

Februar 2021

D € 8,20 | A € 8,20 | CH CHF 14,50  
übrige Euroländer € 8,90 | E 2164 E

# bild der Wissenschaft

Covid-19:  
Wie sicher ist die  
Corona-Impfung?

---

Human Brain Project:  
Hochpräziser  
3D-Gehirnatlas

---

Nanoskopie:  
Wie Winzigstes  
sichtbar wird

---



**Die neuen  
Wilden**

Aufwendig zurückgeholt oder heimlich eingeschlichen –  
es ist einiges los bei den Wildtieren im Land



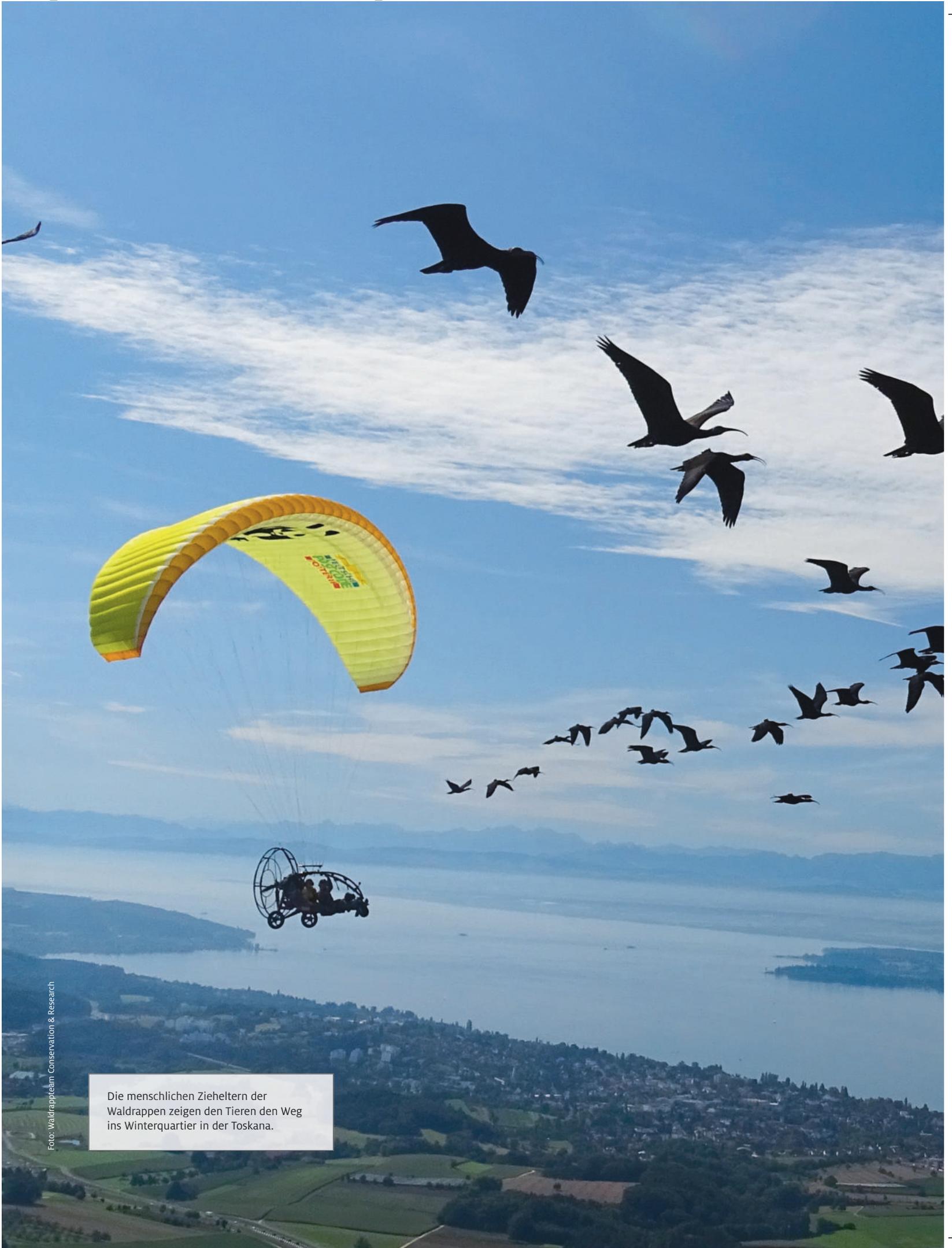


Foto: Waldrauppen Conservation & Research

Die menschlichen Zieheltern der Waldrauppen zeigen den Tieren den Weg ins Winterquartier in der Toskana.



## Titelthema

# Die neuen Wilden

- 14 Wildes Deutschland**  
Naturschützer und Forscher unterstützen die Rückkehr von Wildtieren. Doch wo Mensch und Tier zusammentreffen, gibt es auch Konflikte.
- 24 Im Wald, da sind die Räuber**  
Wolf, Goldschakal, Luchs und Braunbär: auch Raubtiere kommen wieder zurück oder erstmals nach Deutschland. ➤

# Wildes Deutschland



Deutschland ist eine Kulturlandschaft. Und doch können wilde Tiere hier leben – wenn man sie mit Wiederansiedlungs- und Artenrettungsprojekten unterstützt.

von CHRISTIAN JUNG

Weißkopfseeadler in einem Naturpark in Nordrhein-Westfalen

Der Mensch hat das sechste große Artensterben in der Geschichte der Erde eingeleitet – das meldeten vergangenen Herbst Umwelt-, Natur- und Artenschutzverbände. Ein Viertel der 1,35 Millionen benannten und beschriebenen

Tierarten gilt als gefährdet. Allein rund 50 Millionen Vögel werden laut dem „Komitee gegen den Vogelmord“ jedes Jahr in Europa legal getötet. Ergänzt man das um die Zahl der illegalen Tötungen, gemeldet von der internationalen Vogel-

schutzorganisation BirdLife, kommt man auf mindestens das Doppelte. Andererseits gibt es so viele Umwelt-, Natur- und Artenschutzprojekte wie nie zuvor. Hängt die Zukunft der Tiere vom Menschen ab? Ein paar eindrucksvolle Beispiele:



Die alten Ägypter sahen im Waldraup die Verkörperung von Geist und Weisheit, die Europäer des Mittelalters schätzten ihn als Delikatesse.

## Der Waldraup

1555 beschrieb der Schweizer Ornithologe Conrad Gessner ein schwarzes Federtier von merkwürdigem Aussehen, dessen Hals ein „abstehender, leicht gerupft wirkender Schopf“ zierte, der den „kahlen Kopf vom Rest des Körpers abhebt“.

Schon die Ägypter kannten dieses ibisartige Geschöpf. In ihrer Sprache und Kultur verkörperte er als Lichtbringer die Weisheit und den menschlichen Geist. Der Mensch des mittelalterlichen Europas sah in dem zutraulichen und arglosen Vogel, Waldraup genannt, vor allem eine Delikatesse. Schon 1650 war der Vogel durch intensives Bejagen im europäischen Raum weiträumig ausgerottet und über Jahrhunderte bis auf wenige Exemplare nur noch in Gefangenschaft anzutreffen.

Heute werden große Anstrengungen unternommen, *Geronticus eremita* in Europa wieder eine Heimat zu geben. Ein Problem ist: Der Waldraup ist ein Zugvogel. Wenn es Herbst wird, will er losfliegen. Doch im Unterschied zu anderen Zugvögeln ist sein Zielgebiet samt Route nicht genetisch verankert. Das heißt: Spüren die Vögel, dass es Zeit ist für den alljährlichen Abflug Richtung Süden,

wollen sie zwar aufbrechen, wissen aber nicht wohin und wo entlang. Ohne wegweisende Altvögel sind sie verloren. Also muss jemand in diese Rolle schlüpfen. Im Jahr 2002 übernahmen das menschliche Adoptiveltern – ihnen voran der Österreicher Johannes Fritz.

Den Start ermöglichten Eier von Zoo-Tieren. Die Küken schlüpften unter den Augen des Betreuerenteams. So wuchs bereits 2003 eine Generation von Waldraupen auf, die wieder ein Leben in Freiheit kennenlernen sollte. Dafür musste zuerst eine enge Bindung an die Ersatzmütter und -väter geschaffen werden, damit diese den Tieren eines Tages den Weg gen Süden „zeigen“ konnten. 2008 war es soweit: Der Elternersatz führte die jungen Vögel mithilfe eines Ultraleichtfliegers in das traditionelle, durch zahlreiche historische Aufzeichnungen belegte Überwinterungsquartier in der Toskana.

Heute, gut zehn Jahre nach dem Pilotflug, hat die menschengeführte Migration mehrfach gut funktioniert – und das Projekt steht auf recht festem Fundament. Inzwischen leben an drei Standorten in Österreich, Bayern und Baden-Württemberg um die 120 Waldraupe in freier Wild-



Der Biologe Johannes Fritz mit einem seiner Schützlinge

bahn, und viele von ihnen finden den Weg über die Alpen und zurück. Erfahrene ältere Zugvögel haben ihre angestammte Aufgabe übernommen.

Dass der Waldraup ein Zugvogel ist, beschert dem Arterhaltungsprojekt einen zweiten Nutzen. Die Forscher kommen während des Flugs dicht an die Vögel heran – beziehungsweise die Waldraupe fliegen von sich aus dicht neben der Maschine, in der ihre „Leitvogel-Eltern“ sitzen. Auf diese Weise lässt sich der Vogelflug wie nie zuvor aus der Nähe beobachten und analysieren.

Die Vögel wieder anzusiedeln, aufzuziehen und an ihr Leben als Zugvögel zu gewöhnen – das kostet Geld: rund 200 000 Euro für die Handaufzucht einer Generation inklusive Training mit den Paraschirmen, laufende Kosten für das Fluggerät, Tierarzt, Futter und anderes mehr. Ebenso kostet es enorme Kraft und Zeit – Rückschläge inbegriffen. Denn auf dem Weg in das Überwinterungsgebiet südlich der Alpen lauern jede Menge Gefahren, darunter natürliche Feinde wie Steinadler. Aber die meisten Waldraupe sterben durch einen Stromschlag an ungesicherten Leitungen oder werden abgeschossen – meist in Italien, wo sie wie viele Vögel als Delikatesse gelten. Manchmal aber auch einfach nur so fürs Jagdvergnügen.

Lässt sich ein schussverletztes Tier orten und besteht die Chance, dass es noch lebt, wird meist versucht, es zu retten. Doch das ist sehr aufwendig: Zunächst muss der Vogel im oft unzugänglichen Gebiet gesucht werden. Wenn er noch lebt, bringt ihn ein Helfer meist in die Veterinärmedizinische Universitätsklinik Wien. Dort muss der Waldraupe womöglich operiert und eventuell das Projektil entfernt werden. Manchmal ist ein Flügel zu schienen, oder anderes ist zu richten. Experten dafür sind rar.

Hat der Waldraupe das überlebt, heißt es, ihn aufzupäppeln. Die Kosten belaufen sich auf zigtausend Euro – ganz zu schweigen von dem zusätzlichen Einsatz, den die Helfer des Projekts zu leisten haben, und abgesehen davon, dass jeder Vogel, der stirbt, einen enormen Verlust für das jeweilige Schutzprogramm darstellt. Zudem fällt dieser Vogel bei der Aufzucht der Küken aus, denn die teilen sich bei den Waldraupen die Eltern.

Wäre dieses Problem nicht, könnte man sagen: Die Wiederansiedlung der Waldraupe in Europa ist ein großer Erfolg für den Artenschutz. Immerhin folgen den Abschüssen inzwischen – egal in welchem Land – meist Strafverfahren. Mittlerweile müssen die Schützen sich sogar einer Zivilklage mit Schadensersatzforderung stellen, bei der es angeblich um mindestens 10 000 Euro geht. Die ersten Verurteilungen gab es bereits. Ob dies zur Abschreckung reicht, bleibt abzuwarten.

## Waldraupe im Windkanal

Vor allem drei Forschergruppen haben wichtige Ergebnisse zum Waldraupe gesammelt: das Team um den Initiator des Wiederansiedlungsprojekts Johannes Fritz, eine Gruppe um Bernhard Voelkl von der Humboldt Universität zu Berlin und eine weitere Gruppe um Steven Portugal von der University of London.

Sie fanden heraus: Die Vögel fliegen in der V-Flug-Formation und stimmen Flügelschlag und Position exakt aufeinander ab. Dabei regulieren die Tiere Abstand und Winkel zueinander so, dass sie durch den Flügelschlag des Vogels vor ihnen möglichst optimal dessen Aufwind nutzen. Die energetische Einsparung gegenüber einem Alleinflug ist mit 20 Prozent beträchtlich. Das hilft Zugvögeln, mit ihren Kräften zu haushalten. Denn jeder unnötige Energieverlust beim Flug geht an die Substanz.

Die Struktur des Schwarms ist zudem dynamisch. Denn Waldraupe halten wie viele Zugvögel immer nur kurze Zeit ihre Position: Wiederholt wechselt auch das Führungstier. Die Vögel scheinen unabhängig von der Formationsgröße regelrecht darauf zu achten, dass die anstrengende Führungsarbeit gerecht verteilt wird.

Letztlich fliegt jeder Waldraupe etwa die gleiche Zeit im Aufwind eines vorausfliegenden Artgenossen, wie dieser selbst den Aufwind eines anderen nutzen darf: „Der V-Formationsflug ist nicht nur der energetisch günstigste, sondern ein überzeugendes Bei-

spiel für wechselseitigen Altruismus bei Tieren“, sagt Johannes Fritz. „Eben darum könnte er sich evolutionär durchgesetzt haben.“

Fragen der Funktion und Energetik des Formationsflugs bei Zugvögeln gehen die Forscher um Johannes Fritz in weiteren Versuchen nach. Dafür hat das Waldraupe-Team einen speziell an die Vögel angepassten Windkanal konstruiert und gebaut. Darin trainieren seit Oktober vier Waldraupe, erste Daten werden bereits gesammelt und ausgewertet.

Nach dem für Mitte 2021 geplanten Abschluss des Projekts mit diversen Versuchen und Verhaltensstudien ist vorgesehen, die beteiligten vier Waldraupe in eine Wildkolonie zu integrieren.



Waldraupe werden für die Datenerfassung mit Sensoren ausgerüstet (oben). Unten: Windkanaltraining in Seekirchen am Wallersee.





Ein Seeadler beim Fischfang am Malchiner See in Mecklenburg-Vorpommern



Ehrenamtliche Helfer vom Arbeitskreis Wanderfalkenschutz e.V. (AWS) holen junge Seeadlerküken aus ihrem Baumwipfel-Nest, um sie zu wiegen, zu vermessen und zu beringen. Die Eltern kreisen währenddessen über dem Waldstück. Nach etwa 20 Minuten übernehmen die Altvögel wieder.

## Seeadler & Co.

Immer mehr vertriebene Vogelarten siedeln von alleine wieder in Deutschland – wenn der Mensch sie nur lässt. Sie erobern einen festen Lebensraum – und das muss nicht immer der sein, den sie mal hatten. Ausschlaggebend sind ein gutes Nahrungsangebot, ausreichend Ruhe und Platz sowie ein rigoroses Jagdverbot.

Ein Vorzeigebeispiel ist der Seeadler. Die Jagd auf ihn und vor allem das Insektizid DDT, das er mit der Nahrung aufnahm, hatten ihn in Mittel- und Westeuropa fast ausgerottet. Doch in den 1980er-Jahren besserten sich die Bedin-

gungen, und nach mehr als einem Jahrhundert ließen sich in Bayern wieder dauerhaft die ersten Exemplare nieder. Und dann ging es schnell. Heute leben immerhin 700 Brutpaare in Deutschland.

Der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) ernährt sich vor allem von Fischen, Wasservögeln und Aas. Er ist daher an große Gewässer gebunden und besiedelt im Binnenland vor allem ausgedehnte Wald-Seen-Landschaften. Der imposante Greifvogel gehört wie der Bartgeier (*Gypaetus barbatus*), der Mönchsgeier (*Aegypius monachus*) und der Gänsegeier (*Gyps fulvus*) zu den größten Greifvögeln Mit-

teleuropas. Auch die Geier waren hierzulande ausgerottet, und auch sie sieht man inzwischen vereinzelt wieder – vor allem durch diverse Wiederansiedlungsprogramme in den Alpen.

Zurückeroberer wird der deutsche Luftraum derzeit auch von Wanderfalken (inzwischen wieder 1000 Brutpaare) und Steinadlern (einzelne Brutpaare in den Alpen). Doch erneut ist der Mensch Verursacher vieler Todesfälle: Die Greifvögel vergiften sich an bleihaltiger Jagdmunition, wenn sie angeschossenes und liegengelassenes Wild fressen und dadurch Metallsplinter aufnehmen.



Wisente unterwegs  
in Wittgenstein

## Der Wisent

Als die Schutzgemeinschaft Deutsches Wild 2008 den Wisent zum Wildtier des Jahres kürte, war es mit seiner Wildheit nicht mehr weit her. Der nahe Verwandte des amerikanischen Steppenbisons lebte nur noch in Zoos und Tierparks.

Gedacht, gesagt, getan – so könnte man zusammenfassen, was dann in wenigen Jahren auf die Beine gestellt wurde. Denn seit 2013 zieht nahe Bad Berleburg im Rothaargebirge eine Wisentherde durch die Wälder: Nach einer Eingewöhnungsphase wurden damals acht Tiere in die Freiheit entlassen. Und Besucher erwartet in einem eingezäunten Areal nahe der Kurstadt eine zweite Herde: ein Gucklock ins Artenschutzprojekt. Hier kann jeder beobachten und lernen – und erhält einen Einblick in die wechselvolle Geschichte des größten europäischen Landsäugers, der mit bis zu 1000 Kilogramm Gewicht nur von einzelnen hochgezüchteten Arbeitspferden übertroffen wird.

Seit 100 Jahren ist der Wisent, *Bos bonasus*, als Wildtier nahezu ausgestorben. 1919 wurde der letzte freilebende Flachland-Wisent gewildert, 1927 das letzte

wildlebende Exemplar der zweiten europäischen, im Kaukasus beheimateten Unterart. Nur einzelne Exemplare überlebten in Zoos und Wildparks.

Als man sich auf die Suche machte, fand man dort noch vier fortpflanzungsfähige Bullen und drei fruchtbare Kühe von der Flachlandlinie des Wisents. Dagegen war die Kaukasuslinie mit nur noch einem Bullen nicht mehr rein nachzuchtbar. Mit elf weiblichen Tieren der

### **Der letzte wildlebende Flachland-Wisent wurde 1919 gewildert**

anderen Unterart gelang es, eine hybride Flachland-Kaukasus-Linie des Wildrinds zu schaffen.

Auf diese Wisente gehen alle Tiere zurück, die im Europäischen Wisent-Zuchtbuch verzeichnet sind – es ist das älteste einer Wildtierart überhaupt. 25 der darin verzeichneten Exemplare ziehen derzeit

frei durchs Rothaargebirge. Damit hat sich die Herde dort seit ihrer Freisetzung vor sieben Jahren immerhin verdreifacht.

Menschen haben einst den Wisent aus seinen Lebensräumen verdrängt. Und Menschen führen ihn nun in die Wälder. „Doch die Tiere haben ursprünglich gar nicht in Wäldern gelebt, sondern bevorzugt trockenes Grasland mit lichtem Baumbestand“, sagt Carsten Rahbek, Evolutionsökologe an der Universität Kopenhagen. Der eigentliche Lebensraum der Wisente seien offene und halboffene Weideflächen, die sich die Tiere auch selbst schaffen könnten. Rahbek: „Ausgedehnte Wälder, in denen der Wisent vor der Ausrottung zuletzt lebte, stellten immer nur einen Ersatzlebensraum dar.“

Seit Beginn der Auswilderung gibt es immer wieder Ärger. So tötete erst Anfang Juli 2020 eine Wisentkuh völlig artuntypisch den Hund eines Spaziergängers, wohl um ihr Kalb zu schützen. Die Leine des Hundes hatte sich verfangen, sodass er nicht fliehen konnte. Auch zu Zusammenstößen mit Autos, Mountainbikern und Wanderern kam es schon mehrfach, denn die Tiere machen nicht

Halt an Bundesstraßen oder Kreisgrenzen. Vor allem tobt der Streit zwischen den benachbarten Gemeinden Schmallenberg im Hochsauerlandkreis, wo es die Wisente fast durchweg hinzieht, und Bad Berleburg im Wittgensteiner Land, wo sie freigesetzt wurden.

Das Problem: Die Wisente haben eine ausgeprägte Vorliebe für Buchenrinde – und entgegen den Erwartungen nicht nur für die Rinde kranker Bäume zu einer begrenzten Zeit im Jahr. Und sie bevorzugen ausgerechnet Bäume, die außerhalb ihres vorgesehenen Streifgebietes, den 5000 Hektar der Fürstenfamilie zu Sayn-Wittgenstein-Berleburg, wachsen: auf dem Grund privater Waldbesitzer der Nachbargemeinde Schmallenberg. Wegen der Schäden an ihren Bäumen zogen die Schmallenberger Waldbesitzer vor einigen Jahren vor Gericht – durch alle Instanzen.

Zwar war das Rindenschälverhalten der Tiere bekannt, das Ausmaß jedoch hatte sogar viele Experten überrascht. Die Gegenseite allerdings nicht: Schließlich hätte man bei einem tonnenschweren Tier davon ausgehen können, dass es nicht bescheiden und zurückhaltend an ein paar Grashälmmchen knabbert. Ein Wisent benötigt 60 Kilogramm pflanzliche Nahrung am Tag. Und die verdrückt er als Rinde, Gras und Laub bis hin zu ganz jungen Bäumchen, die mit einem einzigen Happs in seinem Maul verschwinden können – begleitet von allerlei Grünem, was gerade dort wächst und was die Zunge mit einem Rundumschlag erreicht, um es als Sättigungsbeilage dem Bäumchen hinterherzuschieben.

Das hatte sich 2013 noch anders angehört. Damals wurde die Freisetzung der Herde von wohlklingenden Formulierungen begleitet, wie: „Sie zupfen Liesch- und Straußgras und ernten ein wenig Grün. Im Herbst und Winter stellen sie um und schälen ein wenig kranke Rinde von den Bäumen.“ Laut den Berichten der Klagenden bildet nur das Wort „ernten“ die Realität ab.

Immerhin hat man so einiges über den Wisent gelernt. Als überholt kann gelten, dass Wisente die Rinde von Bäumen bloß am Ende des Winters schälen. Sie fressen auch während der Vegetationsphase gern Rinde. Und sie beschränken sich nicht



Waldbauer Hermann Vogt begutachtet bei Schmallenberg eine von einem Wisent geschälte 140 Jahre alte Buche.

auf die Krautschicht am Boden. Junges Laub und Triebe machen einen nicht geringen Teil der Nahrung aus, ist den Streitschriften zu entnehmen, die zuletzt beim Bundesgerichtshof zur Entscheidung lagen.

In der Hauptsache entschieden die Richter im Herbst 2020, dass den Wisenten und deren Nachkommen der Zutritt in den Wald der Kläger – und damit in nicht für sie vorgesehene Gehölze – nicht verwehrt werden dürfe. Das Vorhaben befindet sich derzeit immer noch im Stadium der begleiteten Auswilderung und damit in der Erprobungs- oder Freisetzungsphase. Daraus ergebe sich für den Waldeigentümer gemäß Bundesnaturschutzgesetz eine Duldungspflicht, sofern die Nutzung seines Grundstücks nicht unzumutbar beeinträchtigt wird. Die Streitsache wurde im September 2020 an das Oberlandesgericht Hamm zurückverwiesen.

Die Wisent-Gegner sehen sich ebenfalls bestätigt, da auf die Betreiber des Freisetzungsvorhabens hohe Kosten zukommen könnten. So muss der Betreiber der Auswilderung den Waldeigentümern alle jetzigen und künftig von den Wisenten verursachten Schäden an Wald und Grün, an Bäumen und Gehölzen ersetzen.

Auch die Frage, ob die Tiere einzufangen oder gar – falls dies nicht möglich ist – in letzter Konsequenz zu erschießen sind,

wurde geklärt. Grundsätzlich ist es gemäß Bundesnaturschutzgesetz verboten, wildlebenden Tieren besonders geschützter Arten – und dazu gehören Wisente – nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten („artenschutzrechtliche Zugriffsverbote“). Ausnahmen betreffen lediglich den Schutz der Individuen selbst, wenn sie durch Exemplare der eigenen Art gefährdet sind.

Wer aber darf überhaupt Entscheidungen treffen über die Wisente, nachdem sie freigesetzt wurden? Schließlich gilt für Tiere, die in heimischen Wäldern leben, wie Rehe oder Hirsche, das Herrenlosigkeitsprinzip. Ebenfalls gemäß Bundesnaturschutzgesetz ist ein wildes Tier herrenlos, wenn es die Freiheit wiedererlangt und der Besitzer nicht unverzüglich etwas dagegen unternimmt oder den Wunsch dazu erkennen lässt.

Entschieden wurde: Diesen Status hat der Wisent (derzeit) nicht. Solange der Betreiber eines Tiers, das bei einem Auswilderungsprogramm freigesetzt wurde, dessen Verbleib mit dem Ziel beobachtet und überwacht, seinen Besitz zu erhalten, und es ihm zudem möglich ist, das Tier einzufangen, hat dieses Tier die Freiheit nicht wiedererlangt. Es ist somit nicht herrenlos. Ansonsten würden solche Erprobungsphasen durch einen potenziellen Eigentumsverlust beeinträchtigt und Auswilderungsprojekte wie das



Europaweit gibt es derzeit 47 freilebende Wisentherden, und ihre Zahl nimmt zu.

vorliegende erschwert oder gar gefährdet. Der Wisent gehört zudem gemäß der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Naturschutzrichtlinie zu den „prioritären Arten“, für deren Erhaltung die Gemeinschaft eine besondere Verantwortung trägt.

Von dem Streit, den er ausgelöst hat, bekommt der Koloss natürlich nichts mit. Jörg Tillmann, der als Wissenschaftler der Tierärztlichen Hochschule Hannover seinerzeit die Freisetzung der Wisentherde begleitet hat und sich inzwischen bei der Deutschen Bundesstiftung Um-

welt um das heimische Naturerbe kümmert, ist überzeugt: „Der Wisent fühlt sich hier wohl: Er hat ein ruhiges Rückzugsgebiet mit aufgelockertem Wald, Weiden, Wiesen und Windwurf-Arealen als Äsungsflächen.“ Damit sei er eine Bereicherung der heimischen Wildnis.

Doch die Zeit, als es hierzulande noch echte Wildnis gab, war irgendwann im vergangenen Jahrhundert vorüber – spätestens, als durch Land- und Forstwirtschaft Äcker, Wiesen und Wälder segmentiert, geordnet, genormt und aufgeräumt, die Flüsse begradigt und Seen mit einheitlichen Ufern gefasst wurden.

Heute zeigt sich das Gesicht einer von Menschen geprägten und immer wieder überformten Kulturlandschaft, die unberührte Wildnis nur vorgaukelt. Die Spezies Mensch hat die Natur umgestaltet – teils mit besten Absichten und durchaus gut überlegt, häufig jedoch auch eher zufällig und beliebig.

## Wisente für die Artenvielfalt

Vor Kurzem wurde die Herkunft des europäischen Wisents mit Methoden der modernen Genetik analysiert – mit allerdings unterschiedlichen Ergebnissen. So beziffert ein Forscherteam um Alan Cooper von der University of Adelaide in Südaustralien den Anteil des Auerochsen im Wisent-Erbgut auf circa zehn Prozent und benennt ansonsten den amerikanischen Steppenbison als Urahn. Hingegen weisen die Ergebnisse von Eva-Maria Geigl und ihrem Team vom Jacques-Monod-Institut in Paris dem Auerochsen mit einem lediglich zweiprozentigen Anteil eine weitaus kleinere Rolle zu. Für den großen Rest sieht Geigl die Kaukasus-Wisentlinie als direkten Vorfahren.

Auch beim Wisent-Wiederansiedlungsprojekt gibt es begleitende Forschung. So kennt man jetzt rund 150 Pflanzenarten, die bei der Ernährung eine Rolle spielen. Dazu gehören Wald-Riedgras, Wald-Segge und Behaarte Segge, Giersch, Große Brennnessel, Wolliger Hahnenfuß sowie Kohl-Kratzdistel. Beim Fraß von Trieben und jungem Laub werden Hainbuche, Salweide, Esche und Himbeere bevorzugt. Die Baumrinde von Stiel-Eiche, Hainbuche, Esche und Fichte spielt im Winter eine Rolle – aber eben nicht nur dann. Im Herbst fressen die Tiere Eicheln und Bucheckern. Außerdem konkurrieren die drei Arten Rothirsch, Reh und Wisent nicht deckungsgleich um Nahrungs-



Der Wisent liebt aufgelockerte Flächen mit lichtem Baumbestand wie in der Naturlandschaft der Döberitzer Heide.

ressourcen. Das Reh frisst als strenger Nahrungselektierer nur energiedichte Pflanzenarten und -teile wie ausgewählte Gräser und vor allem Knospen, Kräuter und Laubtriebe, Schachtelhalme, Farne und Bärlappgewächse sowie Brombeeren. Der Rothirsch gehört zum intermediären Typ und nutzt 90 Prozent der in seinem Verbreitungsgebiet vorkommenden Pflanzenarten. Findet er bestellten Boden vor, scharrt er mit seinen Vorderhufen auch Knollen, Rüben, Kartoffeln und andere Feldfrüchte aus.

Durch die Anwesenheit des Wisents nimmt die Artenvielfalt im Wald zu. Das zeigen etwa Analysen von Kotproben. Durch die Exkremente der Wisente verbreiten sich zahlreiche Pflanzensamen, zugleich sind sie Brutstätte und Nahrungsquelle für den Dungkäfer, einen wichtigen Indikator für Biodiversität. 19 verschiedene Käferarten fanden Forscher bislang im oder am Wisentkot, weit mehr als in den Exkrementen von Hirsch und Reh. Davon zehren wiederum etliche Vogel- und Fledermaus-Arten.



Wildkatzen sind sehr vorsichtig. Sie meiden offene Wiesen und Felder.

## Die Wildkatze

Bis heute weiß man nicht, ob *Felis silvestris silvestris* nach einer Phase der intensiven Bejagung im 19. Jahrhundert hierzulande ausgestorben war oder ob noch einzelne Tiere durch die Wälder streiften. Dabei war Deutschland ihr Hauptsiedlungsgebiet, einst waren hier über 100000 Exemplare auf der Pirsch. Mittlerweile erobert der scheue Jäger das Land von Westen her – 5000 bis 7000 Tiere sollen inzwischen wieder heimisch sein. Als Lebensraum bevorzugt das nachts jagende Raubtier intakte Wälder mit halboffenen, extensiv bewirtschafteten Landschaften an den Rändern: Insbesondere trifft man es in den kaum durch Straßen zerteilten Arealen der Mittelgebirge Hunsrück, Eifel, Pfälzerwald, Rhön, Hainich, Harz und Spessart. Analysen umfangreicher Kotsammlungen ergaben, dass seine Nahrung zu 95 Prozent aus Wühlmäusen besteht. Ab und an erlegt es aber auch Frösche, Eidechsen und Vögel.

Die Wildkatze galt lange Zeit als stark bedroht, zudem fürchtete man bei den isolierten Beständen eine genetische Verarmung durch Inzucht. Eine Durchmischung der Populationen schien kaum möglich, da es an sicheren räumlichen Verbindungen zwischen den einzelnen Vorkommen mangelte und die ausgesprochen vorsichtigen Katzen keine weiten Strecken laufen, schon gar nicht über offene Wiesen und Felder. Das nahm der Wildkatze jede Chance, sich in neue Gebiete auszubreiten. In Niedersachsen beispielsweise, in dessen Mitte man auf die wohl nördlichsten Vorkommen hierzulande trifft, haben es die Katzen durch die intensiv bewirtschaftete und stark zerschnittene Landschaft schwer, weiter nach Norden oder Nordosten vorzudringen, wo sie passende Waldgebiete vorfinden würden.

Dieser Situation wirken seit einem Jahrzehnt zwei bundesweit angelegte Schutzprogramme entgegen: „Wildkatzensprung“ und „Rettungsnetz Wildkatze“. Unter ihrem Dach ist es das Ziel vom Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), dem Bundesamt für Naturschutz und anderen Naturschutzverbänden, geschützte Waldgebiete, bereits angelegte Grünflächenkorridore oder sonstige geeignete Flächen ökolo-

gisch aufzuwerten, zu erweitern oder gegebenenfalls katzenfreundlich zu gestalten. Dabei geht es nicht darum, die Tiere in geeigneten Wäldern künstlich anzusiedeln, sondern die Gehölze und die Verbindungswege für die bestehenden Bestände attraktiv zu machen: Die Katzen sollen den Weg in die neuen Areale selbst finden.

Zu diesem Zweck werden bestehende Lebensräume durch grüne, baumbestandene Korridore miteinander verbunden – sofern Zugriff auf solche Flächen besteht. Wo das nicht der Fall ist, kauft oder pachtet man Flächen für die Biotopvernetzung hinzu. Mit Dornbäumen und Sträuchern bepflanzt, bieten die Areale den Wildkatzen sichere Wanderrouten. So entsteht ein Streckenverbund, der sich wie ein Spinnennetz über ganz Deutschland



Eine von etwa 7000 heimischen Wildkatzen, unterwegs im Bayerischen Wald.

zieht, eine Art Bundesverkehrswegeplan für die Natur, vergleichbar dem Grünen Band Deutschland. Jener fast 1400 Kilometer lange Geländestreifen entlang der

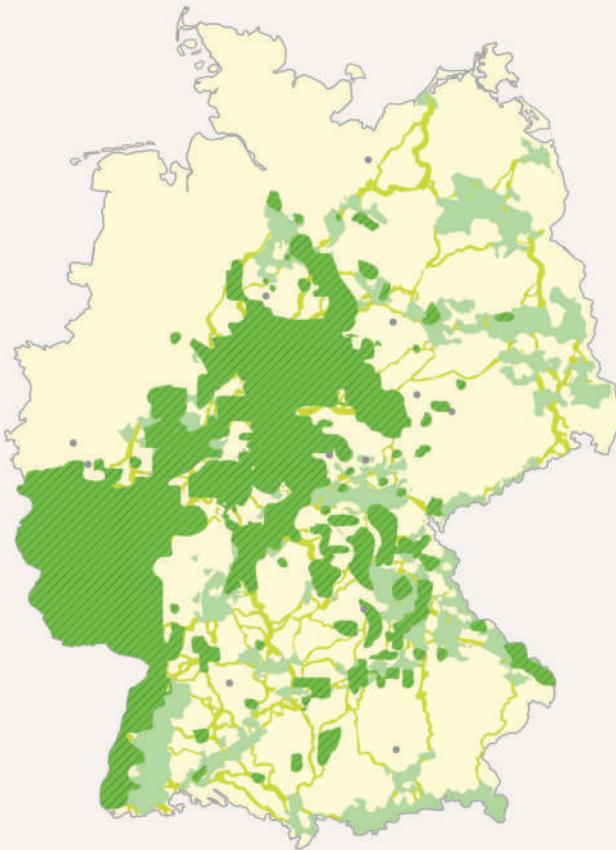
ehemaligen innerdeutschen Grenze ist der größte Biotopverbund Deutschlands. In den dazugehörigen 150 Naturschutzgebieten leben 600 bedrohte Arten.

Über 1000 ehrenamtliche Unterstützer haben inzwischen zahlreiche Verbindungsflächen für die Wildkatzen angelegt: 16 000 Bäume und Büsche gepflanzt, unzählige Holzpfähle gesetzt und mit Baldriantinktur versehen, um die Katzen auf den rechten Weg zu locken.

Das funktioniert besser als gedacht. Fast ein Jahrzehnt nach dem Start haben die Katzen die Korridore und neu gestalteten Areale gut angenommen und nutzen sie. Ausgehend von den ursprüng-

### Die Verbreitung der Wildkatze in Deutschland

Dunkelgrün markiert die Verbreitungsgebiete, blassgrün die potenziellen Lebensräume, gelbgrün die noch fehlenden Verbindungen dazwischen.



### Mithilfe angelegter Korridore verbreitet sich die Wildkatze

lichen Verbreitungsgebieten haben sie sich in alle Richtungen verstreut und neuen Lebensraum gewonnen. Heute findet man sie beispielsweise im Leipziger Auwald, verschiedenen Waldgebieten im nördlichen Baden-Württemberg, im Süden Bayerns oder im Kottenforst bei Bonn. „Damit war nicht zu rechnen“ sagte Hubert Weiger, bis vergangenes Jahr Vorsitzender des Bundes Umwelt und Naturschutz.

Mit Beendigung der beiden Projekte haben die ersten Bundesländer den Bau solcher Korridore in die Landesentwicklungspläne aufgenommen und in die



Viele Wälder in Deutschland sind für eine Besiedlung durch Wildkatzen geeignet.

Detailplanung integriert. Das lässt in absehbarer Zeit auf noch großräumigere Verbindungen hoffen, sodass die Tiere die nördlichen Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg erreichen könnten, wo es viel katzenfreundliche Waldfläche gibt. In nur wenigen Jahren hat die Wildkatze den Sprung von der Liste der besonders bedrohten Arten geschafft. Und so nimmt eine der „Leitarten für den Schutz der

Artenvielfalt im Wald“ offensichtlich wieder einen festen Platz in ihrem Biotop ein.

Zieht man jedoch den Vorhang weiter auf und blickt etwa am Beispiel der Wiederansiedlung des Waldtrapps auf all die Rollen, in denen der Mensch Tieren begegnet, dann ergibt sich in der Gesamtschau eine Szenerie, die innehalten lässt. Sie zeigt, wie zugleich hingebungsvoll und grausam der Mensch ist, und dass es

darüber hinaus seine ganz besondere Tragik als Spezies ist, dass er trotz seines Wissens dabei ist, seine eigene Lebensgrundlage zu zerstören.



Im Harzvorland, der Heimat von Autor **CHRISTIAN JUNG**, tut man viel für den Erhalt von Luchsen und Wildkatzen.

## Gen-Datenbank für Wildkatzen

Zentrales Ergebnis des Wildkatzen-Schutzprojekts ist eine exzellent geführte, umfangreiche und modern gestaltete Gen-Datenbank. Sie ermöglicht genetische Analysen auf Basis des Materials von über 800 Wildkatzen. „Für die Biodiversitätsforschung ist das ein einzigartiges Juwel, ein Meilenstein“, sagt Beate Jessel, Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz. In der Tat.

Nach Aussagen von Experten handelt es sich um die weltweit größte genetische Datenbasis zu einer gefährdeten Art. Erste Analysen des Datenmaterials, meist aus Haarproben gewonnen, haben beispielsweise gezeigt, dass sich die Hauskatzen und ihre wilden Brüder und Schwestern kaum miteinander paaren. Lediglich bei drei Prozent der untersuchten Wildkatzen-DNA fand sich Erbmateriale der Hauskatze. Mithilfe der Datenbanken lassen sich auch Verwandtschaftsbeziehungen zwischen den Individuen erkennen und erste innerfamiliäre Stammbäume der Katzen in einem Gebiet erstellen.

„Bislang konnte nur darüber spekuliert werden, inwieweit bestimmte Barrieren die Ausbreitung von Tierarten verhindern“, sagt



Die Wildkatzen-Bestände einzelner Regionen unterscheiden sich genetisch.

Volker Mosbrugger, Direktor der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, einer der Projektpartner. „Jetzt existiert eine Datenbasis, anhand derer wir fundierte Aussagen zum Bestand und zu den Wanderungen

einzelner Wildkatzen in Deutschland treffen können.“ Und Jessel ergänzt: „All diese Erkenntnisse unterstützen im hohen Maße unsere Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt.“

# Im Wald, da sind die Räuber

Wolf, Braunbär, Luchs – die großen Landraubtiere sind zurück in Deutschland. Und mit ihnen kam der Goldschakal, der sich ebenfalls anschickt zu bleiben.

von CHRISTIAN JUNG

**N**achdem sie vielerorts schon fast oder ganz ausgerottet waren, haben Europas große Raubtiere den Kontinent neu erobert. Das belegen Studien von Forschern um José Vicente López-Bao von der Grimsö-Wildtierforschungsstation in Schweden und der Universität Oviedo in Spanien. Ihre Übersicht über die Jahrzehnte zeigt, wie die einst weitverbreiteten Arten verschwanden und auf welchen Wegen sie nun mit welcher Unterstützung zurückkamen.

Guillaume Chapron, Mitglied der Forschergruppe, ist von der Entwicklung überrascht, denn: „In der Geschichte und Kultur Europas gibt es eine recht verwurzelte Feindschaft gegenüber diesen Arten, die darauf gründet, dass jene großen Räuber die Lebensgrundlage des Menschen beeinträchtigen.“ Dass trotzdem die Zahlen aller großen Fleischfresser in Europa wieder zugenommen haben, sei eine beispiellose und weit unterschätzte Erfolgsgeschichte des Tier- und Artenschutzes – vor allem ermöglicht durch die europäischen Artenschutzabkommen.

„Begünstigt wurde diese Entwicklung durch eine koordinierte Gesetzgebung, klare Regelungen für Waldwirtschaft und Jagd sowie die starken Umweltbewegungen seit den 1970er-Jahren, die zu gesamt-europäischen Regelungen geführt haben“, fassen die Forscher zusammen. „Diese europäische Erfolgsgeschichte bei den großen Räubern gibt Hoffnung, und sie zeigt Wege auf, Wildtiere in Landschaften zu bewahren, in denen der Mensch dominiert. Damit ist sie auch für andere Regionen weltweit wegweisend.“

In Deutschland gilt der Abzug des russischen Militärs aus der ehemaligen DDR als Stunde Null der dauerhaften Wiederverkehr der Wölfe. Einzelne Tiere – vor allem aus polnischen Beständen – hatten zwar zuvor immer mal wieder ihre Nase über die Grenze gesteckt. Doch erst die neue ungestörte Weite riesiger, sich selbst überlassener, menschenleerer Truppenübungsplätze ließ die großen Grauen dauerhaft zuwandern, neue Reviere abstecken und Rudel gründen. Es dauerte nur wenige Winter, in denen die Räuber

zunächst vereinzelt gesichtet wurden, bis einige Exemplare immer wieder identifiziert wurden und man sicher sagen konnte: Sie sind gekommen, um zu bleiben. Zu diesem Zeitpunkt hatten in vielen Regionen Deutschlands seit mehr als einem Jahrhundert keine Wölfe mehr gelebt.

Aber auch andere längst verschwundene große Räuber haben den Weg zurückgefunden. Sie sind ebenfalls bestrebt, teils mit Unterstützung des Menschen, frühere Lebensräume zurückzuerobern. Die Zeichen stehen also auf Veränderung in Deutschlands wildem Leben. Wie aber reagiert der Mensch, wenn große Rudel von Raubtieren oder als gefährlich deklarierte Einzelgänger durch dicht besiedeltes Land streifen? Erschrickt er, wenn er merkt, dass ein wilder Räuber sich verhält wie ein wilder Räuber? Wenn ihm klar wird, dass er die Geister, die er rief, nun nicht mehr loswird? Dass er sich das Überlassen des Terrains so nicht vorgestellt hatte? Wird es dann für einige Arten schnell wieder eng und ungemütlich? Es deutet einiges darauf hin.

## Der Wolf

sollte sich frei ausbreiten können

21 %

sollte sich nur kontrolliert ausbreiten dürfen

54 %

sollte an der Ausbreitung gehindert werden

24 %

Bevölkerungs-Umfrage vom Oktober 2020, im Auftrag von Deutsche Wildtier Stiftung, durchgeführt vom Institut Allensbach; Basis: 1045 Befragte ab 16 Jahren in Deutschland

Gut 150 Jahre lang war *Canis lupus* in Deutschland verschwunden – bis vor 20 Jahren erstmals wieder ein Wolf in freier Wildbahn geboren wurde. Ende 2019 gab es 11 Einzeltiere, 35 Paare und 128 Rudel mit bis zu einem Dutzend Tieren, insgesamt etwa 1300 Tiere, die 174 Territorien im Land besetzten – eine rasante Bestandszunahme.

Doch es könnten sich bei uns noch deutlich mehr Wölfe heimisch fühlen, wie eine aktuelle Studie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz zeigt. „Weite Teile Deutschlands sind grundsätzlich als Lebensraum geeignet“, sagt Studienleiterin Stephanie Kramer-Schadt vom Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung der Technischen Universität Berlin. Denn die Ansprüche der Wölfe an ihren Lebensraum – pro Rudel etwa 250 Quadratkilometer Fläche – seien geringer als angenommen.

Es muss nicht immer dichter Wald sein. Auch Agrarlandschaften kommen infrage, sofern sie genügend Verstecke bieten. In Spanien leben Wölfe sogar in einer offenen Agrarsteppe, ähnlich wie ihre Verwandten in der baumlosen Tundra oder



Der Wolf war ursprünglich das am weitesten verbreitete Landsäugetier der Erde, das fast alle Lebensräume bewohnte.

den Wüsten des Nahen Ostens. Genügend Nahrung dürften die Jäger überall finden, der hohe Wildbestand macht's möglich. Die Untersuchung der Losung aus diversen Arealen zeigt, dass Wölfe sich hierzulande zur Hälfte von Rehen und zu jeweils einem Fünftel von Rothirschen und Wildschweinen ernähren, natürlich mit jahreszeitlichen Schwankungen.

Der Studie zufolge gibt es in Deutschland bis zu 1400 mögliche Territorien für die verschiedenen Formen wölfischen Single- oder Zusammenlebens – anstelle der bis dahin angenommenen 440. Das hören manche mit Erschrecken. Denn seit seiner Rückkehr nach Mitteleuropa polarisiert der Wolf. Die einen idealisieren ihn, die anderen fürchten um ihre Weide- oder sonstigen Tiere und sähen ihn am liebsten zum Abschuss freigegeben. Öffentliche Gesprächsrunden verlas-

sen meist rasch den Boden des unaufgeregten Austauschs von Fakten und münden in eine Dauereruption von Emotionen.

Von allen großen Räubern unserer Breiten werde der Wolf gesellschaftlich am meisten abgelehnt, sagt Andreas Zedrosser von der Universität Südostnorge in Bø. Das zeigten alle jüngeren Studien: „Das gesellschaftliche Konfliktpotenzial ist durch die Beteiligung der Landwirtschaft am größten. Dazu kommt die ganze mentale Kulturgeschichte vom ‚bösen Wolf‘ – eine ungünstige Kombination.“

Wasser auf diese Mühlen sind die knapp 1000 Wolfsrisse, die das Land Niedersachsen im Jahr 2020 in der Weidetierhaltung verzeichnete – fast eine Verdopplung gegenüber 2018. Die Kompensationszahlungen liegen bei über 200000 Euro. Und die Aufwendungen für die Präventionsmaßnahmen schlagen mit gut 4 Millionen Euro noch weitaus stärker zu Buche. Diese Gelder fließen in Aufklärungsprojekte und aufwendigen Herdenschutz, etwa durch teure Spezialzäune oder Herdenschutzhunde.

Mit den Kompensationszahlungen steht und fällt das Maß an Wohlwollen gegenüber dem Wolf bei der betroffenen Landbevölkerung. Allein der offizielle „Wolfsnachweis“ als Voraussetzung für eine Entschädigung erfordert gute Nerven. Denn das Prozedere ist aufwendig: ➤



Ein Wolfsrudel besteht aus einem Elternpaar mit seinen Ende April geborenen Welpen, dem einjährigen und manchmal noch dem zweijährigen Nachwuchs.

Gemäß Wolfsmanagementplan muss gemeinsam mit dem zuständigen Experten alles haarklein dokumentiert werden. Dem Schaf muss teils das Fell abgezogen werden, Bisswunden sind zu vermessen und Speichelproben müssen an das zuständige Analyselabor geschickt werden.

Förster plädieren dagegen für die Anwesenheit der Wölfe. Denn das Raubtier dezimiert den seit Jahren viel zu hohen heimischen Bestand an Rehen. Die Huf-tiere verbeißen die jungen Baumschöss-linge und verhindern so, dass sich der Wald kontinuierlich erneuert. Auf der anderen Seite steht die Jägerschaft. Sie interessiert das Gehölz wenig, die dezimierte Rehpopulation hingegen treibt sie auf die Barrikaden. Nach deutschem Recht ist Wild herrenlos. Erst wenn ein Jäger ein Reh erlegt, hat er ein Aneignungsrecht. Frisst ihm jedoch der Wolf die Rehe und Hirsche vor der Flinte weg, erhält er im Unterschied zu Tierhaltern keine Kompensationszahlung.

Das könnte erklären, warum die öffentliche Debatte im Spätherbst 2020 über das Für und Wider, den Wolf ins Jagdrecht aufzunehmen, so vehement und scharf geführt wurde. „Es muss ein Nebeneinander von Weidetierhaltung und Wolf geben“, argumentiert Niedersachsens Umweltminister Olaf Lies. „Um das sicherzustellen, braucht es Rahmen-setzungen.“ So soll es künftig unkompli-

zierter als bisher möglich sein, sogenannte Problemwölfe zu entnehmen – im Klartext: abzuschießen –, die etwa Schutz-zäune überspringen und Rinder und Pferde töten. „Wir dürfen nicht davon ausgehen, dass sich die Situation ohne natürlichen Feind löst“, ergänzt Lies.

Nach Verabschiedung einer Verordnung des Landes Niedersachsen vom Oktober 2020 konkretisiert sich das Ansinnen, den Wolf zur „Bestandsregulierung“ ins Landesjagdrecht aufzunehmen. Anfang November 2020 verständigten sich die Regierungsfaktionen auf einen Entschließungsantrag. In einem eigenen Passus wird darin die Bundesregierung zu einem Wolfsmanagement nach französischem Vorbild angehalten: Danach sei unter anderem die Größe einer Wolfs-

population zu definieren, ab der die Erhaltung der Art gesichert ist. Damit steht im Raum, überzählige Wölfe abschießen zu können. Vor allem der Deutsche Jagdverband plädiert für einen „bundesweit einheitlichen Umgang mit dem Wolf“. Hauptargument der Jägerlobby: Durch die Änderung des Jagdrechts könne man am besten den selbst ernannten „Wolfentnahmetrupps“ in Brandenburg und Südwestdeutschland entgegentreten.

Eine generelle Bejagung des Wolfs wäre jedoch auch mit geändertem Jagdrecht nicht möglich, da der Wolf durch EU-weit geltende Regelungen streng geschützt ist. Es könnte sich aber eine Hintertür für Ausnahmeregelungen „im Umgang“ mit renitenten Tieren und bei schweren Problemlagen öffnen.



Wölfe haben in Bad Wildbad im Schwarzwald 2018 etwa 30 Schafe gerissen. Da die Tiere eingesperrt waren, wurde der Jagdinstinkt der Wölfe immer weiter stimuliert.

### Verbreitung der Wölfe

Blau: Vorkommen von Wölfen  
Orange: Gegenden mit nachgewiesenem Nachwuchs



Der Wolf wanderte von Nordosten nach Deutschland ein. Laut Stephanie Kramer-Schadt vom Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung der TU Berlin eignen sich sehr viele Gegenden in Deutschland für ihn als Lebensraum.

## Der Goldschakal

sollte sich frei ausbreiten können

23 %

sollte sich nur kontrolliert ausbreiten dürfen

39 %

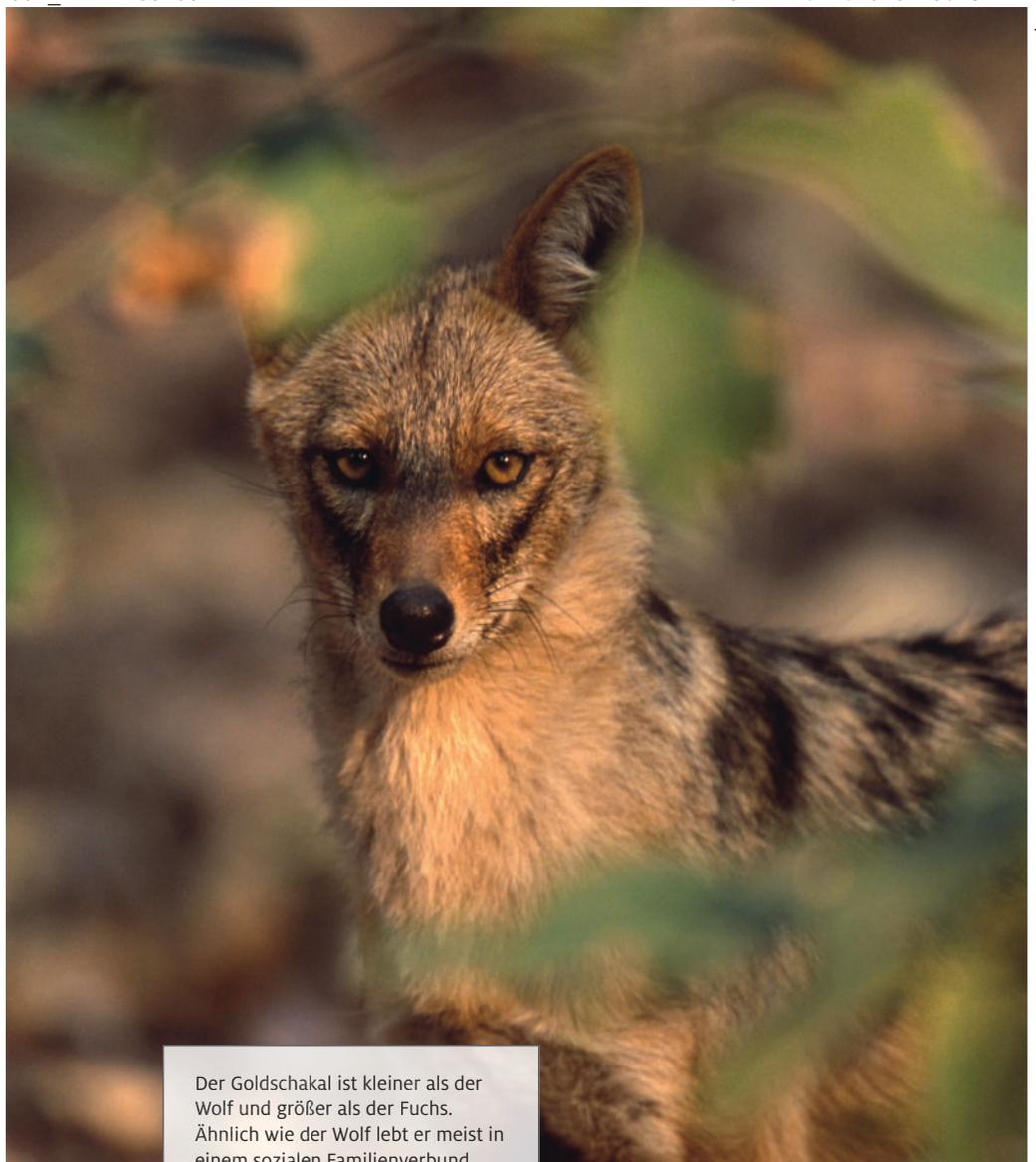
sollte an der Ausbreitung gehindert werden

35 %

Canis aureus scheint verträglicher zu sein. Nur drei im Jahr 2017 in Schleswig-Holstein verletzte Schafe sollen auf sein Konto gehen. Hochrechnungen der Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE) zufolge leben mittlerweile etwa 120 000 Exemplare in Europa – Tendenz: deutlich steigend. Wie sich eine stete Zunahme der Goldschakal-Population auf Weidetiere auswirkt, lässt sich nach Ansicht der Experten noch nicht abschätzen. Doch mögliche Risiken und Konflikte sollte man rechtzeitig im Blick haben, gibt Jörg Tillmann von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt zu bedenken.

Der Goldschakal sieht aus wie ein etwas klein geratener, in der Abendsonne gelbrot-graubraun leuchtender Wolf. Obwohl auch er seit zwei Jahrzehnten unser Land durchstreift, finden sich seine Spuren selten. Vermutlich haben einzelne Exemplare zumindest zeitweise Fuß gefasst. Gut drei Dutzend meist unbestimmte Hinweise seit der Erstmeldung im Jahr 1999 zeigen, wie versteckt sich die Tiere bewegen.

Experten werten den Schnappschuss einer Fotofalle nahe der Grenze Bayerns zu Tschechien im Jahr 2017 und kurz danach den Fund eines auf der A9 getöteten Goldschakals als deutliche Fingerzeige, dass die Art auf Dauer zugewandert ist.



Der Goldschakal ist kleiner als der Wolf und größer als der Fuchs. Ähnlich wie der Wolf lebt er meist in einem sozialen Familienverbund.

„Wir können wohl in der Tat von einem Neubürger sprechen, und es dürften nach und nach mehr Tiere werden“, sagt Andreas Kinser von der Deutschen Wildtier Stiftung.

Ursprünglich erstreckte sich das Verbreitungsgebiet des dämmerungs- und nachtaktiven Goldschakals von Südostasien über den Nahen Osten bis zur Balkanhalbinsel. Seit einigen Jahren wan-

dert er verstärkt durch mittel- und nord-europäische Länder wie Dänemark, Finnland, Österreich und die Niederlande, wo ebenfalls Sightungen gemeldet wurden. Für die Ausbreitung des Goldschakals gen Westen sehen Forscher mehrere Ursachen. „Vor allem die milden Winter haben das vorangetrieben“, sagt Jörg Tillmann.

Weitere Faktoren seien eine ausreichende Bewaldung mit offenen Flächen im Gehölz durch nicht aufgeforstete Rodungen und ein strenges Jagdverbot. Denn gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union gehört der Goldschakal nicht zum jagdbaren Wild – anders als der Fuchs. Kategorisiert als „Art von gemeinschaftlichem Interesse“ sind die Mitgliedsstaaten angehalten, einen „günstigen Erhaltungszustand der Art“ zu gewährleisten, bevor über Eingriffe in die Population nachgedacht wird.



Ohne Fotofallen wäre die Anwesenheit der meist in der Dämmerung und nachts aktiven Goldschakale kaum festzustellen.

Alles in allem entsteht so ein lebensfreundliches Umfeld für den Neubürger, der in kurzer Zeit enorme Distanzen von mehreren Hundert Kilometern am Stück überbrücken kann. Häufen sich die Sichten und wird der Goldschakal heimisch, gilt er dennoch – anders als andere Neuankömmlinge – nicht als echte gebietsfremde Art. Denn obschon er weit außerhalb seines bisherigen Verbreitungsgebietes lebt, hat er sich die neuen Lebensräume selbst erschlossen. Spannend ist die Frage, sagt Tillmann, wie sich seine Anwesenheit auf die Ökosysteme und damit die Artenzusammensetzung und Biodiversitätsprozesse auswirkt.

Studien zu Artengemeinschaften zeigen zuletzt stets: Die Zuwanderer auf vier Pfoten sind nicht per se erfolgreich, sondern immer dann, wenn sie sich mit „dem Menschen und dessen Bedürfnissen gut arrangieren“, wie William Ripple von der Oregon State University in den USA formuliert. Weitere Merkmale anpassungsfähiger Opportunisten: Sie sind Allesfresser, und sie können die Größe und Frequenz ihrer Würfe an die Situation, also an das Nahrungsangebot und saisonale Klimaschwankungen anpassen. Das Forscherteam um Ripple hat das an den Kojoten Nordamerikas gezeigt, die sich nach weitgehender Ausrottung der dortigen Wölfe fast im gesamten Westen des Kontinents massiv ausbreiteten und die menschliche Nachbarschaft entspannt akzeptierten. Umgekehrt sind die

Menschen oft weniger entspannt: Inzwischen werden die gleichermaßen schlaun wie opportunistischen Aufsteiger vielerorts als Plage angesehen, da sich die Tiere selbst dann, wenn sie gezielt bekämpft werden, kaum dezimieren beziehungsweise in Schach halten lassen.

Um mehr über die bei uns noch sehr seltenen Goldschakale und ihre bevorzugten Lebensräume zu erfahren, empfiehlt Tillmann, die Kapazitäten des sehr gut etablierten Wolfs-Monitorings zu nutzen, das gemäß der EU-Naturschutz-Richtlinie von Bund und Ländern aufgebaut wurde. Interessant seien Fragen wie:

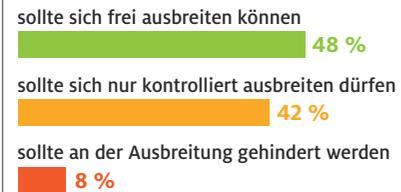
### **Goldschakal, Wolf und Luchs konkurrieren**

„Was geschieht mit dem Goldschakal, wenn sich der Wolf weiter so rasant ausbreitet?“ Eine These: Es könnte wegen zunehmender Überschneidung der Reviere eng werden für die einzige in Europa lebende Schakalart – der Wolf duldet den Nahrungskonkurrenten nicht und tötet ihn. Ein anderer Wettbewerber um die Nahrung ist der Fuchs, der dem Goldschakal aber klar unterlegen ist. Das lasse womöglich dessen Bestände hier und da schrumpfen, meint Tillmans. Und das wiederum hätte weitreichende Folgen für andere Tiere, etwa bodenbrütende Vögel.

Der Goldschakal mag bedrohlich wirken, aber er meidet Menschen.



## Der Luchs



Bodenbrüter verschmäht auch der Luchs nicht – obwohl Rehe mindestens 80 Prozent seiner Nahrung ausmachen. Die sprichwörtlichen „Augen und Ohren wie ein Luchs“ helfen bei der Jagd: Wie Forscher vor Kurzem zeigten, können die Großkatzen das Rascheln einer Maus in 50 Meter Entfernung wahrnehmen. Und ein vorbeiziehendes Reh hören sie noch 500 Meter weit entfernt. Doch das wichtigste Sinnesorgan des Luchses sind die mandelförmig geschnittenen und nach vorne orientierten Augen. Sie sind etwa sechs Mal so lichtempfindlich wie die des Menschen. Das erlaubt dem Luchs die Jagd bei Dämmerung und in der Nacht.

Studien haben gezeigt, zu welchen teils überraschenden Verschiebungen es in den Bestandsgrößen der Artenzusammensetzung eines Ökosystems kommen kann, je nachdem, welche Räuber zugegen sind, hinzukommen oder wegfallen. Am Beispiel des Fuchses, der mit dem Luchs in vielen Fällen die Vorliebe für die gleiche Beute teilt, zeigt sich: Taucht der Luchs in einem Fuchsterritorium auf, nehmen die Bestände mancher Beutetiere beider Räuber anders als erwartet zu. Denn: Der Rotpelz steht selbst auf dem Speiseplan der Katze. Landet er häufiger in deren Magen, hilft das anderen Tieren, zum Beispiel dem seltenen Auerhuhn. Das findet sich zwar auch dann und wann im Maul eines Luchses wieder, weitaus häufiger aber fällt es Füchsen zum Opfer. Werden die Füchse jedoch selbst zunehmend gefressen, dann profitieren davon etliche seiner Beutetiere, wie eine Studie aus Finnland zeigt.

Forscher stießen in den vergangenen Jahren immer wieder auf solch spürbaren Veränderungen in Ökosystemen, die sich gerade auf „nachgeordnete“ Räuber einschneidender auswirkten als erwartet. Da der Mensch den Luchs wieder angesiedelt



Luchse leben meist als Einzelgänger und treffen nur zur Paarungszeit aufeinander. Die Jungen bleiben etwa ein Jahr lang bei der Mutter.

hat, ist er es letztlich, der das gesamte Ökosystem oder Biotop umkrempelt.

Gerade die Rolle der mittelgroßen Räuber lässt sich Forschern zufolge oft nur schwer einschätzen. Zwar halten sie die Bestände kleinerer Raubtiere begrenzt, zu denen hierzulande Iltis oder Marder, aber auch Wildkatze und Katze gehören. Allerdings dezimieren sie auf der anderen Seite als unmittelbare Nahrungskonkurrenten viele von deren Beutetieren, etwa bodenbrütende Vögel. Die genauen Effekte sind daher nur schwer zu greifen und schon gar nicht vollständig, da unzählige Einflussfaktoren zusammenwirken. „Das sollte der Mensch im Zuge jeglicher Artenschutzprojekte stets im Blick behalten“, sagt Tillmann. Kommt es zu einer Veränderung in der Zusammensetzung der Arten, entscheidet sich immer wieder neu, ob, wann oder wodurch der Bestand einer Art im System zu- oder abnimmt.

Auch *Lynx lynx* war Mitte des 19. Jahrhunderts aus unseren heimischen Wäldern verschwunden. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts stand der Luchs generell vor dem Aussterben. Nur eine Handvoll

kleinerer Populationen versteckte sich in den Wäldern Skandinaviens, im Baltikum, in den Karpaten, auf dem Balkan – allesamt von Deutschland weit entfernt. Es bedurfte daher einer „unterstützten Zuwanderung“, um ihn wieder ins Land zu holen. Doch bei den europaweit durchgeführten Wiederansiedlungsprojekten bekam der Luchs ähnlich viel Gegenwind wie der Wolf. Der Mensch tötete zahlreiche Exemplare: vergiftete oder schoss sie – ob im Bayerischen Wald, in den Vogesen oder in den Wäldern Osteuropas. Das dem Luchs zugeschriebene Gefahrenpotenzial ist jedoch deutlich kleiner als beim Wolf. Man muss zwar ebenfalls damit rechnen, dass der Luchs Weidetiere angreift, der Schaden bleibt aber begrenzt, da er anders als der Wolf nicht in einen Bluttausch gerät, sondern nur ein Beutetier reißt.

In Deutschland streifen derzeit laut Bundesamt für Naturschutz etwa 140 der scheuen Großkatzen durchs Unterholz. Sie bevorzugen geräumige, möglichst unzerteilte, struktur- und felsreiche Wälder – die Reviere umfassen bis zu 100 Quadratkilometer. Die größten heimischen Populationen leben mit gut 80 Exemplaren im Harz – dort sind alle Luchsreviere besetzt – und mit etwa 50 Tieren im Bayerischen Wald, zudem ist seit einigen Jahren eine dritte mit derzeit etwa einem guten Dutzend Tieren im Pfälzerwald im Aufbau. Vereinzelt gibt es im Thüringer Wald, Erzgebirge, Schwarzwald und im Grenzgebiet von Hessen und Nordrhein-Westfalen.

Die Hauptbeute des geschickten Jägers ist das Reh. Es macht 80 Prozent seiner Nahrung aus.



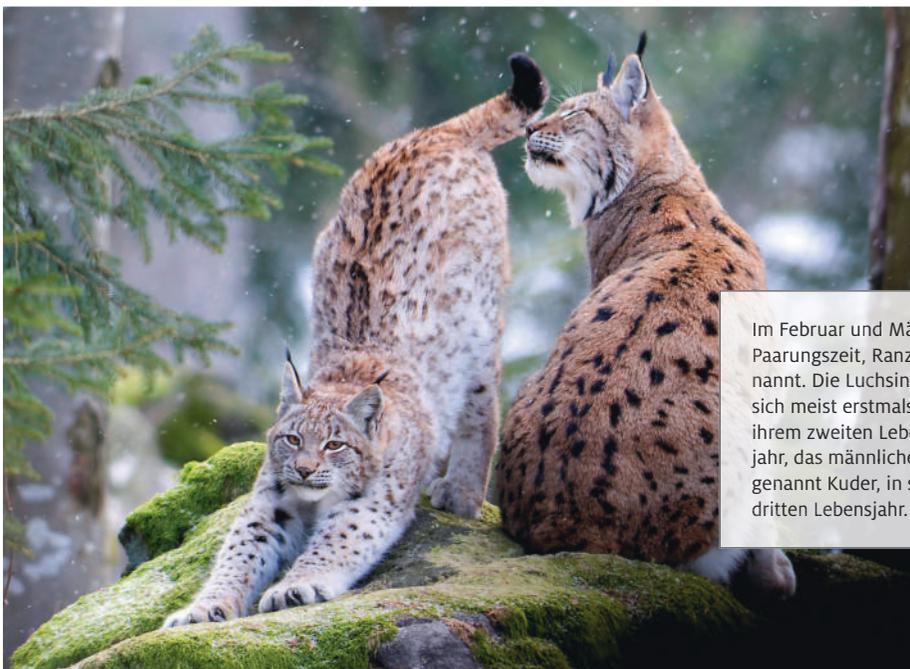
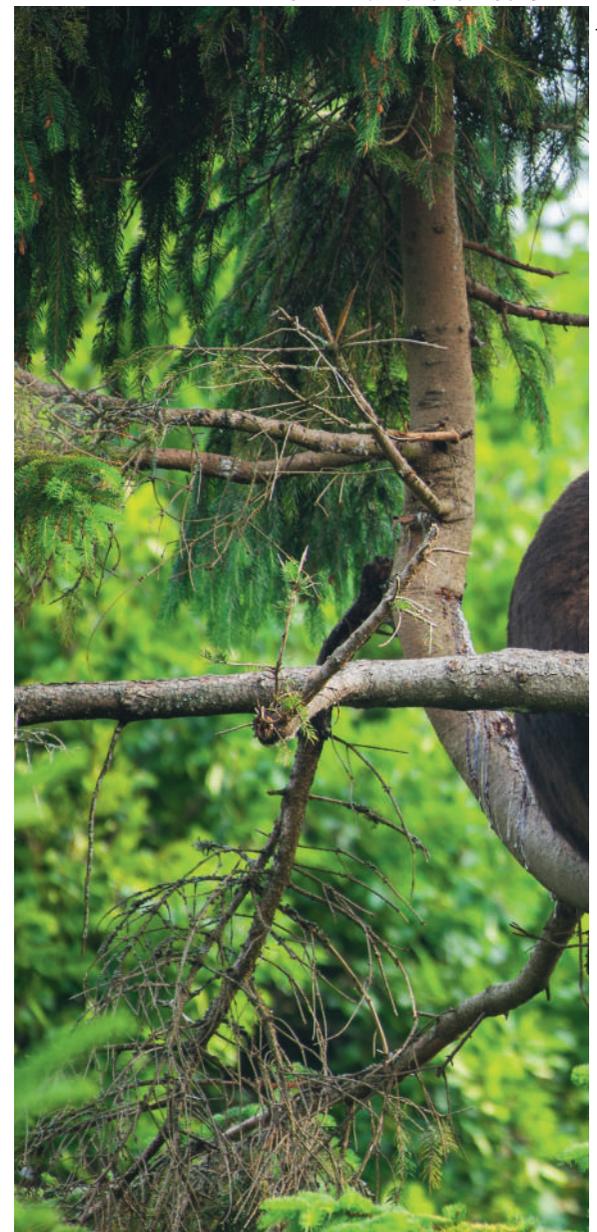
Zudem trifft man die Großkatze vereinzelt am Rand dieser Territorien auf der Suche nach neuen Revieren, und ein halbes Dutzend Exemplare streift in Nordhessen durch die Gehölze. Sie könnten ein wichtiges Bindeglied darstellen zwischen den Populationen im Harz und im Bayerischen Wald. Und ihnen kommt eine große Bedeutung zu mit Blick auf die Erhaltung und Ausbreitung der Art in Europa. Die Luchse sind dabei auch Nutznießer der über die Republik verstreuten, in den vergangenen Jahren für Wildkatzen angelegten Wald- und Buschkorridore.

Aus den Fehlern früherer Projekte hat man bei dem jüngsten Wiederansiedlungsvorhaben gelernt. So wurde im Pfälzerwald von Beginn an kontinuierlich um Akzeptanz in der Öffentlichkeit geworben. Man installierte ein Luchsparlament, einen Luchsstammtisch, einen Luchsmanagementplan, eine Luchsbeauftragte. Ein ganzes Luchs-für-alle-denkbaren-Zweck-Betreuungswesen entwickelte sich. Es gibt ausführliche Empfehlungen, was Wanderer tun sollen, wenn sie einem Luchs begegnen. Kurz gesagt: eigentlich nichts. Denn es ist kein Fall bekannt, in dem ein Luchs einen Menschen angegriffen hätte. Im Gegenteil: Da der Luchs äußerst scheu ist, kann sich jeder glücklich schätzen, der mal auf einen trifft.

Begegnungen mit Menschen oder gefährlichen Konkurrenten vermeiden Luchse übrigens auch dadurch, dass sie tagsüber ruhen und in der Dämmerung oder gelegentlich nachts aktiv sind. Im Unterschied zu vielen anderen Tieren ist diese Lebensweise im Dunkeln jedoch keineswegs streng festgelegt, hat ein Forscherteam um den Wildbiologen Marco Heurig gezeigt. Die Forscher hatten den Alltag von 38 in Mitteleuropa und Skandi-

### Luchse greifen Menschen nicht an

naviern lebenden Luchsen mithilfe von GPS-Sendern begleitet. Die Daten belegen, dass die Luchse ihren Tagesverlauf erstaunlicherweise nicht nach den Lichtverhältnissen, sondern nach den Gewohnheiten ihrer wichtigsten Beutetiere gestalten. Zudem entwickelt jeder Luchs persönliche Vorlieben – die Wissenschaftler sprechen von „Frühaufstehern“ und „Nachtschwärmern“ unter den Pinselohren. Auch eine Erklärung haben sie zur Hand: Taucht der Räuber zu verschiedenen Zeiten auf, hat es die Beute schwerer, sich darauf einzustellen und auszuweichen.

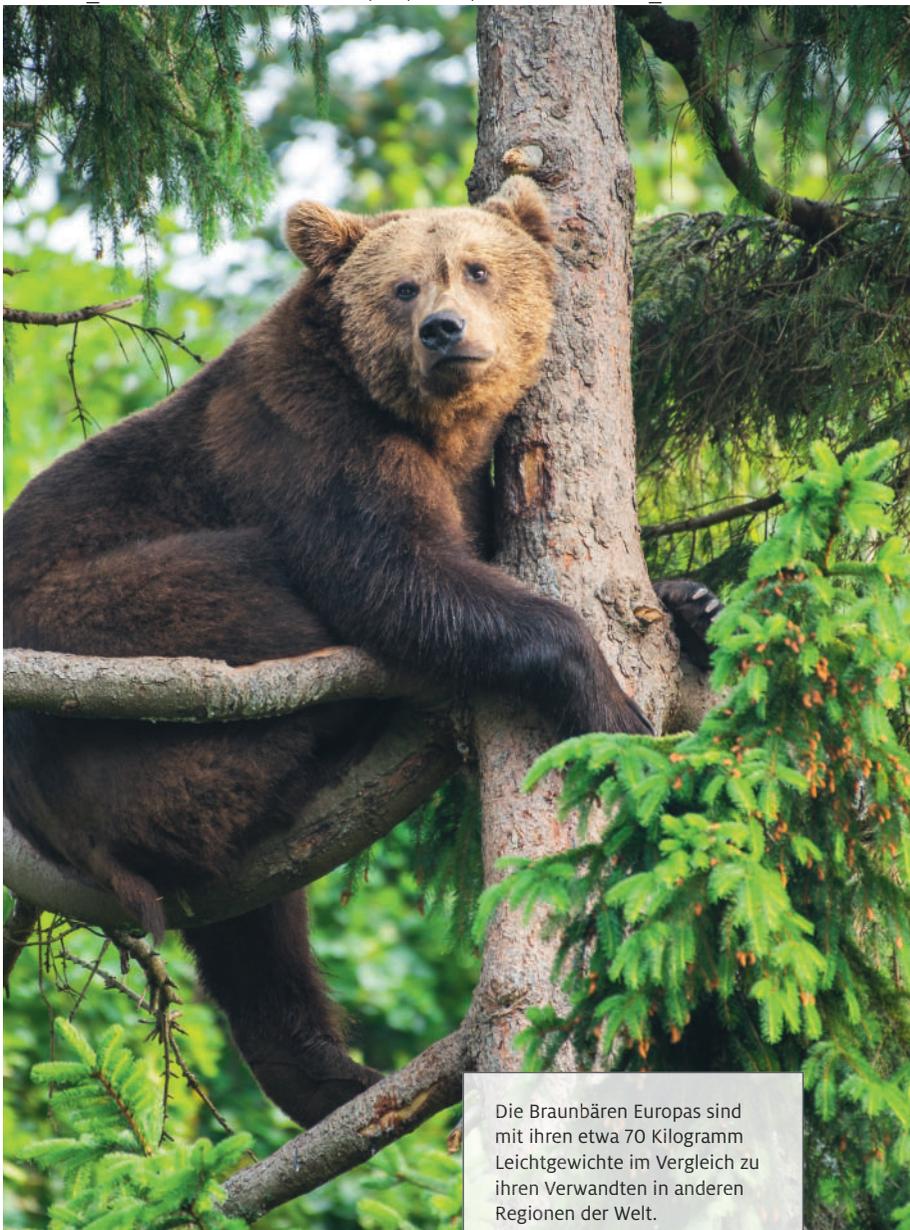


Im Februar und März ist Paarungszeit, Ranz genannt. Die Luchsin paart sich meist erstmals in ihrem zweiten Lebensjahr, das männliche Tier, genannt Kuder, in seinem dritten Lebensjahr.

## Der Braunbär



Die letzte bislang bekannt gewordene Rückkehr eines Braunbären nach Deutschland im Jahr 2019 war – wie jene 13 Jahre zuvor – reiner Zufall. Auch dieses junges Männchen spazierte durch die bayerischen Alpen. Allerdings teilte der nach Weiß-Blau eingereiste Petz nicht das Schicksal seines 2006 eingewanderten Vorgängers. Denn den oft als „Bruno, der Schad- oder Problembär“ Bezeichne-



Die Braunbären Europas sind mit ihren etwa 70 Kilogramm Leichtgewichte im Vergleich zu ihren Verwandten in anderen Regionen der Welt.



Trotz vieler Proteste wurde der eingewanderte „Problembär Bruno“ im Juni 2006 in Bayern erschossen. Präpariert ist er heute in München im Museum Mensch und Natur ausgestellt.

ten hatte man erschossen und ausgestopft ins Museum gestellt, nachdem er zu oft negativ aufgefallen war.

Circa 15000 Braunbären leben in Europa und 11000 in Nordrussland. Von den europäischen Petzen durchstreifen nach Aussage des Bundes für Umwelt und Naturschutz etwa 8000 die Karpaten, je 2500 sind in Skandinavien und im Dinarischen Gebirge (Westbalkan) und knapp 1000 auf dem östlichen Balkan unterwegs – das sind die größten Bestände. Einzelne Exemplare finden sich darüber hinaus in den Alpen (30), den Pyrenäen (15), im Kantabrischen Gebirge (200) und auf dem Apennin (50).

Zwar erweitert *Ursus arctor* selbst sein bisheriges Verbreitungsgebiet stetig, zugleich laufen in ein paar Ländern aber aktiv Wiederansiedlungsprogramme: zum Beispiel in den Zentralpyrenäen und

Norditalien, hierzulande allerdings nicht. In Österreich hat sich von selbst ein kleiner Bestand gebildet: Die Tiere stammen von Abspaltungen der in Slowenien und Norditalien lebenden Kleingruppen ab, aus denen einzelne Exemplare herübergewandert sind. Als Gründungspopulation für eine natürliche Wiederbesiedlung Deutschlands sind Experten zufolge vor allem die Vorkommen in den slowenischen Alpen entscheidend.

Immerhin: Für die hierzulande (noch) nicht existenten Braunbären gibt es schon einen Managementplan – eine Folge von Brunos Tod 2006. In typischer deutscher Gründlichkeit ist der Plan so ausdifferenziert wie die Pläne für die anderen großen Landräuberarten. Als übergreifendes Ziel ist formuliert: Angestrebt wird „ein konfliktarmes Miteinander von Mensch und zu- oder durchwandernden

Bären“. Zudem sollen „Bären, die nach Bayern kommen, innerhalb des vorgegebenen rechtlichen Rahmens ihren Lebensraum selbst wählen dürfen.“

Doch heißt das bereits, dass in den touristisch hochfrequentierten deutschen Alpen dauerhaft Platz für Bären ist, der ihnen auch gewährt wird? Ja, lautet das Fazit einer Studie vom Deutschen Zentrum für integrierte Biodiversitätsforschung in Halle-Jena-Leipzig. Die Autoren sehen gute Chancen und großes Potenzial für europäische Braunbären in Deutschland und halten eine Wiederbesiedlung der heimischen Alpen, aber auch anderer Regionen in Europa, früher oder später für wahrscheinlich.

Braunbären benötigen Gebiete, die ihnen ausreichend Deckung versprechen und in denen sie sich nicht gestört fühlen, sagt Jon Swenson, Ko-Vorsitzender des Braunbären-Expertenteams der Internationalen Naturschutzunion IUCN. Und da sich mancherorts die Braunbären nach und nach auf eine (weitgehend) vegetarische Lebensweise umzustellen scheinen, könnten ihnen als Nahrung Beeren, Trauben, Früchte, Bucheckern und Eicheln genügen. All das bieten die Alpen in ausreichender Menge. Damit sollte den Bären ein Willkommen gewiss sein. ■