



# HEIMISCHE TIERE

## ARTENSCHUTZ VOR DER HAUSTÜR

Zooschule Hannover



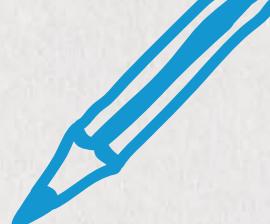
Gefördert durch  
den Sparkassenverband Niedersachsen



[erlebnis-zoo.de/zoschule](http://erlebnis-zoo.de/zoschule)



# INHALTSVERZEICHNIS



<b>EINLEITUNG .....</b>	3
<b>HEIMISCHE TIERE – LEBEN VOR DER HAUSTÜR .....</b>	4
Was sind heimische Tiere? .....	4
Was sind Nicht-heimische Tiere? .....	5
Heimische Tiere und ihre Lebensräume .....	8
<b>HEIMISCHE TIERE – BEDROHUNG UND SCHUTZ .....</b>	11
Häufige Bedrohungen in Niedersachsen .....	11
Die Naturschutz-Strategie .....	13
Wie finde ich heraus, welche heimischen Tiere bedroht sind?.....	15
Das können wir für den Schutz heimischer Tierarten tun .....	16
<b>PRAKTISCHE BEISPIELE .....</b>	18
... aus dem Erlebnis-Zoo .....	18
... aus den Schulen .....	19
<b>QUELLEN .....</b>	20
Abbildungsverzeichnis.....	20
Literaturverzeichnis .....	21

# EINLEITUNG

Der Erlebnis-Zoo Hannover hat 2023 den **ZAP! Erlebnis-Zoo Artenschutzpreis** ins Leben gerufen. Mit dem jährlichen Wettbewerb möchte der Zoo Schülerinnen und Schüler aus ganz Niedersachsen motivieren, sich für Artenschutz zu engagieren und Schulen einen Rahmen für projektorientiertes Arbeiten im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) bieten. Das Ziel: Artenschutz in Schulen sichtbar machen!

WOW! Für den ZAP! 2025 beschäftigten sich über 1.000 Schüler und Schülerinnen aus ganz Niedersachsen mit der dynamischen Stabilität von Ökosystemen.

Dabei näherten sich die Lerngruppen von Klasse 3 bis zum Sek II-Kurs in über 1.000 dokumentierten Projektstunden intensiv dem komplexen Thema. Es gab im Vergleich zum Vorjahr eine erneute Steigerung der Anmeldungen zum ZAP! um 17% und über 41 Projektarbeiten wurden eingereicht und ausgezeichnet.



Abb. 1: Preisverleihung beim ZAP! 2025



Der ZAP! 2026 ist damit nun schon der vierte Artenschutzpreis des Erlebnis-Zoo Hannovers und widmet sich dem Thema „Heimische Tiere“ und dem Artenschutz vor der Haustür.

Wir suchen Lehrkräfte, Lerngruppen und Projekte, die sich mit den unterschiedlichsten Möglichkeiten zum heimischen Artenschutz auseinandersetzen möchten. Dabei können die Umsetzungsideen so vielfältig sein, wie die heimische Tierwelt selbst: Ob neue Insektenunterkünfte auf dem Schulhof, einem eigenen Podcast-Format oder einer Plakatausstellung zu den Bedrohungen der heimischen Fauna.

## Der mögliche Weg zum erfolgreichen Artenschutzprojekt:

1. Heimische Tierart auswählen
2. Recherche der Lerngruppe zu Tierinfos, Bedrohungsstatus und Schutzmöglichkeiten
3. Projektideen sammeln und umsetzen – hier sind der Kreativität und den Ideen kaum Grenzen gesetzt

## Schon gewusst?

Um noch mehr der großartigen ZAP!-Beiträge würdigen zu können, hat der Erlebnis-Zoo bereits 2024 die mit Geldpreisen dotierten Sonderpreise „Artenschutz aktiv“ und „Peer Learning“ eingeführt. In diesem Jahr wird zum ersten Mal zusätzlich auch ein „BNE“-Sonderpreis vergeben. Zum großen ZAP!-Aktionstag im Sommer 2026 werden jeweils die Plätze 1–10 in den Kategorien GS, Sek I und Sek II, sowie die Sonderpreisträger eingeladen. Mit vielen tollen Informations- und Mitmachangeboten wird der Aktionstag zum großen Feierevent.

# HEIMISCHE TIERE –

## LEBEN VOR DER HAUSTÜR

Auf der Erde gibt es viele verschiedene Lebensräume: zum Beispiel eisbedeckte Landschaften am Südpol, tropische Wälder rund um den Äquator oder das Wattenmeer in Norddeutschland. Viele Tierarten leben seit Hunderten oder Tausenden von Jahren in diesen Lebensräumen und sind gut an sie angepasst. Manche Tierarten gelangen aber auch in neue Lebensräume, manchmal weit entfernt von ihrer ursprünglichen Heimat – weil sie wandern oder durch den Menschen dorthin gebracht werden.

Tierarten in einem bestimmten Gebiet – zum Beispiel in Deutschland – kann man danach einteilen, ob sie dort natürlicherweise vorkommen oder nicht. Man unterscheidet dabei: **heimische** und **Nicht-heimische** Tierarten.



Abb. 2: Heimisch in Deutschland – der Fischotter



Abb. 3 : Nicht-heimisch in Deutschland – die Mandarinente

### WAS SIND HEIMISCHE TIERE?

**Heimische** Tierarten in Deutschland sind Tierarten, die hier **von Natur aus vorkommen**. Sie sind seit langer Zeit Teil der Lebensräume des Landes. Sie leben in Wäldern oder Seen, auf Wiesen oder auch in Städten. Sie sind gut an die Bedingungen in diesen Gebieten angepasst. Heimische Tiere spielen in Ökosystemen eine zentrale Rolle.

#### ☞ Beispiele für heimische Tiere im Erlebnis-Zoo:

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| ● Kegelrobbe      | ● Moorente   |
| ● Feldhamster*    | ● Schneehase |
| ● Feuersalamander | ● Weißstorch |
| ● Kormoran        |              |

Viele heimische Tierarten leben mindestens seit der **letzten Eiszeit** vor rund 10.000 Jahren in Deutschland. Eine Tierart gilt dann als heimisch, wenn sie:

- von selbst hierhergekommen ist und nicht durch den Menschen,
- sich dauerhaft in der Natur angesiedelt hat
- und das schon seit vielen Jahrhunderten bis Jahrtausenden.



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

## WAS SIND NICHT-HEIMISCHE TIERE?

**Nicht-heimische** Tierarten in Deutschland stammen ursprünglich **aus anderen Gebieten der Welt**. Sie sind durch den Menschen – absichtlich oder versehentlich – nach Deutschland gelangt. Manche Tierarten wurden zum Beispiel als Jagdtiere eingeführt, manche reisten als „blinde Passagiere“ in Schiffen oder Flugzeugen mit. Nicht-heimische Tiere unterteilt man in die sogenannten **Archäozoen** und **Neozoen**.

### Archäozoen

Einige Tierarten gelangten schon **vor dem Jahr 1492** (der Entdeckung Amerikas) durch den Menschen nach Deutschland – also noch vor dem Beginn des weltweiten Handels und Austauschs von Tieren. Über die Jahrhunderte hinweg wurden diese Tierarten Teil der heimischen Natur. Im Naturschutz werden sie daher meist wie heimische Arten behandelt. In der Fachsprache nennt man sie Archäozoen.



### Neozoen

Tierarten, die **nach dem Jahr 1492** durch den Menschen nach Deutschland gelangten, nennt man in der Fachsprache Neozoen. Die meisten dieser Tierarten sind unproblematisch für die heimische Natur, weil sie nur einen geringen Einfluss auf die Artenvielfalt haben. Diese zählt man zu den Nicht-invasiven Tierarten. Es gibt aber auch Neozoen, die der heimischen Natur schaden können:

- **Potenziell-invasive** Tierarten sind Arten, für die **wissenschaftlich vermutet** wird, dass sie die heimische Natur gefährden.
- **Invasive** Tierarten sind Arten, für die **wissenschaftlich bewiesen** ist, dass sie die heimische Natur gefährden. Invasive Tierarten verdrängen zum Beispiel heimische Tiere, da sie dieselbe Nahrung fressen oder den gleichen Lebensraum nutzen. Invasive Tierarten machen es heimischen Tierarten somit schwerer, zu überleben.

Abb. 11: In Frachträumen, im Ballastwasser oder an der Außenhülle von Schiffen gelangen z. B. Muscheln und Krebse nach Deutschland.

### Schon gewusst?

In Deutschland bewertet das Bundesamt für Naturschutz (BfN), ob eine nicht-heimische Art als nicht-invasiv, potenziell-invasiv oder invasiv gilt. Es wird nach festen Kriterien geprüft, ob die Art heimischen Arten und Lebensräumen schadet. Das BfN veröffentlicht dazu ausführliche Bewertungen und Listen.



zu allen Invasivitätsbewertungen des BfN

## Zusammengefasst: Deutschlands Tierwelt

### Heimische Tierarten:

von Natur aus vorkommende oder ohne den Einfluss des Menschen vor langer Zeit eingewanderte Tierarten



### Nicht-heimische Tierarten:

durch den Einfluss des Menschen eingebrachte Tierarten

#### Archäozoen:

vor 1492 eingebrachte Tierarten

#### Neozoen:

nach 1492 eingebrachte Tierarten

nicht invasiv

potenziell invasiv

invasiv

Abb. 12: Ein Archäozoe – der Damhirsch



Abb. 13: Nicht-heimisch in Deutschland und nicht invasiv: das Wildtruthuhn



Abb. 14: Nicht-heimisch in Deutschland und potenziell invasiv: der Kanadabiber



Abb. 15: Nicht-heimisch in Deutschland und invasiv: der Marderhund

## Die Rückkehrer



Abb. 16

### Wolf

Nachdem es in Deutschland rund 150 Jahre lang keine Wölfe gegeben hat, wurden im Jahr 2000 die ersten Wolfswelpen auf einem Truppenübungsplatz in der sächsischen Oberlausitz geboren. Eingewandert aus den osteuropäischen Nachbarländern leben heute insgesamt 209 Wolfsrudel, Paare und sesshafte Einzeltiere des europäischen Grauwolfes (*Canis lupus lupus*) in Deutschland (Stand November 2024). Seit 1980 sind Wölfe durch das Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

Die Tiere sind sehr anpassungsfähig und kommen gut mit der hiesigen Kulturlandschaft zurecht.

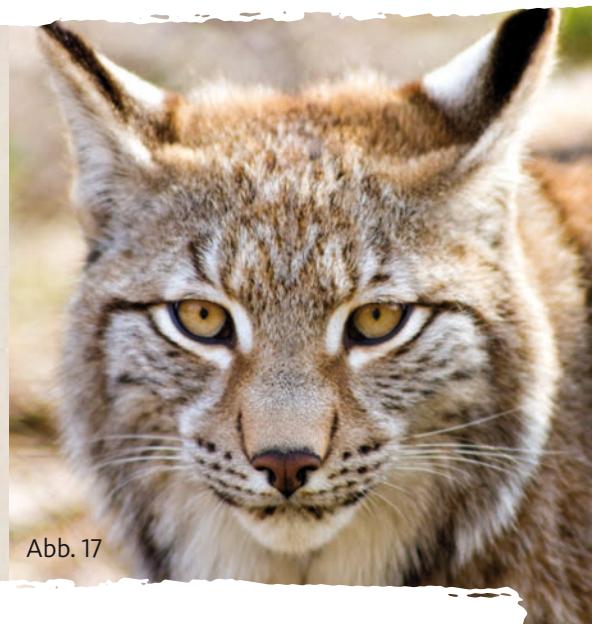


Abb. 17



Abb. 18

### Wisent

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts galt das Wisent als ausgestorben. Einst streifte es durch weite Teile Europas. Das Wisent gilt als Europas größtes Landsäugetier und letztes Wildrind. Die bis zu eine Tonne schweren Tiere sind Großpflanzenfresser und halten Wiesen und Heidelandschaften offen.

Durch den inzwischen strengen Schutzstatus und Wiederansiedlungsprojekte, z. B. im Rothaargebirge, in der Döberitzer Heide in Brandenburg oder im Südosten Nordrhein-Westfalens gibt es inzwischen wieder fast 7.500 wildlebende Wisente in Deutschland.



Abb. 19: Der Rosaflamingo im Erlebnis-Zoo



⇒ **Beispiel im Erlebnis-Zoo für eine nicht-heimische, nicht-invasive Tierart:**

Der **Rosaflamingo** kommt ursprünglich in Südeuropa, Afrika und Teilen Asiens vor. Eine Flamingo-Population brütet aber im Zwillbrocker Venn – einem Schutzgebiet in Deutschland, nahe der Grenze zu den Niederlanden. Die Flamingos beginnen dort jährlich ab März mit der Balz. Die Wintermonate, nach der Brut, verbringen sie in den Niederlanden. Das Bundesamt für Naturschutz bewertet sie als „nicht invasiv“.

Abb. 20: Flamingos am Lachmöwensee im deutschen Schutzgebiet Zwillbrocker Venn

⇒ **Beispiel im Erlebnis-Zoo für eine nicht-heimische, potenziell invasive Tierart:**

Der **Nandu** ist ein flugunfähiger Laufvogel aus Südamerika. Seit etwa 1860 wurde er in deutschen Zoos gehalten und kurz danach auch in Tiergehegen von Privatpersonen. Im Jahr 2000 gelangten sieben Tiere – drei Männchen und vier Weibchen – aus einem privaten Gehege in Schleswig-Holstein in die Natur. Dort vermehrten sie sich. Seitdem gibt es in dem Gebiet eine wildlebende Nandu-Gruppe. Das Bundesamt für Naturschutz bewertet die Nandus als „potenziell invasiv“: Sie vermehren sich schnell und besiedeln Lebensräume, die wichtig für heimische Tiere sind. Man vermutet, dass sie heimischen Arten schaden könnten, da sie deren Nahrung und Brutplätze nutzen.



Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23: Waschbär im Erlebnis-Zoo

⇒ **Beispiel im Erlebnis-Zoo für eine nicht-heimische, invasive Tierart:**

Der **Waschbär** stammt aus Nord- und Mittelamerika. Er wurde für die Zucht als Pelztier nach Deutschland gebracht und hat sich hier in der Natur und auch in Städten ausgebreitet. Das Bundesamt für Naturschutz bewertet die Waschbären als „invasiv“: Sie schaden nachweislich heimischen Arten. Zum Beispiel fressen sie die Eier von heimischen Vögeln sowie Amphibien. Waschbären nutzen die Bruthöhlen von Eulen und Fledermäusen.

## HEIMISCHE TIERE UND IHRE LEBENSRÄUME

Sinnvoll ist es, heimische Tierarten in ihren Lebensräumen zu betrachten. Unterschiedliche heimische Arten leben in unterschiedlichen Ökosystemen. Sie sind an die dortigen Umweltbedingungen angepasst, sowohl an **abiotische Faktoren** (Temperatur, Feuchtigkeit, Licht) als auch an **biotische Faktoren** (Nahrungsbeziehungen, Fortpflanzung). Ein Wald hat andere Umweltbedingungen – und damit andere tierische Bewohner – als etwa ein Moor, eine Küste oder eine Wiese.

### Schon gewusst?

**Ein Lebensraum** beschreibt das Gebiet, in dem eine Art lebt. **Ein Ökosystem** ist die Lebensgemeinschaft aus Pflanzen, Tieren und Pilzen in einem bestimmten Lebensraum – etwa einem Wald oder einem Tümpel. Alle Bestandteile stehen in Wechselbeziehung zueinander und bilden gemeinsam ein System: das Ökosystem.

### Typische Ökosysteme Deutschlands

In Deutschland gibt es eine große Vielfalt an Ökosystemen – von den Küstenregionen im Norden über ausgedehnte Wälder, Seenlandschaften und Feuchtgebiete bis hin zu Mittelgebirgen und den Alpen im Süden.



#### Nordsee / Nationalpark Wattenmeer



Abb. 24 : Die Nordsee

Im Norden Niedersachsens liegt die Nordsee. Sie ist ein Meer, geprägt von Ebbe und Flut: Das Wasser bewegt sich regelmäßig – der Wasserstand sinkt und steigt abwechselnd. Es gibt das Watt, Flachwasserzonen, Strömungen und die offene See. Die Tierarten dort sind an das Leben im Brack- und Salzwasser angepasst.

#### Beispielart im Erlebnis-Zoo: Kegelrobbe

Die Kegelrobbe ist das größte in Deutschland heimische Raubtier. Sie jagt in der Nordsee nach Fischen und taucht dabei in Meerestiefen von weit über 100 Metern. An den Küsten ruht sie auf Sandbänken. Hier findet auch die Fortpflanzung statt.



Abb. 25: Die Kegelrobbe ist eine in der Nordsee nicht bedrohte heimische Art, wurde in Deutschland aber zwischenzeitlich fast ausgerottet.



#### Misch- und Laubwälder



Abb. 26: Der Laubmischwald Eilenriede in Hannover

In vielen Regionen Deutschlands gibt es Misch- und Laubwälder. Dort wachsen Bäume wie Buchen, Eichen oder Ahorn. Es gibt schattige Plätze, Baumhöhlen, herabgefallene Blätter und kleine Wasserstellen – und damit vielfältige Lebensräume für tierische Waldbewohner.

#### Beispielart im Erlebnis-Zoo: Feuersalamander

Der Feuersalamander lebt in feuchten, schattigen Laubwäldern mit sauberen Bächen. Die Salamander-Larven entwickeln sich im Wasser, die erwachsenen Tiere leben versteckt im Unterholz.



Abb. 27 : Der Feuersalamander ist eine bedrohte heimische Art.



## Seenlandschaften



Abb. 28: Die Mecklenburgische Seenplatte

Deutschland ist reich an Seenlandschaften, besonders in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Seenlandschaften sind Netzwerke aus Seen, oft verbunden durch Gräben oder Flüsse. Sie haben flache Ufer und dichten Uferbewuchs. Hier leben z. B. Wasservögel, Süßwasserfische und Wasserinsekten.

### Beispielart im Erlebnis-Zoo: Kormoran

Der Kormoran nutzt Seenlandschaften auf vielfältige Weise: Er taucht nach Fischen im offenen Wasser, ruht auf Ästen oder Steinen am Ufer und brütet in Bäumen in der Gewässernähe. Er sitzt häufig mit ausgebreiteten Flügeln in der Sonne, um sein Gefieder zu trocknen.



Abb. 29: Der Kormoran ist eine nicht bedrohte heimische Art, aber in Deutschland besonders geschützt.



## Kulturlandschaft



Abb. 30: Lüneburger Heide

Eine Kulturlandschaft ist eine Landschaft, die im Gegensatz zur Naturlandschaft, dauerhaft vom Menschen beeinflusst wird und wurde. Sie umfasst verschiedene Landschaftsformen, die durch Landwirtschaft, Industrie oder Verstädterung geprägt sind.

In Niedersachsen ist die Heide ein solches Beispiel. Sie wurde durch menschliche Aktivitäten wie Beweidung und Landwirtschaft geformt. „Landschaftsgärtner“ wie Ziegen oder Schafe spielen durch ihre Vorliebe für den Verbiss des niedrigen Strauchbewuchses dieser Kultur-

landschaft eine sehr wichtige Rolle. Ohne diese landschaftspflegerischen Maßnahmen würde sich die Heide wieder zu einem Wald entwickeln.

### Beispielart im Erlebnis-Zoo: Rauhwolliges Pommersche Landschaf

Das Rauhwollige Pommersche Landschaf ist eine alte Hausschafrasse mit einem dichten, rauen Wollkleid, welches die Tiere hervorragend vor Wind und Wetter schützt. Die hornlosen Schafe prägten ursprünglich die Kulturlandschaft an der Ostseeküste, heute sind sie eine seltene Rasse und gelten als gefährdet.



Abb. 31: Das Rauhwollige Pommersche Landschaf ist eine bedrohte, alte Hausschafrasse



## Moor



Abb. 32: Das Teufelsmoor nahe Bremen

In Niedersachsen sind die meisten Moore Deutschlands zu finden, besonders im Nordwesten des Bundeslandes. Moore sind recht kühle und dauerhaft nasse Gebiete, entweder durch Regenwasser (Hochmoore) oder Grundwasser (Niedermoore). Die Böden sind sauerstoffarm, mineralsalzarm und sauer. Die Pflanzen wachsen langsam.

### Beispielart im Erlebnis-Zoo: Moorente

Die Moorente lebt in flachen Gewässern von Mooren und anderen Feuchtgebieten. Sie bevorzugt fischarme Gewässer, da sie dort mehr Nahrung wie Insektenlarven, Schnecken und Wasserpflanzen findet. Zudem benötigt sie dichte Uferpflanzen wie Schilf und Seggen in Moorgebieten, in denen sie Nester baut und Schutz vor Feinden findet.



Abb. 33: Die Moorente ist eine potenziell bedrohte Art und war in Niedersachsen zwischenzeitlich ausgestorben.



## Gebirge



Abb. 34: Das Hochgebirge der Alpen

Deutschlands Mittel- und Hochgebirge – wie der Harz, der Bayerische Wald oder die Alpen – zeichnen sich durch steinige Hänge, felsige Gipfel und karge Wiesen mit niedrigem Pflanzenbewuchs aus. Die Temperaturen sind meist deutlich kühler als in den tiefer gelegenen Gebieten.

### Beispielart im Erlebnis-Zoo: Schneehase

Der Schneehase lebt in hochgelegenen, kühlen Regionen mit wenig Pflanzenbewuchs. Im Winter bekommt er ein weißes Fell, das ihn im Schnee gut tarnt. Er nutzt Felsen und Mulden als Verstecke.



Abb. 35: Der Schneehase ist eine nicht bedrohte heimische Art, aber in Deutschland sehr selten.

# HEIMISCHE TIERE – BEDROHUNG UND SCHUTZ

Viele heimische Tiere in Deutschland sind bedroht. Ihre Bestände – also die Anzahl der Tiere einer Art – sinken. In einigen Fällen kann es bis zum Aussterben einer Art kommen. Die Ursachen sind vielfältig: Klimawandel, Landwirtschaft, Städtebau und Co. führen dazu, dass heimische Arten Lebensräume verlieren. Doch es gibt viele Möglichkeiten, heimische Tiere zu schützen. Jeder



Abb. 36: Naturnaher Garten

kann etwas tun, z. B. durch das Anlegen naturnaher Gärten oder den achtsamen Umgang mit der Natur.

## HÄUFIGE BEDROHUNGEN IN NIEDERSACHSEN



Abb. 37

### Intensive Landwirtschaft

Früher gab es in vielen Regionen Niedersachsens artenreiche Wiesen, Heckenlandschaften und Wälder. Diese natürlichen Lebensräume wurden oft in Felder umgewandelt oder durch Felder verkleinert. Auf diesen Feldern

wird oft nur eine einzige Pflanzenart angebaut (Monokultur). Tiere finden im Monokulturen kaum Nahrung und Verstecke. Außerdem werden oft chemische Dünger und Pflanzenschutzmittel eingesetzt, die giftig für Insekten und Wildpflanzen sind.



Abb. 38

### Städte- und Straßenbau

Rund um Städte werden immer mehr Naturflächen für neue Wohnungen, Häuser und Industriegebiete genutzt. Um Städte besser miteinander zu verbinden, werden auch viele neue Straßen gebaut. Dabei verschwinden

wichtige Lebensräume. Straßen zerschneiden die Landschaft, sodass Tiere nur noch eingeschränkt und weniger sicher wandern können, z. B. von einem Wald zu einer Wiese oder zu einem Fluss.

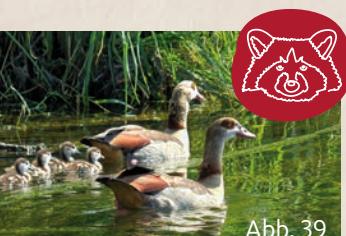


Abb. 39

### Invasive Arten

In Niedersachsen breiten sich einige gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten stark aus und gefährden heimische Arten. Die aus Afrika stammende Nilgans etwa verdrängt heimische Wasservögel von ihren Brutplätzen. Der Signalkrebs aus Nordamerika überträgt die Krebspest auf heimische Flusskrebse.



Abb. 40

### Überfischung

In vielen Meeren werden zu viele Fische gefangen – so auch in der Nordsee. Dann können sich die Fischbestände kaum noch selbst erhalten. Einige Arten wie der Kabeljau oder der Hering sind deshalb stark zurückgegangen. Andere Meeresbewohner der Nordsee, wie Schweinswale oder Seevögel, finden zudem weniger Nahrung oder verfangen sich in Fischernetzen. Die Fischerei schadet außerdem Bewohnern auf dem Meeresboden, wenn schwere Netze darüber gezogen werden.



Abb. 41

### Klimawandel

Durch den Klimawandel wird es wärmer und es gibt mehr extreme Wetterereignisse wie Dürren oder Starkregen. Diese verändern die Lebensräume. In Niedersachsen sind vor allem die Moore betroffen: Durch den Klimawandel trocknen viele aus. Seltene, nur in Mooren vorkommende Tier- und Pflanzenarten verlieren ihren Lebensraum, wenn die Moore verschwinden.

### Weitere Faktoren:



Verschmutzung



Abholzung



Künstliche Beleuchtung

## DIE NATURSCHUTZ-STRATEGIE

### Kleiner Exkurs:

#### das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) ist das zentrale Gesetz in Deutschland zum Schutz der Natur und der biologischen Vielfalt. Es legt die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Naturschutz auf Bundesebene fest und regelt die Nutzung und den Schutz von natürlichen Lebensräumen, Tieren, Pflanzen und Landschaften.

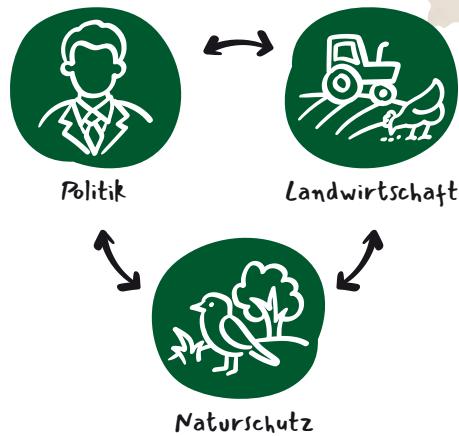
Ziele sind der Schutz der biologischen Vielfalt, die Gewährleistung der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen, der Erhalt natürlicher Lebensräume und die Integration der Landnutzung im Bereich von Land- und Forstwirtschaft.

### Natur braucht dich! –

#### Die niedersächsische Naturschutzstrategie

Die Naturschutzstrategie Niedersachsens kombiniert eine sektorübergreifende Planung (Naturschutzstrategie), zahlreiche Aktionsprogramme (z. B. Moorschutz, Gewässerschutz, Artenvielfalt) sowie eine enge Zusammenarbeit von Politik, Landwirtschaft und Naturschutz (der „Niedersächsische Weg“). Zusätzlich werden europaweit geschützte Gebiete (Natura 2000) durch Management- und Schutzmaßnahmen abgesichert.

Der Niedersächsische Weg ist ein bundesweit einzigartiges Bündnis zwischen Landesregierung, Landwirtschaft und Naturschutzorganisationen (wie NABU und



BUND), das konkrete Maßnahmen für Natur-, Arten- und Gewässerschutz umsetzt. Dazu gehören z. B. ökologische Stationen, Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Insektenschutzprogramme und die Förderung des ökologischen Landbaus.

Etwa 10 % der Landesfläche Niedersachsens – rund 500.000 ha – sind Teil des europaweiten Schutzgebietssystems Natura 2000. Für diese Gebiete existieren verbindliche Managementpläne zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustands gemäß Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie. Mit diesen Elementen des Naturschutzstrategie Niedersachsens werden die zentralen Instrumente des Naturschutzes deutlich:

- Schutzgebiete (Nationalparks, Naturschutzgebiete)
- Artenschutz (z. B. Artenschutzverordnungen)
- Verzeichnisse bedrohter Arten (Rote Liste)
- Umweltverträglichkeitsprüfungen vor Bauvorhaben
- Monitoring
- Biodiversitätsstrategien

## Schutzgebiete in Niedersachsen

SCHUTZGEBIETSTYP	BESCHREIBUNG	BEISPIEL IN NIEDERSACHSEN
<b>Naturschutzgebiet (NSG)</b>	Besonders wertvolle Lebensräume mit strengem Schutz	<b>NSG Lüneburger Heide</b> – größtes zusammenhängendes Heidegebiet Mitteleuropas
<b>Landschaftsschutzgebiet (LSG)</b>	Schutz des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	<b>LSG Harz (Landkreis Goslar)</b> – Schutz von Wäldern, Bächen und Bergwiesen
<b>Nationalpark</b>	Großflächiger Schutz, natürliche Entwicklung steht im Vordergrund	<b>Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer</b> – UNESCO-Weltnaturerbe
<b>Naturpark</b>	Kombination aus Schutz, Erholung und Bildung	<b>Naturpark Dümmer</b> – Lebensraum für viele Wasservögel
<b>Naturdenkmal</b>	Einzelne Naturerscheinungen mit besonderem Wert	<b>Ivenacker Eichen</b> – bis zu 1.000 Jahre alte Eichen
<b>Natura 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete)</b>	EU-weites Netzwerk zum Schutz gefährdeter Arten und Lebensräume	<b>FFH-Gebiet Ilmenau mit Nebenbächen</b> – wichtiger Lebensraum für Fischotter und Flussperlmuschel

## Schon gewusst?

Das **Vorsorgeprinzip** ist ein wichtiger Grundsatz des Natur- und Umweltrechts. Es bedeutet, dass Schäden an und in der Natur möglichst frühzeitig verhindert, statt später repariert werden sollen.



Abb. 42: Krötenzaun



Abb. 43: Insektenhotel



Abb. 44: Nistkasten



### Also: „Natur schützen, bevor es zu spät ist!“

Warum ist das wichtig? Statt erst nachträglich auf Umweltprobleme zu reagieren, sollen Risiken und Belastungen für Natur, Artenvielfalt und Ökosysteme vorausschauend erkannt und vermieden werden – auch wenn die wissenschaftliche Datenlage noch nicht vollständig ist. Denn viele Schäden in und an der Natur sind nicht rückgängig zu machen (z. B. Artensterben) und Vorsorge ist oft günstiger und nachhaltiger als nachträgliche Reparatur.



### Ein Beispiel:

Stell dir vor, in einer Region gibt es Hinweise darauf, dass Bienenpopulationen durch den Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft gefährdet sind. Anstatt abzuwarten, bis die Bienen wirklich verschwunden sind und die Auswirkungen auf die Ernte und die gesamte Umwelt spürbar werden, greift der Naturschutz bereits im Vorfeld ein.

### Maßnahme:

Man könnte in dieser Region Pestizide, die Bienen schädigen, vorübergehend verbieten oder einschränken. Gleichzeitig werden Bienen-freundliche Landwirtschaftsmethoden gefördert, wie das Anlegen von Blühstreifen und das Reduzieren des Pestizideinsatzes insgesamt.

Abb. 45: Blühstreifen am Getreidefeldrand

### Good news im heimischen Artenschutz

Es gibt eine positive Entwicklung im heimischen Artenschutz für den Gartenschläfer, auch wenn die Art weiterhin stark gefährdet ist. Das Citizen Science Projekt „Spurensuche Gartenschläfer“ hat im September 2024 neue Erkenntnisse zu den Gründen für den Bestandsrückgang geliefert und Maßnahmen für seinen Schutz erarbeitet. Zudem gibt es durch Artenschutzprojekte, wie die Wahl zum „Wildtier des Jahres 2023“ durch die Deutsche Wildtier Stiftung, eine erhöhte Aufmerksamkeit für das nachtaktive Tier mit seiner charakteristischen „Zorro“-Maske. Die neu gewonnene Aufmerksamkeit wird durch Meldungen und eine neue App unterstützt, um Sichtungen zu erfassen und die bedrohte Art zu schützen – jeder kann mitmachen!



Abb. 46: Der Gartenschläfer

### Heimischer Artenschutz

#### made im Erlebnis-Zoo Hannover

Der Erlebnis-Zoo baut zusammen mit den Artenschutzpartnern Tennet und TransnetBW eine Erhaltungszucht für den vom Aussterben bedrohten Feldhamster auf. Die nachgezüchteten Tiere werden auf Schutzflächen in der Region ausgewildert, die ihnen ideale Bedingungen zur weiteren Vermehrung bieten. Fachlich begleitet wird das langfristige Projekt auch von Expertinnen und Experten der AG Feldhamsterschutz.

Mehr zu  
dem Projekt



Abb. 47: Der Feldhamster



Abb. 48: Logo der internationalen Roten Liste

## WIE FINDE ICH HERAUS, WELCHE HEIMISCHEN TIERE BEDROHT SIND?

Die internationale **Rote Liste gefährdeter Arten** gibt für Tier-, Pflanzen- und Pilzarten an, wie stark sie – weltweit betrachtet – bedroht sind. Sie wird von der Internationalen Union zur Bewahrung der Natur ("IUCN") veröffentlicht. Die IUCN ist der weltweit größte Naturschutzverband.

Neben der internationalen Roten Liste gibt es noch viele weitere Rote Listen – etwa für einzelne Länder oder Bundesländer. Zum Beispiel gibt es die **Roten Listen Niedersachsens und Bremens**. Diese sind für den Schutz von Arten ebenso wichtig, denn: Eine Art, die auf mehreren Kontinenten vorkommt und weltweit betrachtet als nicht bedroht gilt, kann trotzdem innerhalb eines Landes oder Bundeslandes bedroht sein.



Abb. 49: Der Wiedehopf

### Beispiel für eine weltweit nicht bedrohte, aber in Niedersachsen bedrohte Art

Der **Wiedehopf** ist über Europa, Asien und Afrika verbreitet. Er bewohnt offene, eher trockene Landschaften – darunter Streuobstwiesen, Sandheiden, Steppen und Savannen. Laut der internationalen Rote Liste ist er „nicht gefährdet“. Die Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens 2022 stuft ihn jedoch hier als „stark gefährdet“ ein. Grund ist vor allem der Verlust geeigneter Lebensräume.

NICHT AUSGEWERTET	UNZUREICHENDE DATENGRUNDLAGE	NICHT GEFÄHRDET	POTENTIELL GEFÄHRDET	GEFÄHRDET	STARK GEFÄHRDET	VOM AUSSTERBEN BEDROHT	IN DER NATUR AUSGESTORBEN	AUSGESTORBEN
-------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	-----------	-----------------	------------------------	---------------------------	--------------

Derzeit liegen für Niedersachsen 22 Rote Listen vor, zum Beispiel eine für Säugetiere und eine für Brutvögel. Insgesamt sind rund 11.000 der rund 40.000 Tier- und Pflanzenarten Niedersachsens bewertet. Fast die Hälfte (45 %) der bewerteten Arten gilt hier als bedroht!



Hier geht's zu den Roten Listen Niedersachsens!



Abb. 50: In Niedersachsen ist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) verantwortlich für die Erstellung der Roten Listen

## DAS KÖNNEN WIR FÜR DEN SCHUTZ HEIMISCHER TIERARTEN TUN

Die Roten Listen Niedersachsens enthalten nicht nur Tabellen mit dem Bedrohungsstatus der Arten. Sie beschreiben auch die Bedrohung einzelner Arten im Detail, nennen Erfolge im Naturschutz und geben

Hinweise, wie man die Arten schützen kann! Acht der Artengruppen mit jeweils drei Maßnahmen sind im Folgenden aufgelistet:



### Schutz für heimische Säugetiere

- Störungen in Ruhe- und Brutzeiten vermeiden
- Wilde Ecken (z. B. Laubhaufen) im Garten belassen
- Auf Landstraßen mit hohem Wildwechsel besonders vorsichtig fahren, gerade früh morgens und abends

Abb. 51: Der Feldhamster ist in Niedersachsen stark gefährdet (Liste 1993).



### Schutz für heimische Schmetterlinge

- Beete mit schmetterlingsfreundlichen Pflanzen und Raupenfutterpflanzen anlegen
- Insbesondere Feuchtwiesen schützen und erhalten
- Nachts Lichtquellen draußen ausschalten

Abb. 52: Der Schwalbenschwanz ist in Niedersachsen stark gefährdet (Liste 2004).



### Schutz für heimische Vögel

- Natürliche Nistplätze schützen (z. B. alte Bäume) und künstliche Nistplätze anbieten (z. B. Nistkästen)
- Heimische Vogelnährgehölze pflanzen
- Hecken und Feldgehölze nicht während der Brutzeit schneiden

Abb. 53: Das Rebhuhn ist in Niedersachsen stark gefährdet (Liste 2022).



### Schutz für heimische Reptilien

- Sonnenplätze (z. B. Steinhaufen und Trockenmauern) anlegen
- Rückzugsorte (z. B. Asthaufen) schaffen
- Lebensräume durch Hecken oder Wiesenstreifen vernetzen

Abb. 54: Die Ringelnatter ist in Niedersachsen gefährdet (Liste 2013).



### Schutz für heimische Amphibien

- Kleingewässer (Teiche, Tümpel,...) neu anlegen
- Bestehende Kleingewässer renaturieren
- Straßen-Überquerungen ermöglichen (z. B. Amphibientunnel)

Abb. 55: Der Moorfrosch ist in Niedersachsen gefährdet (Liste 2013).



### Schutz für heimische Käfer

- Abgestorbene Bäume stehen bzw. liegen lassen
- Wiesen und Waldränder selten und schonend mähen
- Keine Pestizide und Herbizide im Garten einsetzen

Abb. 56: Der Hirschkäfer ist in Niedersachsen noch nicht offiziell bewertet, aber in Deutschland stark gefährdet.



### Schutz für heimische Wildbienen

- Bio-Lebensmittel, ohne Einsatz von Pestiziden und chemischen Düngemitteln, kaufen
- Geeignete Bienenhotels und Sandarien anbieten
- Heimische Wildpflanzen im Garten sowie auf Balkon und Terrasse anpflanzen

Abb. 57: Die Feldhummel ist in Niedersachsen vom Aussterben bedroht (Liste 2002).



### Schutz für heimische Fische

- Wasserverbrauch im Garten bewusst reduzieren (z. B. Regentonne statt Schlauch)
- Keine Reinigungsmittel, Dünger oder Giftstoffe in Abflüsse oder Gewässer kippen
- Fisch zum Verzehr aus nachhaltiger Fischerei kaufen

Abb. 58: Der Aal ist in Niedersachsen stark gefährdet (Liste 2023).

# PRAKTISCHE BEISPIELE

## ... AUS DEM ERLEBNIS-ZOO

### Beispiel 1: Nistkästen für Vögel

In Niedersachsen brüten jedes Jahr rund 200 verschiedene Vogelarten – darunter häufige Arten wie Meisen und bedrohte Arten wie Stare. Doch die Brutplätze werden immer knapper, denn alte Bäume und Sträucher werden für Siedlungen und Straßen abgeholt. Über 70 Vogelarten gelten laut der Roten Liste Niedersachsens als bedroht! Zum Schutz der Brutvögel hat der Erlebnis-Zoo daher überall auf dem Gelände Nistkästen aufgehängt. Außerdem erklärt der Zoo in einer Infostation, der Nistkasten-Galerie, worauf man beim Aufhängen von Nistkästen achten muss, damit unsere Vögel sie nutzen.



Abb. 59: Die heimische Blaumeise füttert ihren Nachwuchs



Abb. 60: Die Nistkasten-Galerie im Zoo informiert, welcher Kasten für welche Vogelart geeignet ist

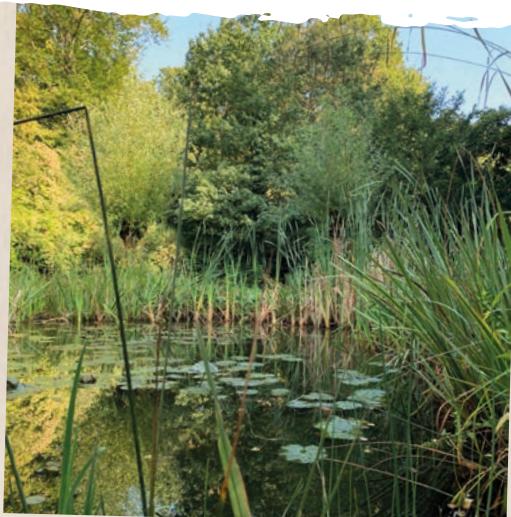


Abb. 61: Der Teich am Zoologicum wird von Kröten und Fröschen genutzt.

### Beispiel 2: Naturteiche für Libellen und Amphibien

Sowohl Libellen als auch Amphibien sind auf Wasser-Lebensräume angewiesen, da ihre Larven im Wasser leben. Wasserlebensräume verschwinden jedoch zunehmend, etwa durch Bebauung, Landwirtschaft und Klimawandel. In Niedersachsen gelten rund 30 % der Libellen als ausgestorben oder bedroht. Bei den niedersächsischen Amphibien sind es mehr als 50 %. Im Erlebnis-Zoo wurden deshalb gleich drei naturnahe Teiche angelegt – im Zoologicum, beim Ausstellungsgebäude und neben dem Hoflokal! Sie sind Brutstätte und „Kinderstube“ für Libellen und Amphibien, und auch für andere Wasserinsekten.

### Beispiel 3: Heimische Pflanzen für Wildbienen, Schmetterlinge und Käfer

Heimische Insekten brauchen heimische Pflanzen: Viele Wildbienen, Schmetterlinge und Käfer sind auf bestimmte Blüten oder Blätter heimischer Pflanzenarten angewiesen! Doch in Niedersachsen verschwinden immer mehr Wiesen, Waldränder und andere naturnahe Flächen – einer der Gründe, aus denen allein über die Hälfte der Wildbienenarten Niedersachsens bedroht ist. Der Erlebnis-Zoo hat verschiedene naturnahe Flächen angelegt: Ein großes Staudenbeet vor dem Eingang, ein Frühblüher-Beet am Ausstellungsbau, eine Streuobstwiese auf Meyers Hof... auch die Blumenkübel sind mit heimischen Pflanzen bepflanzt!



Abb. 62: Der blaue Natterkopf auf der Streuobstwiese lockt eine Vielzahl von Insekten an.

## ... AUS DEN SCHULEN



Abb. 63: ZAP! 2025 Teilnehmer – 2. Platz: GS Garbsen Mitte „Fledermausbetten für Winterquartiere bauen“



Abb. 64: ZAP! 2025 Teilnehmer – 1. Platz: GS Beuthener Straße „Kleines Biotop – große Vielfalt. Insekten im Innenhof“



Abb. 65: ZAP! 2025 – Sonderpreis: Artenschutz Aktiv – Garten AG des Albert-Einstein-Gymnasiums, Hameln „Streuobstwiese“



Abb. 66: ZAP! 2025 Teilnehmer – 1. Platz Albert Schweitzer Haupt- schule Vechelde, Klasse 9

# QUELLEN

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Wenn nicht anders angegeben, stammen die Fotos und Zeichnungen aus dem Bestand des Erlebnis-Zoo Hannover.

- Titel: prochym – stock.adobe.com  
Abb. 1: Martin Bargiel – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 2: Oldiefan – pixabay.com  
Abb. 3: sharkolot – pixabay.com  
Abb. 4: Bettina Zeller – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 5: bobby310 – stock.adobe.com  
Abb. 6: StefanHoffmann – pixabay.com  
Abb. 7: Ingo Treuherz – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 8: Grzegorz – stock.adobe.com  
Abb. 9: Marianne Laws – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 10: Thomas Riebling – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 11: dendoktoor – pixabay.com  
Abb. 12: dragh – pixabay.com  
Abb. 13: Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 14: kidmoses – pixabay.com  
Abb. 15: Bru-nO – pixabay.com  
Abb. 16: ambquinn – pixabay.com  
Abb. 17: Fotolia  
Abb. 18: Kathy\_Büscher – pixabay.com  
Abb. 19: Frank Wilde – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 20: Kamzoom – stock.adobe.com  
Abb. 21: Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 22: Manfred Tabbert – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 23: Marianne Laws – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 24: vieleineinerhuelle – pixabay.com  
Abb. 25: Bettina Zeller – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 26: Bärbel Miemietz – commons.wikimedia.org  
Abb. 27: GermanFPhotography – stock.adobe.com  
Abb. 28: tronixAS – stock.adobe.com  
Abb. 29: Marcel Vogelfänger – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 30: muscha – pixabay.com  
Abb. 31: Manfred Tabbert – Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 32: nlconnection – pixabay.com  
Abb. 33: Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 34: riddick\_soad – pixabay.com  
Abb. 35: markmedcalf – stock.adobe.com  
Abb. 36: dudlajzov – stock.adobe.com  
Abb. 37: hpgruesen – pixabay.com  
Abb. 38: SatyaPrem – pixabay.com  
Abb. 39: Ronile – pixabay.com  
Abb. 40: moritz320 – pixabay.com  
Abb. 41: JodyDellDavis – pixabay.com  
Abb. 42: Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 43: Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 44: PIX1861 – pixabay.com  
Abb. 45: thosti57 – stock.adobe.com  
Abb. 46: Martin Grimm – stock.adobe.com  
Abb. 47: Eric Isselée – stock.adobe.com  
Abb. 48: IUCN Redlist  
Abb. 49: JacekBen – pixabay.com  
Abb. 50: NLWKN  
Abb. 51: prochym – stock.adobe.com  
Abb. 52: Alpelino – pixabay.com  
Abb. 53: TheOtherKev – pixabay.com  
Abb. 54: Insubria – pixabay.com  
Abb. 55: mariancazazu – stock.adobe.com  
Abb. 56: LubosHouska – pixabay.com  
Abb. 57: Henk – stock.adobe.com  
Abb. 58: Witold Krasowski – stock.adobe.com  
Abb. 59: Rita Priemer – stock.adobe.com  
Abb. 60: Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 61: Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 62: Erlebnis-Zoo Hannover  
Abb. 63: GS Garbsen Mitte  
Abb. 64: GS Beuthener Straße  
Abb. 65: Albert-Einstein-Gymnasium Hameln  
Abb. 66: Albert-Schweitzer Hauptschule Vechelde

# LITERATURVERZEICHNIS

## Allgemein

Schaefer, M., & Scheu, S. (Eds.). (2024). Brohmer – Die Fauna Deutschlands und angrenzender Länder. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co.

<https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/wildkatze>

[https://www.wolfsmonitoring.com/fileadmin/dateien/wolfsmonitoring.com/Berichte\\_und\\_Literatur/2022\\_10\\_WADS\\_Auflage\\_II.pdf](https://www.wolfsmonitoring.com/fileadmin/dateien/wolfsmonitoring.com/Berichte_und_Literatur/2022_10_WADS_Auflage_II.pdf)

<https://www.sielmann-stiftung.de/wisente-in-der-doeberitzer-heide>

## Skripten des Bundesamts für Naturschutz

Isermann, M., Rabitsch, W., & Nehring, S. (2024). In Deutschland wild lebende Archäobiota und deren Status im Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz.

PDF: <https://bfn.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/1898/file/Schrift710.pdf>

Nehring, S., Rabitsch, W., Heger, T., Jeschke, J., & Saul, W. C. (2025). Methodik der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung für gebietsfremde Arten (NIB)–Version 2.0. Bundesamt für Naturschutz.

PDF: <https://bfn.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/1934/file/Schrift723.pdf>

Rabitsch, W., & Nehring, S. (2022). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde terrestrische wirbellose Tiere. Bundesamt für Naturschutz.

PDF: <https://bfn.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/1655/file/Schrift671.pdf>

Teil 1 – Non-Insecta: <https://bfn.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/1050/file/Skript626.pdf>

Teil 2 – Insecta: <https://bfn.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/1655/file/Schrift671.pdf>

Nehring, S., Rabitsch, W., Kowarik, I. & Essl, F. (2025). Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz

PDF: <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript409.pdf>

## Websites des Bundesamts für Naturschutz

Gebietsfremde und invasive Arten. (2021, April 14). <https://www.bfn.de/gebietsfremde-und-invasive-arten>

ArtenPortraits. (n.d.). <https://www.bfn.de/artenportraits>

Neobiota: Neobiota und Invasive Arten. (n.d.). <https://neobiota.bfn.de/grundlagen/neobiota-und-invasive-arten.html>

Neobiota: Glossar. (n.d.). <https://neobiota.bfn.de/glossar.html>

## Websites des NLWKN

Rote Listen. Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. (2025, Mai 7). [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/artenschutz/rote\\_listen/rote-listen-46118.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/artenschutz/rote_listen/rote-listen-46118.html)

Veröffentlichung der Roten Listen. Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. (2025, Januar 29). [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/artenschutz/rote\\_listen/veroeffentlichung\\_der\\_roten\\_listen/veroeffentlichung\\_der-roten-listen-43858.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/artenschutz/rote_listen/veroeffentlichung_der_roten_listen/veroeffentlichung_der-roten-listen-43858.html)

**Zooschule**  
**Erlebnis-Zoo Hannover**  
Adenauerallee 3  
30175 Hannover  
Tel.: 0511/936 77 - 614  
[zooschule@erlebnis-zoo.de](mailto:zooschule@erlebnis-zoo.de)  
[erlebnis-zoo.de/zooschule](http://erlebnis-zoo.de/zooschule)

Stand 10.2025



**ERLEBNIS**  
**ZOO**  
HANNOVER