

# Artenvielfalt

## Ein Thema „quer durch die Landschaft“

© fotolia.de/Jürgen Fälschle

**Unsere Kulturlandschaft hat vielfältige Facetten: Landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Flächen gehören ebenso dazu wie Siedlungsräume, Industrie- und Gewerbeanlagen, Verkehrsinfrastruktur und Naturschutzgebiete. Die Erhaltung und die Förderung der „Biodiversität“ verdienen deshalb in der gesamten Kulturlandschaft besondere Aufmerksamkeit. Der Baustein gibt einen Überblick über Akteure und Möglichkeiten.**

### SACHINFORMATION

#### Landnutzung „schafft Raum“

Auch wenn die Vorstellung bei einem Blick auf das heutige Deutschland schwerfällt: Ohne Landwirtschaft wäre der überwiegende Teil unseres Landes mit vergleichsweise artenarmen Eichen- und Hainbuchenwäldern bedeckt. Erst mit dem Sesshaftwerden der Menschen, mit der Rodung von Wäldern und dem einsetzenden Ackerbau ist der Raum für die Vielfalt entstanden, die wir heute so schätzen. Hier sind neue Landschaftstypen entstanden. Hier haben Arten des Offenlandes Lebensräume gefunden. Hier wurden neue Kulturpflanzen aus anderen Ländern angebaut – und deren „Einfuhr“ oft auch von weiteren neuen Pflanzen und Tieren begleitet. Hier hat die Landwirtschaft – zunehmend im Zusammenspiel mit Züchtung, Handel und Tourismus – die heimische Vielfalt maßgeblich geprägt.

#### Landnutzung „nimmt Raum“

Moderne Landwirtschaft ist auf die effiziente Erzeugung hochwertiger Produkte ausgelegt. Unkräuter – die „Begleitvegetation“ – sind unerwünscht, denn sie konkurrieren mit den Nutzpflanzen um Standraum, Licht, Wasser und Nährstoffe. Sie verunreinigen das Erntegut und mindern so den Ertrag und die Qualität. Hinzu kommt: Die globalen Anforderungen an die knappe Ressource Boden wachsen. Die effiziente Nutzung von Boden, aber auch von Wasser, Nährstoffen und Energie wird immer wichtiger. Deshalb werden Felder heute großflächig mit einer Kulturart bewirtschaftet, werden Standortbedingungen wie Feuchtstellen durch Drainage, saure Böden durch Kalkung und magere Böden durch Düngung aufgewertet, um so optimale Wachstumsbedingungen für die Kulturpflanzen zu schaffen. Damit werden aber auch besondere

### LERNZIELE UND KOMPETENZEN:

**Fächer:** Geografie, Biologie, Politik



- Die Schülerinnen und Schüler
- » wiederholen Formen der Landnutzung und Raumgestaltung;
  - » erläutern die Bedeutung des Naturschutzes und mögliche Interessenskonflikte;
  - » führen ein Rollenspiel durch und diskutieren Ansätze zum Artenschutz.

Lebensräume (Nischen) – und daran angepasste Tier- und Pflanzenarten – wieder seltener, obgleich selbst große Felder einer Kultur viele Lebewesen beherbergen (vgl. Heft 21: Leben im Maisfeld).

Das zeigt ein Dilemma der heutigen Landwirtschaft auf. Nie in der Menschheitsgeschichte gab es eine effizientere und sicherere Versorgung mit hochwertigen Lebensmitteln. Aber: Angesichts der hohen Produktions- und Hygienestandards auf den Äckern lässt sich Vielfalt dort nur bedingt erhalten oder gar fördern.

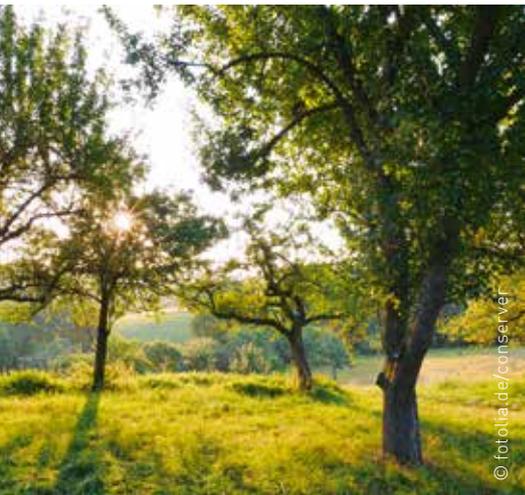
#### Biodiversität als Ziel der Agrarpolitik

Die Erhaltung der Artenvielfalt ist eine Aufgabe für die gesamte Gesellschaft und muss die gesamte Kulturlandschaft einbeziehen. Dem trägt z. B. der Naturschutz mit der Ausweisung von Schutzgebieten Rechnung. Dem entspricht auch die Agrarpolitik, indem sie mit dem Vertragsnaturschutz und mit den Agrar-Umweltprogrammen zumindest teilweise „einen Markt“ für Vielfalt schafft. Während nämlich ein Landwirt für Weizen, Kartoffeln und andere Feldfrüchte einen Erlös erzielt, würde ohne solche Programme nicht honoriert, wenn er auf einzelnen Flächen eben keine Lebensmittel, sondern „Vielfalt“ produziert. Dank dieser Programme können Rand- und Blühstreifen gestaltet und erhalten werden, können die extensive Nutzung von Acker- und Grünland oder auch die Anlage und Pflege von Streuobstwiesen oder Hecken gefördert werden, ohne dass der Landwirt allein für den Ertragsausfall



© fotolia.de/keltfamily

Lebensraum Offenland – von der Landwirtschaft geschaffen und erhalten



© fotolia.de/conservier

Vertragsnaturschutz auf Nutzflächen – hier auf einer Streuobstwiese – schafft Raum für Artenvielfalt.



© CL-AAS/KGaA mbH

Daten zu Erträgen und Nährstoffversorgung erlauben z. B. eine teilflächenspezifische Düngung für Effizienz und Ressourcenschutz.

sowie für die Anlage- und Pflegekosten aufkommen müsste. Auch die Direktzahlungen an die landwirtschaftlichen Betriebe waren schon vor der jüngsten Reform der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik an die Erfüllung bestimmter Standards geknüpft. Diese Standards zielen neben dem Umweltschutz auch auf die Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit sowie auf die Tiergesundheit und den Tierschutz ab. Seit der letzten Reform der gemeinsamen Agrarpolitik und der Einführung des sogenannten „Greening“ spielen Umweltmaßnahmen nun eine noch größere Rolle. So sind heute 30 Prozent dieser Direktzahlungen an bestimmte Bewirtschaftungsmethoden geknüpft. Die Landwirte müssen zusätzliche Leistungen wie etwa den Erhalt von Grünland und eine größere Vielfalt bei dem Anbau von Feldfrüchten erbringen. Seit 2015 müssen zudem fünf Prozent der Ackerflächen eines Betriebs als ökologische Vorrangflächen bereitgestellt werden. Das schafft Potenziale für mehr Biodiversität – aber die finden sich auch noch an ganz anderer Stelle.

### STREIFLICHT: UNERWÜNSCHTE BIODIVERSITÄT!?

Internationaler Verkehr und Handel bringen es mit sich: Fremde Tier- und Pflanzenarten kommen zu uns, und das ist keineswegs immer von Vorteil. Viele dieser „invasiven Arten“ haben hier keine natürlichen Feinde und können sich so – auf Kosten heimischer Arten – ungehindert ausbreiten. Waschbär, Nutria, Amerikanischer Ochsenfrosch, Afrikanische Wasserpest oder Persischer Bärenklau sind nur einige Vertreter auf der EU-Liste der zu bekämpfenden invasiven Arten.

### Der Blick auf die gesamte Kulturlandschaft – und „Eh da“

Inzwischen spielen mit Blick auf die Artenvielfalt zunehmend auch Grünflächen in vielen Städten und Gemeinden eine Rolle. Und das gilt nicht nur für private Hausgärten, Friedhöfe und Parks, sondern immer stärker auch für die sogenannten „Eh da-Flächen“. Dazu gehören Säume an Verkehrswegen, Böschungen oder sonstige kommunale Brachflächen, die bislang keiner wirtschaftlichen Nutzung unterliegen und die je nach Landschaftstyp durchaus drei bis fünf Prozent der Agrarlandschaft in Deutschland ausmachen können. Mit einfachen Maßnahmen lassen sich viele dieser „eh vorhandenen“ Flächen als Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten aufwerten.

Das Bewusstsein in den Kommunen wächst, dass solche Flächen und deren Vernetzung mit Strukturelementen in der Landwirtschaft einen großen Wert haben. So gibt es neben Bornheim in Rheinland-Pfalz, der offiziell „Ersten Eh da-Gemeinde Deutschlands“ inzwischen bereits eine Reihe von Kommunen, die sich die Aufwertung solcher wirtschaftlich ungenutzter Flächen für die Förderung der Artenvielfalt auf die Fahne geschrieben haben. Damit wird die Biodiversität zunehmend zu einem Gut, für das sich weite Teile der Gesellschaft engagieren. Und das ist wichtig, denn nur das Zusammenwirken aller Akteure wird auf lange Sicht zum Ziel führen.

### METHODISCH-DIDAKTISCHE ANREGUNGEN

Artenschutz ist ein beliebtes Thema in Jugendzeitschriften – sei es die bedrohte Robbe im Wattenmeer oder der

Eisbär in der Arktis. Pflanzen spielen dort seltener eine Rolle. Fragen Sie die Jugendlichen nach Beispielen. Weisen Sie sie darauf hin, dass das Thema auch unmittelbar vor unserer Haustür Beachtung braucht.

Die SchülerInnen lesen dann gemeinsam den Text der Sachinformation und bearbeiten ihn mit den Aufgaben und Fragen auf **Arbeitsblatt 1**. Wenn mehrere Unterrichtsstunden geplant sind, empfehlen sich auch diese Aufgaben aus Heft 24: Definieren der „Biologischen Vielfalt“, Beispielarten für die einzelnen Ebenen der Vielfalt recherchieren und Vorträge zu Indikator-Vogelarten, ihren Ansprüchen und Schutzmaßnahmen vorbereiten. Wer wissen will, wie es um die Artenvielfalt in unserer Kulturlandschaft steht, findet dort auch eine Statistik zu dem Indikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ und seiner Entwicklung.

Artenschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Dabei sind Interessenkonflikte unvermeidbar. Diese gilt es nachhaltig, also auf Basis ökologischer, ökonomischer und sozialer Argumente, abzuwägen und zu lösen. **Arbeitsblatt 2** leitet zu einem Rollenspiel an **Extrablatt** mit Rollenprofilen als Download, das einen solchen Konflikt in einer beliebigen Kommune darstellt. In ihren Rollen sollen die SchülerInnen eine Lösung für die Kleinstadt erarbeiten.

Da es bei Artenschutz ganz oft um die Nutzung knapper Flächen geht, bietet die **Sammelkarte** (s. S. 15/16) ein Modell bzw. Rätsel an, das die intelligente Ausnutzung einer begrenzten Fläche fordert.

### LINK- UND MATERIALTIPPS

- » Anknüpfende Unterrichtsmaterialien finden Sie z. B. in Heft 24 (Biodiversität), 2 (Agrobiodiversität), 14 (Flächenverluste, Eh da-Flächen) und 26 (Ökosystemdienstleistungen) unter [www.ima-lehrermagazin.de](http://www.ima-lehrermagazin.de)
- » [www.innovation-naturhaushalt.de](http://www.innovation-naturhaushalt.de) und [www.lebendige-agrarlandschaften.de](http://www.lebendige-agrarlandschaften.de)
- » [www.netzwerk-laendlicher-raum.de](http://www.netzwerk-laendlicher-raum.de)
- » [www.undekade-biologischevielfalt.de](http://www.undekade-biologischevielfalt.de)



## Nutzen, gestalten und schützen

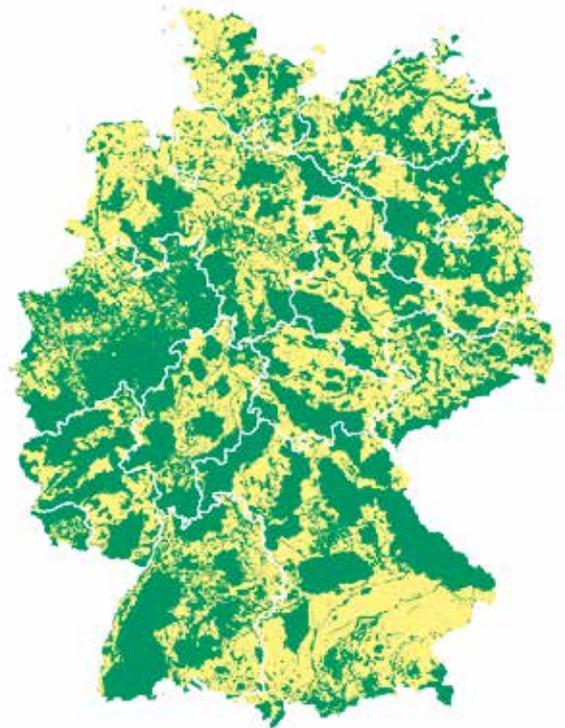
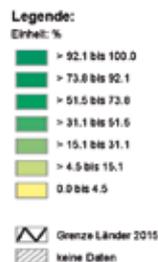
① Beantworte diese Fragen mit jeweils wenigen Sätzen in deinem Heft. Die Antworten findest du in dem Sachtext oder in deinem Schulbuch.

- » Wofür werden Flächen in Deutschland genutzt? Wer profitiert jeweils davon?
- » Welche Landschaftstypen gibt es?
- » Wie verändert sich die Kulturlandschaft?
- » Wer/was verändert und benötigt sonst noch Räume?
- » Wo und warum sind bzw. werden Flächen kostbar?
- » Was fordert die Politik zum Artenschutz?
- » Welche Maßnahmen werden schon umgesetzt?
- » Welche Bereiche betreffen auch dich?

② Schau dir online diese Karte des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung an. Sie zeigt detailliert die Anteile aller Schutzgebiete an der Gesamtfläche Deutschlands. Lies die Anteile in deiner Region ab. Schau dir auch andere Versionen der Karte an, z. B. nur die Gebiete für Natur- und Artenschutz oder alle Schutzgebiete für das Jahr 2006 und 2015 im Vergleich. Schreibe deine Erkenntnisse auf und fasse deinen Gesamteindruck zur Lage zusammen.



<http://goo.gl/Y9HfFe>



© Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, Forschungsbereich Monitoring der Siedlungs- und Freiraumentwicklung Dr. Gotthard Meinel

**Tipp:** Erklärungen zu den Unterschieden der Flächen zum Schutz von Natur, Arten und Landschaft findest du bei [wikipedia.de](http://wikipedia.de). Dort stehen auch Zahlen zur Entwicklung der Flächen für Naturschutz und andere Landnutzungsformen wie Landwirtschaft und Infrastruktur.

## Rollenspiel: Eine Gemeinde diskutiert

Die Bürgerinnen und Bürger von Ackerwaldhausen kommen zusammen, um den Bau einer Mehrzweckhalle mit einer breiten Zufahrtsstraße (mit Parkplätzen) am Ortsrand zu diskutieren. Der angedachte Bau hat natürlich Befürworter und Gegner. Ein Streitpunkt: Das Grundstück lag lange brach und es haben sich dort viele Wildpflanzen, Sträucher und Tiere angesiedelt, z. B. haben dort verschiedene, seltene Wildbienenarten ihre Nistplätze. Wie könnte die Bürgerversammlung ablaufen? Zu welchem Ergebnis könnte sie führen?

### Vorbereitung (mind. 15 Minuten):

Teilt eure Klasse in sechs Gruppen ein:

Bürgermeister/in, Biologe/in, Gärtnerei/Straßenmeisterei, Landwirt/in, Bauunternehmen, Bürgerinnen und Bürger.

Lest euer Rollenprofil vom **Extrablatt** und überlegt in eurer Gruppe,

- » wie eure Ausgangssituation ist,
- » welche Ziele und Interessen ihr verfolgt und
- » was ihr von den anderen Teilnehmenden der Versammlung erwartet.

Ihr dürft die Rolle gerne weiter ausschmücken.

Notiert euren Standpunkt auf ein Thesenpapier.

Wählt ein Gruppenmitglied aus, das während des Rollenspiels eure Gruppe vertritt.

### Durchführung (etwa 20 Minuten):

#### Diskutierende mit einer Rolle:

Setzt euch in einen Stuhlkreis. Euer Lehrer/Eure Lehrerin eröffnet die Versammlung und moderiert die Diskussion. Vertretet eure Standpunkte, schildert den anderen eure Situation, Ziele und Erwartungen und reagiert auf ihre Argumente. Versucht eine Lösung zu finden und stimmt am Ende ab.

#### Beobachtende:

Setzt euch wie Gäste der Versammlung an den Rand. Beobachtet das Rollenspiel genau und schreibt in Stichworten mit, was euch auffällt:

#### » Zum Inhalt:

Welche Argumente sind überzeugend? Fallen euch neue Argumente auf oder ein? Wie kommt die Lösung zustande?

#### » Zum Ablauf:

Was ist gut am Rollenspiel? Was könnte man verbessern? Verläuft das Rollenspiel so, wie es während der Vorbereitung abgesprochen wurde?

### Nachbereitung (etwa 10 Minuten):

Löst den Stuhlkreis auf.

#### » Zum Inhalt:

Stimmt ab, ob das Ergebnis der Diskussion zufriedenstellend ist und Ackerwaldhausen eine brauchbare Lösung gefunden hat. Erläutert eure Entscheidung. Die Notizen der Beobachtenden helfen dabei.

#### » Zum Ablauf:

Tauscht euch neutral und sachlich, d. h. ohne Bewerten der Diskutierenden, über die Notizen der Beobachtenden zum Ablauf und die Erfahrungen der Rollenspielenden aus.