



Winter 2021

NATURSCHUTZ *heute*

Stunde der
Winter-
vögel



Faszination Vogelwelt erleben.

Mit Ferngläsern
von ZEISS.



Seeing beyond



Vogelführer
App gratis und
Birding Reise
nach Kolumbien
zu gewinnen!*

175
years

Jubiläumsaktion 175 Jahre ZEISS.

Im Rahmen unseres 175-jährigen Jubiläums machen wir Ihnen den Einstieg in die Faszination der Vogelbeobachtung besonders einfach! Sichern Sie sich die Kosmos-Vogelführer App „Collins Bird Guide“ über alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens gratis beim Kauf eines Fernglases oder Spektivs von ZEISS und nutzen Sie die umfangreichen Bestimmungsdetails, Karten und die Vogelstimmendatenbank. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, gemeinsam mit unserem Partner *Rockjumper Birding Tours*, eine Birding-Reise nach Kolumbien zu gewinnen!

Weitere Informationen unter: www.zeiss.de/natur/175



* Im Aktionszeitraum von
01.10.2021 - 31.01.2022.
Teilnahmebedingungen unter:
www.zeiss.de/natur/175

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

Ungeduld ist das Vorrecht der Jugend. Insofern verstehe ich Greta Thunberg, wenn sie die Ergebnisse des Glasgower Klimagipfels im November als unzureichendes „bla bla bla“ kritisiert. Dies umso mehr, als es ja ihre Generation sein wird, die die Folgen der Klimakatastrophe am meisten von uns allen zu spüren bekommt.

Es stimmt, von einer Beschränkung auf plus 1,5 Grad Celsius ist die Weltgemeinschaft noch weit entfernt. Dennoch hat Glasgow wichtige Fortschritte gebracht. Kohleverbrennung wird weltweit zum Auslaufmodell und erstmals herrscht Einigkeit, dass wir für erfolgreichen Klimaschutz auch die Biodiversität schützen müssen.

Für die künftige Bundesregierung kommen diese Impulse genau richtig. Im Wahlkampf hat die SPD einen Kanzler für Klimaschutz, die Grünen eine Klimaregierung und die FDP Klimaschutz „mit German Mut“ versprochen. Von Naturschutz oder Biodiversität war, anders als in Glasgow, leider selten die Rede. Ausmaß und Bedeutung der Biodiversitätskrise werden weiter sträflich unterschätzt.

Wälder, Moore und Meere sind schon heute von Klimawandel und Übernutzung gezeichnet und kaum mehr in der Lage, ihre Ökosystemfunktionen zu erbringen. Der NABU erwartet von den Koalitionspartnern, dass sie schnell ins Handeln kommen, unter anderem mit einem Notprogramm für die Natur. Der notwendige Neuanfang wird nur gelingen, wenn alle beteiligten Parteien Natur und Umwelt zu ihrem Thema machen.

Nicht zuletzt wegen Corona war 2021 nicht nur ein ereignisreiches, sondern auch ein anstrengendes Jahr. Ich wünsche Ihnen daher von ganzem Herzen, dass Sie jetzt im Advent Zeit finden, durchzuatmen und neue Kraft zu schöpfen. Wo könnte man das besser als draußen in der Natur, die selbst an grauen Tagen viel mehr bietet als nur die Vorfreude auf den nächsten Frühling. Bleiben Sie gesund!



Ihr Jörg-Andreas Krüger
NABU-Präsident

Der kurze Draht zum NABU



Postanschrift: NABU, 10108 Berlin; **Hausanschrift:** Charitéstraße 3, 10117 Berlin. **Mitgliederservice:** Tel. 030-28 49 84-40 00, Service@NABU.de; **Spenden:** Rena Zawal, Tel. 030-28 49 84-15 60, Spenden@NABU.de; **Patenschaften:** Begüm Tus, Tel. 030-28 49 84-15 74, Paten@NABU.de, **Info-service:** Julian Heiermann, Tel. 030-28 49 84-60 00, Info@NABU.de. **Spendenkonto** bei der Bank für Sozialwirtschaft Köln, IBAN: DE83 3702 0500 0000 1001 00, BIC: BFSWDE33XXX.



8

TITEL

- 8 Tiefe Spuren im Schnee**
Umweltauswirkungen des Wintertourismus
- 12 Skischaukel statt Birkhuhn?**
Der Kampf ums Riedberger Horn
- 14 Auch Kunstschnee braucht Frost**
Zur Zukunft des Harz-Tourismus



22

NATUR & UMWELT



34

- 6 Ab in die Gruft!**
Ein besonderes Fledermaus-Projekt
- 20 Neues Leben in der Grube**
Steinbruch-Renaturierung in Hessen
- 22 Lebens- oder Verkehrsader?**
Widerstand gegen den Ausbau der Oder
- 24 Schätze des Südkaukasus**
20 Jahre NABU-Engagement in Armenien



44

- 30 Unsere Verantwortung**
Kinderschutz bei NABU und NAJU
- 34 Folien, Schlämme, Granulate**
Immer mehr Kunststoff im Boden



48

- 44 Wie riechen Fledermäuse?**
Artenschutz-Spürhunde im Einsatz
- 45 Stunde der Wintervögel**
Naturbeobachtung zum Jahresstart
- 48 Bitte nicht stören...**
Der Rothirsch im Porträt

ARGUMENTE

- 38 Wettlauf mit der Zeit**
So steht es um die Energiewende

RUBRIKEN

- 4 Leserbrief
- 16 NABU-Welt
- 26 Jugend
- 28 Kinder
- 32 Kleinanzeigenbörse
- 36 Service
- 50 Ausblick

NABU/Hoffotografen

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

Falsche Brille?

Betr. Wahlcheck der Parteien (3.21)

Den Wahlcheck empfinde ich als äußerst einseitig, fast als Frechheit gegenüber den anderen Parteien. Die Grünen erhalten fast immer hohe Punktzahlen, die CDU, FDP und AFD sehr wenige. Das hat mit den Absichten der Parteien wenig zu tun. Oder wie ist es zu erklären, dass sich zum Beispiel nur die Grünen und Linken für eine Begrenzung der Erderhitzung einsetzen oder dafür, dass der ländliche Raum lebenswert gestaltet wird? Bei anderen Fragen ist es ähnlich. Bitte nicht alles durch die grüne Brille sehen!

Horst Peeck, 31719 Wiedensahl

Preisausschreiben Mit dem NABU gewinnen!



Im letzten Heft hatten wir gefragt: Mit welchem Laut warnen Kraniche ihre Jungtiere vor Gefahr? Die Lösung war „Knurren“. Die zehn Bücher „Das pfeifen die Spatzen von den Dächern“ aus dem Kosmos Verlag gewonnen haben Nathanael Balzer aus 40237 Düsseldorf, Marlene Deck aus 76185 Karlsruhe, Madeline Elbin aus 30519 Hannover, Wolfgang Geggus aus 77694 Kehl, Susen Häusler aus 99085 Erfurt, Bettina Kälke aus 38104 Braunschweig, I. Krämer aus 71272 Renningen, Helga Müller aus 52156 Monschau, Gerhard Szymanski aus 06217 Merseburg und Rosemarie Zapp aus 66571 Eppelborn.

Für unser aktuelles Preisausschreiben möchten wir wissen: Welche Menge Pflanzen frisst ein Rothirsch, um seinen täglichen Energiebedarf zu decken? Zu gewinnen gibt es zwei Bücher „Die erstaunliche Welt der Tiere – Die besten der besten Naturfotografien“ aus dem Gerstenberg Verlag und zwei Bücher „Vegan ist Unsinn!: Populäre Argumente gegen Veganismus und wie man sie entkräftet“ aus dem Becker Joest Volk Verlag. Schreiben Sie die Lösung bitte auf eine Postkarte an Naturschutz heute, Charitéstraße 3, 10117 Berlin. Einsendeschluss ist der 3. Januar. ◀ (nic)



NABU/Cewe/P. Gläser



Nach Redaktionsschluss: Der Wiedehopf ist Vogel des Jahres 2022. In einer öffentlichen Wahl setzte er sich deutlich gegen Mehlschwalbe, Bluthänfling, Feldsperling und Steinschmätzer durch. Die Wahl endete genau am Tag der Drucklegung dieses Heftes, so dass wir den Vogel des Jahres erst in der nächsten Ausgabe ausführlicher vorstellen können. Online-Infos: www.vogeldesjahres.de. ◀

Antwort der Redaktion: Wir haben ausschließlich durch die NABU-Brille geschaut und bewertet, was in den Wahlprogrammen zu finden war. Für den Inhalt der Programme sind die Parteien verantwortlich, nicht der NABU.

Natur hat einen Wert

Betr. Titelstrecke zur Wahl (3.21)

Ich möchte Ihnen von Herzen danken für den Satz, mit dem Sie Ihr Titelthema eröffnet haben: „Natur hat einen Wert an sich“.

Punkt. Diesen oder ähnliche Sätze als klare ethische Haltung, die allen weiteren Ausführungen und anthropozentrischen Nutzererwägungen vorangestellt wird, vermisse ich immer wieder schmerzlich im öffentlichen Diskurs. Daher: Schön, es bei Ihnen zu lesen.

Constanze Ott-Karstens
25996 Wenningstedt-Braderup

Warum bekämpfen?

Betr. Artenporträt Feldmaus (3.21)

Gift ist immer schlecht, da stimme ich zu. Aber warum müssen Feldmäuse überhaupt bekämpft werden? Ist das eine neue NABU-Position? Die Agrarlandschaft ist heute derart übernutzt und ausgebeutet, dass es vielerorts gar keine nennenswerten Feldmausvorkommen mehr gibt, weil in den tiefgepflügten und gegüllten Getreide- und Maiswüsten keine Mäuse mehr leben können. Und wenn doch, dann verhelfen sie in den Jahren der kurzzeitigen Massenvermehrung Turmfalken, Mäusebussarden und Eulen zu gelegentlich gutem Bruterfolg, mit dem die schlechteren Ergebnisse der übrigen Jahre ausgeglichen werden können.

Sollen jetzt, nachdem Amphibien und Großinsekten in der Agrarlandschaft längst ausgerottet sind, die Kleinsäuger folgen? Die Tendenz sogenannter Schädlinge, sich gelegentlich massenhaft zu vermehren, hat es schon immer gegeben. Die Effekte wurden durch die konventionelle Landwirtschaft aber noch verstärkt, da die Ökosysteme immer weniger robust sind. Die Landwirtschaft sollte endlich ihre Mitverantwortung an den Zuständen akzeptieren und zur Lösung beitragen. Diese Lösung kann nicht Vernichtung von Organismen beinhalten, die ins Ökosystem gehören – auch wenn sie temporär Erträge mindern.

Dr. Markus Risch, 22393 Hamburg





ZEIT ZUM KUSCHELN

20%*

WINTERAKTION



dormiente®
BESSER GRÜN SCHLAFEN

KAUF NATUR, KEIN PLASTIK!

IN IHRER NÄHE IMMER GUT BERATEN

- 0 02625 BAUTZEN, **BETTENHAUS HEBER**, WENDISCHE STR. 9
- 02708 LÖBAU, **LÖBAUER SCHLAFSTUDIO**, GÖRLITZER STR. 19
- 08134 LANGENWEISSBACH, **TUFFNER MÖBELGALERIE**, SCHNEEBERGER STR. 8
- 09119 CHEMNITZ, **TUFFNER MÖBELGALERIE**, AM WALKGRABEN 13
- 1 10585 BERLIN, **ARNIM SCHNEIDER**, WILMERSDORFERSTR. 150
- 10623 BERLIN, **FUTON ETAGE**, KANTSTR. 13
- 10623 BERLIN, **OASIS NATURMATRATZEN**, KNESEBECKSTR. 9
- 12247 BERLIN-LANKWITZ, **BETTEN-ANTHON**, SIEMENSSTR. 14/ECKE LEONORENSTR.
- 12437 BERLIN, **BeLaMa BETTEN** | LATTENRÖSTE | MATRATZEN, SPAETHSTR. 80/81
- 21339 LÜNEBURG, **BETTENHAUS SCHMITT**, TELTOWER DAMM 28
- 14050 BERLIN, **WOHNWERK BERLIN**, SPANDAUER DAMM 115
- 16548 GLENICKE/FROHNAU, **RUHEPOL SCHLAFSYSTEME**, HAUPTSTR. 8
- 17192 WAREN (MÜRITZ), **MÖBEL KALLIES**, STRELITZER STR. 137 B
- 2 21129 HAMBURG, **TISCHLEREI HOLST**, HOHENWISCHER STR. 67
- 21339 LÜNEBURG, **BURSIAN**, BEI DER KEULAHÜTTE 1 (LAVENAU CENTER)
- 21682 STADE, **KÖHLMANN SCHLAFKULTUR**, BREMERVÖRDER STR. 122
- 22299 HAMBURG, **BETTEN REMSTEDT**, ALSTERDORFER STR. 54
- 22769 HAMBURG, **FUTONIA GMBH NATURMÖBEL**, STRESEMANNSTR. 232-238
- 23566 LÜBECK-WESLOE, **SKANBO NATÜRL. WOHNKULTUR**, IM GLEISDREIECK 17
- 24103 KIEL, **DAS BETT KOMPLETT**, WALL 42
- 24944 FLENSBURG, **ALLES ZUM SCHLAFEN** BETTEN U. MATRATZEN, OSTERALLEE 2-4
- 26121 OLDENBURG, **DORMIENTE CENTER OLDENBURG**, ALEXANDERSTR. 19a
- 26131 OLDENBURG, **BETTENHAUS UWE HEINTZEN**, HAUPTSTR. 109
- 26789 LEER/OSTFRIESLAND, **MÖBEL SCHULTE**, MÜHLENSTR. 111
- 27283 VERDEN, **BIBER** - BIOLOG. BAUSTOFFE & EINRICHTUNGEN, ARTILLERIESTR. 6
- 28203 BREMEN, **TREIBHOLZ**-NATÜRLICHE EINRICHTUNGEN, AUF DEN HÄFEN 14-20
- 28211 BREMEN, **BETTENHAUS UWE HEINTZEN**, SCHWACHHAUSER HEER STR. 367
- 28844 WREYHE, **BELLUNA** BETTEN & SCHLAFKOMFORT, BREMER STR. 40
- 29559 WRESTEPT/BOLLENSEN, **LEWE VERSANDHANDEL**, FORSTWEG 1
- 3 30159 HANNOVER, **DAS BETT, LEINSTR.** 27, AM LANDTAG
- 30449 HANNOVER, **DORMIENTE CENTER HANNOVER**, FALKENSTR. 9
- 30827 GARBSEN, **MÖBEL HESSE**, ROBERT-HESSE-STR. 3
- 31135 HILDESHEIM, **KOLBE BETTENLAND**, BAVENSTEDTER STR. 54
- 33106 PADERBORN, **BETTENWELT PADERBORN**, FRANKFURTER WEG 47
- 33602 BIELEFELD, **OASIS WOHNFORM**, VIKTORIASTR. 39
- 34117 KASSEL, **OCHMANN SCHLAFKULTUR**, WILHELMSTR. 6
- 34117 KASSEL, **WOHN-FABRIK**, ERZBERGERSTR. 13A
- 34346 HEDEMNÜNDEN, A7 KS-G0, **BETTEN KRAFT**, MÜNDENER STR. 9
- 35452 HEUCHELHEIM, **DORMIENTE SHOWROOM**, AUF DEM LANGEN FURT 14-16
- 35683 DILLERBACH, **BETTWERK**, HINDENBURGSTR. 6
- 38106 BRAUNSCHWEIG, **EULA EINRICHTUNGEN**, LINNÉSTR. 2
- 38112 BRAUNSCHWEIG, **DAS NEUE BETT**, HANSESTR. 30
- 4 40212 DÜSSELDORF, **BETTENWELTEN DÜSSELDORF**, GRÜNSTR. 15
- 40670 MEERBUSCH-OSTERATH, **FROVIN**, BREITE STR. 23
- 41460 NEUSS, **MAËBLOS** WOHNEN - EINRICHTUNGEN, MÜHLENSTR. 25
- 41066 MÖNCHENGLADBACH, **BETTEN BAUES**, KREFELDER STR. 245

- 42103 WUPPERTAL, **DORMA VITA**, HOFKAMP 1-3
- 42697 SOLINGEN, **DER ANDERE LADEN**, KELDERSSTR. 12
- 44135 DORTMUND, **BETTEN BORMANN**, HAMBURGER STR. 110
- 44137 DORTMUND, **NATURMÖBELHAUS ökoLOGIA**, LANGE STR. 2
- 44787 BOCHUM, **BETTEN KORTEN**, BONGARDSTR. 30
- 45133 ESSEN, **SCHLAFZENTRUM VOGEL**, ALFREDSTR. 399
- 48151 MÜNSTER, **SCHRÜNDER SCHLAFRÄUME**, WESELER STR. 77
- 48165 MÜNSTER, **SOLDBERG**, MARKTALLEE 2
- 49084 OSNABRÜCK, **TRANSFORM.ing**, HANNOVERSCHE STR. 46
- 49716 MEPPEN, **DULLE-SCHLAFKOMFORT**, NEELANDSTR. 55
- 5 50670 KÖLN, **BETTENWELTEN KÖLN**, HANSARING 69-73
- 50672 KÖLN, **TRAUMKONZEPT KÖLN**, FRIESENPLATZ 17A
- 51375 LEVERKUSEN, **LIVING DOMANI** SCHLAFSTUDIO, MÜLHEIMERSTR. 33
- 52062 AACHEN, **SEQUOIA EINRICHTUNGEN**, THEATERSTR. 13
- 53111 BONN, **TRAUMKONZEPT BONN**, THOMAS-MANN-STR. 2-4
- 53474 BAD NEUENAHN-ÄHRWEILER, **BIG BETT**, WILHELMSTR. 58-60
- 54290 TRIER, **SCHLAF WERKSTATT**, KAISERSTR. 1/ECKE RÖMERBRÜCKE
- 54595 PRÜM, **BAUR STORE**, HILLSTR. 2
- 55124 MAINZ, **WOHNSTUDIO WOLF**, AM SÄGEWERK 23A
- 55268 NIEDER-OLM, **12 MÖBEL**, PARISER STR. 115
- 56068 KÖBLENZ, **AQUAMON BETTENWELT**, VIKTORIASTR. 32-36
- 57271 HILCHENBACH-MUSEN, **BENSBERG WOHNEN**, HAUPTSTR. 70-73
- 57462 OLPE, **BETTEN MEYER**, FRANZISKANERSTR. 12-14
- 59423 UNNA, **DORMIENTE CENTER UNNA**, HERTINGERSTR. 21
- 59557 LIPPSTADT, **BETTENWELT LIPPSTADT**, ERWITTER STR. 145
- 6 60322 FRANKFURT, **DORMIENTE SHOWROOM**, ADICKESALLEE 43-45
- 61197 FLORSTADT, **MÖBEL STRAUBE**, NIDDASTR. 64
- 63263 NEU-ISENBURG, **BÜRKLE WOHNKONZEPT**, FRANKFURTER STR. 15
- 63785 OBERNBERG, **FISCHERS NeuArt**, KATHARINENSTR. 1
- 64823 GROSS-UMSTADT, **SCHLAFSTUDIO GROSS-UMSTADT**, WERNER-HEISENBERG-STR. 10
- 65098 WIESBADEN, **FIDUS**, DWIGHT-D.-EISENHOWERSTR. 2
- 65375 OESTRICH-WINKEL, **RAUMAUSSTATTUNG BECKER**, HAUPTSTR. 63
- 65510 IDSTEIN, **SCHLAF-KONZEPT**, WEIHERWIESE 4
- 66121 SAARBÜCKEN, **SAAR BETTEN**, AN DER RÖMERBRÜCKE 14-18
- 66787 WADGASSEN-DIFFERTEN, **MÖBEL MORSCHETT**, DENKMALSTR.16
- 67098 BAD DÜRKHEIM, **OE.CON.**, GÜTLEUTSTR. 50
- 67487 MAIKAMMER, **b.o.u.m.-NATUR**, RAIFFEISENSTR. 3
- 68161 MANNHEIM, **DORMIENTE CENTER MANNHEIM**, M2, 8-9
- 68647 BIBIS, **MARSCH SCHLAFKULTUR**, DARMSSTÄDTER STR. 150
- 69115 HEIDELBERG, **BEL MONDO**, ROHRBÄCHER STR. 54
- 7 70174 STUTTGART, **HOLZMANUFAKTUR**, KRONENSTR. 30
- 70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN, **GÖPERT - GESUND SCHLAFEN**, GUTENBERGSTR. 11
- 70839 GERLINGEN, **BISCHOFF RAUMAUSSTATTUNG & BETTEN**, KIRCHSTR. 30
- 71063 SINDELINGEN, **MÖBELHAUS MORNINGWEG**, GRABENSTR. 12-18
- 71332 WAIBLINGEN, **HF-HOLZFORUM**, LANGE STR. 25
- 72108 ROTTENBURG, **DAS SCHLAFHAUS**, KIEBINGERSTR. 34
- 72770 RUTTLINGEN-BETZINGEN, **ALAN THEMA WOHNEN**, RÖNTGENSTR. 17
- 72793 PEULINGEN, **GESUNDHAUS - S. NAUJOKS**, RÖMERSTR. 153
- 73230 KIRCHHEIM, **DER BAULADEN**, ALLEENSTR. 20

- 73728 ESSLINGEN, **CALYPSO**, STROHSTR. 14
- 76133 KARLSRUHE, **ERGONOMIE UND WOHNEN**, WALDSTR. 42
- 76227 KARLSRUHE, **ZURELL GUTEN TAG. GUTE NACHT.**, PFINZTALSTR. 25
- 76571 GAGGENAU, **MÖBELMARKT GAGGENAU**, PIONIERWEG 2
- 76646 BRUCHSAL, **SCHLAF TREND 2000**, MERGELGRUBE 31
- 78120 FURTWANGEN, **ZAHNER WOHNGEFÜHL**, BAHNHOFSTR. 3
- 78247 HILZINGEN-WEITERDINGEN, **RIEDINGER**, AMTHAUSSTR. 5
- 78462 KONSTANZ, **RELAX**, UNTERE LAUBE 43
- 78647 TROSSINGEN, **TRAUMFORM**, IN GRUBÄCKER 5
- 78713 SCHRAMBERG, **BETTENLAND ALESI**, BAHNHOFSTR. 21
- 79102 FREIBURG, **MÖBEL HIRSCHLE**, GÜNTERSTALSTR. 29
- 79312 EMMENDINGEN, **BETTEN-JUNDT**, HEBELSTR. 27
- 79576 WEIL AM RHEIN, **BETTEN HUTTER**, HAUPTSTR. 208 A
- 79713 BAD SÄCKINGEN, **M. & C. MÜLLER DIE RUHE-INSEL**, RHEINBRÜCKSTR. 8
- 8 80469 MÜNCHEN, **OASIS WOHNKULTUR**, REICHENBACHSTR. 39
- 82229 SEEFELD, **HARALD SCHREYEGG** UNSPIRERT EINRICHTEN, MÜHLBACHSTR. 23
- 82377 PENZBERG, **RAAB HOME COMPANY**, LUDWIG-MÄRZ-STR. 17
- 82467 GARMSCH-PATENKIRCHEN, **BETTEN HILLENMEYER**, HINDENBURGSTR. 49
- 83059 KOLBERMOOR, **MÖBEL KRUG**, ROSENHEIMER STR. 41-42
- 83404 AINRING, **MÖBEL REICHENBERGER**, BAHNHOFSTR. 2
- 83512 WASSERBURG/INN, **GÜTTER NATURBAUSTOFFE**, ROSENHEIMER STR. 18
- 83703 GMUND AM TEGERNSEE, **NATURBETTEN TEGERNSEE**, MIESBACHER STR. 98
- 84030 LANDSHUT, **NEUHAUSER** - DER SCHLAFRAUMEXPERTE, MAYBACHSTR. 7
- 84558 KIRCHWEIDACH, **SCHWARZ HOME COMPANY**, HAUPTSTR. 10
- 85356 FREISING, **SCHLAGFUT BEI LEBENSART**, ERDINGER STR. 45
- 85521 OTTOBRUNN, **DER BETTENSPEZIALIST**, HUBERTUSSTR. 2
- 86695 NORDENDORF, **WOHNKONZEPT 2020**, BURGSTR. 12
- 86825 BAD WÖRISHOFEN, **FLORES NATURSTUDIO**, KNEIPPSTR. 11
- 86971 PEITING, **BETTEN & MODE WEISENBACH**, HAUPTPLATZ 6
- 87484 MESSELWANG, **NATURBAU FORUM M&M HOLZHAUS**, FÜSSENER STR. 55
- 88239 WANGEN IM ALLGÄU, **BETTEN TREND WANGEN**, SIEMENSSTR. 6
- 88239 WÜRZBURG, **JOCHAM**, UNGERSTR. 8
- 89250 SENDEN, **DAS BETT - MÖBELSTUDIO**, ZSCHLAFER, ULMER STR. 25
- 9 90431 NÜRNBERG, **BETTEN-BÜHLER**, SIGMUNDSTR. 190
- 90443 NÜRNBERG, **WORLD OF SLEEP**, KNAUER STR. 11
- 90491 NÜRNBERG, **KÖRNER & CO**, ÄußERE SULZBACHER STR. 139-145
- 91054 ERLANGEN, **BETTEN-BÜHLER**, HAUPTSTR. 2
- 92318 NEUMARKT, **DIE EINRICHTUNGSPROBSTER**, HANS-DEHN-STR. 24
- 94327 BOGEN, **REINER - NATÜRLICHES BAUEN & WOHNEN**, BÄRNDORF 3
- 96050 BAMBERG, **ÖKOHAUS**, ARMEESTR. 5
- 96472 RÖDENTAL, **BAU AM HAUS**, OESLAUER STR. 50
- 97447 GEROLZHOFFEN, **MACHNOW DESIGN**, BAHNHOFSTR. 12
- 97070 WÜRZBURG, **DAS BETT - MÖBEL SCHOTT**, SPIEGELSTR. 15-17
- 97828 MARKTHEIDENFELD, **BETTEN & WÄSCHE EMMERICH**, BRÜCKENSTR. 1

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

WWW.DORMIENTE.COM

dormiente GmbH, Auf dem Langen Furt 14-16, D-35452 Heuchelheim

* 20% Rabatt auf abgebildete Produktgruppen. Gültig in den Monaten NOVEMBER und DEZEMBER 2021. Alle teilnehmenden dormiente Fachhändler finden Sie unter www.dormiente.com

Ab in die Gruft, Fledermäuse!

Viel Schutt und Berge von Müll haben Patrick Folkersma und seine Helfer*innen aus der Familiengruft der von der Lühes in Hornstorf bei Wismar heraus-schleppen müssen. Wo einst die Verstorbenen beigesetzt wurden, finden heute Fledermäuse ein neu eingerichtetes Winterquartier.

Ein paar Stufen geht es bergab in das dunkle Gemäuer, doch mit seiner Stirnleuchte ist Patrick Folkersma stets passend ausgerüstet. Die Luftfeuchtigkeit ist hoch hier unten, an die 90 Prozent. Das ist wichtig, damit die Tiere nicht austrocknen. Um die Werte im Blick zu haben, hat Folkersma ein kleines Messgerät auf einem Mauervorsprung aufgestellt. Im Schein seiner Stirnlampe sind darüber bereits einige Höhlensteine erkennbar. Diese sogenannten Gewölbesteine, die im Fachhandel extra für Fledermäuse erhältlich sind, haben die Fledermausschützer*innen in verschiedenen Formen und Größen innerhalb der Gruft positioniert. Einige hängen höher, andere niedriger, senkrecht, waagrecht, nahe am Einflugloch oder weiter unten im Gewölbe. Knapp 35 Quadratmeter misst die ehemalige Gruft.

Viele Jahre stand das Bauwerk leer und wurde nur illegal als Müllschlucker missbraucht. Schon Mitte der 1990er Jahre haben NABU-Aktive den Ort als mögliches Winterquartier für Fledermäuse erfasst. Passiert ist jedoch zunächst nichts. Erst vor knapp drei Jahren haben Patrick Folkersma und andere Aktive der NABU-Fachgruppe Fledermausschutz die Initiative ergriffen und ein Projekt gestartet. Mit 15.000 Euro wird der Umbau der Gruft zum Fledermaus-

quartier von der Norddeutschen Stiftung für Umwelt und Entwicklung (NUE) gefördert. Auch die Gruft im nur wenige Kilometer entfernten Lübow soll im Rahmen des Projekts als Winterquartier hergerichtet werden.

Kaum natürliche Quartiere • Da in der freien Natur solche Rückzugsorte rar sind, ist Unterstützung für die Tiere notwendig. Die meisten Fledermausarten beziehen geschützte Höhlen, alte Stollen und andere unterirdische Verstecke zur Überwinterung. Solche sind in Mecklenburg-Vorpommern natürlicherweise allerdings selten. Die Alternativen sind im Nordosten eher Kirchen, Eiskeller oder Bunker. Viele wurden aber in den letzten Jahrzehnten zurückgebaut, Kirchen nach Sanierungen verschlossen. Alte Bäume mit Baumhöhlen sucht man vielerorts vergebens. So sind Fledermäuse meist auf künstlich errichtete Quartiere angewiesen. Fledermausschützer*innen wie Patrick Folkersma haben es sich zur Aufgabe gemacht, solche zu errichten oder wieder nutzbar zu machen.

Dabei wären für den studierten Archäologen eigentlich eher die historische Nutzung der Gruften und ihre Überbleibsel interessant. Zu den Flattertieren hat Folkersma erst der Zufall gebracht. Vor sieben Jahren haben er und seine Frau ein Ferienhaus am Salzhaff gekauft. Auf dem Dachboden erwartete sie überraschend eine Wochenstube von Zwerg- und Mückenfledermäusen. Sofort haben die Tiere den gebürtigen Niederländer fasziniert. „Über 60 Millionen Jahre haben diese Wesen ihren Nutzen für den Planeten schon erfolgreich bewiesen“, sagt er. „Das müssen wir Menschen überhaupt erst mal schaffen.“ Schon einige bewegende Momente habe er dank der Fledermäuse erleben dürfen, etwa das Gefühl, ein aus der Wochenstube gefallenes Jungtier wieder in Sicherheit zu bringen, oder Balzrufe von Farbfledermäusen mitten im Winter. „Wusstest du, dass man mit ein bisschen Glück sogar den Flügelschlag einer Fledermaus hören kann?“, fragt er mich begeistert. Er selbst habe das schon einige Male geschafft, in ruhigen Momenten ohne Lärm und Wind.

Fledermausbotschafter aus Leidenschaft • 2015 hat sich Patrick Folkersma in Nordrhein-Westfalen, wo er damals noch lebte, zum Fledermausbotschafter ausbilden las-

sen. Ein Konzept, von dem er überzeugt ist und welches er gerne wiederaufleben lassen würde. „Wir brauchen dringend Nachwuchs und mehr Aktive, die sich für den Fledermausschutz engagieren.“ Er sei ein perfektes Beispiel dafür, dass dazu nicht unbedingt ein Biologiestudium oder ähnliche Ausbildungen notwendig seien. „Viel wichtiger ist das echte Interesse für das Thema. Damit kann man sich vieles Stück für Stück selbst erarbeiten“, so, wie er es getan hat. Zwar sei die Bestimmung von einzelnen Arten auch für ihn mitunter noch immer ein Rätsel, aber dafür habe er fachkundige Mitstreiter*innen in der Fledermausfachgruppe des NABU, mit denen er sich regelmäßig austausche.

Seit drei Jahren wohnen die Folkersmas nun ganz in Wismar. Für den Fledermausschutz in der Region ist das eine große Bereicherung. So betreut er nicht nur die Fledermausquartiere in der Region, sondern berät auch in Sachen fledermausfreundliches Haus und Lebensraum Kirchturm. Manchmal sind auch akute Fälle dabei. Ansonsten gehören für ihn auch die Öffentlichkeitsarbeit, Vorträge und Interviews dazu. „Wir haben mehr als genug zu tun. Langweilig wird es nicht.“

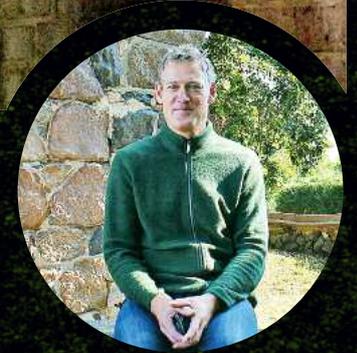
Wie lange es dauern wird, bis die Gruft in Hornstorf von den Fledermäusen als Winterquartier angenommen wird, kann Patrick Folkersma nicht sagen. „Wir können ja kein Schild für die Fledermäuse aufstellen, ‚Hier geht’s zum neuen Winterhotel‘“, scherzt er. „Aber wir hoffen, dass Zwergfledermäuse und Braunes Langohr schon bald hier einziehen werden. Mit etwas Glück finden auch Teichfledermäuse den Weg hierher.“ Ihre Wochenstube sei kaum zwei Kilometer entfernt. Kontrolliert werden soll die Quartiersentwicklung mit Hilfe von Wildkameras, die digital einen täglichen Statusbericht liefern. Im Winter werden die Fledermausschützer*innen auch zweimal vor Ort nach dem Rechten sehen. Patrick Folkersma ist schon gespannt, welche Arten er dann in dem neu hergerichteten alten Gemäuer entdecken wird. ◀

*Text und Fotos
Manuela Heberer*



Braunes Langohr

„Über 60 Millionen Jahre haben diese Wesen ihren Nutzen für den Planeten schon erfolgreich bewiesen – das müssen wir Menschen überhaupt erst mal schaffen.“



Seit sieben Jahren engagiert sich Patrick Folkersma im Fledermausschutz.



pa/blickwinkel/Agami/T. Douma

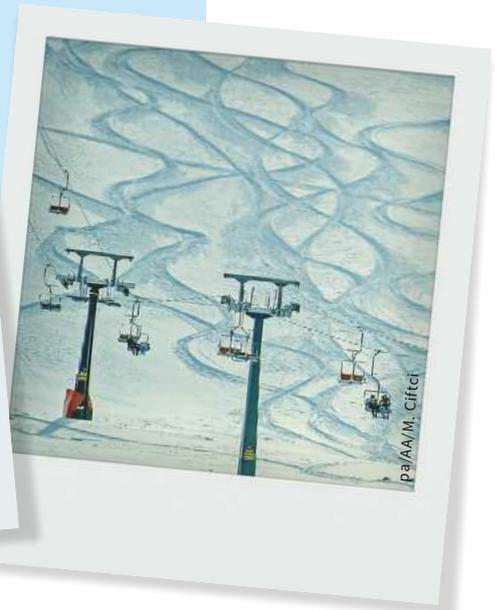
pa/blickwinkel/Agami/M. van Duin

Überall in der Gruft haben die Fledermausschützer Höhlensteine in unterschiedlichen Positionen und Ausrichtungen angebracht und sie hoffen, dass Zwergfledermäuse (Foto rechts) und Braunes Langohr schon bald hier einziehen werden.

Tiefe Spuren im Schnee

Wintertourismus in den Bergen ist Segen und Fluch zugleich. Für die Bergdörfer ist er die Säule ihres Wohlstands, für das sensible Ökosystem Gebirge eine wachsende Belastung. Doch mittlerweile gibt es auch umweltschonende Angebote.





Je nach Höhenlage verlängert künstlich erzeugter Schnee die Saison oder ermöglicht sie sogar erst.

Gämse

schgl in Tirol brüstet sich, das größte klimaneutrale Skigebiet der Alpen zu sein. Die Gemeinde, weithin bekannt für ihre *Après-Ski-Partys*, kompensiert den Klimagasausstoß des Skibetriebes, indem sie Aufforstungsprojekte in der Region und in Peru finanziert. Auch die Riesneralm schützt das Klima. Das Skigebiet in der Steiermark bezieht Energie und Wasser für seine 130 Schneekanonen aus dem nahegelegenen Donnersbach. Damit sei es, so die Betreiber, „das erste komplett energieautarke Skigebiet der Alpen“. Und in Carezza in Südtirol soll dank erneuerbarer Energien in spätestens drei Jahren klimaneutraler Skiurlaub möglich sein.

Mehr als ein grüner Anstrich? • Die Skigebiete in den Alpen und anderswo haben für sich und ihr Marketing die Nachhaltigkeit entdeckt. Doch geht das überhaupt, natur- und klimaschonend einen weißen Abhang hinuntergleiten? Lassen sich Naturschutz und Pistenspaß unter einen Hut bringen? Oder sind die grünen Ambitionen der Skigebiete nur der Versuch, in Zeiten von Fridays for Future durch Greenwashing ein neues, für den Klimawandel sensibilisiertes Publikum zu erschließen?

Fakt ist, dass vielen Skigebieten langsam aber sicher das Geschäftsmodell wegschmilzt. Studien zeigen, dass sich die Alpen doppelt so schnell erwärmen wie die Welt im globalen Durchschnitt. Es wird in den Alpen künftig öfter regnen und seltener schneien. Eine Studie des Schnee- und Lawnenforschungszentrums SLF in Davos rechnet bis Ende des Jahrhunderts mit 70 Prozent weniger Schnee. Der Rückgang betrifft vor allem Höhenlagen bis 1.200 Meter und

damit insbesondere die bayerischen Skigebiete, von denen zwei Drittel unterhalb dieser Grenze liegen.

Beschneigung frisst Strom und Wasser •

Doch wo kein Schnee, da kein Wintertourismus. Deshalb werden allerorten große Summen in künstliche Beschneigung investiert. In den Skigebieten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz ist der Anblick von Schneekanonen und Schneelanzen am Pistenrand heute so alltäglich, dass man sie kaum noch wahrnimmt. Die Geräte erzeugen in ihrem Innern ein Druckluft-Wasser-Gemisch, das sich bei Austritt aus der Düse entspannt, so dass die Wassertropfchen gefrieren können. Technisch erzeugter Schnee verlängert die Saison oder – je nach Höhenlage des Skigebietes – ermöglicht sie erst. Allerdings kostet das Energie und Wasser.

Und das nicht zu knapp: Für die Beschneigung von einem Hektar Pistenfläche mit 30 Zentimetern Schnee sind nach Rechnung des Deutschen Skiverbandes 20.000 Kilowattstunden Strom nötig. Den Wasserverbrauch dafür gibt das Schnee- und Lawnenforschungszentrum mit 1.000 Kubikmeter an. In den Alpen werden rund 70.000 Hektar beschneit. Um diese Fläche einmalig mit 30 Zentimetern Kunstschnee zu bedecken, wären demnach insgesamt 1,4 Gigawattstunden Strom und 70 Millionen Kubikmeter Wasser nötig. Zum Vergleich: Ein durchschnittlicher Vier-Personen-Haushalt verbraucht etwa 4.000 Kilowattstunden Strom pro Jahr; der Jahreswasserverbrauch einer Großstadt wie München liegt bei 95 Millionen Kubikmetern. Je nach Witterungsverhältnissen muss nachbeschneit werden.



Die Alpen erwärmen sich doppelt so schnell wie der Rest der Welt. Es wird dort künftig öfter regnen und seltener schneien.

Eingriffe für Speicherseen • Den immensen Wasserbedarf für die Kunstschnee-Produktion decken meist Gebirgsbäche, mit deren Wasser künstlich angelegte Seen befüllt werden. Vor allem der Bau solcher Speicherseen sei problematisch, sagt Jürgen Schmude, Tourismusforscher an der Münchner Ludwig-Maximilians-Universität: „Die dafür nötigen Erdbewegungen sind ein massiver Eingriff in die alpine Landschaft.“

Zudem gelangt das abgezapfte Wasser erst zeitverzögert nach der Schmelze zurück in die Natur. Der Wasserhaushalt der Alpen insgesamt werde dadurch jedoch kaum beeinträchtigt, erläutert Schmude: „In den Alpen herrscht ein Überschuss an Wasser, der es erlaubt, mit dieser Ressource großzügig umzugehen.“ >



pa/blickwinkel/P. Frischknecht

Alpenbraunelle, Schneehase und Schneehuhn sind an das Überleben in den winterlichen Bergen gut angepasst. Störungen durch menschliche Aktivitäten können aber zu gefährlichen Energieverlusten führen.



pa/blickwinkel/AGAMI/R. Martin

> **Alles plattgewalzt** • Kunstschnee dient in vielen Skigebieten als robuste Unterlage für den natürlichen Schneefall. Mit positiven Folgen für die Natur, wie eine Studie des SLF ergeben hat: Eine gleichmäßige Präparierung mit 20 Zentimetern Kunstschnee verhindert demnach mechanische Schäden des Bodens und der Vegetation. Das ist allerdings nur die halbe Wahrheit, denn weil Kunstschnee von Haus aus kompakter ist als Naturschnee, bleibt er im Frühjahr bis zu vier Wochen länger liegen, was sensible Naturräume schädigen kann. „Die Vegetationsperiode verkürzt sich; die Blütezeit verschiebt sich nach hinten“, erläutert Tourismusforscher Schmude. Das könne zur Artenverarmung führen.

Skipisten werden mithilfe sogenannter Pistenbullys gepflegt. Die hochspezialisierten Raupenfahrzeuge sind von der Abenddämmerung bis zum Morgenrauen damit beschäftigt, die vom Skifahren aufgewühlten Pisten wieder in glatte, perfekt gewalzte Rennstrecken zu verwandeln. Angetrieben werden die tonnenschweren Maschinen von 300-PS-starken Dieselmotoren mit entsprechendem Spritverbrauch und Abgasausstoß – auch dies eine Belastung für die alpine Flora und Fauna.

Störung der Winterruhe • Doch der ökologische Fußabdruck des Skibetriebs ist nur die eine Seite der Medaille. Wie natur- und klimaschonend der Winterurlaub insgesamt ausfällt, liegt zu großen Teilen in der persönlichen Verantwortung jedes einzelnen Reisenden. Beispielsweise die Art und Weise, wie man sich durch das sensible Ökosystem Gebirge bewegt. Im vergangenen Jahr, als Corona den Liftbetrieb lahmlegte, hat sich der Trend zum Tourengehen potenziert. Für den Aufstieg schnallt man sich einfach ein paar Felle unter die

An- und Abreise mit dem eigenen Auto schlagen besonders zu Buche. Der skisportbedingte Verkehr verursacht in den Alpen drei Viertel der Kohlendioxid-Belastung.



Skier; die Abfahrt ins Tal führt durch unberührtes Gelände. Ähnliches gilt für Snowboard und Schneeschuhe, zwei Sportgeräte, die ebenfalls Winterspaß abseits der Pisten garantieren.

Das Problem: „Tourengeher dringen in Bereiche vor, in denen Wildtiere ihre Winterruhe halten“, erläutert Michael Schödl, Alpen-Referent beim bayerischen NABU-Partner Landesbund für Vogelschutz (LBV). „Im Winter fahren sie ihren Stoffwechsel herunter und leben auf Sparflamme“, führt Schödl aus. Jedes Aufschrecken aus der Winterruhe koste wertvolle Energiereserven: „Im schlimmsten Fall sterben die Tiere den Erschöpfungstod oder werden in der Schneehöhle überfahren.“ Besonders empfindlich seien Birk- und Schneehuhn, aber auch Gams und Hirsch würden gestört.

Das Auto zuhause lassen • Auch die Wahl der Unterkunft ist ein gewichtiger Posten in der persönlichen Umweltbilanz. Luxus-hotels, die ihre Gäste mit Dampfbad, Saunalandschaft und beheiztem Außenschwimmbecken verwöhnen, schlucken weit mehr Energie als einfach eingerichtete Herbergen. Im Fünf-Sterne-Hotel werden laut Hotel- und Gaststättenverband Dehoga pro Gast und Nacht 47,6 Kilogramm energiebedingte Kohlendioxid-Emissionen frei; im Zwei-Sterne-Betrieb sind es mit 24,7 Kilo nur etwa halb so viel. Zertifizierte Biohotels bleiben sogar deutlich unter zehn Kilo pro Gast und Nacht.

Noch weit stärker als die Unterkunft schlagen jedoch An- und Abreise mit dem eigenen Auto zu Buche. Laut einer SLF-Studie verursacht der Skisport bedingte Verkehr während der Saison etwa drei Viertel der Kohlendioxid-Belastung in den Alpen.

Wettlauf mit dem Klimawandel • Die Alpine Pearls, ein Zusammenschluss von 19 Orten aus fünf Alpenländern, die sich dem sanften Tourismus verschrieben haben, wollen das ändern. Sie garantieren ihren Gästen, dass diese auch ohne eigenes Auto überall hinkommen: zum Skilift, zum Wanderparkplatz, in die nächste Einkaufsstadt. Auch der Transfer vom Bahnhof ins Hotel gehört zum Service. Möglicherweise der Weg in eine grünere Skizukunft. Wenn der Klimawandel mitspielt: In den Alpen haben in den vergangenen 15 Jahren rund 60 Skigebiete aufgegeben. ◀

Hartmut Netz

Tipp

Nachhaltige Alternativen

www.bergsteigerdoerfer.org

▶ Nachhaltiger Tourismus unter Verzicht auf technische Erschließungsmaßnahmen.

www.alpine-pearls.com

▶ 19 Dörfer aus fünf Ländern garantieren klimafreundlichen Urlaub ohne eigenes Auto.

www.biohotels.de

▶ Unterkünfte mit geringem ökologischen Fußabdruck in fünf europäischen Ländern.

www.viabono.de

▶ Unterkünfte, die mit natürlichen Ressourcen besonders sparsam umgehen.

NEU: Die Kaukasus-Patenschaft

Der Kaukasus zählt zu den artenreichsten Regionen der Erde. Bereits seit über 30 Jahren setzt sich der NABU dort für den Schutz der stark bedrohten Natur ein. Als Patin oder Pate helfen Sie dabei, die Heimat von beeindruckenden Tieren wie Wisent, Braunbär und Schmutzgeier sowie die weltweit letzten Buchsbaumwälder zu bewahren.

Mehr Infos unter:

NABU.de/kaukasus-pate

E-Mail: paten@NABU.de

Telefon: 030.28 49 84-1574



Eine Patenschaft können Sie auch verschenken!



Kampf ums Riedberger Horn



pa/imageBroker/R. Hölzl



pa/imageBroker/C. Braun

An den Plänen für eine Skischaukel im Naturschutzgebiet in den Allgäuer Alpen entzündete sich ein erbitterter Streit um die Entwicklung der alpinen Bergwelt Bayerns.



pa/dpa/K.-J. Hildenbrand



pa/dpa/alliance/dpa/K.-J. Hildenbrand

Die Region um das Riedberger Horn ist ein beliebtes Skigebiet. Weiter ausgebaut wird nun aber nicht, so dass auch für Alpendohle und Birkhuhn Raum bleibt.

Wer vom trostlosen Großparkplatz des Skigebietes Grasgehren aus bergwärts Richtung Riedberger Horn wandert, wird schon bald mit einem weiten Blick über die Allgäuer Alpen belohnt. Im Osten ragt der brüchige Kalkfelsen des Hochvogels gen Himmel, im Süden der mächtige Rücken des Hohen Ifen, im Südwesten, schon in der Schweiz, der schneebedeckte Säntis.

Doch das ist nur der Anfang. Steht man wenig später auf dem Gipfelplateau des Riedberger Horns, der mit 1.787 Metern höchsten Erhebung der Hörnergruppe, schweift der Blick vom Bodensee im Westen über die Gipfel der Nagelfluhkette im Norden bis zum Allgäuer Hauptkamm im Süden.

Schutzstatus aufgehoben • Die Gegend um das Riedberger Horn ist ein Naturjuwel erster Güte. Im Frühjahr bedeckt ein Teppich hellrot leuchtender Alpenrosen die Flanken des Bergs, im Sommer verlocken reichhaltige Heidelbeer-Bestände zum Naschen. Zudem ist das Riedberger Horn eines der letzten Rückzugsgebiete für das stark gefährdete Birkhuhn.

Aus all diesen Gründen ist die Gegend um das Riedberger Horn streng geschützt. Sie gehört zur Schutzzone C des Alpenplans, in der die Natur unberührt bleiben muss. Straßen, Hotels oder Skipisten sind in dieser Zone tabu. Das ist seit nunmehr fast 50 Jahren so.

Mit einer kurzen Unterbrechung: Im November 2016 beschloss der Bayerische Landtag, den Alpenplan zu ändern. Am Riedberger Horn wurde eine 80 Hektar große Fläche aus Zone C herausgenommen. Damit war der Weg frei für den Bau einer Skischaukel, die einmal die zwei kleinen Familien-Skigebiete am Fuße des Berges miteinander verbinden sollte.

Umweltministerin überstimmt • Die Alpenplan-Änderung drückte die CSU-Mehrheit nach einer leidenschaftlich geführten Debatte gegen die wütenden Proteste der Opposition durch. Auch in den eigenen Reihen gab es Widerstand. Die damalige CSU-Umweltministerin Ulrike Scharf hatte sich zuvor klar gegen die Skischaukel positioniert.

Der bayerische Alpenplan gilt als vorbildlich. Er unterteilt die alpine Bergwelt in drei Zonen. In Zone A, die ein gutes

Drittel der bayerischen Alpen umfasst, sind Skigebiete möglich; in Zone B, etwas mehr als ein Fünftel groß, gelten strenge Auflagen; in Zone C, dem Rest, sind solche Projekte tabu. Dank des Alpenplans haben sich weite Teile der bayerischen Alpen ihren ursprünglichen Charakter bewahrt. Die vom Landtag beschlossene Änderung des seit 1972 geltenden Plans kam daher einem Tabubruch gleich.

Piste durch den Bergwald? • Die Skischaukel, für die sich die Bergdörfer Balderschwang und Obermaiselstein zum Zeitpunkt der Alpenplan-Änderung bereits seit Jahren stark gemacht hatten, sollte die beiden Skigebiete am Riedberger Horn fit für die Zukunft machen. Das Gebiet Grasgehren der Gemeinde Balderschwang verfügt über elf Kilometer Piste und einen vergleichsweise bescheidenen Ausbaugrad; letzteres gilt auch für das zwei Kilometer entfernte und mit 30 Pisten-Kilometern etwas größere Gebiet von Obermaiselstein. Für die Skischaukel sollten von beiden Seiten Lifte zum Südgrat des Riedberger Horns gebaut und eine neue Piste durch den eigentlich geschützten Bergwald gefräst werden. Darüber hinaus waren auch noch ein Achter-Sessellift, eine neue Beschneiungsanlage und ein Speichersee geplant.

Umwelt- und Naturschutzverbände bekämpften die Pläne von Beginn an mit aller Macht. Sie fürchteten, das Projekt werde auch anderswo in den bayerischen Alpen Tor und Tür öffnen für Begehrlichkeiten zum Ausbau von Skigebieten.

Söders Kehrtwende • Die gegnerische Front reichte vom Bund Naturschutz und dem NABU-Partner Landesbund für Vogelschutz bis zum Deutschen Alpenverein und der Alpenschutzkommission Cipra, einer Dachorganisation mit über 100 Mitgliedsverbänden, die sich alle den Schutz der Alpen auf die Fahnen geschrieben haben. Die Verbände reichten Klage ein und organisierten einen Protestzug vor der bayerischen Staatskanzlei.

Der Kampf um das Riedberger Horn eskalierte zum erbitterten Grundsatzstreit über die künftige Entwicklung des gesamten bayerischen Alpenraums. Bis Ministerpräsident Markus Söder im April 2018 plötzlich eine überraschende Kehrtwende vollzog und die Pläne auf Eis legte.

„Alpinum“ für Naturtourismus • Auch der Alpenplan wurde rückgeändert. Stattdessen soll das Riedberger Horn mit 20 Millionen Euro aus dem Staatssäckel nun zur Modellregion für nachhaltigen Tourismus entwickelt werden. Der neue Geschäftsführer der Grasgehren-Lifte will das Skigebiet stärker auf Familien ausrichten und setzt auf Tradition und regionale Wertschöpfung.

Mittlerweile hat auch das Alpinium den Betrieb aufgenommen, ein Informationszentrum, das „Naturschutz und Tourismus im Oberallgäu unter einen Hut bringen soll“, wie es dessen Leiter Ethelbert Babl formuliert. „Unser Aufgabengebiet umfasst das Monitoring, den Schutz sensibler Naturräume und die Vermittlung von Naturerlebnissen.“

Aktuell sind drei junge Rangerinnen des Alpiniums im Einsatz, die geführte Touren durch die Bergwelt des Oberallgäus anbieten. „Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt ist die Besucherlenkung“, führt Babl aus. Geplant seien beispielsweise dichtere Takte im Busverkehr und ein Wanderwege-Netz mit Haltestellen als Start- und Endpunkt. Zudem soll ein neues Gebäude mit Ausstellungsbereich entstehen. Wie es scheint, ist der Kampf um das Riedberger Horn für alle Beteiligten siegreich ausgegangen. ◀

Hartmut Netz



In der Schutzzone C des bayerischen Alpenplans bleibt die Natur unberührt. Straßen, Hotels oder Skipisten sind dort tabu.

Brocken ohne Schnee?

Der Harz ist das nördlichste Wintersportgebiet Deutschlands. Weil die kalten Tage seltener werden, soll Kunstschnee helfen. Doch das ist ein Spiel auf Zeit.



pa/ZB/P. Pleut

Reh

Sobald es schneit, zieht es die Norddeutschen in den Harz. Skifahrer*innen und Rodelfans kommen oft auch übers Wochenende oder für einen Kurzurlaub ins nahe gelegene Mittelgebirge. Für die Region ist der Wintersport ein wichtiges Geschäft. Doch mit dem Klimawandel steigen die Temperaturen, und auch die Zahl der Schneetage ist in den vergangenen Jahren deutlich gesunken. Damit schmelzen auch die Einnahmen der Tourismusbranche.

Skipisten weiter nach oben zu verlagern ist im Mittelgebirge nicht möglich. Darum helfen Kommunen und private Investor*innen dem Schnee mit anderen Mitteln nach. Am Wurmberg bei Braunlage wurden 2013 zusätzliche Pisten und eine Seilbahn an der nördlichen Hangseite gebaut. Eine Beschneiungsanlage samt Speicherbecken soll das Skifahren auch dann ermöglichen, wenn kein natürlicher Schnee liegt. Für den Ausbau mussten 16 Hektar Wald weichen, 600 neue Parkplätze kosteten zusätzlich Flächen.

Ganzjahres-Tourismus • Ob sich das Projekt für die Investor*innen gelohnt hat, darüber gehen die Meinungen auseinander. Die in einem Wirtschaftlichkeitsgutachten vorausgesagten bis zu 138 Betriebstage pro Saison wurden bisher noch in keinem Jahr erreicht. „Die Beschneiung ist ein Minusgeschäft, die Einnahmen kommen aus der Seilbahn und dem Ganzjahresbetrieb“, sagt Friedhart Knolle, der sich beim NABU und dem BUND für mehr Naturschutz in der Region engagiert. Die Befürworter*innen halten dagegen: Die Anlage habe dem

Ort Braunlage touristischen Zulauf und weitere Investitionen beschert.

Mehr Besucher*innen, höhere Einnahmen – das erhofft sich auch die Stadt Wernigerode, zu der das Dorf Schierke am südlichen Rand des Nationalparks Harz gehört. Hier soll am Großen Winterberg ein mit dem Wurmberg verbundenes Skigebiet entstehen. Um den Ort touristisch weiterzuentwickeln, brauche es für die Gäste ganzjährig und auch im Winter buchbare Angebote, sagt Andreas Meling, Geschäftsführer der Wernigerode Tourismus GmbH. Dem Winter wollte man in Schierke mit einer Beschneiungsanlage nachhelfen.

Auch Kunstschnee braucht Frost • Allerdings ist es fraglich, ob sich solche Investitionen rechnen – in Mittelgebirgslagen im Allgemeinen und in Schierke im Besonderen. Denn für künstlichen Schnee braucht es eine Mindesttemperatur bei möglichst geringer Luftfeuchtigkeit. In dem waldreichen und nicht sehr hoch gelegenen Gebiet – die geplante Piste am Großen Winterberg würde auf 625 Metern enden – sind die Bedingungen denkbar ungünstig. Erst bei minus zwei bis minus drei Grad Celsius könnte hier beschneit werden.

Der Umweltwissenschaftler Christian Reinboth hat die Schneechancen für das Projekt in einer Studie durchgerechnet. Seit den 1950er Jahren sinkt die Zahl der Tage, an denen Abfahrtski auf der geplanten Piste möglich gewesen wäre – ob mit oder ohne künstlichen Schnee. Diese Entwicklung hat sich seit der Jahrtausendwende noch verstärkt. Ein wirtschaftlich erfolg-

reicher Betrieb der Anlage über die 2030er Jahre hinaus sei höchst unwahrscheinlich, konstatiert Reinboth.

Seilbahn durchs Waldmoor? • Für die Natur wäre die Skianlage hochproblematisch. „Das von uns geforderte Raumordnungsverfahren hat gezeigt, dass die Pläne gar nicht genehmigungsfähig sind“, sagt Knolle. Denn in dem Gebiet würden nicht nur 20 Hektar Wald verloren gehen, sondern auch ein als Lebensraum wertvolles Waldmoor. „Dort so eine Anlage mit Seilbahn und Schneeteich hinzuklotzen, das wäre spätestens vor Gericht gescheitert“, ist Knolle überzeugt. So weit ist es nicht gekommen. Der private Investor hat sich im Februar dieses Jahres aus dem Projekt zurückgezogen, ein neuer Geldgeber ist nicht in Sicht.

„Auf den Schnee kann man sich nicht mehr verlassen“, so Knolle, „das ist inzwischen allen klar, auch wenn viele es nicht offen sagen.“ Für die dunkle Jahreszeit braucht es daher Alternativen. Spazierengehen, Wandern und Mountainbikefahren ist auch im Winter möglich – jedenfalls wenn das Wetter einigermaßen mitspielt. Viele Ausflugsziele im Harz sind ganzjährig geöffnet. So beispielsweise Aussichtsplattformen oder der Harzer Baumwipfelpfad, der in bis zu 26 Metern Höhe über Bohlenwege durch den Wald führt. Über 8.000 Kilometer ausgeschilderte und miteinander verbundene Wanderwege bietet die Region. Und im Nationalpark Harz gibt es auch im Winter geführte Wanderungen, beispielsweise zu Überlebensstrategien von Tieren und Pflanzen.



Picture alliance/F. May



pa/dpa/dpa-Zentralbild/M. Bein

Im Winter gilt erst recht: Bitte auf den Wegen bleiben! Die Langlaufloipen begrenzen die Störwirkung des Tourismus.

In der Spur bleiben • Wenn doch mal Schnee liegt, bieten die Langlaufloipen im Nationalparkgebiet eine umweltverträgliche Alternative zum Abfahrtski. Von den gespurten Strecken profitiert auch die Natur. Denn so bleiben die Besucher*innen eher auf den Wegen, statt querfeldein zu laufen. „Das Spuren der Loipen ist ein gutes Investment in den Naturschutz und den nachhaltigen Tourismus“, sagt Knolle.

Beim Thema Nachhaltigkeit sieht Knolle in der Region gute Ansätze, aber auch noch Luft nach oben. So reisen über 90 Prozent der Gäste per Auto an. „Hier müsste man mehr für umweltfreundliche Alternativen werben“, fordert der Naturschützer, beispielsweise für die Anreise per Bahn und das Urlaubsticket HATIX, das in der Kurkarte enthalten ist. Damit können Besucher*innen kostenlos mit dem Bus in der Region unterwegs sein.

Auch Schierke ist mit HATIX erreichbar, wengleich der Bustakt noch verbessert werden könnte. Investiert hat die Gemeinde indes in ein Parkhaus mit 715 Stellplätzen. Es steht dort, wo eigentlich auch die Talstation der neuen Seilbahn gebaut werden sollte. ◀

Ann-Kathrin Marr



pa/dpa/CTK/Z. Ondrej

Luchs



Weiterführende Infos:

- ▶ www.nationalpark-harz.de
- ▶ www.hatix.info/de
- ▶ www.fahrtziel-natur.de/gebiet/harz

NACH GERICHTSURTEIL ✓
NABU erhält Pestiziddaten

Regionales Urteil mit bundesweiten Folgen: „Wie umfangreich Pestizide eingesetzt werden und in welcher Relation dies zum Rückgang unserer Insektenvielfalt beiträgt, lässt sich nur anhand genauer Daten bewerten. Diese Daten können wir jetzt in Baden-Württemberg endlich einsehen“, freut sich Baden-Württembergs NABU-Vorsitzender Johannes Enssle. Der NABU hatte geklagt und vor dem Verwaltungsgerichtshof Mannheim in letzter Instanz Recht bekommen. Mit dem Urteil wurde klargestellt, dass es sich bei Daten zum Gifteinsatz um Umweltinformationen handelt, die für Bürger*innen auf Wunsch zugänglich sein müssen. Inzwischen haben acht weitere Bundesländer angekündigt, dem NABU künftig anonymisierte Daten zur Verfügung zu stellen.

Eine im Juni vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung veröffentlichte Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes belegt bundesweit viel zu hohe Pestizidbelastungen von Kleingewässern. Die staatlich festgelegten Grenzwerte werden in 81 Prozent der untersuchten Bäche überschritten, teils um mehr als das Hundertfache. ◀



picture alliance/imageBroker/F. Adam

Es gibt auch Gewinner: Der Bestand der Mönchsgrasmücke hat von allen europäischen Arten am stärksten zugenommen.



DEUTLICHE RÜCKGÄNGE
Europa verliert 600 Millionen Vögel

Die Zahl der in Europa lebenden Vögel hat seit 1980 um enorme 600 Millionen abgenommen. Das zeigt eine neue Studie von 378 in Europa brütenden Arten, durchgeführt von der britischen RSPB und dem NABU-Dachverband BirdLife International. Am schlechtesten haben sich die Bestände der Agrarvögel und der Küstenvögel sowie der Langstreckenzieher entwickelt. Den größten absoluten Verlust von minus

247 Millionen musste der Haussperling erleiden, gefolgt von Schafstelze, Star, Feldlerche, Fitis, Girlitz, Bluthänfling und Feldsperling.

Die Arten mit rückläufiger Tendenz nahmen insgesamt sogar um 900 Millionen Individuen ab, dem stehen andere Arten mit Zuwächsen um gut 300 Millionen entgegen. Am stärksten zugenommen haben Mönchsgrasmücke, Gimpel, Amsel, Zaunkönig, Stieglitz, Rotkehlchen, Ringeltaube und Blaumeise. ◀



NABU-Zentrum Rheinauen

Leuchtturmprojekt: Anfang November eröffnete in Bingen der Neubau des NABU-Zentrums Rheinauen. Entstanden sind zwei Gebäude in klimafreundlicher Holzbauweise mit Platz für Veranstaltungen und Projektarbeit. Freiwillige legten auf dem Außengelände rheinauen-typische Musterbiotope wie Feuchtwiesen, Tümpel und Streuobstwiesen an. Auch in Zukunft soll das Naturerlebnisbiotop durch Mitmachaktionen Menschen dazu anregen, selbst im Naturschutz aktiv zu werden. Bis dahin braucht es noch etwas Geduld. Anfang 2022 sollen alle Restarbeiten abgeschlossen und das Gelände für die Öffentlichkeit erlebbar sein. Zu den Kosten von 2,2 Millionen Euro trugen zahlreiche öffentliche Fördermittelgeber bei, der NABU-Bundesverband beteiligte sich mit 200.000 Euro, weitere 120.000 Euro kamen über Spenden zusammen. Mehr: www.NABU-Rheinauen.de. ◀

WICHTIGE TERMINE 2022



- 6. bis 9. Januar: Stunde der Wintervögel
- 22. Januar: Wir-haben-es-satt-Demo in Berlin
- 13. bis 15. Mai: Stunde der Gartenvögel
- 3. bis 12. Juni und 5. bis 14. August: Insektenommer
- 27./28. August: Fledermausnacht (Batnight)

► Vertiefende Infos: www.NABU.de/Veranstaltungen

RIESIGES SCHUTZGEBIET
Ein Paradies für Seevögel

Die 15 Vertragsstaaten der Oslo-Paris-Konvention (OSPAR) schaffen im Nordostatlantik ein riesiges Meeresschutzgebiet von der Größe Frankreichs. Bis zu fünf Millionen Seevögel besuchen regelmäßig das „North Atlantic Current and Evlanov Sea Basin“ (NACES). Das ist die größte bisher entdeckte Ansammlung an Seevögeln im ganzen Nordatlantik.

Entwickelt wurde das Reservat unter Federführung von BirdLife International und mit Beteiligung des NABU. Es ist das erste Meeresschutzgebiet, das anhand umfangreicher Vogelzugdaten identifiziert und ausgewiesen wurde. Neben Meeressvögeln gehen dort auch Blauwale, Haie und Meeresschildkröten auf Nahrungssuche. Unter Wasser liegen 47 artenreiche Seeberge, sie gelten als „Oasen der Tiefsee“.

► Weitere Infos: www.NABU.de/NACES



Zehn Landwirt*innen aus sechs Bundesländern sind auf dem Umweltfestival Berlin für die vorbildliche Umstellung ihres landwirtschaftlichen Betriebs auf Ökolandbau mit dem von Alnatura unterstützten NABU-Förderpreis „Gemeinsam Boden gut machen“ ausgezeichnet worden. Die Förderung soll den angehenden Öko-Betrieben helfen, die Kosten für den Umbau zu decken und die Umstellungsphase zu überbrücken, in der sie bereits nach Biokriterien wirtschaften, aber noch keine Biopreise erzielen. Die nächste Bewerbungsrunde startet am 1. April. Weitere Infos: www.NABU.de/GBgm.

NABU-PARLAMENT
Notprogramm und Solardachpflicht

Zum zweiten Mal musste die Bundesvertreterversammlung des NABU coronabedingt rein digital stattfinden. Neben Haushalts- und Satzungsfragen berieten die rund 260 Delegierten am 6./7. November auch über die Erwartungen an die künftige Bundesregierung. NABU-Präsident Jörg-Andreas Krüger machte deutlich, dass der NABU als mitgliederstärkster Umweltverband die Regierung daran messen wird, was sie bei den Menschheitsaufgaben Biodiversität und Klima tatsächlich be-

wirkt. Die Delegierten verabschiedeten eine entsprechende Resolution mit den NABU-Forderungen zu den Koalitionsverhandlungen, darunter ein Notprogramm für die Natur und ein 100-Tage-Gesetz zum Klimaschutz. Eine weitere Resolution zur naturverträglichen Energiewende fordert unter anderem eine gesetzliche Solardachpflicht für alle geeigneten öffentlichen Gebäude sowie Neubauten.

► Info: www.NABU.de/BVV2021

Anzeige



Futtersäule Edelstahl
2 Futteröffnungen.
Best.-Nr. 07638-3 – 24,50 €

Reihenhaus für Spatzen
Aus Fichtenholz, mit 3 Abteilen, lasiert.
Best.-Nr. 07462-7 – 46,90 €

Taschenregenschirm
Sturmfest, Ø 97cm.
Best.-Nr. 04616-8 – 39,99 €



Ganzjahresfutter
Mit Mehlwürmern, 2,5 kg.
Best.-Nr. 07420-9 – 6,99 €

Simon King Rotkehlchen-Nisttasche
Aus Reisig und Stahldraht.
Best.-Nr. 07553-4 – 14,95 €

Kookoo Singvogel-Uhr Blätter
Mit Original-Vogelstimmen.
Best.-Nr. 07431-2 – 89,90 €

Futterhaus Eiche mit Silo
Mit Stahldach und Standfuß.
Best.-Nr. 07640-4 – 95,00 €

www.Der-Natur-Shop.de

Der Natur-Shop

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

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

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

Lieferung zzgl. 6,95 € Versandkosten zu den Allg. Geschäftsbedingungen von Der Natur-Shop (siehe Katalog oder online-Shop) mit zweiwöchigem Widerrufsrecht.

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

Neu online

► **Verpackungen** sind wichtig für den Schutz und die Haltbarkeit von Lebensmitteln, aber ist der Griff zum Einwegglas, Plastikbecher oder zur Konserve ökologisch verträglicher? Für neun Produktgruppen hat der NABU die Auswirkungen marktüblicher Verpackungen vom ifeu-Institut untersuchen lassen und in einem interaktiven Ranking aufbereitet: www.NABU.de/Infografik-Verpackungen.

► Welche Umweltbelastungen bringt die Papierherstellung mit sich? Ist **Papier** immer ökologischer als Kunststoff? Und wie erkenne ich Recyclingpapier? Beantwortet werden diese Fragen unter www.NABU.de/Papier. Dort gibt es auch Tipps zum Papier sparen und entsorgen. ◀

Auge in Auge mit dem „Geist der Berge“: Die interaktive NABU-Ausstellung „Expedition Schneeleo“ lädt ein zur Reise in das Reich des Schneeleoparden. Ob Pfotenabdrücke im Sand erstellen oder Beutetiere auf einem Monitor fangen: Die Mischung aus digitalen und analogen Aktivitäten ist ein besonderes Erlebnis für Groß und Klein. Zu sehen ist die Wanderausstellung zunächst bis zum 23. Januar im Bonner Museum Alexander König. Infos und weitere Tourdaten: www.expedition-schneeleo.de. ◀



OSTSEE

Scandlines baut erste elektrische Fähre

Die Reederei Scandlines hat eine Ostseefähre in Auftrag gegeben, die den Fehmarnsund rein elektrisch mit regenerativ erzeugtem Strom queren soll. In dieser Größenordnung wird es das weltweit erste emissionsfreie Fährschiff sein.

Der NABU, langjähriger Kooperationspartner der Reederei, begrüßt diesen Schritt. Gleichzeitig fordert er die nötige Antriebswende in der gesamten Branche sowie klare Klimaschutzvorgaben von der neuen Bundesregierung. „Die Elektrifizierung des Seeverkehrs auf kürzeren Strecken sowie die

Versorgung des Hochseeverkehrs mit erneuerbaren Treibstoffen wird ein Kraftakt für die Industrie, der nur gelingen kann, wenn der Gesetzgeber ambitionierte Ziele definiert und deren Umsetzung entsprechend fördert“, so NABU-Schifffahrtsexperte Sönke Diesener.

Der NABU fordert auch die Einbeziehung der Schifffahrt in den Emissionshandel und den Wegfall der Steuerbefreiung für marine Kraftstoffe. Fossiles Gas als Energieträger darf hingegen nicht weiter gefördert werden. ◀



◀ **Im Projekt „Artrelevant“** kommen Kunst und Natur zusammen. Jenny Trautwein und Tomasz Piwarski sammelten Eicheln der „7.000 Eichen“ von Joseph Beuys in Kassel, pflanzten und pflegten sie. Die jungen Eichen können nun deutschlandweit als Patenbäume gepflanzt werden. Sie sollen den Menschen die Natur näherbringen und, in Gedanken an Beuys, zum Bäume pflanzen animieren. Die NABU-Stiftung Naturerbe NRW unterstützt das Projekt als Schirmherrin. ◀

► Info: www.NABU.de/Artrelevant

Wann kommen die Spendenquittungen?

Die Spendenbescheinigungen des NABU für die Steuererklärung 2021 werden ab Mitte Februar verschickt. Darin sind alle Zuwendungen erfasst (Spenden, Mitglieds- und Patenbeiträge), die den NABU rechtzeitig erreicht haben. „Rechtzeitig“ heißt, dass sich die Stichtage nach je Bank und

Zahlungsweg unterscheiden: Onlinespende per Kreditkarte 17.12., Lastschrift 27.12., Klarna-Sofortüberweisung 28.12., PayPal 31.12. bis 21 Uhr, eigene Überweisung 29.12. ◀

► Bei dringenden Rückfragen hilft der Mitgliederservice unter **Tel. 030-284984-4000**.

KASPISCHES MEER

Robbenzählung per Amphibienflugzeug

In den letzten hundert Jahren sind die Bestände der Kaspischen Robbe um mindestens 90 Prozent eingebrochen. Im gesamten Kaspischen Meer leben schätzungsweise noch 68.000 Tiere. Unter Verdacht stehen Ursachen wie Wilderei, Wasserverschmutzung, Überfischung und Klimawandel, aktuell bereitet aber auch ein – noch unerklärliches – Massensterben Sorge.

Um Klarheit zu gewinnen und Grundlagen für Schutzmaßnahmen zu schaffen, führt

der NABU seit Ende Oktober die erste flächendeckende Zählung der Robbenart im russischen Teil des Kaspischen Meeres durch. Gemeinsam mit Wissenschaftler*innen von Partnerorganisationen werden Routen entlang der Küste abgeflogen. Zudem sollen Satellitensender und biologische Proben einiger Tiere Rückschlüsse auf die Gefährdungen und letztlich die Rettung der Art ermöglichen. ◀

► Info: www.NABU.de/Kaspirobbe



M. Helm/Stadt Pfullingen

Aus den Händen von Baden-Württembergs NABU-Chef Johannes Enssle empfing Bernd Mair, Revierleiter des Pfullinger Stadtwalds, die NABU-Waldmedaille. Die bundesweite Auszeichnung ehrt Personen, die mit ihrem Einsatz für Naturschutz im Wald und naturschonende Forstwirtschaft besonders positiv aufgefallen sind. Seit 30 Jahren verfolgt Mair konsequent das Ziel, den 1.200 Hektar großen Kommunalwald im Einklang mit dem Naturschutz zu bewirtschaften. Mehr: www.NABU.de/Waldmedaille. ◀



NABU | NATURGUCKER-AKADEMIE Online Vogelwissen erlangen

Ab sofort können sich alle Interessierten kostenlos an der NABU|naturgucker-Akademie weiterbilden lassen. Los geht es mit dem Thema „Vögel“. In verschiedenen Lektionen lernen Sie Unterscheidungsmerkmale und erhalten Tipps zum Beobachten und Lauschen in der Natur. Außerdem können Sie Ihre neuen Kenntnisse mit Übungen immer wieder überprüfen. Werden Sie jetzt Teil der NABU|naturgucker-Akademie und testen Sie Ihr Artenwissen. ◀

► Infos unter www.NABU.de/Akademie, direkte Anmeldung unter www.artenwissen.online.

Anzeige

**Für gutes Klima.
100% Wolle.**

Passt.

www.rymhart.de



RYMHART
ORIGINAL TROYER

Troyer | Jacken | Mützen | Shirts
Online oder direkt ab Werk in Stade

In der Grube tobt das Leben



In einem ehemaligen Steinbruch siedelt der NABU Hessen seit 2016 parallel zum Wiederverfüllungsprozess Amphibien um und renaturiert wertvolle Lebensräume. Für viele Arten bieten die besonderen Bedingungen Zuflucht.

Es ist einiges los in der Grube Malapertus, einem stillgelegten Steinbruch bei Wetzlar. In insgesamt drei Gruben wurde hier bis 2008 Kalkstein abgebaut, jetzt liefert Lkw nach Lkw Bauschutt und Erde an, um sie zu verfüllen. Das ist der erste Schritt der vor langer Zeit geplanten Rekulтивierung für die fast 100 Hektar große Fläche. Am Ende des Prozesses sollte sie für Menschen wieder forst- und landwirtschaftlich nutzbar sein. Doch nun kommt es anders.

Ideale Lebensräume • „Eine komplette Wiederverfüllung wäre ein enormer Verlust für den Artenschutz gewesen. Allein die Zählung ‚rufender‘ Kreuz- und Geburtshelferkröten im Steinbruch, also Männchen beim Balzen zur Abendzeit, ergab hier eines der größten Vorkommen dieser Arten in ganz Hessen“, erzählt Dominik Heinz, Referent für Amphibienschutz und Projektleiter Steinbruchkooperation beim NABU Hessen. Sie fühlen sich besonders wohl in flachen Gewässern wie Tümpeln oder alten Fahrrinnen. Aber auch andere Amphibien und Vögel finden in Steinbrüchen dynamische Lebensräume, die in dieser Form fast gar nicht mehr natürlich vorkommen. Sie sind abgeschieden, weitgehend sich selbst überlassen und vielfältig: Abbruchkanten mit Rohboden, Gewässer unterschiedlicher Tiefe, Gehölz, Gebüsch, Magerstandorte und Nischen im Kalkstein bieten ein Mosaik an Lebensräumen für viele verschiedene Tiere und Pflanzen.

Dass auf Teilen des Areals auch Natur- und Artenschutz eine Chance bekommen, ist Resultat einer engen Zusammenarbeit zwischen dem NABU Hessen und der Heidelberger Sand und Kies GmbH (HSK). Im Jahr 2016 einigte man sich auf einen

Kooperationsvertrag über zehn Jahre: Ein Drittel der Fläche, die Grube Herrmannstein, ist für den Natur- und Artenschutz reserviert. Dort setzt der NABU Hessen gemeinsam mit dem Unternehmen Pflegemaßnahmen für die vorkommenden Arten um. Versucht wird zudem, auf dem gesamten Areal Konflikte frühzeitig zu erkennen und zu lösen. Beispielsweise werden Brutplätze markiert, um zu verhindern, dass versehentlich Fahrzeuge darüberfahren.

Artenschutz ist Handarbeit • Die vom NABU bearbeitete Fläche, die nach Ende der Arbeiten in den Besitz der NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe übergehen soll, erfordert viel Pflege. Wo früher Abbauarbeiten für sich wandelnde und neu entstehende Lebensräume sorgten, versuchen die Haupt- und Ehrenamtlichen nun, diese zu erhalten und neu anzulegen. Die Magerstandorte werden während des Winters von aufwachsenden Gehölzen befreit, um die Offenlandvegetation zu erhalten – ideal beispielsweise für die Golddistel. Felswände und Abbruchkanten, sofern sie kein Sicherheitsrisiko darstellen, sollen möglichst bestehen bleiben. Ihre klüftige, löchrige



Auf der renaturierten Fläche im stillgelegten Steinbruch finden Kreuzkröte (rechts), Geburtshelferkröte (unten) und Schwalbenschwanz ideale Lebensräume. Aber auch viele andere Amphibien und Vögel fühlen sich wohl und nutzen flache Gewässer wie Tümpel oder alte Fahrinnen.



Struktur bietet perfekten Wohnraum für mittlerweile zwei Uhubrutpaare, Uferschwalben, Wildbienen und Co. In der Hoffnung auf das nötige Regenwasser von oben werden neue Kleingewässer angelegt sowie bestehende entschlammt. Sie sind das Zuhause einer Vielzahl von Libellen- und Amphibienarten.

Zwei der prominentesten Arten im Steinbruch sind die Kreuz- und Geburtshelferkröte. Sie wurden und werden in Arbeitseinsätzen aus den Verfüllbereichen in die Ersatzgewässer umgesiedelt. Dafür werden zunächst künstliche Versteckmöglichkeiten wie Gummimatten ausgelegt und im Anschluss die darunter versteckten Tiere abgeammelt sowie rufende Tiere in Nachtbegehungen auffindig gemacht.

Die nächtlichen Suchaktionen stellten sich als die effektivste – und gleichzeitig aufwändigste – Umsetzungsmethode heraus. „Bis heute konnten wir ungefähr 33.000 Amphibien umsetzen. Die Populationen sind stabil, auch wenn es immer mal wieder trockenheitsbedingte Schwankungen gibt“, so Heinz. Ein besonderer Erfolg, da es bisher landesweit das einzige Schutzprojekt dieser Art ist, das im aktiven Verfüllprozess stattfindet.

„Im Sommer ist hier alles voll – Libellen schwirren umher, Frösche und Singvögel geben stimmlich ihr Bestes.“

Wohnraum für alle • Auch andere Arten wie der Zwergtaucher, Schwalbenschwänze, Schlingnattern, Zauneidechsen, Feuersalamander, Blässhühner und noch viele mehr profitieren von der Naturschutzfläche. Sogar Rehe und Hasen sind Stammgäste im Steinbruch. Sie lassen sich von der Lautstärke der Maschinen viel weniger stören als von Menschen. „Im Sommer ist hier alles voll. Libellen schwirren umher, Frösche und Singvögel geben stimmlich ihr Bestes, es ist immer wieder beeindruckend“, schwärmt Heinz und blickt zuversichtlich auf die kommenden Jahre.

HSK und NABU Hessen wollen weiter zusammenarbeiten, bis die Verfüllarbeiten abgeschlossen sind. Geplant wurde mit 35 Jahren, erfahrungsgemäß gehe es aber meist schneller, besonders wenn große Baustellen im Umland Verfüllmaterial liefern. Die renaturierte Fläche soll danach durch Schafe und Ziegen beweidet werden. Sogar für die am Ende geplanten Forst- und Landwirtschaftsflächen im rekultivierten Bereich gibt es positive Signale seitens der Betreiber und Behörden, diese in das Naturschutzkonzept miteinzubeziehen. Eine touristische Erschließung des Steinbruchs ist vom Tisch, die Errichtung eines Naturwaldes und die extensive Grünlandnutzung dagegen sind ein neues Ziel. Es sieht so aus, als könne die Grube Malapertus noch lange ein Rückzugsraum für eine Vielzahl bedrohter Arten bleiben. ◀

*Text Lisa Gebhard
Fotos Dominik Heinz*

Je strenger der Frost und je höher das Wasser in den Auenwiesen steht, desto mehr geflügelte Wintergäste zieht das Odertal an. Neben Gänsen und Enten sind es vor allem die eindrucksvollen nordischen Singschwäne, die einen Besuch lohnen.

Gänse ohne Flügel • Nur alle paar Jahre zu sehen sind die Brieger Gänse, auch sie mögen es besonders kalt. Brieger Gänse können nicht fliegen, sie lassen sich treiben. Es handelt sich nämlich um besondere Eisschollen, ihren Namen haben sie von der niederschlesischen Oderstadt Brieg – heute Brzeg – und den Geräuschen beim Zusammenstoßen im Wasser. Andernorts ist das Phänomen als Grundeisschollen oder Pfannkucheneis bekannt. Die Schollen entstehen aus Eiskristallen, die sich über dem kiesigen Flussgrund bilden und drehend nach oben steigen. Durch die andauernde Kollision der „Pfannkuchen“ erhalten sie einen wulstigen Rand.

Ob Brieger Gänse oder gewöhnliche Schollen: Kritisch wird es, wenn sich diese zu Eisbarrieren zusammenschieben und damit den Fluss versperren. Das stoppt die Schifffahrt und fördert das Hochwasser. Deshalb tut auf der Oder eine kleine Flotte deutscher und polnischer Eisbrecher zusammen Dienst.

Hunderte Kilometer barrierefrei • Die in Tschechien entspringende Oder fließt zunächst gut 500 Kilometer durch Polen, bevor sie ab der Mündung der Lausitzer Neiße 160 Kilometer lang die Grenze zwischen Polen und Deutschland bildet. Zwar ist die Oder längst kein natürlicher Fluss mehr, auch hier gibt es Begradigungen und Buhnen. Als Grenzfluss verlor sie aber an Bedeutung, die Eingriffe waren spärlich. Sie ist einer der letzten Flüsse in Europa, den Fische und andere Tiere noch über hunderte Kilometer barrierefrei bis zum Meer durchwandern können. Immer wieder finden wir hier gut erhaltene große Waldkomplexe, artenreiche Auen und Wiesen sowie für Flusstäler typische Altwasser.

Das könnte sich nun ändern. Bereits 2015 haben Deutschland und Polen weitgehend unbeachtet ein „Abkommen über die gemeinsame Verbesserung der Situation an den Wasserstraßen im deutsch-polnischen Grenzgebiet“ geschlossen.

Natur oder Schiffe?

Die Oder ist ein besonderer Fluss, im Sommer wie im Winter. Ausbau- und Staustufenpläne bedrohen die deutsch-polnische Lebensader.

Eisbrecher nur vorgeschoben • Angeblich damit die Eisbrecher besser arbeiten können, soll der Fluss deutlich vertieft werden. Dabei ist bisher kein einziger Eisbrechereinsatz an Untiefen gescheitert. Entscheidend für das Abkommen sind vielmehr wirtschaftliche Interessen. Die Bundesrepublik möchte den Binnenhafen in Schwedt für Küstenmotorschiffe zugänglich machen und Polen will die Häfen Stettin und Swinemünde für Hochseeschiffe ausbauen.

Die deutsche Seite behauptet zwar, ein „Ausbau der Oder für den Schiffsverkehr“ werde „nicht angestrebt“. Doch auch unsere Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung will die Grenzoder gemäß dem Abkommen von 2015 regulieren – das sei aber kein Ausbau, sondern nur „Unterhaltung“, heißt es. Die alten Buhnen seien eben in die Jahre gekommen und müssten ersetzt werden.

Wird der Fluss zum Kanal? • Die polnischen Pläne gehen noch weiter. Am Mittellauf soll eine Kette von Staustufen entstehen, damit die Oder durchgehend für große Binnenschiffe befahrbar wird. Zusammen mit Tschechien träumt man gar von einem Donau-Oder-Elbe-Kanal, der die Nord- und Ostsee mit dem Schwarzen Meer verbindet. Die gigantische „E30“-Wasserstraße wäre für Schiffe mit einer Länge von mehr als 80 Metern ausgelegt. Die kanalisierte Oder müsste dafür mindestens 2,5 Meter tief sein, der Fluss, wie wir ihn heute kennen, würde zerstört.

Durch den Ausbau würde die Oder in ein engeres Flussbett gepresst. Und das würde das Hochwasserrisiko erhöhen. Schnellere und steilere Hochwasserwellen seien möglich, warnt das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei. Auch Dürreperioden würden aufgrund von Sohlerosion und sinkendem Grundwasserspiegel begünstigt. Sohlerosion bedeutet, dass sich der Fluss immer tiefer eingräbt.

Grün ist die Hoffnung? • Gegen den Ausbau haben sich Flussschützer*innen aus Tschechien, Polen und Deutschland im Bündnis „SaveOder“ zusammengeschlossen. In Deutschland sprechen sich Politiker*innen aus fast allen Parteien gegen den Oderausbau aus. Das Brandenburger Umweltministerium legte sogar Widerspruch gegen die polnische Umweltverträglichkeitsprüfung ein, weil diese wichtige Aspekte außer Acht ließ.

Der Bund hält sich bisher zurück. Ein Vorgehen auf EU-Ebene sei „keine erfolgversprechende Möglichkeit“, sagte das Bundesumweltministerium gegenüber dem Redaktionsnetzwerk Deutschland (RND). Ob sich das ändert? „Nötig ist ein Moratorium für den Ausbau der Oder, solange die Planungen nicht im Einklang mit dem Umweltrecht stehen und das Hochwasserrisiko ungeklärt ist“, zitierte RND im März Grünen-Chefin Annalena Baerbock. Und Grünen-Bundesgeschäftsführer Michael Kellner verkündete: „Es wäre schön, wenn es eine Bundesregierung gäbe, die Widerspruch einlegen würde.“ ◀

Helge May



Oder-Natur erleben

Besonders artenreich ist der Unterlauf der Oder. Im 10.000 Hektar großen Nationalpark Unteres Odertal nahe Schwedt lassen sich unter anderem Fischotter, Trauerseeschwalbe und Rohrdommel erleben, dazu kommen zahlreiche Wintergäste.

► Info: www.nationalpark-unteres-odertal.eu





pa/dpa/ZB/P. Pleul

Die Oder ist einer der letzten Flüsse, den Fische noch über hunderte Kilometer barrierefrei bis zum Meer durchwandern können.



pa/dpa/P. Pleul



pa/imagebroker/R. Haasmann

Das Untere Odertal ist für die nordeuropäischen Singschwäne eines der wichtigsten Winterquartiere. Ihnen zu Ehren finden Ende Januar / Anfang Februar im Nationalpark „Singschwantage“ statt. Wenn Corona und das Wetter es zulassen.

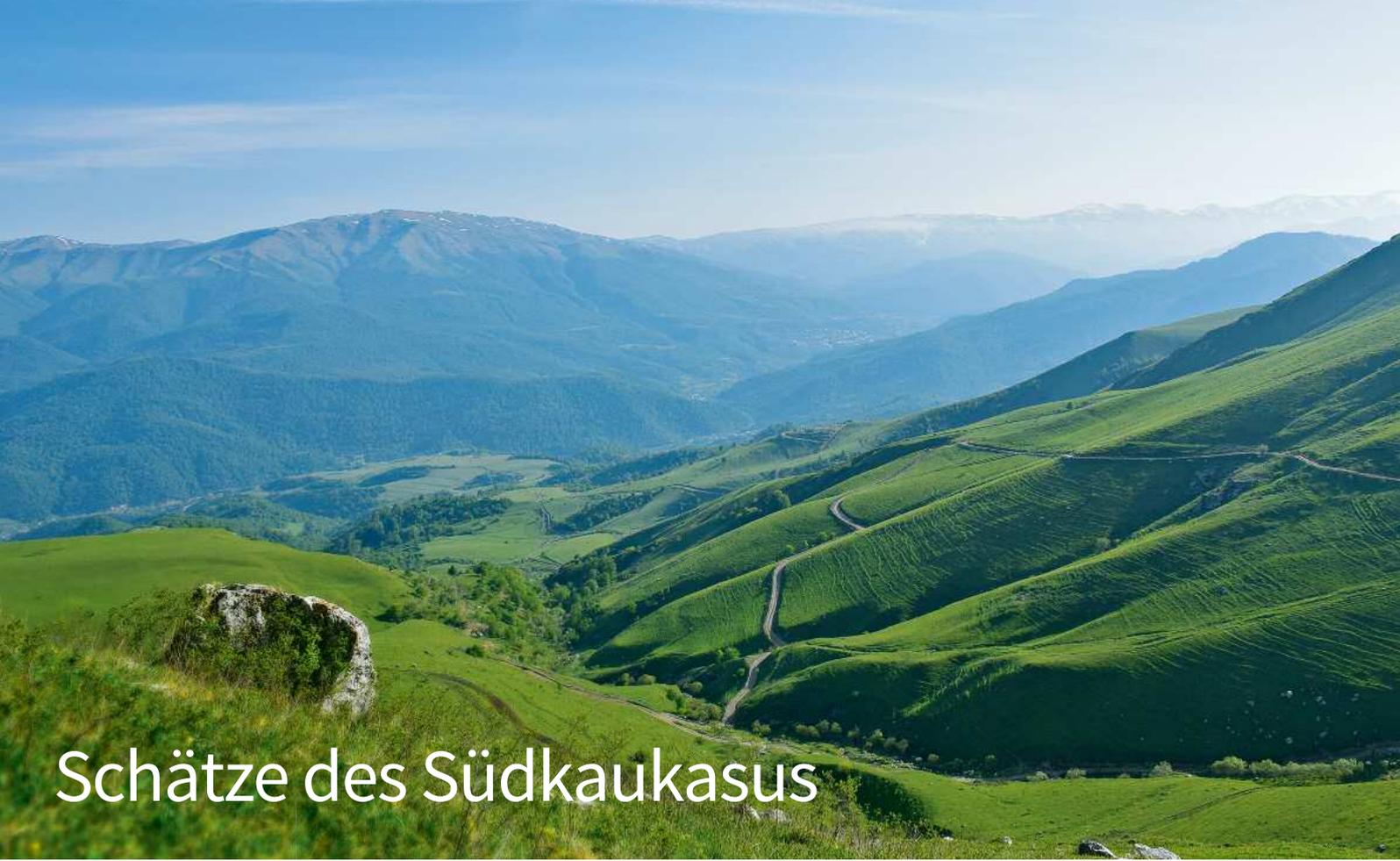


pa/dpa/ZB/P. Pleul

Bundesfach-
ausschuss Flüsse

Info

Die ehrenamtliche Fach- und Lobbyarbeit für unsere Fließgewässer koordiniert im NABU der Bundesfachausschuss Lebendige Flüsse. Dabei werden unter anderem die Flussgebiete von Rhein, Main, Weser, Elbe, Havel, Aller, Lahn, Lippe und Ems abgedeckt. Wer an einer Mitarbeit interessiert ist, wendet sich an **BFA-Lebendige-Fluesse@NABU.de**.



Schätze des Südkaukasus

Seit 2001 engagiert sich der NABU für den Schutz der außergewöhnlichen Naturschätze Armeniens. Narek Grigoryan leitet die NABU-Filiale im Land. Im Interview spricht er über Erfolge und Herausforderungen für den Naturschutz im Südkaukasus.

Marco Philippi: Im Jahr 2021 feiern wir 20 Jahre NABU in Armenien. Sie sind einer der Mitbegründer unseres Projektbüros. Was hat Sie dazu gebracht?

Narek Grigoryan: Die Kaukasus-Region ist ein Hotspot der Biodiversität. Sie gehört also zu den 36 besonders artenreichen Gebieten der Erde, deren Vielfalt stark gefährdet ist. Allein 115 Pflanzenarten sind in Armenien endemisch, sie kommen also nur in unserem kleinen Land vor, etwa 1.500 weitere ausschließlich in der Kaukasus-Region. Armenien ist außerdem Heimat extrem seltener und stark gefährdeter Tierarten: Dazu gehören der Persische Leopard und das Armenische Mufflon

Viele dieser Tiere und Pflanzen finden sich auf den Roten Listen gefährdeter Arten. Worin besteht die größte Bedrohung?

Auch bei uns in Armenien schreitet die Industrialisierung der Landwirtschaft voran. Anstelle der traditionellen, extensiven Bewirtschaftung kommen heute immer häufiger künstliche Düngemittel und che-

mische Pestizide zum Einsatz. Das bedroht den Lebensraum vieler empfindlicher Pflanzenarten und Vögel. Auch Überweidung, illegaler Holzeinschlag und die Verschmutzung von Gewässern sind ernste Probleme für die empfindlichen Ökosysteme. Eine unserer größten Herausforderungen ist jedoch nach wie vor die Wilderei: Seltene Greifvögel wie Steinadler oder Schmutzgeier werden als Küken aus den Nestern gestohlen und für die illegale Haltung verkauft. Auch Braunbären, Wölfe und Luchse und ihre Beutetiere wie die Bezoarziege fallen häufig Wilderern zum Opfer.

Mit welchen Mitteln versuchen Sie und Ihre Mitarbeiter*innen, diesen Herausforderungen zu begegnen?

Seit vielen Jahren fördern wir die biologische Landwirtschaft in Armenien und gehören damit zu den Vorreiter*innen in diesem Bereich. Wir unterstützen Bauern und Bäuerinnen, besonders in abgelegenen Bergregionen, bei der Umstellung und Biozertifizierung ihrer Betriebe sowie bei der

Vermarktung ihrer Produkte. Durch höhere Preise für Bioprodukte können die Familien von ihren Qualitätsprodukten leben und langfristig auf Mineraldünger und chemische Pestizide verzichten. So erreichen wir, dass die Artenvielfalt auf den landwirtschaftlichen Flächen erhalten bleibt oder sogar wiederhergestellt wird.

Ein weiterer Fokus Ihrer Arbeit liegt auf dem Schutz gefährdeter Arten in Armenien. Wie begann dieses Engagement?

Eines unserer ersten Projekte war der Schutz des Armenischen Mufflons und der Bezoarziege. Dafür haben wir eine eigene Anti-Wilderei-Einheit eingerichtet. Seitdem haben sich die Bestände etwas erholt, ein kleiner Erfolg für uns! Heute liegt einer unserer Schwerpunkte auf dem Schutz seltener Greifvögel. Auch sie sind von der illegalen Jagd stark betroffen.

Was sind aus Ihrer Sicht die wichtigsten Schritte, um die Wilderei in Armenien zu beenden?



Narek Grigoryan ist Mitbegründer des NABU-Projektbüros und leitet die Filiale.

Ein wesentlicher Treiber für die illegale Jagd ist der Wunsch nach Ansehen. Pelze gelten als Luxusgut, und auch lebende Wölfe, Braunbären oder eben Greifvögel werden oft als Statussymbol gehalten. Die wichtigste Stellschraube, um darauf Einfluss nehmen zu können, ist die öffentliche Akzeptanz: Je mehr Menschen die illegale Tierhaltung ablehnen, desto weniger Menschen haben einen Grund, gewilderte Tiere zu kaufen oder selbst zu fangen. Der NABU wirbt deshalb für das Image dieser Tiere und tritt mit Umweltbildungsangeboten Vorurteilen entgegen.

Wie zum Beispiel?

Etwa mit unserer Schmutzgeier-Webcam. Wir übertragen während der Kükenaufzucht live aus einem Nest und ermöglichen es den Menschen, das spannende Leben der Aasfresser hautnah mitzuerleben. Dadurch bauen sie eine emotionale Bindung zu diesen faszinierenden Vögeln auf. Auf der anderen Seite ist aber auch eine konsequente Strafverfolgung entscheidend.

Wir arbeiten mit den Behörden zusammen, damit Wilderei verhindert wird und illegal gehaltene Tiere beschlagnahmt werden. Ein weiteres Problem besteht in der Frage, was mit diesen Tieren anschließend geschieht. Eines unserer wichtigsten Vorhaben für die Zukunft ist der Bau der ersten Wildtierpflegestation für Armenien. Beschlagnahmte oder verletzte Tiere wollen wir artgerecht versorgen und später in die Freiheit entlassen.

Stichwort Zukunft: Was ist Ihre Vision für die nächsten 20 Jahre?

Ich träume von einem Armenien, in dem Mensch und Natur miteinander im Einklang leben und wir uns über den Wert der Natur bewusst werden. Dafür muss noch viel geschehen. Wir müssen degradierte Ökosysteme wiederherstellen, neue Schutzgebiete ausweisen und die nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft und ländlichen Gemeinden fördern. Es gibt viel zu tun. ◀

Das Interview führte Marco Philippi.

Tipp
Schützen Sie mit einer Patenschaft die Vielfalt im Kaukasus!

Im Kaukasus sind allein über 7.000 Pflanzenarten und viele seltene und bedrohte Tiere wie Braunbären und Leoparden heimisch. Damit das auch in Zukunft so bleibt, benötigen sie unseren Schutz. Mit einer Kaukasus-Patenschaft helfen Sie dabei, die faszinierende Vielfalt der Region zu erhalten.

► www.NABU.de/Kaukasus-Pate



Armenisches Mufflon, Syrischer Braunbär, Steifes Dornpolster: Die Biodiversität in Armenien ist außergewöhnlich hoch.



NAJU/J. Trappe



TRASHBUSTERS-AKTIONSWOCHEN So ein Müll!

Wenn der Winter zu Ende geht und der Frühling kommt, finden sich in Parks, im Wald und an Gewässern nicht nur die ersten Blüten und Blätter, sondern auch Plastikmüll und viele andere Abfälle. Um gemeinsam etwas gegen die Müllflut zu unternehmen, finden mit freundlicher Unterstützung von Essity Deutschland vom **11. bis zum 27. März** die nächsten **Trashbusters-Aktionswochen** der NAJU statt. In diesem Zeitraum sind alle Mülljäger*innen deutschlandweit dazu aufgerufen, mit Aufräum- oder Aufkläraktionen gegen die Vermüllung der Natur und

gegen Ressourcenverschwendung aktiv zu werden.

Meldet eure Trashbusters-Aktion an und gewinnt ein praktisches Aktionspaket, das euch beim Müllsammeln unterstützt. Tolle Preise gibt es auch wieder für alle Teilnehmenden zu gewinnen, die sich bis zum 18. April für die Trashbusters Awards bewerben. ◀

Info Weitere Informationen rund um Abfallvermeidung, zur Verlosung der Aktionspakete und zur Bewerbung für die Trashbusters Awards findet ihr auf www.trashbusters.de.



UMWELTFESTIVAL DER NAJU ROCK DIE FARM

Du willst endlich wieder raus ins Grüne und Festivalstimmung mit guter Musik genießen? Und du hast Lust, NAJUs aus ganz Deutschland kennenzulernen, bei praktischen Naturschutzeinsätzen anzupacken und bei Workshops mitzumachen? Dann bist du beim Umweltfestival „ROCK DIE FARM“ vom **3. bis 6. Juni auf der Dreptefarm** bei Bremen genau richtig.

Alle NAJUs ab 16 Jahren sind beim Festival herzlich willkommen! Eure Freund*innen und alle anderen Interessierten sind eingeladen, auch wenn sie (noch) keine NAJU-Mitglieder sind. ◀

Termin: 3. bis 6. Juni 2022 (Pfingsten)

Ort: Dreptefarm bei Bremen

Teilnahmebeitrag: 30 Euro

Mehr Infos: www.NAJU.de/RockDieFarm

Info

SCHULSTUNDE DER WINTERVÖGEL Geheimnisvolle Spuren im Schnee

Die NAJU ruft alle jungen Vogelfreund*innen mit der „Schulstunde der Wintervögel“ vom **10. bis 14. Januar** dazu auf, sich mit der winterlichen Vogelwelt zu beschäftigen, die häufigsten Arten näher kennenzulernen und eine Stunde lang Vögel zu beobachten. Zählt gemeinsam vor eurer Haustür, im Park oder auf dem Schulhof alle Vögel, die ihr erspähen könnt, und meldet die Ergebnisse unter www.NABU.de/Onlinemeldung.

Und was mag da wohl passiert sein? Beim diesjährigen Kriminal-Wettbe-

werb sind junge kreative Köpfe gefragt, die sich eine Geschichte zu einem Foto ausdenken, das Spuren im Schnee zeigt. Mehr dazu auf der NAJU-Kinderseite 28. ◀

Info Als Begleitmaterialien zur „Schulstunde der Wintervögel“ gibt es unter www.NABU-Shop.de eine Zählkarte für Kinder, ein Poster mit den häufigsten Vogelarten sowie ein neues Heft mit Tipps zur Vogelbeobachtung und Aktionsideen für eine Wintervogel-Rallye.





Sennewandern mit Sinneswandeln.

75 km Sennerundweg, 3 Naturerlebnisräume, 10 Erlebnistouren, 10 Wandermarken, 40 Erlebnispunkte, 5 Sinne erleben.

www.sennefuerallesinne.de

Gefördert durch:



Reisen in die Welt der Vögel



Über 100 Vogelbeobachtungsreisen für Einsteiger und Fortgeschrittene in Deutschland, Europa und weltweit

Einmal im Monat informieren wir über Neuigkeiten aus der Vogelwelt und über unsere bevorstehenden Reisen.

birdingtours
Newsletter

Anmelden können Sie sich unter www.birdingtours.de/service/newsletter/

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



Ornithologische Reisen 2022

von Biologen u. Spezialisten geleitet, 4–8 Teilnehmer

KAPVERDISCHE INSELN	21.02.–04.03.22
RUMÄNIEN – Donaudelta & Dobrugea	24.04.–03.05.22
Artenreiches Donaudelta und Reservate im Hinterland	
MONTENEGRO / ALBANIEN	01.05.–09.05.22
Velika-Plaza, Skutari-See, Salinen von Tivat und Ulcinj	
GRIECHENLAND – Prespa- u. Kerkinisee	14.05.–22.05.22
SPANIEN – Extremadura & Coto Doñana	14.05.–24.05.22
Greifvögel in der Extremadura, Wasservogel in Andalusien	
BOSNIEN / HERZEGOWINA	04.06.–11.06.22
Steinrötel in den Karstpoljen & wilde Balkanbergpfade	

Weitere Reisen auf: www.reisen-in-die-natur.de

Reisen in die Natur

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



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

Pflanzen aus Wendelstein umweltschonend produziert.

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

Mit der Natur nicht gegen die Natur.



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

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

Neu
NATURSCHÄTZE
DEUTSCHLANDS 2022

Für Kurzentzschlossene: Der **NABU-Kalender 2022 „Natur Schätze Deutschlands“** begeistert Monat für Monat mit spannenden Motiven und Entdecker*innentipps. Er ist in zwei Querformaten (32 x 48 Zentimeter für 16,99 Euro und 24 x 34 Zentimeter für 8,99 Euro) unter www.NABU-Shop.de erhältlich.



www.klipklap.de :: Infostände & Marktstände
- ökologisch - praktisch - gut -

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

[Klipklap](http://www.klipklap.de) GbR 16845 Rohrlack 033928 239890 info@klipklap.de



i1.0 mini - für drinnen

i1.5 - für draussen



Im Schnee lesen?!

In Kinderbüchern wimmelt es oft nur so von Rehen, Füchsen, Mäusen, Eichhörnchen, Amseln und Eulen, die im Wald leben. Bist du dann wirklich im Wald unterwegs, ist auf den ersten Blick kein Tier zu sehen. Du musst schon sehr leise sein und geduldig Ausschau halten, wenn du Tiere zu Gesicht bekommen willst. Mit Glück entdeckst du tierische Fußabdrücke in einer matschigen Pfütze auf dem Weg oder findest

eine kleine blaue Feder vom Eichelhäher. Dabei ist der Wald voller Spuren – kein Wunder: Hier leben viele verschiedene Tierarten, die uns Menschen aber eher aus dem Weg gehen.

Was für ein Glück, wenn es dann im Winter schneit! Der Schnee macht die Wege der Tiere sichtbar, und du siehst, wo Feldhase und Eichhörnchen unterwegs waren und wo eher weniger los ist. Wer mag da im Schnee

gewühlt haben? Und was hat das Tier gesucht? Benutzen Reh und Fuchs die gleichen Wege? Und wer hat auf dem Stein dort seinen Haufen hinterlassen? Finde es heraus und lerne so deine Gegend mithilfe der Schneespuren noch besser kennen!

Also, nichts wie raus, wenn es schneit! Genieß den Schnee ausgiebig beim Rodeln und Schneehasenbauen – und beim Entdecken der Natur. **Viel Spaß dabei!**

Kriminal-Kreativ-Wettbewerb „Spuren im Schnee“

Mach mit bei unserem Wettbewerb „Spuren im Schnee“! Schau dir das Foto ganz genau an und überlege dir, was hier passiert sein könnte.

Deine gemalte oder geschriebene Geschichte kannst du uns bis zum 31. Januar zusenden, entweder per Post an: NAJU, Stichwort: Spuren im Schnee, Karlplatz 7, 10117 Berlin oder per E-Mail an: Wettbewerb@NAJU.de.

Unter allen Einsendungen verlosen wir fünf Exemplare des Kindernaturführers „Welche Tierspur ist das?“ von Anna Linstadt.

Mach mit





AN WEIHNACHTEN EIN STÜCK NATUR VERSCHENKEN



Meinen Lieben
eine Freude machen!

Plätzchen backen, Adventskalender basteln, die Wohnung festlich dekorieren – fehlen nur noch die Geschenke für Ihre Lieben. Verschenken Sie doch, was Ihnen wichtig ist: die Natur.

- ♥ Geschenk-Mitgliedschaft
- ♥ Geschenk-Patenschaft
- ♥ Geschenk-Spende

Infos unter [NABU.de/verschenken](https://www.nabu.de/verschenken)
Tel: 030.28 49 84-40 00 • service@NABU.de

DIE NATURSCHUTZMACHER*INNEN



pa/Zoonar/D. Petrenko

Unsere Verantwortung

Ob in der Familie, in der Schule oder beim NABU: Der Schutz der uns anvertrauten Kinder ist eines der höchsten Güter. Dabei löst das Thema sexualisierte Gewalt großes Unbehagen und auch Unsicherheit aus.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) geht davon aus, dass in Deutschland jedes fünfte Mädchen und jeder zwölfte Junge von Übergriffen betroffen sind. Das sind etwa eine Million Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren – quer durch alle Schichten der Gesellschaft.

Warum das auch für uns ein Thema ist, macht die „NABU-Ordnung zur guten Verbandsführung“ klar. Dort heißt es: „Im Rahmen der verbandlichen Kinder- und Jugendarbeit engagieren sich zahlreiche Kinder und Jugendliche. Es ist daher erforderlich, Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, mit denen die dem NABU anvertrauten jungen Menschen gezielt vor Gewalt, Misshandlungen und sexuellem Missbrauch geschützt werden.“

Übergriffe und Missbrauch · Regelmäßig medial sehr weitreichend begleitete Fälle führen uns vor Augen, wie gravierend das Problem ist. Sexualisierte Gewalt bezeichnet eine Vielzahl verschiedener Taten gegen die sexuelle Selbstbestimmung und die körperliche Unversehrtheit. Das reicht von sexuellen Übergriffen über Kinderpornografie bis zu dem, was medial als „Missbrauch“ bezeichnet wird. Hier handelt es sich um eindeutige Straftatbestände – bei der Durchsicht der entsprechenden Paragraphen im Kinder- und Jugendhilfegesetz schüttelt es einen ordentlich durch.

Der Umgang mit dem Thema ist oft von Beklemmung geprägt, dazu kommt eine große Unsicherheit, resultierend auch aus fehlendem Wissen. Dagegen wollen NABU und NAJU angehen. So wurden in der NAJU

Ansprechpartner*innen benannt, Fortbildungen angeboten, und es sind Schutzkonzepte, Ehrenerklärungen und vieles mehr entstanden. Ein Grundstock ist gelegt, NABU und NAJU haben sich klar positioniert, und Instrumente zur Prävention sexualisierter Gewalt sind entstanden.

Die Grenzen des Zulässigen • Doch die Fragen vor Ort bleiben: Darf ich Waschräume auf der Freizeit kontrollieren? Wie viel Körperkontakt ist zulässig, wenn Anleitung für die praktische Naturschutzarbeit gegeben wird? Was mache ich, wenn ein Kind sich auffällig verhält? Wie läuft das eigentlich mit dem erweiterten Führungszeugnis? Und was mache ich in dem Fall, den sich niemand vorstellen möchte: Ich beobachte etwas oder ein Kind offenbart sich mir?

Besonders schwierig sind die vielen Graubereiche. Denn hier geht es nicht in erster Linie darum, ob eine strafbare Handlung vorliegt. Vielmehr fragen sich Verantwortliche, wie ein Schutzraum aussehen muss, der die grundsätzliche Haltung von Respekt und Wertschätzung in der Gruppenarbeit widerspiegelt. Jeder Mensch hat individuelle Grenzen, die es zu achten gilt. Grenzverletzungen sind nicht sofort strafrechtlich relevant, aber sie sorgen für Unbehagen bei den Betroffenen. Verantwortliche in den NABU-Gruppen suchen daher nach Antworten auf komplexe und zugleich vielfach auch unangenehme Fragen.

Kindern einen Schutzraum bieten • Klar ist: NABU und NAJU müssen dafür Sorge tragen, dass potenzielle Täter*innen in den

Prävention sexualisierter Gewalt muss ein selbstverständlicher Teil der Kinder- und Jugendarbeit von NABU und NAJU sein.



eigenen Strukturen keine Möglichkeiten finden, Kindern Gewalt anzutun. Daher müssen Ehrenamtliche, die Tätigkeiten durchführen, die eine besondere Gefährdungslage kennzeichnet, ein erweitertes Führungszeugnis vorlegen. Das gilt zum Beispiel bei Veranstaltungen mit Übernachtung, bei besonders körpernahen Tätigkeiten oder in Situationen, wo Erwachsene mit einzelnen oder wenigen Kindern allein sind.

Zusätzlich gilt es einen Schutzraum zu sichern, „Schutzauftrag bei Kindeswohlgefährdung“ heißt das im Kinder- und Jugendhilfegesetz. Es bedeutet, dass Verantwortliche bei NABU und NAJU auch tätig werden müssen, wenn sie vermuten, dass Kindern Gewalt durch Dritte außerhalb von NABU oder NAJU angetan wird. Dann müssen Fachstrukturen wie das Jugendamt eingeschaltet werden, denn Ehrenamtliche sind natürlich keine Expert*innen für sexualisierte Gewalt.

Inzwischen wurde eine bundesweite Arbeitsgruppe eingesetzt, die die Ansätze bei NABU und NAJU zusammenführen und Hilfestellungen entwickeln soll. Viele Einzelteile für die Prävention sexualisierter Gewalt sind vorhanden, aber fast nirgends ein komplettes System. Die Arbeitsgruppe entwickelt nun Checklisten, Übersichten, Infoblätter für Gruppenleitungen und Verantwortungsträger*innen, erarbeitet Schulungskonzepte und fertigt eine Gesamtpublikation mit detaillierten Informationen und Hilfestellungen an.

Nur wer hinschaut, kann auch helfen • Entscheidend ist, das Thema so zu verankern, dass eine Kultur des Hinschauens entsteht. Dazu braucht es Wissen, beispielsweise um das eigene Bauchgefühl fassbarer zu machen und um präventive Strukturen schaffen zu können. Es wurde daher eine mehrteilige Fortbildungsreihe entwickelt. Informationen dazu finden sich im NABU-Bildungswerk im NABU-Netz.

Prävention sexualisierter Gewalt muss ein selbstverständlicher Teil der Kinder- und Jugendarbeit von NABU und NAJU sein. Dabei braucht es den Mut von Verantwortlichen, zu reagieren, wenn sich Risiken zeigen oder das Bauchgefühl sich meldet. Ein Unterstützungsnetzwerk besteht bereits und wird weiter gestärkt. ◀

Matthias Laurisch

Info

Informationen und Unterstützung

► **Für Erwachsene:** Hilfetelefon des Unabhängigen Beauftragten für Fragen des sexuellen Kindesmissbrauchs: 0800-2255530 (kostenfrei und anonym). Sprechzeiten: Mo. und Mi. 9 bis 14 Uhr, Di. und Fr. 16 bis 21 Uhr, So. 15 bis 20 Uhr (an Feiertagen, am 24. und 31. Dezember nicht besetzt).

► **Beratungsangebot für Kinder und Jugendliche:** „Nummer gegen Kummer“ unter 116111 (kostenfrei und anonym). Sprechzeiten: Mo. bis Sa. 14 bis 20 Uhr. www.nummergegenkummer.de

► Der Autor leitet in der NABU-Bundesgeschäftsstelle die Stabsstelle Verbandsentwicklung, er ist Mitglied der AG Kinderschutz. Weitere Informationen: www.NABU-Netz.de/Praevention.

Wetterfeste Allrounderin (62), schlank, sportlich, aktiv, unternehmungslustig, mit Interesse für Natur, Kultur und Reisen abseits von Massentourismus. Sonne, Wasser, Wind und Wetter genießen, – mit großer Leidenschaft für Griechenland – sucht passenden Partner. Raum HH / LG Kontakt (bitte mit Foto): 0171-6567121.

Naturliebhaberin, 57, berufst., viels. int. sucht netten Mann mit gleichem Interesse für gem. Beobachtungen, Spaziergänge, Wanderungen in d. Umgebung sowie für gute Gespräche. Raum DD, Bild wäre nett. anastasia@wolke7.net.

Sportler, Naturliebhaber, 52 J, m, aus OWL sucht Begleitung beim Wandern, Laufen und gerne Leben genießen. Wanderlaeufer@web.de.

Begeisterte Radfahrerin, 60 J jung, wünscht sich Lebenspartner. Liebe die Natur, lache gern und freue mich über Begleitung. susonnenschein11@gmail.com.

Naturfreund, 60, aus NDS sucht Begleitung beim Fotografieren, auf dem (Renn-) Rad und vielleicht auch fürs Leben! suedheide1961@t-online.de.

Naturverbundener, freundlicher 28-jähriger Single aus dem Kreis Offenbach sucht Freundin. Kontakt: 0159-02665388.

Wer stromert mit mir (54; 1,70; Leipziger) durch Wälder und über Berge in Nah und Fern; genießt die Kultur und hat Lust auf Neues und Gemeinsames? sol4@wolke7.net.

Ferien Inland

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.



Ferien auf Föhr: Reetdachhäuschen in traumhafter Alleinlage (Goting), 2-4 Personen, riesiges Grundstück, Hund erlaubt, 300 Meter zum Strand. Infos & Termine: www.gustavskleinesparadies.de.

Am Harz: NR-FeWo 70 qm in biedermeierlichem Fachwerkhaus auf dem Dorfe. Hund erlaubt, Auto-Stellplatz. Raum Goslar-Wernigerode-Brocken. Ab 50 €/Nacht. Tel. 039452-86089.

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

Rügen naturnah am NSG Neuensieener See: Gepflegte und helle FeWo für 2-3 Pers. mit 2 Schlafz., Wintergarten, Sonnen-Terrasse, Seeblick. Prima für Rad- und Fußtouren (Karten, Tipps). www.fischerhaus-seedorf.de.

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: 60 € pro Tag. Telefon: 039884-2622.

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

Vogelfreunde und Radfahrer im **„Naturerlebnis Leinepolder“** (www.naturerlebnis-leinepolder.de). Die schwelgenlose 55 qm große 2-Zimmer-Wohnung befindet sich im 1. Obergeschoss eines renovierten Fachwerkhauses in **Norheim-Hollenstedt** und bietet Schlafmöglichkeiten für 4 Personen, davon 1 Schlafsofa im Wohnbereich. Durch den offenen Wohn-Küchenbereich betritt man einen überdachten Balkon mit Blick in den Garten. Zur Wohnung gehört ein PKW-Stellplatz, des Weiteren ist eine Unterstellmöglichkeit für Fahrräder vorhanden. Eine Bushaltestelle befindet sich in unmittelbarer Nähe. E-Mail: berthold.bohne@web.de.

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

Eifel, Nähe Luxemburg und Belgien. Schöne moderne FeWo, 60 qm DG für 2-4 Pers. Fernsicht mit Blick auf Burg, alter Baumbestand, Wanderwege, Jakobsweg, Fahrradwege bis Luxemburg und Belgien. Preis 30 €. Tel. 06553-901593.

Individueller & stressfreier Hausbooturlaub für „Natur-Genießer“ auf klarem **See in Süd-Mecklenburg**: Bootssteg in Alleinlage, Panoramablick und solarbetriebener, leiser Elektroantrieb. www.kranichboot.de.

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



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

OASE FeWo's **Nordseeinsel Baltrum** Nationalpark-Partner Ns. Wattenmeer, Fam. Hinrichs, Tel. 04939-91200, www.oasebaltrum.de – ganzjährig.

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

Westhavelland – Nähe Gülper See, Kraniche, Singschwäne. Gemütl. Ferienhäuser, rhg. Lage Nähe See, www.ferienhaus-zemlin.de, Tel. 033874-60365.

Urlaub im **Biosphärenreservat Schaalsee**. Auf unserem Ferienhof Rauchhaus findet ihr drei liebevoll renovierte Ferienwohnungen. Sie sind 30-50 qm groß und für 2-5 Personen buchbar. www.ferienhof-rauchhaus.de.

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

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

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

Ferien Ausland

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

Toskana, nahe Siena, Rustiko, zw. Oliven + Zypressen, für 2 Personen. Umgeben von Vögeln, Schmetterlingen, Eidechsen + viel Ruhe, könnten Sie sich gut erholen + Kulturstätten wahrnehmen. www.rembold.it, Tel. 0039-3409656735.

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.

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

ELCH, BIBER, WOLF: Urlaub mitten in **Värmlands** unberührter Natur. Gemütliche Ferienwohnungen für Naturfreunde und Familien. Direkt am Wald, 5 Minuten zum See. Sauna u. Boote inkl. Die ideale Verbindung von Ruhe und Begegnung. www.schwedenplus.de.

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

Provence. Idyllisches Dorfhaus Nähe Verdonseen u. Lavendelfeldern. Bis 6 Personen – gute Ausstattung. E-Mail: Ingrid@lebong.net, Tel. 06841-74930, www.lebong.net.

BLAUKEHLCHEN, LÖFFLER, LIMIKOLEN und viel mehr! Wunderschönes Ferienhaus (bis 6 Pers., 1 km zum Strand), Nord-Holland, Nähe Callants-oog, in ruhiger Lage in unmittelbarer Nähe zu einzigartiger Vogel- und Pflanzenwelt im größten Dünen-Binnensee-Gebiet W-Europas. Kontakt: uj@secure-epost.de.

Ein Haus im Loire-Tal – Weltkulturerbe, Naturschutzgebiet, Radlerparadies – rosenumwachsen, Orchideen auf der Wiese, aus Stein und Ziegel, mit Hanf isoliert, im Dachgebälk die Schleiereulen, die Nachtigallen im April, Frösche und Zikaden im Sommer... ökolog. Garten von gut 3.000 qm, Bio-Gemüse, mit Liegestühlen, Hängematten und im Haus eine große Bibliothek. Näheres: www.traum-ferienwohnungen.de/179483.

Ruhe und Erholung in der Natur mit Elchen, Bibern, Pilzen, Beeren, See zum Baden, Angeln, Bootfahren. Ferienwohnung für bis zu 7 Personen in **Schweden / Värmland**. j.wiberny@gmx.de, Tel. 02064-30626.

DieNaturreise.de: Veranstalter für Naturreisen und Orni-Reisen: Gruppen 4-6 Personen, Mietwagen-touren und Privatführungen in **Spanien**, Portugal, Deutschland, Niederlande, **Costa Rica** und Ecuador. Reiseleiter Sabrina und Stephan Martens: 0049-1732833226.

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

Zu viel Plastik im Boden



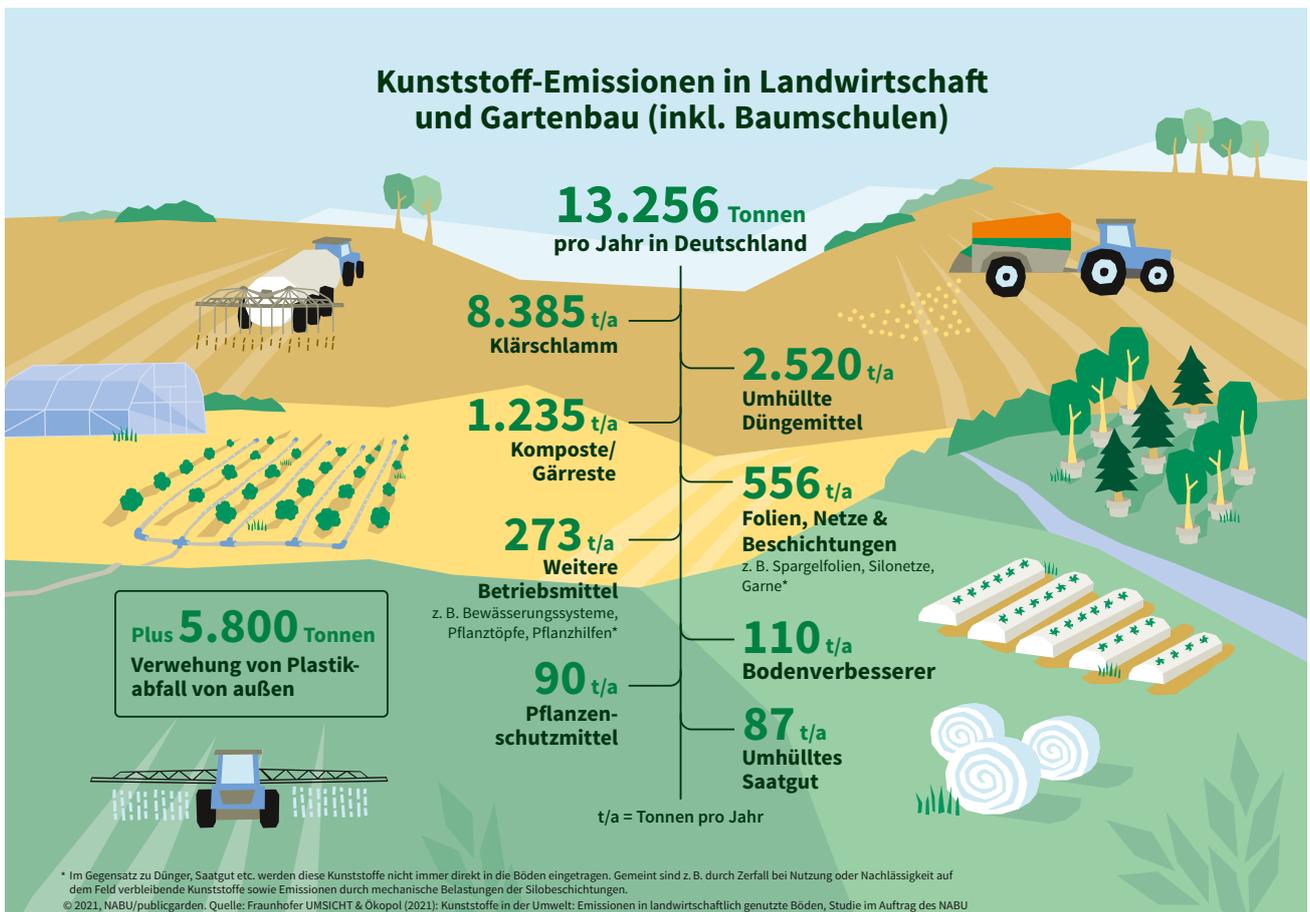
Plastikstrudel im Ozean, Tüten und Folien in Seen – solche Bilder sind inzwischen allgegenwärtig. Wie viel Kunststoffmüll im Boden steckt, ist dagegen kaum ein Thema.

Unsere Böden könnten noch stärker mit Plastik verschmutzt sein als unsere Meere, vermuten Wissenschaftler*innen. In welchem Maße sie belastet sind ist bisher wenig erforscht. Darum hat der NABU eine Studie in Auftrag gegeben, die erstmals Zahlen zur Plastikbelastung der landwirtschaftlich genutzten Böden in Deutschland nennt. Die Wissenschaftler*innen des Fraunhofer-Instituts für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) und des Ökopol-Instituts für Ökologie und Politik betrachten dabei die Flächen von Landwirtschaft und Gartenbau, inklusive Baumschulen. Sie stützen sich auf experimentelle Untersuchungen aus dem Ausland sowie auf Daten und Schätzungen zum Kunststoffverbrauch und den Eintragswegen hierzulande. „Insgesamt schätzen wir die

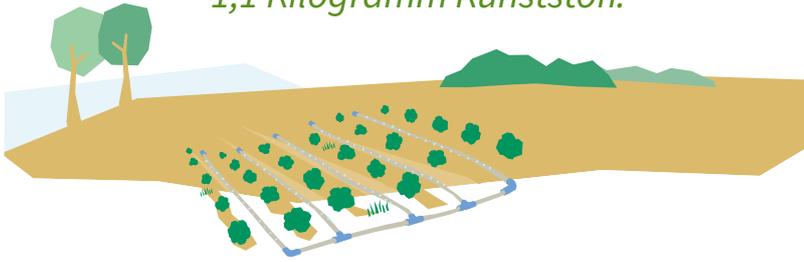
Kunststoffemissionen in landwirtschaftliche Böden in Deutschland auf über 19.000 Tonnen pro Jahr“, sagt Studienautor Jürgen Bertling vom Fraunhofer-Institut UMSICHT. Diese Menge entspricht ungefähr 1.500 großen Lastwagenladungen.

Verschiedene Quellen • Der Müll kommt aus unterschiedlichen Quellen – und längst nicht immer können Landwirt*innen die Verschmutzung ihrer Felder beeinflussen. Rund 5.800 Tonnen Plastik werden einfach auf die Flächen geweht. Die übrigen 13.256 Tonnen stammen aus landwirtschaftlichen Aktivitäten und gelangen absichtlich oder versehentlich auf die Felder, Beete und Wiesen.

Vor allem in Düngern steckt viel Kunststoff. Spitzenreiter ist Klärschlamm mit 8.385 Tonnen Plastik pro Jahr. Auch wenn



Auf jedem landwirtschaftlich genutzten Hektar landen pro Jahr durchschnittlich 1,1 Kilogramm Kunststoff.



die eingesetzte Menge hierzulande zurückgeht, landen die Reste aus Kläranlagen noch immer auf vielen Äckern – und damit auch winzige Kunststoffpartikel, sogenanntes Mikro- und Nanoplastik. Das kann zum Beispiel aus dem Abrieb von Reifen, Farbresten oder synthetischer Kleidung stammen. Eine weitere Quelle sind Flockungsmittel aus Kunststoffen, die in Kläranlagen eingesetzt werden.

Problem Klärschlamm • „Klärschlamm gehört nicht auf den Acker“, sagt Katharina Istel, Referentin für Ressourcenpolitik beim NABU. Das habe die aktuelle Studie noch einmal bestätigt. Der NABU lehnt die Düngung mit Klärschlamm schon länger ab. Und das, obwohl es grundsätzlich sinnvoll wäre, solche Reststoffe wiederzuverwenden. Klärschlamm enthält viel Phosphor, ein wichtiger Pflanzennährstoff, der sonst etwa in Form von mineralischem Dünger zugesetzt wird. Doch in dem Schlamm stecken auch problematische Substanzen wie Schwermetalle, Rückstände aus Medikamenten – und eben Plastikpartikel. Darum wollen die Behörden das Düngen mit Klärschlamm bis zum Jahr 2032 stark einschränken. Dem NABU geht das nicht weit genug. „Wir fordern ein komplettes Verbot“, so Istel. Sie erhofft sich davon auch einen Innovationsschub für Technologien zur Phosphorabscheidung aus Klärschlamm. Solche Verfahren werden bereits in einigen Anlagen erprobt. Der gewonnene Phosphatdünger lässt sich gut dosieren und in der Landwirtschaft einsetzen.

Komposte und Gärreste sind ebenfalls mit Plastik belastet. 1.235 Tonnen Kunststoffe landen pro Jahr mit diesen Düngemitteln auf landwirtschaftlichen Flächen, schätzen die Forscher*innen. Schuld daran sind nicht nur Tüten und Folien, die Verbraucher*innen irrtümlich in die Biotonne werfen. „Lebensmittelreste aus dem Handel gelangen teilweise mit Plastikverpackung in die Vergärungsanlagen“, so Istel. Nicht immer werden die unerwünschten Stoffe herausgefiltert. Der NABU fordert daher, die Vergärung von verpackten Lebens-

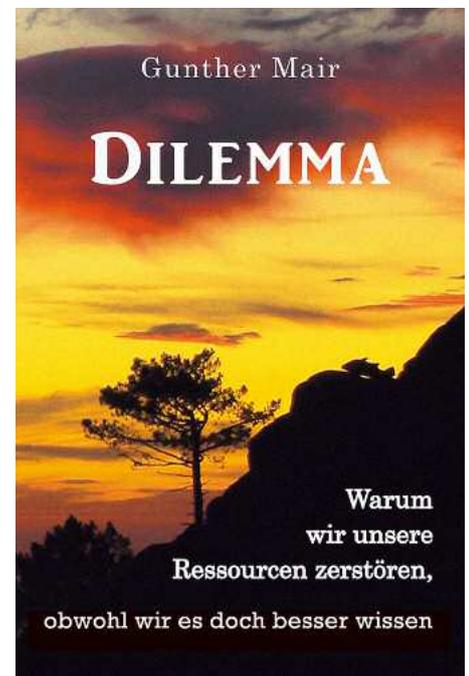
mitteln generell zu verbieten. Auch strengere Grenzwerte und eine umfangreichere Kontrolle von Komposten könnten die Kunststoffbelastung der Böden verringern.

Umhüllter Dünger • Erhebliche Plastikmengen im Boden gehen auf das Konto sogenannter umhüllter Düngemittel. Sie dienen im Gartenbau sowie in Baumschulen als Langzeitdünger und werden auf privaten Rasenflächen eingesetzt. Dank einer Kunststoffumhüllung können die Nährstoffe zielgerichtet und über einen längeren Zeitraum hinweg abgegeben werden. Das ist ökologisch sinnvoll, weil weniger Dünger verbraucht wird. Der Nachteil: Auf diesem Weg gelangen jährlich 2.520 Tonnen Plastik in den Boden. „Die Alternative wären besser abbaubare Beschichtungen, an denen bereits geforscht wird“, so Bertling.

Auf jedem landwirtschaftlich genutzten Hektar landen pro Jahr durchschnittlich 1,1 Kilogramm Kunststoff. Wie stark jede einzelne Fläche belastet ist, hängt von der Art ihrer Bewirtschaftung ab. Pflanzhilfen im Wein- und Gartenbau oder Folien, wie sie beispielsweise für Spargel verwendet werden, können überdurchschnittlich viel Plastikmüll in den Boden bringen. Wo kunststoffbasierte Bodenverbesserer eingesetzt werden, gelangt besonders viel Plastik in die Erde, nämlich 400 Kilogramm pro Hektar und Jahr. Die sogenannten Hydrogele sorgen dafür, dass der Boden mehr Wasser speichert, beispielsweise im Spargel- und Erdbeeranbau.

Folgen ungewiss • Wie sich Plastikpartikel und -fasern im Boden langfristig auswirken, ist noch weitgehend unklar. Einige Studien zeigen, dass Kunststoffe die Bodenstruktur verändern, chemische Prozesse beeinflussen können und in größeren Mengen auch Bodenlebewesen schädigen. Unabhängig vom Wissensstand über die konkreten Gefahren ist eines sicher: „Mikroplastik im Boden lässt sich in der Praxis nicht zurückholen“, so Bertling. Daher ist schnelles Handeln gefragt. ◀

Ann-Kathrin Marr



BLICK INS INNERE DES MENSCHEN

Warum tolerieren wir schwerwiegende Risiken für unsere Enkel und Urenkel, während wir für unsere Kinder das Beste wollen? Warum lassen wir ein Artensterben in nie gekanntem Ausmaß zu, während wir gleichzeitig Bemühungen um das Wohlbefinden von Rindern, Schweinen und Hühnern unterstützen?

Wer ist überhaupt „wir“?

Gunther Mair, Naturwissenschaftler und Umweltaktivist, geht interdisziplinär auf die Suche nach Antworten auf diese Fragen und wird bei Erkenntnissen und Hypothesen von Darwin, Dawkins, Damásio, Ostrom und anderen fündig.

Es werden Verhaltensmuster des Tieres Homo sapiens beschrieben von seinem Aufbruch aus Afrika vor 100.000 Jahren über die steinzeitliche Besiedelung der pazifischen Inseln bis zur aktuellen Corona-Pandemie. Zahlreiche Beispiele zeigen, dass Menschen durchaus fähig sind, kollektiv nachhaltig zu denken, zu entscheiden und zu handeln.

Natur- und Geisteswissenschaften liefern Puzzleteile zu einem überraschenden Gesamtbild der Grenzen und Möglichkeiten unseres nachhaltigen sozialen Handelns, und damit zur Beantwortung der Frage, wie der Einzelne zur Bearbeitung globaler Aufgaben beitragen kann.

Tredition, Hamburg 2021. 248 S., 54 Abb. Gebunden 23 €, Taschenbuch 14 €, E-Book 4 €

„Ein faszinierender Augenöffner“

Rainer Oppermann, ifab Mannheim

„Anschaulich geschrieben und illustriert“

Christine Miller, wildes-bayern.de

Verschenken oder selber lesen



Naturschätze retten

Aus Liebe zur Natur ist Johanna Romberg vor Jahren aufs Land gezogen. Doch seit einiger Zeit vermisst sie vertraute Vogelstimmen im Garten, Schmetterlinge und Bienen machen sich rar, und in den Wäldern vertrocknen die Buchen. Verlieren wir gerade unsere Lebensgrundlage? Auf der Suche nach Antworten trifft Johanna Romberg Menschen, die es im Kleinen schaffen, die Zerstörung der Natur aufzuhalten. Ob Nachfalterexpertin, Gewässerbiologin oder Eulenschützer – entstanden sind poetisch erzählte Naturgeschichten, die zum Beobachten einladen und zum Handeln ermutigen.

► **Johanna Romberg: Der Braune Bär fliegt erst nach Mitternacht.** Unsere Naturschätze. Wie wir sie wiederentdecken und retten können. – 288 Seiten. 28 Euro. Quadriga 2021. ISBN 978-3-86995-104-1.



Vorbild Mittelalter

Ein Blick auf die vormoderne Geschichte der Menschheit offenbart Anregungen für unsere Zukunft jenseits von Gewinnstreben und Eigennutz. Renaissance-Architekten, die Baustoffrecycling betrieben, Crowdfunding für die Brücke in Avignon, nachhaltige Fischerei am Bodensee, Second-hand-Märkte in Paris und Reparaturberufe in Frankfurt in Zeiten, als Kreislaufwirtschaft eine Selbstverständlichkeit war. Teilen, tauschen und nachhaltig handeln: Eine Reise in unsere Vergangenheit, die Lust auf Veränderung macht.

► **Annette Kehnel: Wir konnten auch anders.** Eine kurze Geschichte der Nachhaltigkeit. – 488 Seiten. 24 Euro. Blessing 2021. ISBN 978-3-89667-679-5.

Wildes Schilfmeer

Das Anklamer Stadtbruch im äußersten Nordosten der Republik ist eines der letzten echten Wildnisgebiete. 2018 konnte die NABU-Stiftung Nationales Naturerbe das Anklamer Stadtbruch und angrenzende Bereiche erwerben und damit dieses einzigartige Gebiet dauerhaft bewahren. „Schilf-land“ ist eine persönliche Hommage an einen besonderen Ort, dessen einzige Konstante die Veränderung zu sein scheint. Die Fotograf*innen Sandra Bartocha, Silko Bednarz, Volker Bohlmann, Frank Brehe, Dieter Damschen und Claudia Müller legen mit diesem Bildband ein Porträt einer faszinierenden Landschaft mit ihrer einzigartigen Flora und Fauna vor, begleitet von den informativen Texten von Frank Brehe.

► **Sandra Bartocha et al.: Schilf-land.** Das Anklamer Stadtbruch. – 112 Seiten. 29,50 Euro. Tecklenborg 2021. ISBN 978-3-949076-01-5.

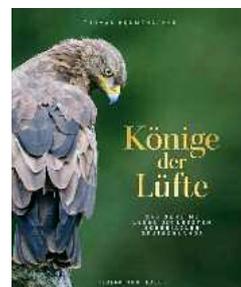


Die letzten hundert

Wo im Nordosten Deutschlands letzte Schreiadler leben, geht es der Natur gut. Die imposanten Vögel brüten in einsamen Wäldern und jagen in einer nicht zu intensiv genutzten Agrarlandschaft. Aber ihr Lebensraum wird knapp. Dieser Bildband mit außergewöhnlicher Naturfotografie und wissenschaftlich fundierten Texten bietet spektakuläre Einblicke in das versteckte Leben der seltenen Vögel. „Könige der Lüfte“ ist auch ein Plä-

doyer für eine Wende in der Landwirtschaft und ein Muss für alle, denen Naturschutz und Artenreichtum am Herzen liegen.

► **Thomas Krumenacker: Könige der Lüfte.** Das geheime Leben der letzten Schreiadler Deutschlands. – 192 Seiten. 32,99 Euro. Frederking & Thaler 2021. ISBN 978-3-954163489.



Unberechenbar

In welcher Gesellschaft wollen wir leben – vor allem, wenn es schwierig wird? Helfen da Physik, Mathematik oder die Wirtschaft? Harald Lesch und Thomas Schwartz analysieren mit Scharfsinn und Witz, welche Missstände und Fehlentwicklungen uns beschäftigen. Viel wichtiger aber: Sie begnügen sich nicht mit Krisen-Gejammer, sie wollen mehr. Ihre Schlüsse sind wissenschaftlich präzise, sie entlarven Verschwörungstheorien und Vorurteile, und stellen konkrete Forderungen, an Politik, Wirtschaft und jeden einzelnen.

► **Harald Lesch & Thomas Schwarz: Unberechenbar.** Das Leben ist mehr als eine Gleichung. – 176 Seiten. 18 Euro. Herder 2020. ISBN 978-3-451-39385-3.

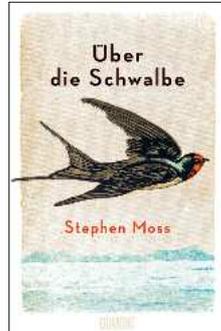
Den Schwalben hinterher

Stephen Moss erzählt von der unglaublichen Reise der Rauchschnalben von Afrika nach Europa und wieder zurück, von Brut und ihrem Verhalten, aber auch von der Rolle, die sie in unserer Kultur, in der Literatur wie in

„Klimaschutz beginnt bei uns!“

Annabelle,
NATURSTROM-Kundin

der Popkultur einnimmt. Dieses Buch lüftet die verborgenen Geheimnisse eines ikonischen Vogels, der direkt vor unserer Haustür lebt. „Über die Schwalbe“ bringt dem Leser einen erstaunlichen Vogel und begnadeten Flieger nahe, der die Menschen seit jeher inspiriert.



► *Stephen Moss: Über die Schwalbe.* – 224 Seiten, 23 Euro. Dumont 2021. ISBN 978-3-8321-8005-8.

Lob der Mücke

Was kümmert es uns, wenn in Brasilien eine Art verschwindet, von deren Existenz wir bis dahin gar nichts gewusst haben? Und wäre es nicht fantastisch, wenn Mücken ausstürben? Ganz und gar nicht: Die Natur ist ein Netzwerk, in der jeder Organismus eine wichtige Rolle spielt. Zerstören wir unbedacht diese Vielfalt, gefährden wir auch unsere eigene Existenz. Damit das nicht passiert, wirft dieses Buch einen unterhaltsam Blick auf die faszinierende Welt der Tiere und Pflanzen, die uns Nahrung, Sicherheit, Gesundheit und so vieles mehr schenkt.



► *Frauke Fischer & Hilke Oberhansberg: Was hat die Mücke je für uns getan?* – 224 Seiten. 20 Euro. Oekom 2020. ISBN 978-3-96238-209-4.

Braunkehlchen kehrt zurück

Warum können Alfons Madonnenlilie, das Waldvögelein und die Akelei nicht in seinem Stadtgarten bleiben? Was kann Kim tun, wenn die Kastanie im Hof gefällt wird? Naturerleben macht unser Leben reicher. Das wollen die Geschichten zeigen.



► *Julius Rabe: „Braunkehlchen kehrt zurück. Ein Dutzend und sieben Umweltgeschichten für Kinder und Erwachsene“*, LBV-Verlag. Ein Exemplar: 3 Euro plus 2 Euro Versand; 10 Exemplare: 15 Euro plus Versand; 20 Exemplare: 25 Euro plus Versand. Bezug über nabu-marbach@posteo.de.



Mit **naturstrom** entscheiden Sie sich für 100 % echten Ökostrom aus Deutschland und fördern saubere Energie aus Sonne, Wind und Wasser.

Jetzt in 5 Minuten wechseln und 30 € Klimabonus sichern:
www.naturstrom.de/nabu



naturstrom
ENERGIE MIT ZUKUNFT



Bis
2045 soll
Deutschland
klimaneutral
werden.

Wettlauf mit der Zeit

Eine Zwischenbilanz zum Stand der Energiewende in Deutschland: Was haben wir erreicht, wo gibt es Probleme, wie geht es weiter?

Deutschland baut um, und das bei laufendem Betrieb. Ein Jahrzehnt nach dem Ausstiegsbeschluss werden nächstes Jahr die letzten drei Atomkraftwerke heruntergefahren. Das Ende des Braunkohletagebaus ist ebenfalls besiegelt, auch wenn über den genauen Termin noch gestritten wird – spätestens 2038, eher aber wohl um 2030. Steinkohle wird zwar noch verstromt, doch die kommt aus dem Ausland. Bereits 2018 wurde mit Prosper Haniel in Bottrop die letzte deutsche Steinkohlezeche geschlossen.

Gleichzeitig errichten wir ein völlig neues Energieversorgungssystem, bauen in riesigem Umfang die Energiegewinnung

aus erneuerbaren Quellen auf. Verbunden damit sind nicht weniger gravierende Änderungen in weiten Teilen der Industrie und nicht zuletzt im alltäglichen Leben bei Mobilität, Wohnen und Heizen. Eben überall, wo Energie in Form von Strom oder Wärme eingesetzt wird.

Endliche Ressourcen und der Klimawandel

Dass eine solche Energiewende nötig und möglich ist, propagierte bereits 1980 das Freiburger Öko-Institut in seinem Buch „Energiewende – Wachstum und Wohlstand ohne Erdöl und Uran“. Zu den damaligen Sorgen um endliche Ressourcen und gefährliche Strahlung ist heute das Wissen um die Folgen des Klimawandels getreten,

der sich zur weltweiten Klimakatastrophe auswachsen wird, wenn wir nicht rasch und entschieden gegensteuern.

Ebenso wie der Mensch unter dem selbstverursachten Klimawandel leidet, leidet auch die Natur. Kälteliebende Arten ziehen sich aufgrund der höheren Temperaturen weiter in den Norden zurück und werden so in Deutschland immer seltener. Die steigende Baumgrenze treibt das Alpenschneehuhn höher und höher auf die Berge, häufigere Überschwemmungen der außendeichs gelegenen Küstengebiete zerstören die Brut des Austernfischers. Die globale Erwärmung zu begrenzen, ist daher für den Artenschutz von enormer Bedeutung und schon deshalb ein zentrales Anliegen des NABU.



Die Energiewende durchdringt sämtliche Lebensbereiche, in denen Strom oder Wärme eingesetzt wird.

Austernfischer oder Rotmilan? • Wenn also bei Planung und Umsetzung der Energiewende Konflikte auftreten, geht es genau betrachtet nicht um Klimaschutz gegen Artenschutz, sondern um Artenschutz gegen Artenschutz. Wollen wir den Austernfischer vor der Flut retten oder den Rotmilan vor den Windrädern? Natürlich wollen wir beides. Folglich sind kluge Lösungen gefragt.

Hochproblematisch aus Naturschutzsicht ist Biomasseenergie, vor allem wenn großflächig Mais und Raps angebaut werden. Den Offenlandarten fehlen damit nicht nur wichtige Nahrungsquellen, sondern auch Brutplätze. Gleichzeitig kann der Anbau von Bioenergiepflanzen den Verlust wertvollen Lebensraums begünstigen. Es wächst der Druck, artenreiches Grünland, Moore oder Feuchtwiesen in Äcker umzuwandeln. Die intensive Bewirtschaftung gefährdet durch erhöhte Stickstoffmengen, die als Gärreste und Gülle auf die Felder gelangen, Böden und Grundwasser. Um Bioenergie naturverträglich zu nutzen, sollten diese vor allem mit Rest- und Abfallstoffen betrieben werden.

Dächer alleine werden nicht reichen • Wesentlich verträglicher ist die Solarenergie, vor allem wenn es sich um Dachanlagen handelt, die aus NABU-Sicht grundsätzlich Vorrang haben sollten. Diese werden für den Umbau des Energiesystems jedoch nicht ausreichen, zusätzlich sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen nötig. Entscheidend für einen naturverträglichen Ausbau sind Standortwahl und Dimensionierung der Anlagen. Auf naturfernen Standorten können so sogar neue Lebensraumelemente in die Landschaft eingebracht werden und zu einem Biotopverbund beitragen. Denkbar ist eine Doppelnutzung von Energiegewinnung und naturschutzorientierter extensiver Landwirtschaft, zum Beispiel Schafbeweidung.

Windparks konzentrieren • Für die Verträglichkeit der Windenergie ist es entscheidend, die Anlagen künftig durch eine verbindliche Regionalplanung in aus Naturschutzsicht unkritischen Bereichen zu konzentrieren. Fachleute sprechen hier von einem geringen Raumwiderstand. Tabu müssen dagegen Naturschutzgebiete sowie Dichtezentren windenergiesensibler Vogel- und Fledermausarten sein. Dichtezentren sind >



pa./J. Niering



pa./imageBroker/R. Kutter



pa./Okapia/G. Büttner



Rasch handeln

Ein 100-Tage-Gesetzespaket für den Klimaschutz

Bereits in den ersten 100 Tagen muss die neue Bundesregierung die Weichen umstellen auf konsequenten Klimaschutz. Aus den Vorschlägen und Forderungen, wie sie von der NABU-Bundesvertreterversammlung beschlossen wurden:

- Das Klimapaket muss Sofortmaßnahmen umfassen zur Beschleunigung des Kohleausstiegs, den Abbau von klimaschädlichen Subventionen wie den Steuerprivilegien für Diesel und Kerosin, eine Anhebung der CO₂-Bepreisung mit sozialem Ausgleich, eine nach CO₂-Ausstoß differenzierte LKW-Maut und eine Anpassung des Klimaschutzgesetzes an die neuen Klimaziele der Europäischen Union. Das heißt: Das Ziel für 2030 muss auf eine Verringerung des Klimagase-Ausstoßes um mindestens 70 Prozent gegenüber 1990 angehoben werden.

- Um die Ziele des Pariser Klimaabkommens einhalten zu können, muss der Kohleausstieg bis spätestens 2030 vollendet werden. Den Anteil der erneuerbaren Energien am Strom-Mix muss die Bundesregierung jährlich um mindestens 3,5 Prozentpunkte steigern. Dafür sind unter anderem eine Erhöhung der Ausschreibungsmengen sowie eine verbindliche Regionalplanung nötig. In schnellen Schritten sollen alle geeigneten Dächer verbindlich mit Solaranlagen ausgestattet werden.

- In unseren Gebäuden liegt ein großes Potenzial für die Energieeinsparung und -gewinnung. Die Bundesregierung muss Photovoltaik, Solarthermie und Dachbegrünung mit bis zu 50 Prozent der Kosten fördern, den Ersatz bestehender Öl- und Gasheizungen durch Wärmepumpen stärker bezuschussen und die energetische Sanierung von Altbauten vorantreiben. Gleichzeitig muss die Bundesregierung als Bestandteil ihrer Klimapolitik ihre Einzelstrategien zusammenführen, darunter die Rohstoffstrategie und die Programme zur Abfallvermeidung, zum nachhaltigen Konsum sowie zur Ressourceneffizienz. ◀

▼ Energie vom Dach

Der NABU fordert eine „gebäudebrüterfreundliche Solardachpflicht“, dies hat die Bundesvertreterversammlung in einer Resolution bekräftigt. Gelten soll die im Gebäudeenergiegesetz oder im Baugesetzbuch verankerte Solardachpflicht für bestehende öffentliche Gebäude und Gewerbebauten sowie für alle – auch private – Neubauten und bei umfangreichen Sanierungen.

Photovoltaikmodule zeichnen sich durch immer höhere Wirkungsgrade und sinkende Kosten aus. So könnte Photovoltaik (PV) mittlerweile einen erheblichen Teil des Energiebedarfs decken. Die Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie auf Dächern und an Fassaden von Gebäuden oder über versiegelten Flächen ist eine der naturverträglichsten Arten der Energiegewinnung.

Während einige Bundesländer bereits entsprechende Vorgaben verabschiedet haben, fehlt dies andernorts vollkommen, wird nur für Teilbereiche mit diversen Ausnahmen geregelt oder den Kommunen überlassen. Dadurch stiehlt sich die Politik aus der Verantwortung. Eine gesetzliche Solardachpflicht ist daher schnellstmöglich auf Bundesebene einzuführen. ◀



pa/dpa/P. Pleul

Um die Gefährdung von Vögeln und Fledermäusen zu minimieren, sollten Windräder künftig nur noch auf unbedenklichen Flächen errichtet werden. Windkraftgebiete sind in der Regionalplanung verbindlich festzulegen.

► großräumige Gebiete, in denen Tiere einer Art in besonders großer Anzahl vorkommen und denen deshalb als Quellgebiete eine besondere Bedeutung für die Erhaltung der Population der betroffenen Art zukommt.

Nach NABU-Berechnungen stünden nach Abzug aller allgemeinen und naturschutzrechtlichen Restriktionsflächen 2,35 Prozent der Landesfläche für die Windenergie zur Verfügung. Für die Ausbauziele würde das reichen.

Bei der konkreten Anlagenplanung sind Artenschutzkonflikte dennoch nie ganz auszuschließen. Greifen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht, besteht als letztes Mittel die Möglichkeit der artenschutzrechtlichen Ausnahme. Entscheidend ist, dass sich die Population der betroffenen Art nicht verschlechtert. Fest verankerte staatliche Artenhilfsprogramme sind deshalb ein weiterer wichtiger Pfeiler für den naturverträglichen Ausbau.

Wind vor Kohle • Auf der Erzeugerseite ist die Energiewende in wenigen Jahren weit vorangekommen. 2020 lieferten in Deutschland erneuerbare Energieträger erstmals mehr als die Hälfte des Stroms und die Windenergie lag vor allen anderen Quellen. Das war unterstützt durch ein sehr wind-

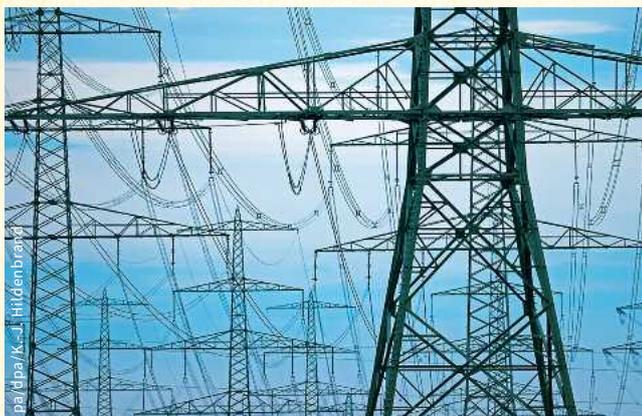
reiches Frühjahr und die coronabedingt etwas geringere Nachfrage, 2021 wird die Kohle wieder vorne liegen. Aber in der Summe rund 45 Prozent Anteil gehen inzwischen fix auf das Konto von Sonne, Wind, Wasser und Biomasse.

Dass es mit gleicher oder sogar höherer Geschwindigkeit weitergeht, ist jedoch nicht gesichert. Über 300.000 dezentrale Energieerzeuger allein in Deutschland, die ihren Strom zu nicht vorhersehbaren Zeiten ins Netz einspeisen, machen eine umfassende Modernisierung des gesamten Energiesystems erforderlich. Ein wesentlicher Faktor sind die Stromtrassen. Im Bundesbedarfsplan und im Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen sind 101 Vorhaben mit einer Trassenlänge von zusammen 12.200 Kilometern aufgelistet. Bis Mitte 2021 waren davon erst 24 Trassen mit 1770 Kilometern Länge fertiggestellt. Der große Rest ist noch in Planung und für 3000 Kilometer hat nicht einmal das Genehmigungsverfahren begonnen.

Dass Leitungen fehlen ist nicht tragisch, könnten Spötter sagen, denn der Windkraftausbau geht aktuell auch nur schwer voran. Seit der Umstellung auf das sogenannte Ausschreibungsverfahren ist der Zubau geradezu eingebrochen und kommt erst langsam wieder auf Touren. ►



2020 lieferten in Deutschland erneuerbare Energieträger erstmals mehr als die Hälfte des Stroms.



Während Wechselstrom weiter über oberirdische Freileitungen transportiert wird, soll Gleichstrom vorrangig in unterirdischen Erdkabeln fließen. Die Erdkabel sind allerdings ein Mehrfaches teurer als Strommasten.

Keine gute Idee: Holz verbrennen



Im Stromsystem bedarf es zusätzlicher, stetig verfügbarer Energiequellen, um die Schwankungen von Wind- und Sonnenstrom auszugleichen. Ein vermeintlicher Lösungsansatz: die Verbrennung von Holz in ehemaligen Kohlekraftwerken. Holz wachse schließlich nach und sei damit automatisch klimaneutral, sagen die Befürworter*innen.

Mal abgesehen vom erheblichen Feinstaubausstoß: Die Klimaneutralität von Holzverbrennung ist ein Mythos. Wälder sind Kohlenstoffsenken und leisten einen maßgeblichen Beitrag zum Erreichen der Klimaziele. Durch den Holzeinschlag werden Wälder geschädigt – bis hin zum Kahlschlag. Somit gehen wichtige Kohlenstoffsenken mindestens für mehrere Jahrzehnte verloren und genau diese Zeit haben wir nicht. Die Wiederaufforstung mit Monokulturen, was häufig der Fall ist, setzt das Speichervermögen zudem dauerhaft herab.

Eine Studie des Fraunhofer-Institut im Auftrag des NABU zeigt, dass als Alternativen Grüner Wasserstoff, Biomethan oder Biogas gut für die Stromerzeugung zur Überbrückung von sogenannten Dunkelflauten herangezogen werden können, wenn also länger kein Wind weht und keine Sonne scheint. Wasserstoff und Biomethan aus dem Erdgasnetz können in Gaskraftwerken eingesetzt werden, die eine höhere Energieeffizienz aufweisen als umgerüstete Kohlekraftwerke. Dezentrale Blockheizkraftwerke vermögen flexibel die Strom- und Wärmeerzeugung aus Biogas zu steuern und können den Strom direkt vor Ort ins Netz einspeisen. Zudem kann der Ausbau der Stromnetze und Energiespeicher zum Ausgleich des Stromdefizits beitragen.

Der NABU fordert daher, umgehend auf die Holzverbrennung in Kraftwerken zu verzichten und auch eine Umrüstung nicht zu subventionieren. ◀

Info

In der Berliner NABU-Zentrale kümmert sich ein ganzes Team hauptamtlich um Klimaschutz, Energiepolitik, Energieeffizienz und die naturverträgliche Energiewende. Wer Interesse an diesen komplexen Themen hat, kann sich im NABU-Bundesausschuss Energie und Klima auch ehrenamtlich engagieren.

Info und Kontakt: www.NABU.de/BFA-Energie-Klima, BFA-Energie-und-Klima@NABU.de

Anzeige

Die neuen Fotokalender von Dieter Damschen direkt vom Autor

Tel. 05849-9716881 oder www.dieterdamschen.de



ab 9,90 €

jetzt in Formaten **3**



Neu: Postkartenkalender

13,90 €



24,90 €

jetzt mit **24** Seiten



Erfolgreich wird die Energiewende nur sein, wenn wir nicht weiter produzieren und konsumieren wie bisher.



Die Nutzung der Atomenergie hat uns ein strahlendes Erbe hinterlassen, das uns noch Jahrtausende beschäftigen wird. Um bei der Energiezukunft eine Rolle zu spielen, ist sie zu unsicher und zu teuer.



Wo heute noch überwiegend direkt mit Gas und Öl geheizt wird, werden künftig Wärmepumpen eingesetzt. Außerdem gibt es bei Gebäudedämmung und Energieeffizienz ein enormes Einsparpotential.

> Ehrgeizige Ziele • Erschwerend kommt hinzu: Die Ausbauziele wurden mehrfach erweitert, zuletzt nach dem Klima-Urteil des Bundesverfassungsgerichtes. Das aktuelle Klimaschutzgesetz sieht nun vor, bis 2030 insgesamt 65 Prozent, bis 2040 insgesamt 88 Prozent weniger Klimagase als 1990 auszustoßen – und bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen. Nach Ansicht des NABU reicht selbst das nicht, um das 1,5-Grad-Ziel von Paris zu erreichen. Er fordert wie andere Umweltverbände bis 2030 minus 70 Prozent.

Ein wichtiger Energiewendefaktor neben der erzeugten Energiemenge ist unser Umgang mit der Energie. Erfolgreich wird die Energiewende nur sein, wenn wir nicht weiter produzieren und konsumieren wie bisher. Dass Solarstrom statt Kohlestrom aus der Steckdose kommt, reicht nicht. Das wäre wie eine Umstellung auf hundert Prozent Ökolandbau ohne Verringerung des Fleischverbrauchs. Es sind daher Effizienz und Suffizienz gefragt. Effizienz heißt, dass wir für die gleiche Leistung weniger Energie einsetzen, Suffizienz heißt, dass wir auch mal auf energiefressende Dinge verzichten.

E-Mobilität und grüner Stahl • Doch selbst mit Effizienz und Suffizienz prognostizieren fast alle Studien für Deutschland einen steigenden Strombedarf. Was schlicht daran liegt, dass Elektrizität in immer mehr Bereichen eingesetzt werden wird, von

E-Autos bis zum sogenannten grünen Stahl. Wie groß unser Energiebedarf in 20 oder 30 Jahren sein wird, weiß aber niemand genau. Die Prognosen gehen teils erheblich auseinander.

Eines der ausführlichsten Szenarien ist „Klimaneutrales Deutschland 2045“, herausgegeben unter anderem vom Thinktank Agora Energiewende, erstellt von Prognos, Öko-Institut und Wuppertal Institut. Die Studie sagt für 2030 mehr als 14 Millionen Elektro-Pkw einschließlich Plug-in-Hybriden voraus. Im Gebäudebestand, bisher ein Stiefkind der Energiewende, soll sich die energetische Sanierung um 50 Prozent verbessern, bei Einfamilienhäusern werden Wärmepumpen dominieren: „Nach 2025 werden nur noch in wenigen Ausnahmefällen neue Heizungen auf Basis von Heizöl oder Erdgas in Betrieb genommen.“ Tritt all das ein, plus ein Kohleausstieg bereits 2030 und eine deutliche Steigerung beim Ausbau der erneuerbaren Energien, kann die große Wende gelingen. ◀

Helge May

► Mehr zum Thema gibt es online unter www.NABU.de/Energiewende, zahlreiche Positionspapiere, Stellungnahmen und Infoblätter unter www.NABU.de/Energie-Publikationen.

Wein trinken und Gutes tun



Wer die Natur liebt, will sie schützen. Auch bei der Wahl des Weins kann man dazu beitragen. Denn die Weinberge mit Reben für Tropfen von Delinat bilden Lebensräume für viele Pflanzen und Tiere.

Die Blumen im eigenen Garten pflegen, im Wald tief durchatmen, Zugvögel beobachten: Die Schönheit der Natur fasziniert uns und wirkt beruhigend. Wer sich gern draußen aufhält, weiß, wie wichtig der Erhalt von Lebensräumen ist.

Woran viele vielleicht beim Thema Artenschutz nicht denken: Auch Weinberge können Naturparadiese sein – wenn sie richtig bewirtschaftet werden. Schmetterlinge fliegen dann durch die Reben, Marienkäfer und Gottesanbeterinnen sitzen in Hecken, Vögel zwitschern in den Obstbäumen.

Das Schweizer Weinhandelsunternehmen Delinat verwandelt seit über 40 Jahren gemeinsam mit familiären Winzerbetrieben Weinberge zu genau solchen stabilen Ökosystemen. In den europaweit anspruchsvollsten Richtlinien schreibt das seit Jahren bestbewertete Bio-Label einen Anbau im kompromisslosen Einklang mit der Natur vor. Das Unternehmen will Biodiversität

fördern, sodass Insekten und anderen Nützlingen ein Lebensraum geboten wird – diese wiederum bewahren Reben vor Krankheiten. Das Resultat sind gesunde, reichhaltige und aromatische Trauben.

Delinat-Winzer nutzen außerdem erneuerbare Energien und möglichst ökologische Transportwege, um das Klima zu schützen. Damit sich das Aroma der Trauben bestmöglich entfalten kann, geben sie keine oder kaum Hilfsmittel hinzu, Stoffe tierischer Herkunft kommen grundsätzlich nicht zum Einsatz. Am Ende steht ein giftfreier Genuss von höchster Qualität, der nicht nur den Gaumen des bewussten Weinfreundes verwöhnt, sondern eben auch die Natur.

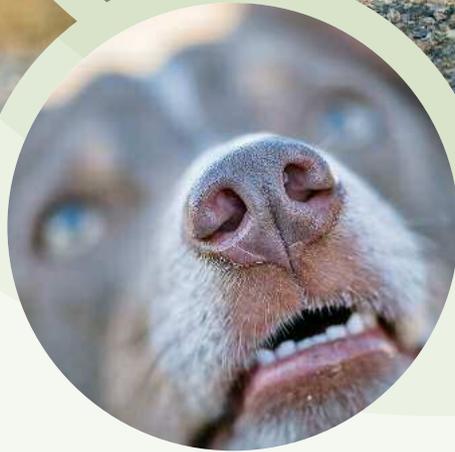
Sie sind neugierig, wie diese reinen Weine schmecken? Delinat hat für Sie zum Kennenlernen ein Probierpaket zum Vorteilspreis zusammengestellt: Sechs Rotweine nehmen Sie mit zu den natürlichsten Weinbergen Europas. ◀

Entdecken Sie den Genuss der feinen Tropfen von Delinat-Winzern mit sechs Rotweinen aus den natürlichsten Weinbergen Europas. Um das Paket für nur **39 Euro** statt **55,10 Euro** zu bekommen, besuchen Sie: delinat.com/nabu

**6 Flaschen
Bio-Wein:
statt 55,10 Euro
39 Euro**



DELINAT
Wein aus reicher Natur.



Lissy ist spezialisiert auf die Suche nach Fledermäusen, eingesetzt wird sie aktuell hauptsächlich bei der Schlagopfersuche.

Wie riechen Fledermäuse?

Hunde haben die bessere Nase und sind noch schneller als Menschen im Gelände. Daher können sie auch als Artenspürhunde eingesetzt werden. Wie Lissy – die Border-Collie-Hündin. Sie ist spezialisiert darauf, Fledermäuse zu suchen.

Es ist ein warmer Sommertag mit leichtem Wind. Noch wartet Lissy, eine Border-Collie-Hündin, im Auto auf ihren Einsatz, doch sobald ihre Besitzerin Ramona Beuth die Tür öffnet, springt sie heraus und rennt los. Lissys Freude ist ihr anzusehen: Ihre Augen strahlen, der Körper der drei Jahre alten Hündin ist voller Spannung, sie läuft auf dem Gelände herum und wartet auf Anweisungen. Sobald Ramona, gebürtig aus NRW, mittlerweile aber in Leipzig wohnhaft, das Signal mit der Hand gibt – „Such!“ –, geht es los.

Mit der Nase am Boden sucht Lissy den gezeigten Bereich ab. Ramona, mit Pferdeschwanz und in Outdoor-Kleidung, geht langsam hinter Lissy her. Sie beobachtet die Border-Collie-Hündin, beide sind ein eingespieltes Team. Sobald Lissy etwas findet, zeigt sie den Fund an und setzt sich hin. So weiß Ramona sofort, dass Lissy erfolgreich war, und steckt einen roten Markierstab in den Boden. Als Belohnung bekommt die Hündin ihren Lieblingssnack – Leberwurstpaste – und ihr Lieblingsspielzeug, ein Ball an einem Seil. Doch was sucht Lissy eigentlich?

Schlagopfersuche • Wir befinden uns in Freiberg in Sachsen auf einem Windparkgelände. Fünf Windkraftträder stehen hier, und heute gilt es, alle Windräder abzusuchen. Lissy ist spezialisiert auf die Suche nach sogenannten Schlagopfern, in diesem Fall Fledermäuse. Schlagopfer sind Tiere, die durch ein Windrad ums Leben gekommen sind. Lissy sucht also nach toten Tieren, sie findet aber auch Kot und kann so nachweisen, ob Fledermäuse an dem Ort vorkommen. Außerdem spürt sie Fledermauskolonien auf, was schon bei Häusersanierungen sehr hilfreich war. Wenn dort Fledermausquartiere gefunden werden, kann man sie rechtzeitig umsiedeln, bevor sie eingemauert oder zerstört werden. „Ich bin beauftragt, diese Untersuchungen hier am Standort zu machen. Das dient dazu, die Laufzeit der Windräder eventuell anzupassen und sie nachts auszustellen, falls es hier Vorkommen von Fledermäusen gäbe“, erklärt Ramona. Bislang hatte sie aber auf keinem ihrer Kontrollgänge Fledermausfunde. Das ist ein gutes Zeichen. „Entweder wurden die Windräder sehr gut geplant, dazu zählt auch die Standortauswahl, oder die Laufzeit ist an die Flugzeiten angepasst.“ >



Stunde der Wintervögel ZÄHL MIT!

6. bis 9. Januar 2022

Bei dir piept es auch?
Dann nichts wie raus und zähl
die Vögel, die du hörst und siehst.
Melde deine Ergebnisse dem NABU:

www.stundederwintervoegel.de

Du kannst auch am 8. und 9. Januar
von 10 – 18 Uhr telefonisch unter
0800-1157-115 melden und online
unter www.NABU.de/Onlinemeldung.

Meldeschluss ist der 17. Januar 2022.

Meldebogen senden an: NABU, Stunde der Wintervögel, 10469 Berlin

Tragen Sie hier bitte die Zahl der beobachteten Vögel ein.

<input type="text"/>	Amsel	<input type="text"/>	Blaumeise	<input type="text"/>	Buchfink	<input type="text"/>	Buntspecht	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Elster	<input type="text"/>	Erlenzeisig	<input type="text"/>	Feldsperling	<input type="text"/>	Grünfink	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Haussperling	<input type="text"/>	Kleiber	<input type="text"/>	Kohlmeise	<input type="text"/>	Rotkehlchen	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Beginn der Zählstunde ab Uhr **Beobachtungsort:** Innenstadt Vorstadt/Stadtrand
Vogelfütterung am Beobachtungsort? ja nein Dorf Einzelhaus abseits
Hast du bereits teilgenommen? noch nie einmal mehrfach geschlossen bebaut

Teilnehmer*in Anzahl teilnehmender Personen Herr Frau Familie Ich bin NABU-Mitglied

<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vorname / Schule	Name / Klasse
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Straße, Hausnummer	PLZ <input type="text"/> Ort <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Telefon (freiwillig)	PLZ Beobachtungsort (falls abweichend)
<input type="text"/>	<input type="text"/>
E-Mail (freiwillig)	Geburtsjahr (JJJJ) (freiwillig) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Code <input type="text"/>

Teilnahmebedingungen: Teilnehmen dürfen nur Personen über 18 Jahre. Mitarbeiter*innen vom NABU-Bundesverband (und ggf. Kooperationspartner, hier LBV) dürfen an dem Gewinnspiel nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. **Datenschutzinformation:** Der NABU e.V., Bundesverband, (Anschrift s. Impressum, dort erreichen Sie auch unsere/n Datenschutzbeauftragte/n) verarbeitet Ihre in dem Meldebogen angegebenen Daten gem. Art. 6 (1) b) DSGVO für die Durchführung des Gewinnspiels. Die Nutzung Ihrer personenbezogenen Daten (Adressdaten) auch für postalische, werbliche Zwecke des NABU e.V. und des Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) e.V. Landesgeschäftsstelle: Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein, erfolgt gem. Art. 6 (1) f) DSGVO. Einer zukünftigen, werblichen Nutzung Ihrer Daten durch den NABU e.V. und/oder den Landesbund für Vogelschutz in Bayern (LBV) e.V. können Sie jederzeit widersprechen (Kontaktdaten s.o.). Weitere Informationen u. a. zu Ihren Rechten auf Auskunft, Berichtigung und Beschwerde erhalten Sie unter www.nabu.de/datenschutz und unter www.lbv.de/datenschutz.

Artenspürhunde suchen Vögel, Fledermäuse, Kot von Wölfen und Luchsen oder sogar Käfer.



spürhunde erkannt. „Ich habe daraufhin Lissy gezielt für den Job als faunistischen Spürhund ausgewählt.“

Einsatzgebiete für Artenspürhunde • Nach einem Dreivierteljahr war Lissy einsatzfähig. Das sei aber bei jedem Hund unterschiedlich. „Lissy hat nach einer Woche verstanden, was ich von ihr wollte, dann haben wir konkreter trainiert. Erst im häuslichen Umfeld, wo sie wenig abgelenkt war, danach im Park und auf offenem Feld. Im Wald ist es am schwierigsten, da dort viele Gerüche von anderen Tieren ablenken“, so Ramona. „Wenn ein Mensch eine Fläche absuchen muss, dauert das natürlich dementsprechend lange. Mit einem Hund bin ich mehr als doppelt so schnell.“

Mittlerweile gibt es in Deutschland einige geschulte Artenspürhunde. Hunde suchen Vögel, Fledermäuse, Kot von Wölfen und Luchsen oder sogar Käfer. Über den Verein „Wildlife Detection Dogs“ sind sie vernetzt. Das Ziel des Einsatzes der Artenspürhunde ist unter anderem ein sanfteres Vorgehen, das heißt, dass Bäume beispielsweise nicht aufgeschnitten werden müssen, wenn ein Hund Käfer von außen anzeigt. Aber vor allem macht es den Hunden Spaß. Das Potenzial kann man für diese Arbeit nutzen. Lissy hat für heute erst mal genug, jedes Windrad, das sie absucht, ist für sie wie ein dreistündiger Spaziergang. Ihre Leckerlis hat sie sich verdient. Wie Fledermäuse für Hunde riechen, können wir Lissy leider nicht fragen. Das bleibt ihr Geheimnis. ◀

*Text Nicole Flöper
Fotos Sebastian Hennigs*

Info

NABU-Position

Viele Fledermausarten sind in Deutschland bedroht. Ihr Schutz ist sehr wichtig. Folglich fordert der NABU hierzu: Standorte mit hoher Lebensraumqualität (z. B. Wald) und überdurchschnittlich hoher Fledermausaktivität, beispielsweise im Umfeld von Wochenstuben, sind bei der Windkraftplanung auszuschließen. Auch Ruhestätten müssen dafür beachtet werden. Um aufsteigende Fledermäuse zu schützen, muss ein zusätzliches Monitoring auf Höhe der unteren Rotor spitze für zukünftige Standorte flächendeckend verbindlich durchgeführt werden. Weitere Maßnahmen zum Schutz sind notwendig, um die Fledermauspopulationen zu fördern. Das alleinige Anbringen von Fledermauskästen als begleitende Kompensationsmaßnahme ist dafür nicht geeignet.

> Monatelanges Training • Um Lissy dennoch zu trainieren, hat Ramona heute ihre selbst mitgebrachten toten Fledermäuse ausgelegt, die sie zu Trainingszwecken benutzen darf. Und schon zeigt Lissy eine Stelle im Gras an. Für die Hündin ist diese Herausforderung wichtig, um die Abläufe zu festigen, der Spaß steht aber auch im Vordergrund. Stolz schaut die Hündin ihre Besitzerin an und wedelt mit dem Schwanz, nachdem Ramona die Stelle markiert hat. Wichtig seien Pausen zwischen den Durchgängen, denn das Aufspüren von Gerüchen ist für Hunde sehr anstrengend. Vor jedem neuen Durchgang muss Ramona den GPS-Radius eintragen, da in einem Radius entsprechend der Höhe der Anlage rund um das Windrad gesucht werden muss.

Zum ersten Mal mit dem Thema Artenspürhunde in Berührung gekommen sei sie an der Uni Leipzig, sagt Ramona. Die Biologin besuchte einen Gastvortrag von Biologieprofessor Samuel Wasser von der University of Washington. Er gilt als Pionier der Forschung auf diesem Gebiet. Über einen Job mit umweltfachlicher Arbeit im Planungsbüro hat sie dann das große Potenzial des Einsatzes solcher Arten-



Bewahren Sie ein Stück Urwald von morgen!

Als NABU-Stiftung kaufen wir Wald in Deutschland und bewahren so einzigartige Natur für wild lebende Tiere und Pflanzen. Helfen Sie uns dabei mit einer Spende oder Zustiftung, sei es jetzt oder als letzter Wille in Ihrem Testament. Ihr Engagement wirkt so auf Dauer für die Natur.

Gerne schicken wir Ihnen unser Infomaterial zu:

- die Stiftungsbroschüre „Gemeinsam Paradiese retten“
- die Broschüre „Testamente für die Natur“
- den Jahresbericht der NABU-Stiftung

Bestellen Sie das Infomaterial kostenlos unter:

Naturerbe@NABU.de • Tel: 030.23 59 39 161 • www.info.naturerbe.de

NABU-Stiftung Nationales Naturerbe, Albrechtstraße 14, 10117 Berlin

Scannen Sie den QR-Code,
um online zu bestellen.





Bitte nicht stören!

Faszination Rothirsch: Das größte heimische Wildtier nach dem Wisent ist so imposant wie scheu, nur selten bekommen Menschen es zu sehen. Dennoch steht es wie kaum ein anderes Tier im Spannungsfeld von Naturschutz und wirtschaftlichen Interessen.

Der „König des Waldes“ ist seit Jahrhunderten fester Bestandteil der europäischen Landschaft. Majestätisch wirkt nicht nur seine Größe, sondern auch das jedes Jahr aufs Neue wachsende Geweih. Nach seinem Abwerfen im Februar ist es pünktlich zur Brunftzeit im September wieder komplett und kommt im Kampf gegen die männlichen Rivalen zum Einsatz. Dann gilt es, mithilfe des bekannten Röhrens möglichst viele Hirschkühe zur Fortpflanzung um sich zu scharen und immer wieder zu verteidigen. Diese ungefähr zwei Wochen andauernde Phase führt beim Rothirsch zu Verlusten von bis zu 30 Prozent des Körpergewichts. Kein Wunder also, dass er den Sommer mit möglichst wenig Bewegung, aber viel Fett anfressen verbringt und im Winter den Energiesparmodus einlegt.

Soziale Bande mit Biss • Die meiste Zeit des Jahres zeichnet sich Rotwild durch ein zurückgezogenes, soziales Zusammenleben in nach Geschlechtern getrennten Rudeln aus. In den weiblichen Familienverbänden bestimmt eine ranghohe, erfahrene Leitkuh über Fress-, Flucht- und Zugverhalten der Gruppe. Männliche Hirsche verlassen mit der Geschlechtsreife das Rudel ihres Muttertiers und finden eigene, die sich jeweils zur Brunft wieder auflösen. Je nach Rückzugsmöglichkeiten und Nahrungsangebot können Rudel aus drei bis zweihun-



pa/imagebroker/D. & M. Sheldon

Lateinischer Name: Cervus elaphus

Verbreitungsgebiet: Europa, Nordamerika, weite Teile Asiens und Nordafrikas

Alter: bis zu 20 Jahre

Größe: bis zu 1,50 Meter Schulterhöhe

Gewicht: bis zu 250 Kilogramm, Hirschkühe bis zu 130 Kilogramm

Fell: rotbraun im Sommer, graubraun im Winter

Das Rotwild ist eine Leitart für andere mobile Arten wie Wolf, Luchs und Wildkatze.



pa/bitckwinke/JP. SCHITZ

Noch scheuer als die männlichen Artgenossen: Hirschkühe.

dert Tieren bestehen. Ursprünglich war das Rotwild in offenen Landschaften anzutreffen und ernährte sich hauptsächlich von Gräsern und Kräutern. Typisch war ebenso ein ausgeprägtes Wanderverhalten, vor allem zwischen Winter- und Sommergebieten, um auch bei Frost und Schnee an genügend Nahrung zu kommen.

Die früher unkontrollierte Jagd sowie der Siedlungs- und Straßenbau drängten die Tiere aber immer weiter in den Wald. Aktuell bleiben dem Rotwild in Deutschland nur noch rund 28 Prozent seiner ursprünglichen Lebensräume. Um den Energiebedarf mit rein pflanzlicher Ernährung (zehn bis fünfzehn Kilogramm täglich) decken zu können, greifen sie auf alles zurück, was verfügbar ist: Baumrinde, Triebe, Knospen, Feld- oder Baumfrüchte. Das führt zu Waldschäden und Ernteeinbußen, Konflikten mit Forst- und Landwirtschaft und immer wiederkehrenden Phasen von Reduktionsabschüssen. Seit den fünfziger Jahren gibt es einen deutschen Sonderweg im Rotwildmanagement. Viele Bundesländer legen staatliche Rotwildbezirke fest, in denen die Tiere nur nach einem kontrollierten Abschussplan mit Schonzeiten gejagt werden dürfen.

Inselpopulationen • Auch wenn Rotwild in Deutschland nicht vom Aussterben bedroht ist – aktuell wird der Bestand auf rund 200.000 Stück geschätzt –, ist die Verdrängung in die circa 140 Rotwildbezirke problematisch. „Hirsche sind verantwortlich für den genetischen Austausch zwischen Populationen, ihr natürliches Wanderverhalten stellt die genetische Vielfalt sicher“, so Dr. Sebastian Hoffmann. Der Biologe forscht zum Wanderverhalten sowie zu genetischen Veränderungen des Rotwilds durch menschlichen Einfluss. Die über ganz Deutschland verteilten, durch Straßen und Städtebau zerschnittenen Be-

zirke verhindern oder erschweren Wanderbewegungen; queren Hirsche als „rotwildfreier Bezirk“ definiertes Gelände, laufen sie Gefahr, geschossen zu werden.

In einer DNA-Studie von bis zu 200 Jahre alten Geweihen einer lokalen Rotwildpopulation in Neuwied wies Hoffmann nach, dass bereits zurückliegende Reduktionsabschüsse und unregulierte Jagdphasen vor allem um die Zeit der Revolution 1848/49 und der Weltkriege zu einem Verlust der genetischen Vielfalt bis hin zum Verschwinden ganzer Bestände führten. Für den weiteren Fortbestand braucht es heute mehr denn je ein stabiles Vorkommen an Junghirschen, um genetische Inzucht und Fehlbildungen zu vermeiden und anpassbar für künftige Herausforderungen wie klimatische Veränderungen zu bleiben.

Störungsempfindliche Leitart • Aber nicht nur Flächenzerschneidung und Rotwildmanagement erzeugen Stress bei den auf Ruhe, genügend vorhandene Nahrung und Partner angewiesenen Tieren. Auch erhöhtes Tourismusaufkommen in Wäldern sorgt für weitere Verdrängung, in einem Ausmaß, das auch Hoffmann überraschte. In einem Feldversuch stellten er und sein Team Kameras an Wanderwegen auf, um Anzahl und Frequenz passierender Menschen zu

messen. Gleichzeitig verfolgten sie per Besenderung das Wanderverhalten der Hirsche. „Schon eine einzige Person pro Woche, die ein Rotwildgebiet streift oder betritt, reicht aus, dass dieses es um mindestens 300 bis 500 Meter meidet.“

Im Spannungsfeld wirtschaftlicher Interessen auf der einen und dem Naturschutz auf der anderen Seite braucht es insgesamt einen bewussteren, sensibleren Umgang mit Rotwild. Lebensräume weiter qualitativ und quantitativ zu verschlechtern, erhöht den Druck auf die Tiere und somit Verbisschäden und Konflikte. Der NABU fordert in seinem Bundeswildwegeplan die Aufhebung der staatlich verordneten Rotwildgebiete und die Vernetzung von Lebensräumen. Dies würde sowohl das natürliche Wanderverhalten wieder ermöglichen als auch der genetischen Verarmung vorbeugen. Zudem könnte gezielte Besucher*innenlenkung in Wäldern helfen, Ausgleich und Ruhe für die Tiere zu schaffen. Das würde auch anderen störungsempfindlichen Arten wie Wolf, Luchs oder Wildkatze zugutekommen, die ähnliche Bedürfnisse an ihre Lebensräume stellen. ◀

Lisa Gebhard

Viel
Spaß beim
Spuren-
lesen und
Beobachten!



picture alliance/blickwinkel/R. Linke

Stockente

Warum Enten auf dem Eis nicht festfrieren

Wenn wir Menschen im Winter barfuß gehen würden, würden uns ziemlich schnell die Zehen erfrieren.

Wenn Teiche, Seen und sogar Flüsse zufrieren, sind wir oft umso erstaunter, dass Enten und andere Wasservögel nicht auf der Eisfläche festfrieren. Dass sie auch an den federlosen Füßen nicht auskühlen, dafür sorgt das so genannte Wundernetz, das nach dem Prinzip des Wärmetauschers funktioniert.

Im Wundernetz der Vogelbeine liegen feine Blutgefäße sehr dicht beieinander. Das arterielle Blut strömt darin vom knapp 40 Grad warmen Körper Richtung Füße. Dabei fließt es sehr nah an den Venen vorbei, die das abgekühlte Blut aus den Füßen wieder zum Körper zurück transportieren. Im Wundernetz erwärmt das warme Blut das kalte – wie bei einem Wärmetauscher. Die Ente kühlt deshalb selbst dann nicht aus, wenn sie stundenlang auf dem Eis herumwatschelt. Dabei sind die Füße gut durchblutet – allerdings mit relativ kaltem Blut –, weshalb kaum Wärme verloren geht und auch das Eis unter den Füßen der Enten nicht wegschmilzt.

Während die Enten erfolgreich der Kälte trotzen, ziehen sich zahlreiche andere Arten im Winter zurück, halten in Höhlen und anderen Verstecken Winterruhe oder Winterschlaf, verfallen gar in Kältestarre. Viele Insekten überwintern nicht als ausgewachsene Tiere, sondern als winzige Eier, als Larven oder Puppen. Daher sollten die meisten Pflanzen, auch wenn sie verblüht sind, im Garten stehen gelassen werden. Bei den sozial lebenden Insekten wie Wespen oder Hornissen ist nun bis auf die Königin das gesamte Volk abgestorben, nur Ihre Majestät übersteht den Winter.

Bei der Blauschwarzen Holzbiene überwintern Männchen und Weibchen. Dazu suchen sie sich Baumhöhlen oder andere Hohlräume, in denen sie gemeinschaftlich überwintern. Während die Honigbienen erst bei Temperaturen um zwölf Grad loslegen, ist die Hummel beispielsweise bereits bei drei Grad, die Gehörnte Mauerbiene bei vier Grad und die Rostrote Mauerbiene ab zehn Grad unterwegs. Sie wollen Wildbienen beim Start helfen: Pflanzen Sie frühblühende Pflanzen.

PS: Übrigens ist es ein verbreiteter Irrglaube, dass Zugvögel in wärmere Gebiete zögen, um der Kälte zu entfliehen. Das tun sie in erster Linie, weil im Winter die Nahrung knapp wird. ◀

Nicole Flöper



Infos unter:
www.NABU.de/Winterruhe

IMPRESSUM

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

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

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

Chefredaktion: Helge May (elg), stellv. Chefredaktion: Nicole Flöper (nic).

Weitere Autor*innen und Mitarbeiter*innen dieser Ausgabe: Lisa Gebhard, Manuela Heberer, Jörg-Andreas Krüger, Matthias Laurisch, Meike Lechler, Ann-Kathrin Marr, Hartmut Netz, Franziska Ostertag, Marco Philippi, Alexander Purps, Christine Schmäl (Lektorat) und Lisa Timmermann.

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 2021 gilt Anzeigenpreisliste Nr. 33.

Titelmotiv: Rothirsch, fotografiert von Christian Hütter / Picture Alliance / imageBroker.

Art-Direktion: Mario Durst, Köln.
Druck und Versand: Dierichs Druck + Media GmbH, Kassel.

Ausgabe Winter 2021 vom 3. Dezember. Teilaufgaben enthalten Beilagen und Beihefter der NABU-Landesverbände, der NAJU und des NABU-Shops sowie von Humanitas und Remember. Gedruckt auf Recyclingpapier.

ISSN 0934-8883

Online-Ausgabe:
www.naturschutz-heute.de
App: www.NABU.de/NH-App



Thermohose: wasser- und windabweisend!

NORDCAP



Für Herren

2 schräg
gesetzte
Taschen vorne

1 Gesäß-
tasche

Für Damen

1 Ober-
schenkel-
tasche

Innenfutter mit
optimalem
Wärmerückhalt

- Wasser- und winddichtes Thermogewebe aus 100% Polyester
- Äußere atmungsaktive Ripstop-Gewebebeschicht
- Allround-Thermohosen für multifunktionalen Einsatz
- 4 Taschen mit robustem Reißverschluss und farblich abgesetzten Zipper-Pullern



Herren Thermohose anthrazit Art.-Nr. 62.155.941
Damen Thermohose anthrazit Art.-Nr. 62.155.952

Damenmodell

Damen-Größe = Bestellgröße								
Kurzgröße	19	20	21	22	23	24	25	
Bundweite in cm	80	84	88	92	96	100	104	
Normgröße	36	38	40	42	44	46	48	50
Bundweite in cm	76	80	84	88	92	96	100	104

Herrenmodell

Herren-Größe = Bestellgröße							
Kurzgröße	25	26	27	28	29	30	
Bundweite in cm	91	95	99	103	107	111	
Normgröße	48	50	52	54	56	58	60
Bundweite in cm	85	89	93	97	101	105	109

UVP*-Preis 99,-
Personalshop-Preis 39,99

NEUKUNDEN-PREIS
€ 29,99

Sie sparen € 69,01
gegenüber dem UVP*

Bestellen leicht gemacht! **0 69 / 92 10 110**
bestellen@personalshop.com FAX 069 / 92 10 11 800

BESTELLSCHEIN D30614 mit 30 Tage Rückgaberecht

**25% Rabatt auf ALLES erhalten Sie auf
www.personalshop.com**



25%
**Neukunden-Rabatt
auf ALLE Artikel!**

SO SPAREN SIE 25%:

1. Loggen Sie sich mit Ihrem PIN-Code **D30614** im Shop ein.
2. Ihr 25% Rabatt wird automatisch bei allen Artikeln berücksichtigt.
3. Schließen Sie Ihre Bestellung ab!

Widerrufsrecht: Sie haben das Recht, 14 Tage lang ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag gegenüber der Servus Handels- und Verlags-GmbH schriftlich, telefonisch, per Fax oder per E-Mail an A-6404 Polling in Tirol, Gewerbezone 16, Tel: 069 / 92 10 110, Fax: 069 / 92 10 11 800, office@personalshop.com, zu widerrufen. Die Widerrufsfrist beginnt ab dem Tag, an dem Sie die Waren in Besitz genommen haben. Senden Sie uns die Ware spätestens 14 Tage nach Ihrem Widerruf zurück. Wir gewähren Ihnen neben dem gesetzlichen Widerrufsrecht eine freiwillige Rückgabegarantie von insgesamt 30 Tagen ab Erhalt der Ware, sofern die Ware sich in ungebrauchtem und unbeschädigtem Zustand befindet. Impressum: Servus Handels- und Verlags-GmbH, Gewerbezone 16, A-6404 Polling in Tirol.

5-Sterne-Personalshop-Garantie

- ★ 2 Jahre Garantie ohne „Wenn und Aber“
- ★ Schnelle Lieferung
- ★ Höchster Qualitätsstandard
- ★ Bestpreis-Garantie
- ★ 30-tägiges Umtausch- und Rückgaberecht**

Gleich einschicken an:
**Personalshop
Bahnhofstraße 500
82467 Garmisch-P.**

Menge	Art.-Nr.	Größe	Artikelbezeichnung	NEUKUNDEN- PREIS
	62.155.941		Nordcap Herren Thermohose	€ 29,99
	62.155.952		Nordcap Damen Thermohose	€ 29,99

Absender (Bitte deutlich ausfüllen): Frau Herr

Bearbeitungs- und Versandkostenanteil € 5,99

Name, Vorname:

Straße / Nr.:

PLZ / Ort:

Geb. Datum:

E-Mail:



Shop



**15%
Rabatt***

mit dem Code: **Weihnachtsgeschenk**
Gültig bis einschließlich 31.12.2021



**Unsere Bestseller-Futtersysteme jetzt in edlem Schwarz erhältlich.
Mehr nachhaltige Naturprodukte auf NABU-Shop.de!**

1. C35149 Meisenknödelkranz Hessen 9,99€ | 2. C10226 Insekten-Meisenknödel im Karton (50 Stück) 12,99€
3. C35163 Futterhaus Cleveland 12,99€ | 4. C13054 Green+ Streufutter 2,5kg (biologischer Anbau) 12,99€
5. NB4108 Vögel füttern. Kann, soll, darf man? (NABU-Faltblatt) Kostenfrei
6. C35169 Erdnussbutterglashalter Westport Maxi 16,99€ | 7. C10174 Erdnussbutter-Komplettpaket (5 Stück) 9,99€

info@NABU-Shop.de oder +49 (0)21 63.575 53 70

**auf das gesamte Sortiment, außer Bücher und Ferngläser*