



4/11



- Atomausstieg** | Herkulesaufgabe Energiewende
- Telemetrie** | Der Flug der Brandgänse
- Begräbniswälder** | Letzte Ruhe
- Wiederansiedlung** | Schmetterlinge im Ueckertal

NATURSCHUTZ *heute*

Bereit für den perfekten Moment.

PhotoScope



Faszination festhalten. Einzigartige Seherlebnisse garantiert das Victory PhotoScope 85 T* FL für gleichzeitiges Beobachten und Fotografieren. Es besteht mit einem weltweit einzigartigen Zoomobjektiv sowie einer vollständig integrierten Digitalkamera. Und dank des überragenden Sehfelds lässt sich die Natur sogar im Kinoformat beobachten.

DiaScope



Naturbeobachtung in Perfektion. Ein Höchstmaß an Helligkeit und Bildbrillanz garantiert das neue Victory DiaScope mit seinem einzigartigen FL-Konzept. Genauso innovativ: der Dual Speed Focus (DSF) für besonders schnelle und präzise Grob- und Feinokkussierung. Darüber hinaus sorgt das einzigartige Vario-Okular mit einer bis zu 75-fachen Vergrößerung für einmalige Naturerlebnisse.

Dialyt



Feinste Details schnell erfassen. Auflegen, durchblicken, scharf stellen – blitzschnell zeigt das kompakte und robuste Dialyt Spektiv 18 – 45 x 65 selbst kleinste Details zum Greifen nah. Es ist mit hochwertiger Optik ausgestattet und leicht sowie wasserdicht gebaut. So ist es der ideale Begleiter auf dem Weg durch die Natur.

Perfektion für jeden Anspruch.

Innovation aus Tradition: Seit 165 Jahren überzeugt Carl Zeiss Sports Optics mit führender Präzisionsoptik „Made in Germany“. In jedem Spektiv werden wegweisende Entwicklungen gebündelt und führen den Beobachter mit unerreichter Bildbrillanz und Detailschärfe tief hinein in die facettenreiche Welt der Natur.



Für mehr Infos
einfach mit Smartphone
QR-Code fotografieren.

www.zeiss.de/sportsoptics

ZEISS

We make it visible.



Liebe Mitglieder,
liebe Freunde des NABU,

in der vorigen Ausgabe habe ich darauf hingewiesen, dass sich über Details der Energiewende sicher trefflich streiten lässt, der Erfolg dieser politischen Grundsatzentscheidung aber vor allem von der richtigen Umsetzung abhängen wird. Mit der Überarbeitung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes wurde nun ein erster wichtiger Schritt getan, der jedoch längst nicht weit genug geht. Vor allem beim Energiesparen und bei der Energieeffizienz muss der Gesetzgeber nachbessern. Auch die

massiven Fehlentwicklungen bei der Biomasseförderung – Stichwort „Vermaisung der Landschaft“ – erfordern Korrekturen.

Wir zeigen in diesem Heft Wege in die Zukunft von Energiepolitik und Klimaschutz auf, die den Titel „nachhaltig“ tatsächlich verdienen. Dazu gehört auch ein Blick auf die Konflikte, denen sich gerade Naturschützer stellen müssen. Der Bau

neuer Windkraftanlagen oder die Erweiterung der Netzinfrastruktur sind notwendig, werden aber im konkreten Fall ohne intensive Auseinandersetzungen nicht zu haben sein. Dies verlangt auch vom NABU ein hohes Maß an Kompromissfähigkeit, wie etwa die aktuelle Diskussion um den Bau zusätzlicher Pumpspeicherwerke in Baden-Württemberg zeigt.

Insgesamt haben sich die erneuerbaren Energien längst als großflächige Landnutzung etabliert. Der NABU wird sehr darauf zu achten haben, dass bei allen Maßnahmen die Anliegen des Natur- und Umweltschutzes in transparenten Verfahren ausführlich erörtert und berücksichtigt werden. Noch ist so mancher Politiker in Versuchung, aus Bequemlichkeit das alte „Totschlagargument“ Arbeitsplätze durch ein neues namens Energiewende zu ersetzen. Das wäre fatal, denn sorgfältige Planung und frühzeitige Bürgerbeteiligung werden für die Akzeptanz der Energiewende entscheidend sein.

Denken wir aber auch daran, dass es für wirksamen Klimaschutz internationaler Anstrengungen bedarf. Bereits Ende November wird im südafrikanischen Durban die nächste UN-Klimakonferenz stattfinden. Die Bundesregierung muss sich dort mit Nachdruck für ein umfassendes und rechtsverbindliches Klimaschutzübereinkommen einsetzen. Sonst können wir uns von dem Ziel, den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur auf zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, wohl endgültig verabschieden.

Ihr Olaf Tschimpke
NABU-Präsident

Der kurze Draht zum NABU: Postanschrift: NABU, 10108 Berlin; Hausanschrift: Charitéstraße 3, 10117 Berlin. **Mitgliederservice:** Tel. 030-28 49 84-40 00; **Spenden:** Rena Zawal, Tel. 030-28 49 84-15 60; **Patenschaften:** Klemens Karkow, Tel. 030-28 49 84-15 74; **Erbschaften und Vermächtnisse:** Karen Pehla-Gamber, Tel. 030-28 49 84-15 72. **Spendenkonto** 100 100 bei der Bank für Sozialwirtschaft Köln, BLZ 370 205 00. **Mail und Web:** nabu@nabu.de, www.NABU.de.

TITEL

8 Jenseits von Atom und Kohle

Nach dem großen Jubel kommt nun die mühsame Umsetzung. Der Atomausstieg und die daraus folgende Energiewende kosten nicht nur Zeit und Geld, es sind auch Konflikte mit dem Landschafts- und Naturschutz zu lösen.

12 Kollisionsrisiko

Die Windenergie soll einen Großteil der künftigen Energieversorgung schultern.

14 „Jeder weitere Hektar ist zu viel“

Ein Interview zur Biomassenutzung

16 Lange Leitungen

Auseinandersetzungen um Netzausbau und Energiespeicher

NATUR & UMWELT

6 Kämpferin für Polens Natur

Malgorzata Gorska im Porträt

20 In Eis und Schnee

Aufruf zur „Stunde der Wintervögel“

22 Seltene Flugobjekte

Schmetterlingsschutz im Ueckertal

40 Im Schatten des Apfels

Ein Plädoyer für die Birne

44 Von Husum bis zum Jadebusen

Brandgans-Telemetrie im Wattenmeer

SERVICE

34 Unter den Wipfeln herrscht Ruh‘

Über den Boom der Begräbniswälder

36 Alles auf den Kopf gestellt

Energetische Gebäudesanierung konkret

RUBRIKEN

- 4** | | Leser
- 5** | | Impressum
- 18** | | NABU-Welt
- 27** | | Rudi Rotbein
- 31** | | Jugend
- 32** | | Kleinanzeigenbörse
- 38** | | Service
- 46** | | Natur & Umwelt
- 50** | | Bücher

NABU/S. Engelhardt



20

34

40

44

6

Wir freuen uns über jeden Leserbrief. Anschrift der Redaktion: Naturschutz heute, 10108 Berlin, naturschutz.heute@nabu.de. Bitte vergessen Sie nicht, auch bei Mails Ihre Nachricht mit Namen und Anschrift zu versehen.



Die Facebook-Familie des NABU mit ihren insgesamt rund 40.000 Fans hat Zuwachs bekommen. Unter www.facebook.com/Haselmausfreunde gibt es nun Informationen, Bilder und Austausch zur Haselmaus sowie zu den „Nussjagd“-Aktionen zahlreicher NABU-Landesverbände. Weitere wichtige NABU-Facebookprofile: Störche auf Reise, Vogelfreunde, Willkommen Wolf, NABU International und NABU-Bundesverband. □

Guerilleros aufs Land!

Betr.: „Robin Hoods der Stadtnatur“ (NH 3/11)

„Guerilla Gardening“ sollte auch im ländlichen Bereich mehr stattfinden, denn gerade hier haben wir eine massive Abnahme der Artenvielfalt. Wo bis zum Horizont der Mais wächst, bleibt für Bienen und andere Insekten kaum noch irgendeine Nahrungsquelle.

Es gibt durchaus auch Möglichkeiten, mit einfachen Mitteln im Bereich der Agrarindustrie Gegenpole zu den großflächigen Monokulturen zu schaffen. Dazu gehört das Stecken von Weiden und Erlen ebenso wie das Ausbringen von Wildblumensamen. Selbstverständlich muss jeder Guerilla-Gärtner darauf achten, dass keine wertvollen Flächen wie etwa Brachen für Eidechsen beeinträchtigt werden. Ebenso sollten nur heimische Pflanzen angepflanzt oder ausgesät werden.

Michael Kempkes
46419 Isselburg-Anholt

Das Grau der Städte durch das Ausbringen bunter Blumen erträglicher zu machen, ist sicher ein schönes Ziel. Jedoch ist die Stadt auch ohne solche Aktivitäten voller pflanzlichem Leben. Speziell angepasste Arten siedeln in den kleinsten Pflasterritzen und trotzen tapfer den ständigen Verletzungen durch Tritt und Säuberungsarbeiten. Man kommt kaum umhin, diese „Guerilleros der Pflanzenwelt“ mit Respekt und Sympathie zu betrachten.

Kleiner Tipp: Bevor Ihr Eure „Samenbomben“ werft, schaut erst einmal genau hin und entdeckt die Schönheit auch im Kleinen und Unscheinbaren. Die spontane Stadtnatur ist eine Quelle der Freude für jeden, der sie zu entdecken weiß. Es müssen nicht immer Sonnenblumen sein.

Dr. Katrin Romahn
24244 Felm



Sensenbuchtipp

Betr.: „Locker und mit Schwung“ (NH 3/11)

Seit mehr als fünfzehn Jahren mähe ich eine Streuobstwiese überwiegend mit der Sense und versuche andere Menschen von der Besinnlichkeit und dem Erlebniswert dieses Umgangs mit Natur zu überzeugen. Insofern hat mich der Tenor des Artikels gefreut. Wenig hilfreich fand ich, dass keine vertiefende Literatur genannt wurde. Ich empfehle „Einfach mähen mit der Sense“ von Bernhardt Lehnert. Das Buch erläutert anschaulich, wie man richtig mit der Sense umgeht, wie man sie schärft, wie sie eingestellt sein muss und schließlich auch, wie man sie dengelt.

Dr. Peter Lock
22399 Hamburg

PREISAUSSCHREIBEN

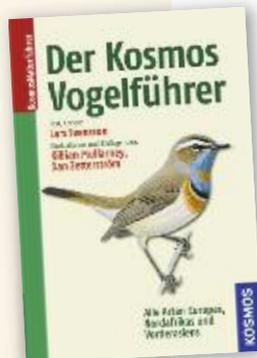
Mit dem NABU gewinnen

Beim unserem Juli-Preisausschreiben hatten wir nach der „Lieblingspflanze des Schwalbenschwanzes“ gefragt, gemeint war die Wilde Möhre. Ein reich bebildertes Porträt der Wilden Möhre gibt es übrigens auf der NABU-Homepage.

Die ausgelobten Fledermausbücher gewannen Maren Schenk aus 69198 Schriesheim, Kurt Heyer aus 06628 Bad Kösen, Uwe Janz aus 60388 Frankfurt, Waltraud Schnell aus 50170 Kerpen, Justine Coles aus 20253 Hamburg, Ernst Steeb aus 89143 Blaubeuren, Astrid Kempuß aus 98527 Suhl, Bernd Katzer aus 01662 Meißen, Ilse Lampe aus 38104 Braunschweig und Ellen Gritzka aus 31020 Hemmendorf. Herzlichen Glückwunsch!

Für die neue Preisausschreibenfrage möchten wir den Namen des frisch verkündeten „Vogel des Jahres 2012“ wissen. Er ist nicht ganz so bunt wie der aktuelle Jahresvogel Gartenrotschwanz, lässt sich dafür aber auch in den Wintermonaten bei uns beobachten. Schreiben Sie das Lösungswort auf eine Postkarte und schicken Sie diese an Naturschutz heute, Charitéstraße 3, 10117 Berlin. Zu gewinnen gibt es zehn „Kosmos-Vogelführer“, den nach seinem Hauptautor auch als „Svensson“ bekannten, frisch runderneuerten Klassiker der Vogelbestimmung. Außerdem erhalten die ersten 20 Einsender eine Broschüre über den Vogel des Jahres 2012. Einsendeschluss ist der 1. Dezember. □

(elg)



Anmerkung der Redaktion: Der Buchtitel der Autorin des Artikels – nämlich genau der gleiche Titel – war irrtümlich weggeschnitten worden. Ergänzende Info: „Einfach mähen mit der Sense“ hat 77 Seiten und kostet 10,95 Euro. ISBN: 978-3936896343.

Bienen im Bärenklau

Betr.: „Gewusst wie“ (NH 2/11)

In Ergänzung zu dem Artikel noch ein kleiner Tipp: Aus jahrelanger Erfahrung weiß ich, dass Wildbienen gerne in zu Bündeln von gut 30 Zentimetern Länge und 10 bis 15 Zentimetern Durchmesser mit Bast zusammengebundenen Stängeln des Wiesenbärenklaus nisten. Die von den einzelnen Arten jeweils bevorzugten Lochdurchmes-



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.

Verlag:

Naturschutz heute, 10108 Berlin, Tel. 030-284984-1500, Fax 030-284984-2500, naturschutz.heute@nabu.de. Hausanschrift: Charitéstraße 3, 10117 Berlin.

Redaktion:

Helge May (Chefredaktion, elg), Dr. Stefan Bosch (bo), Julja Koch (juko), Dr. Klaus Ruge (rg), René Sievert (sie), Jasmin Singgih (js), Uli Thüre (ut).

Weitere Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:

Charlotte Blum, Veronika Burgmayer, Wilfried Dieckmann, Britta Hennigs, Christoph Hercher, Daniel Henkel, Teena Ihmels, Hartmut Netz, Bernd Pieper, Tillmann Reinhardt, Malte Stöck, Olaf Tschimpke und Rüdiger Wohlers. Rudi-Rotbein-Seiten: Meike Lechler.

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 2011 gilt Anzeigenpreisliste Nr. 23.

Titelfoto:

Sonnenblume, fotografiert von René Gaens.

Art-Direktion:

Mario Durst, Köln.

Druck und Versand:

Dierichs Druck + Media GmbH, Kassel.

Ausgabe 4/11 vom 28. Oktober 2011. Teilaufgaben enthalten Beilagen und Beihefter der NABU-Landesverbände sowie von Aktion 3. Welt Saar, Der Spiegel, Din Tur, Klepper, Personal-Shop, The British Shop und Waschbär.

ISSN 0934-8883

Online-Ausgabe:

www.naturschutz-heute.de



ser finden sich in jedem Bündel quasi automatisch. Die Stängel „ernte“ ich jeweils im Spätherbst, wenn sie abgestorben sind. Und zwar ausschließlich von Landstraßen-Grünrändern, die von den Straßenmeistereien ohnehin vor Winterbeginn gemäht werden. Wenn die Bündel an sonnigen, trockenen Plätzen mit etwas Überdachung als Regenschutz horizontal aufgehängt werden, werden sie von den Bienen gern angenommen.

Uwe Bohm
23619 Zarpfen

Raus aus dem Blei

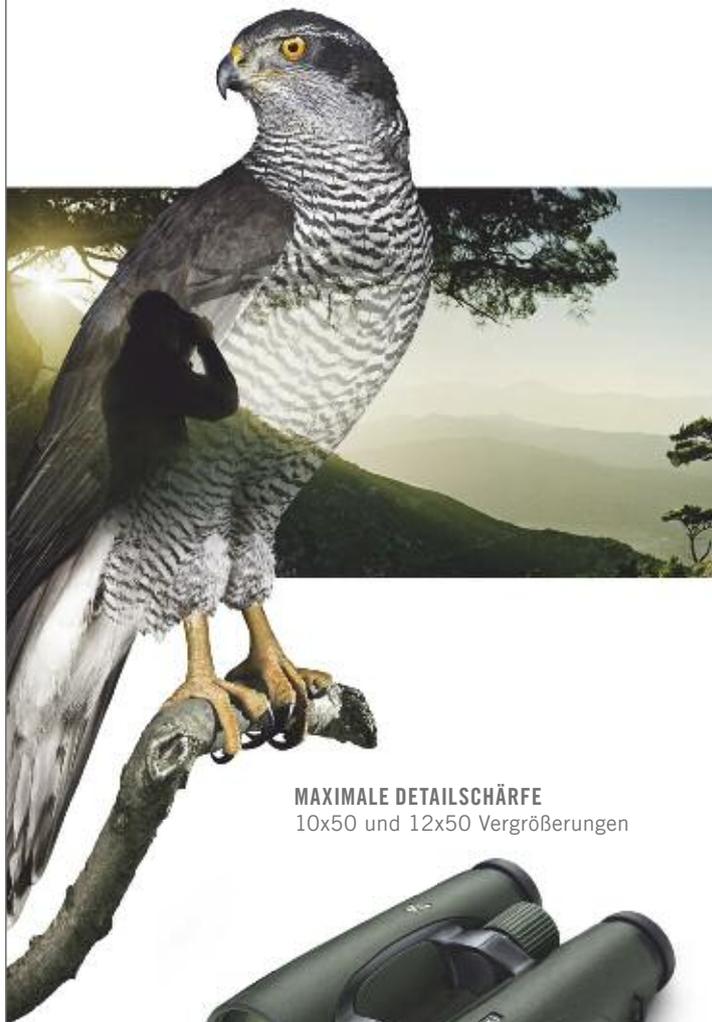
Betr.: „Seeadler können aufatmen“ (NH 3/11)

Atomausstieg unter Rot-Grün, dann Ausstieg aus dem Ausstiegsbeschluss spricht: Laufzeitverlängerung durch Schwarz-Gelb, dann plötzlich erneut Ausstiegsbeschluss – da kann man auch beim NABU schon mal durcheinanderkommen. In dem Artikel über bleifreie Munition aber muss es lauten: Der NABU fordert die Bundesverbraucherschutzministerin auf, einen Plan zum Ausstieg aus der bleihaltigen Munition vorzulegen, nicht wie im Heft geschrieben aus der bleifreien. Gott sei Dank hat das Gutachten bewiesen, dass bleifreie Jagdmunition genau so sicher ist, wie bleihaltige. Jetzt muss schnellstens gehandelt werden.

Edmund Bischoff
48485 Neuenkirchen

SEHEN IST WISSEN EL 50 SWAROVISION. MEHR DETAIL, MEHR LICHT

Bei der Naturbeobachtung bedeuten winzige Details einen entscheidenden Unterschied. Dann bedeutet präzise zu sehen, Wertvolles zu wissen. Mit seiner verbesserten Detailerkennung ist das EL 50 SWAROVISION das Fernglas für professionelle Birder, mit dem sich Erfahrung und Genauigkeit zu Gewissheit verbinden.



MAXIMALE DETAILSCHÄRFE
10x50 und 12x50 Vergrößerungen



PERFEKTE OPTIK UND HANDLICHKEIT
dank SWAROVISION Technologie und einzigartigem EL Durchgriff

HELLERES BILD
durch größere Austrittspupille

Anzeige

Der **Wildtierfreund**

www.Wildtierfreund.de

ALLES FÜR WILDTIERE

Nistkästen
Igelhäuser & Zubehör
Eichhörnchenkobel
Fledermauskästen
Hummelhäuser
Insektenhotels
Hornissenkästen

Tel.: 02162 450625

5%
Rabatt
FÜR ALLE
NEUKUNDEN

SEE THE UNSEEN
WWW.SWAROVSKIOPTIK.COM

SWAROVSKI OPTIK VERTRIEBS GMBH
Tel. 08031/400780
info@swarovskioptik.de
facebook.com/swarovskioptik

SWAROVSKI
OPTIK



Privat

Polens Erbe bewahren

Naturschutz-Pionierin

Malgorzata Gorska im Portrait.

Bunte Felder und Wiesen reihen sich bis zum Horizont. Manchmal sind sie von kleinen Birken- oder Fichtenhainen unterbrochen. Der Urwald von Bialowieza, der Fluss Narew und die Biebrza-Sümpfe – wer die Reise in den Nordosten Polens auf sich nimmt, wird mit viel Natur belohnt. Die drei ganz unterschiedlichen Lebensräume sind Naturschutzgebiete, die dicht beieinander liegen und zusammen die grüne Lunge Polens bilden.

Bis heute ist der Nordosten Polens nicht wirklich gut an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen. Noch vor wenigen Jahren sah es so aus, als würde sich das bald ändern – mit dramatischen Folgen. Denn die geplante Schnellstraße „Via Baltica“ sollte mitten durch die Naturschutzgebiete führen. Dem geduldigen, jahrelangen Engagement von Malgorzata Gorska und ihren Kolleginnen ist es zu verdanken, dass die zerstörerischen Pläne nicht umgesetzt wurden.

Folgen der EU-Erweiterung

Seit 1999 ist die studierte Naturschützerin für das Naturschutzgebiet Biebrza-Tal zuständig, das sie erst für den WWF und später für den polnischen BirdLife-Partner OTOP des NABU betreute. So war Gorska 2002 völlig überrascht, als sie erfuhr, dass es seit Jahren Pläne der polnischen Regierung gab, genau durch dieses einzigartige Gebiet eine Verkehrsverbindung von Warschau nach Helsinki zu bauen. Nach der Erweiterung der EU sollte diese „Via Baltica“ vor allem den Gütertransport in Osteuropa vereinfachen.

„Offensichtlich war ich in ganz Polen die einzige Person, die das Areal, um das es ging, wirklich gut kannte.“ Nicht nur, dass Malgorzata Gorska in der Region arbeitet, seit sieben Jahren wohnt sie auch gemeinsam mit ihrem Mann Krzysztof in einem kleinen, traditionell gebauten Holzhaus im Biebrza-Tal. „Es zeigte sich schnell, dass ich allein den ganzen Aufgaben nicht gewachsen war. Also setzte ich mich dafür ein, dass die polnischen Naturschutzorganisationen bei diesem Problem zusammenarbeiteten. Die polnische Regierung nahm uns und unseren Protest anfangs überhaupt nicht ernst. Doch dadurch wuchs nur unser Kampfgeist. Wir waren uns einig, dass wir jeden Schritt versuchen würden, solange er legal war.“ Die kleine schlanke Frau wirkt optimistisch und unerschrocken.



pa/Wildlife/T. Beuster



Kampf gegen die Via Baltica

Das Biebrza-Tal ist ein Sumpfbereich, so schwer zugänglich, dass es bis heute nahezu unberührt ist und nicht nur vielen Tier- und Pflanzenarten, die auf den sehr speziellen und seltenen Lebensraum angewiesen sind eine Zuflucht bietet, sondern auch vielen Zugvögeln auf der Reise als Rastplatz dient. Allein für ihre Vogelfauna sind die Sümpfe des Biebrza-Flusses bei Vogelfreunden weltweit bekannt.

„Zunächst ging es darum, die Bevölkerung aufzuklären. Natürlich ist die Region nicht gut angebunden und die Menschen hier erhofften sich durch die Straße wirtschaftlichen Fortschritt. Viele der Einwohner wissen nicht, wie einzigartig die Natur hier ist und schätzen ihren Wert nicht. Sie konnten unseren Protest daher nicht nachvollziehen. Doch ich wollte ihnen zeigen, dass wir beides haben konnten: wirtschaftlichen Fortschritt und Natur“, berichtet Gorska.

„Ob wir aber am Ende gewinnen würden, wussten wir nicht“, erzählt die Naturschützerin. „Doch in all den Jahren hatte ich nie das Gefühl, aufgeben zu wollen. Schließlich wusste ich immer, was auf dem Spiel stand.“

2009 schließlich, nach einem jahrelangen Streit, der sogar auf der EU-Ebene behandelt wurde, erklärte die polnische Regierung sich bereit, die Route der Schnellstraße so zu ändern, dass keines der Naturschutzgebiete, die inzwischen zum Natura-2000-Netz gehörten, zu Schaden käme. Für ihren unerschrockenen und unermüdlichen Einsatz bekam Malgorzata Gorska 2010 den Goldman Environmental Prize, einen der bedeutendsten Umweltschutzpreise weltweit.

Der Urwald von Bialowieza, der Fluss Narew und die Biebrza-Sümpfe sind drei ganz unterschiedliche Lebensräume und Naturschutzgebiete, die dicht beieinander liegen und zusammen die grüne Lunge Polens bilden.

Aufbau der Naturschutzverbände

Doch die Arbeit war für Malgorzata Gorska nicht beendet. „Als erstes arbeitete ich daran, ein Buch über EU-Recht auf Polnisch zu verfassen. Es war so anstrengend für uns, all die komplizierten Verfahren auf Englisch zu lesen. Diesen Zeitaufwand wollte ich den Nächsten ersparen.“

Doch damit nicht genug. „Spätestens seit ich den Preis gewonnen habe, werde ich mit Anfragen überschüttet, ob ich nicht bei diesem und jenem Problem helfen könne, aber es sind zu viele. Ich möchte, dass die Leute sich selber helfen können. Also haben wir verschiedene Workshops veranstaltet und insgesamt 170 Mitarbeiter von Naturschutzorganisationen geschult und sie zu „Natura-2000-Caretakern“ gemacht.

Nun haben sie das nötige Werkzeug selbst an der Hand. Ich weiß von einem Fall, in dem jemand das neu gewonnene Wissen direkt nutzte und sich ebenfalls an Brüssel wandte.“

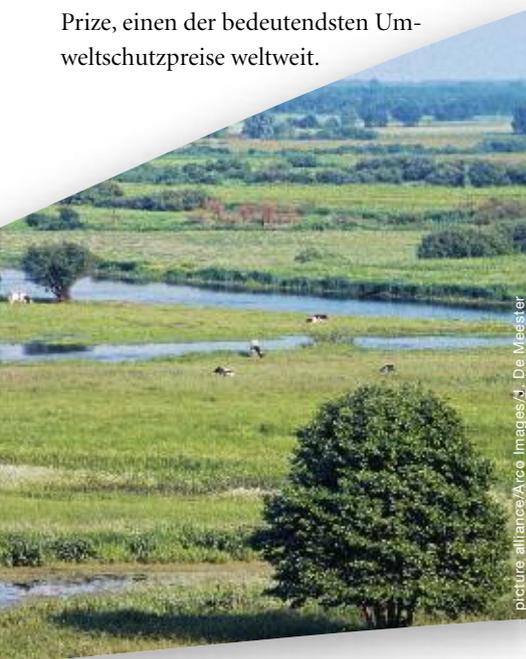
Der Einsatz geht weiter

Aktiv und kreativ zu sein, ist wichtig für die 38-jährige mit den langen braunen Haaren. Als Ausgleich zur Büroarbeit arbeitet sie gerne im Garten. „Hier habe ich viele einheimische Pflanzen gepflanzt, vor allem solche, die es hier in Polen kaum noch gibt, früher aber zu

den alten Höfen gehörten.“ Auch eine kleine Obstbaumwiese mit traditionellen Apfel- und Pflaumensorten gehört zum Grundstück. „Wann immer ich eine Gärtnerei besuche, muss ich etwas kaufen. Inzwischen weiß ich schon gar nicht mehr wohin mit den ganzen Blumen – aber ich kann nicht anders“, sagt sie fröhlich lachend.

Im Juli hat Polen die Ratspräsidentschaft der EU übernommen. Alle Entscheidungen, die jetzt gefällt werden, hängen also wesentlich von der polnischen Position zum Thema ab. Damit nichts Falsches entschieden wird, hilft Malgorzata Gorska mit, diese Position zu beeinflussen. Und sie scheint noch genug Energie zu haben für den weiteren Kampf. □

Julja Koch



picture alliance/Arco Images/De Meester



picture alliance/Arco Images/RF - Eri

Jenseits von Atom und Kohle

Die **Energiewende** braucht Entschlossenheit und Intelligenz.

Mit dem Atomausstieg ist es wie mit der Deutschen Einheit. Jahrzehntlang waren die Fronten so verhärtet, dass keiner richtig dran glaubte. Dann aber kam er fast über Nacht – jedenfalls auf dem Papier.

Die nach der Atomkatastrophe von Fukushima abgeschalteten acht älteren Atommeiler werden nicht mehr ans Netz gehen, die verbliebenen neun Meiler werden in den kommenden elf Jahren schrittweise ihren Betrieb einstellen. Das ist gut so und es ist hart erkämpft. Nun geht es an die praktische Umsetzung. Den aufwändigen, jahrzehntelangen Rückbau der Atomkraftwerke und das noch viel gewaltigere Projekt der Atommüll-Endlagerung lassen wir an dieser Stelle mal außer Acht. Blicken wir auf die weiteren Folgen des Atomausstiegs, nämlich auf die Energiewende und die Konflikte, die sich daraus auch im Landschafts- und Naturschutz ergeben.

Freude über Herkulesaufgabe

„Wir stehen vor einer Herkulesaufgabe, über die wir uns aber durchaus freuen können“, kommentierte NABU-Präsident Olaf Tschimpke im Rahmen der Phoenix-Sendung „Unter den Linden“ die anstehende Energiewende. Dabei wird es darauf ankommen, mit welchen Maßnahmen und in welchem Tempo der Weg in das Zeitalter der erneuerbaren Energien beschritten wird. Die im Sommer erfolgte Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) sichert eine gewisse Kontinuität, mehr allerdings nicht. In vielen Bereichen, vor allem beim Energiesparen und bei der Energieeffizienz, muss kräftig nachgebessert werden.

Bei der Gebäudesanierung blockiert der Streit zwischen Bund und Ländern um die steuerliche Förderung von Modernisierungsmaßnahmen den notwendigen großen Wurf. Kleinliches Gezänk um große Effekte, schließlich wird laut Bundeswirtschaftsministerium rund 80 Prozent der Energie in Haushalten für Warmwasser und Heizung verbraucht. „Insgesamt könnten die unerschlossenen Potenziale bei Energiesparen und Energieeffizienz bis zu

zehn herkömmliche Großkraftwerke überflüssig machen“, ist NABU-Energieexperte Carsten Wachholz überzeugt.

Verbindliche Einsparziele

In einem Klimaschutz- und Energieeffizienzgesetz sollten unbedingt konkrete Einsparziele festgelegt werden, gerade angesichts einer zunehmenden „Elektrifizierung“ weiter Lebensbereiche. Genau in die Gegenrichtung aber zielt Bundeswirtschaftsminister Philipp Rösler, wenn er nun den Entwurf für eine EU-Energieeffizienz-Richtlinie an entscheidenden Stellen abschwächen will. Auch für die Modernisierung des Gebäudebestands fehlt ein verlässlicher Fahrplan, der Ordnungsrecht, Förderinstrumente und Beratung weiter entwickelt. Ihr Ziel, den Wärmebedarf bis 2020 um 20 Prozent und bis 2050 um 80 Prozent zu verringern, wird die Bundesregierung so kaum erreichen.

Im ersten Halbjahr 2011 trugen die erneuerbaren Energien mehr als 20 Prozent zur Stromversorgung in Deutschland bei. Um bis zum Jahr 2020 den Atomausstieg zu kompensieren und die Klimaschutzziele zu erreichen, müsste dieser Anteil bis dahin auf mindestens 40 Prozent

In vielen Bereichen, vor allem beim Energiesparen und bei der Energieeffizienz, muss kräftig nachgebessert werden.

steigen. Die EEG-Novelle setzt hier an manchen Stellen richtige, aber nicht ausreichende Akzente. Insbesondere werden Fehlentwicklungen bei der Förderung der energetischen Nutzung von Biomasse nicht konsequent korrigiert.

Nach Angaben der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe wachsen Energie- und Indus-

triefpflanzen auf knapp 2,3 Millionen Hektar. Damit werden bereits rund 19 Prozent der gesamten deutschen Ackerfläche für den Anbau nachwachsender Rohstoffe genutzt. In vielen Regionen breiten sich wahre Maiswüsten aus. Für die Tierwelt hat das teils verheerende Folgen und für die Menschen ändert sich das Bild ihrer Heimat dramatisch. Ein weiterer Ausbau dieser ruinösen Art von Biomassenutzung muss verhindert werden.

Dialog und Transparenz

Weitgehender Konsens herrscht über die entscheidende Rolle der Windenergie beim Ausbau der Erneuerbaren. „Ein dezentrales Energieversorgungssystem wird nicht ohne den Bau weiterer und den Ersatz alter Windkraftanlagen im Binnenland zu erreichen sein“, so Carsten Wachholz. Zusätzliche Potenziale bieten Offshore-Anlagen, die allerdings nach wie vor erhebliche Risiken für das maritime Ökosystem und insbesondere für Meeressäuger wie den Schweinswal bergen. >



Nach Fukushima wurden besonders anfällige Atommeiler abgeschaltet, 2020 sollen alle deutschen AKW außer Betrieb gehen. Der Atom-Ausstieg ist gleichzeitig Einstieg in die rein regenerative Energiezukunft.

W

Mehr Informationen: Vom „Umbau der Stromversorgungsinfrastruktur zur Integration der erneuerbaren Energien“ über den „Leitfaden erneuerbare Energien – Konflikte lösen und vermeiden“ und „Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ bis zu Analysen über Energieholzproduktion oder Biogasanlagen sowie zur Auswirkung von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse bietet der NABU zahlreiche Hintergrundpapiere an. Eine Übersicht mit Downloads gibt es online in der NABU.de-Rubrik Energie unter „Publikationen“.

und Solarthermie dagegen bleiben im künftigen Energiemix unverzichtbar, weil sie dazu beitragen, die private Nutzung der Sonnenenergie deutlich zu erhöhen. Kleinere Solarparks können mit Windenergieanlagen und Speichern zu Kombikraftwerken vernetzt werden, um die Stromeinspeisung flexibler und bedarfsgerechter zu gestalten. Bei einem steigenden Anteil von Solar- und Windstrom werden die saisonalen und tageszeitlichen Schwankungen zunehmen. Dies sollte allerdings niemanden auf die Idee bringen, neue Kohlekraftwerke zu errichten. Für den schnellen, effizienten und flexiblen Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch sind Gaskraftwerke oder dezentrale Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen weitaus besser geeignet.

Leitungen und Speicher

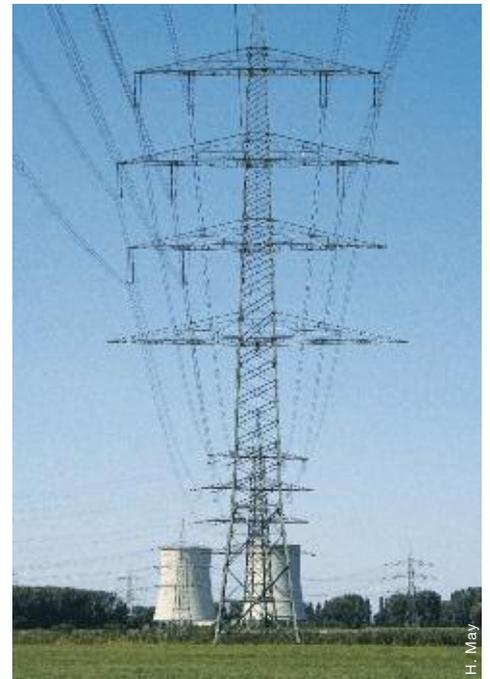
Es geht aber nicht nur um die Energieerzeugung, die Energie muss auch verteilt werden. Zwar streiten die Experten über die genauen Zahlen, doch ohne den Ausbau der Leitungsnetze und den vermehrten Einsatz moderner Speichertechnologien wird die Energiewende nicht gelingen. Konflikte sind damit vorprogrammiert, und zwar nicht nur aus einer „Woanders gerne, aber bitte nicht bei mir vor der Haustür“-Mentalität heraus, sondern wegen objektiver Gefahren für natürliche Lebensräume und die dort vorkommenden Arten.

Die Bundesregierung hat eine „Bundesnetzplanung“ angekündigt, um neue Stromleitungen und deren Trassenführung unter Berücksichti-

gung des Natur- und Artenschutzes in einem transparenten Verfahren zu prüfen. „Nun müssen die Behörden diesen hehren Anspruch einlösen und die in den neu geschaffenen Beteiligungsverfahren vorgebrachten Einwände der Umweltverbände angemessen berücksichtigen“, fordert Carsten Wachholz. Begleitend dazu wird sich der NABU intensiv mit den Möglichkeiten zur Optimierung von Freileitungen und Erdkabeln sowie zur Bewirtschaftung von Trassenflächen auseinandersetzen, um die Umsetzung der Energiewende konstruktiv im Sinne des Naturschutzes mit zu gestalten. □

Bernd Pieper

> Im Gegensatz zu Atom- und Kohlekraftwerken wird die Energiewende mit einer Vielzahl an technischen Anlagen und Infrastrukturen sichtbar sein. Dabei gilt es vielerorts Ressentiments und politische Blockaden zu überwinden – allerdings nicht per Dekret oder verspäteten Feigenblattaktionen à la Stuttgart 21, sondern im frühzeitigen und transparenten Dialog mit den Betroffenen. Dazu gehört zum Beispiel, dass die Ausweisung und Genehmigung neuer Standorte für die Windenergienutzung nur nach einer sorgfältigen natur- und artenschutzfachlichen Prüfung erfolgen darf. Photovoltaik



Diese Hochspannungsleitung am frisch stillgelegten Atomkraftwerk Biblis wird künftig wohl nicht mehr benötigt. Dafür werden aber andernorts neue Leitungen entstehen, etwa um auf dem offenen Meer gewonnene Windenergie zu den Verbrauchern zu bringen.

H. May

**ABSCHALTEN:
jetzt und endgültig!**



camp
DEMOKRATIE



Werden Sie Baumsparer!

Schon über 4 000 Baumsparer!

So einfach funktioniert der

BaumSparVertrag™

- Baum-Sparprogramm für Einsteiger: Ab 33 € monatlich od. 360 € jährlich.
- Kurze Zahlungsverpflichtung und jährliche Kündigungsmöglichkeit.
- Rendite circa 5 bis 9 Prozent.

WaldSparBuch

- Ab 3.250 € für 1.000 m² Wald.
- Mit Rückkaufgarantie bis 200 Prozent der Einlage.
- Rendite circa 5 bis 8 Prozent.

CacaoInvest

- Ihre eigene Biokakao-Plantage plus Edelholz.
- Jährl. Auszahlungen ab dem 2. Jahr.
- Ab 7.750 €, circa 8 Prozent Rendite.

Unsere nachhaltigen Aufforstungen von Weideflächen schonen Urwälder, binden CO₂ und schaffen neue artenreiche Mischwälder.

ForestFinance

Rendite - Natur - Zukunft

Eifelstr. 20 · 53119 Bonn
Tel: 02 28 - 943 778-0 · Fax: -20
info@baumsparvertrag.de

Broschüren oder online informieren unter:
www.ForestFinance.de

DIE WELT DER HASELMAUS



Natürliche Baumhöhlen werden immer seltener und Lebensräume eingeschränkt. Helfen und schützen auch Sie mit der **Neuentwicklung von Schwegler: Haselmauskobel 2KS!** Bilchquartiere der KS-Serie für sicheren Rückzug und geschützte Aufzucht.

Mehr Infos im kostenlosen Katalog:
Vogel- & Naturschutzprodukte GmbH
Heinkelstr. 35 D-73614 Schorndorf
Tel 07181-9 77 45 0 Fax 9 77 45 49

SCHWEGLER
www.schwegler-natur.de

DIE NEUE BREHM-BÜCHEREI



Erhältlich in Ihrer Buchhandlung oder direkt beim Verlag! Prospekt jetzt downloaden unter: www.neubrehm.de
Westarp Wissenschaften-VerlagsgmbH; Kirchstraße 5; D 39326 Hohenwarleben; Tel.: +49/039204/850-0; Fax: +49/039204/850-17; E-Mail: info@westarp.de

Artenvielfalt
bei uns seit 62 Jahren
www.neubrehm.de

vom **NABU** empfohlen

ÖKO-TEST
RICHTIG GUT LEBEN
Öko-Stromtarif naturstrom
sehr gut
Ausgabe 05/2011

ENERGIEWENDE SELBER MACHEN

100% STROM AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN

Jetzt einfach wechseln:

Einfach diesen Vertrag ausfüllen und an naturstrom senden. Den Rest erledigen wir.

naturstrom - Liefervertrag

Oder online wechseln:
www.naturstrom.de

1. Ihre Lieferanschrift/Abnahmestelle

Frau Herr Firma VP-145, VA-323

Vorname, Nachname/Firma _____ Straße, Hausnummer _____

PLZ _____ Ort _____ Geburtsdatum _____

Telefon _____ E-Mail _____

2. Günstiger Preis - gültig bis 31.12.2011

Preis pro Kilowattstunde: 22,50 Cent pro kWh
Monatlicher Grundpreis: 7,95 Euro pro Monat

100% Erneuerbare Energien, zertifiziert nach dem Grüner Strom Label e.V., inkl. 1,25 Cent/kWh (brutto) Neuanlagenförderung. Diese Preise sind Endpreise inkl. aller Steuern und Abgaben. Zusätzliche Kosten fallen nicht an. Dieses Angebot gilt nur für einen Verbrauch unter 10.000 kWh/Jahr und Endkunden im Bundesdeutschen Stromnetz. Ab einem Verbrauch von 10.000 kWh/Jahr unterbreiten wir Ihnen gerne ein individuelles Angebot.

3. Angaben zur Stromversorgung

(Die Angaben finden Sie auf Ihrem Stromzähler oder in Ihrer letzten Stromrechnung.)

naturstrom für meine jetzige Wohnung/ mein jetziges Haus:

Zählernummer _____ Mein Jahresstromverbrauch/kWh _____

Bisheriger Versorger _____

Oder:

Neueinzug (Hier bitte das Datum und ggf. den Zählerstand eintragen, ab dem Sie die Stromkosten übernehmen.)

Zählernummer _____ Mein Jahresstromverbrauch/kWh _____

Datum des Einzugs _____ Zählerstand (ggf. nachreichen) _____

Name Vermieter/-in _____

4. Auftragserteilung

Ich beauftrage die NaturStromHandel GmbH mit der Lieferung von elektrischer Energie in Höhe meines Gesamtbedarfs für die oben bezeichnete Stromabnahmestelle. Ich beauftrage und bevollmächtige die NaturStromHandel GmbH, meinen gegenwärtigen, mit dem bisherigen Stromversorger bestehenden Stromversorgungsvertrag zu kündigen und, sofern notwendig, die erforderlichen Verträge mit dem örtlichen Netzbetreiber abzuschließen.

Ich ermächtige die NaturStromHandel GmbH hiermit widerruflich, die fälligen Abschlags- und Rechnungsbeträge von folgendem Konto einzuziehen:

Name des Geldinstituts _____

Bankleitzahl _____ Kontonummer _____

Name Kontoinhaber/-in (Nur falls abweichend von Antragssteller/-in) _____

Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) finden Anwendung. Diese sind, wie unser Stromherkunftsnachweis unter www.naturstrom.de einsehbar. Gerne senden wir Ihnen die AGB auf Anfrage auch zu.

Ort, Datum _____ Unterschrift Auftraggeber/-in _____

Widerrufsbelehrung: Sie können Ihre Vertragserklärung innerhalb von 14 Tagen ohne Angabe von Gründen in Textform (z.B. Brief, Fax, E-Mail) widerrufen. Die Frist beginnt, sobald Sie die Bestätigung über den Vertragsabschluss erhalten haben. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Der Widerruf ist zu richten an: NaturStromHandel GmbH, Achenbachstraße 43, 40237 Düsseldorf.

Bitte senden oder faxen Sie diesen Vertrag an:

NaturStromHandel GmbH, Achenbachstraße 43, 40237 Düsseldorf, www.naturstrom.de
Kundenservice-Center (Mo. bis Fr. von 8 bis 18 Uhr), Tel 0211-77900-0, Fax 0211-77900-599



naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT

Pfeiler der Energiewende

Konflikte um **Windkraftanlagen**.



Schon heute werden alleine durch die Windenergie in Deutschland jährlich 30 Millionen Tonnen Kohlendioxid eingespart. Doch unsere künftige Energieversorgung prägt mit technischen Anlagen und Bauwerken immer sichtbarer unsere Landschaft. Das provoziert Konflikte in den Kommunen mit Naturschützern, Hausbesitzern, den Tourismusbetrieben und der Energieindustrie.

Zunächst sind die Vorteile der Windenergie klar: Windräder produzieren weder Abgase noch gefährliche Strahlung, zudem ist Wind eine unerschöpfliche Quelle. Ein weiterer großer Vorteil ist die vergleichsweise kostengünstige und leistungsstarke Stromerzeugung.

Der Standort entscheidet

Die bislang in Deutschland errichteten 22.000 Windräder erzeugen fast 40 Milliarden Kilowattstunden Strom. Bei einem durchschnittlichen Jahresverbrauch von etwa 3.500 Kilowattstunden Strom für einen Drei- bis Vier-Personen-Haushalt reicht eine einzige moderne Windkraftanlage aus, um ein kleines Dorf mit Strom für rund 4.000 Menschen zu versorgen.

Dennoch ist die Windkraft umstritten. Immer wieder geraten die Anlagen als „Vogelschredder“ und wegen „zerhackelter Fledermäuse“ in die Kritik. Studien des Michael-Otto-Instituts im NABU haben dazu beigetragen, stärker zu differenzieren, wo Tiere aus ihren Lebensräumen verdrängt werden und bei welchen Arten die Risiken eines Totschlags an den Rotoren wirklich zu befürchten sind. „Der wichtigste Faktor ist die Standortwahl“, betont Institutschef Hermann Hötter.

Verantwortung für den Rotmilan

„Natürlich ist es wünschenswert, dass EU-Vogelschutzgebiete, sowie die wechselnden Brut- und Rastplätze empfindlicher Arten von der Windenergienutzung freigehalten werden“, so Hötter. Doch in der Praxis können generelle Tabuzonen nicht immer großflächig durchgesetzt werden. Da zunehmend auch Windenergieanlagen in und an Wäldern errichtet werden, müssen die Anlagen bei hohen Fledermausaktivitäten zeitweilig abgeschaltet werden, wenn andernfalls zu viele Tiere in die Rotorblätter geraten.

Die Konflikte lassen sich nur verringern, wenn die vorgesehenen Standorte und Projekte genauestens auf Natur- und Umweltverträglichkeit geprüft werden. Besonders dringlich ist

das zum Beispiel für den Schutz Rotmilans. Für die „Gabelweihe“ trägt die Bundesrepublik besondere Verantwortung, da über 50 Prozent des Weltbestandes in Deutschland brütet. Rotmilane kommen vergleichsweise häufig an Windenergieanlagen zu Tode, also müssen bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten besondere Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden. Dies ist besonders schwierig, wenn die Flächen unter den Windrädern gleichzeitig attraktive Gebiet für die Nahrungssuche des Milans sind.

Grenzwerte beachten

Das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik hat berechnet, dass Deutschland bis zu zwei Drittel seines Stromes allein aus Windenergieanlagen an Land beziehen könnte. In diesem theoretischen Fall müssten rund zwei Prozent der Landesfläche reserviert werden. Dazu können im Zuge eines sogenannten „Repowerings“ wenige große Anla-

Wir haben es in der Hand, den Eingriff in die Natur bewusst zu steuern. Nicht jeder Standort ist für die Windenergienutzung geeignet.



gen viele kleinere Windenergieanlagen an windgünstigen Standorten ersetzen.

Soweit die Theorie. Tatsache ist: Keine Form der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien benötigt so wenig Platz wie Windenergie. Dennoch wollen viele Menschen, die den Atomausstieg befürworten und die Wind-



M. Schäf

Rotmilan

An den Augen liegt es nicht: Greife können Windkraftanlagen sehr gut wahrnehmen. Offensichtlich unterschätzen sie jedoch die Gefahr, die von den sich schnell drehenden Rotoren und den Luftverwirbelungen ausgeht.

kraft unterstützen, keinesfalls solche Anlagen in ihrer Nachbarschaft. Oft betrachten Anwohner von Windkraftanlagen diese als Verschandelung der Landschaft und beklagen sich über Lärmbelastung, Bluthochdruck oder störende flackernde Schatten, den sogenannten „Disco-Effekt“.

Inzwischen gibt es bei der Genehmigung von Windrädern klare Grenzwerte für die Beeinträchtigungen, deren Einhaltung in der Regel auch streng überprüft wird. Die technische Entwicklung begrenzt den Schattenwurf auf wenige Stunden im Jahr und verringert auch die Lautstärke. Klar ist allerdings: Eine Lösung, die alle Kritiker zufrieden stellt, wird es selten geben.

Eingriffe steuern

Zu Beginn der Neuzeit waren die Windmühlen Symbol für den technischen Fortschritt und damit für den Aufstieg des Bürgertums, der schließlich zur Ablösung der Aristokratie führte. Sprichwörtlich bekämpfte Cervantes' Romanheld Don Quijote gegen Windmühlen – ihre Silhouetten prägten damals das Landschaftsbild in vielen Regionen Europas. So ist der uralte Kampf des Ritters Quijote auch ein Sinnbild unserer Zeit.

Der Unterschied ist allerdings, dass die manchen so gnadenlos erscheinenden modernen Maschinen keinen Machtverlust symbolisieren, wie er damals der Aristokratie drohte. Im Gegenteil: Heute haben wir es in der Hand, den Eingriff in die Natur bewusst zu steuern.

Nicht jeder Standort ist für die Windenergienutzung geeignet. Aber wir können entscheiden, ob wir generell gegen Windräder kämpfen, oder uns für eine Unabhängigkeit Kohle und Atomenergie aussprechen und danach handeln. □

Jasmin Singgih



wing®
 handsfree
 The handsfree backpack umbrella

- unkompliziert vorne am Rucksack zu befestigen
- teleskopierbarer Schaft
- leicht und zugleich extrem stabil
- Kopf und Oberkörper bleiben frei

olivgrün



marine



rot



€ 59,90

inkl. 19% MwSt., Versand, Verpackung innerhalb Deutschland, Aufpreis für silber-metalllic €2,50 (UV-Schutz 50+).

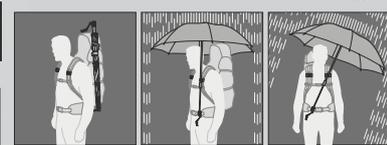
schwarz



silber



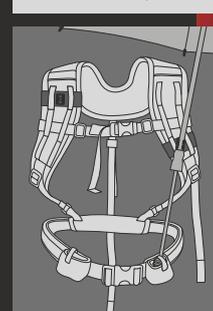
UVP 50+



NEU!

Universelles Tragesystem für Swing handsfree — ohne Rucksack

the handsfree
umbrella System



€ 59,90

inkl. 19% MwSt., Versand, Verpackung innerhalb Deutschland

Weitere Trekkingsschirme und Bestellungen:
www.euroschirm.com

Fon +49 (0)731-140130 • Fax +40 (0)731-1401310
 info@euroschirm.com

EBERHARD GÖBEL GMBH+CO

„Jeder weitere Hektar ist zu viel“

Ein Interview zum Thema **Energiepflanzen**.

Sind Energiepflanzen, Holz und organische Reststoffe die Energiequellen von morgen? 33,5 Milliarden Kilowattstunden Strom sowie 127 Milliarden Kilowattstunden Wärme wurden 2010 aus Biomasse erzeugt. Doch der neue Energielieferant fordert viel Platz und sorgt für Unruhe auf den globalen Agrarmärkten. Jasmin Singgih sprach darüber mit NABU-Landwirtschaftsexperte Florian Schöne.



Ob für das Futtersilo oder für die Biogasanlage: Flächendeckender Maisanbau legt sich wie ein dichter, die Artenvielfalt erstickender Teppich über die Landschaft.

Welche Arten von Biomasse sind in Deutschland relevant?

Noch liegt der Biodiesel-Raps mit knapp einer Million Hektar Ackerfläche vorne. Danach kommt schon der Mais, der in den letzten Jahren einen gewaltigen Zuwachs erlebt hat. Hier erkennt man, wie die gesetzliche Förderung nachwachsender Rohstoffe und der Maisanbau für Biogasanlagen unmittelbar zusammenhängen. Während 2005 nur 70.000 Hektar Energiemais angebaut wurden, waren es 2011 schon fast eine Million Hektar.

Nach Raps und Mais kommt erst mal lange nichts, dann folgen Kulturen wie Getreide oder Zuckerrüben. Andere, ökologisch interessantere Kulturen wie Leindotter, Klee gras, Luzerne oder Wildpflanzen spielen bislang fast keine Rolle.

Bleiben wir beim Anbau. Was sind die größten Gefahren dieser Entwicklung?

Deutschland ist dicht besiedelt. Also gibt es eine große Konkurrenz um die Fläche zwischen Siedlung, Infrastruktur, Naturschutz, Erholung und Nahrungsmittelproduktion. Jetzt tritt ein ganz neuer Akteur auf den Plan, der quasi über Nacht zwei Millionen Hektar Agrarfläche beansprucht. Das hat gravierende Folgen: Artenreiches Grünland wird häufiger gemäht oder in Ackerland umgewandelt, Brachen gehen verloren und wechselnde Fruchtfolgen werden durch Monokulturen ersetzt. Außerdem steigen immer mehr Landwirte aus langjährigen Förderprogrammen des Vertragsnaturschutzes aus, weil der Energiepflanzenanbau höhere Rendite verspricht.

Nehmen wir das Beispiel Mais. Inwiefern hat der Naturschutz da zu kämpfen?

Der Maisanteil hat sich in einigen Regionen zur dominierenden Ackerkultur entwickelt. Es gibt Landkreise, in denen auf 60 Prozent der Ackerfläche nur noch Mais angebaut wird. Wir verlieren die klassische Vielfalt an Ackerkulturen, was einen höheren Aufwand an Pestiziden bedeutet. Und je weniger unterschiedliche Nutzpflanzenarten wir in der Landschaft haben, desto ärmer ist sie für zahlreiche Tiere und Pflanzen. Der Mais ist auch der Haupttreiber für den Grünlandverlust in Deutschland. Oft wird dabei feuchtes Grünland umgebrochen, das aufgrund der Kohlenstoffspeicherung auch eine besondere Bedeutung für den Klimaschutz hat. Wer eine solche Entwicklung gesetzlich fördert, betreibt Klimaschutz paradox!

Der NABU setzt sich für einen naturverträglichen Anbau von nachwachsenden Rohstoffen ein.

Wir haben schon 2008 massiv auf eine Obergrenze für den Maisanteil in Biogasanlagen gedrängt. Damals nahm man uns nicht ernst. Nun hat das Bundesumweltministerium im Frühjahr von sich aus vorgeschlagen, einen sogenannten Maisdeckel einzuführen. Ab 2012 dürfen neue Anlagen noch 60 Prozent Mais oder Getreidekorn verwenden. Außerdem wird eine größere Vielfalt von Energiepflanzen mit erhöhter Vergütung gefördert. Das Problem ist damit zwar erkannt, aber nicht gebannt. Maisanbau darf nicht mehr zusätzlich gefördert werden – jeder weitere Hektar Energiemais ist einer zu viel.

Während 2005 nur 70.000 Hektar Energiemais angebaut wurden, waren es 2011 schon fast eine Million Hektar.



Grauammer

Global betrachtet, wird es noch komplexer. Die Konkurrenz zwischen Tank, Welthunger und Artenvielfalt ist real.

Wir leben in einer Welt mit immer mehr Menschen und steigenden Konsumansprüchen, so dass wir die Flächen effizienter nutzen müssen. Dies heißt aber nicht, dass wir weiter intensivieren und in industriellen Umfang produzieren, während dem Naturschutz nur noch ein Nischendasein eingeräumt wird. Wir brauchen eine standortangepasste Landwirtschaft und müssen stärkere Synergieeffek-

te zwischen Naturschutz und Bioenergie schaffen.

So könnte man eine Biomasseproduktion gezielt in die Flächen lenken, wo es jetzt schon Auflagen des Gebiets- und Gewässerschutzes gibt. Energieholzplantagen oder mehrjährige Kulturen könnten entlang von Gewässerläufen entstehen. In Zeiten des Klimawandels brauchen wir zudem vernetzte Lebensräume, damit die Arten schädlichen Klimafolgen ausweichen können. Die Botschaft muss daher lauten: „Teller, Tank und Tagfalter“ gehören zusammen.

Zwar haben bereits mehrere Bundesländer Grünlandumbruchverbote erlassen, doch immer noch werden Feuchtwiesen und selbst Moore in Ackerland umgewandelt. Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe und Rotschenkel verlieren weiter an Lebensraum.



Rotschenkel

Was fordert der NABU für die Zukunft der Biomassennutzung?

Bei den herkömmlichen Energiepflanzen sind die Grenzen des Wachstums erreicht. Vier Millionen Hektar Anbaufläche, wie von Seiten der Bundesregierung angepeilt, sind bei weitem zu viel und mit massiven ökologischen Schäden verbunden. Die Zukunft der Biomasse liegt bei Bioabfällen, Reststoffen aus der Lebensmittelindustrie und Gülle aus der Landwirtschaft. Gerade bei der Gülle ist ein sehr großes Potenzial vorhanden, das bislang zu weniger als zehn Prozent genutzt wird. In der Zukunft sollte jede Anlage mindestens 50 Prozent Reststoffe und sonst nur noch naturverträgliche Energiepflanzen einsetzen. □

Lange Leitungen

Die Konflikte um **Stromtrassen** nehmen zu.



Demonstration gegen die geplante Hochspannungsleitung durch den Thüringer Wald. Die Proteste richten sich auch gegen eine zu späte Bürgerbeteiligung und intransparente Bedarfsberechnungen.

Mit offenen Karten

Das sieht NABU-Energieexperte Elmar Große Ruse ganz anders. „Je mehr Behörden und Konzerne mauern, desto größer wird der Widerstand. Die Beteiligung muss frühzeitig, umfassend und transparent erfolgen. Das im Sommer verabschiedete Gesetzbündel zur Energiewende sorgt hier für ein deutlich verbessertes Planungsverfahren mit mehr Möglichkeiten zur Öffentlichkeitsbeteiligung. Auch die Netzbetreiber müssen dabei ihre Karten offenlegen. Bisher hieß es immer ‚Geschäftsgeheimnis‘, wenn es um die konkreten Lastflussdaten, also die transportierten Strommengen ging. Ob eine neue Leitung nötig ist, kann man so natürlich nicht nachvollziehen. Jetzt entscheidet die Bundesnetzagentur und letztendlich der Bundestag über den tatsächlichen Ausbaubedarf.“

Die von der Dena genannten Zahlen hält Große Ruse für zu hoch angesetzt. Grundsätzlich ist ein weiterer Netzausbau aber mittel- und langfristig unvermeidlich, der Strom muss von den Erzeugern zu den Verbrauchern. Doch wie viel Strom und auf welche Weise?

Transporte minimieren

Sinkt der Stromverbrauch, muss auch weniger transportiert werden. Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Effizienzsteigerung verringern daher dauerhaft den Ausbaubedarf. Zur Entlastung von Leitungen und zur Netzstabilisierung gilt es außerdem, Spitzen bei der Stromspeisung aus erneuerbaren Energien abzuf puffern und Strom vor Ort zwischenspeichern. Vor allem in der Industrie kann man die Produktion stärker danach ausrichten,

Proteste überall

Schon heute sind zwei Dutzend „vordringliche Leitungsbauvorhaben“ per Bundesgesetz festgelegt, fast überall regt sich Protest. In Brandenburg zum Beispiel haben sich an 30 Orten Bürgerinitiativen gegründet, in Südniedersachsen demonstrieren Landwirte und Bürgermeister Hand in Hand.

Geht es nach den in Fachkreisen allerdings umstrittenen Berechnungen der Deutschen Energie-Agentur (Dena), müssten bis 2020 weitere 3600 Kilometer Hochspannungsleitungen folgen. Konflikte sind vorgezeichnet, wie kommt man da voran? „Die Dynamik, mit der nach der Wiedervereinigung Autobahnen und Schienentrassen in den neuen Ländern gebaut wurden, muss heute das Vorbild für die Realisierung der Energiewende sein“, wünscht sich Bundeswirtschaftsminister Philipp Rösler (FDP). Notfalls müsse man halt „naturschutzrechtliche Vorschriften suspendieren“, meint sein Parteifreund, Hessens Wirtschaftsminister Posch.

Das Ziel ist klar: „Verhinderung der Leitung generell“. Nicht mehr und nicht weniger. Gut 2500 Menschen aus Thüringen und Bayern haben sich inzwischen in der Interessengemeinschaft „Achtung Hochspannung“ zusammengeschlossen. Von Halle bis nach Schweinfurt soll die 380-Kilovolt-Leitung einmal führen. Erfurt ist bereits erreicht, längst läuft die weitere Planfeststellung.

380 Kilovolt bedeuten 60 Meter hoch aufragende Strommasten entlang einer 70 Meter breiten Trasse – „in bewaldeten Abschnitten 100 Meter“, so der Bauherr und Netzbetreiber 50Hertz Transmission GmbH. Auf den anstehenden 210 Kilometern Neubaustrecke werden sich „bewaldete Abschnitte“ wohl nicht vermeiden lassen, denn die 250 Millionen Euro teure Trasse führt mitten durch den Thüringer Wald. Wahrlich keine schönen Aussichten für so manche Fremdenverkehrsgemeinde, für Naturschützer und für Anwohner, die die Entwertung von Grundstücken ebenso fürchten wie Gesundheitsrisiken.

wann besonders viel Strom angeboten wird. Umgekehrt lassen sich Gasturbinen sowie Kraft-Wärme-Anlagen und die Verstromung in Biogasanlagen deutlich besser als bisher koordinieren, so dass nur dann Strom bereitgestellt wird, wenn er auch benötigt wird.

Ebenfalls vor dem weiteren Ausbau sollten die bestehenden Netze optimiert werden. Das kann eine Umrüstung auf eine höhere Spannung sein oder der Einsatz von Hochtemperaturseilen mit besserer Übertragungskapazität.

Unter die Erde

Wo dennoch neu gebaut werden muss, bietet sich als Alternative zur Freileitung eine Erdverkabelung an. Das minimiert die elektromagnetische Strahlung, es können keine Vögel mehr verunglücken und die Landschaft wird nicht „verschandelt“. Erdkabel sind andererseits vergleichsweise teuer und Höchstspannungskabel mit 380 Kilovolt sind noch in der Versuchsstadium. Bis einschließlich 110 Kilovolt allerdings sollten Erdkabel in jedem Fall das Mittel der Wahl sein. □

Helge May

Ohne Speicher geht es nicht

Stromerzeugung und -verbrauch sind nicht immer und überall in Einklang zu bringen. Das gilt umso mehr, je stärker wir die klimafreundlichen aber unstillen Energiequellen Wind und Sonne nutzen. Strom muss also in Zeiten des Überflusses gespeichert werden, um ihn bei höherer Nachfrage wieder ins Netz einzuspeisen. Dazu werden bisher vor allem Pumpspeicherkraftwerke eingesetzt. Mit überschüssigem Strom wird Wasser nach oben in den Speichersee gepumpt. Bei Bedarf wird das Wasser wieder abgelassen, dieses treibt eine Turbine an, so dass wieder Strom entsteht. Je größer die Höhendifferenz ist, desto mehr Energie kann gespeichert werden.

Das System ist bewährt und hat einen hohen Wirkungsgrad, es geht bei der Umwandlung also wenig Energie verloren. Die Kehrseite: Pumpspeicher bedeuten immer erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft. Kein Wunder also, dass Neubauvorhaben vor Ort auf wenig Gegenliebe stoßen. Besonders in Baden-Württemberg, wo unter anderem in Atdorf und Forbach große Pumpspeicher entstehen sollen, schlagen die Wogen hoch.



pa/ZBAJ - P. Kasper

Dabei hat sich der NABU-Landesverband inzwischen grundsätzlich für den „zeitnahen Bau von Pumpspeicherwerken“ ausgesprochen. „Ob wir aber den Standorten Atdorf oder Forbach zustimmen, ist noch offen“, so der Landesvorsitzende Andre Baumann.

So müsste in Atdorf für das Oberbecken eine Bergkuppe abgetragen und in einen riesigen Betonsee umgebaut sowie das Haselbachtal für das Unterbecken zu einem Stausee umgewandelt werden. Außerdem gefährdet das Projekt streng geschützte Moore und Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Steinschmätzers. Andererseits weiß Baumann: „Die Energiewende gibt es nicht zum Nulltarif.“ □

Leitungskilometer sind nicht gleichbedeutend mit Trassenkilometern. Durch die Bündelung von Leitungen lässt sich der Neubau von Stromtrassen minimieren.



picture alliance/Picture Press/S. Ernst



Etwas bewegen

Sie kommen von überall her. Manche sind gerade neu beim NABU, manche schon seit über dreißig Jahren aktiv. Alle wollen sie noch etwas dazu lernen und etwas bewegen. Und sie wollen wissen, wie sie das am besten machen. Deshalb kommen sie in die Starkmacher-Schulung des NABU. Einige wollen den NABU etwas besser kennen lernen, andere mehr Sicherheit an einem Info-Stand gewinnen. Wieder andere wollen gleich lernen, wie die Profis neue Mitglieder zu gewinnen. Sie wollen wissen, wie sie mit Problem umgehen oder welche Haltung sie dazu einnehmen sollen. Sie wollen lernen, jemand direkt anzusprechen und wie weit man dabei gehen darf. Wie man bei Führungen den NABU einbringt oder wie man mit Spezialfragen umgeht. Sie wollen der Natur eine Stimme geben und richtige NABU-Botschafter werden.



**Starkmacher-
schulung**

Alle haben sie Erwartungen, wissen aber nicht genau, was sie erwartet. Jedoch nach dem ersten Kennenlernen kommt Leben auf: „Was mache ich, wenn sich bei mir jemand empört: Der NABU hat...?“ – „Bleib einfach ganz ruhig und offen. Antworte ‚Interessant‘, mehr nicht. Der andere wird dir erläutern, was ihn bewegt. Aber die Aggression ist weg“, ist die Antwort von einem Teilnehmer. „Ich bin jetzt seit dreißig Jahren beim NABU. Neulich sagt meine Nachbarin, sie sei auch jetzt dabei. Eigentlich hätte ich sie schon vor Jahren fragen können. Habe mich nur nicht getraut.“

Durch den Erfahrungsaustausch werden die Teilnehmer immer motivierter und mutiger. Wenn es dann mit den Rollenspielen los geht, fallen die letzten Hemmungen. Jeder ist dabei, alle geben Feedback und es gibt auch reichlich zu lachen. Nicht, weil sich welche komisch anstellen, sondern aus reiner Befreiung. „Jetzt bin ich wieder richtig motiviert, mich für den NABU einzusetzen. Ich fühle mich richtig sicher und stark. Und werde jetzt auch andere fragen, ob sie Ihre Stimme der Natur geben wollen.“ Und ich freue mich auf die nächste Schulung, wo es wieder heißt „Wir machen den NABU stark.“ □

Charlotte Blum

 Eine Übersicht zu den nächsten Starkmacherschulungen gibt es im NABU-Verbandsnetz.



W. Rolfes

Wer sich beim diesjährigen Birdwatch-Wochenende Anfang Oktober einer der angebotenen NABU-Exkursionen anschloss oder auch auf eigene Faust unterwegs war, wurde nicht enttäuscht. Über ganz Deutschland herrschte bei Prachtwetter reger Flugverkehr. Wie schon öfter zu Oktoberbeginn waren die Scharen der beobachteten Kraniche, Wildgänse und Stare am größten. Daneben fiel beim Kleinvogelzug ein deutlich Plus bei Feldlerchen und Feldsperlinge auf. Die genauen Ergebnisse gibt es online unter www.birdwatch.de.

BUNDESWEITER WETTBEWERB

Designer-Nistkästen gesucht

Die NABU-Gruppe Grafenhausen hat einen bundesweiten Wettbewerb für Designer-Nistkästen ausgerufen. Gesucht werden besonders originelle Nistkästen für kleine wie auch große Piepmätze. Es sind weder Formen noch Farben vorgeschrieben, auch bei der Auswahl des Materials hat jeder Architekt und Baumeister freie Hand.

Die Raummaße und Durchschlupflöcher müssen an die jeweiligen Vogelarten angepasst werden – beispielsweise für Meisen mit 26 bis 32 Millimetern oder für den Gartenrotschwanz mit 30 mal 45 Millimetern. Es gilt also, keine reinen Luftschlösser zu konstruieren,

sondern Kästen, die zum Brüten geeignet sind.

Die Nistkästen müssen bis zum 1. März 2012 eingegangen sein. Eine Jury wird dann die Kunstwerke bewerten und prämiieren. Als Hauptpreis winkt ein zweitägiger Hotelaufenthalt mit Halbpension im unweit des Schluchsees gelegenen Schwarzwaldorts Grafenhausen. Die Kästen werden außerdem im NABU-Zentrum Birkendorf ausgestellt.

Einsendeadresse: NABU-Zentrum Birkendorf, Im Tal 2, 79777 Ühlingen-Birkendorf. Weitere Infos auch unter www.nabu-grafenhausen.de. □

Nachwirkungen der Antiatomdiskussion: Hinter diesem Atomkraftwerk verbirgt sich in Wahrheit ein Nistkasten, mit Einfluglöchern für den Kleiber.



W. Dieckmann

BERLIN-MARATHON

Ausdauerlauf für die Natur

Der Startschuss fällt vor der Siegessäule, 42,195 Kilometer heißer Asphalt liegen vor den Sportlern. Gemeinsam mit 40.000 Läuferinnen und Läufern starteten beim Berlin-Marathon in diesem Jahr zum ersten Mal 14 Läufer für das NABU-Team. Sie bewältigten nicht nur den Lauf, sie sammelten dabei auch Spenden für den Naturschutz.

Vor dem Start hatte Dirk Steins bereits über 500 Euro für das Projekt „Willkommen Wolf!“ beisammen. Der NABU-Mitarbeiter organisierte die Spendenaktion und lief selbst seinen ersten Marathon: „Danke an alle, die mich bis hierher begleitet haben. Die Wölfe und ich freuen sich riesig.“ Auch

Jürgen Henke und Wolfgang Radis (im Bild) liefen im NABU-Team: „Wir sind die Strecke zu zweit bis zum Schluss gelaufen, nach vier-einhalb Stunden waren wir im Ziel. Während des Laufes wurden wir häufig auf das NABU-Emblem auf dem Rücken angesprochen.“

Als erster Umweltverband konnte der NABU „Charity-Tickets“ an Läufer vergeben, die in ihrem Freundes-, Kollegen- und Bekanntenkreis Spenden für Projekte des NABU sammeln. Was in den USA und Großbritannien alltäglich ist, ist in Deutschland noch kaum bekannt. Wollen auch Sie mit einer Sportaktion Spenden für den NABU sammeln oder im nächsten Jahr beim Marathon mit

dabei sein? Melden Sie sich bei Klemens Karkow unter Tel. 030-284984-1574, klemens.karkow@nabu.de. □



NABU/K. Karkow



„WOLKEN ÜBERM WALD“

Die in Zusammenarbeit mit dem Günter-Grass-Haus konzipierte NABU-Ausstellung mit Originalzeichnungen von Günter Grass ist ab 1. November und bis Ende des Jahres im Bundesumweltministerium am Berliner Alexanderplatz zu besichtigen. □

Anzeige

Frischer Wind für mehr Klimaschutz: Die Deutsche Bahn ist auf dem Weg zu 100 Prozent erneuerbaren Energien im Schienenverkehr!



Die Bahn ist schon heute das Verkehrsmittel mit dem höchsten Anteil erneuerbarer Energien im Verkehrssektor. Diesen Umweltvorteil wollen wir in Zukunft noch weiter ausbauen: Wir haben uns vorgenommen, den Anteil erneuerbarer Energien im Bahnstrom bis 2020 fast zu verdoppeln – auf mindestens 35 Prozent Strom aus Wasser- und Windkraft. Bis 2050 soll der Strom für unsere Züge komplett CO₂-frei sein.



Nach einem zu trockenem, regenwurmarmen Frühjahr und die Belastung im Spätsommer durch das tropische Usutu-Virus darf man besonders gespannt sein, wie sich die Amselbestände entwickelt haben.

Vogelwelt im Schnee

Zweite bundesweite **Stunde der Wintervögel**

vom 6. bis 8. Januar.

Der Winter kann kommen, mit Frost und Schnee und gerne mit viel Sonnenschein. Beim NABU ist alles bereit für die zweite bundesweite „Stunde der Wintervögel“ am Wochenende vom 6. bis 8. Januar. Bereit ist dank aufgerüsteter Serverkapazitäten vor allem die NABU-Homepage, die bei der Premiere der „Stunde der Wintervögel“ unter dem unerwarteten Ansturm von 85.000 Teilnehmern noch zusammengebrochen war.

Der NABU und der Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) rufen auf, eine Stunde lang die Vögel am Futterhäuschen, im Garten, auf dem Balkon oder im Park zu zählen und zu melden. Alle, die bereits 2011 mitgemacht haben, dürfen gerne wieder dabei sein und ruhig auch noch ein paar Verwandte, Bekannte oder Nachbarn zur Teilnahme ermuntern. Je mehr Menschen bei dieser Forschung von und für Jedermann ihre Beobachtungen zusammentragen, desto aussagekräftiger sind die Ergebnisse.

Amsel und Dohle im Blickpunkt

2012 können wir erstmals die Ergebnisse mit dem Vorwinter vergleichen. Ziehen sich die Stare wieder im Südwesten der Republik zusammen oder verlassen sie Deutschland ganz, kann die Kohlmeise ihren Spitzenplatz vor dem Spatz halten und vor allem: bleibt die Amsel auf dem Bronzerang? Schon das trockene, regenwurmarme Frühjahr hatte bei der „Stunde der Gartenvögel“ zu weniger Amseln geführt. Zusätzlich kam es im Spätsommer in Rheinland-Pfalz, Hessen und Baden-Württemberg zu einem Amselsterben durch das tropische Usutu-Virus. Wie sehr sich dies auf die Amselbestände auswirkte, wird die „Stunde der Wintervögel“ nun möglicherweise zeigen.

Lediglich auf Rang 28 landete 2011 die Dohle. Als Vogel des Jahres 2012 ist aber auch sie dieses Mal von besonderem Interesse. Zur Brutzeit liegen die Verbreitungsschwerpunkte der Dohle im Westen und Nordwesten vom

Niederrhein bis Schleswig-Holstein. In vielen anderen Regionen kommt sie eher sporadisch vor. Im Winter kann sich dieses Bild ändern, denn dann besuchen uns zusätzlich Dohlen aus Skandinavien und Osteuropa. Vielleicht kommen auch wieder vermehrt „Invasionsvögel“ wie Bergfink und Seidenschwanz, die sich im letzten Winter leider nur selten blicken ließen.

Ein ganzes Wochenende

Was die „Stunde der Wintervögel“ so erfolgreich macht: Auf Sicht sind Vögel im Winter einfacher zu beobachten als während der Vegetationsperiode. Die in den Gärten weit verbreiteten Futterhäuschen sind zudem ideale Beob-



Eichelhäher

Seltene Flugobjekte

Goldener
Scheckenfalter



Neuer Lebensraum für Feuer- und Scheckenfalter.

Es gleicht der sprichwörtlichen Suche nach einer Nadel im Heuhaufen, wenn man heute den Blauschillernden Feuerfalter beobachten möchte. Auf Fotos ist der hübsche Schmetterling reichlich festgehalten worden. Bei seinen orangerot gemusterten Flügelunterseiten und den bläulich glänzenden Flügeloberseiten geraten Insektenfreunde ins Schwärmen. Doch in der Natur ist er sehr selten geworden. In Deutschland kommt *Lycaena helle*, wie er wissenschaftlich heißt, nur noch an wenigen Stellen vor.

Im Ueckertal in Mecklenburg Vorpommern leben die letzten Exemplare der gesamten norddeutschen Tiefebene. Wo genau, das halten Experten unter Verschluss, um die Tiere zu schützen. „Der Blauschillernde Feuerfalter war schon immer selten. Laut Literatur kam er in unserem Bundesland an acht Stellen vor. Inzwischen steht er europaweit unter Schutz“, erzählt Rica Münchberger vom NABU Mecklenburg-Vorpommern. Der NABU entwickelte ein Projekt, zur Bewahrung des Falters vor dem Aussterben. Dafür wurden geeignete Flächen gesucht, um dort den Blauschillernden Feuerfalter wieder anzusiedeln.

Europaweite Verantwortung

Bei ihrem Hilfsprojekt hatten die Naturschützer auch den Goldenen Scheckenfalter im Blick. Mit seinen gelb-rot-schwarz gemusterten Flügeln ist er ähnlich hübsch anzusehen wie der Feuerfalter und mit einem Vorkommen an nur noch zwei Stellen auch ähnlich stark bedroht. „Einst war der Goldene Scheckenfalter noch viel weiter verbreitet. Seit gut 50 Jahren aber sind die Bestände kontinuierlich zurückgegangen. Wir haben für die beiden durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie europaweit geschützten Arten eine besondere Verantwortung. Wenn wir jetzt nicht eingreifen, werden beide Arten aussterben“, so Münchberger.

Doch geeignete Lebensräume für die Falter zu finden, ist nicht einfach. „Der Blauschillernde Feuerfalter ist auf nährstoffarme Feuchtwiesen angewiesen. Der Goldene Scheckenfalter bevorzugt Kalkflachmoore und Pfeifengraswiesen. Beide Lebensräume gehen durch die

intensive Landwirtschaft und die Entwässerung seit 50 Jahren massiv zurück“, so Volker Wachlin, Sprecher des Landesfachausschusses für Entomologie, der in Mecklenburg-Vorpommern ehrenamtlich die Schmetterlingsbestände überprüft.

Futterpflanzen für die Raupen

Im Zuge des Projektes konnten nun insgesamt acht Orte als Lebensräume gefunden werden. Fünf davon waren geeignet für den Goldenen Scheckenfalter und drei für den Blauschillernden Feuerfalter. Dabei handelt es sich vor allem um Gebiete, die früher von den Faltern genutzt wurden. Es sind aber auch neue Flächen, die gute Bedingungen für die Schmetterlinge bieten.

„Auf den Flächen für die Wiederansiedlung der Falter, haben wir 2010 damit begonnen, die Lebensbedingungen weiter zu optimieren“, berichtet Volker Wachlin. „Neben der Beschaffen-



Blauschillernder
Feuerfalter

heit des Bodens ist es wichtig, dass die Futterpflanzen für die Raupen in ausreichenden Mengen vorhanden sind. Der Goldene Scheckenfalter ist zum Beispiel auf den Teufelsabbiss angewiesen. Die Raupen des Blauschillernden Feuerfalters benötigen Wiesenknöterich.“

Natürlich werden die Flächen auch in Zukunft beobachtet und gepflegt, so dass die Lebensbedingungen für die Falter gut bleiben. Außerdem wird die Entwicklung der Bestände beobachtet.

Nachzucht im Gewächshaus

Für die Wiederansiedlung der Schmetterlinge werden Tiere aus anderen Vorkommen entnommen und in dem neuen Gebiet ausgesetzt. „Das ist eine gängige Praxis. Der NABU Brandenburg hat ein ähnliches Projekt, ebenfalls mit dem Goldenen Scheckenfalter bereits vor fünf Jahren durchgeführt“, erklärt Wachlin. Damals war die Population am Galenbecker See in Mecklenburg-Vorpommern die Spenderpo-

pulation. Tragischerweise wurden dort im Sommer 2011 nur zehn erwachsene, männliche Falter gezählt. Das sind viel zu wenig, um Tiere abzufangen. Wahrscheinlich sind es sogar zu wenig, damit diese vorletzte Population in Mecklenburg-Vorpommern erhalten bleibt. Die dramatische Entwicklung zeigt die Dringlichkeit des Projektes erneut auf.

Auch vom Blauschillernden Feuerfalter gibt es in Freiheit zu wenig Tiere, um davon welche für das Projekt abzufangen. Glücklicherweise werden seit einigen Jahren Falter im Gewächshaus nachgezüchtet. „Ob die Aussiedlung der Falter geklappt hat, kann man erst nach zwei bis vier Jahren beurteilen. So lange dauert es wahrscheinlich, bis eine Population stabil ist“, so Wachlin. „Doch nach den Erfolgen in Brandenburg sind wir optimistisch.“ Es bleibt zu hoffen, dass es gelingt, die Schmetterlinge zu erhalten, damit auch unsere Enkel die grazilen Tiere noch in der Natur und nicht nur auf alten Fotos finden können. □

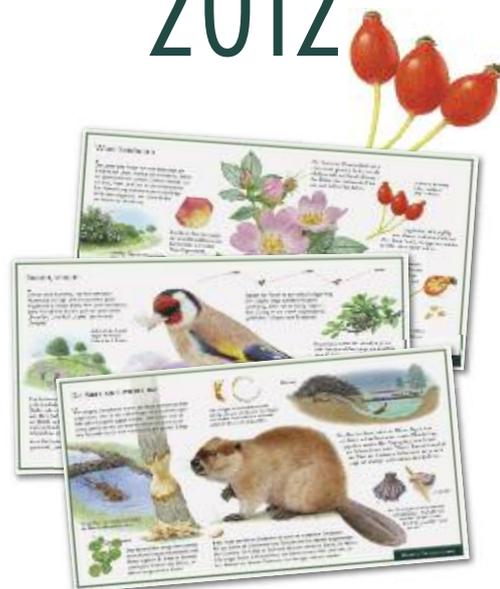
Julja Koch



Die Raupen vieler seltener Schmetterlinge sind jeweils auf ganz bestimmte Futterpflanzen angewiesen. Beim Goldenen Scheckenfalter ist es der Teufelsabbiss (links). Die Raupen des Blauschillernden Feuerfalters benötigen Wiesenknöterich als Nahrungsquelle (unten).



Der kleine Naturkalender 2012



mit 12 spannenden, wunderschön illustrierten Lernpostkarten



Bestellungen bei:

NATUR-VERLAG WAWRA
Heinenstr. 17, 52062 Aachen,
Telefon 0241-4070 01

Einzelpreis 9,50 €, ab 5 Kalender 9,- € je Stück
Versandkosten 1,50 €
portofreie Lieferung ab 45,- € Bestellwert

www.naturverlag.de



„Kapitän Ehlers“ mal in zivil: Auf den Hafenfesttagen in Heiligenhafen stellt der NABU den Schauspieler Rüdiger Joswig als prominenten Paten des NABU-Meeresschutzprojekts „Fishing for Litter“ vor. Mit seiner Rolle als Kapitän Ehlers in der ZDF-Serie „Küstenwache“ steht Joswig wie kaum ein anderer für den Meeresschutz und hilft nun, das gesellschaftliche Engagement für saubere Meere zu fördern. „Müll jeder Art gehört einfach nicht ins Meer. Das tut mir genauso weh wie es einen Kapitän Ehlers schmerzt“, betont Rüdiger Joswig. „Und insbesondere beim Plastikabfall kann ja jeder Einzelne dabei helfen, den Müllberg zu verringern!“

Plastikmüll ist zu einer riesigen Belastung auch für die Nord- und Ostsee geworden. Die ökologischen Folgen sind vielfältig. Seevögel und Meeressäuger ersticken oder verhungern an den Abfällen und Fische und Muscheln werden durch Mikroplastik krank. Inzwischen sammeln im Rahmen des NABU-Projekts rund 20 Fischer Abfälle aus dem Meer und entsorgen sie umweltgerecht im Hafen. Dabei bilden die Häfen Burgstaaken auf Fehmarn sowie Heiligenhafen die Pilotregion für den gesamten Ostseeraum. □

FLÜSSIGES OBST

→ Gifffreier Anbau auf Hochstamm-Obstwiesen und garantiert hohe Erzeugerpreise: Bereits 15 regionale Lizenznehmer von Baden-Württemberg bis Mecklenburg-Vorpommern vermarkten Streuobstprodukte mit dem NABU-Qualitätszeichen Infos und Adressen unter www.streuobst.de.

→ Viele Streuobstwiesen- und Gartenbesitzer möchten einen Teil ihrer Ernte zu Obstbrand verarbeiten lassen. Aber: Wo ist eine Brennerei in der Nähe, die das Obst annimmt und daraus Obstbrand herstellt? Neben der Mostereienliste bietet der NABU unter www.streuobst.de nun auch Lohnbrennereien einen kostenlosen Eintrag in eine bundesweite Online-Liste an. □ 

Anzeige

Verschenken Sie doch mal was anderes ...



... zum Fest.

Mit einer NABU-Mitgliedschaft machen Sie Ihren Lieben *und* der Natur eine Freude.

Infos unter:

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



SACHSEN-ANHALT

Schutzzonen für den Wachtelkönig

Bei Erfassungen 2009 und 2010 haben NABU-Aktive in Sachsen-Anhalt bis 248 rufende Wachtelkönig-Männchen festgestellt. In Schwerpunktgebieten wie der Saale-Elster-Aue bei Halle, in der Elbaue Jerichow oder an der Unteren Havel im Landkreis Stendal wurden daraufhin mit Unterstützung des Landes und der EU Nest-schutzzonen eingerichtet. Die Wiesen dürfen dann im Brutzeitraum zwischen Mai und Juli nicht gemäht oder beweidet werden, auch danach bleiben genügend große Rückzugsräume für die europaweit gefährdeten Vögel erhalten.

Wie die jüngsten Untersuchungen zeigen, konnten durch die Schutzzonen viele Jungvögel erfolgreich aufgezogen werden. So wurden im Europäischen Vogel-schutzgebiet „Helmestausee Berga-Kelbra“ mehrere der enorm schwer aufzuspürenden Wachtelkönige telemetriert, von denen einer auch einen Neststandort verriet. Dabei konnten zwei bis drei Wochen alte Jungvögel, die in diesem Alter bereits selbständig sind, beobachtet werden. □



picture alliance/Wildlife/M. Lane

Anzeige

Die Energiewende am Handgelenk

- Nie mehr Batteriewechsel, moderne Technik für Mensch und Umwelt -

ETT

EcoTech
Time

Nie mehr
Batteriewechsel
Time to change



Abbildungen zum Teil vergrößert oder verkleinert

Motion Drive

- Aus Bewegung wird Zeit -

Motion Drive
Herrenuhr Mistral
 EGS-40124-21L
 o. Abb. Damenuhr
 ELS-40125-21L
 UPE: 139 € *

Solar Drive Funk

- Aus Licht wird funkgenaue Zeit -

Solar Drive
Funk Titan Arctica Herrenuhr
 Weltzeit Chronograph
 Power Reserve Anzeige
 EGT-11100-23M
 UPE 149 € *

Solar Drive
Funk Titan Arctica Herrenuhr
 Weltzeit Chronograph
 EGT-11099-21M
 UPE 139 € *

Solar Drive
Funk Titan Arctica Damenuhr
 ELT-11109-14M
 UPE 129 € *

Hybrid Drive

- Aus Kraft wird Zeit -

Hybrid Drive
Damenuhr Niagara
 ELS-40139-32M
 o. Abb. Herrenuhr
 EGS-40138-31M
 UPE: 99,95 € *

* UPE = Unverbindliche Preisempfehlung



PROTEST IN HAMBURG

Wenn das „Traumschiff“ kommt...

Zum Weltschiffahrtstag hat der NABU mit einem demonstrativ schwarz qualmenden Schiffsschornstein vor dem am Hamburg Cruise Center ankernden TUI-Kreuzfahrtschiff „Mein Schiff 2“ gegen giftige Schiffsabgase protes-

tiert. Mit seiner Kampagne „Mir stinks! Kreuzfahrtschiffe sauber machen!“ fordert der NABU die Reedereien auf, sofort auf den Einsatz von Schweröl zu verzichten und schnellstmöglich Rußfilter an Bord einzubauen.

dass ‚Mein Schiff 2‘ so viele Luftschadstoffe ausstößt wie fünf Millionen Autos, sollte sich die Reederei fragen, ob nicht der Name ‚PFUI Cruises‘ besser zur stinkenden Rußfahne der Luxusliner passt.“



picture alliance/rtm/strat

„Von wegen Wohlfühlschiff! Für die Bewohner der Hansestadt Hamburg und für die Umwelt sind TUIs Kreuzfahrtschiffe alles andere als ein Vergnügen“, erklärt NABU-Bundesgeschäftsführer Leif Miller. „Angesichts der Tatsache,

Trotz aller technischen Möglichkeiten zur Schadstoffreduktion lässt TUI Cruises bislang keine Maßnahmen erkennen, die Rußpartikel sowie Schwefeloxide von ihren Schiffen zu verbannen. Während der Kraftstoff für Diesel-Pkw maximal 0,001 Prozent Schwefel enthalten darf, kann „Mein Schiff“ giftiges Schweröl mit bis zu 4,5 Prozent Schwefelanteil tanken – also dem 4.500-fachen dessen, was an Land erlaubt ist. □

„TOUR DE WOLF“

Heulen für den Weltrekord

Wie erforscht man die Tiere, die man wegen ihrer großen Vorsicht so gut wie nie zu Gesicht bekommt? Was unterscheidet einen Zoowolf von einem wilden Wolf? Wie viele Wölfe gibt es in Deutschland und wo und wie leben sie? Diese und andere Fragen beantwortet Markus Bathen, NABU-Wolfsexperte, auf der „Tour de Wolf“, deren erste Phase am 16. September im Zoo Hannover begann und nach Stationen im Kellerwald und in Wolfsburg in den Tierpark Ueckermünde führt. Danach ist Winterpause, im Frühjahr startet eine weitere Tour durch Tiergärten.

Die mobile interaktive Wolfsausstellung hält viele Überraschungen bereit. In einem Tarnzelt können die Besucher selbst heulen wie ein Wolf – und herausfinden, welcher Heultyp sie sind – vom einsamen Wolf auf Partnersuche bis zum Welpenchor. Gleichzeitig werden sie Teil des längsten simulierten Wolfsgeheuls der Welt. Die Teilnahme am Heul-Rekord ist auch per E-Mail möglich: einfach ein Audio- oder Videofile unter dem Stichwort NABU-Weltrekord senden an anette.wolff@nabu.de. Besonders lustige, authentische oder beispielhafte Beiträge veröffentlicht der NABU auf Facebook oder auf der NABU-Webseite. □



Auch 15 Jahre nach der gemeinsamen Elbe-Erklärung der Naturschutzverbände und der Ministerien läuft die Umsetzung der vereinbarten Maßnahmen nur schleppend. Der NABU fordert daher das Land Sachsen-Anhalt, das Bundesverkehrsministerium und

das Bundesumweltministerium auf, sich umgehend mit den Umweltverbänden und der Binnenschifffahrt auf zwei Modellprojekte zu verständigen. Diese sollen zeigen, dass gleichzeitig die Renaturierung der Elbe, ihr Unterhalt als Bundeswasserstraße und der ökologische Hochwasserschutz gefördert werden können.

Dabei sollen zwei Strecken von jeweils 100 Flusskilometern im Strombett der Elbe oberhalb und unterhalb Magdeburgs regeneriert werden. Die Umsetzung soll in den Händen einer Arbeitsgemeinschaft aus Bund, Ländern und Naturschutzverbänden liegen. □

Anzeige

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

Recyclingpapier ✓

Wir verwenden ausschließlich Recyclingpapiere.

Nachwachsende Rohstoffe ✓

Wir drucken mit Farben auf Pflanzenölbasis.

Ökostrom ✓

Wir arbeiten mit Strom aus erneuerbaren Energien.

Klimaneutral ✓

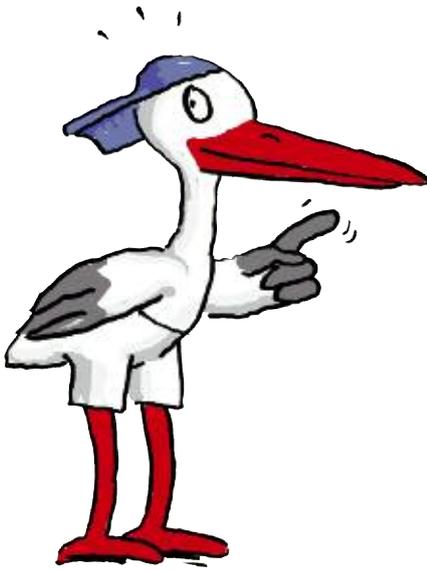
Wir produzieren und versenden klimaneutral.

kurze Lieferzeiten und bequeme Zahlung per Rechnung

www.dieUmweltDruckerei.de

Einfach.
Nachhaltig.

 **dieUmwelt
Druckerei**



Rudi Rotbein – die Kinderseiten

Ohne Strom geht es nicht

Für viele Menschen war es ein Tag, auf den sie seit vielen Jahren gewartet hatten. Am 30. Juni beschloss der Bundestag mit großer Mehrheit, alle Kernkraftwerke in Deutschland innerhalb der nächsten zehn Jahre abzuschalten. Aber warum war die Entscheidung für viele Menschen so wichtig – was sind überhaupt Kernkraftwerke?

In einem Kernkraftwerk oder Atomkraftwerk wird Strom erzeugt. Strom brauchst du zum Beispiel, um das Licht oder den Computer anschalten zu können. Atome sind winzig kleine Teilchen, die du mit dem bloßen Auge nicht sehen kannst. Selbst ein Mikroskop hilft dir nicht weiter. Jedes Atom besteht aus mehreren Teilen, unter anderem aus einem Kern.

Aus Atomkernen von Stoffen wie zum Beispiel dem Metall

Uran kann man riesige Mengen Strom gewinnen, indem man sie im Atomkraftwerk spaltet. Dabei entsteht sehr große Hitze. Diese wird genutzt, um Wasser zu verdampfen. Der Wasserdampf wiederum treibt riesige Turbinen an, die Strom erzeugen.



Die Sache hat aber einen Haken. Uranatome können sehr gefährlich für den Menschen sein: Sie senden radioaktive Strahlen aus, die Menschen und Tiere töten können, wenn sie ihnen ausgesetzt werden.

Das passiert zum Beispiel, wenn ein Kernkraftwerk beschädigt wird. So wie in Japan im Frühling diesen Jahres. Dort gab es ein starkes Erdbeben und eine große Flutwelle, die mehrere Kernkraftwerke zerstört

hat. Radioaktive Strahlung wurde frei, Menschen, die in der Nähe der Atomkraftwerke wohnten, mussten ihre Heimat verlassen. Sie werden wahrscheinlich nie wieder zurück in ihre Häuser ziehen können.



Auch in Deutschland gibt es Atomkraftwerke, 17 insgesamt. Das Unglück in Japan hat erneut gezeigt, wie gefährlich die Atomkraft sein kann. Deshalb wurden die sieben ältesten deutschen Atomkraftwerke nun abgeschaltet, weitere werden folgen, bis schließlich alle Atomkraftwerke im Ruhezustand sind.

Jetzt tüfteln Forscher daran, wie man stattdessen aus Wind, Sonne, Wasser, Biogas und Erdwärme genug Strom für alle Menschen erzeugen kann. □

i WUSSTEST DU...

... dass die Strahlen beim Röntgen denen im Kernkraftwerk sehr ähnlich sind? Das Röntgenbild hilft dem Arzt herauszufinden, ob zum Beispiel dein Bein gebrochen ist oder nicht. Aber keine Sorge: es werden nur geringe Mengen an Strahlung dafür benötigt. Eine Gefahr für dich besteht nicht. □





pa/Cultura/Photoiove

Hoffen auf viel Wind

immer, er strahlt nicht und verpestet auch nicht die Luft. Manche Menschen sind von der Idee aber nicht so begeis-

bauen manche Stromunternehmen ihre Windräder neuerdings weit von der Küste entfernt mitten ins Meer.

In Zukunft soll der Strom nicht mehr in Kernkraftwerken erzeugt werden, sondern im besten Fall aus erneuerbaren Energien stammen. Das sind Energiequellen, die immer wieder neu entstehen. Dazu gehören die Sonnenstrah-



pa/ZB/P. Pleul

len, der Wind, das Wasser, die Erdwärme und das Biogas.

Den meisten Strom soll die Windkraft liefern. Wind gibt es

ter. Sie finden, dass Windräder zu laut und nicht schön sind und außerdem flackernde Schatten werfen. Deswegen

Im Meer gibt es genug Platz, um sehr viele und sehr große Windräder zu bauen. Und Wind weht dort draußen reichlich – sogar viel stärker als an Land, weil er ungehindert über die Wasseroberfläche fegen kann. Allerdings ist es teuer, ein Windrad im Meer aufzubauen. Man braucht dafür zum Beispiel Transportschiffe, riesige Kräne und Bohrer. Außerdem müssen Stromkabel von dem Windrad durch das Meer bis an die Küste gelegt werden. □

Höllenslärm unter der Wasseroberfläche



Ein anderes Problem ist der Lärm, denn Windrad-Baustellen sind gewaltig laut. Die Menschen können sich mit Ohrschützern vor dem Lärm schützen. Tiere wie Delfine oder Wale können das nicht. Werden die Stützpfeiler des Windrades in den

Meeresboden gehämmert, so sind die Tiere unter Wasser einem ungeheuren Krach ausgesetzt. Er schadet ihrem empfindlichen Gehör, das für sie überlebenswichtig ist. Denn sie nutzen den Schall, um sich untereinander zu verständigen und sich im Meer zurechtzu-

i WUSSTEST DU...
 ...Das größte Windrad der Welt steht in Rheinland-Pfalz. Es kann Strom für eine ganze Kleinstadt liefern, ist 198 Meter hoch und der Stahlbetonturm ist mit 2800 Tonnen so schwer wie eine Herde von 460 Elefanten. Ähnlich große Windräder sollen auch im Meer gebaut werden. □

finden. Ungeschützt würden wir Menschen bei dem Lärm innerhalb weniger Sekunden

taub werden. Umweltschützer fordern deswegen, dass auch die Unterwassertiere vor dem Lärm geschützt werden müssen. Forscher haben bereits Lösungen für das Problem gefunden. Sie einzusetzen, kostet jedoch viel Geld. □



pa/YPS collection/P. Neumann



pa/dpa/I. Wagner

Wie das Windrad den Wind erntet

Wie das Windrad den Wind erntet

Eigentlich komisch, dass man aus etwas Strom machen kann, das man weder anfassen noch sehen kann. Immerhin kannst du die Energie fühlen, die im Wind steckt. Fährst du zum Beispiel mit dem Fahrrad gegen den Wind, dann ist es viel schwerer voran zu kommen, als wenn du den Wind im Rücken hast.

par/dieKLEINERT.de / A. Metzinger



Diese Kraft wird genutzt, um die Flügelblätter eines Windrades in Bewegung zu setzen. Die Flügelblätter, die auch Rotoren genannt werden, sind an einem tonnenschweren Gehäuse angebracht. Trotz des Gewichts kann sich dieses hin und her drehen. Das ist wichtig, damit die Flügel immer richtig zum Wind stehen. Wie der Wetterhahn auf der Kirchturmspitze, kann die Windkraftanlage messen, aus welcher Richtung der Wind kommt und wie stark er ist. Automatisch dreht sich das Gehäuse mit den Flügeln dann in die richtige Position. Ist der Wind zu stark, wird das Windrad abgeschaltet, denn es könnte zerstört werden.

Im Kopf der Windkraftanlage sitzt ein Generator. Er funktioniert ähnlich wie der Lichtdynamo an deinem Fahrrad. Drehen sich die Rotoren, so wird der

Generator angetrieben. Er wandelt die Kraft der Drehbewegung in elektrischen Strom um. Je stärker der Wind weht, desto mehr Strom erzeugt der Generator.

Und so kommt nun dieser Strom aus der Windkraftanlage in deine Steckdose: Der Strom fließt in einem Kabel durch den Turm des Windrades nach un-

ten und weiter in das Stromnetz. Wenn das Windrad in Norddeutschland steht, du aber in Süddeutschland wohnst, dann hat der Strom eine weite Reise vor sich. Er muss in Kabeln durch ganz Deutschland flitzen. Die Kabel hängen meist an hohen Masten, die Kabel zu berühren wäre lebensgefährlich.

par/F. May

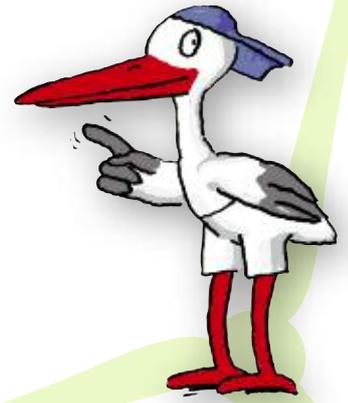


pa/Picture Press/Ch. Hager



Ein starker Wind hat Rudi Rotbein von seinem Kurs abgebracht. Findest du ihn wieder?

pa/Bildagentur/Huber/R. Schmid



Erreicht das Stromkabel deine Stadt, geht der Weg meist unter dem Pflaster weiter. Nun ist der Weg zu deiner Steckdose gar nicht mehr lang. Vorher muss der Strom aber noch einen Abstecker in ein Verteilerhäuschen machen. Dann ist es endlich soweit: Der Strom kommt in deinem Haus an und fließt aus der Steckdose in deine Lampe oder deinen Computer. Schaltest du den Lichtschalter an, so wird ein Kreislauf geschlossen und aus dem Kabel wird Strom für deine Glühbirne abgezweigt. □

**Bastel-
tipp**

Bau dir dein eigenes Becher-Windrad

Du spürst die Kraft des Windes, wenn du auf dem Rad gegen ihn anstrampelst. Du kannst sie aber auch anders sichtbar machen: mit einem Becher-Windrad!

Dazu brauchst du vier Trinkbecher aus Pappe, eine Schere, Klebeband, ein Stück Styropor, feste Pappe von einem Pappkarton, einen etwa 30 Zentimeter langen Blumenstab aus Holz sowie Tusche oder Plakatfarbe.

Und so wird's gemacht:

1 Schneide aus dem Karton zwei gleichgroße Streifen von etwa vierzig Zentimeter Länge und fünf Zentimeter Breite heraus. Wenn du willst, male die Pappstreifen bunt an.

2 Damit die Trinkbecher nicht zu schwer sind, schneide von allen vier Bechern etwa vier Zentimeter vom Rand ab.

3 Schneide mit der Schere beide Pappstreifen in ihrer Mitte bis zur Hälfte ein und stecke sie an den eingeschnittenen Stellen zusammen. Schiebe den Blumenstab vorsichtig in der Mitte durch beide Pappstreifen durch.

4 Klebe mit einem Klebestreifen nun jeweils einen Pappbecher mit dem Becherboden am Ende jedes Pappstreifens fest. Sollte der Pappstreifen größer als der Deckel des Bechers sein,

schneide ihn etwas schmaler. Achte darauf, dass alle Becherböden zueinander zeigen, sonst dreht sich das Windrad später nicht.

4 Stecke das Ende des Blumenstabs mit deinem Becher-Windrad tief in die Mitte des

Styroporstückes. Stelle dein Windrad auf den Balkon und beschwere das Styropor auf beiden Seiten mit Steinen.

Fertig ist dein Windrad!



pa/Image Source/Image Source/F. Van Delft

Großer Malwettbewerb

Wie sieht die Energiezukunft aus, wenn du erwachsen bist, wo kommt der Strom dann her? Vielleicht stehen überall Windräder herum oder man trägt wie eine Mütze ein kleines Sonnenkraftwerk auf dem Kopf oder wir fangen bei Gewittern die Blitze ein – deiner Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Male uns ein Bild mit deinem Vorschlag und schicke es bis zum **1. Dezember an die**

NAJU, Kinderbereich, Charitéstraße 3, 10117 Berlin.

Die Erfinderinnen und Erfinder der drei phantasievollsten Vorschläge belohnen wir mit einem Experimentierkasten von Kosmos.

Weitere sieben kreative Köpfe können sich über ein Überraschungspaket freuen. □



M. Durst



**Tschüss, Euer
Rudi Rotbein!**





AKTIONSWOCHE „KINDER ENTDECKEN DIE NATUR“

Tausende Kinder werden Waldmeister

Passend zum internationalen Jahr der Wälder veranstaltete die NAJU Ende September eine bundesweite Aktionswoche „Kinder entdecken die Natur“. In dieser Zeit konnten Tausende Kinder in ihren NAJU-Gruppen, Schulklassen und Kitas den Lebensraum Wald erleben und entdecken. Dabei haben die Kinder in ganz Deutschland über 500 Waldentdeckerpfade angelegt.

Die NAJU hatte den Gruppen Aktionspakete bereitgestellt. Darin war alles, was zum Anlegen eines Waldentdeckerpfades gebraucht wird: Schilder mit Informationen, ausführliche Aktionstipps, dazu ein rotes Band sowie eine Schere, damit jeder Waldentdeckerpfad in der Aktionswoche feierlich eröffnet werden konnte. Die Kinder haben sich für ihre Eröffnungsfeiern viel einfallen lassen und sich Unterstützer gesucht. Ob Bürgermeister, Förster oder Pastor. Sie alle ha-

ben zusammen mit den Kindern ein Zeichen für den Lebensraum Wald gesetzt.

In Düsseldorf bekamen die Kinder der Kita Sankt Katharina sogar prominenten Besuch. Schauspieler Christoph Biemann, bekannt aus der „Sendung mit der Maus“, sorgte für große Augen bei den kleinen Waldfreunden. Als Schirmherr besuchte er den Aktionstag und präsentierte zusammen mit den Kindern die Schilder des NAJU-Waldentdeckerpfades. „Durch die Aktionswoche erfahren Kinder, wie wichtig der Lebensraum Wald für uns alle ist. Und dass es sich lohnt, ihn zu schützen. Daher unterstütze ich das Projekt mit großer Freude.“ begründet Biemann sein Engagement.

Die Aktionswoche bildete den Höhepunkt des gemeinsamen Projekts „Kinder entdecken die Natur“ von NABU, NAJU und Arla Foods. □

NATURE'S 12

Spannende Projektblogs

Das Warten hat ein Ende, die **nature's 12** stehen fest. Nach der Auswahl der bundesweiten Naturschutz-Jugendgruppen, die an der Kampagne teilnehmen, gingen Anfang Oktober zwölf spannende Projektblogs online. Gruppen von Syke bis Chieming dokumentieren ihren Einsatz ein Jahr lang mittels Social Media, die Geschehnisse können so verfolgt und kommentiert werden.

Neben der Dokumentation von Naturschutzeinsätzen ist Ziel der Kampagne, die **nature's 12** in Web-2.0-Dingen zu schulen. Um die

Blogs lebendig zu gestalten und die webweiten Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit zu nutzen, wird es Anleitungen zu Social-Media-Tools geben. Diese stehen ab Dezember zur Verfügung. Außerdem findet 2012 bundesweit ein Dutzend Workshops statt.

Mehr Infos über die **nature's 12** und den Workshops gibt es unter www.naju-kampagnen.de, auf www.facebook.com/najujugendkampagne, <http://twitter.com/NAJUs12> oder direkt bei Veronika Burgmayer, Tel. 030-2849841922, veronika.burgmayer@nabu.de. □



„GRUNDLOS GLÜCKLICH“-KAMPAGNE

Wie viel Raum brauchst du?

Innerhalb der „Grundlos glücklich“-Kampagne der NAJU beschäftigen sich Jugendliche mit nachhaltiger Entwicklung am Beispiel Flächenverbrauch, also der Zerstörung von Ökosystemen durch Bebauung. Aktionstipps gibt die gleichnamige NAJU-Broschüre. Außerdem wurde eine Unterschriftenliste gestartet, welche die Bundesregierung auffordert, ihre Blockadehaltung gegenüber einer EU-Richtlinie für verbesserten Bodenschutz aufzugeben. Die NAJU Bayern und die NAJU Hamburg widmen sich ebenfalls dem Thema Siedlungsentwicklung. In Bayern



fand das Landesjugendlager unter dem Motto „Ökopolis – einmal City und zurück!“ statt und in Hamburg gab es gleich einen ganz jungen Jugend-Umweltgipfel.

Infos zur Kampagne und zur Unterschriftenaktion gibt es auf www.naju-kampagnen.de. Bei Fragen und Interesse: malte.stoeck@naju.de, Tel. 030-284984-1920. □

ABFALLVERMEIDUNGSWOCHE

Kostenlose Aktionsbroschüre

Hast du dich schon mal gefragt, was aus dem ganzen Müll wird, den du in die Tonne wirfst? Noch wichtiger ist die Frage, wie man vermeiden kann, dass Müll überhaupt entsteht. Darum findet vom 19. bis 27. November die Europäische Woche zur Abfallvermeidung statt. Hintergrundinformationen und Aktionstipps gibt es in der Broschüre „Läuft alles rund? – Aktiv für mehr Ressourcenschutz“. Download unter www.naju.de/service, Bezug der Papierfassung gegen Portokosten unter www.naju-shop.de. Informationen zur Aktionswoche unter www.nabu.de/ewav. □



Ich möchte gerne den Wald/Bäume, Wildpflanzen, **Vögel kennen lernen**. Wer kennt sich aus und möchte sein Wissen weitergeben? Raum LB. Snoopy 2038@web.de.

Ferien Inland

Ostseebad Boltenhagen/Mecklenburg: FeWo für 4 Pers., Dorfbrand, EG, Terrasse, gr. Garten, Spielgeräte, Ideal für Kinder, NR/keine Tiere. Infoblatt unter Tel. 038825-383720 oder meike.rothlaender@web.de.

Kleine familiengef. Pension im **NP Sächsischen Schweiz**. Wandern, Klettern, Radfahren. Felsenwelt mit Weitblick. Dresden und Festung Königstein. Tel. 035971-56629, <http://Pension.am-lindenbaum.de>.

5 Ferienwohnungen, **Mecklenb. Seenplatte**, 60-120 qm, Gruppenräume, familienfreundlich, Tel. 01577-5394882, www.welzin.de.

Orni-Pension in Großfahner (Thüringen) am Fuße d. Fahner Höhe (Wendehals, Grauspecht), Schleiereule als Untermieter. Sperber gsm. im Hainich, Wartburg, Erfurt, Weimar als Tagesziele. Tel. 036206-2380, **Andreas Fleischmann, alter-hauptmann.de**.

Urlaub unter Reet! Absolute Ruhe, SH, Ostsee. Geltinger Bucht, NR, Garten, 2 Fahrräder, NSG „Birk“ zählt zu den 10 schönsten Wanderwegen Deutschlands. Große Vogelvielfalt. Wildpferde. Tel. 040-6071409 oder 04643-189810.

Harz/Thermal-Bad Grund: FH, Klavier, Bücher, Spiele, Kamin, Wohnhalle, 2 Bäd., 5 u. mehr Schlafstätten, Gart., Waldnähe, herrl. Spazierg. U. interessante Ausflüge, NR, keine Tiere, ab 2 P. 35 €, Tel. 0551-486983.

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, Neben-sais.-Erm. u. Pausch-Angeb., Feriengut „Dietzsch“, Saalburg-Ebersdorf, Tel. 036647-23984, www.feriengut-dietzsch.de.

Eifel – romantische Ferienwohnung im denkmalgeschützten Junkerhaus . Ruhige Lage am Naturschutzgebiet, toller Ausblick, 530 m ü NN. Auf 4-Sterne-Niveau neu eingerichtet. Tel. 02693-205494, www.junkerhaus-eifel.de.

Naturpark Bergisches Land, Nähe NSG Wahner Heide und Siebengebirge, viele Ausflugsmöglichkeiten, FeWo für 2 Personen, 58 qm mit Loggia und Fernblick. Tel. 02245-4547.

Natur-Erlebnisse in Ostfriesland! Erleben Sie Landschaft und Natur auf einmalige Weise. Geführte Fotoexkursionen ins Moor. Günstige Unterkünfte. www.uplengen.de, Tel. 04956/912177.

Cuxhaven NORDSEE WELTNATUR-ERBE: Wattenmeer/Küstenheide finden Sie Erholung: Berenscher Hof mit frischer Küche, hausgemacht. Torten. Ideal: Wanderer, Radler, Familien, Natur-, Hundefreunde etc. 04723/71590.

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

Am Harz: 2-Zi-FeWo in renov. Fachwerkhaus. Schön. 2 Pers. Nichtraucher! Im histor. interessanten Raum Goslar-Halberstadt-Quedlinburg. Brocken zu Fuß erreichbar. 35 €/Tag. Tel. 039452-86089.

Achtung Ornithologen! NSG Untere Havel/Gülpersee, Tankstelle der Zugvögel. 3 FeWo*** in Gülpe ganzj. zu verm. Storchennest am Haus. Biberbau, Wandern, Radeln, Angeln, Führungen, Beobachtungsstellen. Tel. 0711-733908, Fax 0711-731630. ferienhaus-guelpe@gmx.de, www.ferien-guelpe.de.

Natururlaub im südl. Pfälzerwald, unmittelbare Nähe zum Elsass, zwei FeWo mit Wintergärten, Radfahren, Wandern, Klettern, Burgen, Wanderfalken. Tel. 0621-6685319, www.solarhaus-pfalz.de.

Biosphärengebiet Schwäb. Alb, wunderschöne Ferienwohnung für 2-4 Personen zu vermieten. Nähe Großes Lautertal, viele schöne Ausflugsziele, Höhlen, Burgen u.v.m. www.haus-im-gaessle.de.

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.

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.

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. Froreck, Tel. 039382-7121, www.guelpersee-unterehavel.de.

Vulkaneifel – Lust auf Natur, Ruhe, Auszeit oder Mitleben-/arbeiten auf Zeit? Kräuterwissen, begl. Wandern? Natur-/SozPädlin lädt ein: Tel. 06592-984344. E-Mail: t.osiewacz@web.de.

Nordstrand, SH. Weltnaturerbe Wattenmeer, gem. Ferienapp. **Nr. 43** für 1-2 Pers. direkt hinterm Deich am Kurhaus mit Blick nach Pellworm + Nordstrandischmoor. Tel. 04842-1016.

Landurlaub im heilsamen Nordseeklima **St. Peter-Ording, Katinger Watt, Radfahren, Wandern am Seedeich** Exkursionen im Unesco-Weltnaturerbe. Ruhe u. Entspannung pur. Tel. 04862-8061, www.ferienhof-peter.de.

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

Naturpark/Westhavelland. Vermietet FH in ruhiger Lage 2-5 Pers., ab 40 €/Tag, Nähe Gülper See, Großtrappen in Buckow, Rastplätze von Kranichen, Seeadlern u.a. Familienfreundlich, Fahrradverleih. Ferienhausvermietung L. Zemlin, Tel. 033874-60365, www.l-zemlin.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.

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.

Ferien Ausland

Südfrankreich – Nähe Avignon! Schöne Fewo für 2 Pers. ab 400 €. für son-nige Touren in u. um die Provence. Tel. 0033 466503077, www.sielers-fewo.de.

Naturnahe Wanderungen auf **griechischen Inseln und im zentralen Balkan** mit Hermann Richter (NABU-Mitglied), Kemeler Weg 15, 56370 Reckenroth, Tel. 06120-8651, E-Mail: inselwandern-h.richter@web.de, www.inselwandern-hermann.de.

Polen/Masuren: Ferienhaus (90 qm) für 2-4 Personen, Ort inmitten einer Seenlandschaft, ausgedehnte Wälder, Kanus und Fahrräder vorhanden. Ruhe und Entspannung. Tel. 05182-948148.

Illmitz Neusiedlersee. Neuerbautes Gästehaus am Rande des Nationalparks mit 4 DZ + 1 FeWo alle mit Balkon und Blick zur Zicklacke, wo Sperbergrasmücke, Wiedehopf, Neuntöter u.v.a. zu beobachten sind. 0043 2175-3890, www.lackenblick.at.

www.fahrrad-und-reisen.de mit Rad & Schiff, Aktiv-Resort sowie individuelle und begleitete Radreisen in Europa. Neu für 2012: unterwegs mit dem **RadlerBus**. DNV-Tours, Tel. 07154-131830.

Provence – Naturpark Verdon – Nähe Lac Sainte Croix. Idyllisches Dorfhaus mit Dachterrasse bis 6 Personen. Tel. 06841-74930 www.lebong.net.

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.

Umbrien / Trasimenosee: FeWo mit Pool in reizvoller Alleinlage inmitten eines Naturschutzgebietes (Living Lakes UNO). Vogelwarte. Wir leben seit 1989 hier, bieten geführte Ausflüge, wandern, reiten, Tipps. Von privat, Tel. 08261-2105085 oder unsere Homepage www.cerreto.de.

Espana Verde: 14 Tage ab 1.950 € oder Naturerlebnisse vom Ebrodelta bis zur Camargue: 11 Tage ab 1.290 €. Rundreisen für Naturinteressierte mit Reiseleiter Stephan Martens: 02831-1335663 oder www.napurtours.de.

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

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

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

Schweden, Småland, fam.- + tierfreundl. See-FeHs f. max 8 Personen von privat zu vermieten. Motorboot, Kanu, Fahrräder sind vorhanden. Info, D-sprechend: 0046706837978.

Inseln spezial im Juli 2012. 11 Tage unterwegs in kleiner Gruppe: Naturerlebnis und Beobachtung – Kulturbegegnung. Info: www.naturerlebnisse.de, info@naturerlebnisse.de.

Toskana – Nähe Siena, fern vom großen Tourismus, Erholung bei Kunst, Natur, Sternen und Vögeln für 2-3 Pers. freist, liebevoll eingerichtetes kl. Steinhaus. www.rembold.it, Tel +39 0577750605, Rembold.

Oropendola oder Iguana: 3-wöchige Rundreisen ab 2.390 € durch Costa Rica für Naturinteressierte mit Reiseleiter Stephan Martens: 02831-1335663 oder www.napurtours.de.

Teneriffa – Strand-FeWo, Balkon-Meerseite-Traumlage, ideale Wandergebiete vor der Tür, FeWo 55 € p.T, Fotos/Brief/E-Mail Tel. 0176-90716023.

 Zu allen so gekennzeichneten Themen und Beiträgen finden Sie Zusatz-Informationen unter www.naturschutz-heute.de.



pa/dpa/dpawab/U. Zucchi

Unter den Wipfeln herrscht Ruh



Über den Boom der **Begräbniswälder**.

Still ist es hier. Nur das Laub knistert unter dem Schritt. Mächtige Eichen und Buchen säumen den Weg; dazwischen Ahorn, Birken und Lärchen. Morsche Stämme und abgestorbene Kronenreste zeugen von unberührter Natur.

Auf den zweiten Blick fallen die postkartengroßen Tafeln ins Auge, die einige der alten Bäume am Stamm tragen: Das 19 Hektar große Waldstück vor den Toren Saarbrückens ist ein Begräbniswald und die Tafeln markieren die letzten Ruhestätten Verstorbener. Der Begräbniswald wurde im Jahre 2005 eingeweiht. Das Waldstück ist Teil eines Naturschutzgebietes

zwischen Netzbach- und Steinbachtal, wo der Wald ungehindert von menschlichen Eingriffen wuchern und wachsen darf wie die Natur es will.

Im Lauf der Zeit entsteht hier unter Beteiligung des NABU ein „Urwald vor den Toren der Stadt“ – ein Konzept, dass nicht nur die Natur, sondern auch die Ruhestätten der Verstorbenen auf alle Ewigkeit schützt. Mehrere bedrohte Vogelarten und der stark gefährdete Hirschkäfer haben hier bereits eine Zuflucht gefunden. Naturschutz und alternative Begräbniskultur gehen hier eine fruchtbare Verbindung ein.

Blumenschmuck verboten

Begräbniswälder – auch Friedwälder oder Ruheforste genannt – boomen schon seit einigen Jahren. Die Idee stammt aus der Schweiz: Noch zu Lebzeiten sucht sich der Interessent einen Baum aus, zu dessen Füßen er beerdigt sein will, und erwirbt ein Nutzungsrecht für die Dauer von 99 Jahren. So lange darf der Baum nicht gefällt werden. Schlägt der Blitz ein, wird an gleicher Stelle nachgepflanzt. Ein Grab unter einem „Gemeinschaftsbaum“ kommt auf 500 bis 800 Euro. Ein Baum für die ganze Familie kostet zwischen 2.700 und 6.350 Euro – je nach Standort, Art und Alter des Baumes. Am beliebtesten sind Buchen. Neben Gemeinschafts- und Familienbäumen bieten die einschlägigen Unternehmen auch „Freundschafts“- und „Partnerbäume“ an.

Im Todesfall wird die Leiche eingäschert und in einer biologisch abbaubaren Urne zwischen den Wurzeln zur letzten Ruhe gebettet. Zum Schutz vor Wild werden die Urnen in 80



Zentimeter Tiefe beigesetzt. Ob die Trauerzeremonie nach christlichen Riten oder konfessionsneutral gestaltet wird, bleibt den Hinterbliebenen überlassen. Blumenschmuck und Grabpflege sind jedoch verboten – der naturnahe Charakter der Begräbniswälder soll erhalten bleiben: „Wer möchte, kann einen Farnwedel ans Grab legen, aber Rosen gehören nicht in den Wald“, sagt Hans-Adam von Schutzendorff von der Friedwald GmbH im hessischen Griesheim, die in Deutschland insgesamt 41 Begräbniswälder betreibt.

Das pflegeleichte Grab

Die Firma, die sich für ihre Begräbniswälder die Bezeichnung „Friedwald“ hat schützen lassen, profitiert vom Wandel in der Bestattungskultur. War früher die Sargbestattung in Deutschland nahezu selbstverständlich, werden heute rund die Hälfte aller Verstorbenen

eingäschert und in der Urne beigesetzt, schätzt die Verbraucherinitiative Aeternitas. Begräbniswälder verstehen viele Menschen als zeitgemäße Ergänzung althergebrachter Bestattungskonventionen. Da Baumgräber nicht gepflegt werden müssen, kommen sie einer Gesellschaft entgegen, die geprägt ist von zunehmender Mobilität und nachlassender Ortsgebundenheit. Oft wohnen die Hinterbliebenen ganz woanders als der Verstorbene. Hinzu kommt, dass ein Baumgrab billiger ist als eine traditionelle Sargbestattung, denn die Kosten für Grabstein und Grabpflege entfallen.

Und der Friedhofszwang, der vorschreibt, dass Verstorbene nur auf kirchlichen oder kommunalen Begräbnisstätten beerdigt werden dürfen? Die Friedwald GmbH und ihr direkter Konkurrent, die Ruheforst GmbH aus dem hessischen Erbach, kooperieren mit Gemeinden, die als Träger für den jeweiligen Begräbniswald auftreten. Damit ist dem Bestattungsgesetz Genüge getan. Friedwald und Ruheforst übernehmen im Gegenzug das Marketing, um den Begräbniswald überregional bekannt zu machen.

Inzwischen ist der Markt für Naturbestattungen groß genug für einen dritten Anbieter: Die Gedenkwald GmbH aus Prien am Chiemsee betreibt bislang jedoch nur einen einzigen Gedenkwald in der Nähe von Bad Aibling. Aber auch konventionelle Friedhöfe bieten Baumbestattungen an, beispielsweise die Waldfriedhöfe in Stuttgart und München.

sind. Die hessische Landeskirche fürchtet, durch Baumgräber könnten die Verstorbenen noch stärker aus der Welt der Lebenden verdrängt werden.

Die Evangelischen sehen das entspannter. Im bayerischen Iphofen betreibt die evangelische Landeskirche in Kooperation mit der Friedwald GmbH sogar einen eigenen Begräbniswald. Im Unterschied zu anderen Friedwäldern markiert ein gut sichtbares Holzkreuz den Eingang. Eine Lichtung im Wald dient als Versammlungsort für die Hinterbliebenen, bevor die Urne beigesetzt und die sterblichen Überreste des Verstorbenen in den ewigen Kreislauf des Werdens und Vergehens übergehen.

Hartmut Netz

Die „Verbraucherinitiative Bestattungskultur“ informiert über alle Belange des Bestattungswesens: Tel. 02244-92537, info@aeternitas.de, www.aeternitas.de. Direkte Anbieter-Infos: www.friedwald.de, www.ruheforst.de, www.gedenkwald.de und www.naturbestattungen.de.

Naturschutz und alternative Begräbniskultur gehen hier eine fruchtbare Verbindung ein.

Werden und Vergehen

In der christlichen Kirche sind die Baumbestattungen umstritten. Besonders schwer tun sich die Katholiken. Immer wieder verweigern Priester eine Waldbestattung. Sie stoßen sich vor allem am Fehlen christlicher Symbole und daran, dass Blumen, Kerzen und Monumente, mit denen die Hinterbliebenen bei traditionellen Bestattungen ihre Verbundenheit mit dem Toten bezeugen, im Begräbniswald verboten



Alles auf den Kopf gestellt

So funktioniert die **energetische Haussanierung**.



Die Sonne knallt auf die frisch eingebaute Röhrenkollektoren der zwei Mal drei Meter großen Solaranlage. Die Handwerker wischen sich den Schweiß von der Stirn und blicken zufrieden auf ihr Werk. Dass dies die letzten Handgriffe der ein Jahr andauernden Sanierungsarbeiten waren, kann Ingo Rühl noch nicht so recht glauben.

Der 25-jährige Malermeister lebt in der Gemeinde Fernwald bei Gießen. Das Fachwerkhaus aus dem 17. Jahrhundert, das neben dem Familienbetrieb steht, war bisher vermietet. Nun hat Rühl das denkmalgeschützte Gebäude saniert, um künftig selbst darin zu wohnen. Die 150 Quadratmeter, vollgestopft mit Bauwunden aus den 60er und 70er Jahren, stellten allerdings eine Herausforderung dar.

Ökologische Bauberatung

Bei einer energetischen Sanierung sollte ein Haus als Ganzes betrachtet werden, um Bauschäden zu vermeiden und um die Maßnahmen mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis zu identifizieren. Für Ingo Rühl war schnell klar, eine ökologische Bauberatung durch einen Architekten hinzuzuziehen.

Um seinen Traum vom Eigenheim zu verwirklichen, hat Rühl im wahrsten Sinne die „Bude auf den Kopf gestellt“. Er hat die alten Kunststoffenster rausgerissen und durch neue ersetzt, die Innenfassaden und das Dach gedämmt. Zur Warmwasser- und Heizungsunterstützung wurde eine Solaranlage auf dem gegenüberliegenden Dach des Malerbetriebs installiert, da es zur Südseite ausgerichtet ist und dort mehr Sonnenenergie aufnimmt.

Überraschungen gab es während der Umrüstungen viele. Als Rühl mit den Handwerkern begann, das Haus zu entkernen, stand der Lehm bis unter die Fensterbänke. Versuche, den Baustoff weiter zu verwenden, scheiterten daran, dass der Lehm zu vermischt war mit anderen Materialien. Teils waren die Eichenbalken durchgefault. Um sie dennoch zu erhalten und gleichzeitig eine gerade Fläche für die Dämmungsplatten zu schaffen, brauchte Rühl nicht ein paar Eimer Putz, sondern ganze 17 Tonnen.

Atmungsaktiv dank Silikat

Die Handwerker mussten beim Einbau vorsichtig sein, denn die biologisch vorteilhaften Kalziumsilikatplatten sind nicht nur leicht, sondern auch butterweich. Im Winter heizen sie sich schnell und stark auf, was dazu führt,



Die energetischen Maßnahmen haben rund 40.000 Euro gekostet. Nach der Sanierung des Hauses werden die Ausgaben für Heizung und Warmwasser um jährlich 2.500 Euro sinken.

dass auch die Innenwände sich aufwärmen und so weniger Heizenergie benötigt wird.

Das fertige Ergebnis kann sich sehen lassen: Die Räume hat Ingo Rühl komplett mit mineralischen Farben gestrichen. Zusammen mit den Silikatplatten sind die Wände nun atmungsaktiv. Der Dachboden hat eine Zwischensparrendämmung mit Mineralwolle und ist nun genau wie alle anderen Räume gut isoliert. Die Holzfasern des Bodens sind zur Fußwärme mit Kork belegt. Im alten Gewölbekeller stehen ein neu eingebauter Gasbrennwertkessel und ein 650 Liter fassender Kombispeicher. Sie arbeiten mit einem hydraulischen Abgleich, so dass jeder Heizkörper im Haus nur so viel Kilowatt bekommt, wie er braucht. Ein Holzpelletofen sorgt vor allem im Winter für zusätzliche Wärme.

Wohnkomfort und Energieeffizienz

Insgesamt gab Rühl 300.000 Euro für die Sanierung aus – wegen der speziellen Bausubstanz und vieler Details eine stolze Summe. Die energetischen Maßnahmen alleine haben nur rund 40.000 gekostet. Die Deutsche Energie-Agentur hat am Beispiel eines 150 Quadratmeter großen Einfamilienhauses des Baujahrs 1970 mit einem vier Personen-Haushalt und einem Energiepreis von sieben Cent pro Kilowattstunde errechnet, dass für alle energetischen Maßnahmen, die Ingo Rühl ergriffen hat, etwa 2500 Euro Energiekosten jährlich eingespart werden.

Der Malermeister ist jedenfalls zufrieden, denn er hat seinen Traum verwirklicht: die Verschmelzung von Wohnkomfort und Energieeffizienz in stilechter historischer Bausubstanz. Dazu hat er mit diesen Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz geleistet. In Deutschland zählt er damit immer noch zu



der Minderheit. Nach Schätzungen dürften mehrere Millionen Häuser in der Bundesrepublik echte Klimasünder sein. Immerhin entfallen 40 Prozent unseres Energieverbrauchs auf Gebäude. In den unsanierten Altbauwohnungen und Häusern verpufft die Energie durch undichte Fenster und schlecht isolierte Wände.

Kredite und Zuschüsse

Deshalb gibt es für Haus- und Wohnungseigentümer Förderprogramme „Energieeffizient Sanieren“ mit zinsgünstigen Krediten und Zuschüssen bei der Finanzierung durch die KfW-Bankengruppe, mit denen die Sanierungsmaßnahmen unterstützt werden können. Zukünftig soll auch auf dem Immobilienmarkt mehr Transparenz herrschen. Der Energieausweis für bestehende Gebäude soll dazu beitragen, im Falle eines geplanten Verkaufs oder einer Vermietung die potenziellen Käufer oder Mieter zu informieren, wie viel Energie zum Heizen und für Warmwasser im Wohnobjekt benötigt wird.

Ingo Rühl kann sich erst mal für die nächsten Jahre in seinem neuen Zuhause zurücklehnen. Wenn er mal Kinder haben sollte, werden auch die noch von der energetischen Sanierung profitieren. □

Text: Jasmin Singgih
Fotos: Manfred Delpho

Im Dialog

Mit dem Dialogforum „Klima- und Ressourcenschutz im Gebäudebestand“ hat der NABU einen Kreis wesentlicher Akteure aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft und Zivilgesellschaft ins Leben gerufen. Gemeinsam mit Partnern wie dem Heiztechnik-Hersteller Viessmann diskutiert der NABU regelmäßig über die Gestaltung der Rahmenbedingungen für mehr Klima- und Ressourcenschutz, um so die politische Debatte mitzubestimmen. Dabei berät der NABU die Firma Viessmann auch in den Themen Klimaschutz und Biomasse, etwa zu Anbaumethoden von Energieholz, Umweltaspekten und aktuellen politischen Prozessen sowie bei der Erweiterung ihres Umwelt- und Nachhaltigkeitsengagements.

Um die Fachdiskussion weiter voranzutreiben, hat der NABU zuletzt eine Studie „Anforderungen an einen Sanierungsfahrplan“ erstellt, mit der der Weg zu einem klimaneutralen Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 aufgezeigt wird. Die Studie kann unter der Artikelnummer 5308 gegen Versandkostenübernahme beim NABU-Natur-Shop bezogen werden. □



NABU-REISEN

Fokus auf Natur

Weltweit sind knapp 10.000 Vogelarten bekannt und jede ist eine eigene Reise wert. Etwa 100 verschiedene ornithologische Ziele in mehr als 30 Ländern bietet Birdingtours an. Fast 20 Reiseleiter arbeiten für den auf Vogelbeobachtungsreisen spezialisierten Reiseveranstalter. Vom Spaziergang bis zur Expedition ist für jeden Geldbeutel und Anspruch etwas dabei.

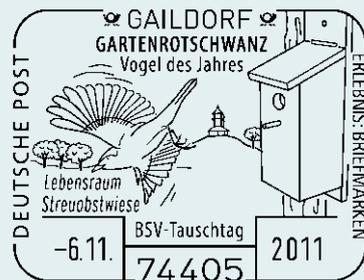
Da die Gründer selbst im Natur- und Vogelschutz aktiv sind, besteht von Anfang an eine enge Zusammenarbeit mit dem NABU. Heute ist Birdingtours Veranstalter für NABU-Reisen in Deutschland, Europa und weltweit, viele NABU-Mitglieder reisen mit Birdingtours. Zudem unterstützt Birdingtours zahlreiche NABU-Projekte.



2012 nimmt Birdingtours viele neue Reiseziele ins Programm: Wellness und Alpenvögel im Kleinalpsee, endemische Vögel und Wale rund um Madeira und die Azoren, Steinrötel und Bartgeier im Wallis oder Riesenrotschwanz und Berggimpel in Aserbeidschan, im Land zwischen Kaukasus und Kaspischen Meer. Es sind Genussreisen für jeden Naturliebhaber. Auch Klassiker wie die beliebte Reise in die Untere Havelregion, zu „Wiedehopf und Hefezopf“ in den Kaiserstuhl oder auf die Insel Sylt sind weiterhin im Programm. Im Vordergrund steht auch bei den neuen Angeboten die genussvolle Naturbeobachtung. Die Vogelbeobachtung ist zentrales Anliegen, bei einigen Reisen spielt aber auch die Botanik eine Rolle. Es gibt Reisen mit kulturellen Inhalten und natürlich kommt der kulinarische Genuss auch nicht zu kurz.

„Da wir Wert darauf legen, dass unsere Kunden transparente Informationen bekommen, gibt es zu jeder Reise einen Reisebericht, ein Detailprogramm und eine Bildergalerie die man sich im Internet anschauen kann“, so Rainer Stoll, Geschäftsführer von Birdingtours. Infos und den Katalog gibt es unter www.birdingtours.de oder Tel. 07634-5049845. □

Zum Abschluss des Gartenrotschwanz-Jahres würdigt der Briefmarkensammlerverein Gaildorf den Vogel des Jahres 2011 mit einem postalischen Sonderstempel und einer Sonderschau im Rahmen seiner Briefmarkenausstellung samt Tauschtag am 5. und 6. November. Informationen zum Belegprogramm und zur Stempelbeschaffung sind bei Ausstellungsleiter Axel Brockmann unter Tel. 0791-55323 erhältlich. Bis Ende November ist der Stempel auch über die Stempelstelle der Deutschen Post erhältlich. Details gibt es in der Rubrik „Markenecke“ der NABU-Homepage. □

**CORNWALL-KALENDER**

Bezaubernde Märchen-Landschaften

Uralte Steinhecken, blühende Steilküsten und atemberaubendes Hochland mit Heidelandschaften prägen Cornwall im Südwesten Großbritanniens gleichermaßen. Besonders schöne Landschaftsmotive erfreuen Naturfreunde jetzt

im Wandkalender „Wild Cornwall 2012“. Zum vierten Male hat der Cornwall Wildlife Trust, als Partner des NABU Niedersachsen einen Monatskalender zusammengestellt, dessen Erlös der Naturschutzarbeit in den Reservaten vor Ort direkt zugutekommt.



Im deutschsprachigen Raum ist der Kalender ausschließlich beim NABU Natur Shop erhältlich. Er kostet 11,50 Euro zuzüglich Versandkosten, Bestellnummer 09101-3. Kontakt: NABU Natur Shop, Tel. 0511-8981380, info@nabu-natur-shop.de, www.nabu-natur-shop.de. □



Nach dem Vorbild des bewährten Libellenschlüssels hat der NABU nun auch einen „Amphibien- und Reptilien-Geländeschlüssel für Rheinland-Pfalz“ mit ergänzender CD erstellt. Die Bestimmung wird durch 70 naturgetreue Zeichnungen und 181 Farbfotos erleichtert. Auf der CD sind zahlreiche Färbungsvarianten zusammengestellt. Das Buch kostet zehn Euro für NABU Mitglieder, für Nicht-Mitglieder 15 Euro; die CD für Mitglieder drei Euro und für Nichtmitglieder fünf Euro. Bezug: NABU Rheinland-Pfalz, info@nabu-rheinland-pfalz.de. □

Was muss ich beim möglichst umweltfreundlichen Einkauf von Holz- und Papierprodukten beachten? Antworten gibt das handliche, fürs Portemonnaie geeignete Falblatt „Dem Wald zuliebe“ aus der Reihe „NABU-Tipps“. Bezug kostenlos (plus Versandgebühren!) beim NABU-Natur-Shop, Artikelnummer 4051. Ideal für den Einsatz an NABU-Infotischen. □



Pflanz einen Baum und trink aus ihm.

Den natürlichsten Klimaschutz liefern nachwachsende Rohstoffe, wie z. B. Holz. Getränkekartons bestehen überwiegend aus Holz; Kartons mit dem Label des Forest Stewardship Council (FSC®) sind bereits im Handel. Dieses Label steht für die Verwendung von Holz aus vorbildlich bewirtschafteten Wäldern und anderen kontrollierten Quellen.



Verantwortungsvolle
Waldwirtschaft
FSC® N001582
www.fsc.org

Holz wächst nach und bindet pro Tonne Biomasse 1,8 Tonnen CO₂. Getränkekartons verursachen zwei bis drei Mal weniger CO₂ als Einweg-Plastikflaschen. Und: Öl wächst nicht nach!

Das **Umweltbundesamt** empfiehlt den Kauf von Mehrwegflaschen und ökologisch vorteilhaften Getränkekartons. Natürlich Klima schützen!



Fachverband Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel e.V.

www.getrankekarton.de





H. May

Süß und sensibel

Ein Plädoyer für die **Birne**.

Platz neun, mehr ist nicht drin. Auf knappe drei Kilo „Frischverbrauch pro Haushalt“ kommt die Birne bei uns. Orangen, Bananen, Mandarinen, Nektarinen, Trauben und Erdbeeren, selbst Melonen liegen vor der Birne. Und ganz vorne thront der Deutschen Lieblingsobst, der Apfel. Das war nicht immer so, mindestens gleichrangig mit den Äpfeln waren Birnen vor allem auf dem Land lange ein wichtiges Grundnahrungsmittel.

Begonnen hat die Karriere der Birne bereits im Altertum. Stammväter unserer heutigen Kultursorten sind wohl wildwachsende Arten aus Vorderasien und dem Kaukasus. Die Perser, die Griechen und schließlich die Römer kultivierten Birnen und so kamen die Früchte zur Zeit des Römischen Reiches auch nach Mitteleuropa. Vor 2000 Jahren nannte Plinius bereits mehr als 40 verschiedene Birnensorten.

Wilde Verwandtschaft

Wilde Birnen gibt es nicht nur in Asien und rund ums Mittelmeer. Eine Art, die Holzbirne, wächst auch bei uns. Ihre Standortansprüche sind variabel, man findet sie in Flussauen ebenso wie auf felsigen Hängen. Von den Kultursorten unterscheidet sich die Holzbirne anhand der kleineren Blätter und vor allem der leichten Bedornung der Äste. Die kleinen Früchte ähneln Mostbirnen und die Blüten sind wie bei allen Birnen leuchtend weiß. Der Name Holzbirne bezieht sich wohl auf die kaum genießbaren Früchte.

Wie viele unserer Obstbäume, von der Kirsche über die Quitte bis zum Apfel, gehört die Birne zur Familie der Rosengewächse. Birnen blühen im Frühjahr nach den Pflaumen sowie Kirschen, aber vor den Äpfeln. Frisch aufgeblüht sind sie leicht an den roten Staubgefäßen

zu erkennen. Die weit offenen Blüten werden von Insekten aller Art besucht, denen sie viele Pollen, aber nur begrenzt Nektar bieten.

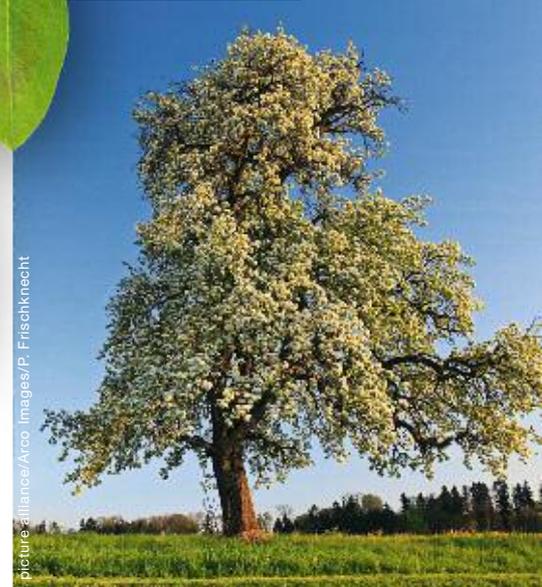
Kaltblüter und Vollblüter

Birnen seien generell wärmebedürftiger als Äpfel, heißt es. Andererseits wachsen gerade Birnbäume oft auch in rauen Lagen und ihre Kultivierung drang früh weit nach Norden vor. Will man die Eigenschaften der Birnen erkunden, muss man zwischen Most- und Tafelbirnen unterscheiden. Mostbirnen sind robust und genügsam wie Kaltblüter, Tafelbirnen dagegen sind wie Vollblüter: edel, aber auch sensibel.

Mostbirnen ähneln mit ihren kleinen Früchten den Wildarten. Verbreitet ist ein schlanker, aufrechter Wuchs. Mostbirnen erreichen leicht ein Alter von 200 Jahren und mehr. Mit bis zu 18 Metern gehören sie zu den höchsten Obstbäumen und



pa/Wildlife/G. Lacz



picture alliance/Arco Images/P. Frischknecht

prägen vor allem im Freiland die Landschaft. Man muss sich wohl die meisten Birnen früherer Zeiten als Mostbirnen vorstellen. Für den Verzehr frisch vom Baum eignen sie sich aufgrund der Gerbstoffe kaum.

Wie der Name schon sagt, wurden Mostbirnen vor allem versaftet. Für die Landbevölkerung war „Gärmost“ ein wichtiges, weil billiges Alltagsgetränk. Je nach Region reichte das Spektrum vom reinen Birnenmost über Verschnitte bis zum reinen Apfelmost. Heute sind Mostbirnen vergleichsweise selten geworden. Erst in den letzten Jahren erleben sie vor allem dank der zahlreichen lokalen Streuobstinitiativen eine kleine Wiedergeburt. Großes Vorbild ist dabei das österreichische Mostviertel, wo es >

Geniale Kombination:

**Spektivtasche
&
Stativhalter
fürs Fahrrad**



- Sicher gepolstert
- Sattlerqualität
- Ortlieb Quick-Lock
- Made in Germany

Set: 127,- €

Direktvertrieb
König Photobags
Postfach 1203
71120 Grafenau
Telefon: 07033 - 44331
KONIG
Photobags

Besuchen Sie unsere Homepage: www.koenig-photobags.de



**Ausrüstung für Naturbeobachtung
und Naturschutz:**

Ferngläser, Spektive, Lupen, Tarnzelle,
Digiskopie-Ausrüstung und vieles mehr.

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



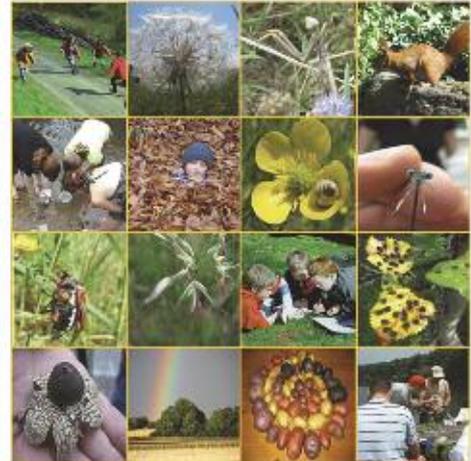
Wir beraten daher herstellerunabhängig. Und wir
beraten gerne. Ob Sie nun Einsteiger oder erfahrener
Beobachter sind ... rufen Sie doch einfach einmal an,
schreiben Sie uns eine E-Mail oder besuchen Sie uns
in unserem Onlineshop oder dem Ladengeschäft.



Orniwelt e.K., Niederhofen 23, 35428 Langgöns (Hecken), Tel. 06403 970918, Fax 06403 19, E-Mail: info@orniwelt.de

NaDiQuAk

Der fachdidaktische Qualifikationslehrgang
der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe



- NaDiQuAk** das neue anwendungsorientierte, fachdidaktische Weiterbildungsangebot der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe
- NaDiQuAk** für Berufs(wieder)einsteigerInnen der Studienrichtung Biologie und angrenzender Disziplinen
- NaDiQuAk** die Qualifikation für die schulische und außerschulische Natur- und Umweltbildung
- NaDiQuAk** die neuartige Kombination von praxisorientierten pädagogischen und fachdidaktischen Inhalten
- NaDiQuAk** die familiengerechte, individuelle bzw. berufsbegleitende Weiterbildung

Weitere Informationen:
email: nadiquak@ph-karlsruhe.de
website: <http://www.natwiss.ph-karlsruhe.de/nadiquak>



Foto: Blickwinkel

NABU VISA Card: Wählen Sie Ihr Motiv!

In Deutschland sind Bären seit 175 Jahren
ausgerottet. Dennoch müssen auch in Deutschland
als potentielles Rückkehrland für Bär, Luchs
und Wolf, rechtzeitig Pläne erarbeitet werden, die
das Zusammenleben von Mensch und Wildtier
regeln. Deshalb fordert der NABU ein länderübergreifendes
Wildtiermanagement. Ein Teil davon
ist ein bundesweiter Wildwegeplan, der für eine
bessere Vernetzung der Lebensräume in unseren
stark zersiedelten Landschaften beiträgt.



zum Beispiel
die Braunbären...



Standardmotiv - nur 10 € Jahresgebühr

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 Umweltschutz. Gerne senden wir
Ihnen die Unterlagen zur NABU VISA Card unverbindlich zu -
wählen Sie dann einfach Ihr Lieblingsmotiv.

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



picture-alliance/allOver/K. Thomas

> zu gelingen scheint, über sortenreine Moste, Brände und andere Produkte die Frucht von ihrem Arme-Leute-Image zu befreien und so die gewachsene Kulturlandschaft zu erhalten.

Königliches Obst

Entstanden Mostbirnen mit ihren Hunderten von Lokalsorten meist aus Zufallssämlingen, begann im 17. Jahrhundert ausgehend von Frankreich die gezielte Zucht von großfrüchtigen und wohlgeschmeckenden Birnen. Noch heute auch bei uns gängige Sorten wie Gräfin von Paris, Gute Luise (im Original „Bonne Louise“) oder Köstliche von Charneaux zeugen davon. Für einen starken Schub sorgte „Sonnenkönig“

Ludwig XIV. Er erklärte die Birne zum königlichen Obst, die Birne hielt Einzug in die gute Küche. Noch heute ist die Birne in der klassischen französischen Küche hoch angesehen. Sie lässt sich in herzhaften ebenso wie in süßen Speisen vielfältig kombinieren. Die milden, säurearmen Birnen passen zum Beispiel zu Käse aller Art und vertragen sich gut mit intensiven Gewürzen. Ihr Saft lässt sich zu sirupartigem Birnenkraut eindicken und sie ergeben ein hervorragendes Dörrobst.

Mit 55 Kilokalorien je hundert Gramm sind Tafelbirnen leicht verdaulich. Sie enthalten die Vitamine A, C, E und F, dazu Kalium, Kalzium und Magnesium. Die Kombination von weni-

ger Säure und etwas mehr Zucker lassen Tafelbirnen süßer als Äpfel schmecken. Warum also sind Birnen in unserer Gunst so sehr gesunken?

Pflück- und Genussreife

„Von dem grössten Einfluss auf den Geschmack und die Güte des Obstes ist es, dass dasselbe zur rechten Zeit vom Baume genommen abgenommen, auf dem Lager richtig behandelt und zur rechten Zeit gegessen wird“, brachte es Wilhelm Lauche schon vor 150 Jahre in seiner „Deutschen Pomologie“ auf den Punkt. „Wird gegen eine dieser Bedingungen gefehlt, so entsteht ein falsches Urtheil über den Werth der Frucht.“ Genau da liegt das Problem der Tafelbirnen. Man muss wissen, mit ihnen umzugehen, und das macht es für Erzeuger, Vermarkter und Verbraucher gleichermaßen knifflig.



Die bunten Blattflecken zeigen: Hier hat sich der Birnenfleck eingeknistet. Der Pilz ist bei uns inzwischen weit verbreitet, ernsthafte Schäden richtet er in der Regel nicht an.



H. May

Birnen sind druckempfindlich und sie verderben leicht. Sie müssen daher handgepflückt werden, Maschineneinsatz kommt kaum in Frage. Das macht sie gewissermaßen zu einer altmodischen Frucht.

Um sie überhaupt transportieren und lagern zu können, werden Birnen zur sogenannten Pflückreife geerntet. Alle Inhaltsstoffe müssen bereits angelegt sein, sie sind aber noch nicht verzehrfähig. Bei Zimmertemperatur erreichen die Birnen dann innerhalb von zwei bis drei Tagen die richtige Genussreife. Also bitte Birnen nach dem Einkauf immer etwas nachreifen lassen. Nur so zeigen sie ihr volles Aroma. □

Bis zu 5.000 Birnensorten soll es weltweit geben, erwerbsmäßig angebaut werden aber nur wenige Dutzend. Bei Obstsortenschauen und Streuobstfesten kann man die Vielfalt der traditionellen heimischen Sorten erleben.



pa/Arco Images/J. Pfeiffer

Helge May

Der neue Bundesfreiwilligendienst:

Nichts erfüllt mehr, als gebraucht zu werden.

Ab dem 1. Juli kann sich jeder im neuen Bundesfreiwilligendienst engagieren – ob alt oder jung, Frau oder Mann. Kinder- und Jugendhilfe, Altenpflege, Behindertenhilfe, Kultur, Sport, Integration, Umweltschutz - vieles ist möglich. Also: direkt informieren und jetzt anmelden!



Jetzt mitmachen!



www.freiwillige-im-naturschutz.de



Bundesministerium
für Familie, Senioren, Frauen
und Jugend

BFD 
Der Bundesfreiwilligendienst
Zeit, das Richtige zu tun.
www.bundesfreiwilligendienst.de



Von Watt zu Watt

Den **Brandgänsen** auf der Spur.

Gans und Gans sind zweierlei. Schon die zoologische Einordnung der Brandgans fällt nicht leicht, steht sie doch den Enten näher als den Gänsen. Ein im Sommer gestartetes Projekt des Michael-Otto-Instituts im NABU zeigt nun, dass die an der deutschen Nordseeküste lebenden Brandgänse auch individuell jeweils eigene Wege gehen.

Ziel des von der Biologin Dagmar Cimiotti ist es, im Rahmen einer bis 2014 laufenden Doktorarbeit am Forschungs- und Technologiezentrum Westküste der Uni Kiel die Basis für Schutzaktivitäten zu erweitern. Wie bei vielen Küstenvögeln sind die Bestände der Brandgans erkennbar zurückgegangen. In nur zwei Jahrzehnten maßen Vogelkundler im deutschen Wattenmeer bei den Rastzahlen ein Minus von einem Drittel. Liegt es am Bruterfolg, sind die Nahrungsbedingungen oder die Rastplätze schlechter geworden?

Wohin geht die Reise?

Bei einem anderen Charaktervogel des Wattenmeers, dem Austernfischer, haben sich die Brutbestände im schleswig-holsteinischen Watt binnen zehn Jahren sogar halbiert. Auch hierzu forscht der NABU. Dabei ergab eine Populationsstudie in der Meldorfer Bucht, dass 2010 die dortigen 60 Brutpaare gerade einmal drei Küken erfolgreich großzogen.

Um nun Näheres über die Brandgänse zu erfahren, gilt es zunächst, die Aufenthaltsorte und Zugwege genauer zu kennen. Bisher konnten einzelne Brandgänse im weitläufigen Wattenmeer kaum verfolgt werden. Mit Hilfe von GPS-Satellitentelemetrie dagegen lassen sich besenderte Tiere bis auf wenige Meter genau orten. Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und den Mitgliedern des NABU-Clubs konnten zur Brutzeit im Juni drei jeweils knapp unter einem Kilogramm

schwere Brandgansdamen besendert werden: „Tonja“ aus dem Beltringharder Koog nördlich von Husum sowie „Diva“ und „Kati“, die beide an der Eidermündung unweit des NABU-Zentrums Katinger Watt ihre Sender erhielten.

Mauser vor der Elbmündung

Fast alle erwachsenen Brandgänse Nordwesteuropas – rund die Hälfte des Weltbestandes – wechseln im Spätsommer ihr Gefieder in einem nur hundert Quadratkilometer großen Bereich der Elbmündung. Während dieser Mauser sind die Brandgänse für mehrere Wochen flugunfähig. Die Brandgansbestände im Hauptmausergebiet sind seit dem Jahr 2000 stark rückläufig und nahmen um rund 40 Prozent ab.

Als erste der Sendergänse machte sich Mitte Juli Kati auf Richtung Mausergebiet. In mehreren Etappen erreichte Kati die Meldorfer Bucht

und hielt sich dort fast eine Monat lang auf. Dann flog sie zur eigentlichen Mauser auf die vom NABU betreute Vogelinsel Trischen, wo sie bis Ende September blieb. Einen ähnlichen Weg, wenn auch deutlich, später nahm Brandgansdame Tonja.

Diva auf Abwegen

Diva dagegen machte ihrem Namen alle Ehre. Sie verließ ihr Revier erst Anfang August und begann dann ein unstetes „Wanderleben“, wie man es von Brandgänsen bisher nicht kannte. Mehrfach unternahm sie weite Tagesausflüge vom Brutgebiet in die Meldorfer Bucht und wieder zurück. Nächste Ziele waren Salzwiesen bei St. Peter Ording, Trischen und schließlich mit Zwischenstopp auf Neuwerk die Wesermündung weit im Süden. Hier begann Diva denn auch Ende September vermutlich mit der Mauser.



Schon die ersten Monate des Projektes boten also zahlreiche Überraschungen. Man darf gespannt sein, wie die Wintermonate verlaufen. Die Reisen der Brandgänsen lassen sich im Internet auf einer Karte verfolgen, außerdem berichtet Dagmar Cimiotti in einem Tagebuch über die wichtigsten Entwicklungen. □ 

Helge May



pa/Arco Images/D. Usher



pa/Arco Images/C. Huetter

Leibspeise Schnecken und Muscheln

Brandgänsen ernähren sich von kleinen Schnecken, Muscheln und Würmern, seltener nehmen sie Insekten und Wasserpflanzen auf. Überwiegende Nahrung im deutschen Wattenmeer sind Watt- und Strandschnecken sowie Plattmuscheln. Der Tagesablauf ist weitgehend von den Gezeiten abhängig. Bei Niedrigwasser suchen die Vögel Nahrung, bei Hochwasser

ruhen sie auf Sandbänken, Dünen oder Strandwiesen.

Brandgänsen sind in der Regel monogam, wobei Weibchen und Männchen oft zu unterschiedlichen Zeitpunkten das Brutgebiet zur Mauser und Überwinterung verlassen. Die Besetzung der Brutreviere beginnt im späten Winter und endet mit dem Schlüpfen der Küken. In der Regel brüten weibliche Brandgänsen das erste Mal im zweiten Lebensjahr, sich erstmals fortpflanzende männliche Brandgänsen sind zwischen vier und fünf Jahren alt. Das Weibchen legt in eine Erdhöhle – oft sind es Kaninchen- oder Fuchsbauten – sieben bis zwölf weiße Eier, aus denen 30 Tage später die schwarz-weißen Küken schlüpfen. □

Anzeige

Ihr Beitrag zum Zugvogelschutz: Werden Sie Zugvogel-Pate!



Seit zehn Jahren nimmt der Bestand der Brandgänsen im Wattenmeer dramatisch ab. Dabei tragen wir eine hohe Verantwortung für diese Art, denn fast alle Brandgänsen Nordwesteuropas wechseln im Spätsommer in der Elbmündung ihr Gefieder. Der NABU erforscht ihre Lebensweise, um sie besser zu schützen.

Aber auch andere Zugvögel brauchen unsere Hilfe! Der NABU organisiert Camps gegen die Vogeljagd und fordert auf europäischer Ebene, dass die Jagd auf Zugvögel endlich verboten wird. Außerdem schützen wir Brut- und Rastgebiete. Begleiten Sie die Zugvögel auf ihrer Reise – mit einer Patenschaft!

Als Zugvogel-Pate helfen Sie mit, gefährliche Zugwege zu sichern sowie sensible Lebensräume zu schützen.

Als Dankeschön

für Ihr Engagement als Zugvogel-Pate erhalten Sie eine auf Ihren Namen ausgestellte Urkunde sowie ein hübsches Poster. Die Zugvogel-Post informiert alle Paten über die aktuellen Projekte und erscheint zweimal im Jahr.

Wie werden Sie Zugvogel-Pate?

Füllen Sie den nebenstehenden Coupon aus und fordern Sie unverbindlich Informationen zur Zugvogel-Patenschaft an. Selbstverständlich können Sie auch unter www.NABU.de/Paten oder Paten@NABU.de mehr zu unserem Patenschaftsprogramm erfahren. Wir benötigen jede Hilfe!

Übrigens:
Sie können eine Patenschaft auch verschenken!



Ja, ich möchte mehr Informationen zur Zugvogel-Patenschaft:

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

E-Mail

Senden Sie den Coupon bitte an:

NABU · Patenschaften
Charitéstr. 3 · 10117 Berlin



11413

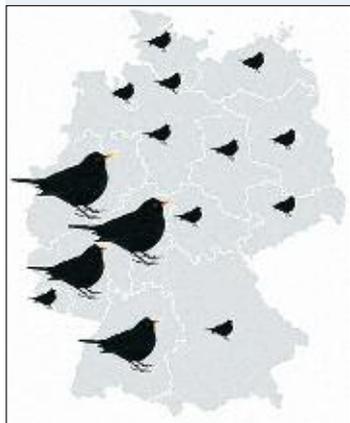


M. Schäf

USUTU-VIRUS

Amselsterben im Südwesten

„Alle Amseln sind weg!“ Ende August mehrten sich beim NABU Anrufe dieser Art, vor allem aus dem Rhein-Neckar-Raum. Nun leben Amseln am Ende der sommerlichen Mauser sehr zurückgezogen. Doch bald zeigte es sich, dass die Stille in den Gärten über das übliche Maß hinaus ging. Die Einsendung einer toten Amsel aus dem südhessischen Birkenau an das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin brachte schließlich Gewissheit: Zum ersten Mal wurde in Deutschland bei einem Vogel das tropische Usutu-Virus nachgewiesen.



Von Usutu-Viren betroffene Vögel zeigen entzündliche Veränderungen von Nervensystem, Leber, Milz und Herzmuskel sowie auffällige Verhaltensänderungen wie Apathie und fehlendes Flucht-

verhalten, torkelnd-schwankende Bewegungen und ein zerzaustes Gefieder. Das von Stechmücken übertragene Virus tritt auch beim Menschen auf, führt dann aber lediglich zu grippeähnlichen Symptomen.

Via Internetformular wurden dem NABU bis Mitte Oktober bundesweit mehr als 600 tote Amseln gemeldet, mit deutlichen Schwerpunkten im Südwesten der Republik. Im Bernhard-Nocht-Institut wurden 68 tote Amseln untersucht. In 45 Fällen – vier aus Hessen, neun aus Baden-Württemberg, sowie 32 aus Rheinland-Pfalz –, also bei zwei Drittel der getesteten Vögel, wurde das Usutu-Virus nachgewiesen. Hinzu kommen drei Infektionsnachweise bei Staren und ein weiterer bei einem Sperling. Untersuchte Grünfinken, Mönchsgrasmücken, Goldammern, Eichelhäher und Blaumeisen waren nicht infiziert.

Weshalb gerade Amseln so anfällig gegenüber diesem Virus sind, bleibt rätselhaft. Immerhin zeigen Erfahrungen aus anderen Ländern, dass die Vögel mit der Zeit eine zunehmende Immunität entwickeln. Ein generelles oder auch nur regionales Aussterben der Amseln ist also nicht zu befürchten. □ 

KORNWEIHE

Giftmord auf dem Acker

Ein Giftanschlag hat den Bemühungen des bayerischen NABU-Partners LBV um den Schutz der Kornweihe einen herben Rückschlag versetzt: Ein Jungvogel der ersten erfolgreichen Brut seit zehn Jahren in Bayern wurde jetzt in Spanien vergiftet aufgefunden. Der Fund ist einer Spürhundestafel zu verdanken, die in Andalu-

sien im Rahmen eines EU-Projektes illegale Giftköder auffindig macht. Labortests haben eine Vergiftung mit Carbofuran ergeben, einem auch hierzulande immer wieder illegal eingesetzten Insektizid. Mit deutschlandweit nur noch 60 bis 80 Paaren ist die Kornweihe eine der seltensten Vogelarten Deutschlands. □

BERGWISENT

Volkszählung unter Schwergewichten

Gute Nachrichten aus Südrussland: Die Zahl der letzten in Freiheit lebenden Bergwisente ist im vergangenen Jahr um rund zehn Prozent auf 540 gewachsen. Das zeigte die diesjährige Bestandsaufnahme der Schwergewichte in ihrer Heimat im Westkaukasus.

te Bergregion als letzte Zufluchtsstätte der seltenen Großsäuger.

Um die bereits einmal in Freiheit ausgestorbene Tierart zu schützen, unterstützt die NABU International Naturschutzstiftung Anti-Wilderer-Einheiten im Westkaukasus. In Lehrgängen werden die



S. Trepet

Die günstigste Zeit zur Zählung der Bergwisente ist der August, wenn sich die Tiere zur Paarung in riesigen Herden versammeln. Dabei konnten rund 50 Wissenschaftler und Ranger der Naturparkverwaltung fünf Wisentherden lokalisieren. Ein Erfolg für die Artenschutzarbeit – vor zehn Jahren gab es im Westkaukasus lediglich 220 Bergwisente. Heute gilt die im Jahr 1999 von der Unesco als Weltnaturerbegebiet anerkannt-

Ranger für die Wildereibekämpfung und Großwildzählung geschult.

Der letzte freilebende Bergwisente wurde 1927 im Kaukasus geschossen. Nach jahrzehntelangen Rückzuchtungen aus weltweit nur 48 verbliebenen Zoo-Wisenten, gelang es, die Tierart vor dem Aussterben zu bewahren. Heute gilt die niedrige genetische Variabilität als eine der wesentlichen Gefahren für das Überleben des „Königs der Wälder“. □

NEUE REGELN

Schutz vor Stromtod

Seit 1. August gilt eine neue, für alle Netzbetreiber verbindliche Regel zum Vogelschutz an Mittelspannungsleitungen. Aus Sicht des Vogelschutzes ist dies ein Meilenstein, insbesondere für Störche, Greife und Eulen, die an ungesicherten Strommasten immer wieder verunglücken. Im Bundesnaturschutzgesetz ist schon seit 2002 der Schutz von Vögeln vor Stromschlag an Mittelspannungsmasten vorgeschrieben. Wie das verbindlich zu funktionieren hat, stand bisher allerdings nirgendwo.

Nun wurden mit dem Knowhow der NABU-Bundesarbeitsgruppe Stromtod und weiterer Experten Standards für den Neubau von Masten und für die Entschärfung gefährlicher Mastkonstruktionen festgelegt. Auch im europäischen Vergleich setzt die Anwendungsregel Maßstäbe. Kaum ein Land verfügt bislang über gesetzliche Vorschriften zum Vogelschutz an Energiefreileitungen und dort, wo gefährliche Masten entschärft werden sollen, geschieht dies oft mit unzureichenden Mitteln. □

ENERGIESPARLAMPEN

Rücknahmepflicht einführen

Seit September dürfen Glühbirnen über 40 Watt nicht mehr in den Handel gebracht werden. Die als Ersatz angebotenen Energiesparlampen sind deutlich klimafreundlicher, enthalten jedoch geringe Mengen giftigen Quecksilbers – und sie landen verbotenerweise meist im Hausmüll. Der NABU fordert deshalb eine gesetzliche Rücknahmepflicht für den Einzelhandel. Überall dort, wo Verbraucher Sparbirnen kaufen, müssen sie diese auch zurückgeben können. Mit den grünen Sammelboxen für alte Batterien funktioniert das gut, doch für Energiesparlampen haben bislang nur wenige Händler und Supermärkte verbraucherfreundliche Rücknahmeboxen



Beim Kauf von Energiesparlampen sollte man auf einen möglichst niedrigen Quecksilbergehalt – unter 1,5 Milligramm pro Lampe – sowie ein Lampengehäuse mit Splitterschutz achten. □

picture alliance/Bildagentur-online/Ohde

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

Reisen ohne zu hasten

Unser Programm umfasst Naturreisen (viele ornithologische) sowie Foto-touren und Kultur/Natur - kleine Gruppen - erfahrene Naturführer

AFRIKA :

Äthiopien - Gambia - Südafrika

SÜDAMERIKA:

Pantanal - Ecuador - Galapagos - Kolumbien - Venezuela

ASIEN: Indien - Sri Lanka

EUROPA:

Donaudelta - Saveau

www.terra-unica.de

info@terra-unica.de

Tel 0202 507633

Viel Zeit zum Beobachten!



ORNITHOLOGISCHE STUDIENREISEN 2012

von Biologen geführt, 4 bis 12 Teilnehmer

* **COSTA RICA** 21.01.–05.02.12
Schutzgebiete & Nationalparks, Tukane & Quetzale* **GAMBIA/SENEGAL** 05.02.–21.02.12
Baumsavanne, Gambia-Fluss und Galeriewälder* **TUNESIEN** **NEU** 28.03.–10.04.12
Steppen, Halbwüsten und Wüsten, Salzseen, Nationalparks und wichtige Kulturstätten!* **LESBOS** 20.04.–29.04.12
Der „Hotspot“ des Vogelzuges im Ägäischen Meer* **RUMÄNIEN** 10.05.–18.05.12
Donaudelta mit Hotelschiff & Dobrugea per Bus* **KASACHSTAN** 11.05.–26.05.12
Ibisschnabel, Mohrenlerche, Bergrubinkehlchen**AUSSERDEM NOCH IM PROGRAMM:**
NO-Polen, Slowakei, Bulgarien, Kenia u.v.m. sowie Fotoreisen weltweit!

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

Hochgras - Mäher

- Kreisel- oder Mulchmäher für Streuobstwiesen, Biotop- und Landschaftspflege. Für Gras, Gestrüpp u. Anfluggehölze.
- Oder mähen Sie etwa noch mit einem Balkenmäher?
- **VIELITZ** Sparpreise heute anfragen!
Qualität seit 1959
- **Vielitz GmbH**, 28719 Bremen, Olof-Palme-Str. 4
Tel.: 0421 - 63 30 25, Fax: 0421 - 63 63 498
www.vielitz.de, E-Mail: info@vielitz.de

Lieferung frei Hof

Paradies für Vogelbeobachter
und alle Naturfreunde in Venezuela
individuelle Betreuung und Touren
www.bugparadise.com

80 Jahre FOTO-WANNACK

seit 1931

Herzlichen Dank für Ihre Treue!

Als Ausrüster für die Mitglieder des NABU Hamburg sind wir Ihnen sicher schon viele Jahre bekannt. Wir möchten uns für Ihre Treue mit einigen ganz besonderen Angeboten bedanken. In der Zeit vom 1.11.11 bis zum 1.1.12 bieten wir Ihnen folgende Geräte zu Jubiläumspreisen an:

Universalfernglas Zeiss Victory FL 10 x 42

Seit Jahren unser Standard für die ornithologische Beobachtung.

nur € 1.599

*

Taschenfernglas Zeiss Victory 8 x 20

Der perfekte Begleiter für alle Situationen – klein, handlich, wasserdicht.

nur € 399

*

Spektiv Zeiss Diascope 65 TFL mit 15-45x Okular

Der leichte Einstieg in die faszinierende Beobachtung mit hoher Vergrößerung.

nur € 1.799

Weitere günstige Angebote der wichtigen Marken **ZEISS · LEICA · SWAROVSKI · KOWA · STEINER · MINOX · NIKON · CANON** u.s.w. sind vorrätig und zu günstigen Preisen ab Lager verfügbar.

Die individuelle und eingehende Beratung ist uns wichtig! Wir haben die Erfahrung gemacht, dass der Fernoptikkauf ähnlich an Ihre Bedürfnisse angepasst sein sollte, wie der Kauf einer neuen Brille – es handelt sich ja schließlich auch um eine Sehhilfe. **Wir nehmen uns Zeit für Sie!**

In unserem alt eingesessenen Fotofachgeschäft finden Sie natürlich auch eine große Auswahl an **digitalen und analogen Kameras** mit passendem Zubehör. Reparaturen an Ihren lieb gewonnenen Schätzen werden in unserer eigenen Werkstatt schnell und unkompliziert durchgeführt.

Besuchen Sie uns in unserem Geschäft oder im Internet. Dort finden Sie unter anderem ein Kontaktformular, mit welchem Sie uns Ihre Fragen gern übermitteln können.

WWW.FOTO-WANNACK.DE

FERNOPTIK-FOTO-VIDEO

seit 1931

Neanderstraße 27 • 20459 Hamburg
Montag bis Freitag 9:00 bis 18:00 Uhr
E-Mail d.wannack@hamburg.de
Tel. 040/340182 • Fax 040/353106



EU-AGRARREFORM

Kurswechsel mit Schönheitsfehlern

Mitte Oktober hat die EU Gesetzesvorschläge zur Reform der Agrarpolitik vorgelegt. Damit wird ein überfälliger Kurswechsel eingeleitet – allerdings mit gravierenden Schönheitsfehlern. „Brüssel will die Agrarsubventionen endlich stärker an Auflagen für den Umwelt- und Klimaschutz binden, bleibt dabei allerdings auf halbem Weg stecken“, kritisiert NABU-Präsident Olaf Tschimpke. Positiv ist dagegen dass Landwirte künftig auf mindestens sieben Prozent ihrer Fläche ökologische Vorrangflä-

Stopp des Artensterbens sowie zum Schutz von Gewässern und Klima leistet.

Mit ihren Vorschlägen zum Grünlandschutz sowie zur Fruchtfolge bleibt die EU-Kommission aber deutlich hinter dem Notwendigen zurück. So dürfte auch in Zukunft noch auf 70 Prozent der Ackerfläche eine Kultur wie Mais angebaut werden, was den Trend zur Monokultur nicht aufhält. Beim Grünlanderhalt ist sogar ein Rückschritt zu befürchten, da hier als Referenz das Jahr 2014 gelten



chen wie Buntbrachen, Blühstreifen oder Hecken anlegen sollen. Damit könnte eine dringend nötige „ökologische Infrastruktur“ in der Agrarlandschaft entwickelt werden, die einen Beitrag zum

soll. „Wenn dieser Vorschlag der EU-Kommission tatsächlich Bestand hat, wird 2013 als ‚Europäisches Jahr des Grünlandverlustes‘ in die Geschichte eingehen“, warnt Tschimpke. □

OBERSCHWABEN

Dramatischer Wasservogelrückgang

Einen dramatischen Rückgang der Wasservögel haben Ornithologen in einer über 40 Jahre dauernden, großflächigen Untersuchung von rund 310 Seen und Weihern in Oberschwaben festgestellt. Seit 1967 ist der Gesamtbestand aller untersuchten 30 Arten um mehr als 70 Prozent zurückgegangen.

„Wie die Untersuchung zeigt, sind einige Vogelarten in den ver-

gangenen 40 Jahren so gut wie ausgestorben, etwa die Rohrdommel, die Zwergdommel, der Drosselrohrsänger und die Knäkente“, berichtet Harald Jacoby, Vogelkundler beim NABU. „Die Ergebnisse sind für mich umso erschreckender, als ich weiß, mit wie viel Sorgfalt und Aufwand die Daten über Jahrzehnte gesammelt wurden. An den Zahlen gilt es nichts



TIERISCHES ZDF

Gartenschläfer am Lerchenberg

Bei genauem Hinsehen bieten unsere Städte unzähligen Arten einen Lebensraum. Vor allem früh morgens und spät abends kann man hier Erstaunliches entdecken. Andreas Ewels, Initiator des Projektes „Tierisches ZDF“, möchte den Fernsehzuschauern mit einem Filmprojekt die Augen für die kleinen Wunder vor unserer Haustür öffnen. Das ZDF fängt vor seiner eigenen Haustür an, dem Mainzer Sendegelände. Ein Jahr lang beobachten und filmen dort 40 Mitarbeiter die Natur – und das überwiegend in ihrer Freizeit vor oder nach Feierabend.

Wer hätte gedacht, dass im ZDF-Gebäude sich die größte Mainzer Gartenschläfer-Kolonie eingemistet hat? Unter vielen Redaktionsböden wohnen sie und sollen nachts auch mal einen Leckerbissen vom Schreibtisch stehlen. Der Natur wurde dabei auch

auf die Sprünge geholfen, zum Beispiel mit vier Bienenvölkern, die auf dem Dach angesiedelt wurden. Filmisch werden die Bienen bei ihrem Weg durch den städtischen Lebensraum mit einem Mini-Helikopter begleitet. Wer wissen will, wie Bienen das Blütenmeer im Frühling erleben, kann aus der Perspektive der Honigbienen die Stadt durchfliegen.

„Das Tierische Sendegelände ist ein wunderbares Projekt“, freut sich NABU-Präsident und ZDF-Fernsehratsmitglied Olaf Tschimpke. „Auch im Naturschutz müssen wir uns für die kleinen Dinge begeistern, bevor wir Verständnis für die großen Zusammenhänge wecken können.“

Der Film wird im kommenden Jahr gesendet, wir informieren über den Sendetermin rechtzeitig auf www.NABU.de. □



zu rütteln. Das ist die traurige Realität.“

Selbst früher häufige Arten sind in ihrem Bestand extrem zurückgegangen: das Teichhuhn (Bild) etwa von rund 200 auf 60 Paare, die Wasser- ralle von rund 330 auf 30 Paare. Die Rückgangsursachen reichen von verstärkter Freizeitnutzung

über veränderten Fischbesatz bis hin zu natürlichen Veränderungen, etwa durch die Verlandung infolge von Überdüngung. □

NABU Natur Shop

www.NABU-Natur-Shop.de



Größe



Größe



Größe

Bitte geben Sie bei allen T-Shirt-Bestellungen die gewünschte Größe an.

1 T-Shirt-Dohle

100 % Baumwolle, denim. Kindergrößen 128, 140, 152, XS (entspricht 164), Erwachsenengrößen S, M, L, XL, XXL.
Best.-Nr. 05684-6 19,80 € (Kind.gr.)
Best.-Nr. 05684-7 24,90 € (Erw.gr.)

2 Tailliertes Damen-T-Shirt Dohle

100 % Bio-Baumwolle, denim. Figurbetonte Form. Größen 36, 38, 40, 42.
Best.-Nr. 05684-8 24,90 €

3 T-Shirt Fledermäuse

T-Shirt, schwarz. 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 € (Kind.gr.)
Best.-Nr. 05686-5 24,90 € (Erw.gr.)

Winterliche Becher aus feinem, sehr weißen Porzellan, in Handarbeit hergestellt, leicht und zugleich sehr stabil.

4 Rotkehlchen im Schnee

0,3 l. Best.-Nr. 03529-6 18,50 €

5 Rotkehlchen im Winter

0,3 l. Best.-Nr. 03532-4 18,50 €

6 SkyHawk Pro 10 x 42

Hell und konturscharf bei allen Distanzen, souveräne Lichtstärke selbst in der Dämmerung. Druckwasserdicht bis 1 m, beschlagfrei. Vergrößerung 10 x, Objektiv Ø 42 mm, Sehfeld 105 m/1000 m, Nahfokus 2 m, 720 g.
Best.-Nr. 07522-3 429,00 €

7 SkyHawk Pro 10 x 26

Kleiner Weitblick-Gigant, der in jede Tasche passt, extrem leicht und benutzerfreundlich. Wasserdicht. Vergrößerung 10 x, Objektiv Ø 26 mm, Sehfeld 94 m/1000 m, Nahfokus 2 m, 320 g.
Best.-Nr. 07522-7 209,00 €

8 Powerview 10 x 25 Camo

Die leistungsstarke Vergrößerung macht dieses Faltdglas so beliebt für die Tierbeobachtung. Vergrößerung 10 x, Objektiv Ø 25 mm, Sehfeld 100 m/1000 m, Nahfokus 6,4 m, 242 g.
Best.-Nr. 07523-4 39,99 €

9 Futterautomat aus Holz

Aus Massivholz, mit aufklappbarem Deckel, Sitzstangen und Aufhängebügel. Ca. 28 x 24,5 x 27,5 cm.
Best.-Nr. 07402-8 36,00 €

10 Energiereiche Samen Plus

Schalensfreie Mischung für einen sauberen Futterplatz. Enthält geschrotete Erdnüsse, Sonnenblumenkerne, grob gemahlene Mais, Haferflocken, gelbe Hirse.

2,5 kg
Best.-Nr. 07481-2 11,95 € (1 kg = 4,78 €)
5 kg
Best.-Nr. 07481-3 21,95 € (1 kg = 4,39 €)
10 kg
Best.-Nr. 07481-4 40,95 € (1 kg = 4,10 €)

Futter-Cakes

Auf der Basis rein pflanzlicher Fette.

11 Saatkörner

Mit Sonnenblumenkernen, Hirse und mehreren Getreidesorten. 340 g.
Best.-Nr. 07506-3 3,59 € (1 kg = 10,56 €)

12 Erdnüsse

Mit zerkleinerten Erdnüssen und Erdnussbutter. 340 g.
Best.-Nr. 07506-4 3,59 € (1 kg = 10,56 €)

13 Insekten

Mit getrockneten Insekten und Mehlwürmern. 340 g.
Best.-Nr. 07506-5 6,65 € (1 kg = 19,56 €)

14 Rosinen und Hirse

Mit Rosinen, Hirse, zerkleinertem Getreide und Erdnüssen. 340 g.
Best.-Nr. 07506-6 3,59 € (1 kg = 10,56 €)

Drahtkorb für Futter-Cakes

15 Für 3 Cakes, 39 x 13 x 5 cm.
Best.-Nr. 07506-8 8,70 €

16 Für 2 Cakes, 26 x 13 x 5 cm.
Best.-Nr. 07506-7 5,80 €

17 Für 1 Cake, 13 x 13 x 5 cm.
Best.-Nr. 07505-7 3,25 €

18 Vogelstimmen erkennen

Gesänge und Rufe von 75 heimischen Vogelarten auf CD, mit Anmoderation, 24-seitiges Begleitheft.

Best.-Nr. 30858-6 9,95 €



22

19 TING. Der Hörstift

Mit dem TING-Hörstift gibt es zu den Bildern und Texten auch die passenden Geräusche. Der Download der Audio-Dateien erfolgt per USB-Verbindung. Dann können Sie den Stift einfach auf die gekennzeichneten Codes im Buch halten und loshören.

Best.-Nr. 54000-3 34,99 €

20 Der Kosmos Tier- und Pflanzenführer

1.200 Arten werden auf über 1.500 Fotos vorgestellt. Neu mit dieser Ausgabe: über 220 Tierstimmen. Einfach den Ting-Stift an das Symbol halten und den Tierstimmen lauschen.

Best.-Nr. 13090-2 9,95 €

21 Was fliegt denn da? Der Fotoband

346 Vogelarten einfach bestimmen – mit dem Kosmos-Farbcode, großem Hauptfoto plus Flugbild und Zeichnung. Extra: Alle Vogelstimmen sind mit dem TING-Stift sofort hörbar.

Best.-Nr. 12532-8 12,95 €

22 NABU-Kalender Faszination Natur 2012

13 brillante Aufnahmen zeigen Dohlen, Kiebitz, Eibenwurzel, Biber, Kuckuck, Weißstörche, Eistaucher, Seidenreiher u. a. 30 x 42 cm.

Best.-Nr. k2012 12,50 €

23 Wilde Heimat 2012

13 Farbfotos von Igel, Eichhörnchen, Dachs, Fuchs, Reh, Wolf u. a. 45 x 34,5 cm.

Best.-Nr. 85371-9 19,95 €

24 Fledermäuse 2012

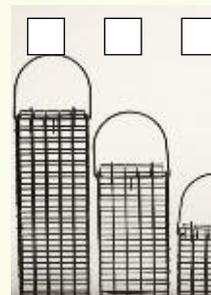
13 spektakuläre Farbfotos dieser bedrohten Tiere. 45 x 34,5 cm.

Best.-Nr. 85297-2 19,95 €

25 Eulen 2012

13 faszinierende Farbfotos dieser scheuen Vögel. 45 x 34,5 cm.

Best.-Nr. 85296-5 19,95 €



Einfach Bestellmenge eintragen und zusenden oder anrufen.

☎ Bestell-Hotline 0180-5 333 038*

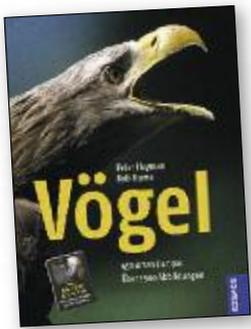
Fax 0511-89 81 38-60. info@nabu-natur-shop.de.
NABU Natur Shop, Gutenbergstr. 12, 30966 Hemmingen.
www.NABU-Natur-Shop.de

Lieferung zzgl. 5,95 € Versandkosten zu den Allg. Geschäftsbedingungen des NABU Natur Shop (siehe Katalog oder online-Shop) mit zweiwöchigem Widerrufsrecht. Unfreie Rücksendungen werden nicht angenommen. Bitte setzen Sie sich vor der Rücksendung telefonisch oder per Mail mit uns in Verbindung.

Bitte senden Sie mir Ihren kostenlosen Katalog zu.

Absender: _____

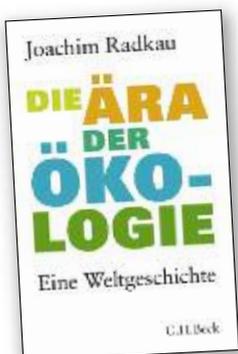
Telefon: _____



Vogel-Schnäppchen

Als Feldführer ist dieser Prachtband leider zu groß und zu schwer geraten, dafür ist der Preis umso kleiner. Statt bisher 50 Euro bietet Kosmos Rob Humes Vogelführer nun in einer Sonderauflage für nur knapp 20 Euro an. Präsentiert werden 430 europäische Arten mit insgesamt 3900 Farbzeichnungen und Fotos zu verschiedenen Federkleidern und Flugbildern. Als Bonus gibt es eine CD zur Vogelbestimmung für PC oder iPod. Nicht nur wegen des Preis-Leistungs-Verhältnisses ist das Buch als Weihnachtsgeschenk sehr zu empfehlen.

Peter Hayman & Rob Hume: Vögel. – 552 Seiten plus CD. 19,95 Euro. Kosmos 2009. ISBN 978-3-440117958.

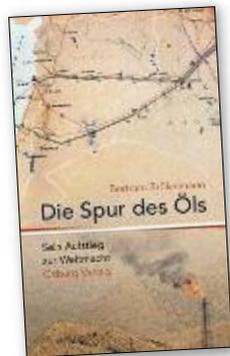


Öko-Geschichte

Wir bleiben bei den dicken Schwarten. Fast 800 Seiten umfasst Joachim Radkaus *Ära der Ökologie*, in der er nicht weniger als eine Weltgeschichte der ökologischen Bewegungen ausbreitet. Radkau berichtet über ausschlaggebende Ereignisse und Erfahrungen wie die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl oder das Waldsterben und beleuchtet die Zu-

sammenhänge mit anderen historischen Strömungen. Es erzählt sowohl von spiritueller Suche und herausragenden Momenten wie auch von Institutionalisierung und Bürokratisierung. Insgesamt sehr gut geschrieben, wobei man nicht alle Analysen und Einordnungen teilen muss.

Joachim Radkau: Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte. – 782 Seiten. 29,95 Euro. C.H. Beck 2011. ISBN 978-3-406613722.



Wie geschmiert...

Viele Bücher fragen nach der Zukunft des Öls, dieses blickt ebenso zurück. *Die Spur des Öls* spannt den Bogen vom Pflanzenöl als Brennstoff seit der Antike, über Leuchtpetroleum und Autobenzin bis hin zum drohenden Versiegen der Ölquellen in naher Zukunft. In seinem spannend zu lesenden Grundlagenwerk versammelt Bertram Bökelmann alle wichtigen Fakten über den Treib- und Zündstoff unserer Zeit.

Bertram Bökelmann. Die Spur des Öls. – 624 Seiten. 29,90 Euro. Osburg 2010. ISBN 978-3-940731548.

Der Natur abgesehen

Textilien, die sich selbst reinigen, Tragflächen, die mitten im Flug ihre Form ändern, um den Wind optimal zu nutzen. Solche Erfindungen sind im Grunde nur Wiederentdeckungen Jahrtausende alter natürlicher Mechanismen und Beispiele für das lebendige Forschungsfeld der Bionik.

Ausgehend von der Erkenntnis, dass die natürliche Auslese seit Urzeiten mit den Gesetzen der Physik, Chemie, Materialkunde und Technik herumexperimentiert, betrachten Biomimetiker die ganze Natur als ihr Labor. Biodynamik-Professor Robert Allen und seine Mitautoren erklären, wie Architekten und Bauingenieure von Prärieindianern und Termiten lernen können oder wie das kooperative Verhalten von Vögeln, Fischen und Insekten Neuerungen vom Webhosting bis zur Erkundung der Tiefsee anregen.

Robert Allen (Hg.): Das kugelsichere Federkleid. – 192 Seiten. 29,95 Euro. Spektrum 2011. ISBN 978-3-827427755.

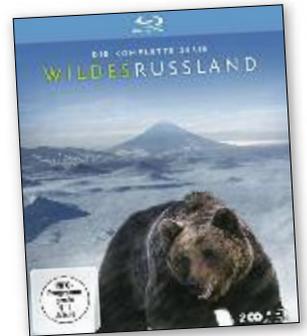


Natur im Film

Erfolgreiche Naturfilme wie „Mikrokosmos“, „Deep Blue“ oder „Nomaden der Lüfte“ sind auf DVD inzwischen durchweg unter zehn Euro zu haben. Da viele Naturfreunde hiermit aber längst versorgt sind, empfiehlt die Redaktion als Weihnachtsgeschenk den großartigen ARD-Mehrteiler „Wildes Russland“, die wohl beste und sicher die aufwändigste deutsche Naturfilmproduktion der letzten Jahre. Zehn Kamerateams waren unterwegs, um Elchkämpfe im Ural, Robben im Baikalsee, Wisente im Kaukasus und Amur-Tiger an der Pazifikküste festzuhalten. Die Ergebnisse sind schlicht atemberaubend.

Inzwischen gibt es zwei Nachfolgestaffeln: „Wildes Skandinavien“ in durchaus vergleichbarer Qualität sowie „Wildes Deutschland“, das dieses Niveau nicht ganz erreicht.

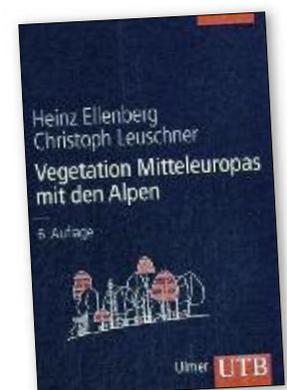
Tom Synnatzschke & Oliver Goetzl: Wildes Russland. – 270 Minuten Laufzeit. DVD 18,99 Euro, Blue-Ray 22,99 Euro. Polyband 2009.



Bewährter Klassiker

Wer in Naturschützerkreisen von „Ellenberg“ spricht, meint damit meist nicht den inzwischen verstorbenen Vegetationskundler, sondern sein wichtigstes Werk, die *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. Zusammen mit zahlreichen Fachkollegen hat NABU-Kuratoriumsmitglied Christoph Leuschner den Klassiker nun erweitert und auf den aktuellsten Stand gebracht. Dargestellt werden die naturräumlichen und pflanzengeographischen Grundlagen sowie die Entwicklung unter dem Einfluss des Menschen. Das ist trotz guter Aufbereitung notwendigerweise schwere Kost, aber unverzichtbar für alle, die Naturschutz mehr oder minder professionell betreiben.

Heinz Ellenberg, Christoph Leuschner: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. – 6., völlig überarbeitete Auflage. 1357 Seiten. 99 Euro. Ulmer 2010. ISBN 978-3825281045.





GRÜNER TELEFONIEREN

Jetzt wechseln – zum nachhaltigen
Mobilfunktarif für Natur und Umwelt

- Weiternutzung des bisherigen Handys mit umweltfreundlicher SIM-Karte
- 100% Ökostrom für den Netzbetrieb
- ressourcenschonender Versand
- Gutschein für Solar-Ladegerät
- Handy-Recycling mit 3 € pro Altgerät für das NABU-Projekt „Untere Havel“¹
- Unterstützung von NABU-Projekten durch E-Plus mit monatlich 15% des Netto-Rechnungsbetrags² pro Kunde



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. Für die Kunden im NABU Umwelt-Tarif wird anteilig 100 % Ökostrom mit dem „Grüner Strom Label“ (GSL) für den technischen Betrieb des Mobilfunknetzes bezogen. 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 Kennenlern-Gutschein

Art. 9145.74 | DE-ÖKO-039 AEN

Im Paket enthalten sind diese 6 Weine zu 75 cl. Sie sparen 46%.

Ja, bitte senden Sie mir das Paket mit 6 Flaschen für € 29,10 (statt € 54,05) zzgl. € 5.90 Porto und Verpackung.

Bitte Coupon abtrennen und senden an:

Delinat Kundenservice oder bestellen Sie per:
Marian Trumiger Telefon **07621-16775-0**
Hafenstraße 30 Telefax **07621-16775-1**
79576 Weil am Rhein E-Mail **kundenservice@delinat.com**

Angebot gilt solange Vorrat. Mit der Lieferung erhalten Sie eine Rechnung.
 Bitte haben Sie Verständnis, dass wir pro Haushalt nur 1 Kennenlern-Paket liefern.
 Keine Weinlieferung an Personen unter 18 Jahren.

«Den besten Wein macht die Natur.»

«In der Weinbereitung sind kaum mehr technische Verbesserungen möglich. Zulegen können Winzer aber noch durch die Umstellung auf biologischen Weinbau. Die Natur bietet die beste Voraussetzung für reichhaltige Trauben und damit für gehaltvolle Weine.»

Jürgen von der Mark ist einer der wenigen Träger des Titels „Master of Wine“

«Sehr empfehlenswert»



«Delinat-Wein aus biologischem Anbau liegt deutlich über den gesetzlichen Anforderungen.»

(Ratgeber Lebensmittel-Label Nov. 2010, WWF Schweiz, Konsumentenschutz Schweiz)



DELINAT

Wein aus gesunder Natur



Testen Sie 6 der beliebtesten Delinat-Weine!
 Mit 46% Rabatt.

Nur € 29,10
 statt € 54,05
 Sie sparen 46%

Meinklang Zweigelt Qualitätswein Burgenland 2008

Im milden Klima des Neusiedlersees zeigt die prestigeträchtige Sorte Zweigelt ihre Qualitäten besonders eindrücklich. Der 2008er ist dem Winzerpaar Angela und Werner Michlits perfekt gelungen und wird sowohl von der Presse als auch den Konsumenten hoch gelobt.

Listenpreis € 9,90

Flasche 0,75l (pro Liter €13,20)

Château Coulon Sélection spéciale Corbières AC 2009

Dieser vollmundige und charakterstarke Corbières ist ein Musterbeispiel für gehobenes Weinhandwerk mit Schlift. Ihre Gäste werden begeistert sein.

Listenpreis € 8,90

Flasche 0,75l (pro Liter €11,87)

San Vito Chianti Chianti DOCG 2009

Ein Chianti aus 100% Sangiovese: urtypisch, charaktervoll - Toskana pur! Der San Vito ist der ideale Begleiter zum Pastaschmaus.

Listenpreis € 8,50

Flasche 0,75l (pro Liter €11,33)

Osoti Rioja DOCa 2008

In der berühmten Rioja werden heute sowohl elegante Klassiker als auch fruchtbetonte Gewächse der neuen Art produziert. Der Osoti 2008 vereint Tradition und Moderne auf höchst gelungene Weise.

Listenpreis € 11,90

Flasche 0,75l (pro Liter €15,87)

Pasi3n Delinat La Mancha DO 2008

Die spanische Provinz bewegt sich. Innovative Köche und Winzer vermählen Tradition und Zeitgeist. So entstehen Spezialitäten mit besonderem Charme wie der Pasi3n Delinat aus der La Mancha. Eine leidenschaftliche Begegnung.

Listenpreis € 6,95

Flasche 0,75l (pro Liter €9,27)

Canta Rasim Vin de Pays d'Oc 2009

Wenn Trauben singen und Menschen lachen: Canta Rasim nimmt Sie mit in den Süden Frankreichs; das Weinerlebnis für alle Sinne.

Listenpreis € 7,90

Flasche 0,75l (pro Liter €10,53)

Gleich online bestellen unter
www.delinat.com/aen

Delinat ist Pionier im biologischen Weinbau – schon seit über 30 Jahren. Alle Weine stammen aus kontrolliert biologischem Anbau. Sie gehören zu den Besten in Qualitäts- und Preisvergleichen und finden bei internationalen Wein-Experten zunehmend höchste Anerkennung. Testen Sie selbst.