz heute“ ist das Mitglieder-magazin des Naturschutzbundes Deutschland (NABU) 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.

Verlag:

Naturschutz heute, 10108 Berlin, Tel. 030-284984-1530, Fax 030-284984-2500, naturschutz.heute@nabu.de. Hausanschrift: Charitéstraße 3, 10117 Berlin.

Redaktion:

Helge May (Chefredaktion, elg), Dr. Stefan Bosch (bo), Nele Reißmann (nr), Dr. Klaus Ruge (rg), René Sievert (sie), Uli Thüre (ut).

Weitere Autoren und

Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Stefan Adler, Heike Begehold, Michael Dommel, Heike Grosse, Helmut Harth, Monika Heinze, Tom Kirschey, Annika Natus, Hartmut Netz, Bernd Pieper, Hanna Pfüller, Olaf Tschimpke und Susanne Winter.

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 2014 gilt Anzeigenpreisliste Nr. 26.

Titelfoto:

Eichhörnchen, fotografiert von Uwe Anspach/Picture Alliance/DPA.

Art-Direktion:

Mario Durst, Köln.

Druck und Versand:

Dierichs Druck + Media GmbH, Kassel.

Ausgabe 3/14 vom 25. Juli 2014. Teilaufgaben enthalten Beilagen und Beihefter der NABU-Landesverbände sowie der Umweltbank.

ISSN 0934-8883

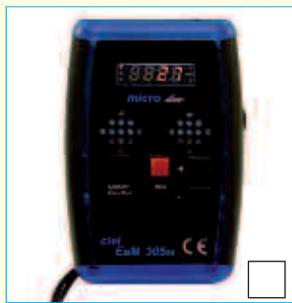
Online-Ausgabe:

www.naturschutz-heute.de





1



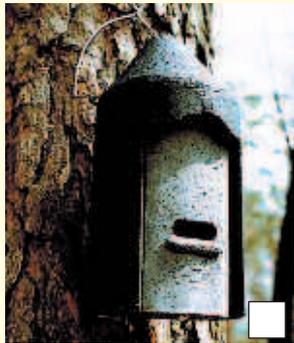
2



3

NABU

Natur Shop

www.NABU-Natur-Shop.de


4



5



6



Größe



8

Rund um die Fledermaus

Fledermausdetektoren

1 BATz 2.0

Der moderne heterodyne Empfänger liefert eine hohe Empfindlichkeit und eine vernünftige Ausstattung zum kleinen Preis. Mit LED-Display und präzisiertem Elektret-Messmikrofon. Frequenzbereich 18-130 kHz. Der eingebaute Speicher von ca. 3 Sekunden gibt Ihnen die Möglichkeit, einen Ruf aufzunehmen und erneut hören oder anderen zeigen zu können.

Best.-Nr. 07526-4 79,00 €

2 micro duo

Heterodyner und Frequenzteilungs-Detektor. Dieser kleine Dual-Detektor setzt Maßstäbe mit dem Frequenzteiler mit Amplitudenwiederherstellung. Er arbeitet mit einer 1:10 Teilung. Ein Originalsignal mit 45 kHz wird bei 4,5 kHz wiedergegeben. Alle Ausstattungsfeatures der BATz 2.0 sind auch hier vorhanden. Frequenzbereich 18-130 kHz, mit 3 Sekunden Rufspeicher und LED-Display.

Best.-Nr. 07526-5 129,00 €

3 micro trio

Der micro trio stellt alle drei Erfassungsverfahren zur Verfügung. Er bietet alle Ausstattungsmerkmale des micro duo und zusätzlich einen Zeitdehnungsdetektor. Dies ist ein indirektes Verfahren zur Analyse von Fledermausrufen. Im normalen Betrieb wird das heterodyne Signal wiedergegeben. Die Zeitdehnung arbeitet mit dem Multiplikator 10, eine Aufnahme mit einer Länge von ~0,9 Sekunden hat eine Wiedergabelaufzeit von 9 Sekunden. So kann man den Ruf in allen Einzelheiten hören. Sie können sich den Ruf mehrfach anhören oder über ein an die Kopfhörerbuchse angeschlossenes Aufnahmegerät permanent sichern. Frequenzbereich 18-130 kHz, mit Rufspeicher und LED-Display.

Best.-Nr. 07526-6 199,00 €

Alle Detektoren werden mit einer 9 Volt Blockbatterie betrieben (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Anzeige meldet sich, wenn Sie eine neue Batterie benötigen.

4 Fledermaushöhle universell

Diese Höhle wird von diversen Arten gern als Ruhe- und Zwischenquartier angenommen. Aus Holzbeton, kann zum Reinigen geöffnet werden. Ø16 cm, H 33 cm.

Best.-Nr. 07461-2 28,50 €

5 Fledermauskasten Spezial

Aus unlasiertem und unbehandeltem Fichtenholz, mit Aufhängebügel. Für alle Fledermausarten. Kann zum Reinigen geöffnet werden. 35 x 24 x 15,5 cm.

Best.-Nr. 07462-4 24,95 €

6 Fledermaus-Spaltenkasten

Fichte unlasiert und unbehandelt, mit Aufhängebügel. Besonders geeignet für Zwergfledermäuse. 42 x 25 x 7,5 cm.

Best.-Nr. 07463-6 19,50 €

Als Bausatz (o. Abb.)

Best.-Nr. 07510-1 18,95 €

7 Fledermäuse

T-Shirt, schwarz, 100 % Baumwolle. Die grünen Linien leuchten bei Dunkelheit. Kindergrößen 128, 140, 152, XS (entspricht 164), Erwachsenengrößen S, M, L, XL, XXL.

Best.-Nr. 05686-6

19,80 € (Kindergrößen)

Best.-Nr. 05686-5

24,90 € (Erwachsenengr.)

Bitte geben Sie bei Ihrer T-Shirt-Bestellung die gewünschte Größe an.

8 Welche Fledermaus ist das?

Der praktische Naturführer für die Jackentasche. Fledermäuse im Porträt. Die typischen Merkmale auf einen Blick. NABU-Sonderausgabe.

Best.-Nr. 09101-2 4,95 €

Die ausdrucksvollen Steinvögel aus Edelstahl und Stein werden in Handarbeit in Deutschland hergestellt und verschönern jeden Garten.

9 Steinvogel Emma

Stehend, ca. 60 cm hoch.

Best.-Nr. 07495-0 49,50 €

10 Steinvogel Toni

Hockend, ca. 10 cm hoch.

Best.-Nr. 07494-1 19,50 €

11 Schmelzfeuer Outdoor Granicum

Auf dem Balkon, auf der Terrasse, entlang eines Weges oder im verschneiten Garten, überall im Freien, dort wo man sich stimmungsvolles Licht wünscht, kommt das Schmelzfeuer zum Einsatz. Es ist windsicher und frostfest. Als Brennstoff verwenden Sie einfach Kerzen und Wachsreste. Mit einem dauerhaften, nicht brennbaren Docht aus Glasfasern. Ø 19,5 cm, H 14 cm. Schmelzfeuer mit 1 kg Wachs gefüllt und Gebrauchsanweisung. Lieferung ohne Deckel und Deko.

Best.-Nr. 07627-6 89,90 €

12 Deckel für das Schmelzfeuer Outdoor Granicum

Best.-Nr. 07627-7 24,00 €

13 Fledermaus

Anstecker aus Metall, emailliert, ca. 20 x 30 mm.

Best.-Nr. 03310-5 2,50 €

14 Wolf

Anstecker aus Metall, 5-farbig geprägt, ca. 30 mm.

Best.-Nr. 03026-6 2,50 €

RSPB-Anstecker

Die beliebten Anstecker vom RSPB, der englischen Partnerorganisation des NABU, aus Metall, emailliert, ca. 2,5 cm. Design von Danny Smith, Rocket Charities.

15 Zwergfledermaus

Best.-Nr. 03022-4 2,50 €

16 Weißstorch

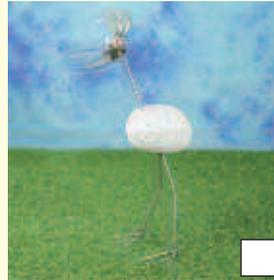
Best.-Nr. 03026-4 2,50 €

17 Grünspecht

Best.-Nr. 03019-8 2,50 €

18 Eisvogel

Best.-Nr. 03020-2 2,50 €



9



10



11

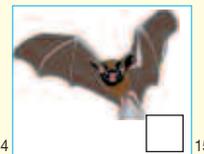
12



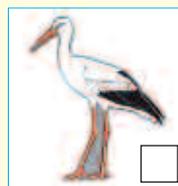
13



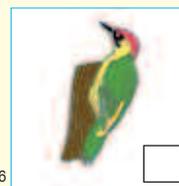
14



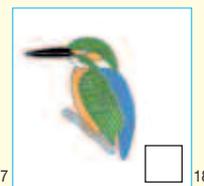
15



16



17



18

Einfach Bestellmenge eintragen und zusenden oder anrufen.

☎ Bestell-Hotline 0511-711 099 98

Fax 0511-89 81 38-60. info@nabu-natur-shop.de
NABU Natur Shop, Gutenbergstr. 12, 30966 Hemmingen.
www.NABU-Natur-Shop.de

Lieferung zzgl. 5,95 € Versandkosten zu den Allg. Geschäftsbedingungen des NABU Natur Shop (siehe Katalog oder online-Shop) mit zweiwöchigem Widerrufsrecht.

Bitte senden Sie mir Ihre kostenlosen Kataloge zu.

Absender: _____

Telefon: _____

Gepflanzte Einfalt

Was unsere **Forsten** vom Urwald unterscheidet.

pa/Wildlife/E. Kats



Unser Forsten sind von natürlichen Wäldern weit entfernt. Und das ist amtlich: Die sogenannte Bundeswaldinventur zeigt, dass gut zwei Drittel der Forsten schon alleine aufgrund der Baumartenzusammensetzung als nicht naturnah einzustufen sind. Gut die Hälfte der Wälder weist lediglich eine Baumschicht auf, lediglich ein Zehntel der Bestände sind altersgemischt, setzen sich also aus Bäumen unterschiedlichen Altersstufen zusammen.

Durch die Nutzung der letzten Jahrhunderte fehlen in unseren heutigen Wirtschaftswäldern die für die Artenvielfalt so wichtigen Sonderstrukturen. Der Buchenurwald, der in Deutschland auf mehr als 60 Prozent der Landesfläche die natürliche Vegetationsform wäre, weist im Vergleich zum heutigen Wirtschaftswald deutlich andere Strukturen und eine andere Baumartenzusammensetzung auf. Während derzeit im Wirtschaftswald der Nadelholzanteil mit gut 58 Prozent dominiert, wären Urwälder von der Rotbuche geprägt, deren Anteil heute lediglich bei 15 Prozent liegt.

Jugendkult im Wald

Der durchschnittliche deutsche Waldbaum ist 77 Jahre alt, lediglich 2,3 Prozent der Bestände sind älter als 160 Jahre. Verglichen mit Urwäldern sind unsere Forsten also extrem jung. In Analogie zur menschlichen Entwicklung: Der moderne Wald besteht überwiegend aus Jugendlichen.

Wälder mit natürlicher Entwicklung sind auf gut der Hälfte ihrer Fläche durch die Alters- und Zerfallsphase geprägt. In diesen Stadien können Buchen im Laufe der Zeit einen Brusthöhendurchmesser von über einem Meter erreichen – eine Dimension, die im Wirtschaftswald kaum zu finden ist.

Kein Platz fürs Sterben

Dabei können einzelne Bäume sowohl Eigenschaften eines lebenden Baumes als auch Totholz in Form abgestorbener dünnerer und dickerer Äste oder ganzer Kronenteile besitzen. In einem Urwald stehen die Bäume in der sogenannten Optimal- und Altersphase häufig so dicht, dass durch Lichtmangel einzelne von ihnen langsam absterben. Die Totholzmenge wächst so stetig an beziehungsweise bleibt auf einem hohen Niveau, das mehrere 100 Kubikmeter je Hektar betragen kann.



Wenn einzelne Baumriesen altersbedingt oder durch Sturmwurf absterben, entsteht eine Lücke im Kronendach. Diese Lücken sind im Urwald meist wesentlich kleiner als ein Hektar. Die Naturverjüngung nutzt die entstandene Lichtung für ihr Wachstum und >



Wem gehört der Wald?

Die Eigentumsverhältnisse sind regional sehr unterschiedlich. Bundesweit befindet sich 44 Prozent des Waldes in Privatbesitz, 56 Prozent gehören der öffentlichen Hand (Kommunalwald, Landeswald, Bundesforsten). Am Laubbaumreichsten sind übrigens die Kommunalwälder. Regional hat das Saarland mit über 70 Prozent den höchsten Laubbaumanteil. Am walddrechtesten sind Rheinland-Pfalz (42,1 Prozent der Landesfläche) und Hessen (41,7 Prozent), am walddärmsten ist Schleswig-Holstein (10,3 Prozent).





W. Rolfes

Vernichtet und aufgeforstet

Im Laufe der Geschichte wurden die einstigen natürlichen Waldbestände in Mitteleuropa großflächig vernichtet, um Holz als Energieträger und Rohstoff zu gewinnen. Die dadurch entstandene Holznot führte spätestens mit Beginn der Industrialisierung zu einem Umdenken im Umgang mit dem Wald. Zukünftig sollte der Rohstoff Holz dauerhaft zur Verfügung stehen.

Die degradierten Flächen wurden mit schnellwachsenden und anspruchslosen Nadelbäumen aufgeforstet, vor allem Fichte und Kiefer. Mit Beginn des „fossilen Zeitalters“ wurde der Druck auf den Wald als Energielieferant allmählich geringer. Die Waldfläche nahm wieder zu und pendelte sich bei etwa einem Drittel – gut elf Millionen Hektar – der deutschen Landesfläche ein.

Dabei prägt nicht nur der aktuelle Zustand eines Waldes seinen ökologischen Wert. Ebenso wichtig ist seine Geschichte. Mit Abstand am artenreichsten sind Flächen, auf denen seit mehreren Hundert Jahren, also über viele Baumgenerationen, ununterbrochen Wald wächst. ❧



NABU/S. Hennigs



NABU/S. Hennigs



W. Rolfes

> schließt die Lücke innerhalb weniger Jahre. Dadurch entstehen mehrschichtige, ungleichaltrige Wälder mit verschiedenen Phasen der Waldentwicklung. Für Tiere und Pflanzen entsteht so ein kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Lebensräume.

Spezialisten brauchen Vielfalt

Durch dieses Nebeneinander von jung und alt, von jungen dünnen Bäumen in unmittelbarer Nähe zu Baumriesen und abgestorbenen Baumruinen und eine entsprechende Nischen- und Lebensraumvielfalt kommen in solchen Wäldern hochspezialisierte Arten vor. So zum Beispiel Käferarten, die nicht weit fliegen können und daher auf das dichte Nebenei-

Der Ulmen-Zipfelfalter hält sich bevorzugt in den Baumkronen auf, wo er ähnlich wie einige Marienkäferarten Mehltäupilze frisst. Wie der Name schon sagt, ist der Falter an das Vorkommen von Ulmen im Wald angewiesen.

ander alter und abgestorbener Bäume angewiesen sind.

Eine der elementaren Strukturen des natürlichen Waldes ist unverkennbar das Holz abgestorbener und im Alterungs- oder Sterbeprozess befindlicher Bäume. Insgesamt sind gut 25 Prozent der im Wald lebenden Tierarten an Totholz gebunden. Dabei sind nicht nur das Vorhandensein von Totholz, sondern auch Menge, Dimension und sein Zersetzungsstatus von großer Bedeutung. Es ist bekannt, dass die Totholzmenge für einige Artengruppen mindestens 30 bis 50 Kubikmeter je Hektar, für andere teils über 100 Kubikmeter je Hektar betragen muss. Derzeit beträgt die durchschnittliche Totholzmenge jedoch nur gut 24 Kubikmeter je Hektar – davon ein erheblicher Teil nicht dauerhaft, da durch die Orkane der letzten Jahre verursacht. Das ist zu wenig, um den Mindestbedarf vieler Artengruppen zu decken. ❧

Stefan Adler

 Der Wald war schon mehrfach Titelthema des NABU-Mitgliedermagazins. In der Online-Ausgabe können Sie die immer noch aktuellen Beiträge nachlesen. Die Themen reichen von Naturwaldreservaten und Waldumbau bis zu Wildtiermanagement und Mykorrhizapilzen.

Ein Stück lebendige Natur hinterlassen



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. **Bestellen Sie kostenlos unseren rechtlich geprüften und aktualisierten Ratgeber!**



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

Name, Vorname

Geburtsdatum

Straße, Nr.

Bitte rufen Sie mich an:

PLZ, Ort

Telefon-Nr.

E-Mail

Wir garantieren: Der NABU erhebt und verarbeitet Ihre personenbezogenen Daten ausschließlich für Vereinszwecke. Dabei werden Ihre Daten – ggf. durch Beauftragte – auch für NABU-eigene Informations- und Werbezwecke verarbeitet und genutzt. Eine Weitergabe an Dritte erfolgt nicht. Der Verwendung Ihrer Daten zu Werbezwecken können Sie jederzeit schriftlich oder per E-Mail an Service@NABU.de widersprechen.

Bitte ausgefüllt senden an:

NABU

Frau Karen Pehla-Gamber
Charitéstraße 3
10117 Berlin

Persönliche Beratung:

Telefon:
030 284 984 - 1572

E-Mail:
Karen.Pehla@NABU.de





W. Rotfuß

Typisch deutsch

Die **Buche** ist die „Mutter des Waldes“.

Buchen, wohin man auch schaut. Ohne Eingriff des Menschen wäre unsere Heimat zu rund zwei Dritteln mit Buchen- und Buchenmischwäldern bedeckt. Dabei besitzt die Buche – botanisch korrekt „Rotbuche“ – im Weltmaßstab ein sehr kleines Verbreitungsgebiet. Es reicht nur von Frankreich bis Schweden und Ostpreußen sowie auf den Balkan und im Süden bis Sizilien. Deutschland ist das Kernland der Buche, hier wachsen ein Viertel aller Buchen weltweit. Wir haben folglich große Verantwortung für den Erhalt der noch verbliebenen naturnahen Buchenwälder und deren Lebensgemeinschaften.

Rückkehr nach der Eiszeit

Wie nahezu alle Bäume war die Buche von den Eiszeiten nach Süden verdrängt worden, vor 5.000 Jahren kam sie Stück für Stück wieder zurück. Bedenkt man, dass eine Buche 300 Jahre alt wird – wenn man sie lässt –, ist diese Art also erst seit wenigen Generationen wieder bei uns ansässig.

Zunächst dominierten Mischwälder aus Birke, Eiche, Linde, Ulme, Ahorn, Esche und Kiefer, doch die Buche stach sie alle aus. Diese Erfolgsgeschichte hat die Buche ihrer enormen Konkurrenzkraft im Kampf um Platz, Licht, Wasser, Nähr- und Mineralstoffe zu verdanken. Der Hauptvorteil der Buche liegt in ihrer speziellen Kronenarchitektur, welche die Fähigkeit hat, sowohl dichten Schatten zu werfen als auch ertragen zu können.

H. May

Flexibel und konkurrenzfähig

Außerdem ist sie so anpassungsfähig wie kaum eine andere Baumart. Sehr große klimatische, ökologische und standörtliche Amplituden stellen für die Buche kein Problem dar. Sie kommt mit nahezu allen bodenchemischen Verhältnissen klar und weist ein erstaunlich stabiles Gleichgewicht gegenüber ihren tierischen- und pflanzlichen Schadorganismen auf. Aufgrund dieser hohen Anpassungsfähigkeit und vielen genetischen Variationen haben sich verschiedene Standortrasen der Buche mit deutlichen Ausprägungen entwickelt.

Bei einer natürlichen Entwicklung würde die Buche unser Landschaftsbild als Naturwald mit allen Altersphasen in unmittelbarer Nachbarschaft durch eine eigene Dynamik und riesige strukturelle Vielfalt prägen. Diese Buchenwälder lassen aber auch in ihren verschiedenen standörtlichen und geografischen Ausbildungsformen sowie in ihrem Lebenszy-



NABU/S. Hennigs



W. Rolles

Rotbuche in Zahlen

- Maximale Höhe 30 bis 45 Meter, Alter bis zu 300 Jahre
- Stammdurchmesser bis zwei Meter, Stammumfang bis sechs Meter
- Zahl der Blätter je Baum rund 200.000, Fläche der Blätter 1.200 Quadratmeter
- Verdunstung von Wasser bis 400 Liter pro Tag und Baum
- Produktion von Sauerstoff fünf Kilogramm pro Tag und Baum, Verbrauch von Kohlendioxid sechs Kilogramm, Lufterneuerung 20 Kubikmeter je Tag

klus immer irgendwo und irgendwann Platz für unsere anderen mitteleuropäischen Baumarten. Durch ihren reichen Laubfall und die intensive Durchwurzelung auch tiefer Bodenschichten hat die Buche hohe boden- und bestandspflegerische Qualitäten und bereitet das Milieu für andere Arten vor. Die Rotbuche wird somit zu Recht „Mutter des Waldes“ genannt.

Gerodet und verdrängt

Seit 7.000 Jahren nutzt der Mensch nun den Wald und seit der Zeit Karls des Großen vor 1.300 Jahren wurden Wälder großflächig für Siedlungstätigkeiten und Landwirtschaft gerodet. Ihren Höhepunkt fand diese Plünderung in der frühindustriellen Entwicklung im 18. und 19. Jahrhundert, die auf der Rohstoff- und Energiebasis von Holz basierte („Hölzernes Zeitalter“). Um 1800 ergab sich eine dramatische Holzknappheit und die aufkommende Forstwirtschaft versuchte dies mit der Aufforstung schneller wachsender Nadelbäume zu kompensieren. So wurde die Buche immer mehr verdrängt.

Aktuell stockt die Buche nur noch auf 14 Prozent der Wälder. Buchenwald mit einem Bestandsalter von über 180 Jahren ist sogar nur noch auf drei Promille der Waldfläche zu finden.

Isolierte Sonderstandorte

Zur Seltenheit alter Buchenwälder kommt eine starke Verinselung der wenigen Restflächen auf isolierten Sonderstandorten. Durch die oft fehlende Habitattradition wird dieser Umstand für die abhängigen Lebensgemeinschaften aus Tieren, Pilzen und Pflanzen zusätzlich verschärft. Deshalb sind die Lebensgemeinschaften im alten Buchenwald in besonderem Maße gefährdet – obwohl die selbst Buche als Baumart ja keineswegs gefährdet ist.



NABU/S. Hennigs

Welterbe erleben

2011 hat die Unesco fünf deutsche Buchenwälder als WeltNaturerbe ausgewiesen. Einer davon ist der Grumsin im brandenburgischen Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (siehe unser Heft 2/2013). Mitarbeiter des nahegelegenen NABU-Zentrums Blumberger Mühle und der Naturwacht bieten an Wochenenden regelmäßig Führungen durch den Grumsin an. Anfragen und Voranmeldung unter Tel. 03331-26040, blumberger.muehle@nabu.de. ✂

Durch das internationale Abkommen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt von Rio de Janeiro vor 20 Jahren und mit der Einführung des europäischen Naturschutzprogramms „Natura 2000“ haben die Rotbuchenwälder neuerdings wieder die Bedeutung erhalten, die ihnen als landschaftsbeherrschende Vegetationsform Mitteleuropas und Deutschlands zukommt. ✂

Helmut Harth



NABU/S. Hennigs



NABU/S. Heimigs

Stress von allen Seiten

Fünf **Gefahren** für den Wald.

Unnatürliche Waldstrukturen

Wenn der Mensch in den letzten Jahrhunderten den Wald nicht so massiv verändert hätte, gäbe es vor allem verschiedene Laubmischwälder. Heute aber dominieren bundesweit Nadelforsten. Obwohl das Bewusstsein für die Notwendigkeit des Waldumbaus gestiegen ist und teils mit viel Mühe und Geld umgesetzt wird, können immer noch gut die Hälfte der Wälder in Deutschland als Plantage bezeichnet werden, gekennzeichnet durch eine Baumart, alle Bäume sind etwa gleich alt, ein Baum gleicht dem anderen.

Die Monokulturen bergen ein erhebliches Risiko. Sie sind extrem anfällig für Stürme und Feuer und spezialisierte Insekten, wie Borkenkäfer und Schmetterlingsarten, die sich von den Nadeln ernähren, finden beste Lebensbedingung, vermehren sich massenhaft und können so ganze Waldflächen zum Absterben bringen. Um die betroffenen Wälder vor den gefräßigen Insekten zu schützen, werden diese mit Pestiziden behandelt – tödliche Nebenwirkungen auf die sogenannten Nicht-Zielorganismen nicht ausgeschlossen.

Wachsende Holznachfrage

Die Nachfrage nach dem wertvollen und vielseitig verwendbaren Rohstoff Holz ist weltweit gestiegen. Dabei ist Holz immer mehr in den Fokus als Energielieferant geraten. Wir Deutschen verbrauchen jährlich rund 140 Millionen Kubikmeter Holz. Vor allem problematisch ist die Entwicklung der Holzverwendung für die Energie- und Wärmeenergiegewinnung. Dafür wird gut die Hälfte des jährlichen Holzverbrauches eingesetzt und davon wiederum die Hälfte wird in privaten Öfen, das heißt in Kaminen, Wohnzimmeröfen, Pellet- und Hackschnitzelheizungen verbrannt. Zum Großteil wird Frischholz verwendet. Meist werden dazu dünne Bäume geschreddert, die bei der Durchforstung von Wäldern geerntet werden.

Obwohl das Holz auch geeignet wäre, dauerhaftere Produkte wie Parkett, Möbel oder Tischplatten herzustellen, wird es direkt verbrannt und steht somit einer weiteren Nutzung nicht mehr zur Verfügung. Sinnvoller wäre, aus Holz langfristiger Produkte herzustellen. Erst wenn diese entsorgt werden müssen, könnten daraus beispielsweise Holzplatten (OSB, Weichfaserplatten) hergestellt werden und wenn diese ihren Dienst erfüllt haben, könnten sie in modernen und effizienten Wärmekraftwerken verbrannt werden.

Mit der gestiegenen Holznachfrage wurden die Preise für die meisten Sortimente er-

höht. Dies hat zur Folge, dass heute viel dünnes und qualitativ minderwertiges Holz aus dem Wald geerntet, was sich auf Grund der hohen Kosten bisher nicht lohnte. Für den Wald selbst, aber auch für viele Tiere sind diese Hölzer von besonderer Bedeutung. Dünnes Holz hat einen verhältnismäßig hohen Rinden- und Feinastanteil mit vielen Nährstoffen, die wichtig für das zukünftige Wachsen des Waldes sind.



Bodenversauerung und Luftschadstoffe

Die Säurebelastung der Böden durch Schadstoffe aus der Luft – vor allem durch den Anstieg des Verkehrs – sowie durch Stickstoff aus der Landwirtschaft hat in den letzten Jahrzehnten sehr stark zugenommen. Dies führt dazu, dass die Wälder in Deutschland so schnell wie nie zuvor wachsen. Gleichzeitig besteht allerdings die Gefahr, dass die Pufferkapazität der Böden gegenüber Schadstoffen verringert wird und die Nährstoffverfügbarkeit der Waldböden verringert wird. Verantwortlich dafür sind bodenchemische und -biologische Prozesse. Diese führen zu Nährstoffverlusten bei Calcium, Kalium und Magnesium, aber auch zu einem Anstieg der Aluminium- und Nitratgehalte in Trink- und Quellwasser.

Die erhöhte Feinstaubbelastung ist für den Wald ebenfalls gefährlich, da die vor Verdunstung schützende Wachsschicht der Blätter und Nadeln angegriffen wird. Forscher haben herausgefunden, dass Salzbestandteile des Feinstaubes durch die Luftfeuchtigkeit verflüssigt werden und eine Art Docht bilden, der das Wasser aus den Blättern herauszieht und die Austrocknung der Pflanzen beschleunigt und damit zum Waldsterben beitragen kann.

Verdichtung und Wegebau

Der Einsatz von Forstmaschinen zur Holzernnte und damit ein Befahren von Waldböden hat in den letzten Jahren stark zugenommen, gleichzeitig sind die Vollerntemaschinen (Harvester) und Rückzüge (Vorwarter) immer schwerer geworden. Durch die Befahrung des Waldes wird die Bodenstruktur dauerhaft zerstört.



Durch eine gleichmäßige Verteilung von engen und weiten Poren ist der Waldboden ein effektiver Wasserspeicher.



Ungestörte Waldböden sind das Produkt eines langen Entwicklungsprozesses, bei dem durch Bodenlebewesen ein reich gegliederter Porenraum vergleichbar eines porösen Schwamms geschaffen und ständig erhalten wird. Durch eine gleichmäßige Verteilung von engen und weiten Poren ist der Boden ein effektiver Wasserspeicher, der gleichzeitig auch gut belüftet ist. Dies ist neben einer ausreichenden Nährstoffversorgung Voraussetzung für die Erschließung durch Baumwurzeln. Bei der Befahrung von Waldböden verdichten sich die Poren. Diese Verdichtungen stören den Luft- und Wassertransport im Boden, beeinträchtigen dadurch den Boden als

Lebensraum, vermindern das Pflanzenwachstum und verringert die Wasserspeicherfunktion (Hochwasser, Trockenheitspuffer) erheblich.

Wildverbiss

In deutschen Wäldern leben wahrscheinlich so viele Rehe und Rot- und Damhirsche wie nie zuvor. Diese richten nicht nur jedes Jahr Millionenschäden am Wald an, sondern verhindern auch die dringend notwendig Verjüngung des Waldes mit heimischen Laubbaumarten. Sie scheuern mit ihren Geweihen die Rinde von den Bäumen, schälen sie mit ihren Zähnen herunter, fressen junge Triebe der Bäume oder junge Pflanzen.

Dieser Wildverbiss verursacht im Wald ökologische Langzeitschäden, man spricht auch vom „Waldsterben von unten“. Insbe-

sondere der Verbiss der Knospen und der Baumsämling durch Rehe verhindert die Entstehung von baumartenreichen Mischwäldern. Besonders die seltenen Baumarten wie Weißtanne, Vogel-Kirsche, Berg- und Spitzahorn, Bergulme, Esche, Mehlbeere, Speierling, Vogelbeere, Eibe und die Weiden werden besonders gerne gefressen. So überleben in den Wäldern oft nur unempfindliche Arten wie Fichte, Kiefer und Buche. Im Vergleich zu landwirtschaftlichen Wildschäden sind die Schäden an Wald weniger offensichtlich – hinsichtlich ihrer langfristigen Folgen aber umso bedeutsamer. ❧

Nele Reißmann

Im zweiten Abschnitt des Heftes zeigen wir auf den folgenden Seiten beispielhaft, was der NABU für den Schutz des Waldes unternimmt – praktisch und politisch, national und international. Das Spektrum reicht vom Walderleben mit der NAJU über Forschungsprojekte zu Tot- und Altholz sowie zur Anpassung an den Klimawandel bis zu Projekten der beiden NABU-Stiftungen in Mecklenburg-Vorpommern und in Indonesien.



pa/Wildlife/E. Kats

FLEDERMAUSFUND

Dachboden mit tausend „Mücken“

Bis vor wenigen Jahren galt die Zwergfledermaus als kleinste heimische Art. Mit angelegten Flügeln hätte ein erwachsenes Tier bequem in einer Streichholzschatel Platz. Erst durch Genanalysen von vermeintlichen Zwergfledermäusen, die in der „falschen“ Tonfrequenz riefen, stellte sich heraus, dass es sich dabei um eine eigene Art handelt, die man Mückenfledermaus taufte.

Noch weiß man über das Leben der Mückenfledermaus aber wenig. Im Norden kommt sie vor allem in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen vor. In der Mitte Deutschlands besiedelt sie vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder.

Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse



picture alliance/Wildlife/K. Bogon

regelmäßig auch Baumhöhlen und Nistkästen. Nun wurde durch einen Aufruf des NABU Rheinland-Pfalz die bisher größte Wochenstube der Mückenfledermaus bekannt. Mehr als 1.300 Tiere zählten NABU-Experten beim abendlichen Ausflug aus dem Quartier im frisch renovierten Dachstuhl des Ziegeleimuseums Sondernheim. ✂ 🌐



P. Weismann

Regenwaldfonds. Regenwälder zählen zu den artenreichsten und daher wichtigsten Lebensräumen der Erde. Auch für das Weltklima sind sie von entscheidender Bedeutung. Doch jedes Jahr verschwindet eine Regenwaldfläche größer als die Schweiz. Geht dies ungebremst so weiter, wird es in 50 Jahren keine Regenwälder mehr auf

der Erde geben. Dieser Entwicklung tritt die NABU International Naturschutzstiftung entgegen und hat den Regenwaldfonds eingerichtet. Jede Spende trägt zu einem dauerhaften Schutz von Regen- und Bergnebelwäldern bei. Die im Regenwaldfonds gesammelten Spenden setzen wir dort ein, wo wir am meisten erreichen können. So können wir die Zerstörung von Regenwäldern stoppen, Artenparadiese sichern und neue Perspektiven für die lokale Bevölkerung schaffen. Weitere Informationen: www.NABU-International.de/regenwaldfonds ✂ 🌐

NABU-GRUNDSATZPAPIER

Für die Zukunft des Waldes

Mit dem Grundsatzpapier „Waldwirtschaft 2020“ stellt der NABU sein Konzept einer zukunftsfähigen Waldwirtschaft vor. Außerdem werden acht Kernforderungen an Politik und Forstwirtschaft für eine ökologisch nachhaltige Waldwirtschaft gestellt:

→ die Novellierung des Bundeswaldgesetzes für eine zukunftsfähige Forstwirtschaft und die Festschreibung anspruchsvoller Standards der „guten fachlichen Praxis“ in Bundes- und Landesrecht.

→ die Vergrößerung der FSC- oder Naturland-zertifizierten Waldfläche, unter anderem durch die Zertifizierung der öffentlichen Wälder als Nachweis für eine vorbildliche Waldbewirtschaftung.

→ die Abschaffung der an Trophäen ausgerichteten Schalenwildbewirtschaftung und die Umorientierung zu einem modernen Wildtiermanagement, in welchem die Bedürfnisse der Tiere und der Erhalt ihrer Lebensräume vor den Bedürfnissen einzelner Jäger rangieren.

→ die Sicherung ungenutzter Naturwälder als „Urwälder von morgen“ auf langfristig zehn Prozent – bis 2020 auf fünf Prozent – der Waldfläche. Großflächige Schutzgebiete sollen dabei durch kleinere Naturwaldzellen vernetzt werden.

→ die Nachbesserung der Definition für den „guten und den hervorragenden Erhaltungszustand“ der Waldlebensraumtypen und der Populationen in Natura-2000-Gebieten. Die Kriterien müssen die tatsächliche Lebensraumqualität widerspiegeln.

→ die Überführung und dauerhafte Sicherung unbewirtschafteter Schutzgebietsflächen aus öffentlichem Waldbesitz in Stiftungen. Bewirtschaftete Schutzgebietsflächen aus öffentlichem Waldbesitz dürfen nicht privatisiert werden.

→ die Stärkung von Vertragsnaturschutz, Ökokonten und Flächenpools sowie die Entwicklung neuer Finanzierungsinstrumente zur Integration von Naturschutzelementen in den Privatwald.

→ die Entwicklung innovativer Strategien zur energetischen Nutzung von Waldbiomasse, die nicht nur ökonomische, sondern auch wichtige ökologische Kriterien berücksichtigen. ✂



Die 68-seitige Broschüre „Waldwirtschaft 2020 – Perspektiven und Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes“ gibt es im Einzelbezug zum Preis von 2,50 Euro plus Versandkosten beim NABU-Infoservice, 10108 Berlin; Mehrfachbestellungen beim Natur-Shop (Artikelnummer 5206).



S. Böttner

WOLF IM BILD

Glückliche Begegnung: Einem NABU-Aktiven ist am Rande des Truppenübungsplatzes Ohrdruf am Rand des Thüringer Waldes unvermutet ein Wolf vor die Fotokamera gelaufen. Dass es sich eindeutig um einen Wolf handelt, wurde vom Wildbiologischen Büro LUPUS, dem Institut für Wolfsmonitoring und -forschung, bestätigt. „Die Bilder zeigen, dass der Wolf zirka ein Jahr alt sein müsste“, sagt Gesa Kluth vom Büro LUPUS. ✂

ÄTHIOPIEN

Kaffeewälder nutzen und schützen

Im Februar startete ein weiteres Klima- und Biodiversitätsschutzprojekt in Äthiopien. Dort setzt sich der NABU in der Region Kafa bereits seit 2009 im Rahmen der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) des Bundesumweltministeriums für den Schutz der letzten verbliebenen Wälder des Hochlandes ein.

Das neue, ebenfalls von der IKI geförderte Dreijahresprojekt ist mit einem Volumen von rund 2,4 Millionen Euro ausgestattet und baut auf Programme des erfolgreichen Vorgängerprojekts wie Wiederaufforstung, nachhaltige Waldnutzung oder energiesparende Öfen auf. Zudem sollen neue Komponenten zum Schutz der Artenvielfalt, zur Stärkung von Gemeinde-Management und Regionalent-

wicklung eingeführt werden. So werden Entwicklungsprogramme für Handwerk, Ökotourismus und Regionalprodukte angeboten.

Das Vorhaben verbindet Klima- und Biodiversitätsschutz mit Regionalentwicklung und soll der Bevölkerung helfen, den Schutz von Natur und natürlichen Lebensgrundlagen künftig selbstständig zu gewährleisten. ✂



NABU/J. Schormann

Anzeige



Lebendige Wälder!

Der Schwarzspecht klopft, ein Uhu schüttelt sein Federkleid und ungesehen schleicht ein Luchs durchs Dickicht. In einem lebendigen Wald finden unzählige Tiere Raum zum Leben.



Lebendige Wälder werden immer seltener. Sie müssen Nutzholzplantagen weichen und eintönigen Fichtenwäldern, die möglichst schnell Holz liefern. Der NABU setzt sich dafür ein, den Wald als wertvolles Ökosystem für uns und unsere Nachfahren zu bewahren. Mit dem

Konzept „Urwälder von Morgen“ engagieren wir uns für den Schutz der letzten unberührten Wälder und für eine Forstwirtschaft, die die biologische Vielfalt im Wald erhält und schätzt.

Werden Sie noch heute Wald-Pate! Helfen Sie mit, die faszinierende Vielfalt unserer Wälder zu bewahren.

GEMEINSAM KÜMMERN – PATE WERDEN!

Wir garantieren: Der NABU erhebt und verarbeitet Ihre Daten ausschließlich für Vereinszwecke, für das Versenden von Spendenwerbung und um Ihnen weitere Informationen über den NABU zu übermitteln. Ihre Daten werden grundsätzlich nicht an Dritte weitergegeben. Der Verwendung Ihrer Daten können Sie jederzeit formlos widersprechen, z. B. per E-Mail an Spenden@NABU.de

Ja, ich werde Wald-Pate!

NAME, VORNAME

STRASSE, NR.

PLZ, ORT

E-MAIL

Ich helfe mit einem monatlichen Patenbeitrag von
 15 Euro 30 Euro _____ Euro

Mein Patenbeitrag soll wie folgt eingezogen werden:
 monatlich als Jahressumme

Ich ermächtige den NABU, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom NABU auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen:

IBAN (neu statt Kontonummer und BLZ; Sie finden sie auf Ihren Kontoauszügen)

DATUM, UNTERSCHRIFT DES KONTOINHABERS

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. Gläubiger-ID: DE03ZZZ00000185476. Mandatsreferenz: wird separat mitgeteilt.



Bitte diesen Abschnitt abtrennen und einsenden an:
NABU Patenschaften, Charitéstr. 3, 10117 Berlin

Foto: M. Delpho

12305



„Wertvoller Wald“

Ein Projekt des NABU Saarland
zu **Alt- und Totholz**.

Zwischen den Strukturen eines Altersklassen-Fichtenwaldes und eines alten naturnahen Buchenwaldes liegen Welten. Schließlich ist Wald wesentlich mehr als die Summe seiner Bäume. In ihm entfaltet sich eine Welt, in der alles von allem abhängt – ein gigantischer Organismus mit vielfältigsten Lebensgemeinschaften.

Doch selten ist es in unseren Wirtschaftswäldern der Fall, dass ein Baum sein natürliches Alter von mehreren Hundert Jahren erreicht. Buchen könnten beispielsweise ein Alter von rund 300 Jahren erreichen, werden jedoch spätestens nach 130 Jahren geerntet, da zu diesem Zeitpunkt („Umtriebszeit“) das wirtschaftliche Optimum dieser Baumart erreicht ist.

Bewirtschaftung anpassen

Fehlen alte und absterbende Bäume, so fehlt ein wesentlicher Aspekt dieses Ökosystems. Denn von Alt- und Totholz ist eine enorme Zahl von Lebewesen abhängig: 6.500 Tierarten, 1.600 Pilzarten und 2.800 Pflanzenarten. Hier setzt das neue Mehrjahresprojekt „Wertvoller Wald durch Alt- und Totholz“ des NABU Saarland an.

Für den Lebensraum Buchenwald trägt Deutschland eine weltweite Verantwortung. Das muss sich künftig in der Bewirtschaftung niederschlagen. Nachhaltigkeit nur im Sinne eines mengenmäßigen Nachwachsens von Holz reicht nicht, unsere Wälder müssen auch ökologisch nachhaltig sein. Auf ganzer Fläche des Wirtschaftswaldes, also auch außerhalb der Waldschutzgebiete, muss ein ausreichender Vorrat in Quantität, Qualität, Kontinuität und räumlichem Verbund an Alt- und Totholz entwickelt werden – ein langer Weg, auf dem das NABU-Projekt einen Beitrag leisten möchte.

Wald gehört uns allen

Das Projekt will für diese Strategie werben, denn der Wald gehört uns allen. Wir haben die Verantwortung für ihn treuhänderisch an die politisch Handelnden in Staat und Kommune abgetreten. Dies entbindet uns Bürger jedoch nicht von der Verpflichtung, uns für alle Wohlfahrtswirkungen dieses Gemeingutes einzusetzen. Die gleiche große Verantwortung für das Gemeinwohl tragen die Privatwaldbesitzer. Auch hier ist ein partieller Verzicht auf Holznutzung der notwendige und ehrenwerte Aufwand zur Sicherung der Zukunft.

Ein wichtiger Faktor für die Umsetzung des Projektes ist die Zusammenarbeit mit Projektpartnern wie dem SaarForst Landes-

betrieb, dem Zentrum für Biodokumentation sowie verschiedenen saarländischen Kommunal- und Privatwaldbesitzern. Gemeinsam werden Strategien entwickelt, bestehende Konzepte werden weiter optimiert, um entsprechende Lebensraumstrukturen im Wirtschaftswald zu integrieren.

Infozentrum geplant

Kurzfristiges Ziel ist es, die Restpopulationen der besonders bedrohten Pilz- und Tierarten im Saarland zu identifizieren und zu sichern, damit die biologische Vielfalt des Rotbuchenwaldes in die nächste Waldgeneration, in der erst diese Konzepte greifen werden, gerettet werden kann. Das Projekt versucht auch Lösungsangebote für Holznutzungsverzichte, konkrete Handlungsempfehlungen für die Waldbewirtschaftung und für das Erkennen von Schlüsselstrukturen zu finden – und für diesen leider noch recht unbekanntem Lebensraum zu werben, wozu auch der Bau eines Informationszentrums gehört. Ziel dabei ist, sowohl einen ökonomischen Holzwert als auch gleichzeitig ökologisches Wertholz im gleichen Bestand zu entwickeln.

Das Projekt „Entwicklung und Förderung von Alt- und Totholzbiozönosen durch eine nachhaltige Bewirtschaftungsstrategie in saarländischen Forstbetrieben“ ist bis 2018 mit 1,9 Millionen Euro ausgestattet. Die Kosten werden zu 90 Prozent gefördert mit Mitteln des Bundesamts für Naturschutz und des Saarländischen Umweltministeriums. Den Eigenanteil teilen sich NABU-Bundes- und Landesverband. ✂

Helmut Harth & Monika Heinze

Weitere Infos sowie eine Projektbroschüre zum Download gibt es unter www.wertvoller-wald.de.

Alt- und Totholz sind Lebensgrundlage für einen enormen Artenreichtum. Alleine 1.600 verschiedene Pilzarten gedeihen hier.



NABU/S. Hennigs



H. May

Wir müssen den katastrophalen Mangel an reifen Buchenbeständen in Deutschland ausgleichen und ihren Reichtum an biologischer Vielfalt bewahren – durch angepasste Bewirtschaftungsintensität, Erhaltung der Bodenvitalität, Erhöhung der Umtriebszeit und intelligente Managementstrategien.



NABU/S. Hennigs



NABU/S. Hennigs

Fledermäuse im Altholz

Für Fledermäuse bieten Alt- und Totholzinseln ideale Bedingungen. In alten Bäumen gibt es wesentlich mehr Baumhöhlen, in denen die Tiere tagsüber schlafen und sogar in großen Gruppen ihre Jungen aufziehen können. An alten Bäumen entwickelt sich auch eine vielfältigere Insektenfauna, die den Fledermäusen als Nahrung dient. Und nicht zuletzt bieten geschlossene Altholzbestände durch ihre oftmals unterwuchsarmen Hallenausprägungen ideale Jagdbedingungen für echolotende Arten: Wo weniger Geäst ist, da reicht der Schall tiefer und lässt das Gehör weiter schweifen.

pa./OKAPIA/C. Braun



Die Untersuchungen sollen zu Empfehlungen führen, durch die unsere Wirtschaftswälder wieder zum Lebensraum einer vielfältigen Fledermauswelt werden. Ziel ist es, zu überprüfen, ob die schrumpfenden und verstreut liegenden Alt- und Totholzinseln noch mit einem entsprechenden Artenreichtum gefüllt sind. Sind Fledermäuse vielleicht die Ersten, die zu klein werdende Lebensräume verlassen, oder sind sie wegen ihrer hohen Mobilität im Gegenteil die Letzten, die das Licht ausmachen? Reichen kleine Inseln als Rückzugsgebiet aus, können der Erhalt und die Förderung solcher Inseln zur Wiederausbreitung verloren gegangener Arten beitragen? ✂

Fit für den Klimawandel

Strategien zur Anpassung feuchter Wälder im **Münsterland**.



Wald ist ein wichtiger Kohlenstoffspeicher. Sämtliche Wälder sowie die energetische und stoffliche Verwendung von Holz reduzieren in Deutschland den jährlichen Kohlendioxid-Ausstoß um rund 125 Millionen Tonnen. Wälder leisten damit einen beachtlichen Beitrag zum Klimaschutz – sind aber gleichzeitig von den Auswirkungen des Klimawandels besonders betroffen.

Lange Trockenperioden, Starkregen oder die Zunahme von Sturmereignissen setzen den Wald unter Druck und erfordern Anpassungsmaßnahmen – das ist keine Panikmache, sondern schiere Notwendigkeit angesichts der langen Entwicklungszyklen von Wäldern und der Tatsache, dass diese rund ein Drittel der Landfläche in Deutschland einnehmen.

Entscheidungen im Ungewissen

Wie genau diese Anpassungsmaßnahmen aussehen können, ist längst noch nicht klar.

Der Dresdner Forstwissenschaftler Michael Müller konstatierte in einem Interview mit der „Welt“: „Die Szenarien des Klimawandels sind vielfältig. Auch wenn es zahlreiche Studien zu erwarteten Reaktionen unserer Waldbäume auf Veränderungen von Klimaparametern gibt, müssen wir konstatieren: Wir haben Entscheidungen zu treffen, obwohl wir unsicher sind.“ Um diese notwendigen Entscheidungen auf eine bessere Grundlage zu stellen, haben Bundeslandwirtschafts- und Bundesumweltministerium 2013 gemeinsam den Waldklimafonds aufgelegt. Aus diesem Topf sollen Maßnahmen gefördert werden, die das Potenzial von Wald und Holz zur

Minderung des Kohlendioxid-Ausstoßes erhalten und ausbauen sowie die Fähigkeit der Wälder zur Anpassung an den Klimawandel verbessern. Für Stefan Adler, Referent für Waldwirtschaft beim NABU-Bundesverband, müssen im Rahmen des Waldklimafonds insbesondere solche Projekte gefördert werden, „die eine ökologisch nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder mit kontinuierlichem Aufbau der Holzmenge unterstützen, andererseits die Ausweisung von Wäldern ohne forstwirtschaftliche Nutzung vorantreiben – so kann der Wald künftig noch mehr Kohlenstoff speichern.“

Feucht – trocken – feucht

Eines der ersten, zum größten Teil aus dem Waldklimafonds finanzierten Projekte ist „Fit für den Klimawandel – Maßnahmen für eine nachhaltige, naturnahe Anpassung feuchter Wälder im Münsterland“. Im Rahmen dieses Projektes wird die NABU-Naturschutzstation Münsterland gemeinsam mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW Maßnahmen für eine nachhaltige, naturnahe Anpassung feuchter Wälder an Klimaveränderungen entwickeln und umsetzen.

Das Projektgebiet befindet sich südlich von Münster. Hier wachsen überwiegend feuchte Wälder mit einem hohen Anteil an Eichen. Wichtigste Teilflächen sind die ursprünglich sumpfigen, über Jahrzehnte entwässerten FFH-Gebiete Wolbecker Tiergarten und Davert.

Der Feuersalamander ist eigentlich eine Art des Hügellandes. Im münsterländischen Wolbecker Tiergarten besteht eines der wenigen Flachlandvorkommen.



Der rund 300 Hektar große Wolbecker Tiergarten ist einer der ältesten Wälder im Münsterland. Ein Teil der naturnahen Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder bleibt als „Naturwaldzelle“ sich selbst überlassen. Hier entsteht ein künftiger Urwald, der bereits heute durch eine enorme Vielfalt von Insekten-, Vogel- und Fledermausarten beeindruckt. Durch die kontinuierliche Bewaldung konnte sich im Wolbecker Tiergarten eine der wenigen Flachlandvorkommen des Feuersalamanders bis heute halten. Die Davert wiederum ist mit rund 2.500 Hektar einer der größten Wälder der Westfälischen Bucht. Bis vor 200 Jahren war sie eine sumpfige Moor- und Heidelandschaft, dann wurde die Davert entwässert und aufgeforstet. Die unterschiedliche Bodenfeuchtigkeit hat eine abwechslungsreiche

Wälder leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Gleichzeitig sind sie vom Klimawandel besonders betroffen.

Waldlandschaft entstehen lassen, mit Erlen- und Birkenbrüchen, Buchen und Flatterulmen. Berühmt ist die Davert für ihre ausgedehnten Eichen-Hainbuchenwälder. Hier lebt mit knapp 150 Brutpaaren eine der größten NRW-Populationen des Mittelspechts. Doch auch andere Spechtarten nutzen das massenhafte Insektenangebot in der rauen Borke der alten Bäume, in deren Kronen Bussarde und Habichte ihre gewaltigen Horste gesetzt haben.

Projekt mit Modellcharakter

Das von der Arbeitsgruppe Ökosystemforschung der Uni Münster begleitete Projekt ist zunächst auf drei Jahre angelegt. „In dieser Zeit werden wir zunächst Untersuchungen zu Hydrologie, Boden oder Artzusammenset-



zung durchführen und daraus Maßnahmen entwickeln, mit denen feuchte Wälder dauerhaft gesichert werden können“, erläutert Dr. Britta Linnemann, Leiterin der NABU-Naturschutzstation Münsterland. Zu den heute schon feststehenden Aktivitäten gehören die Wiederherstellung naturnaher Bodenwasserhältnisse, die Sicherung von Alt- und Totholz sowie die Reaktivierung eines entwässerten Hochmoores. Andreas Wiebe vom Landesbetrieb Wald und Holz verspricht sich „von einer Verzögerung des sommerlichen Wasser-



verlustes insbesondere eine Stabilisierung der Eichenwälder“. Die beiden Projektpartner wollen private Waldbesitzer – auf freiwilliger Basis – beraten und dabei unterstützen, deren Flächen auf den Klimawandel vorzubereiten. Dazu gehören auch angemessene Entschädigungsleistungen, etwa für die dauerhafte Sicherung von Altholz. Britta Linnemann streicht die Pionierfunktion des Projekts heraus: „Der Modellcharakter erlaubt es, die gewonnenen Ergebnisse auf vergleichbare Standorte zu übertragen.“ ✂

Text: Bernd Pieper

Fotos: Sebastian Hennigs

Weitere Infos unter www.waldklimafonds.de und www.nabu-naturschutzstation-muensterland.de.





Wo der Schreiadler wohnt

Der Schreiadler brüdet in der Lapitz-Geveziner Waldlandschaft erst seit wenigen Jahren wieder. Der seltene Greif bewohnt naturnahe und störungsarme Laubmischwälder mit angrenzenden Wiesen und Mooren.

Zu Besuch in der Lapitz-Geveziner Waldlandschaft.

Nach langer Fahrt durch Wald und Flur gelangt der Besucher in die Lapitz-Geveziner Waldlandschaft. Durchsetzt von kleinen und größeren Seen und Wäldern beeindruckt Mecklenburg-Vorpommerns malerische Landschaft nordöstlich der Müritz ihre Gäste sofort.

Nur wenige Wege führen in das Innere der Waldlandschaft, von der die NABU-Stiftung über 330 Hektar als Teil des Nationalen Naturerbes im Jahre 2012 erworben hat. Denn so viel war der Stiftung bereits nach ersten Erkundungen des Areals bewusst: Hier handelt es sich um ein Gebiet mit beeindruckend Artenvielfalt. Ziel der Flächenübernahme war es, wieder vom Menschen unbeeinflussten Naturwald entstehen zu lassen.

Verbund aus Wald und Wiesen

Getreu ihrem Stiftungsmotto „Natur wieder Natur sein lassen“ hat die NABU-Stiftung einen großen Teil des Waldes bereits den natürlichen Prozessen überlassen – Holzeinschlag

und andere menschliche Eingriffe gibt es künftig nicht mehr. Unter NABU-Obhut wandelt sich der Wald so Stück für Stück zum Urwald von morgen.

Um diese Entwicklung zu unterstützen, sind jedoch noch weitere Maßnahmen notwendig. Denn das Gebiet ist geprägt von einer Vielzahl an Gräben und Drainagen, die insbesondere den zahlreichen Waldmooren das Wasser nehmen. Die Entwässerungsanlagen stammen aus einer Zeit, als der Mensch noch gegen ein Zuviel an Wasser in der Landschaft arbeitete. Nun arbeitet die NABU-Stiftung daran, die Eingriffe in den Wasserhaushalt so weit wie möglich zu reduzieren.

Ein wichtiger Schritt war 2013 der Kauf von über 40 Hektar dem NABU-Wald benachbarten Niedermoorwiesen. Unterstützt wurde

die NABU-Stiftung bei diesem Kauf durch eine Zuwendung der Manfred-Hermsen-Stiftung und aus dem Moorschutzfonds des NABU, der gemeinsam mit der Volkswagen Financial Services AG gegründet wurde. Als nächstes wird der Wasserhaushalt des Gebietes untersucht, um eine Basis für die Wiedervernässung der Moore zu haben. Damit soll nicht nur den vielen bedrohten Tier- und Pflanzenarten geholfen, sondern auch ein kleiner Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Denn Moore sind die effektivsten Ökosysteme in Sachen Kohlenstoffspeicherung. Vom Rückstau der wiedervernässten Wiesen soll auch der NABU-Wald profitieren.



NABU/S. Schöne



NABU/F. Hehnek

Vielfältiger Mischwald

Die Lapitz-Geveziner Waldlandschaft liegt etwa 15 Kilometer westlich von Neubrandenburg und ist ein locker zusammenhängendes Waldgebiet. Es besteht aus artenreichen Laubmischwäldern aus Bergahorn, Eichen, Linden und Buchen – sämtliche in der Region heimische Arten sind vertreten. Die Ruhe der wertvollen Altbaumbestände ist besonders für störungsempfindliche Vogelarten wie Schreiadler und Schwarzstorch wichtig. Bedeutend sind auch die Bruchwälder, die im gesamten Wald in den Senken zu finden sind. Der Anteil gebietsfremder Douglasien, Fichten und Lärchen liegt derzeit noch rund einem Viertel, er wird im Rahmen des Waldumbaus schrittweise verringert.



Der Schreiadler brütet in der Lapitz-Geveziner Waldlandschaft erst seit wenigen Jahren wieder. Der seltene Greif bewohnt naturnahe und störungsarme Laubmischwälder mit angrenzenden Wiesen und Mooren. Häufig ist er zu Fuß unterwegs, um Mäuse, Eidechsen oder andere kleine Tiere zu jagen. Beobachten lässt sich der scheue Greif nur schwer. „Man sieht ihn äußerst selten. Obwohl ich häufig und schon seit vielen Jahren in der Gegend unterwegs bin, habe ich erst viermal einen Schreiadler zu Gesicht bekommen“, erzählt Eckhard Wenzlaff, der sich im Auftrag der Stiftung um die Entwicklung des Gebietes kümmert.

Abgeschiedenheit bewahren

Die Lapitz-Geveziner Waldlandschaft ist touristisch nicht erschlossen. „Im NABU-Wald gibt es keine Wanderwege, sondern nur einen einzigen zentralen Weg, der ursprünglich für die Holzabfuhr bestimmt war“, erklärt Wenzlaff. Es ist ausdrücklich erwünscht, dass dies auch so bleibt.

Wer dennoch neugierig geworden ist und die Vielfalt der örtlichen Vogelwelt entdecken möchte, sollte sich in den frühen Morgen-



stunden zusammen mit einem Ornithologen an der Straße von Lapitz nach Wrodow auf die Lauer legen, rät der Wenzlaff. Ohne groß zu stören, können von dort in den Wiesen und an den Gewässern unter anderem Rotmilan, Kranich, Weißstorch, Kiebitz, Bekassine, Rothalstaucher und Trauerseeschwalbe beobachtet werden – und mit ganz viel Glück auch ein Schreiadler. ✧

Naturschutzland in NABU-Hand

Natur für die Ewigkeit – das geht am besten aus der starken Position des Grundeigentümers. Darum kauft die NABU-Stiftung Nationales Naturerbe deutschlandweit Flächen. Rund 16.000 Hektar verteilt auf über 250 Gebiete gehören ihr bereits, das ist weit mehr als zum Beispiel alle ostfriesischen Inseln zusammen.

Auf dem NABU-Land ordnet sich die Bewirtschaftung den Naturschutzziele unter. So hat die Stiftung auf über 8.000 Hektar jegliche Nutzung eingestellt, sodass sich naturnahe Wälder, Feuchtgebiete und ehemalige Tagebauflächen zu ungestörter Wildnis entwickeln. Bei 1.426 Hektar Stiftungswald gibt die NABU-Stiftung mit Waldumbauarbeiten eine Anschubhilfe, wenn nichtheimische Baumbestände die naturnahe Entwicklung bremsen.

Die Stiftung stemmt sich gegen den Artenschwund und die immer intensivere Landnutzung. Eine wichtige Hilfe sind ihr hierbei Spenden, Zustiftungen und Erbschaften. Weitere Infos unter www.naturerbe.de. ✧

Im Wald gibt es keine Wanderwege, sondern nur einen einzigen zentralen Weg, der ursprünglich für die Holzabfuhr bestimmt war.

Wie der Schreiadler reagiert auch der Schwarzstorch sehr empfindlich auf Störungen. Bundesweit brüten noch rund 700 Paare.

Nele Reißmann



Mehr zum Schreiadlerschutz unter www.NABU.de/schreiadler sowie in der Schreiadlerbroschüre des NABU, zu bestellen im NABU-Natur-Shop unter der Artikelnummer 4103 (1,50 Euro plus Versandkosten).



NABU/S. Hennigs

NABU/S. Hennigs

Toben und entdecken

Eine **Kindergruppe** erkundet den Wald.



NABU/S. Hennigs

Netti, Netti, was machen wir denn heute?“ Elf Grundschüler der Karl-Hagemeister-Schule im brandenburgischen Werder/Havel rufen begeistert durcheinander und stürmen auf „Netti“ zu, die mit richtigem Namen Nadine Weinrich heißt. Die Kinder nehmen jeden Mittwochnachmittag eineinhalb Stunden an einer Umwelt-AG teil, die „Netti“ seit Januar dieses Jahres leitet. Für die NAJU ist die Enddreißigerin schon seit zwei Jahren ehrenamtlich aktiv.

„Wir bauen heute Boote und lassen sie im Wasserloch schwimmen“, verrät sie. Der sonnige Tag lädt dazu ein, am Wasserloch im Wald zu basteln. Auch wenn es regnet, findet die AG statt, dann in den Räumen der Schule. Dafür hat Nadine Weinrich immer zwei bis drei zusätzliche Ideen parat.

Die Baum-Bude lockt

Die ehemalige Polizistin ist leidenschaftlich gerne in der Natur. „Und als ich dann vor zwei Jahren gelesen habe, dass die NAJU ehrenamtliche Helfer sucht wusste ich, das will ich machen.“ In Zukunft wird sie ihre Leidenschaft sogar zum Beruf machen und als Erzieherin arbeiten.

„Und als ich dann vor zwei Jahren gelesen habe, dass die NAJU ehrenamtliche Helfer sucht wusste ich, das will ich machen.“



plötzlich ein Hämmern hört. „Das ist doch ein Specht, oder?“, fragt Maurice. Die Kinder sammeln sich und suchen den Vogel. Auch die beiden Raubauze pausieren ihren Kampf, Franz deutet auf eine Schwarz-Erle: „Da sitzt doch was.“ Mariella hat wie immer ein Fernglas dabei und berichtet: „Da ist ein Vogel mit schwarz-weißen Federn und einem roten Hut“. „Ja, das ist ein Specht“, bestätigte Weinrich, „vielleicht ein Buntspecht“. Sie hat sich aus Liebe zur Natur Wissen über Pflanzen und Tiere aus dem Wald angelesen.

Für sie bedeutet Natur-Beobachtung vor allem Entspannung, und das wünscht sich auch für die Kinder: sie von ihrem Alltag in der Schule abzulenken.

näher. „Das ist doch von einem Vogel“, rät Franz. Mariella schaut mit Eva in das Loch, während sich Calais eine Nuss in den Mund steckt. Er nimmt das Entdecken so wörtlich, dass er beim letzten Mal sogar Schnecken-schleim probiert hat.

„Was gibt’s denn noch hier im Wald, was Nüsse isst“, motiviert Nadine Weinrich die Kinder zum Nachdenken. „Eichhörnchen“, antwortet Lennard schnell, „das ist von einem Eichhörnchen.“ „Ja, das glaube ich eher als ein Vogel“, findet auch die sanfte Mariella, die Glitzersandalen und Kleider genau so liebt, wie die Natur.

Boote im Wasserloch

Kurze Zeit später stürzen die Kinder ans Wasserloch des Stadtparks. Eichen und Buchen-Kronen machen den Platz angenehm kühl, es riecht ein bisschen modrig. Als Nadine Weinrich Plastikschaalen und Klebstofftuben vor den Kindern aufbaut, zögert Max nicht lange. Er greift nach einer Obst-Plastik-Schale und klebt etwas Pappe hinein. Was er sich in den Kopf setzt, baut er immer sofort nach.

„Kann ich auch was aus dem Wald nehmen“, will Calais wissen. „Natürlich, ihr könnt verwenden, was ihr wollt“, bestärkt ihn Weinrich. Auch die Stock-Kämpfer, Jan-

Erik und Franz basteln jetzt Boote. Franz sucht mit Calais nach Blättern als Segel, Jan-Erik hat sich eine Eichel als Laterne geschnappt, sie soll das Boot im Dunkeln beleuchten.

Dunkel ist es zum Glück noch nicht, als die Schüler ihr Boot zu Wasser lassen – das haben sie kurz vor dem Rückweg gerade noch geschafft. Die Zeit im Wald ist kurz, aber Spaß macht es allen. Nicht nur, wenn es ums Basteln oder Tiere-Erkennen geht, sondern auch, wenn sie an ihrer Baum-Bude

bauen können oder zu einem bestimmten Thema malen. Die meisten von ihnen nehmen deshalb schon seit der ersten Klasse an der Umwelt-AG teil. „Voll lang“, findet Franz. „Aber es ist eben auch so cool!“ ✨

Heike Grosse

„Ich habe ein paar Sachen mitgebracht“, erklärt Weinrich der Gruppe, „Quarkbecher, Kartoffelnetze, Zahnstocher, Plastik-Schalen und Schaschlik-Spieße. Überlegt euch doch schon mal, wie euer Boot aussehen soll.“

Die Gruppe bewegt sich weiter in Richtung Wald, Lennard, Maurice und Max versuchen Nadine Weinrich zu überzeugen, dass sie heute unbedingt an ihrer Baum-Bude bauen müssen, einer kleinen Höhle im Wald. „Das schaffen wir leider nicht alles“, erklärt sie, „denn wir müssen ja erst mal zum Wasserloch hin. Aber nächste Woche auf jeden Fall.“

20 Minuten später stehen sie vor dem Wäldchen im Stadtpark. Jan-Erik greift sofort nach einem Stock und fordert Franz zum Duell auf. „Nicht so wild“, ermahnt „Netti“ die Stock-kämpfer und dirigiert die Kinder weiter.

Fechtkampf und Buntspechte

Jan-Eriks und Franz Stöcke klackern, eine Amsel singt seine Liebste herbei, als man

Mittlerweile hat sich Eva ein Vogel-Bestimmungsbuch aus dem Rucksack gekramt und sucht nach dem Buntspecht. „Ja, das ist einer“, verkündet sie und zeigt das Bild herum, „der sieht genau so aus.“

Wer hat die Nüsse versteckt?

Nach der Vogelbeobachtung geht es eine Anhöhe entlang. Jan-Erik und Franz nehmen ihren Kampf wieder auf, da ruft eine Stimme von rechts: Calais, der Spezialist für Tierspuren, hat in einem Baumstamm ein Loch mit Nüssen entdeckt. Die Kinder kommen sofort



pa/dpa/U. Anspach



NABU/S. Hennigs

Bei der NAJU als Jugendorganisation des NABU bringen zahlreiche ehrenamtliche Helferinnen und Helfer Kindern und Jugendlichen in bundesweit über 1.000 Umweltgruppen die Natur näher. Weitere Infos unter www.naju.de.

Projekt „Hoffnung“

Fünf Jahre Wald- und
Klimaschutz in **Indonesien**.

NABU/T. Kirschey



NABU/J. Natus

Jetzt steht es schwarz auf weiß: Sein Name ist Raju, er ist neun Jahre alt. Das Papier in seiner Hand berechtigt ihn, nach der fünften Klasse eine weiterführende Schule zu besuchen.

Raju ist der erste in seiner Familie, der eine Geburtsurkunde besitzt, und der erste, der eine Schule besucht. Denn der traditionelle Lernort und die Einkommensquelle seiner Vorfahren war seit jeher der Wald. Sie nennen sich Batin Sembilan und sind indigene Einwohner eines Gebietes inmitten in eines der letzten Tieflandregenwälder Sumatras. Dieser Waldtyp, der zu den artenreichsten der Welt zählt, bedeckte einst mit 16 Millionen Hektar fast die gesamte Insel. Heute sind davon nur noch etwa 300.000 Hektar übrig. Die knapp 100.000 Hektar große „Harapan“-Region, aus der Raju stammt, ist selbst eine Insel geworden – in einem Meer von Ölpalmen.

In einem Meer von Ölpalmen

Raju und die anderen Kinder der Batin Sembilan werden gezwungen sein zu lernen, sich in einer neuen Welt zurechtzufinden. In dieser Welt ist Palmöl ein Exportschlager. Unternehmen wie Wilmar, Dutapalma oder Sime Darby roden dafür Jahrhunderte alte Bäume und legen Plantagen an. Indonesiens Wälder schwinden sogar schneller als befürchtet und machen das Land nach China und USA zum drittgrößten Treibhausgas-Produzenten.

Allein zwischen 2000 und 2012 gingen sechs Millionen Hektar Primärwald verloren – ein Gebiet von der Größe Sri Lankas. 2012 überholte die Primärwald-Vernichtung mit 840.000 Hektar sogar das zuvor führende Brasilien (460.000 Hektar). Eine Entwicklung, bei der Menschen ihre Heimat verlieren, manche sogar ihr Leben. Auch der Harapan-Regenwald hätte sich schon in Rauch aufgelöst, wenn nicht ein einzigartiges Projekt ihn in den vergangenen fünf Jahren geschützt hätte. >



Volkswagen TradePort – Ihr Partner für hochwertige gebrauchte Nutzfahrzeuge.

Große Auswahl sofort verfügbar.

Ob Caddy, Multivan, Transporter, Amarok oder Crafter: Unsere neuwertigen Gebrauchten kommen direkt von Volkswagen. Das garantiert Ihnen qualitativ hochwertige und top gepflegte Fahrzeuge – zu einem angemessenen Preis. Eine große Auswahl an verschiedenen Ausstattungsvarianten und Motorisierungen, wie zum Beispiel der umweltfreundlichen BlueMotion-Technologie, steht sofort für Sie bereit. Lange Lebensdauer und geprüfte Technik inklusive.

Leasing, Finanzierung und Garantie

Mit unserem Volkswagen Partner CarePort bieten wir Ihnen interessante und individuelle Leistungen – ganz nach Ihren Wünschen und Möglichkeiten. Lassen Sie sich beraten.

Inzahlungnahme aller Fabrikate

Selbstverständlich nehmen wir Ihr Fahrzeug nach einer umfangreichen Bewertung bei uns in Zahlung.

TradePort
Premium Gebrauchtwagen

Gebraucht,
gut,
günstig



Nutzfahrzeuge

Für weitere Informationen zu allen Fahrzeugen, bitte QR-Code einscannen.

Volkswagen
Gebrauchtfahrzeug-
handels und Service
GmbH



TradePort Hannover
Hans-Dieter Rybicki
Stelinger Straße 1
direkt am Volkswagen Werk
30419 Hannover-Stöcken
Tel. 0511 7982450



TradePort Hanau
Marko Zubovic
Moselstraße 39
63452 Hanau
Tel. 06181 180620



TradePort Berlin/Wildau
Frank Kuchinke
Gewerbepark 44
15745 Wildau
Tel. 03375 21410



TradePort Bochum
Thomas Posern
Porschestraße 1
44809 Bochum
Tel. 0234 58404116



TradePort Ostwestfalen
Christian Seitz
Vlothoer Straße 128
32547 Bad Oeynhausen
Tel. 05731 755980



Als „Hutan Harapan“, „Wald der Hoffnung“, ist das Gebiet, das sich über die Provinzen Süd-Sumatra und Jambi erstreckt, unter Klimaschützern weltweit bekannt.

„Harapan“ heißt „Hoffnung“

„Harapan“ war das Motto des nun auslaufenden Klimaschutzprojektes, getragen von NABU, KfW-Entwicklungsbank, der indonesischen Partnerorganisation Burung Indonesia und dem britischen BirdLife-Partner RSPB. „Harapan“ bedeutet „Hoffnung“. Das Projekt, das aus Mitteln der Internationalen Klimainitiative (IKI) des deutschen Bundesumweltministeriums (BMUB) gefördert wurde, gilt als Leuchtturm-Vorhaben im Tropenwaldschutz. In nur wenigen Jahren ist aus dem Motto eine Ortsbezeichnung geworden: Als „Hutan Harapan“, „Wald der Hoffnung“, ist das Gebiet, das sich über die Provinzen Süd-Sumatra und Jambi erstreckt, unter Klimaschützern weltweit bekannt. 39 Wissenschaftler aus drei europäischen und fünf indonesischen Universitäten forschen zurzeit im Harapan-Regenwald.

Lizenz zum Schützen

Der Harapan-Regenwald ist das erste Projekt, in dem eine Lizenz zur Waldnutzung erprobt wurde, die „Lizenz für Ökosystem-Restaurationen“ (ERC). Hinter der sperrigen Bezeichnung verbirgt sich ein Erfolg für den Naturschutz, denn zuvor hatte Indonesien Konzessionen zur Waldnutzung nur für das Abholzen und die Umwandlung in Agrarflächen vergeben. Mit der ERC durfte und musste der Wald nun erstmals erhalten und aufgeforstet werden.

Inzwischen wurden in ganz Indonesien zwölf Lizenzen dieser Art vergeben, weitere 40 warten auf Genehmigung, darunter auch das Konzessionsgebiet in der Provinz Gorontalo auf Nord-Sulawesi, wo der NABU jüngst ein weiteres Klimaschutzprojekt im Rahmen der IKI gestartet hat. Diese Regionen beherbergen längst keine ursprünglichen Wälder mehr, doch auch der bestehende Sekundärwald mit einigen Primärwald-Resten ist unglaublich artenreich. Im Harapan-Regenwald leben unter anderem Sumatra-Tiger, Sumatra-Elefanten, Asiatische Wildhunde und – erst vor wenigen Monaten hier entdeckt – mindestens zwei Nebelparder. Bislang wurden hier etwa 1200 Tier- und Pflanzenarten festgestellt.



Die Generation der Großmütter und Großväter weiß noch, wie man aus dem Farn, der im Wald wächst, nützliche Gebrauchsgegenstände flechtet.

Der neunjährige Raju (mit Kamera) ist einer der 50 Kinder aus indigenen Familien, die dank des NABU-Projektes auf Sumatra eine Schule besuchen. Mehr Spaß als die Schule macht ihm aber das Fotografieren.

Raju Zukunft

Im Rahmen des Harapan-Projektes wurden 3.076 Hektar Wald wiederaufgeforstet und eine mindestens ebenso große Fläche durch gelenkte Sukzession restauriert. Es wurde ein System zur verbesserten Bekämpfung von Waldbränden etabliert.

Auch eine Ambulanz wurde eingerichtet, die jedes Jahr 400 bis 600 Mal besucht wird und neben der Grund- und Notfallversorgung unter anderem für den Impfschutz der Kinder sorgt und zu Themen wie Familienplanung, Hygiene und Malaria-Prävention berät. Für Transporte ins Krankenhaus wurde ein Ambulanz-Wagen angeschafft.

Um die Einkommenssituation der etwa 100 indigenen Familien zu verbessern, wurden die Familien unter anderem in traditioneller Farnflechterei geschult – eine Technik, die ihre Großmütter und Großväter noch kennen. 50 Kinder der Bathin Sembilan besuchen zurzeit die vom Projekt eingerichtete Grundschule, unter ihnen auch Raju. Auch beim Flecht-Workshop ist er gern dabei, dann darf er die Kamera unserer Kollegen benutzen und Schnappschüsse machen. Bei unserem Abschied fragt er, ob wir wiederkommen werden. Was hätten Sie ihm gesagt? ❀

Annika Natus und Tom Kirschey



Mitglieder werben Mitglieder.

Freunde werben und Prämie sichern.

Empfehlen Sie den NABU Ihren Freunden, Bekannten und Kollegen weiter. Für jede geworbene Mitgliedschaft erhalten Sie ein Dankeschön vom NABU (Versand über NABU Natur Shop).



NABU-Fernglas 8 x 21

Praktisches Taschenfernglas 8 x 21 mit Nylon-Tasche. Gehäuse aus Metall in schwarz/silber mit gummierter Griffzone. Ideal für den Einstieg.



Die singende Vogeluhr

Die Uhr lässt zu jeder vollen Stunde eine andere Vogelstimme ertönen.

NABU-Vogelfutterhaus

Futterhaus mit abnehmbarem Dach. Durch Öffnungen im Boden kann Regenwasser jederzeit abfließen. Maße: 24 x 32 x 19 cm.



25 Euro-Gutschein für den NABU Natur Shop

Hier finden Sie viel Nützliches und Schönes für Büro, Garten und Freizeit sowie Spannendes für Kinder. www.NABU-Natur-Shop.de.



Nicht nur die Umwelt profitiert von Ihrer Mitgliedschaft. Auch Sie genießen viele Vorteile:

• freien/reduzierten Eintritt in NABU-Naturschutzzentren

• 4 x jährlich das NABU-Magazin Naturschutz heute

• Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar

u.v.m.

Ja, ich möchte der Natur helfen und werde Mitglied im NABU

- als Einzelmitglied für _____ Euro/Jahr (Jahresbeitrag mind. 48,00 Euro)
- als Familie für _____ Euro/Jahr (Jahresbeitrag mind. 55,00 Euro)

Meine/unsere Daten (Neumitglied/er):

| | |
|---------------------|------------|
| Name, Vorname | Geb.-Datum |
| Straße, Hausnr. | |
| PLZ, Wohnort | |
| E-Mail | Telefon |
| Datum, Unterschrift | |

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.

| | |
|--|--------------|
| IBAN | |
| Kreditinstitut | Kontoinhaber |
| Ort, Datum, Unterschrift des Kontoinhabers | |

Weitere Familienmitglieder (bei Familienmitgliedschaft):

| | |
|---------------|------------|
| Name, Vorname | Geb.-Datum |
| Name, Vorname | Geb.-Datum |
| Name, Vorname | Geb.-Datum |

Wir garantieren: Der NABU erhebt und verarbeitet Ihre personenbezogenen Daten ausschließlich für Vereinszwecke. Dabei werden Ihre Daten – ggf. durch Beauftragte – auch für NABU-eigene Informations- und Werbezwecke verarbeitet und genutzt. Eine Weitergabe an Dritte erfolgt nicht. Der Verwendung Ihrer Daten zu Werbezwecken können Sie jederzeit schriftlich oder per E-Mail an Service@NABU.de widersprechen.

Mich hat folgendes NABU-Mitglied geworben:

| | |
|-----------------|--------------|
| Name, Vorname | Mitgliedsnr. |
| Straße, Hausnr. | PLZ, Ort |

Als Prämie wurde ausgewählt: Fernglas Vogeluhr
 Vogelfutterhaus Einkaufsgutschein
 Keine Prämie (Gegenwert fließt in NABU-Projekte.)

Mitgliedsantrag ausfüllen und zurücksenden an:

FAX 030.28 49 84-24 50

NABU-Mitgliederservice • Charitéstraße 3 • 10117 Berlin

Sie haben Fragen? Wir sind für Sie da!

Tel. 030.28 49 84-40 00 • Service@NABU.de • www.NABU.de





Die NABU VISA Card.

Kleine Karte
für große Projekte

Gerade heute braucht es mehr denn je Menschen, die sich für das Wohl von Natur und Tier einsetzen. Mit der NABU VISA Card können Sie ganz einfach mithelfen und die Projekte des NABU fördern. Von der ersten Jahresgebühr (15,- Euro bei der Wahl eines Tiermotivs) erhält der NABU 10,- Euro. Darüber hinaus unterstützen alle Kreditkartenumsätze (außer Bargeldverfügungen) den konkreten Naturschutz. Gerne senden wir Ihnen die Unterlagen zur NABU VISA Card unverbindlich zu – wählen Sie dann Ihr Lieblingsmotiv für Ihre persönliche Kreditkarte.

Ihre Adresse:

Name _____

Anschrift _____

einsenden per Post an: NABU Media-Agentur und Service GmbH, Wolfstraße 25, 53111 Bonn oder per Fax an 0228-766 82 80. Für telefonische Anforderungen 0228-766 72 11, per E-Mail Kreditkarte@NABU.de



Mit Motivwahl für Ihre
persönliche Kreditkarte!



Im dritten Abschnitt unseres Heftes stehen die Tier- und Pflanzenarten des Waldes im Mittelpunkt. Neben kurzen Meldungen gibt es auf den folgenden Seiten Beiträge über artenreiche Mikrohabitate, zu Spechten und anderen Höhlenbewohnern sowie zu prächtigen Waldorchideen.



picture alliance/Wildlife/E. Kats

GUTE REISE

Der Vogelzug hat bereits begonnen

Sie heißen „Kucki“, „Richard“, „Reinhard“, „Franz“ und „Käptn Kuck“. Kaum hatte der kalendarische Sommer begonnen hat, verließen fünf Kuckucke, die der bayerische NABU-Partner Landesbund für Vogelschutz (LBV) mit Mini-Satellitensendern ausgestattet hatte, den Freistaat bereits Richtung Winterquartiere.

Zum zweiten Mal treten die Vögel im Rahmen eines internationalen Forschungsprojekts die gefährliche Reise nach Afrika an. Besonders gespannt sind die Vogelkundler auf den Überflug der Sahara. In nur zwei Tagen legen die nur 120 Gramm schweren Vögel dann mehrere Tausend Kilometer vermutlich ohne Pausen zurück. Im Gegensatz zu vielen anderen Zugvögeln ist der Kuckuck ein Einzelzieher, der dabei hauptsächlich nachts fliegt.

Das Reiseziel der LBV-Kuckucke wird vermutlich wieder in Äquatorial-Afrika liegen. Im letzten Winter hielten sich viele der bayerischen Vögel für längere Zeit im Kongo, der Demokratischen Repu-

blik Kongo und der Zentralafrikanischen Republik auf.

Zu den weiteren Arten, die sich in den kommenden Tagen auf die Reise begeben, gehört der farbenprächtige Pirol. Der Au- und Bruchwaldbewohner zieht auf breiter Front Richtung Afrika. Er gehört zu den Arten, die von Vogelfang und Vogeljagd in Südeuropa und Nordafrika besonders betroffen sind. ✂



pa/Chromolainge/A. Volz

Tipp: Zum Höhepunkt des herbstlichen Vogelzugs findet am 4. und 5. Oktober erneut das europaweite „Birdwatch“-Wochenende statt. NABU-Terminübersicht unter www.birdwatch.de.



pa/Arco Images/K. Mühlmann

Bodenleben: Ein lebendiger Boden beherbergt pro Kubikzentimeter zwei Milliarden Waldbewohner. In einer Hand voll Walderde stecken also mehr Lebewesen, als Menschen auf der Erde leben. Eine muntere Gesellschaft, die sich im Kellergeschoss des Waldes tummelt. Neben Bakterien, Pilzen und Flechten gehören Geiseltierchen, Amöben, Wimpertierchen, Fadenwürmer, Springschwänze – im Bild ein Kugelspringer –, Insekten und Schnecken dazu. Am fleißigsten sind die Regenwürmer, die wahre Schwerstarbeit verrichten. Das bis zu 60-fache ihres Eigengewichtes können sie verschieben, wenn sie sich metertief durch den Boden wühlen. ✂

EICHENPROZESSIONSSPINNER

Auf die Giftspritze verzichten

Der NABU fordert ein Ende der jährlichen Gifteinsätze gegen die Raupen des Eichenprozessionsspinners im Wald. Nach derzeitigem Wissenstand ist eine Wirksamkeit der Bekämpfungsmaßnahme mit dem Pestizid Dipel ES nicht nachgewiesen. Zu diesem Ergebnis kamen auch Experten bei einem Workshop des Bundesamtes für Naturschutz.



Die Massenvermehrung des Eichenprozessionsspinners ist seit einigen Jahrhunderten belegt und ein immer wiederkehrendes Phänomen, das offensichtlich zum natürlichen Prozess gehört. Es gibt keine Waldbestände, die auf Grund des Eichprozessionsspinners abgestorben sind. Durch die Gifteinsätze können jedoch bis zu 200 Schmet-

terlingsarten betroffen sein. Die Wirkung der Pestizidbehandlung auf Vögel, Fledermäuse, aber auch Kleinsäuger, die die vergifteten Raupen oder Schmetterlinge fressen, sind bisher nicht geklärt.

Die Raupen des Eichenprozessionsspinners fressen Eichenblätter, was zu forstlichen Schäden führen kann und die Brennhaare der Insekten stellen eine Gesundheitsgefahr für den Menschen dar, weil sie Hautreizungen und allergische Reaktionen auslösen können.

Zum Schutz des Menschen spricht sich der NABU deshalb in Siedlungsbereichen für mechanische Verfahren, wie dem Absaugen der Raupennester aus. In den betroffenen Waldgebieten müssen Warnhinweise angebracht und wo nötig Zugangsverbote ausgesprochen werden. Per einstweiliger gerichtlicher Verfügung hat der NABU Brandenburg immerhin erreicht, dass dort in Schutzgebieten kein Gift ausgebracht werden darf. ✂



Platzhirsch: Ab Mitte September kämpfen die Rothirsche um die Herrschaft im Rudel. Wer am lautesten röhrt, hat schon viele Rivalen ausgeschaltet und mächtig in der Gunst der Damen gewonnen. Führungen zur Hirschbrunft bietet der NABU unter anderem im Duvenstedter Brook am Rande Hamburgs und im südbrandenburgischen Naturparadies Grünhaus an. Termine in der Online-Ausgabe. ✂



FINDEN SIE UNSERE PRODUKTE
IM EXKLUSIVEN FACHHANDEL
UND ONLINE AUF WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM

CL POCKET EIN GARTEN VOLLER GEHEIMNISSE

Durch das Fenster beobachten Sie das bunte Treiben in Ihrem Garten, bis Sie eine wundervolle Entdeckung machen – ein Rotkehlchen, das sich auf einer Hecke niedergelassen hat. Während Sie den kleinen Besucher und sein augenfälliges Gefieder genau studieren, sucht dieser emsig einige passende Zweige, um ein Nest zu bauen. Das CL Pocket von SWAROVSKI OPTIK, ein Kompaktfernglas mit bestem Sehkomfort, überzeugt in solchen Momenten durch einzigartige optische Qualität und intuitive Bedienbarkeit. Das perfekte Fernglas für die ganze Familie, immer griffbereit, um den kleinen Wundern der Natur näher zu kommen. SWAROVSKI OPTIK – Augenblicke intensiver erleben.



SWAROVSKI
OPTIK

SEE THE UNSEEN
WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM

PARASITEN

Die lachende Dritte

Parasiten machen sich die Körper-substanz ihrer Wirte zunutze, fressen sie oft am lebendigen Leib auf. Doch auch Parasiten selbst können Parasiten haben.

Manche Schlupfwespen zum Beispiel parasitieren auf Holzwespen. Während die Holzwespenlarve genüsslich in einem Baumstamm Holz kaut, taucht eine Schlupfwespe auf und „lauscht“ mit ihren Fühlern an der Oberfläche des Baumstammes. Die Schlupfwespe spürt das Nagen der Larve und bohrt daraufhin ihren hauchdünnen Eilegebohrer zielgenau mehrere Zentimeter durch das Holz. Sie trifft auf die Larve, bohrt diese an und legt ein Ei in ihren Körper. Die Larve bekommt von dem Geschehen kaum etwas mit und würde sich bis zur Verpuppung weiterent-

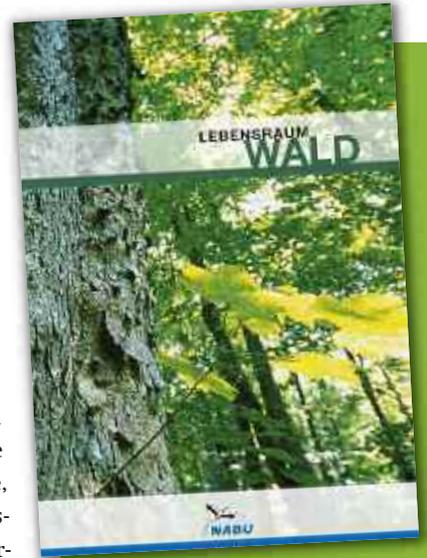


pa/Wildlife//R. Nagel

Die Holzschlupfwespe sieht bedrohlich aus. Ihren langen Stachel nutzt sie aber ausschließlich zur Eiablage.

wickeln. Erst dann würde der Parasit auch die lebensnotwendigen Organe der Larve fressen, was zum Tode des Wirtes führt.

Wenn da nicht der Hyperparasit wäre – eine andere Schlupfwespenart –, der das Geschehen genau beobachtet hat. Gleich nachdem Schlupfwespe Nr. 1 wegfliegt, nutzt der Hyperparasit ihr Bohrloch, um nun ein eigenes Ei an der Larve zu platzieren. Aus dem Ei der ersten Schlupfwespe schlüpft bald eine kleine Larve, die sich im Körper der Holzwespenlarve entwickelt. Der Hyperparasit wiederum befällt die Schlupfwespenlarve und wird am Ende von den drei Larven als Einziger überleben. ✂



Einen tieferen Einblick bietet die großformatige NABU-Broschüre „Lebensraum Wald“. Auf 34 Seiten werden typische Waldbewohner vorgestellt, aber auch die Bedrohung der Wälder wird behandelt. Einzelbezug zum Preis von zwei Euro plus Versandkosten beim NABU-Infoservice, 10108 Berlin; Mehrfachbestellungen beim NABU-Natur-Shop (Artikelnummer 5205). ✂

Anzeige



A BETTER VIEW OF THE WORLD

MEOPTA Sport Optik

made in Tschechien im Herzen Europas
Spitzenqualität für höchste Ansprüche zum fairen Preis



MeoSport 8x25
UVP 159 EURO



Meostar B1 10x42HD
UVP 1059 EURO



Meostar S1 75 APO schräg/20-60 Zoom
UVP 1299 EURO



Meostar S2 82 schräg/20-70 Zoom
UVP 2190 EURO

EUROPEAN OPTICS since 1933



Frio / Josef Frész international optics
Innstrasse 31 / 84359 Simbach am Inn
Tel.: 004985719237714 / E-mail: josef@friesz.de
www.frioconsulting.com



www.meopta.com



W. Rolles

Eichhörnchen gehören zu den beliebtesten Waldtieren, in diesem Heft kommen sie deshalb als „roter Faden“ immer wieder ins Bild. Eine Nuss in den Händen knabbernd, sehen die Nager aus, als könnten sie kein Wässerchen trüben. Zwar leben sie überwiegend von energiereichen Früchten und Samen, doch auch tierische Nahrung verschmähen sie nicht und plündern des öfteren Vogelnester. Wie stark die Eichhörnchen dabei Einfluss auf die Bestände der Vögel nehmen, ist kaum untersucht. Und offenbar wird dem putzigen Pelztier das Nesterplündern weniger verübelt als anderen Tieren. ✂

GELBHALSMAUS

Schwarz-weiß im bunten Wald

Die meisten Mäuse sind Allesfresser und die Gelbhalsmaus ist da keine Ausnahme. Etwas größer als die ähnliche und nah verwandte Waldmaus, ist der Nager mit der hellen, bandartigen Kehle jedoch vor allem auf Früchte und Beeren aus. Unter Baumwurzeln oder liegenden Baumstämmen legt sie ihre Höhle und Wohnkammer an, die sie für den Winter kiloweise mit Samen oder auch erbeuteten Insekten füllt.

Im Herbst, wenn auch der Nachwuchs herangewachsen ist, lassen sich die flinken Gelbhalsmäuse am besten beobachten. Sie leben bevorzugt in älteren Eichen- und Buchenwäldern, kommen zur Nahrungssuche aber ebenso auf Äcker oder in die Siedlungen. Mit ihren großen Augen können sie auch in

der Dämmerung gut sehen. Selbst bei hellem Sonnenlicht nehmen sie die Welt aber nur schwarz-weiß wahr, Farben können sie nicht erkennen. ✂



pa/okapia/M-Prior

Anzeige



Jetzt einfach wechseln und
20 €-Gasgutschrift erhalten:
www.naturstrom.de/nabu_biogas

Klimafreundlich kochen & heizen mit naturstrom biogas

- klima- und umweltfreundliches Biogas aus Rest- und Abfallstoffen
- garantierte Förderung neuer Öko-Kraftwerke
- günstiger Preis und faire Konditionen: keine Mindestvertragslaufzeit, keine Vorkasse, keine versteckten Kosten
- einfacher Wechsel, zuverlässige Belieferung



A large, moss-covered tree trunk with a squirrel climbing it. The tree trunk is the central focus, showing its rough, grey bark and patches of green moss. A squirrel is visible on the right side, climbing the trunk. The background is a soft, out-of-focus green and white, suggesting a forest setting.

Vielfalt im Kleinen

Mikrohabitate fördern
die Biodiversität im Buchenwald.

Buchenwälder beeindrucken uns durch die Ruhe und Mächtigkeit, die die großen, geraden Bäume mit ihren silbergrauen Rinden ausstrahlen. Schauen wir genauer hin, so finden sich an vielen Stellen der Stämme und Äste „Unregelmäßigkeiten“ wie Löcher, Risse, Verwachsungen oder Faulstellen, an denen sich vielfältige Lebensräume ausbilden, sogenannte Mikrohabitate. Auch große Kronenabbrüche und Spechthöhlen zählen zu den Mikrohabitaten.

Die Mikrohabitate haben es im wahrsten Sinne in sich. In mulmreichen Höhlen etwa können sich neben der europaweit schützenswerten Großkäferart Eremit noch mindestens 271 weitere Käferarten tummeln! Die Wohngemeinschaft ist noch eindrucksvoller, wenn man die Pilze, Bakterien, Vögel, Säugetiere und andere Tiergruppen wie Motten, Bienen und Ameisen sowie den zeitlichen Verlauf von bis zu mehreren Jahrzehnten hinzudenkt.

Komplexe Beziehungen

Mikrohabitate sind also enorm vielfältige Lebensräume der geschädigten, alternden oder absterbenden Bäume. Die Beziehungen zwischen der Bestandesstruktur des Waldes, besonderen Strukturen an Bäumen und der Buchenwald-Lebensgemeinschaft sind außerordentlich komplex. Deshalb kann es nicht einen oder zwei strukturelle Schlüsselfaktoren geben, die die Gesamtheit der Habitatbedingungen ausreichend repräsentieren.

Die allermeisten Mikrohabitate kommen im Wirtschaftswald nur selten vor. Bäume mit geringer Holzqualität, an denen sich bereits in jungen Jahren Mikrohabitate ausbilden könnten, werden vorzeitig entnommen. Qualitativ hochwertige Buchen werden meist geerntet, bevor dort im hohen Alter Mikrohabitate vermehrt entstehen.



F. Schöne



NABU



NABU/J. Vorholt

Seltener Anblick: Im Wirtschaftswald werden Bäume meist gefällt, bevor sie wertvolle Mikrohabitate ausbilden können. Der untere Baum wurde mit einer NABU-Schablone als erhaltenswerter Spechtbaum gekennzeichnet.

In Naturwäldern finden sich vor allem Zunderschwammbäume, Bäume mit Kronen- oder Stammbruch, Ersatzkronenbäume, Blitzrinnen, Höhlen- und Höhlenetagen-Bäume, Großhöhlen mit Mulmkörper, größere Mulm- und Rindentaschen vermehrt.

Letztere sind ziemlich unauffällig und entstehen durch sich ablösende Rinde. Sie bieten Nist- und Brutplätze oder Verstecke für Baumläufer, Fledermäuse, andere Kleinsäuger oder Rindenwanzen.

Kletterhilfe Zwiesel

Desweiteren können durch ungünstige Spannungsverhältnisse wie Drehwuchs, Frost und durch starke Luftbewegungen ausgedehnte Risse an und in Stämmen entstehen. Bei frischeren Rissen treten Saft- und Schleimflüsse auf. Diverse Tiere und andere Organismen von Schwebfliegen bis zu Wildhefen nutzen diese Speziallebensräume.

Taschen, Höhlen, Abbrüche

Die Mikrohabitate sind so vielfältig wie ihre Bewohner:

- Pilzbäume, die von unterschiedlichsten Pilzarten besiedelt unzähligen Tierarten Lebensraum bieten. Bei Zunderschwammbäumen sind es zum Beispiel der Kerbhalsige Baumschwammkäfer, der Große Schwammpochkäfer, der Balken- oder Kopfhornschröter;
- Buchen mit Kronen- oder Zwieselabbruch, bei vollständigem Stammbruch können sich Ersatzkronen ausbilden;
- Strukturen, bei denen der Splint durch Blitzrinnen oder Schürfstellen frei liegt und man den Fruchtkörper des Igel-Stachelbarts, den Beulenkopf-Käfer oder Faulholzmotten findet;
- Höhlenbäume mit Spechthöhlen, weit ausgehöhlten Stämmen, Höhlenetagen oder Großhöhlen mit Mulm;
- Taschen am Stamm durch abstehende Rinde, in denen sich Mulm anreichern kann und die Siebenschläfer oder Haselmaus als Nistplatz dienen;
- Weitere besondere Einzelbäume mit Krebsbildungen, bizarrem Wuchs, Wassertöpfen, Starkastigkeit oder Kletterpflanzen. ✕



NABU/MS.H. Fritze

Den Eremiten (links) kennen viele vom Hörensagen aus der Diskussion um die Baumfällungen beim Bahnprojekts „Stuttgart 21“. Die europarechtlich geschützte Art lebt in alten, mulmreichen Baumhöhlen. Der Große Heldbock (unten) wiederum besiedelt alte Eichen, wobei die Larven sich bis in das Kernholz durchfressen.

Hektar, in naturschutzorientiert bewirtschafteten Buchenwäldern Nordostbrandenburgs im Schnitt fünf und in naturnahen Wäldern sind es mehr als doppelt so viele.

Wirtschaftswälder einbeziehen

Um die Naturnähe unserer Wälder einschätzen und deren Entwicklung verfolgen zu können, sollte anhand von Mikrohabitaten die vorhandene und davon abhängige Artenvielfalt dokumentiert und beobachtet werden. Darüber hinaus ist es unabdingbar, Bäume mit Mikrohabitaten auch in Wirtschaftswäldern zu belassen und zu fördern und unserer Verantwortung für die Biodiversität der Buchenwälder nach zu kommen.

Dabei spielen nicht nur alte Bäume eine wesentliche Rolle; die Initialen für Mikrohabitate bilden sich teilweise schon an jüngeren Bäumen und sollten ebenfalls erhalten bleiben. Es genügt nicht, einzelne Mikrohabitate der Naturwälder in den Wirtschaftswäldern zu erhalten, sondern ihre Entstehung durch eine naturnahe, abwechslungsreiche, verschiedenalttrige und kleinteilige Gesamtstruktur des Waldes zu fördern. ✕

Susanne Winter und Heike Begehöld



NABU/MS.H. Fritze

Teilt sich ein Stamm unterhalb des Kronenansatzes in zwei annähernd gleichwertige Stämme, spricht man von einem Zwiesel. Bricht einer der beiden Teile ab, entsteht ein potentiell langjähriges Mikrohabitat mit zum Teil fortgeschrittenem Holzabbau. Hinzu kommt, dass die abgerissenen Äste häufig schräg am Baum hängen bleiben. Diese Schrägstellung ist wichtig für mittelgut und schlecht kletternde Säugetiere. In Wirtschaftswäldern findet man zwei bis vier Zwieselabbrüche pro

Zu diesem Thema wird im Herbst ein „Praxishandbuch – Naturschutz im Buchenwald“ erscheinen.

Anschauen ja, pflücken nein



Orchideen sind ein Zeichen für naturnahe Wälder.

Wer an Orchideen denkt, hat meist opulente tropische Pflanzen vor Augen. Doch auch unsere heimischen Arten sind wahre Schönheiten – und sie haben mindestens genauso viele Tricks wie ihre tropische Verwandtschaft auf Lager.

Zu den artenreichsten Lebensräumen von Orchideen in Europa gehören natürliche Wälder, insbesondere Buchenwälder mit kalkhaltigen Böden. Auch auf Trockenrasen und Feuchtwiesen oder in Flachmooren gedeihen Orchideen. Waldorchideen sind eigentlich recht anspruchslos, was sie brauchen, ist „nur“ ein natürlicher Wald. Dass sie inzwischen aus vielen Wäldern verschwunden sind, zeigt deren naturfernen Zustand.

Zu den typischen Waldorchideen gehören neben dem weit bekannten, aber leider sehr selten gewordenen Frauenschuh das Weiße, das Rote und das Schwertblättrige Waldvöglein. Diese Arten sind überwiegend in Mittel- und Süddeutschland beheimatet. Auch die verschiedenen Stendelwurze, von denen sich manche selber bestäuben, sind hierzulande weit verbreitet.

Starthilfe durch Pilze

Orchideen produzieren zahlreiche winzige Samen, die im Gegensatz zu den Samen der meisten anderen Pflanzen kein Nährgewebe besitzen und zur Keimung auf einen Wurzelpilz angewiesen sind. Diese Symbiose von Pilz und Orchidee nennt man *Mykorrhiza*. Die meisten Orchideen gehören zu diesen *Saprophyten*, also Pflanzen, die ihre Nährstoffe nicht oder nur unzureichend aus der Photosynthese beziehen.

Haben die Jungpflanzen nach der Anschubphase endlich eigene Wurzeln und Blattorgane ausgebildet, ernähren sich die Orchideen überwiegend selbst. Doch es gibt auch Arten, die Zeit ihres Lebens auf diese Form des Parasitismus angewiesen sind. Sie sind nicht zur Photosynthese mittels Sonnenlicht fähig, da sie keine grünen Blätter besitzen. Zu diesen Arten gehört Nest- und Korallenwurz ebenso wie der Blattlose Widerbart, die „Orchidee des Jahres 2014“. Wichtiger Vorteil dieser Lebensweise: Sie können problemlos auch in dunklen Waldpartien wachsen, wo auf Photosynthese angewiesene Pflanzen aus Lichtmangel eingehen würden.

Raffiniertes Bestäuben

Zur Bestäubung greifen Orchideen in die Trickkiste. Das Rote Waldvöglein zum Beispiel wächst stets in der Nähe von Glockenblumen. Es bietet selbst keinen Nektar, doch es wird von Bienen mitbestäubt, die zuvor die Glockenblume bestäuben. Gleiches gilt für den Frauenschuh, der mit einer Kesselfalle operiert: Bienen werden angelockt und landen in einer Art Trichter, aus dem sie so leicht nicht mehr herauskommen. Sie müssen sich durch einen schmalen Ausgang zwängen, bei dem sie Pollen streifen, die an

ihnen haften bleiben. Mit diesen fliegen sie anschließend zur nächsten Orchideenblüte, wo der Staub auf der weiblichen, klebrigen Narbe abgestreift wird.

Intensive Waldbewirtschaftung gefährdet das Vorkommen vieler Orchideen. Sie leiden unter dem Einsatz großer Maschinen ebenso wie an Bestockung mit Nadelhölzern. Außerdem werden Orchideen immer noch von „Sammlern“ gepflückt beziehungsweise ausgegraben. Insbesondere auf den prachtvollen Frauenschuh haben es viele abgesehen. Daher werden manche Orchideenvorkommen sogar bewacht. Dabei vergessen die Sammler häufig, dass Orchideen bei ihnen zu Hause im Garten so nicht gedeihen können wie im Wald, da ihnen ihre lebenswichtigen Pilzpartner fehlen.

Orchideen erleben

Waldorchideen lassen sich fast überall in Deutschland gut beobachten, insbesondere in Süd- und Mitteldeutschland. Etwa in den Buchenwäldern des Rhöngebirges. Auch das thüringische Naturparadies Rothenstein, von dem die NABU-Stiftung Nationales Naturerbe erst jüngst wieder weitere Teilflächen erworben hat, bietet Orchideen eine Heimat. Die Wiesen und urwaldähnlichen Laubmischwälder sind idealer Lebensraum für Orchideen wie Purpur- und Helm-Knabenkraut, Weißes Waldvöglein und Großes Zweiblatt.

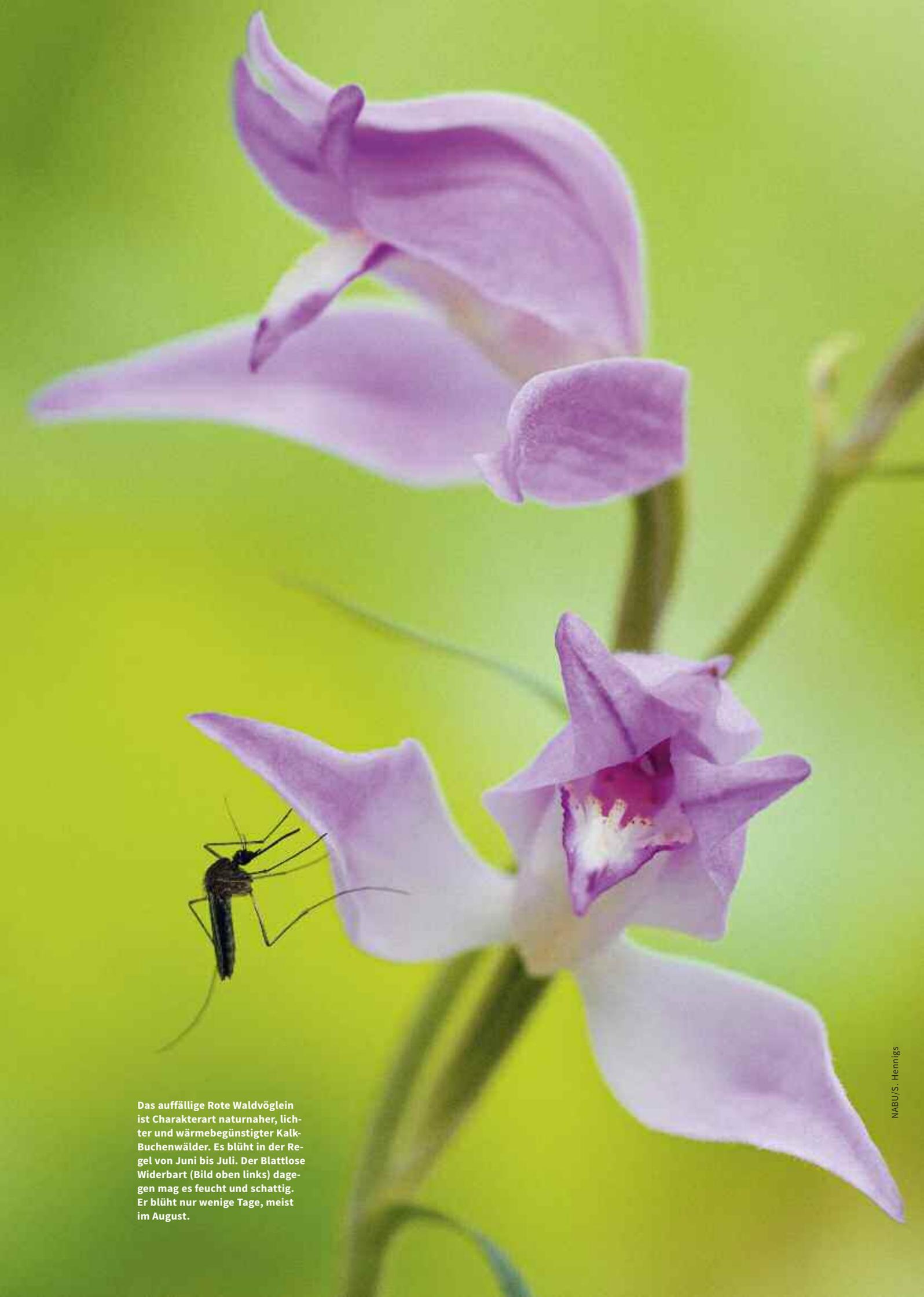
Je nach Jahreszeit lassen sich verschiedene Orchideenblüten bestaunen. Die ersten Orchideen des Jahres blühen im April, so das Blasse Knabenkraut. Die meisten Arten sind dann im Mai und Juni zu bewundern. Der Hochsommer ist dann die Zeit der Stendelwurze und des Widerbarts. Die letzten Waldorchideen blühen Ende August, den Abschluss bildet schließlich im September der Herbst-Drehwurze, eine klassische Art der Trockenrasen.

Unsere heimischen Orchideen sind auf jeden Fall einen Exkursion wert, denn sie sind ebenso prachtvoll wie vielfältig und raffiniert – und stehen ihren tropischen Arten in nichts nach. ✂

Michael Dommel

Orchideen weltweit

Orchideen gibt es mit Ausnahme der Antarktis überall auf der Welt. Bis zu 25.000 verschiedene Arten sind bekannt. Wie kaum eine andere Pflanzenfamilie besitzen die Orchideen eine große Vielzahl an Farben und Formen. Ihre Morphologie ist dabei immer gleich, der Blütenbau ist stets identisch. Dennoch gibt es große Unterschiede zwischen unseren heimischen und den tropischen Exemplaren. Während die tropischen Orchideen meist *Epiphyten*, sogenannte Aufsitzerpflanzen sind, die auf anderen Pflanzen etwa Bäumen wachsen, gehören die europäischen Arten zu den terrestrischen, sie wachsen also am Boden. ✂



Das auffällige Rote Waldvöglein ist Charakterart naturnaher, lichter und wärmebegünstigter Kalk-Buchenwälder. Es blüht in der Regel von Juni bis Juli. Der Blattlose Widerbart (Bild oben links) dagegen mag es feucht und schattig. Er blüht nur wenige Tage, meist im August.

Eifriger Sammler

Neue Einsichten
zum **Mittelspecht**.

häufigeren Verwandten verwechseln. Beide Arten kommen oft zusammen vor, ihre Ansprüche unterscheiden sich allerdings.

Ein typischer Europäer

Allgemein gilt der Mittelspecht als typischer Urwaldbewohner, spezialisiert auf alte Eichen – und alte Eichen sind selten geworden. Das Areal des Mittelspechts beschränkt sich auf Teile Europas mit Unterarten, die bis zum Schwarzen Meer vorkommen. Kein Wunder also, dass die EU-Vogelschutzrichtlinie den Mittelspecht zu jenen Arten zählt, für die besondere Schutzgebiete einzurichten sind.

Deutschland beherbergt einen großen Teil des Weltbestandes, uns kommt eine besondere Verantwortung zu. Aber wie lässt sich dem Mittelspecht im Einzelnen helfen? Als man aufgrund der EU-Vorschriften begann, sich mit damit zu beschäftigen, zeigten sich schnell Wissenslücken. Das fängt an mit der Frage, wie viele Mittelspechte es denn eigentlich gibt. Die Bestände hatten im Lauf des 20. Jahrhunderts offensichtlich erheblich gelitten. Bei unseren Nachbarn in den Niederlanden war der Mittelspecht sogar ganz verschwunden, dort ist er aber inzwischen auf breiter Front zurückgekehrt.

Trommelfauler Quäker

Der Mittelspecht hält sich gerne hoch oben den Baumkronen auf. Dort ist er zwar sehr beweglich, aber anders als der Buntspecht trommelt der Mittelspecht kaum. Während der Balz lässt er lediglich ein Quäken hören, das Jahr über gehört er dann zu den eher schweigsamen Vögeln. Nur gut, dass der Mittelspecht fremde Artgenossen in seinem Revier überhaupt nicht mag. Auf Klangattrappen, also das Abspielen von Tonaufnahmen,

Hier ist eine und hier ist eine – und da noch zwei. So, das war es. Abflug, weiter zum nächsten Ast. Es scheint ein Buntspecht zu sein, der da so eifrig Ameisen und Blattläusen nachstellt. Schwarz-weiß-rot, die Größe kommt auch ungefähr hin. Ein unruhiger Genosse. Nun sucht er weiter, stochert in der Eichenrinde, pickt kurz auf und läuft kopfüber ein Stück den Stamm herunter.

Jetzt wird klar, was da nicht stimmt. Der rote Kopffleck ist für einen erwachsenen Buntspecht viel zu groß, er geht über den ganzen Scheitel. Dafür ist das Bauchgefieder nur blassrot und das schwarze Kopfband geht nicht bis zum Rücken durch – ein Mittelspecht also, kein Buntspecht. Auch wenn er ein Stückchen kleiner ist, kann man den Mittelspecht auf den ersten Blick leicht mit seinem wesentlich

reagiert er prompt und heftig. So lässt sich denn beim Gang durch mögliche Mittelspechtreviere gut feststellen, ob sie besetzt sind.

Inzwischen durchgeführte Kartierungen zeigen zweierlei: Regional ist der Mittelspecht deutlich häufiger und die Bindung an Eichen ist weniger strikt als angenommen. Besonders eindrucksvoll sind die Ergebnisse aus dem Kreis Esslingen südwestlich von Stuttgart. Koordiniert von Wulf Gatter von der Forschungsstation Randecker Maar wurde dort vier Jahre lang den Mittelspechten nachgestellt. Die dabei registrierten 1.114 Reviere liegen erheblich über früheren Angaben. Hochgerechnet auf ganz Baden-Württemberg würde sich eine Vervierfachung auf rund 10.000 Paare ergeben.

Beliebte Birnenbäume

Ebenso überraschend ist, dass der Mittelspecht in den ausgedehnten, waldnahen Streuobstwiesen nicht nur vorkommt, sondern Besiedlungsdichten wie in den besten Eichenwäldern erreicht. Dabei bevorzugen die Spechte rauborkige Birnenbäume, da diese besonders ausladende Kronen ausbilden. Offensichtlich bieten die alten Hochstammobstbäume ausgezeichnete Jagdreviere. Bestätigt haben die Esslinger Untersuchungen zudem, dass die Mittelspechte neben Eichen auch andere Baumarten mit rauer Borke wie Esche oder Erle besiedeln.

Beim Klettern und Arbeiten an den senkrechten Baumstämmen helfen dem Specht sein kurzer, kräftiger Stüttschwanz und seine mit einer speziellen Wendezehe ausgestatteten Füße. Diese klappt er beim Hochklettern einfach nach hinten, so dass zwei Zehen nach oben und zwei Zehen nach unten weisen.

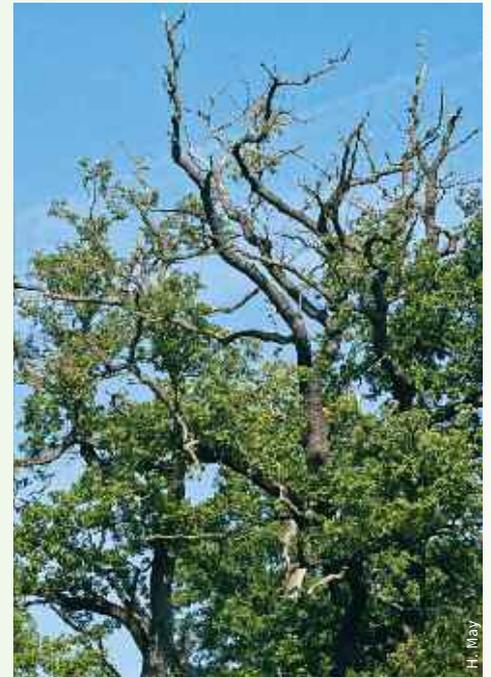
Das Mittelspechtjahr

Der Mittelspecht zimmert seine Höhle in leicht morschem Holz, oft an abstehenden Ästen mit dem Einflugloch unten und in einer Höhe von meist fünf bis zehn Metern. Die Balz findet bereits im Spätwinter statt, im April legt das Weibchen dann fünf bis sechs Eier. Nach nur zwölf Tagen schlüpfen die Küken und nach drei weiteren Wochen sind die Jungvögel flügge. Einen Monat später müssen sie die Höhle und auch das elterliche Revier verlassen. Der Mittelspecht ist bei uns Standvogel und kommt gelegentlich auch an Futterstellen. ✂

Das Angebot bestimmt die Nachfrage. Üblicherweise ernährt sich der Mittelspecht von Spinnen und Kleininsekten. An den Nachwuchs werden vor allem Ameisen und Blattläuse verfüttert. Bei den großen Maikäfer-Massenvermehrungen der letzten Jahre am Oberrhein stellten die Spechte aber wie andere Vogelarten auch auf die großen Brummer um und fütterten mit der eiweißreichen Kost die Jungvögel.



Solche lichte Eichenkronen mit geschädigten Ästen bieten dem Mittelspecht reichlich Nahrung und Gelegenheit zum Höhlenbau.



„Während der Balz lässt der Mittelspecht ein Quäken hören, ansonsten gehört er zu den eher schweigsamen Vögeln.“

Die raue Borke wird also nicht zum Festhalten benötigt, sondern ebenso wie morsche Stellen als Nahrungsreservoir. Hier verstecken sich die Beuteinsekten – was für die Mittelspechte vor allem im Winter wichtig ist, da sie anders als Buntspechte zur Nahrungssuche keine Löcher hacken. Während sie im Sommer ihre Beute bevorzugt von Blättern und Zweigen absammeln, stochern sie im Winter mit ihrem schlanken Schnabel in den Ritzen und Spalten und fischen dann mit ihrer langen Zunge die leckeren Happen heraus.

Selbst in Buchenwäldern findet der Mittelspecht sein Auskommen. Wenn denn genügend Alt- und Totholz vorhanden ist. Dazu müssen die Buchen um die 200 Jahre alt sein, doch dieses Alter erreichen sie im Wirtschaftswald nicht mehr. ✂

Helge May



Superschön – die LAUSITZ. Hotel-Pension am Rande des Oberlausitzer Heide-Teichgebietes Niedersprees. Ideal für Naturfreunde und Hobbyfotografen – mitten im Lande der 1.000 Teiche. Bitte Prospekt anfordern: 035894-30470. www.pensionweiser.de.

Thür. Wald/Naturpark Thüringer Schiefergebirge– Obere Saale, Plothener Teichgebiet. NABU-Mitgl. U. Pötzl bietet 6 komf. FeWo 2/6 Pers. ab 31 €/2 Pers., Kinder u. Hunde willkommen., Sauna, Nebensais.-Erm. u. Pausch-Angeb., Feriengut „Dietzsch“, Saalburg-Ebersdorf, Tel. 036647-23984, www.feriengut-dietzsch.de.

Familienfreundlicher Erlebnisbauernhof in **Bodenseenähe.** Ferienwohnungen mit Maislabyrinth, Discgolf, Spielscheune & Restaurant. Nähe zu Vogelschutzgebieten. Hunde willkommen. Gut Hügler – www.guthuegle.de, Tel. 075161823.

Naturpark/Westhavelland. Verm. neue komfort., gemütl. FW f. 2–3 Pers. ab 50 Euro pro ÜN. In Buckow, 200 m neben der Großtrappenstation. 1 km bis zum Aussichtsturm. L. Zemlin, Tel. 033874-60365, www.l-zemlin.de.

Rügen – komf. FeWo mit Balkon im Hafen von Putbus, 62 qm, Nichtraucher, bis 4 Pers., Tiefgarage, Fahrradkeller, Segelschule im Ort, 500 m bis Rasender Roland, Tel. 02434-4504, www.erleben-Sie-Ruegen.de.

Insel Usedom, Görke, schöne FeWos (NR) im Grünen, 2–5 Pers., Terrasse/ Balkon/Grill, Nähe Kaiserbäder, Fahrradverleih, NS ab 30 €, HS ab 45 €. Tel. 038376-20680 o. 0151-25671651, www.schwalbenhof-insel-usedom.de.

Nordsee/NF: 2 mod, komfort. FeWo in ruhiger Lage für 2 Pers., sehr gute Ausst., Nähe Hauke-Haien-Koog, Belthringharder Koog, Hamburger Hallig, Hausprospekt, Tel. 04674-962064, www.deich-urlaub.de.

Ostseebad Rerik. FeWos im Super-Lage, hochwertige Ausstattung, zum Teil rollstuhlgerecht/barrierefrei/allergikerfreundlich, Natur, Garten, Strand. Tel. 0441-9333799, 0172-4307892, www.urlaub-rerik.com.

Ostseebad Boltenhagen/Mecklenburg. Helle 40 qm NR-FeWo, 1–4 Personen, Terrasse, ruhige Feldrandlage, großer Garten, Spielmöglichkeiten für Kinder. www.ferienwohnung-redewisch.de, Tel. 038825-383720.

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: 55 € pro Tag. Telefon: 039884-2621.

Nationalpark Wattenmeer, 25845 Nord-Strand, Am Kurhaus, kl. Fe.-App.-Haus Kiel, App. 43, Tel. 04842-1016.

Traumhafte Lage direkt am Bodden – Born a. Darß. Ruhig, großer Garten, Radweg am Haus, unweit des Nationalparks u. der Ostsee. Kranichrast, FH 2–6 Pers., 2 Bäder, Sept./Okt. Frei. Tel. 0151-14360169, www.haus-am-bodden.de.

Feldhamster, Raubwürger, Braunkehlchen, Pirol in sanfter Kulturlandschaft zwischen Hainich + Thür. Wald, Schleiereule in Pension „alterhauptmann.de“ Großfahner, ornith. Exkurs. Nähe Weimar, Erfurt, Gotha. A. Fleischmann 036206-2380.

Erholung direkt am See: moderne FeWos im **Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin & Nat. Park Unteres Odertal.** Seeblick, eigener Bootssteg. 35–60 €. Fam. Aldinger, Tel. 03331-21256, www.urlaub-uckermark.de.

Ferien an der Ostsee, Kranichregion: Erholung, Natur erleben, Radfahren, Kultur und Meer. Schöne, ruhige Ferienwohnungen mit viel Platz zum Entspannen. Fahrräder vorhanden. Infos 038231-776002, www.bigalke.de.

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.

Nationalpark Schwarzwald: zwei gr. FeWos in Forbach-Bermersbach, ruhige Lage, jede Wohnung mit 3 SZ und Balkon, bis 5 Pers, ab 38 €, ideal zum Wandern, www.fewo-waldblick-forbach.de, Tel. 07228-614.

Gr. Plöner See, **** Doppelhaushälften, absolut ruhig, 2–5 Pers., 50 bzw. 80 qm. Kinderfreundl., Fußbodenheizg., Sat-TV, Fahrräder, 3.000 qm Garten am Waldrand ab 35 €. Tel. 04527-1415/972585, www.ferienhaus-tanneck.de.

Wasserwandern im Spreewald. Kein TV, kein PC, kein WC: Ökolaube am Ufer, Solarstrom, Komposttoilette, Wiesendusche, Kanu, Kahn uvm. Tel. 030-78001212, info@spreewalddatsche.de, www.spreewalddatsche.de.

NSG Gülper See – Untere Havel. Gästehaus zw. Wiesen u. Wasser. Gef. Wanderg. u. Bootsfahrten. Wir zeigen mehr als 100 Vogelarten. Storch, Schwalbe, Eule, Biber dir. am Haus. Kraniche u. Gänse im Herbst u. Winter. Rundumservice. Fam. Froeck, www.guelpersee-unterehavel.de, Tel. 039382-7121

Autofreie Insel Langeoog. **** FH bis 6 Pers.; Tel., Fax, WLAN kostenlos. Terrasse, Balkon u. Strandkorb in Südlage. 5 Min. zum Sandstrand. Freie Termine, Preise: 04972-91000. www.haus-seeland.de.

Nationalpark Wattenmeer. FeWo direkt am Deich. Nordholz-Cappel-Neufeld 78 qm, 4 Personen, Nichtraucher zwischen Kutterhäfen Dorum-Neufeld und Spieka-Neufeld. www.erholungamwatt.de.

Am Harz: FeWo in renov. Fachwerkhaus auf dem Dorfe Schön! 2 od. 4 Pers. NR! Ab 35 €/Tag. Raum Goslar-Brocken-Quedlinburg. Tel. 039452-86089.

Eifel, Nähe Luxemburg u. 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 30 €. Tel. 06553-901593.

Geheimtipp am Niederrhein: Geführte Kultur- und Naturführungen zu Fuß oder mit dem Rad, für Kinder, Erwachsene und Gruppen, öffentliche Termine oder Privatführungen unter www.niederrhein-guides.de.

Eifel – romantische Ferienwohnung im denkmalgeschützten Junkerhaus. Ruhige Lage am Naturschutzgebiet, toller Ausblick, 530 m ü NN, 4-Sterne, parkähnlicher Garten. www.Junkerhaus-Eifel.de, Tel. 02693-205494.

Hauke-Haien-Koog. 200 m z. Nordsee, direkt am Vogelschutzgebiet, komf. FeWo a. Bauernhof, 2 Schlafzi., sep. Eingang, Fahrräder, Garten, für 2–5 Pers. ab 40 €/Tg. Tel. 04674-962199, www.familie-erismann.de.

Freiburg – schöne FeWo, sonnig + ruhig, 2 Zi, Kü, Bd – sehr gut ausgestattet – gr. Balkon. Nähe zu Schwarzw., Elsass, Schweiz. 2–4 Pers. 50 €/Tag, 300 €/Wo. Kontakt: ibrudy@gmx.de, Tel. 0179-4883256.

Ostseinsel Poel – komf. DHH, 60 qm, strandnah, Sauna: poellaube@gmx.net o. Tel. 07941-984388.

www.Naturfreundehaus-Wendland.de. Holzhaus im Wendland an der Elbe zw. Hamburg-Berlin mit Kamin, bis 6 Pers., Waldrandlage, ideal für Naturliebhaber, Radler, Wanderer; Ruhe pur!!! Tel. 0241-405390.

Ferien Ausland

Schweden – FeHa + FeWo in Värmland. Naturschutzgebiet mit Elch, Biber, Bär, Wolf und Luchs. Wandern, Pilze und Beeren. Info: 0046 (0)590 52051, www.schweden-plus.de.

Adlerhorst. 20 km hinter der **Riviera dei Fiori** liegt die FEWO Casa Madalena für bis zu 5 Personen, atemberaubender Blick in die Lig. Alpen. Pro Tag 80 Euro zzgl. NK. katrin.stingl@online.de, 0172-6633047

www.fahrrad-und-reisen.de mit Rad & Schiff, Urlaub im Aktiv-Resort, Hausboot & Rad sowie individuelle und begleitete Radreisen in Europa. DNV-Tours, Tel. 07154-131830.

Südfrankreich – Nähe Avignon! Schöne FeWo für 2 Pers. ab 420 € für sonnige Touren in u. um die Provence. Tel. 0033 466503077, www.sielers-fewo.de.

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.

Umbrien / Trasimenosee: in reizv. Alleinlage bieten wir inmitten eines Naturschutzgebietes FeWo mit Pool. Viel Ruhe, Natur, wandern, radfahren, reiten, eig. Terrasse. Von Privat: Tel. 08138-4361480 oder www.cerreto.de.

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

Nationalpark Neusiedlersee – Illmitz FeWo 30–75 qm im idyllischen, burgenländischen Weingut. Fam. Dr. Eitner: www.stieglerhof.com. Infos und Hausprospekt: Tel.+ 0043 2175 3213.

The English Experience. Sprache, Abenteuer & Natur in GB Mehr als eine Sprachreise – eine tolle Zeit für Jung & Alt. www.english-experience.de, Tel. 05130 928612.

Nationalpark Cevennen, Unesco-Biosphärenreservat: Wir sind offizieller Partner wg. der Lage des schönen Dorfes Trèves, wg. unserem ökologischen Engagement + der Qualität unseres „gîte“. Zimmer, FeWo, Haus, Garten, Abendmenü. 0033-467827997. www.cevennes-karrer.com.

Frankreich, Naturpark Nordvogesen, Schleusenhaus am Rhein-Marne-Kanal. Idyll. Lage. Wandern, Rad-, Kanufahren, Seele baumeln lassen. Tel. 06152-7613, www.schleusenhaus-ferien.de.

Fuerteventura, Costa Calma, von der Sonne geliebt – vom Klima verwöhnt. Top-FeWo 42 qm, Wfl. und 14 qm Balkon. Geschm. ausgest. ab 28 €/Tag, 8 Pers. Tel. 0151-15234397, Fax 06873-456, fuerteventura-fewo@hotmail.de.

Süd- und Mittelamerika: Spezialistin für Natur- und Kulturtourismus ist Steffi Lange: Sie berät Sie ausführlich und erstellt maßgeschneiderte Angebote. Telefon: 02832-9798430, Info: www.napurtours.de.

TESSIN – 7 km v. Lugano, FeWo m. Garten + Parkplatz, nahe Waldsee, ruhig, NSG u. Wandergeb. Für 2–4 Pers. Nähe Reitschule, Kastanienwald, Adventurepark u. Spa Tamaro. familyk@bluewin.ch. Tel. 004191-9452516.

Naturreisen Costa Rica: außergewöhnliche naturkundliche und ornithologische Touren in kleinsten Gruppen – fragen Sie den Reiseleiter Stephan Martens persönlich – Tel. 02832-9798430 – www.napurtours.de.

Im vierten Abschnitt des Heftes geht es um die „Wohlfahrtswirkungen“ des Waldes, also den menschlichen Blick auf den Nutzen, den uns der Wald bringt. Dabei reicht das Spektrum vom Naturerleben, also der Erholungsfunktion, über den Wald als Nahrungsquelle bis hin zur Holznutzung.



pa/Wildlife/E. Kats

RABATT FÜR NABU-MITGLIEDER Auf dem Baumkronenweg am Edersee

Ein Großteil des Baumlebens samt der tierischen Bewohner spielt sich hoch oben in den Kronen ab. Im Normalfall bekommt man davon wenig mit. Abhilfe schaffen Baumkronenwege, neudeutsch „Treetop-walks“ genannt.

Einer davon liegt unmittelbar am Südufer des nordhessischen Edersees am Rand des Nationalparks Kellerwald. Der Baumkronenweg kann von Jedermann begangen werden, auch von Menschen im Rollstuhl. Auf 250 Metern Länge und in 30 Metern Höhe ermöglicht der Baumkronenweg Einblicke in die Wipfel des Waldes und über den Edersee bis hinüber zu Schloss Waldeck.

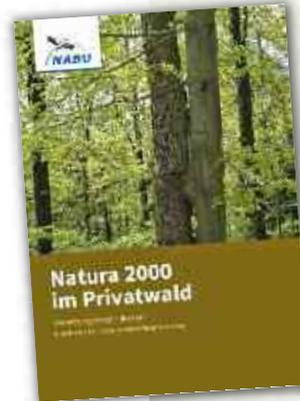
Im Rahmen einer Kooperation gewährt der Baumkronenweg am Edersee gegen Vorzeigen des Mitgliedsausweises NABU-Mitgliedern sowie deren Partner/Partnerinnen und den eigenen Kindern 30 Prozent Rabatt auf den Eintrittspreis. Der Baumkronenweg ist ganzjährig geöffnet. Weitere Infos unter Telefon 05623-9737977, info@baumkronenweg.de, www.baumkronenweg.de. ✂



picture alliance/K. Nowotnick



picture alliance/R. Fellens



Ideen für Waldbesitzer. Viele Privatwaldbesitzer stehen vor der Herausforderung, wirtschaftliche Ziele mit Naturschutzanforderungen zu vereinbaren. Die neue 55-seitige NABU-Studie „Natura 2000 im Privatwald“ zeigt auf, welche Möglichkeiten die EU in der Förderperiode 2014 bis 2020 Privatwaldbesitzern zur Finanzierung von Natura 2000 zur Verfügung stellt und gibt Empfehlungen zur Umsetzung. Download unter www.NABU.de/Natura2000im-privatwald.

Ebenfalls an Waldbesitzer sowie an aktive Naturschützer wenden sich zwei bewährte NABU-Broschüren: „Mehr Naturschutz im Wald“ (1,50 Euro plus Versandkosten, Artikel Nr. 5215) gibt unter dem Motto „Kleine Taten, große Wirkung“ Maßnahmen-Tipps für Privatwaldbesitzer, „Zukunft gestalten im Kommunalwald“ (gegen Versandkosten, Artikel Nr. 5245) zeigt anhand von Beispielen aus der Praxis, welche Möglichkeiten Gemeinden haben. ✂



picture alliance/blickwinkel/H. Pieper

RISIKEN KENNEN Unbeschwert Natur genießen

In den Sommermonaten warten in Wald und Wiese Zecken auf unfreiwillige Blutspender. Festgesaugte Zecken lassen sich mit etwas Feingefühl gut entfernen. In einigen Gebieten kann ein Zeckenbiss jedoch die Krankheiten FSME oder Borreliose übertragen. Mancherorts gilt es zudem, sich vor den Fieber auslösenden Hantaviren zu schützen. Hantaviren werden von einigen Nagetieren mit dem Kot oder Urin ausgeschieden. Eine Infektion kann durch das Einatmen kontaminierter Stäube, wie etwa durch getrockneten Mäusekot, auch ohne direkten Kontakt zu einem Überträger geschehen. Tipps zum Umgang mit solchen Risiken gibt die NABU-Die Broschüre „Trotz Zecken, Wespen, Fuchsbandwurm – Unbeschwert Natur genießen“. Sie kann für drei Euro plus Versandkosten oder im Paket mit einer Zeckenkarte für fünf Euro plus Versandkosten bestellt werden beim NABU Baden-Württemberg, Tel. 0711-96672-12, service@nabu-bw.de ✂



JAGDREFORM

Weniger schießen, mehr nutzen

Das vor 60 Jahren in Kraft getretene Bundesjagdgesetz ist bis jetzt im Wesentlichen nahezu unverändert. Wissenschaftliche Erkenntnisse der Wildtierökologie, des Natur-, Arten- und Tierschutzes sowie sich ändernde gesellschaftliche Erwartungen an die Jagd wurden seitdem nicht berücksichtigt. Daher müssen die derzeitigen Jagdgesetze endlich auf den Prüfstand und nach ökologischen und ethischen Kriterien novelliert werden. Die Jägerschaft muss auf diese Veränderungen ebenso reagieren wie Bund und Länder.

In seinem neuen Positionspapier bekennt sich der NABU ausdrücklich zu einer naturverträglichen Jagd als eine legitime Form der Landnutzung, wenn sie den Kriterien der Nachhaltigkeit entspricht und ethischen Prinzipien nicht widerspricht. So muss das erlegte Tier sinnvoll genutzt werden, die bejagte Art darf in ihrem Bestand nicht gefährdet sein und zum Zweck der Jagd nicht aktiv gefördert werden, Störungen in der Brut- und Aufzuchtzeit von Wildtieren sind zu reduzieren.

Für den NABU ergibt sich daraus, dass die Liste der jagdbaren Arten

deutlich gekürzt wird. „Auch wenn wir den Fuchs als jagdbare Art einstufen, ist es trotzdem nicht nachvollziehbar, weshalb in Deutschland jährlich gut eine halbe Million Füchse erlegt werden, ohne dass eine sinnvolle Nutzung stattfindet“, so NABU-Präsident Olaf Tschimpke. Auch Reh und Wildschwein werden vom NABU als jagdbar eingestuft.

Ferner fordert der NABU eine Vereinheitlichung der Jagdzeiten auf die Monate September bis Dezember und eine Überarbeitung der derzeit üblichen Jagdmethoden. Aus Sicht des NABU sind in einem zukunftsfähigen Jagdgesetz nur noch Ansitz- und Bewegungsjagen zuzulassen. Zudem darf die Jagd in Schutzgebieten des Naturschutzrechts ausschließlich dem Schutzzweck dienen, Kernzonen von Großschutzgebieten sind als Wildruhezonen auszuweisen. ✂

FSC-SIEGEL

Naturschonende Wald-Bewirtschaftung

Die jährliche Waldzerstörung wird global auf etwa 15 Millionen Hektar geschätzt. Auch auf dem deutschen Markt werden immer wieder Produkte aus illegalem Holzeinschlag gefunden. Nach Expertenschätzungen stammen 7 bis 17 Prozent der international gehandelten Hölzer aus illegalen Quellen. In Deutschland sind zwei bis fünf Prozent des eingeführten Holzes illegal. Um diesen Raubbau an der Natur zu stoppen, wurde 1993 das Zertifizierungssystem Forest Stewardship Council (FSC) gegründet. Heute sind über 179 Millionen Hektar Wald in 80 Ländern nach den Standards des FSC zertifiziert. Durch die bewusste Kaufentscheidung für FSC-Produkte kann jeder Einzelne ein Signal setzen und eine naturschonende Waldbewirtschaftung unterstützen.

FSC wird vom NABU als weltweit bester Nachweis für eine verantwortungsvolle Forstwirtschaft unterstützt. „In Deutschland sind gut eine Million Hektar Wald aktuell FSC-zertifiziert. Dazu zählen vor allem die Landeswälder aus

Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Saarland und Berlin. Eine Entwicklung, die aus unserer Sicht sehr erfreulich, aber noch nicht abgeschlossen ist“, so NABU-Präsident Olaf Tschimpke. ✂



picture alliance/R. Fellens

Welche Aussage verbinden Sie mit dem Begriff „Wald“ (n=1606)



Lebensraum, Sauerstoffspender, Erholungsort, Heimat: Im Rahmen seines Projektes „Wertvoller Wald“ (siehe Seite 16/17) hat der NABU Saarland Menschen gefragt, was ihnen Wald bedeutet. Im naturnahen Wald erkennen viele der Befragten einen ökologischen Wert und empfinden diesen als positiv und lebendig. Ein reiner Fichtenwald wird vor allem als „wirtschaftlich“, „traditionell“ und „ordentlich“ wahrgenommen. Auch die gegenüber dem naturnahen Laubwald ausgedrückten Gefühle fielen positiv aus. So gaben 46 Prozent der Befragten das Gefühl der Freude an, 21 Prozent Behaglichkeit und 15 Prozent das Gefühl der Zugehörigkeit an. Besonders jüngere Menschen befürworten „wilde Wälder“, die ältere Generation ist hingegen noch stärker dem „ordentlichen“ Waldbild verbunden. ✂



pa/Wildlife/J. Delpho

Leben und Sterben im ewigen Wald

Natur erleben im Nationalpark **Bayerischer Wald**.

Waldwoge steht hinter Waldwoge, bis eine die letzte ist und den Himmel schneidet. Großartig ist es, wenn Wolkenberge an den Himmel lagern, und mit blauen Schattenflecken dieses Waldmeer unterbrechen.“ Mit diesen Worten beschreibt der Schriftsteller Adalbert Stifter (1805–1868) den Bayerischen Wald.



W. Rolles

Tanne. Himmelhoch ragt der Baum; mit knorrigen Wurzeln auf ewig im Boden verankert; sein Stamm so dick, dass ihn ein Mann allein nicht umfassen kann. „Eine Weißtanne“, sagt Michael Großmann und fährt mit der Hand über die schuppige, silbern schimmernde Borke. „Mindestens 300 Jahre alt.“ Großmann, ein drahtiger Mittfünfziger in olivgrüner Montur, muss es wissen; denn er ist Förster von Beruf und dazu noch Chef der Park-Ranger. Doch lasse sich das Alter einer Tanne nur schwer bestimmen, schränkt er gleich wieder ein. Wer es genau wissen wolle, müsse den Stamm anbohren und auf dem Bohrkern die Jahresringe zählen. Weißtannen

werden bis zu 600 Jahre alt. Ein Jungbaum muss jedoch oft 100 oder mehr Jahre auf seine Chance warten. Als dünn benadelter Spindelstamm kümmert er im Schatten dichter Fichtenkronen vor sich hin. Doch eines Tages, wenn ein Sturm durch den Wald fegt und die alten Fichten zu Boden wirft, steht die Tanne im Licht. Dann endlich wächst sie dem Himmel entgegen, wird 30, 50 vielleicht sogar 60 Meter hoch.



Käfer. Michael Großmann stapft bergwärts, dem kahlen Haupt des Lusen entgegen. Die Todeszone beginnt jenseits des Kiesweges: Dicht an dicht strecken silbergraue Fichtenskelette ihre bloßen Äste gen Himmel. Vor 20 Jahren hat das gefräßige Millionenheer des Borkenkäfers den Hochwald dahingerafft. Auf dem Höhepunkt der Käferplage standen hunderte Waldler auf dem Gipfel des Lusen



und trauerten um ihre zerstörte Heimat. Dass zwischen den toten Stämmen bereits neues Leben keimte, sahen sie nicht. Die Schuldigen für die vermeintliche Katastrophe waren bald gefunden: Die Nationalpark-Verwaltung war es, die sterbende Bäume als natürliche Waldentwicklung versteht und sich weigerte, gegen den Käfer vorzugehen. Damals gingen vier Holzhütten der Verwaltung in Flammen auf. Heute haben die meisten Waldler ihren Frieden mit dem Park gemacht und schätzen ihn so wie er ist. „Was man hier sieht, ist keine Naturzerstörung, sondern natürliche Waldverjüngung“, sagt der Ranger und deutet auf das grünverfilzte Geflecht aus unzähligen Jungfichten, die sich zwischen den toten Baumriesen nach oben kämpfen.



Lusen. Der Anstieg zum Gipfel führt über das Blockmeer, ein wüstes Trümmerfeld aus großen Granitbrocken. Grüngelbe Flechten überziehen das Felsgestein. Mit sicherem Tritt durchquert Michael Großmann das Trümmerfeld und steuert auf die dicht unter dem Gipfel liegende Schutzhütte zu. Es ist Mittag. Auf der Terrasse haben sich einige Wanderer zur Rast niedergelassen. Von der Lusen-Terrasse, in 1.345 Meter Höhe, schweift der Blick bei klarer Sicht bis zu den Alpen. Ein idealer Platz für eine Brotzeit.



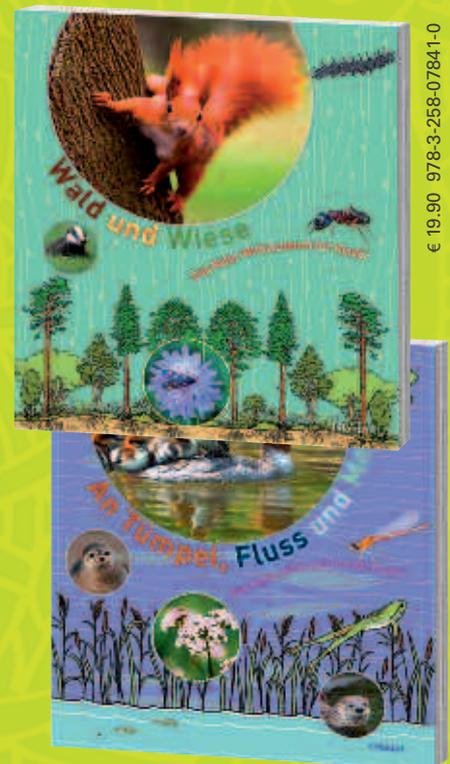
Sieht gewöhnungsbedürftig aus: Nach dem Borkenkäferfraß setzt am Lusen die natürliche Waldverjüngung ein. Zwischen den toten Baumriesen wachsen nun unzählige Jungfichten nach.

Auerhuhn. Bergab schlängelt sich der Pfad durch einen lichten, von der Sonne beschienenen Fichtenwald. Den Boden zwischen den ragenden Baumleichen bedeckt ein kniehohes Teppich aus Heidelbeersträuchern und Jungbäumen. Buche, Fichte, Vogelbeere. Vereinzelt unterbrechen hochgeklappte Wurzelteller umgestürzter Baumleichen das Grün. Hier lebt das Auerhuhn. Europas größter Hühnervogel ist ein scheues Tier und in Deutschland vom Aussterben bedroht. Im >

Kinder entdecken die Natur

Haupt

Natur-Mitmachbücher



€ 19,90 978-3-258-07841-0

€ 19,90 978-3-258-07842-7

Die Natur spielerisch erkunden: Jeder Band begleitet Kinder von 7 bis 12 Jahren auf Erkundungstouren, bietet Platz für Skizzen, Notizen und Fotos und enthält praktische Tabellen.

Multimediale Naturführer



€ 19,90 978-3-258-07774-1

Gratis-App

Website naturerleben.net und App ergänzen die Naturführer mit Filmen, Tonspuren, Beobachtungstipps u.v.m. Insgesamt acht Bücher zu einheimischen Lebensräumen, jeder Band € 19,90

Informationen und Online-Leseproben auf www.hauptverlag.com

> Winter ernährt sich das Auerhuhn von Fichtennadeln. Zur Verdauung schluckt es kleine Steine, die die raue Kost im Magen zermahlen. Ist der Waldboden von Schnee bedeckt, holt sich das Auerhuhn seine Magensteine aus den Wurzeltellern umgestürzter Bäume. Doch in bewirtschafteten Wäldern werden umgestürzte Bäume sofort weggeräumt – schlechte Karten also für das Auerhuhn.



Baumwipfelpfad. In 25 Meter Höhe spaziert Michael Großmann, die Hände in den Hosentaschen, an den Kronen alter Buchen, Fichten und Tannen vorbei. Unten in der Tiefe spreizen Jungtannen ihre dünnen Äste, um das spärliche Licht aufzufangen, das die Altbäume ihnen lassen. Hoch oben baden die Kronen der Alten im Sonnenlicht. Der Baumwipfelpfad, ein hölzerner Hochsteg, gewährt auf 1.300 Meter Länge Einblicke aus ungewöhnlicher Perspektive in den Bergwald. Mit bloßer Hand drückt Großmann den Stamm einer riesigen, nahe am Steg stehenden Fichte nach



Michael Großmann ist Chef der Parkranger.

„Im Nationalpark Bayerischer Wald ist zu erleben, wie sich Natur ohne menschliches Zutun entwickelt. Auf die Klischees in den Köpfen der Menschen nimmt sie dabei keine Rücksicht.“

hinten. Nur seine Elastizität ermöglicht es dem Baum, heftige Stürme ohne Stammbruch zu überstehen. Weiter geht es, den Aussichtsturm hinauf. Auf 44 Meter Höhe schweift der Blick über die Bergwildnis von Rachel und Lusen.



Seelensteig. Ein schmaler Holzsteg, Seelensteig genannt, überquert ein Wildwasser, passiert vergreiste Baumriesen, windet sich durch unwegsames Dickicht. Am Ufer reckt eine entwurzelte Buche ihren erdschwarzen Wurzelteller drei Meter hoch in die düstere Waldeinsamkeit. Der Wald tropft. Kerzengerade Wurzelstümpfe säumen den Weg. Mor-sche Stämme liegen kreuz und quer im dichten Gestrüpp aus Gräsern, Farnkraut und Heidelbeersträuchern. Auf dem Holz siedeln Flechten, Pilze und Käfer. Moos überwuchert die toten Stämme; manchmal so dick, dass

Anzeigen

BIO-URLAUB IN SÜDTIROL
im 1. Biohotel Italiens

› Kurzaufenthalt Körper & Geist
3 Nächte ab € 207

› gehobene regionale Bio-Küche
Gemüse und Kräuter v. Hausgarten

› Yoga
› VinschgauCard
› Eigene Brennerei

Buchung und Infos:
www.biohotel-panorama.it
Familie Steiner
+39 0473 831186

ORNITHOLOGISCHE STUDIENREISEN 2014/15
von Biologen geführt, 4 bis 8 Teilnehmer

- * SPANIEN – Vogelzug 05.09.–13.09.14
Greifvögel im Naturpark Grazalema, Vogelzug- und Walbeobachtungen an der Küste bei Gibraltar
- * MALLORCA 28.09.–06.10.14
Purpur- und Kammblässhühner in der Albufera, Balearen-Grasmücken und Eleonorenfalken
- * GAMBIA/SENEGAL 30.01.–14.02.15
Küste, Savanne und Gambia-Fluss
- * TUNESIEN **Rundreise** 01.03.–14.03.15
- * KASACHSTAN **Rundreise** 15.04.–01.05.15
Wildtulpen & Vögel
- * RUMÄNIEN 18.04.–26.04.15
Donaudelta & Dobrugea
- * LESBOS **zur Zugzeit** 24.04.–02.05.15

Reisen in die Natur
Stuttgarter Straße 7, D-73630 Remshalden,
Tel: 071 51/99 46 10, Fax: 071 51/99 46 11;
E-Mail: j-griesinger@reisen-in-die-natur.de
www.reisen-in-die-natur.de

ORNIIWELT
www.orniiwelt.de

Ausrüstung für Naturbeobachtung und Naturschutz:
Ferngläser, Spektive, Lupen, Tarnzulte, Digiskopie-Ausrüstung und vieles mehr.

Wir führen Ferngläser und Spektive aller namhaften Markenhersteller, wie zum Beispiel:

Zeiss, Zeiss, Kowa, meopta, MINOX, STEINER, HAYATO

Wir beraten daher herstellerunabhängig. Und wir beraten gerne. Ob Sie nun Einsteiger oder erfahrener Beobachter sind – rufen Sie doch einfach einmal an, schreiben Sie uns eine E-Mail oder besuchen Sie uns in unserem Online-Shop oder dem Ladengeschäft.

Orniwelt e.K., Niederhafen 21, 54-021 Langgöns (Hesseln), Tel. 06 901-910518, Fax 900519, E-Mail: info@orniiwelt.de

Recyclingpapier ✓
Wir verwenden ausschließlich Recyclingpapiere.

Nachwachsende Rohstoffe ✓
Wir drucken mit Farben auf Pflanzenölbasis.

Ökostrom ✓
Wir arbeiten mit Strom aus erneuerbaren Energien.

Klimaneutral ✓
Wir produzieren und versenden klimaneutral.

++Broschüren++Briefpapier++Postkarten++Blöcke++Flyer++Plakate++Visitenkarten++Bücher++

Einfach. Nachhaltig.

dieUmwelt Druckerei

www.dieUmweltDruckerei.de

hüfthohe Jungbäume darauf wachsen. Dem Toten entspringt das neue Leben und wo die Grenze verläuft, lässt sich nur schwer deuten. Alles ist ineinander verschlungen und hängt voneinander ab; das Tote wie das Lebende – im ewigen Wald. ✨

Hartmut Netz

Mehr unter www.nationalpark-bayerischer-wald.de.

Ob Eifel, Kellerwald, Berchtesgaden-Königsee, Jasmund, Hainich oder Schwarzwald: Mit Ausnahme des Wattenmeeres lässt sich in allen deutschen Nationalparks Waldnatur erleben. Kurzporträts und Links gibt es in unserer Online-Ausgabe.

Die scheue Wildkatze lässt sich im Nationalpark nur mit sehr viel Glück beobachten. Unser Bild stammt aus dem 250 Hektar großen Tierfreigeleände am Nationalparkzentrum Lusen.



W. Rolfes

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

Stein-Speicheröfen mit Turbinen-Effekt
1-2 Abbrände/Tag = 24 Stunden Wärme mit nur 1 Korb Holz
Wir brennen für nachhaltiges Heizen zum fairen Preis Jan J. Bos
Flamme & Feuer
0 42 54 - 80 06 25
flammeundfeuer.com
leichte Montage durch Stecksystem ohne Mörtel

NATURSCHUTZ heute
Unsere nächste Ausgabe erscheint am 31. Oktober.
Anzeigenbuchungsschluss: 12. September.

Ihr eigener Wald – mit grüner Rendite
ForestFinance
Wir machen Wald.

GreenAcacia ★
Kurzinvestment mit bis zu 6% Rendite.

- Nur 12 Jahre Laufzeit.
- Auszahlungen bereits ab Jahr 3 möglich.
- Bis zu 189% Gesamtmittelrückfluss.

BaumSparVertrag 🌳
Das Investment in Wald- und Artenschutz.

- Ab 33€ monatlich oder 360€ jährlich.
- 4 bis 9% Rendite.

Informationen unter 02 28/943 778-0
www.forestfinance.de/nabu

natürlich zuverlässig

NEUDORFF
Freude am naturgemäßen Gärtnern

- Mit natürlichen Wirkstoffen
- Unbedenklich für Bienen und nützliche Insekten
- Bei Fragen zu bienenunbedenklichen Pflanzenschutzmitteln: Tel. 051 55/62 44 888

Unbedenklich für Bienen!

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

www.neudorff.de Folgen Sie uns auf

Anzeigen



Beerenstark

Der Wald ist voller **Früchte**.



Sommerzeit ist Beerenzeit. Oft kennen wir Himbeere & Co. nur aus dem Supermarkt. Dabei bieten unsere Wälder ein buntes Sortiment an wilden Früchten, die für jeden Geschmack etwas bereithalten.

Typische Waldbeeren sind Erdbeere, Heidelbeere, Himbeere und Brombeere. Zu finden sind diese Klassiker vor allem in lichten Wäldern und am Waldesrand an Hecken und Gebüschsäumen. Heidelbeeren wachsen darüber hinaus in sauren Nadelwäldern. „Die beste Zeit zum Sammeln ist von Juni bis August, dann reifen diese Früchte. Auch später im Jahr kommen noch einige schmackhafte Arten hinzu.“ erklärt Dr. Rita Lüder, Expertin für Wildpflanzen und Pilze.

Natürliche Färbemittel

Aus den Beeren kann man nicht nur leckere Süßspeisen, Säfte, Marmelade und Liköre zubereiten. Die wilden Früchte lassen sich auch als Medizin und bei kreativen Arbeiten einsetzen. So eignen sich Heidelbeeren und Brombeeren hervorragend zum Färben von Stoffen, wie Rita Lüder weiß: Färbt man Leinen mit Brom-

beeren unter Zugabe von Alaun, wird der Stoff karminrot, bei Heidelbeeren rötlich bis violett und ohne Zusatz bläulich.

Noch dazu sind Heidelbeeren besonders gesund. Ihr Verzehr verspricht eine immunstabilisierende und antibakterielle Wirkung. Die getrockneten Beeren helfen abgekocht zum Gurgeln gegen Entzündungen im Mund- und Rachenraum. Auch Wald-Erdbeeren sagt man nach, gesundheitsfördernd zu sein. Sie dienen in der Volksmedizin unter anderem als fiebersenkendes Mittel und werden gegen Gicht, Rheuma und Blutarmut eingesetzt.

Eine Lanze für den Weißdorn

Neben den „üblichen Verdächtigen“ gedeihen im Wald bei weitem mehr essbare Früchte. Weißdorn zum Beispiel. Mit den tomatenroten, mehlig-fruchtigen Früchten haben Bäckerleute früher ihr Mehl gestreckt, daher auch der Spitzname „Müllersbrot“. Aus der leicht süßlichen Weißdornfrucht lässt sich neben Wein

und Konfekt besonders schmackhafte Marmelade zubereiten. Wer darauf Appetit hat, sollte in lichten Laubmischwäldern und an Gebüschsäumen zur Reifezeit ab August auf Sammeltour gehen.

Weithin unterschätzt ist auch die Vogelbeere. Im Volksmund sind die orangenen Früchte der Eberesche als giftig verschrien, entsprechend wenig werden sie genutzt – zu Unrecht. „Vogelbeeren sind nur roh schwach giftig. Um sich zu vergiften, bedarf es einer sehr, sehr großen Menge der unbehandelten, bitter schmeckenden Beeren. Eine Vergiftung



ist deshalb eher unwahrscheinlich“, klärt Wildpflanzenexpertin Lüder auf.

Vogelbeeren helfen bei Erkältungskrankheiten, lindern Magenverstimmungen und Appetitlosigkeit. In der Kosmetik werden sie für verschiedene Produkte eingesetzt, etwa für Gesichtswasser. Darüber hinaus besitzen Vogelbeeren mehr Vitamin C als Zitronen und lassen sich gekocht zu Gelee, Marmelade, Likör oder Obstbrand verarbeiten. Besonders empfehlenswert ist Vogelbeer-Wein, mit seinem aromatisch-herben Geschmack eignet er sich als Dessert ebenso wie als Aperitif. Auf Vogelbeerensuche geht man am besten ab Juli.

Holunder nicht roh genießen

„Da ist was im Busche“ pflegt man zu sagen, wenn Nachwuchs erwartet wird. Der Spruch entspringt dem Glauben an die Göttin Holler, die Schutzpatronin der Neugeborenen. Früher legte man zur Geburt eines Kindes zu seinem Schutz Gaben in den Holunderstrauch, weil man glaubte, dass die Göttin darin wohnte.

Die Beeren des Schwarzen Holunders, auch Fliederbeeren genannt, besitzen einen intensiven violettbraunen Farbstoff und eignen sich hervorragend zum Färben von Seide und Wolle. Die reifen, tiefschwarzen Früchte kommen auch in der Küche gut an, zum Beispiel für Süßspeisen und Liköre. Aber Vorsicht: Die Beeren sind roh giftig und sollten deshalb nur gekocht verzehrt werden. Ein beliebtes und leckeres Getränk ist der „Fliederbeeren-saft“, der im Winter oft in der Hausapotheke gegen Erkältungen bereitsteht.

Die Sammelsaison beginnt

Die beste Zeit zum Sammeln beginnt Ende August und geht bis in den Oktober hinein. Dann kann man die reifen Beeren in feuchten Wäldern, an Waldlichtungen sowie auch in Siedlungen an Hecken finden.

Geht man im Wald auf „Beerenjagd“, erntet man nicht nur leckere Früchte, sondern hat obendrein ein tolles Erlebnis: „Die Leute sind oft überrascht, wie leicht es ist und wie viel Spaß es macht, die verschiedensten Beeren im Wald zu finden.“ sagt Rita Lüder. Wenn Sie demnächst also Appetit auf eine fruchtige Marmelade haben, gehen Sie nicht in den Supermarkt, sondern zum Beeren-sammeln in den Wald. ✂

Hanna Pfüller

„Geht man im Wald auf ‚Beerenjagd‘, erntet man nicht nur leckere Früchte, sondern hat obendrein ein tolles Erlebnis.“



H. May



Nussig und nahrhaft

Auch Bucheckern lassen sich vielfältig in der Küche einsetzen. Die Früchte der Rotbuche haben einen Fettgehalt von rund 40 Prozent, außerdem sind sie reich an Mineralstoffen, Zink und Eisen. Als energiereiches Nahrungsmittel für den Menschen sind die Eckern fast in Vergessenheit geraten. Zu Mehl geschrotet, können sie zu Brot, Keksen oder anderen Leckereien verbacken werden. Aber auch ganze Bucheckern lassen sich gut mit anderen Zutaten kombiniert oder als Zierde auf Kuchen und Torten verwenden. Frisch geröstete Eckern über den Salat gestreut machen den perfekten Herbstsalat. ✂ 🌍



Nicht nur die Früchte, sondern auch Blätter und Blüten der Waldsträucher können in der Küche, in der Kosmetik sowie zur Gesundheitsförderung eingesetzt werden. Wer darüber mehr erfahren will, ist mit dem Buch „Wildpflanzen zum Genießen“ von Rita und Frank Lüder gut beraten (280 Seiten, 19,95 Euro. ISBN 978-3-9814612-0-6.)



Rezepte unter www.nabu.de/waldbeeren



F. Hecker



H. May



F. Hecker



picture-alliance/dpa/R. Haid

Baustoff aus dem Wald

Holzhäuser erleben eine Renaissance.

Holz als Baustoff hatte in den vergangenen 100 Jahren ein Imageproblem. Dröge und langweilig erschienen Holzhäuser im Vergleich mit repräsentativen Hochglanz-Fassaden aus Stahl und Beton. Doch das ist passé: Neue Werkstoffe und innovative Konstruktionstechniken haben einem der ältesten Baustoffe der Menschheit zu einer Renaissance verholfen. Sein architektonisches Potenzial und eine unschlagbare Ökobilanz könnten Holz sogar zum Baustoff der Zukunft machen.

Deutschlands höchstes Holzhaus steht im oberbayerischen Bad Aibling. 25 Meter hoch ragt dort, vor der Kulisse des Wendelsteins, ein achtstöckiges Büro- und Wohnhaus in den Himmel, das fast zur Gänze aus Holz errichtet wurde. Das ging ruckzuck: Ein Tiefflader lieferte die Holzelemente auf die Baustelle; sechs Monteure fügten sie zusammen. Alle zwei Tage wuchs der Bau um ein Stockwerk.

In dreieinhalb Wochen war der gesamte Rohbau fertig. Insgesamt wurden 250 Nadelbäume aus der Region verbaut. Ein Pilotprojekt: „Wir wollten zeigen, was mit Holz alles möglich ist“, sagt der Münchner Architekt Arthur Schankula, dessen Büro den Bau betreut hat.

20-geschossige Hochhäuser

Und das ist allerhand, wie Beispiele belegen. So wird das Dach der Inlineskating-Halle im baden-württembergischen Geisingen von einer 120 Meter langen Holzkonstruktion getragen. In der Nähe von Hannover speist ein 100 Meter hohes, hölzernes Windrad Ökostrom ins Netz. Und im spanischen Sevilla bietet das Metropol Parasol, eine 150 Meter lange begehbare Konstruktion riesiger Holzschirme, einen Rundblick über die Stadt. Glaubt man Peter Aicher, dem Präsidenten

des Bayerischen Zimmererhandwerks, ist das erst der Anfang: „Wenn das Entwicklungstempo so weitergeht, werden wir bald Hochhäuser mit 20 Geschossen komplett aus Holz bauen.“

Neue Werkstoffe wie Brettspertholz oder Brettschichtholz und innovative Verarbeitungs- und Montagetechniken ermöglichen Konstruktionen, von denen Architekten bis vor einigen Jahren nur träumen konnten. Für Brettspertholz werden mehrere Schichten Bretter überkreuz verpresst; Brettschichtholz besteht aus gestapelten Brettern, die in gleicher Faserrichtung miteinander verleimt werden. Materialien wie diese sind stabiler als Vollholz und lassen sich in fast jede beliebige Form bringen. Da Wand-, Dach- und Fassaden-Elemente in der Werkhalle vorgefertigt werden, lässt sich der Bauablauf präziser organisieren als bei konventionell errichteten Gebäuden. Allerdings muss bereits im Vorfeld detailliert geplant werden, damit es auf der Baustelle passt. Holz benötigt eine ganzheitliche Handhabung, sagt Ernst Böhm, Chef des Bauunternehmens B&O Wohnungswirtschaft: „Elektriker, Heizungsbauer und andere Gewerke müssen sich an die Vorgaben der Zimmerer anpassen.“

Ur-Angst vor Feuer

Trotz aller Vorzüge: Noch zögern viele Bauherren, Holz als Baustoff einzusetzen: „Es gibt eine Urangst vor Feuer“, sagt der Architekt Hermann Kaufmann, der das Fachgebiet Holzbau an der Technischen Universität München leitet. „Die Erinnerungen an Katastrophen stecken tief in den Köpfen der Menschen.“ Diese Urangst spiegelt sich in den Bauvorschriften: Der Treppenhauskern des hölzernen Achtstöckers in Bad Aibling wurde deswegen in konventioneller Betonbauweise ausgeführt.

Die Akzeptanz für Holzhäuser ist im Alpenraum am höchsten. Vermutlich, weil sich dort das Wissen um die traditionelle Holzbauweise am tiefsten erhalten habe, sagt Hermann Kaufmann: „In Ländern wie Bayern, Österreich und der Schweiz ist in Sachen Holzbau weltweit die höchste Kompetenz zuhause.“ In Bayern wird inzwischen jedes vierte Gebäude überwiegend aus Holz gebaut – Tendenz steigend. Viel Holz ist da nötig, aber es gibt ja genug: Ein Drittel der jährlichen Holzernte in Deutschland würde reichen, um alle Neubauten zu errichten.

Holz aus der Region

Doch ob das Holz, das hierzulande verbaut wird, auch in deutschen Wäldern geschlagen wurde, bleibt meist im Dunkeln. „Die Holzindustrie ist international vernetzt und deckt ihren Bedarf dort, wo Holz gerade am billigsten ist“, erläutert Hermann Kaufmann. Bayern sei ein holzreiches Land; die Wahrscheinlichkeit, dass heimisches Holz mitverarbeitet werde, sei hoch: „Aber es gibt kein Label“, sagt der TU-Wissenschaftler. Projekte, bei denen das Holz direkt aus der Region stamme, seien eher in der Minderzahl. „Aber wenn der Wille des Bauherrn vorhanden ist, funktioniert es.“

Am Bodensee haben sich deshalb Förster, Schreiner, Wissenschaftler und Architekten zusammengetan: „Wir wollen Holz als regionale Ressource nachhaltig und innovativ einsetzen“, sagt Jochen Goedecke von der Initia-

tive „Bodensee-Holz“. Bundesweit gibt es inzwischen sechs solcher Regional-Initiativen, die heimisches Holz vermarkten wollen. Seine unschlagbare Ökobilanz könnte den Siegeszug des Baustoffes aus dem Wald zusätzlich beflügeln: Holz wächst nach; Holzwerkstoffe lassen sich mit weniger Energieaufwand herstellen als Ziegel oder Beton und während viele andere Baumaterialien nach dem Abriss als Bauschutt enden, kann Holz wiederverwendet und am Ende seiner Lebenszeit klimaneutral verheizt werden. Denn beim Verbrennen von Holz wird nur die Menge an Klimagasen frei, die es als Baum gespeichert hat. ✂

Hartmut Netz

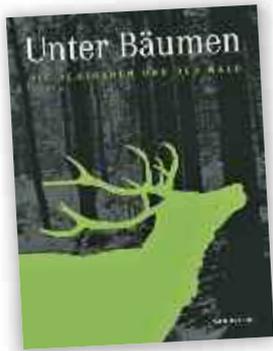
„Ein Drittel der jährlichen Holzernte in Deutschland würde reichen, um alle Neubauten aus Holz zu errichten.“



Im Alpenraum sind auch heute noch Holzbauten wie dieses alte Bauernhaus weit verbreitet. Dementsprechend ist dort bei Neubauten die Akzeptanz für Holzhäuser ebenfalls groß.



Deutschlands höchstes Holzhaus steht im oberbayerischen Bad Aibling. 25 Meter hoch ragt dort ein achtstöckiges Büro- und Wohnhaus in den Himmel, das fast zur Gänze aus Holz errichtet wurde.



Deutscher Wald

Den Deutschen sagt man ein sehr spezielles Verhältnis zum Wald nach. Denn in unserem Land ist der Wald nicht nur eine von der Forstwirtschaft geformte Kulturlandschaft und das Ergebnis moderner Freizeitgestaltung. Er verfügt auch über eine starke symbolische und märchengleiche Ausstrahlungskraft. Nicht zuletzt deshalb ist der Wald seit jeher Gegenstand der Dichtung, Malerei und Musik und zugleich tief im Bewusstsein der Deutschen verankert – nicht nur, wenn wir unter Bäumen wandeln. Genau diese besondere Beziehung der Deutschen zum Wald wird in „Unter Bäumen“ von renommierten Fachleuten aus unterschiedlichen Bereichen beleuchtet.

Ursula Brey Meyer & Dr. Bernd Ulrich (Hg.): *Unter Bäumen. Die Deutschen und der Wald.* – 320 Seiten. 38 Euro. Sandstein 2011. ISBN 978-3942422703.



Geheimnis der Bäume

Es braucht nur wenige Minuten, um einen Baum zu fällen – aber Hunderte von Jahren, bis ein Regenwald gewachsen ist. Der Film „Das Geheimnis der Bäume“ des Oscar-Preisträgers Luc Jacquet („Die Reise der Pinguine“) erzählt die Geschichte vom Wachsen und Gedeihen

eines Urwaldes und begleitet den Botaniker Francis Hallé, der viele Jahre damit verbracht hat, die Geheimnisse der Regenwälder zu erforschen.

Wir erfahren von Pflanzen, die Insekteneier vortäuschen und eine wehrhafte Allianz mit Ameisen eingehen sowie vom Kampf zwischen der Passionsblume und der Raupe des Schmetterlings *Heliconius*, der innerhalb von Millionen Jahren zur Entwicklung hunderter Arten beitrug. Der Zuschauer beginnt zu erahnen, wie komplex das Ökosystem Regenwald ist und wie eng pflanzliches, tierisches und menschliches Leben miteinander verbunden sind.

Das Geheimnis der Bäume. – DVD mit 75 Minuten Laufzeit. 13,99 Euro. ASIN B00HVU66A0.



Wald vierteljährlich

Mit dem Motto „Die ruhigen Seiten des Lebens“ wirbt die neue Zeitschrift „Wald“. Ansprechen will man Menschen, „deren Freude am Leben eng mit dem bewussten Genießen der Natur verbunden ist“. Geboten werden Geschichten über den Wald und über die Menschen die mit ihm oder in ihm zu tun haben. Artikel über aktuelle ökologische Herausforderungen sind genauso fester Bestandteil wie Fotostrecken. Unterstützt wird das Magazin von der „Stiftung Unternehmen Wald“, die wiederum mit der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald verbandelt ist.

Wald. Die ruhigen Seiten des Lebens. – Erscheint vierteljährlich. Probeabo mit zwei Ausgaben 9,90 Euro, Jahresabo 26 Euro. Info: www.wald.de/magazin.

Wald entdecken

Es gibt so viel zu entdecken! Natur tut gut. Natur macht Spaß – besonders, wenn man sie Kindern nahe bringt und mit der ganzen Familie in den Wald zieht. Hier gibt es eine wunderbare Vielfalt an Tieren, Pflanzen und kleinen Wundern, an Erlebnissen und Sinneseindrücken. Tierspuren erkennen, über Mooswege laufen, Pilze finden, die Rotwildbrunft beobachten, Forstzeichen an Bäumen verstehen oder verborgene Spechthöhlen ausmachen.

Bärbel Oftring: *Ab in den Wald! 88 mal den Wald entdecken und erleben.* – 96 Seiten. 9,95 Euro. Kosmos 2011. ISBN 3-978-3440125861.



Waldsterben-Rückblick

Als Anfang der 1980er Jahre die Fichten landauf, landab die Nadeln fallen ließen, war die Öffentlichkeit alarmiert und die vielleicht prägendste Umweltdebatte der deutschen Nachkriegsgeschichte nahm ihren Lauf: „Erst stirbt der Wald, und dann...?“ Eine Protestbewegung entstand, die quer durch alle politischen Spektren und gesellschaftlichen Schichten den Schutz der Wälder und bessere Luftreinhaltung einforderte. Wie hat diese Bewegung Politik und Gesellschaft beeinflusst? Was lässt sich daraus für aktuelle Umweltdebatten lernen?

Der reich illustrierte Band beschreibt die Vorgeschichte der Waldsterbensdebatte, zeichnet ihren Verlauf und ihre Wirkung auf Umweltpolitik, Wissenschaft, Medien und Alltagswelt in und außerhalb Deutschlands nach und wagt eine Neubewertung.

Roderich von Detten (Hg.): *Das Waldsterben. Rückblick auf einen Ausnahmezustand.* – 160 Seiten 24,95 Euro. Oekom 2013. ISBN 3-978-3865814487.



Leben im Dschungel

Über 25 Jahre sind der Fotograf Dieter Schonlau und seine Frau Sandra Hanke rund um den Globus gereist, um die Schätze der größten Regenwaldregionen der Erde zu fotografieren und so zu ihrer Erhaltung beizutragen. In einem großformatigen Bildband präsentieren sie Arbeiten aus Surinam, Borneo, Sumatra, Malaysia, Bolivien und Guatemala. Die atemberaubenden Bilder werden durch persönliche Texte begleitet, die nicht nur die Flora und Fauna des Regenwaldes beschreiben, sondern auch von den Begegnungen mit Menschen vor Ort erzählen. Egal ob Orang-Utans in den Baumwipfeln oder winzige Frösche, unter Blättern versteckt, rauschende Wasserfälle oder bizarre Insekten – die Fotos spiegeln die Leidenschaft der beiden für den Dschungel wider.

Dieter Schonlau & Sandra Hanke: *Regenwälder. Leben im Dschungel.* – 224 Seiten. 39,95 Euro. National Geographic 2012. ISBN 3-978-3866902985.



GRÜNER TELEFONIEREN

Kann ein Mobilfunktarif nachhaltig sein?

- 🌿 Umweltfreundliche SIM-Karte aus 90% recyclingfähigem Papier¹
- 🌿 Klimaneutraler Versand über DHL GoGreen¹
- 🌿 Gutschein für Solar-Ladegerät
- 🌿 Jeden Monat 15% des Netto-Rechnungsbetrags² für NABU-Projekte



NABU
Umwelt-Tarif

Grün. Günstig. Geht doch!

Weitere Informationen: www.NABU-umwelt-tarif.de



¹ Reduzierung des Plastikanteils der SIM-Karte um ca. 90 % durch Kartenhalter aus recyclingfähigem Papier. Klimaneutraler Versand (DHL GoGreen), Verwendung von umweltfreundlichem Papier (Blauer Engel) für alle mitgelieferten Dokumente sowie digitale Mobilfunkrechnung.

² Ohne Sonderrufnummern, (Mehrwert-)Dienste, Ausland und Roaming. Mit dem Erlös aus dem NABU Umwelt-Tarif unterstützt E-Plus unter anderem folgende Natur- und Umweltschutzprojekte des NABU: Willkommen Wolf, Weißstörche auf Reisen, Untere Havel.

unterstützt von

e-plus⁺

Ihr Degustier-Gutschein

- 6 Weine + Profi-Korkenzieher
- über 40% Einsparung
- Portofrei

ASM/2303

Art.-Nr. 9007.78 | DE-ÖKO-039

Ja, bitte senden Sie mir das Begrüßungspaket zum Degustier-Service Weisswein zu € 30,00 statt € 52,00. **Lieferung portofrei.**

Wenn mich das Begrüßungspaket zum DegustierService Weisswein überzeugt, brauche ich nichts zu tun. Ich erhalte danach 3 x pro Jahr je ein Paket mit 3 x 2 Weissweinen. Paketpreis € 40,- bis € 60,- portofrei geliefert. Immer mit total rund 20 % Preisvorteil. Es gibt keine Verpflichtungen. Ich kann selbstverständlich jederzeit aussteigen. Anruf genügt.

Bitte Coupon ausschneiden und senden an:

Delinat GmbH, Kundenservice
Postfach 22 48, 79557 Weil am Rhein

Oder bestellen Sie per Internet oder Telefon:



www.delinat.com/naturschutz



07621-16775-0

Sie haben das Recht, binnen vierzehn Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen: www.delinat.com/widerruf. Dort finden Sie auch ein Onlineformular, um Ihren Widerruf zu erklären. Keine Weinlieferung an Personen unter 18 Jahren. Nur 1 Paket pro Haushalt. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Bitte ergänzen Sie folgende Zeilen von Hand:

Telefon

E-Mail

Höchster Weingenuss. Direkt aus gesunder Natur.*



DELINAT

Wein aus gesunder Natur

Winzer Tobias Zimmer (links) und Emil Hauser von Delinat mit einer Handvoll roter Erde, die dem Terra Rossa den Namen gab

Nur € 30,00
statt € 52,00
Sie sparen 40%
Lieferung portofrei.

Ihr zusätzliches Geschenk:
Profi-Korkenzieher.



DELINAT
DegustierService®

Mit Delinat-DegustierService kommt höchster Weingenuss aus gesunder Natur direkt vom Winzer zu Ihnen nach Hause.



alr Vinho Verde

Vinho Verde DOC 2013
€ 9,90 LP pro Flasche (75 cl)

Soave La Casetta

Soave DOC 2013
€ 8,50 LP pro Flasche (75 cl)

Riesling Terra Rossa

Deutscher Qualitätswein,
Rheinhessen 2012
€ 7,60 LP pro Flasche (75 cl)

* Delinat-Weine sind biozertifiziert, erfüllen jedoch weit höhere Ansprüche an Qualität und Geschmack. Die Delinat-Richtlinien schreiben als einzige Biodiversitätsregeln vor und beschränken Hilfsmittel in Weinberg und Keller auf ein Minimum. Das Label wird vom WWF Schweiz als «sehr empfehlenswert» beurteilt.