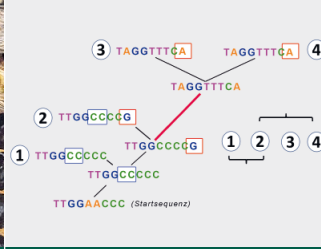


SONDERDRUCK  
aus

1 | 2024

**VBio**

Verband | Biologie, Biowissenschaften  
& Biomedizin in Deutschland



**ZOOLOGIE**  
Kontroverse um  
den Bientanz

**EVOLUTION**  
Molekulare  
Phylogenetik

**ÖKOLOGIE**  
Pflanzen mit  
Bodyguards

# BIOLOGIE

IN UNSERER ZEIT



## Die Rückkehr der Wölfe

## Die Rückkehr der Wölfe

# Vom Konflikt zur Koexistenz

REINHARD HEHL

Foto: KLICKFaszination

*Der Wolf (Canis lupus) ist einer der umstrittensten Beutegreifer, dem bei uns Gefühle von vollkommener Ablehnung bis zu begeisterter Akzeptanz entgegen gebracht werden. Als Schädling über Jahrhunderte verfolgt wurde er nach seinem Verschwinden in Deutschland und in weiten Teilen Europas unter Schutz gestellt. Vielleicht hat niemand mit seiner Rückkehr gerechnet; eine aktive Wiederansiedlung der Wölfe wurde – im Gegensatz zu Luchsen – nicht wirklich in Erwägung gezogen. Umso spannender waren die selbstständige Einwanderung der Wölfe nach Deutschland und die Etablierung eines ersten Familienverbandes in Sachsen im Jahr 2000 in der Muskauer Heide. Das Rudel hat sich sein Revier sorgfältig ausgewählt: ein*

*Truppenübungsplatz, der nicht der Öffentlichkeit zugänglich ist. Dadurch blieb es relativ ungestört. Was dem Wolf insgesamt sehr zugutekam, war der vollständige gesetzliche Schutz vor Verfolgung. Dieser begünstigte eine starke Vermehrung der Wolfsbestände, führte zu Konflikten mit Nutztierhaltern und zu aktuellen Regelungen, die im Rahmen von länderspezifischen Wolfsverordnungen, Wolfsmanagementplänen und einer Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes den Umgang mit dem Wolf genau regeln. Die aktuelle Diskussion, wie mit dem Wolf weiter verfahren wird, dreht sich um den sogenannten „günstigen Erhaltungszustand“. Dieser ist die Voraussetzung für eine Änderung des Schutzstatus.*



a)



b)

**ABB. 1 Kommunikationsverhalten freilebender Wölfe. a) Ein interagierendes Wolfspaar. b) Das Heulen als Mittel der Verständigung.** Fotos: Cornelia Arens, KLIICKFaszination, mit freundlicher Genehmigung.

### IN KÜRZE

- Der Wolf wurde als schädlicher Beutegreifer in den vergangenen Jahrhunderten **in Mitteleuropa ausgerottet**.
- In Deutschland ist er nach Berner Konvention und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie **eine streng geschützte Tierart**.
- Im Jahr 2000 ist der Wolf **nach Deutschland zurückgekehrt**, wo er sich seitdem vermehrt und geeignete Lebensräume besiedelt.
- Der Wolf richtet **Schäden bei der Nutztierhaltung an**, hat aber auch eine **Schutzfunktion vor Wildtierschäden** auf landwirtschaftlichen Anbauflächen durch Reduktion der Wildtierpopulation.
- Der Wolf nimmt eine **wichtige Rolle als Teil seines Ökosystems** ein.
- Wie in Zukunft mit dem Wolf umgegangen wird, ist Teil der **aktuellen Diskussion**.

Ein Wolfsrudel besteht in der Regel aus einem Elternpaar, den in diesem Jahr geborenen Welpen und den Jungtieren des Vorjahres, die das elterliche Rudel noch nicht verlassen haben [1]. Die Jungtiere verlassen das Rudel ab dem zweiten Lebensjahr und suchen sich neue Reviere und Partner. Die Rüden wandern auf der Suche nach neuen Revieren sehr viel weiter als die Fähen, die sich oft in der Nähe des Reviers des elterlichen Rudels ansiedeln. Auf diese Weise wird Inzucht und Geschwisterpaarung vermieden. Das Elternpaar weist eine enge soziale Bindung auf, und die Kommunikation innerhalb des elterlichen Rudels findet durch Heulen statt (Abbildung 1). Wölfe pflanzen sich einmal im Jahr fort, wobei die Welpen nach einer etwa zwölfwöchigen Tragzeit Ende April, Anfang Mai geboren werden und nach ca. drei Wochen den Wurfbau verlassen. Der Wurf besteht im Schnitt aus 4–6 Welpen (maximal 11), wobei es große Schwankungen geben kann. Die Welpen werden 6–8 Wochen gesäugt und sind mit etwa zehn Monaten ausgewachsen. Nach ca. 22 Monaten sind sie geschlechtsreif. Das Wolfsrevier ist – je nach Nahrungsangebot – 150 bis 350 km<sup>2</sup> groß und wird mittels Duftmarken und Heulen markiert. Bei niedriger Beutetierdichte kann ein Revier über 1000 km<sup>2</sup> groß sein [2]. Ein erwachsener Wolf benötigt etwa 2–3 kg Fleisch am Tag und seine natürliche Nahrung besteht in Europa aus wild lebenden Huftieren wie Rothirsch, Wildschwein, Reh, Elch und Rentier. Der Wolf spielt eine wichtige Rolle im Ökosystem, indem er verhindert, dass die Population von Huftieren zu groß wird – eine Rolle, die heutzutage die Jäger übernommen haben [1]. Wölfe sind Opportunisten und unterscheiden nicht zwischen Wild- und Nutztieren, was ihnen in den letzten Jahrhunderten zum Verhängnis wurde.

### Die Ausrottung der Wölfe

Kaiser Karl der Große hat bereits 813 ein Gesetz erlassen, um die Wölfe, die große Schäden unter den im Wald und auf Wiesen ungeschützt weidenden Nutztieren anrichteten, zu erlegen [3]. Durch dieses Gesetz musste jeder Graf zwei sogenannte Luparii oder Wolfsjäger einstellen, die einen Anteil an der Getreideernte als Lohn erhielten. Die Luparii, die heute Louvetiers genannt werden, sind heutzutage in Frankreich Ehrenamtliche, die zwischen Landwirtschaft und Jagd vermitteln, tollwütige Tiere töten und die Wildbestände überwachen [3]. Wölfe wurden über Jahrhunderte stark verfolgt. Da die Bauern keine Schusswaffen hatten – das war den Adeligen und Landbesitzern vorbehalten – mussten diese andere Methoden anwenden, um die Wölfe zu fangen und zu töten. Ein Beispiel hierfür waren sogenannte Wolfsgruben (Abbildung 2). Dabei wird eine tiefe Grube ausgehoben, deren Wände aus Mauern bestehen, die der Wolf nicht überwinden kann. Diese Gruben wurden mit Ästen und Gras bedeckt, so dass ein Wolf, der über diese Falle läuft, einbricht und sich nicht mehr selbst befreien kann. Solche Wolfsgruben waren oft mit sogenannten Wolfsgärten verbunden, die durch trichter-

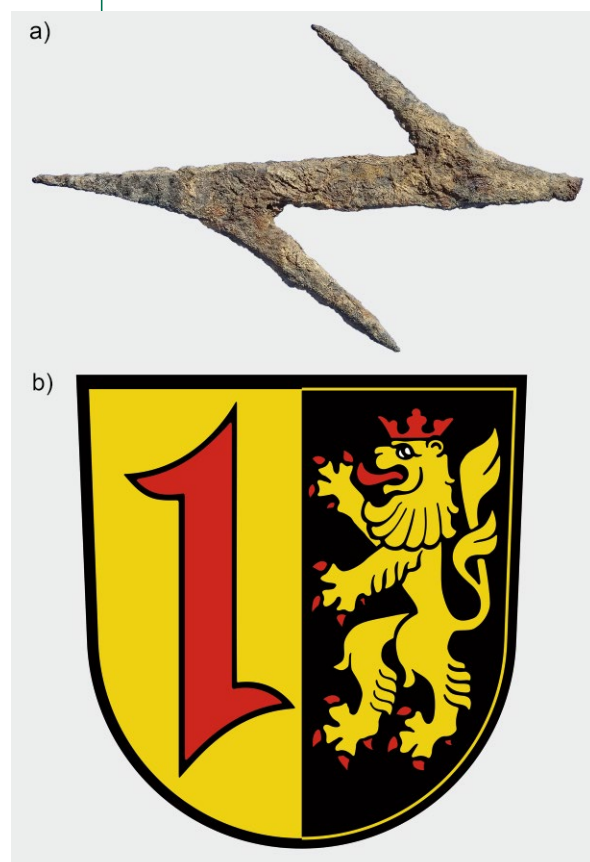


**ABB. 2** Ein Wolf wird von Bauern in einen Brunnen getrieben und erschlagen. Das Tier wird anschließend als Mensch verkleidet und gehängt, um seine Rückkehr als Werwolf zu verhindern. Zeitgenössisches Flugblatt aus dem 17. Jahrhundert, gemeinfrei über Wikipedia.

förmige Zäune die dort hineingetriebenen Wölfe in die am Ende des Trichters liegende Wolfgrube leiteten. Die in der Wolfgrube gefangenen Wölfe konnten nun mit Knüppeln und Heugabeln getötet werden. Hatte man den Verdacht, dass es sich bei einem Wolf um einen sogenannten Werwolf handelte, dann wurde der tote Wolf oftmals noch gehängt, um eine Wiederkehr in Menschengestalt zu verhindern (Abbildung 2). Noch heute zeugen Wolfsgalgen von dieser Praxis. Eine besondere Art der Wolfsjagd wurde mit sogenannten Wolfsangeln durchgeführt (Abbildung 3). Diese bestanden aus einem S-förmigen, geschärften Metall, welches in einem Baum eingehakt wurde. Der untere Teil zeigte wie ein Haken nach außen. An dieser Angel wurden Fleischstücke befestigt, die der Wolf durch einen Sprung zu erreichen versuchte. Dabei blieb er wie ein Fisch an der Angel am unteren Haken hängen. Noch heute führen viele Städte die Wolfsangel in ihrem Wappen.

Durch die starke Verfolgung der Wölfe nahm der Wolfsbestand stetig ab und erreichte seinen Tiefpunkt – die Ausrottung des Wolfs in Deutschland – im 19. Jahrhundert. Danach gab es immer wieder vereinzelt Einwanderungsversuche, die aber alle an der Wachsamkeit der Jäger scheiterten. Alfred Brehm hat die letzten Jahre der Ausrottung als Zeitzeuge miterlebt und in seinem „Tierleben“ dokumentiert. Dort wurde noch zwischen guten und bösen Tieren unterschieden, und der Wolf war eindeutig den bösen Tieren zugeordnet. Alfred Brehm schrieb im 19. Jahrhundert: „Im vorigen Jahrhunderte fehlte das schädliche Raubtier keinem größeren Waldgebiete unseres Vaterlandes, und auch in diesem Jahrhunderte sind hier nach amtlichen Angaben immerhin noch Tausende

**ABB. 3 | DIE WOLFSANGEL**



**a) Eiserner Wolfsangel aus dem 8. Jahrhundert, gefunden in der mittelalterlichen Siedlung Villa Arnesburg. b) Wappen der Stadt Mannheim.** Bild a: CC BY-SA 3.0, Bild b gemäß § 5 Urheberrechtsgesetz gemeinfrei über Wikipedia.

erlegt worden“ [4]. Um 1850 verlieren sich die letzten Hinweise auf Wolfsrudel in Brandenburg und 1904 wurde der „letzte“ Wolf auf dem Gebiet des heutigen deutschen Staatsgebietes bei Hoyerswerda geschossen. Von den Wölfen in Deutschland zeugten dann nur noch die vielen Gedenksteine, die an den Abschuss des „letzten Wolfs“ erinnern.

Im Westen Europas sah es nicht viel anders aus. Nur in Spanien, im nördlichen Portugal, in Italien, Griechenland und auf dem Balkan gab es noch Wolfsbestände. In den Alpen verschwand die Wolfspopulation bis Mitte des letzten Jahrhunderts. Genetische Untersuchungen an vereinzelt auftretenden und getöteten Tieren deuteten darauf hin, dass es in den Alpen noch bis 1954 eine versteckt lebende Wolfspopulation gab [5]. Die letzten ca. 100 italienischen Wölfe lebten in den Siebzigerjahren des 20. Jahrhunderts im Apennin. Wissenschaftliche Untersuchungen ergaben eine Anpassung dieser Wölfe an Haus- und Schlachtabfälle, die sie sich von den Müllkippen der Orte holten, da es kaum noch natürliche Beutetiere gab [1]. Diese sogenannten „Spaghettiwölfe“ haben sich seit ihrer Unter-Schutz-Stellung und der Wiederansiedlung ihrer Beutetiere stark vermehrt und über die französischen Seealpen bereits die Schweizer Alpen wiederbesiedelt. Diese Tiere sind ausgesprochene Wanderer: Die ersten italienischen Wölfe wurden bereits in den östlichen Pyrenäen nachgewiesen [6]. Das war insofern überraschend, als Spanien eine relativ große Wolfspopulation hat, die sich

aber kaum ausbreitet. Das könnte daran liegen, dass in den Wolfsgebieten des Landes die Wölfe bejagt werden und so eine Besiedelung benachbarter Territorien verhindert wird [7].

### Die Rückkehr der Wölfe

In Deutschland begann die Rückkehr der Wölfe mit der Etablierung eines ersten Familienverbandes in Sachsen im Jahr 2000 in der Muskauer Heide [8]. Ausgehend von diesem ersten Rudel etablierten sich weitere Rudel in der direkten Umgebung und haben in den folgenden Jahren die Bundesländer Brandenburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt besiedelt. Auffällig war, dass die Ausbreitung schwerpunktmäßig im deutschen Tiefland in nordwestlicher Richtung erfolgte und die Mittelgebirge eher selten, wenn überhaupt, besiedelt wurden. In Deutschland sind es vor allem aktive oder stillgelegte Truppenübungsplätze, auf denen sich Wolfsrudel etabliert haben. Dort werden sie am wenigsten gestört, und die Wölfe, die sich dort ansiedeln, wurden oft selber auf Truppenübungsplätzen großgezogen.

Die von der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW) gesammelten Daten über Wolfsterritorien der Bundesländer für das Monitoringjahr 2021/2022 führen insgesamt 161 Territorien auf, bei denen es sich um etablierte Rudel, einzelne revierbildende Paare und territorial lebende Einzeltiere handelt (Abbildung 4). Die Mehrzahl der Wolfsterritorien wird

**ABB. 4 | WOLFSTERRITORIEN 2021/22 IN DEUTSCHLAND**

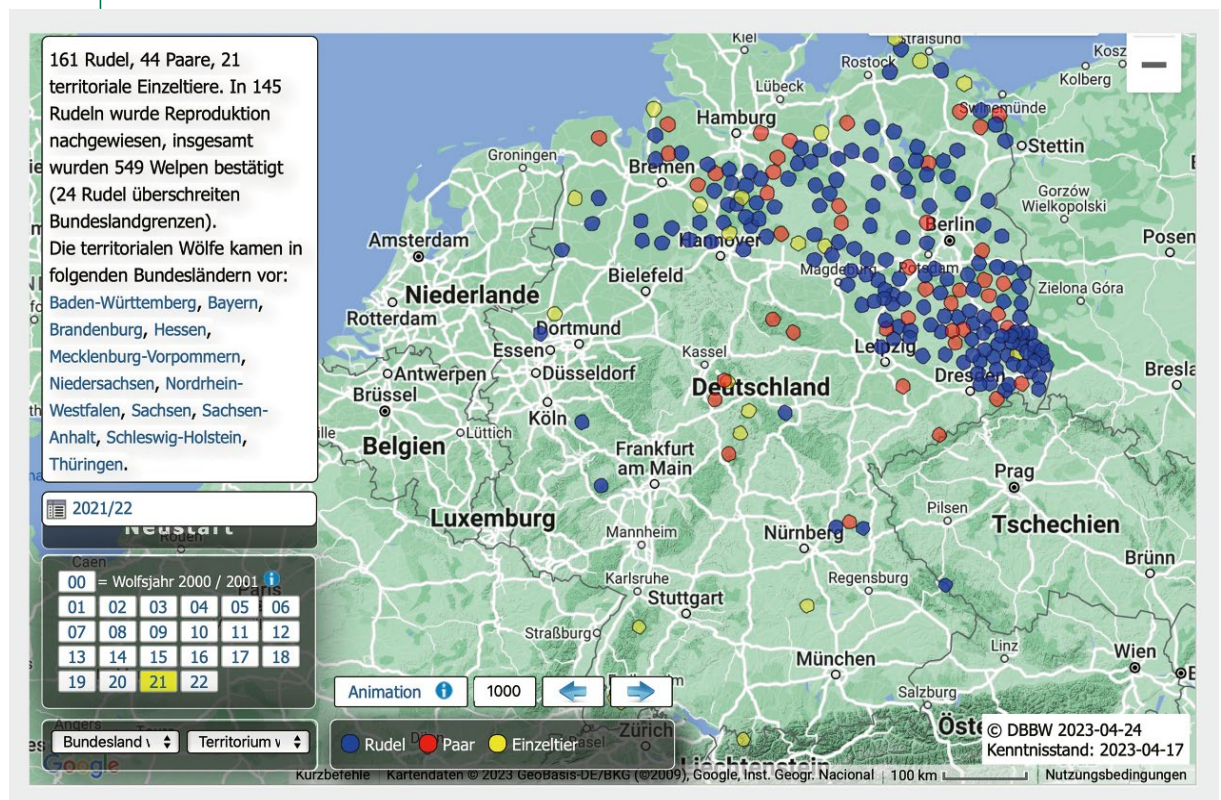


Abb.: Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW).

von Wolfsrudeln besiedelt. Die Zunahme der Territorien seit dem ersten Monitoringjahr 2000/2001 zeigt einen kontinuierlichen Anstieg, aus dem man auf eine weitere Zunahme der Wolfsterritorien schließen kann (Abbildung 5). Der Wolf hat sich mittlerweile über Deutschland bis in die Niederlande und nach Dänemark ausgebreitet.

Neben der ostwestlichen Zuwanderung ist auch mit einer Zuwanderung aus dem Süden zu rechnen. In Italien wurde der Wolf in den Siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts unter Schutz gestellt. Seitdem hat er sich über den Apennin bis in die französischen Seealpen ausgebreitet und besiedelt von dort den Alpenraum. Westlich des Rheins hat er mittlerweile die Vogesen erreicht [9]. Von den Vogesen kann man eine weitere Ausbreitung in den Pfälzer Wald und die Eifel nach Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen erwarten. Die Ausbreitung der Wölfe wird durch seinen strengen gesetzlichen Schutz begünstigt.

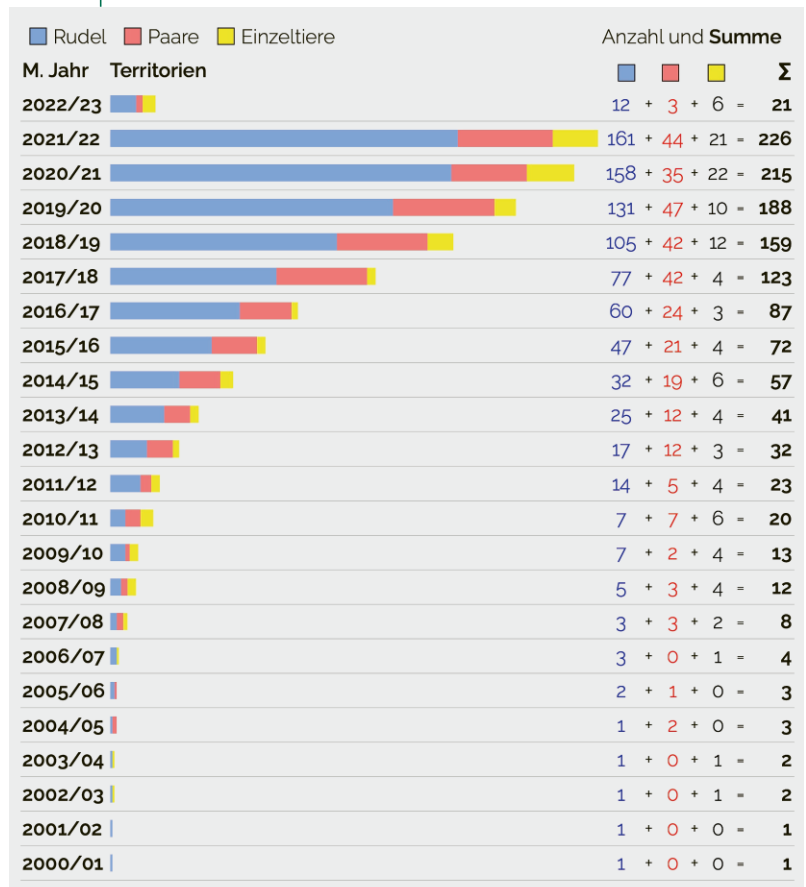
### Rechtliche Grundlagen

Nach der Ausrottung der Wölfe in Mitteleuropa wurden Wölfe unter internationalen Schutz gestellt [10]. Länder, in denen es keine Restbestände gab, führten meistens die strengste Schutzstufe ein, wohingegen Länder wie Spanien oder Griechenland sich die regionale Bejagung der Wölfe vorbehalten. Diese Regelungen sind in dem „Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wild lebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume“, kurz die Berner Konvention vom 19.9.1979, und in der „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“, kurz FFH, der Europäischen Gemeinschaft vom 5.6.1992 festgelegt [10].

Die Berner Konvention unterscheidet in den Anhängen II und III zwischen streng geschützten Tierarten und geschützten Tierarten. Für die etwa 710 Tierarten des Anhangs II gelten strenge Artenschutzvorschriften. Sie dürfen weder gestört noch gefangen, getötet oder gehandelt werden. Anhang III enthält solche Tierarten, die zwar schutzbedürftig sind, aber im Ausnahmefall bejagt oder in anderer Weise genutzt werden dürfen. Der Wolf ist in beiden Anhängen gelistet und die einzelnen Länder und Regionen haben entschieden, welcher Anhang für sie gelten soll.

Ziel der FFH ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Ähnlich wie in der Berner Konvention wird durch Anhänge der Schutzstatus des Wolfs unterschiedlich bewertet, je nachdem welcher Anhang der FFH in den jeweiligen Mitgliedsländern und deren Regionen gilt. Anhang IV der FFH führt den Wolf als streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse auf. Dabei werden aber bereits explizit europäische Regionen ausgenommen, die noch einen größeren Wolfsbestand haben oder die aufgrund der Art der Nutztierhaltung von Wölfen besonders betroffen sind. Das sind die griechischen Populationen nördlich des 39. Breitengrades, die estnischen Populationen, die spanischen Populationen

ABB. 5 | ENTWICKLUNG DER WOLFSTERRITORIEN SEIT 2000

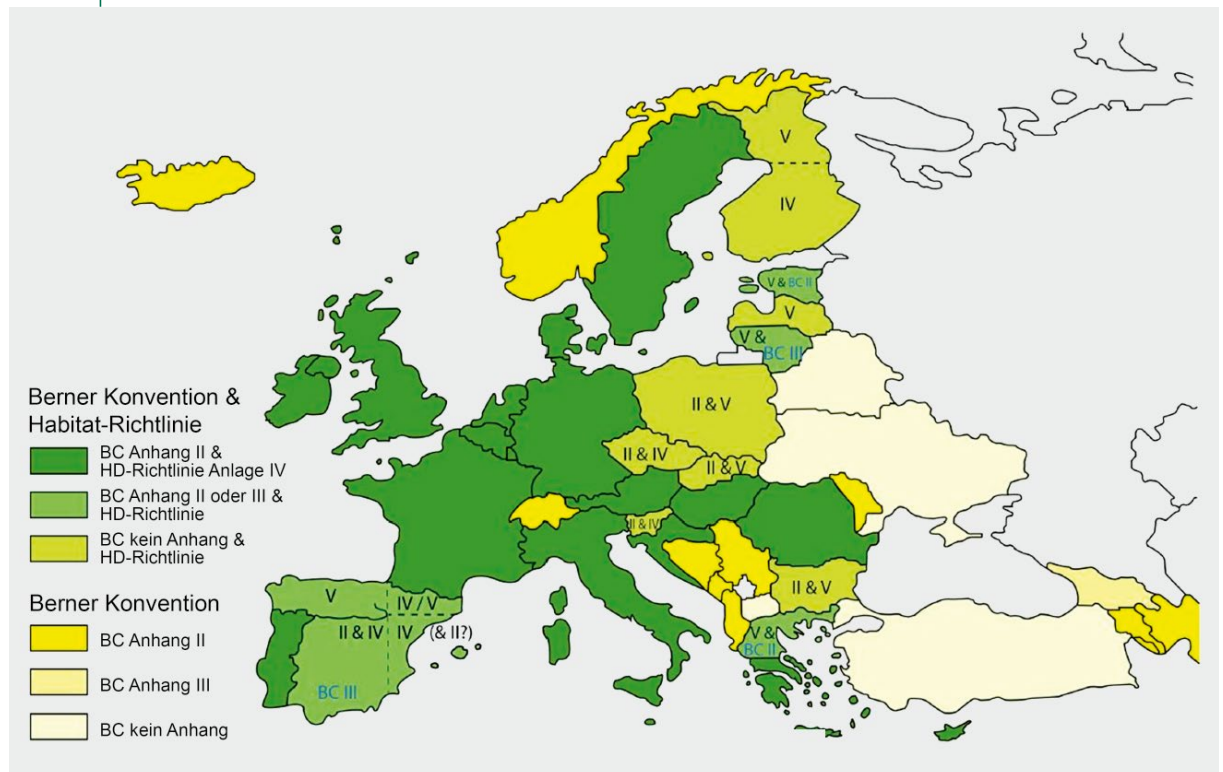


Die Daten für das Monitoringjahr 2022/23 sind unvollständig und geben den Stand zum Zeitpunkt der Datenbankabfrage wieder. Abb. durch Abfrage der DBBW-Datenbank am 24.04.2023 erstellt.

nördlich des Duero, die bulgarischen, lettischen, litauischen, polnischen und slowakischen Populationen sowie die finnischen Populationen innerhalb des Rentierhaltungsareals. In diesen Regionen gilt der Anhang V der FFH, die den Wolf als Tierart von gemeinschaftlichem Interesse definiert, dessen Entnahme aus der Natur und dessen Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann. Dies führte zu einem Flickenteppich europäischer Regelungen zum Schutz des Wolfs (Abbildung 6), je nachdem welche Anhänge der Berner Konvention oder der FFH in den Ländern und Regionen gelten [10]. In Deutschland gilt vor und seit der Rückkehr der Wölfe Anhang II der Berner Konvention und Anhang IV der FFH. Somit wurde dem Wolf der strengste Schutzstatus gewährt – die beste Voraussetzung für die Wiederbesiedelung geeigneter Lebensräume in Deutschland.

Was oft übersehen wird und zu teils sehr unterschiedlichen Interpretationen führt, ist die Tatsache, dass die Berner Konvention und die FFH, unabhängig davon welche der Anhänge im Unterzeichnerstaat gelten, bereits Ausnahmen zulassen, bei denen die geschützten Tiere erlegt werden dürfen. Die Berner Konvention besagt in

ABB. 6 | SCHUTZSTATUS DES WOLFES IN EUROPA



**Europaweite Gültigkeit der Anhänge II und III der Berner Konvention (BC) und der Anlagen IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (HD). Die Berner Konvention unterscheidet in den Anhängen II und III zwischen streng geschützten Tierarten und geschützten Tierarten. Für die Tierarten des Anhangs II gelten strenge Artenschutzvorschriften. Anhang III enthält solche Tierarten, die im Ausnahmefall bejagt werden dürfen. Ähnliches gilt für die Anlagen IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Der Wolf ist sowohl in den Anhängen der Berner Konvention als auch in der Fauna-Flora-Richtlinie gelistet, und die einzelnen Länder und Regionen haben entschieden, welcher Anhang für sie gilt.**  
 Abb. verändert nach [10] gemäß CC BY-NC-ND 4.0.

Artikel 9, dass es unter der Voraussetzung, dass es keine andere befriedigende Lösung gibt und dass die Ausnahme dem Bestand der betreffenden Population nicht schadet, jede Vertragspartei Ausnahmen von den den Artenschutz und den Schutz des Lebensraums betreffenden Artikeln zulassen kann. Das kann zum Schutz der Pflanzen- und Tierwelt, zur Verhütung ernster Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischgründen, Gewässern und anderem Eigentum erfolgen. Außerdem kann es im Interesse der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit, der Sicherheit der Luftfahrt oder anderer vorrangiger öffentlicher Belange geschehen. Genau wie die Berner Konvention lässt auch die FFH in Artikel 16 Ausnahmen unter den in der Berner Konvention genannten Voraussetzungen zu. Darüber hinaus ermöglicht auch das Bundesnaturschutzgesetz in § 45 Ausnahmen unter fast den gleichen Voraussetzungen wie die Berner Konvention und die FFH, und ermächtigt die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden zum Erlass von Rechtsverordnungen.

In Bezug auf den Wolf sind das die sogenannten Wolfsverordnungen, die je nach Bundesland früher oder später erlassen wurden oder erlassen werden sollen. Vorreiter

war das Land Brandenburg, das am stärksten vom Wolf besiedelte Bundesland, welches mit der Brandenburgischen Wolfsverordnung (BbgWolfV) den Umgang mit dem Wolf regelt. Die Brandenburgische Wolfsverordnung und die Wolfsverordnungen anderer Bundesländer regeln unter anderem das Verscheuchen und Vergrämen von Wölfen mit auffälligem Verhalten, die Tötung von Wölfen mit für den Menschen problematischem und aggressivem Verhalten sowie die Entnahme von Wolf-Hund-Hybriden.

Welchen Stellenwert der Wolf in der Rechtsprechung hat, wird dadurch deutlich, dass im März 2020 der § 45a des Bundesnaturschutzgesetzes in Kraft getreten ist. Dieser regelt spezifisch den Umgang mit Wölfen. Dieser Paragraph verbietet das Füttern und Anlocken von freilebenden Wölfen mit der Ausnahme von Maßnahmen der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde. Außerdem sind die Voraussetzungen für die Entnahme von Wölfen und die Bestimmung von geeigneten Personen, die die Entnahme durchführen dürfen, genau geregelt. Es wird weiterhin vorgegeben, Hybriden zwischen Wolf und Hund in der freien Natur durch die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde zu entnehmen.

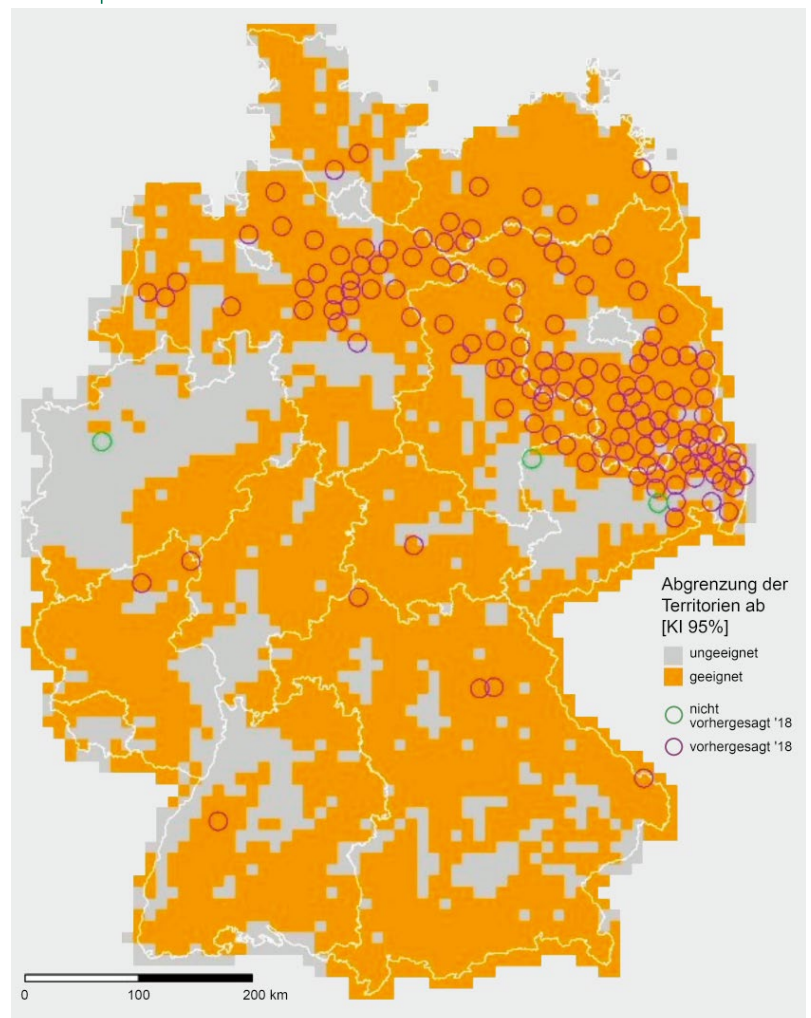
### Vom Konflikt zur Koexistenz

In Zukunft wird mit einer weiteren Zunahme der Wolfsterritorien zu rechnen sein. Eine aktuelle Abschätzung der potenziellen Anzahl von Wolfsterritorien in Deutschland geht bei einer Territoriengröße von 200 km<sup>2</sup> von 700 bis 1400 Territorien aus, die grundsätzlich Platz für die entsprechende Anzahl von Rudeln bieten [11]. Diese Studie bezieht sich auf bisherige Erfahrungswerte zur Größe und Eigenschaft der bereits besetzten Territorien und unterscheidet generell zwischen geeigneten und ungeeigneten Lebensräumen (Abbildung 7). Wölfe sind absolute Habitatsgeneralisten und könnten potenziell fast die gesamte deutsche Landschaft nutzen [11]. Um auf dieses Szenario vorbereitet zu sein, ist es auch für die noch nicht besiedelten Territorien von Interesse, Managementpläne und effektive Herdenschutzmaßnahmen vorzubereiten. Eine kürzlich erschienene Studie zur regionalen Verteilung von Wolfsschäden zeigt, dass die größten Schäden in neu besiedelten Territorien bei ungeschützter Nutztierhaltung entstehen, wohingegen in den etablierten Territorien mit entsprechenden Schutzmaßnahmen die Anzahl der Schadensfälle eher konstant bleibt bzw. abnimmt [12]. In Zukunft sollte neben den Schäden, die der Wolf bei der Nutztierhaltung anrichtet, auch die Schutzfunktion des Wolfs vor Schäden durch Wildtiere auf landwirtschaftlichen Anbauflächen berücksichtigt werden. Dies ist mittlerweile Teil aktueller Forschungsprojekte [13].

Mit der zunehmenden Wolfspopulation wächst auch die Wahrscheinlichkeit menschlicher Nahbegegnungen mit Wölfen. Deshalb ist es besonders wichtig, Wölfe scheu zu halten. Jeder Wolf, der seine Scheu vor dem Menschen verliert – das kann beispielsweise durch Fütterung geschehen – und auf aggressive Art und Weise agiert, soll der Population entnommen werden. Diese Vorgehensweise wird in den Managementplänen der Bundesländer und im Bundesnaturschutzgesetz geregelt. Ob und wann der Wolf in das Bundesjagdgesetz aufgenommen wird, wie der Deutsche Jagdverband fordert, wird zurzeit kontrovers diskutiert. Die Aufnahme ins Jagdrecht hat auf den gegebenen Schutzstatus keine Auswirkung. Wenn der Wolf in Deutschland ins Jagdrecht aufgenommen wird, aber noch Anhang IV der FFH-Richtlinie für Deutschland gilt, genießt er ganzjährige Schonung. Einen Wechsel der Gültigkeit von der Liste der streng geschützten Arten im Anhang IV auf die Liste der geschützten Arten im Anhang V in Deutschland bedarf der Zustimmung der EU-Kommission und muss mit den Nachbarländern abgestimmt werden. Ob der Schutzstatus reduziert werden kann, hängt vom sogenannten „günstigen Erhaltungszustand“ ab. Nach den im Auftrag der EU-Kommission erstellten *Leitlinien für Managementpläne für Großraubtiere auf Populations-ebene* vom 01.07.2008 ist der günstige Erhaltungszustand dann erreicht, wenn „aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin

bilden wird“ [14]. Wann und unter welchen Bedingungen dies erreicht wird, ist Gegenstand der aktuellen Diskussion. Ob in Zukunft ein Modell tragfähig ist, welches weiterhin auf Schadensausgleichszahlungen beruht, steht ebenfalls zur Diskussion. Eine Alternative könnten Zahlungen für diejenigen sein, die in einem Beutegreifergelände leben, ähnlich wie die Unterstützung für Landwirte, die auf Grenzertragsflächen produzieren [15]. Ein weiterer interessanter Vorschlag ist ein Naturschutz-Grundeinkommen. Für beide Systeme sind jedoch noch viele Fragen offen, bevor sie in größerem Maßstab angewandt werden können, zum Beispiel in Bezug auf die Abgrenzung des

ABB. 7 | GEEIGNETE WOLFSHABITATE IN DEUTSCHLAND



Die Modellierung bezieht sich auf bisherige Erfahrungswerte zur Größe und Eigenschaft der bereits besetzten Territorien und unterscheidet generell zwischen geeigneten und ungeeigneten Lebensräumen. Ein geeignetes Wolfsterritorium (orange) umfasst in dieser Modellrechnung mindestens 200 km<sup>2</sup>. Die Karte ist in 100 km<sup>2</sup>-Zellen eingeteilt. Deshalb umfasst ein geeignetes Wolfsterritorium zwei orangene 100 km<sup>2</sup>-Zellen, die nebeneinander liegen. Die Anzahl möglicher Territorien ergibt sich dann aus der Hälfte der Anzahl geeigneter 10×10 km-Rasterzellen. Die außerhalb der orangenen Raster liegenden Wolfsterritorien (Kringel) befinden sich in den als ungeeignet vorhergesagten Territorien, die anderen innerhalb. Abb. gemäß CC BY-ND 4.0 aus [11].



Gebiets, die Finanzierung und die Legitimität [15]. Wie in Zukunft eine Koexistenz in den Alpen aussehen könnte, erforschen Partner aus Slowenien, Österreich, Frankreich und Italien im Rahmen des von der EU geförderten Projekts LIFE WolfAlps [16]. Das Projekt gliedert sich in neun thematische Bereiche: 1. Schadensvermeidung, 2. Monitoring, 3. Bekämpfung der Wilderei, 4. Kontrolle der Wolf-Hund-Hybridisierung, 5. Einbeziehung von Interessengruppen, 6. Kommunikation, 7. Bildung, 8. Ökotourismus und 9. Wechselwirkungen zwischen Beutetieren, Raubtieren und menschlichen Aktivitäten. Das Projekt LIFE WolfAlps setzt sich für ein konkretes Zusammenleben von Mensch und Wolf ein. Die von ihm entwickelten Instrumente sollen alle Betroffenen bei der Analyse, Planung und Ressourcenzuteilung unterstützen. Dies ist für ein Gleichgewicht zwischen dem Schutz von Beutegreifern und menschlichen Aktivitäten unerlässlich [16]. Unabhängig davon, welche Gesetze, Verordnungen und Managementpläne erlassen und gelten werden, ist eines sicher: Der Wolf ist zurückgekehrt, um zu bleiben und wieder eine wichtige Rolle als Teil seines Ökosystems einzunehmen.

### Zusammenfassung

*Wölfe sind soziale Tiere, die in einem Familienverband und einem relativ fest umgrenzten Territorium leben. Sie wurden aufgrund von Schäden, die sie in der Landwirtschaft anrichten, in den vergangenen Jahrhunderten in weiten Teilen Europas ausgerottet. Heutzutage wird der Wolf in seinem Ökosystem als wichtiger Teil einer naturnahen Landschaft gesehen. Deshalb ist der Wolf nach Berner Konvention, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, was seine Rückkehr begünstigt hat. Zwischen den Jahren 2000 und 2022 wurden in Deutschland 161 Wolfsterritorien besetzt und es ist abzusehen, dass es Raum für über 700 Territorien gibt. Mit der Zunahme der Wolfsbestände erhöhen sich die Konflikte mit der Landwirtschaft durch Nutztierrisse und die Nahbegegnungen mit Menschen. Deshalb werden Maßnahmen zum Herdenschutz je nach Wolfsmanagementplan der Bundesländer finanziell unterstützt, und es können Schäden an Nutztieren bei Einhaltung von Herdenschutzmaßnahmen finanziell kompensiert werden. Problematische Tiere, die ihre Scheu vor Menschen verloren haben, sowie schadenstiftende Wölfe können gemäß der gesetzlichen Vorgaben getötet werden. Wie in Zukunft Mensch und Wolf koexistieren, ist Teil der aktuellen Diskussion.*

### Summary

#### *The return of the wolves: From conflict to coexistence*

*Wolves are social animals that live in a family unit and a relatively clearly defined territory. They were eradicated from large parts of Europe in recent centuries due to the damage they cause to agriculture. Nowadays, the wolf is*

*seen as an important part of a near-natural landscape in its ecosystem. Therefore, the wolf is strictly protected according to the Bern Convention, the Fauna-Flora Habitat Directive and the Federal Nature Conservation Act, which has favoured its return. Between the years 2000 and 2022, 161 wolf territories were occupied in Germany and it is likely that there is room for more than 700 territories. With the increase in wolf populations, conflicts with agriculture grow due to livestock depredation and close encounters with humans. Therefore, depending on the wolf management plan of the federal states, measures for herd protection are financially supported and damages to farm animals can be financially compensated if herd protection measures are followed. Problematic animals that have lost their shyness towards humans as well as wolves that cause damage can be killed according to the legal requirements. How humans and wolves will coexist in the future, is part of the current discussion.*

### Schlagnworte:

*Canis lupus*, Wolfsterritorien, Wolfsmonitoring, Berner Konvention, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, günstiger Erhaltungszustand

### Danksagung:

Ich möchte mich beim Freundeskreis freilebender Wölfe e.V. für seinen unermüdlichen Einsatz zum Schutz der Wölfe und seine Unterstützung meiner Arbeit bedanken. Mein besonderer Dank gilt Cornelia Arens, KLIICKFaszination, für die Erlaubnis zur Verwendung ihrer Wolfsfotografien und Robert Hänsch, Institut für Pflanzenbiologie der Technischen Universität Braunschweig, für die Anregung zu diesem Artikel.

### Internet-Anschriften

Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW):

– <https://www.dbbw-wolf.de>

Freundeskreis freilebender Wölfe e.V.:

– <https://www.freundeskreiswoelfe.de>

### Literatur

- [1] E. Zimen (2023). Der Wolf. Verhalten, Ökologie und Mythos. Das Vermächtnis des bekannten Wolfsforschers. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. Stuttgart.
- [2] M. Tikkanen, I. Kojola (2019). Hunting dogs are at biggest risk to get attacked by wolves near wolves' territory boundaries. *Mammal Research* 64, 581–586.
- [3] M. Weiß (2014). Vergiftetes Verhältnis. *Süddeutsche Zeitung*, 11.05.2014.
- [4] A. Brehm (1890). Brehm's Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut.
- [5] C. Dufresnes et al. (2019). Last but not beast: the fall of the Alpine wolves told by historical DNA. *Mammal Research* 64, 595–600.
- [6] C. Garcia-Lozano et al. (2020). Landscape Connectivity and Suitable Habitat Analysis for Wolves (*Canis lupus* L.) in the Eastern Pyrenees. *Sustainability* 12, 5762.
- [7] M. Quevedo et al. (2019). Lethal management may hinder population recovery in Iberian wolves. *Biodiversity and Conservation* 28, 415–432.
- [8] H. Ansorge et al. (2010). Die Rückkehr der Wölfe. Das erste Jahrzehnt. *Biologie in unserer Zeit* 40, 244–253.

- [9] J. Louvrier et al. (2018). Mapping and explaining wolf recolonization in France using dynamic occupancy models and opportunistic data. *Ecography* 41, 647–660.
- [10] A. Trouwborst (2018). Wolves not welcome? Zoning for large carnivore conservation and management under the Bern convention and EU habitats directive. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, Tilburg Law School Research Paper No. 2018–12, 306–319.
- [11] S. Kramer-Schadt et al. (2020). Habitatmodellierung und Abschätzung der potenziellen Anzahl von Wolfsterritorien in Deutschland. *Bundesamt für Naturschutz-Skripten* 556.
- [12] L. Singer et al. (2023). The spatial distribution and temporal trends of livestock damages caused by wolves in Europe. *Biological Conservation* 282, 110039.
- [13] M. Davoli et al. (2022). Changing patterns of conflict between humans, carnivores and crop-raiding prey as large carnivores recolonize human-dominated landscapes. *Biological Conservation* 269, 109553.
- [14] J. Linnell et al. (2008). Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission (contract 070501/2005/424162/MAR/B2).
- [15] H. Pettersson et al. (2022). „They Belong Here“: Understanding the Conditions of Human-wolf Coexistence in North-Western Spain. *Conservation and Society* 20, 113–123.
- [16] M. De Biaggi, T. Walter (2023). Wolf-Human coexistence in the Alps: the LIFE WolfAlps EU project. *Journal on Protected Mountain Areas Research and Management* 15, 46–53.

### Verfasst von:



Reinhard Hehl wurde 1957 in Leverkusen geboren. Nach dem Studium der Biologie an der Universität zu Köln fertigte er seine Doktorarbeit am Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung in Köln Vogelsang an. Nach einem vierjährigen Aufenthalt als Postdoktorand in den USA, ist er seit 1991 als akademischer Rat/Oberrat und außerplanmäßiger Professor am Institut für Genetik der Technischen Universität Braunschweig tätig. Als Mitglied des Freundeskreises freilebender Wölfe e. V. informiert er regelmäßig über aktuelle wissenschaftliche Arbeiten zum Thema Wolf, die als Zusammenfassungen auf der Internetseite des Vereins veröffentlicht werden.

### Korrespondenz

Prof. Dr. Reinhard Hehl  
Institut für Genetik  
Technische Universität Braunschweig  
Spielmannstr. 7  
38106 Braunschweig  
E-Mail: r.hehl@tu-bs.de

Freundeskreis freilebender Wölfe e. V.  
Grauhorststr. 42  
38440 Wolfsburg

### Freundeskreis freilebender Wölfe e.V.

Grauhorststraße 42  
38440 Wolfsburg

[www.freundeskreis-wolf.de](http://www.freundeskreis-wolf.de)



Freundeskreis  
freilebender Wölfe e.V.

Der Freundeskreis freilebender Wölfe e.V. möchte mit seiner umfassenden und vielschichtigen Arbeit dazu beitragen, dass die Wölfe als Bestandteil der Natur und als wichtiger Baustein des ökologischen Gleichgewichtes in Deutschland und Europa anerkannt werden.

Durch Öffentlichkeitsarbeit und Mitarbeit in den verschiedenen politischen Gremien zum Thema Wolf leisten wir unseren Beitrag dazu, dass sich die Wolfspopulation, wie nationale und internationale Gesetze fordern, erholen und ausbreiten kann.

Darüber hinaus sind wir an der Mitgestaltung von Lösungsansätzen beteiligt, um ein möglichst konfliktarmes Zusammenleben von Mensch und Wolf zu ermöglichen.

Der Freundeskreis freilebender Wölfe e.V. ist eine bundesweit staatlich anerkannte Naturschutzvereinigung!

Der Freundeskreis freilebender Wölfe e.V. ist gemeinnützig.

Alle Spenden und Beiträge werden ausschließlich satzungsgemäß verwendet.



**Erweitern Sie den Freundeskreis - werden Sie Mitglied!**



Verband | Biologie, Biowissenschaften  
& Biomedizin in Deutschland

**GEMEINSAM  
FÜR DIE**

**BIEWISSENSCHAFTEN**

### **Gute Gründe, dem VBIO beizutreten:**

- Werden Sie Teil des größten Netzwerks von Biowissenschaftlern in Deutschland.
- Unterstützen Sie uns, die Interessen der Biowissenschaften zu vertreten.
- Nutzen Sie Vorteile im Beruf.
- Bleiben Sie auf dem Laufenden – mit dem VBIO-Newsletter und dem Verbandsjournal „Biologie in unserer Zeit“.
- Treten Sie ein für die Zukunft der Biologie.



[www.vbio.de](http://www.vbio.de)

**Jetzt beitreten!**

