Wölfe in Bayern

Materialien für den Unterricht in Realschulen und Gymnasien sowie die außerschulische Umweltbildung

www.bayern-wild.de

GREGOR LOUISODER UMWELTSTIFTUNG

BY

INHALT

Vorwort	4
Einleitung	5
Das Wichtigste auf einer Seite	6
Kapitel 1: Steckbrief Wolf	7
Kapitel 2: Wolfspopulationen, Lebensraumnutzung, Wolfsrevier	10
SCALP-Kriterien	13
Kapitel 3: Schutzstatus Wolf	14
FFH-Richtlinien	14
Berner Konvention	14
Washingtoner Artenschutzabkommen	14
Warum werden trotz der Schutzbestimmungen in einigen Ländern Wölfe legal bejagt?	16
Kapitel 4: Wildtiermanagement	18
Kapitel 5: Ökologische Rolle der Wölfe	20
Kapitel 6: Nahrungsspektrum und Nutzung	23
Was fressen Wölfe?	23
Unterschiedliche Nahrungsquellen für Wölfe in Deutschland	23
Wie viel frisst ein Wolf?	23
Einfluss der Menschen auf die Beutetierpopulationen der Wölfe	24
Jagdstatistik Bayern	25
Kapitel 7: Wildtiere in Siedlungen – und Wolf?	30
Kapitel 8: Wölfe: Kulturlandschaft, Infrastruktur und Siedlungen	32
Kapitel 9: Erfahrungen von Peter Sürth aus der Forschungsarbeit im Carpathian Large Carnivore Project (CLCP)	35
Kurze Rudelbeschreibung (Forschungszeit, Reviergröße, Rudelgröße, menschlicher Einfluss im Revier)	36
Kapitel 10: Erfahrungen und Informationen aus anderen Wolfsforschungsprojekten	40
Kapitel 11: Konflikte Mensch – Wildtier, Mensch – Wolf, Umgang mit Konflikten	43
Risikoeinstufung für Menschen durch Wölfe	43
Beispiel 1: Sachsen-Anhalt	44
Beispiel 2: Baden-Württemberg	44
Beispiel 3: Schweiz	44
Beispiel 4: Bayern	44
Risikoeinstufung Wildtiere durch den Menschen	45
Kapitel 12: Weidetierhaltung früher, heute, morgen	47
Rückkehr der Wölfe	47
Die Konsequenz für Weidetierhalter	48
Kapitel 13: Märchen, Mythen und Legenden	51
Übersicht Hintergrundmaterial	53
Impressum	55

www.bayern-wild.de

VORWORT

Claus Obermeier
Vorstand der Gregor Louisoder Umweltstiftung

Liebe Leserinnen und Leser, liebe Aktive im Unterricht,

viele vermuten faszinierende Wildtiere wie Luchs, Wolf oder Braunbär nur „weit weg“. Dank der erfolgreichen Ausbreitung in Deutschland wird Bayern in Zukunft Wolfsland sein, und auch der eine oder andere Braunbär wird vielleicht mal wieder einen Abstecher zu uns machen. Die Einwanderung dieser faszinierenden Tiere in ihre ursprüngliche Heimat bietet die einmalige Chance, Anschluss an die internationalen Bemühungen zum Schutz der biologischen Vielfalt zu finden. Denn während wir von anderen Staaten und ihren Bürgern enorme Anstrengungen und wirtschaftliche Einbußen zum Schutz bedrohter Arten einfordern, sieht die entsprechende Bilanz bei uns bescheiden aus.

Kaum ein Thema des Naturschutzes sorgt allerdings immer wieder für so viel Aufregung wie Wildtiere, wenn sie – scheinbar oder tatsächlich – den Menschen beeinflussen. Viele Menschen fühlen sich unsicher, wie sie damit umgehen sollen – kompetente Informationen sind selten, Panikmache häufig. Dabei werden oft längst widerlegte Fabeln, Mythen und Lügengeschichten immer wieder aufgewärmt. Dabei halten die wildbiologische Forschung und diverse Projekte zum Schutz und Management von Wildtieren aus Deutschland, Europa und Übersee genügend Informationen und Erfahrungswerte bereit, um sich dem Thema fundierter zu nähern und für (fast) alle Fragestellungen eine Antwort zu finden.

Wir freuen uns sehr, dass wir Peter Sürth als Autor für dieses Umweltbildungsheft gewinnen konnten. Als einer der wenigen Experten mit umfangreicher Felderfahrung in Wolfsgebieten ist er zusätzlich auch in der Umweltbildung aktiv und kann das Wissen auch vermitteln.

Ob Wildtiere wie Bär, Wolf und Luchs in Bayern leben können, entscheiden in einer demokratischen offenen Gesellschaft wir alle.

Claus Obermeier

Claus Obermeier | Vorstand der Gregor Louisoder Umweltstiftung

FACEBOOK: /BAYERN WILD
BAYERN-WILD@UMWELTSTIFTUNG.COM
WWW.BAYERN-WILD.DE

EINLEITUNG

Diese Umweltbildungsmaterialien wurden von Peter Sürth im Auftrag der Gregor Louisoder Umweltstiftung erarbeitet. Sie dienen als Informationssammlung und Anregung für die Umsetzung des Themas Wolf an Schulen und umweltpädagogischen Einrichtungen.

Jedes Kapitel ist gegliedert in die Zielsetzung, die informativen Textbausteine, Grafiken und einige Projektvorschläge für Schülerinnen und Schüler oder Arbeitsgruppen. Zusätzlich zur Materialsammlung entstehen Zusammenstellungen von Bildern und Karten, eine PowerPoint-Präsentation und Umweltbildungsmodule, die frei eingesetzt werden können.

Mit der Rückkehr der Wölfe nach Bayern wird das Thema rund um den Wolf auch im schulischen und außerschulischen Bildungsbereich immer interessanter. Der Wolf ist medial in aller Munde und damit ein wichtiges Thema für die Schüler. Oft herrschen hier, bedingt durch unterschiedliche Berichterstattungen und äußerst kontroverse Ansichten, große Unklarheiten und Unsicherheiten.

Mit dem Umweltbildungsmaterial Wolf der GLUS wollen wir neben allgemeinen Themen zu Verhalten und Merkmalen gerade auf die Situation in Bayern eingehen und mit Beispielen aus der Praxis das Thema anschaulich und spannend aufbereiten. Soweit möglich, wird auf den Lehrplan Realschulen und Gymnasien in Bayern Bezug genommen. Vor allem zum Lehrplan des Biologieunterrichts der Realschulklassen 5, 6, 7 und der Gymnasialklassen 10, 11, 12 gibt es gute Bezugspunkte, das Thema Wolf in verschiedenen Facetten aufzugreifen. Damit soll der Wolf allgemein in den Unterricht Einzug finden.

Noch ist der Wolf bei Lehrern wie Umweltbildnern nicht fester Bestandteil der pädagogischen Arbeit, hier gibt es Wissenslücken und Nachholbedarf. Im Umweltbildungsmaterial Wolf werden wichtige Aspekte aufgegriffen, die Themen und damit gegebenenfalls verbundenen Konflikte werden beleuchtet.

Gerne nehmen wir Anregungen und Anmerkungen an – das Material soll stets auf aktuellem Stand bleiben, weiterentwickelt und ergänzt werden. Wir stehen für Fragen zur Verfügung und unterstützten Sie bei Ihrer Arbeit.

Viel Freude mit dem Umweltbildungsmaterial Wolf der Gregor Louisoder Umweltstiftung.

Stefanie Morbach

Stefanie Morbach | Gregor Louisoder Umweltstiftung

Das Wichtigste
AUF EINER SEITE

Ausrottung und Konflikte

- Wölfe in Deutschland sind vor ca. 150 Jahren von den Menschen ausgerottet worden.
- Hauptgründe der Ausrottung: existenzbedrohende Verluste der Weidetiere, die Konkurrenz in der Jagd und die Angst der Menschen vor dem Wolf (Wolfsrudel)
- Die Konflikte, die zur Ausrottung der Wölfe in Deutschland geführt haben, existieren zum großen Teil noch immer (Weidetiere, Jagdkonkurrenz).

Weidetierhaltung

- Das System der heutigen Weidetierhaltung ist seit mindestens 130 Jahren nicht mehr auf den Schutz der Weidetiere vor Wölfen ausgerichtet. Wir haben verlernt, damit umzugehen.
- In erster Linie sind Schaf- und Ziegenhalter durch Wölfe betroffen. Unter bestimmten Voraussetzungen können aber auch Rinder (Kälber) und Pferde (Fohlen) von Wölfen verletzt oder getötet werden.
- Das System der Weidetierhaltung muss durchdacht und angepasst werden, damit einzelne Elemente für den direkten Schutz möglichst effektiv funktionieren können (Zaun, Hirte, Hund).
- Ein 100%iger Schutz der Weidetiere ist nicht realistisch.

Umgang mit Wildtieren

- Wildtiere, die zu sehr stören, wurden abgeschafft. Wie wollen wir es zukünftig handhaben?
- In anderen europäischen Ländern wurden Wölfe nie ausgerottet, und relativ viele Menschen verbringen ihren Urlaub in Ländern mit einer Wolfspopulation, ohne es zu bemerken.
- Wölfe haben seit etwa 20-45 Jahren in den meisten europäischen Ländern einen gewissen Schutzstatus. Das ist ein Grund, warum sich die Wölfe wieder ausbreiten können.
- Es gibt keine Ansiedlungsprojekte für Wölfe. Die Wölfe breiten sich selbstständig auf ganz natürlichem Weg wieder aus.

Verhalten der Wölfe

- Wölfe sind vorsichtig, zurückhaltend, nicht zutraulich, aber neugierig. Der Begriff „scheu“ ist zu pauschal und führt oft zu falschen Vorstellungen, wie sich ein Wolf verhält.
- Alle Wölfe in Zentraleuropa sind Menschen gewöhnt. Sie riechen, hören und sehen uns nahezu jeden Tag. Wölfe begegnen Menschen und allen Infrastrukturen oft, meistens bleiben sie unbemerkt.
- In den letzten 20 Jahren wurde in Europa kein Mensch durch wilde Wölfe angegriffen, verletzt oder gar getötet. Ein Nullrisiko gibt es aber nicht.
- Es wird Nahbegegnungen zwischen Menschen und Wölfen geben.
- Wölfe werden gelegentlich auch in Siedlungsbereichen auftauchen.
- Es gibt nur einen gemeinsamen Lebensraum für Menschen, Haus- und Nutztiere und Wildtiere.
- Wir werden lernen müssen, uns mit den Wölfen zu arrangieren, trotz der verschiedenen Probleme. Die gibt es allerdings auf beiden Seiten, nicht nur für uns Menschen.

01
STECKBRIEF WOLF

ZIELSETZUNG:
Übersicht der wichtigsten biologischen Parameter zum Wolf.
BEZUG: LEHRPLAN BAYERN REALSCHULEN 5.4 Körperbau und Lebensweise von Säugetieren; 7.3 Programme und Regeln für das Zusammenleben (Sozialverhalten); **GYMNASIEN** B 12.3 Verhaltensbiologie

GEWICHT:
Rüde 35–60 kg, Fähe 30–45 kg

PAARUNGSZEIT:
Februar

TRAGZEIT UND GEBURTSZEIT:
62–64 Tage, Ende April–Anfang Mai

WURFGRÖSSE:
1–10 Welpen (wie Hunde)

MORTALITÄTSRATE DER JUNGWÖLFE BIS ZUR GESCHLECHTSREIFE:
(40–80 %) es gibt nur Erfahrungswerte, keine verwertbaren Studien.

Sozialstruktur: Die Familienstruktur (Wolfsrudel = Wolfsfamilie) besteht in der Regel aus zwei erwachsenen Wölfen und deren Welpen und Jungwölfen/Jährlingen aus dem Vorjahr. Man spricht heutzutage nicht mehr von geschlechtlich getrennten strengen hierarchischen Strukturen mit zwei Alphatieren, sondern von Familienstrukturen mit den beiden Elterntieren als „Familienoberhaupt“. Das Wolfspärchen bleibt über viele Jahre (in der Regel lebenslang) beisammen. Gravierende Ereignisse wie der Tod eines Elterntieres oder dauerhafte Störungen/Bedrohungen können ein Rudel zerstören oder zu Änderungen im Rudel führen. Ein Wolfsrudel besteht in der Regel in Europa nicht aus mehreren erwachsenen Wölfen. Ausnahmen gibt es allerdings. In Europa sind Rudelstrukturen mit dauerhaft mehreren geschlechtsreifen Wölfen eher selten. Allerdings können sich, nach langjährigen Beobachtungen in Rumänien (Peter Sürth), benachbarte Wolfsfamilien für eine gewisse Zeit zusammenschließen (siehe persönliche Erfahrungen Kapitel 6).

Soziales System: Das soziale System der Wölfe gehört unzweifelhaft zu den am höchsten entwickelten Sozialsystemen im Reich der Wildtiere. Dieses Sozialsystem ist im Grundsatz sehr ähnlich strukturiert wie unser menschliches Sozialsystem. Eine gewisse Kompatibilität beider Sozialsysteme ist offensichtlich. Das kann einer der Gründe sein, warum Wölfe zu den ersten Wildtieren zählen, die von unseren Vorfahren zu nützlichen Haustieren domestiziert worden sind. Alle Wölfe, also die beiden erwachsenen Elterntiere und die Jährlinge, helfen bei der Aufsicht der Welpen und bei der Nahrungsbeschaffung für das gesamte Rudel mit. Es gibt ebenfalls Beobachtungen, die zeigen, dass sich Wölfe gegenseitig in Notsituationen helfen können. Dieses ausgeprägte soziale System und ihre Intelligenz, die als hoch entwickelt einzustufen ist, befähigt Wölfe, sowohl als Team zu handeln als auch als Einzeltier – je nach Situation und Bedürfnis.

Jagdstrategie:

Orientierung ist der erste Schritt der Jagdkaskade. Der Wolf sieht sich nach Beute um, orientiert sich im Gelände, ortet potentizelle Beute (erschnüffelt und erspäht diese) und schätzt Gefahren ein. Solche Phasen können sehr lange dauern.

Leider können wir Schafe kaum nachhaltig vor Raubtieren „verstecken“ und müssen somit an anderer Stelle ansetzen, ein Herdenschutz in dieser Phase ist schwer umsetzbar. Ein erster Ansatz: bereits in dieser Phase dem Wolf eine Unsicherheit/Gefahr aufzeigen bspw. durch Hunde, Hirten …

Fixierung ist ein essenzieller Bestandteil der Jagd. Wölfe sind Gemeinschaftsjäger und müssen sich salopp, gesprochen, auf ein Tier verständigen, das sie

dann gemeinsam erlegen. Da Beutetiere wehrhaft sind, versuchen sie Schwachstellen auszumachen: hinkender Hirsch, älteres/langsames Reh, unerfahrene Jungtiere … In Schafherden ist die Situation oft eine andere. Die Tiere stehen zusammen, sind möglicherweise auf engem Raum gezäunt. Aber auch hier gilt die Grundregel der gemeinsamen Jagd.

Hetzen – das Rudel (bzw. der Einzelwolf) verfolgt das ausgewählte Tier. Dieses wird von der Herde separiert, ggf. teilen sich Rudelmitglieder auf, hetzen bzw. fangen das Tier an anderer Stelle ab.

Packen – das Beutetier wird gegriffen und festgehalten. Oftmals und aus jagdstrategischer Sicht bestenfalls ergreift der Wolf die Kehle, aber auch Schnauze oder Hinterläufe. Die Beute muss zum Stehen/Niedergehen gebracht werden. Nur so kann ein tödlicher Biss gesetzt werden.

Töten – Biss in Kehle oder Bauchraum.

Fressen

Nahrungsspektrum: Von der Maus bis zum Elch, Bison, Aas und Lebensmittelreste, gelegentlich einige Vogelarten oder Fisch können zum Nahrungsspektrum des Wolfes gehören. Ebenso genießen Wölfe einige Obstsorten, wie Beeren oder Äpfel. Da sämtliche Nutz- und Haustiere in dieses Nahrungsspektrum fallen, können diese ebenfalls betroffen sein. Die tatsächliche Nutzung ist insbesondere von der Erreichbarkeit abhängig.

Territorialität: Jedes Wolfsrudel hat ein eigenes Revier. Innerhalb des Revieres lebt kein weiteres Wolfsrudel. Kleinere Überlappungsbereiche mit Nachbarn sind nicht unüblich. Es handelt sich nicht um starre Grenzen. Ein vorübergehender Zusammenschluss zweier Wolfsrudel und ihren Territorien kommt ebenfalls vor. Ebenso können benachbarte Rudel bei Begegnungen ihr Revier verteidigen, mit ernsthaften Auseinandersetzungen und tödlichen Folgen. Viele denkbare alternative Szenarien sind ebenfalls möglich. Nach meinen Erfahrungen aus der Forschungsarbeit scheint es, dass Jungwölfe sich periodisch an andere Wolfsrudel anschließen können, vorausgesetzt, sie werden akzeptiert. Es wird beobachtet, dass Einzelwölfe im Revier geduldet werden. Sei es, weil sie „sympathisch“ sind, zu „stark“, um eine ernsthafte Auseinandersetzung zu riskieren, oder weil das Nahrungsangebot entsprechend üppig ausfällt. Untersuchungen dazu sind mir nicht bekannt.

Wolfsrevier: Weltweit kommen Wölfe in sehr unterschiedlichen Lebensräumen vor, von Polarregionen bis zu Wüstengebieten, vom Flachland bis in Hochgebirgslagen und von stark bewaldeten Gebieten bis zu offenen Steppenlandschaften. Das jeweils vorhandene Nahrungsangebot ist entsprechend unterschiedlich in Bezug auf die Größe, auf die räumliche Verteilung, auf die Populationsdichte oder auf die temporäre Anwesenheit. Wölfe sind in der Lage, ihre Reviere entsprechend anzupassen. Bei uns in Mitteleuropa können wir unter den heutigen Bedingungen davon ausgehen, dass die Wolfsreviere zwischen 150–300 km² groß sind, wobei 150–300 km² sehr klein ist. Auf dieser Fläche hält sich nur eine Wolfsfamilie auf. In Kanada oder Sibirien können Wolfsreviere 1000–2000 km² groß sein. In Mitteleuropa und auch in Deutschland ist das natürliche Nahrungsangebot für Wölfe relativ hoch, überall ganzjährig vorhanden und eher homogen verteilt. In den höher gelegenen Mittelgebirgen und den Bayerischen Alpen kann es je nach Schneelage zu lokalen und temporären Verschiebungen der Hauptbeutetierarten des Wolfes kommen.

Populationsdichte: Da jede Wolfsfamilie ein eigenes Revier hat, kann man relativ gut die zu erwartende Populationsdichte berechnen und mit der entsprechenden Erfahrung und Sorgfalt auch überprüfen. Die Größe eines Rudels hängt von verschiedenen Faktoren ab. Basierend auf den Forschungsprojekten in Europa, kann man als statistische Zahl einen Durchschnitt von 4–7 Wölfe pro Wolfsfamilie angeben. Für eine relativ kurze Zeit können es auch mal über 10 Wölfe sein. Grundsätzlich kann man davon ausgehen, dass bei Winterbeginn eine Wolfsfamilie mehr Mitglieder hat als im Frühjahr oder im Sommer. Der Grund ist die Anzahl der etwa 12–23 Monate alten Jährlinge und der 7–11 Monate alten Welpen/Jungwölfe, die nun fast so groß sind wie Jährlinge. Auf die Fläche hochgerechnet, bedeutet das, dass man in Mitteleuropa mit 2–4 Wölfen auf 100 km² rechnen muss. Anhand von einzelnen Sichtungen und/oder einer Fährte lässt sich keine verlässliche Aussage über die tatsächliche Rudelgröße treffen. Es könnten sich kurzfristig Wolfsrudel zusammenschließen, oder eine Familie teilt sich in mehrere Gruppen auf.

Kommunikation: Wölfe sind ausgesprochen kommunikativ. Sie sind auf sehr unterschiedliche Art und Weise in der Lage, sehr viele Informationen untereinander zu vermitteln. Neben der Körpersprache und Mimik sowie dem Geruch sind die Möglichkeiten der Lautäußerungen sehr vielfältig und detailliert. Das Heulen der Wölfe ist besonders markant und wird als Hilfsmittel zur Kommunikation über größere Distanzen eingesetzt. Wölfe heulen aber nicht immer sehr laut. Wenn Rudelmitglieder nur außerhalb der Sichtweite sind, können die Wölfe auch recht leise heulen. Auf der anderen Seite können Wölfe einander auch über mehrere Kilometer hören. Es hilft, fremde Wölfe zu warnen ebenso wie andere Wölfe zu finden, z. B. bei der Partnersuche. Das gemeinsame Heulen vor oder nach der Jagd baut Spannungen ab und stärkt das soziale Gefüge. Ich habe Wölfe gehört, die, scheinbar zum Abschied, kurz vor dem Verlassen des Tals, bei der Rückkehr kurz geheult haben, bevor sie wieder an der Höhle waren. Man konnte zumindest feststellen, dass die Kommunikationsfähigkeit der Wölfe deutlich „wortreicher“ oder feiner abgestimmt ist als bei Hunden.

PROJEKTVORSCHLAG:

Gruppenspiel:

- Kommunikation: Alle verteilen sich auf dem Schulhof oder einer Wiese und schließen bzw. verbinden die Augen. Eine Person heult, und alle versuchen nun mit geschlossenen Augen dieses Rudelmitglied zu finden.

- Jagd: Ein Schüler spielt den Wolf, und alle anderen sind die möglichen Beutetiere und verteilen sich, eventuell ist eine Begrenzung des Spielfeldes notwendig. Nun probiert der Wolf, ein Beutetier zu erwischen. Wie lange hat er gebraucht, und nach welcher Strategie ist er vorgegangen? Dasselbe Spiel wiederholt man nun mit mehreren Wölfen und bespricht im Nachgang ob und welche unterschiedlichen Strategien angewendet wurden.

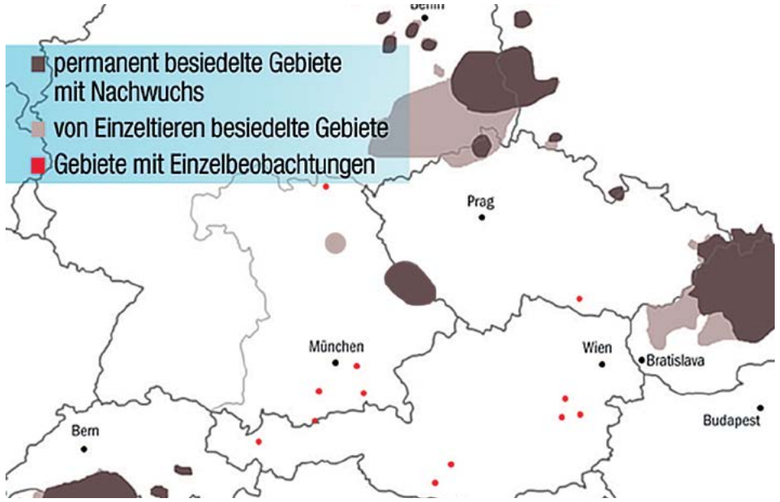
Brainstorming:

- Steckbrief des Menschen erstellen und auf Ähnlichkeiten und Unterschiede mit dem Wolf vergleichen. Augenmerk auf soziale Interaktionen und Territorialverhalten.

- Beispiel Revier: Wie reagieren die Schülerinnen und Schüler auf Nichtfamilienangehörige, die ins „Familienrevier“ kommen? Gibt es unterschiedliche Reaktionen, z. B. basierend auf bekannt und unbekannt, sympathisch und nicht sympathisch oder in Bezug auf das Alter?

02
WOLFSPOPULATIONEN, LEBENS-RAUMNUTZUNG, WOLFSREVIER

ZIELSETZUNG:
Nach Studium des Kapitels erhält man Erkenntnisse über die großflächige Ausbreitung der Wölfe in Europa und in Deutschland bis hin zur kleinflächigen Situation der Wolfsreviere und zu den Migrationsbewegungen.



Karte: Wolfsverbreitung Bayern und angrenzende Regionen. Stand 09.08.2017

Foto: Jungwölfe in der Lausitz ©Axel Gomille

Wanderungen der Jungwölfe
Die meisten Jungwölfe (Jährlinge) werden im Alter von 1–2 Jahren selbstständig und verlassen das Rudel, um ein eigenes Rudel in einem eigenen Revier zu gründen. Das gilt für beide Geschlechter. Zum einen steigen die Spannungen zwischen den Elterntieren und den pubertierenden Jungwölfen, zum anderen besteht ein starker Drang, als selbstständiger Wolf einen Partner zu finden, um ein eigenes Rudel gründen zu können. Dazu müssen die Jungwölfe ein eigenes Revier finden oder andere Wölfe vertreiben und deren Revier übernehmen. Sie begeben sich auf Wanderschaft und suchen Gebiete, die noch nicht besetzt sind. Sind hingegen alle Reviere schon besetzt, nimmt die Anzahl der erheblichen und tödlichen Kämpfe zwischen den Wölfen zu. So wird vermieden, dass es lokal immer mehr Wölfe gibt. Dafür können sich Wölfe in der Fläche relativ schnell ausbreiten. Weltweit wurde schon beobachtet, dass Wölfe, insbesondere Jungwölfe, über 1000 km gewandert sind, um einen Partner und ein neues Revier zu finden. So ist zu erklären, dass Wölfe im Wesentlichen aus vier Richtungen jederzeit nach Deutschland kommen können. Ganz Deutschland ist damit theoretisch für Wölfe jederzeit innerhalb von wenigen Wochen erreichbar.

Wölfe in Deutschland
nachgewiesen im Monitoringjahr 2016/17:

- 60 Rudel
- 22 Paare
- 2 territoriale Einzeltiere

TABELLE: NACHWEISE UND VERIFIZIERTE HINWEISE ZU WÖLFEN IN BAYERN, (STAND JANUAR 2017)

DATUM	LANDKREIS	KATEGORIE	HINWEISART	GESCHLECHT	HERKUNFT	BEMERKUNG
07.01.2017	Neustadt a.d. Waldnaab	C1	Genetik, Losung	männlich	Nordosten	keine weiteren Erkenntnisse zur Rudelzugehörigkeit
07.01.2017	Neustadt a.d. Waldnaab	C1	Genetik, Losung	weiblich	Nordosten	Elternrudel in Lehnin/Brandenburg
03.01.2017	Neumarkt i.d. Oberpfalz	C1	Genetik, Speichel	k.A.	Nordosten	keine weiteren Erkenntnisse über Geschlecht und Rudelzugehörigkeit
01.01.2017	Straubing-Bogen	C1	Foto	k.A.	k.A.	Tier hinkt
15.12.2016	Freyung-Grafenau	C1	Genetik, Losung	weiblich	Nordosten	
22.11.2016	Regen	C1	Foto	männlich/k.A.	k.A.	Nachweis von zwei Wölfen
08.11.2016	Unterallgäu	C1	Foto, Genetik, Speichel	männlich	Südwestalpen	Abstimmung mit alpenweiten Gendatenbanken läuft

DATUM	LANDKREIS	KATEGORIE	HINWEISART	GESCHLECHT	HERKUNFT	BEMERKUNG
05.09.2016	Neustadt a.d. Waldnaab	C1	Foto	k.A.	k.A.	mangels genetischer Probe kein Vergleich mit anderen Nachweisen möglich
26.05.2016	Schwandorf	C1	Totfund	männlich	Südwestalpen	Verkehrsunfall; Abstimmung mit alpenweiten Gendatenbanken läuft
29.04.2016	Nürnberger Land	C1	Genetik, Speichel	k.A.	Nordosten	keine weiteren Erkenntnisse über Geschlecht und Rudelzugehörigkeit
17.04.2016	Regen	C1	Foto	männlich*	k.A.	mit hoher Wahrscheinlichkeit dasselbe Tier wie Nachweise aus 01/2016 und 05/2015*
01.04.2016	Nürnberger Land	C1	Foto	k.A.	k.A.	mangels genetischer Probe kein Vergleich mit anderen Nachweisen möglich
07.03.2016	Starnberg	C1	Foto	k.A.	k.A.	mangels genetischer Probe kein Vergleich mit anderen Nachweisen möglich
28.01.2016	Regen	C1	Foto	männlich*	k.A.	mit hoher Wahrscheinlichkeit dasselbe Tier wie Nachweise aus 01/2016 und 05/2015*
12.01.2016	Freyung-Grafenau	C1	Foto	männlich*	k.A.	mit hoher Wahrscheinlichkeit dasselbe Tier wie Nachweise aus 01/2016 und 05/2015*

* Mit hoher Wahrscheinlichkeit zeigen die Aufnahmen vom 17.4.2016, 28.1.2016, 12.1.2016 und 8.5.2015 dasselbe Männchen. Abschließende Sicherheit kann nur eine genetische Analyse geben, etwa von Speichel- oder Haarproben. Die gute Qualität der Farbbilder ermöglicht den Experten im vorliegenden Fall jedoch eine Einschätzung mit hoher Wahrscheinlichkeit.

SCALP–KRITERIEN

Erläuterung: Die sogenannten SCALP-Kriterien sind als Grundlage für ein standardisiertes Monitoring von einer alpenweiten Expertengruppe ausgearbeitet worden und werden auch weiterhin fachlich weiterentwickelt. Die Abkürzung steht für „**S**tatus and **C**onservation of the **A**lpine **L**ynx **P**opulation“. Die Methodik wird europaweit für das Monitoring der großen Beutegreifer verwendet. Sie teilt Meldungen ein nach deren Überprüfbarkeit und unterscheidet drei Stufen:

- C1: Fakten, Nachweise („hard facts“): Lebendfang, Totfund, genetischer Nachweis, Foto, Telemetrieortung
- C2: bestätigte Hinweise („soft facts – confirmed“): durch eine erfahrene Person bestätigte Ereignisse wie Riss oder Spur
- C3: Nicht bestätigte Hinweise („soft facts – unconfirmed“): Ereignisse, die nicht überprüft wurden bzw. in der Regel nicht überprüfbar sind (z. B. Beobachtungen, Rufe)

PROJEKTVORSCHLAG:

Kartenarbeit und Zuordnung der Wolfsnachweise:
Die Wolfsnachweise aus Bayern in eine Karte übertragen. Wenn möglich, mit Datum und Linie zur Herkunftsregion. Quelle aus Monitoring des Landesamts für Umwelt.

Luftbildervergleich:
Karten mit derselben Sichthöheneinstellung mit der Schule als Mittelpunkt vergleichen, und die Größe eines Wolfsreviers einzeichnen. Wo liegt das nächste Wolfsvorkommen? Welche Strecke können die Wölfe zurücklegen, und könnte sich ein Wolf ansiedeln?

Hier zwei Beispiele aus 40 km Sichthöhe:

a) Lausitz: Braunkohletagebau, Truppenübungsplätze, Städte, Wälder mit deutlichen Straßen. Trotz Infrastruktur und menschlicher Nutzung haben sich im Gebiet die ersten Wolfsrudel gebildet. Jetzt ist diese Karte flächendeckend mit Wolfsrevieren besetzt.

b) Oberbayern Voralpengebirge: Vergleich der landschaftlichen Strukturen, Waldanteil, Siedlungsanteil, Straßen.

Vergleich der Bevölkerungsdichte: Bevölkerungsdichte im Durchschnitt, Bevölkerungsdichte im Detail. Wie hoch ist die Menschendichte in Gebieten mit Wolfsvorkommen? Internetrecherche und Vergleich. Braucht der Wolf wirklich „Wildnis“?

03
SCHUTZSTATUS WOLF

ZIELSETZUNG: Nach Studium des Kapitels erhält man die nötigen Informationen der nationalen und internationalen Artenschutzabkommen in Bezug auf den Wolf in Europa.
BEZUG: LEHRPLAN BAYERN GYMNASIEN B 10.3 Grundlegende Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen (Umwelt und Naturschutz); **REALSCHULEN** B 5.4 Körperbau und Lebensweise von Säugetieren (bedrohte einheimische Arten); 6.5 Lebensgemeinschaft Wald oder Wiese (Bedeutung, Gefährdung, Schutz)

FFH-RICHTLINIEN

Der Wolf ist im Rahmen internationaler und nationaler Gesetze und Verordnungen geschützt.

Auf internationaler Ebene sind folgende Richtlinien für den Schutz des Wolfes bedeutend:

Die FFH-Richtlinien (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, 92/43/EWG) wurden 1992 von der EU in Kraft gesetzt und sollen europaweit die Ausweisung und Erhaltung von Lebensräumen und Wildtieren regeln. Derzeit sind 372 Tier- und Pflanzenarten (u. a. der Anhänge I und II) in den Artendatenbanken der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH) erfasst. Der Wolf ist hier in Anhang IV (streng geschützte Art) aufgeführt, sein Lebensraum in Anhang II (Schutzgebietsausweisung). Die FFH-Richtlinien sollen „zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere (...)“ beitragen. Anhang IV ist eine Liste von Tier- und Pflanzenarten, die unter besonderem Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind. Weil die Gefahr besteht, dass die Vorkommen dieser Arten für immer verloren gehen, dürfen ihre „Lebensstätten“ nicht beschädigt oder zerstört werden. In Anhang II der Richtlinie werden Tier- und Pflanzenarten genannt, deren Habitate durch Schutzgebiete geschützt werden sollen. Die Artikel 12 bis 16 der FFH-Richtlinie enthalten die Bestimmungen zum Artenschutz. Hierunter fallen Maßnahmen für ein strenges Schutzsystem für die Tier- und Pflanzenarten in Anhang IV (Art. 12, Art. 13 FFH-Richtlinie), Maßnahmen zur Regelung der Entnahme und Nutzung der Tier- und Pflanzenarten in Anhang V (Art. 14) sowie Bestimmungen zum Fang und Transport von Arten der Anhänge IV und V (Art. 15).

BERNER KONVENTION

In der Berner Konvention haben sich 45 Staaten auf die Erhaltung und den Schutz wildlebender Pflanzen und Tiere und ihrer Lebensräume verständigt. Der Wolf ist in Anhang II (streng geschützte Tierarten) der Konvention aufgeführt. Die streng geschützten Tierarten des Anhang II dürfen weder gestört noch gefangen, getötet oder gehandelt werden.

WASHINGTONER ARTENSCHUTZ-ABKOMMEN

1997 wurde der Wolf über die Verordnung 338/97 in europäisches Recht im Anhang A übernommen. Die Verordnung wird von dem Washingtoner Artenschutzabkommen (CITES, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) umgesetzt. Dem Washingtoner Artenschutzabkommen vom 3. März 1973 gehören 152 Staaten an. Es stellt Richtlinien für den Handel mit geschützten Tieren und deren Erzeugnissen auf und schränkt die Ein- und Ausfuhr der Tiere oder ihrer Teile (Felle, Schädel, Knochen …) ein. Der Wolf ist hier in Anhang II (gefährdete Tierart) aufgeführt, einige Subpopulationen sind vom Aussterben bedroht und in Anhang I aufgeführt.

TABELLE: SCHUTZSTATUS DER WÖLFE IN EUROPA

Country	EU Habitat directive Annex	Bern Convention	N wolves killed under derogation of articel 16 in 2007-2008 combined	Annual wolf removal under Annex 5	Annual non-EU legal wolf removal	Management/ Actionplan	Population trend
Norwegen	NA	II	NA	NA	6 (2011; increa-sing trend)	yes	=
Schweden	II & IV		10	NA	NA	yes	+
Finnland	IV/V2	excluded	63	26 (mean 2006-2011)	NA	yes	=
Estland	V	II	NA	150 (2011; increasing trend)	NA	yes	=
Lettland	V	excluded	NA	163 (mean 2006-2011)	NA	yes	=
Litauen	V	II	NA	40 (2011; increasing trend)	NA	presented in 2011, still not final	= +
Deutschland	II & IV	II	0	NA	NA	yes	+
Tschechische Republik	II & IV	excluded	0	NA	NA	unapproved conept sind 7 years	-
Ungarn	II & IV	II	0	NA	NA	no info	?
Polen	II & IV	excluded	2	0	NA	under dis-cus-sion	+
Rumänien	II & IV	II	312	NA	NA	yes	=
Slowakei	II & IV	excluded	NA	149 (2011; increasing trend)	NA	no	?
Albanien	NA	II	NA	NA	0	no	=
Bosnien-Herzogovnien	NA	II	NA	NA	272 (mean 2007-2011)	no	?
Bulgarien	II & IV	excluded	NA	380 (mean 2006-2009)	NA	in the final stage	-
Kroatien		II	NA	NA	23 (2011; increa-sing trend)	yes	+
Griechenland	II & IV/V	II	no info	0	NA	no	+
Kosovo	NA	no info	NA	NA	no info	no info	?
Mazedonien	NA	excluded	NA	NA	144(mean 2008-2010)	no	=
Montenegro	NA	II	NA	NA	no info	no info	
Serbien	NA	II	NA	NA	25-35 (esti-ma-ted mean 2006-2011)	unapproved draft since 2007	+

Country	EU Habitat directive Annex	Bern Convention	N wolves killed under derogation of articel 16 in 2007-2008 combined	Annual wolf removal under Annex 5	Annual non-EU legal wolf removal	Management/ Actionplan	Population trend
Slowenien	II & IV	excluded	10	NA	NA	yes	+
Italien	II & IV	II	0	NA	NA	yes (but Alps no)	=
Österreich	II & IV	II	0	NA	NA	yes	+
Frankreich	II & IV	II	no info	NA	NA	yes	+
Schweiz	NA	II	NA	NA	0-2 (range 2006-2011)	yes	+
Portugal	II & IV	II	0	NA	NA	no	-
Spanien	IV & V	III	3	~200 (estimated mean 2006-2011)	NA	yes	=

Quelle: IUCN/LCIE Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe MARCH 2013. Solche Tabellen und Erhebungen sollten nicht überbewertet werden. Zum einen ist die wissenschaftliche Methodik ebenso wie das Interesse und die personellen Möglichkeiten in den einzelnen Ländern extrem unterschiedlich. Deswegen soll diese Tabelle hier nur eine Übersicht verschaffen. Feststellen kann man in jedem Fall, dass die Zeit der intensiven Bejagung bis zur lokalen oder großflächigen Ausrottung in Europa vorbei ist. Das gilt nicht nur für Wölfe, sondern auch für andere Wildtierarten wie Luchse, Bären, Goldschakal, Biber oder Greifvögel.

WARUM WERDEN TROTZ DER SCHUTZBESTIMMUNGEN IN EINIGEN LÄNDERN WÖLFE LEGAL BEJAGT?

Die Listung des Wolfes in den unterschiedlichen Anhängen (Annex II, IV, V) bedeutet einen unterschiedlich hohen Schutzstatus. Wie man in der Tabelle 2 erkennt, ist die EU-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) nicht in allen Ländern Bestandteil des rechtlichen Schutzstatus. In einigen Ländern ist der Wolf im Anhang II und IV gelistet und in anderen Ländern im Anhang V. Bei der Berner Konvention konnten die einzelnen Länder vorher einzelne Wildtierarten aus der Auflistung der besonders geschützten Wildtierarten herausnehmen. Zusätzlich hatten einige Länder mit einer dauerhaften und stabilen Wolfspopulation die Möglichkeit, bei den Verträgen eine gewisse Bejagung zuzulassen, weil vor dem Schutzstatus die Wölfe meistens auch schon gejagt worden sind, ohne ausgerottet zu werden.

Es gab folglich bei den Verhandlungen zur Umsetzung der Artenschutzrichtlinien eine gewisse Flexibilität. Hinzu kommt, dass das Töten einzelner Individuen einer streng geschützten Wildtierart immer zugelassen werden kann, wenn es besonders gravierende Probleme mit einem Einzeltier gibt. Beispielsweise hat die Sicherheit der Menschen immer Vorrang. Problematisch kann es bei der Auslegung bzw. Beurteilung der besonderen Ausnahmen werden.

Als einen weiteren Grund für die Ausnahmeregelungen oder reduzierten Schutzstatus galt die Hoffnung, dass eine kontrollierte Bejagung die Wilderei eingrenzen würde. Allerdings zeigen neue Untersuchungen, dass diese Annahme eher ein Trugschluss zu sein scheint und nicht die erwünschte signifikante Auswirkung auf eine Eingrenzung der Wilderei hat.

Was nicht berücksichtigt wird, ist, dass eine nicht kontrollierte, klar abgestimmte und vorgegebene Bejagung (Freigabe von Individuen, gutes Jagdmanagement) der Wölfe eher zu einer Zunahme der Konflikte bei den Weidetieren führt. Neuere Studien aus der USA kommen zu diesen Ergebnissen. Klar festhalten kann man in jedem Fall, dass es in Europa praktisch keine Untersuchungen zu solchen Fragestellungen gibt.

Auch in Bayern können Wölfe, trotz hohem, Schutzstatus und obwohl bisher ohne große Verbreitung, geschossen werden. Die Kriterien dazu gibt der Managementplan Wolf vor. Im Einzelfall ist bereits heute eine Entnahme (Tötung) möglich, wenn unprovoziertes aggressives Verhalten gegenüber Menschen und Hunden in Menschenbegleitung auftritt, und bei immer wiederkehrender Tötung ausreichend geschützter Nutztiere.

PROJEKTVORSCHLAG:

Rollenspiel:
Warum finden einige Menschen es gut und der andere schlecht, wenn Wölfe gejagt werden? Schäfer, Jäger, Naturschützer, Vertreter einer Behörde, Eltern …

04
WILDTIERMANAGEMENT

ZIELSETZUNG: Mit Studium des Kapitels wird man den Begriff „Wildtiermanagement“ besser definieren können und erkennt die Unterschiede der alten und der heutigen Interpretation.
BEZUG: LEHRPLAN BAYERN GYMNASIEN
B 10.3 Grundlegende Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen (Umwelt und Naturschutz)
REALSCHULEN B 5.4 Körperbau und Lebensweise von Säugetieren (bedrohte einheimische Arten), 6.5 Lebensgemeinschaft Wald oder Wiese (Bedeutung, Gefährdung, Schutz)

Alte Interpretation: Kontrolle der Wildtierpopulation

Bisher hat man darunter insbesondere die Aktivitäten zur Kontrolle von Wildtierpopulationen verstanden. Dazu gab es im Wesentlichen drei Ansätze:

- Man reduziert eine Wildtierart auf die gewünschte Populationsgröße.
- Man unternimmt keine Aktion, sondern beobachtet die Entwicklung einer Wildtierpopulationen.
- Man fördert eine Wildtierart, um eine erwünschte Populationsgröße zu erreichen.

Wildtiere wurden in nützlich und schädlich eingestuft. Die erwünschte Populationsgröße ist insbesondere von rein ökonomischen Interessen abhängig. Die tatsächliche Populationsgröße wird allerdings nicht real gezählt, sondern meistens anhand von Schadensstatistiken und anderen Methoden interpoliert und hochgerechnet.

Moderne Interpretation: Mensch–Wildtier-Management

Heute versteht man unter Wildtiermanagement die Summe der Maßnahmen, um die Koexistenz von Menschen und Wildtieren im gemeinsam genutzten Lebensraum für alle Seiten zu gestalten und so die Konflikte für Menschen und Wildtiere zu reduzieren.

Es gibt einen Lebensraum für Menschen und Wildtiere (und natürlich Pflanzen sowie alle anderen Lebensformen).

Wenn Menschen und Wildtiere einen gemeinsamen Lebensraum nutzen, gibt es auch Konflikte für Mensch und Wildtier. Die Ursachen sind oft sehr unterschiedlicher Natur. Die Konflikte reichen vom einfachen Ärgernis über materielle Schäden, Nahrungs-/Lebensraumkonkurrenz, definierte und weniger definierte Ängste vor einem Wildtier bis hin zu tödlichen Auswirkungen sowohl für Wildtiere als auch für Menschen.

Ob solche Situationen tatsächlich als Konflikt betrachtet werden, ist von der individuellen Einstellung des betroffenen Menschen, von der philosophisch-ethischen Einstellung der Gesellschaft gegenüber Wildtieren und sehr oft von den sozialökonomischen Konsequenzen abhängig. Manchmal sind es fehlende Informationen und Erfahrungen, um Mensch-Wildtier-Konflikte zu lösen, und manchmal sind es Konflikte, die man nur sehr schwierig und mit hohem finanziellen Aufwand eingrenzen kann. Die Wildtiere versuchen nicht mehr, als zu überleben, und passen sich den Bedingungen in ihren Lebensräumen an. Jede Art hat eigene spezifische Ansprüche und ist unterschiedlich flexibel. Wir Menschen hingegen penetrieren nahezu alle Lebensräume permanent auf höchst unterschiedliche Art und Weise. Da wir in Europa weitestgehend in einer von uns geschaffenen Kulturlandschaft leben, sind wir Menschen am Ende zum größten Anteil für viele der Konflikte zwischen Mensch und Wildtier selbst verantwortlich. Demzufolge sollte es unsere Aufgabe sein, permanent nach Lösungen zu suchen, um das Miteinander von Mensch und Wildtier zugunsten beider Seiten besser zu gestalten. Weil Menschen und Wildtiere einen gemeinsamen Lebensraum nutzen, sind Ideen und Konzepte mit einem integrativen Ansatz von entscheidender Relevanz.

PROJEKTVORSCHLAG:

Brainstorming:
Welche Probleme für Menschen durch Wildtiere und umgekehrt können benannt werden?

Gruppenarbeit:
Für jeden Konflikt gibt es auch Ursachen. Welche Ursachen könnten für die genannten Probleme verantwortlich sein?

Kreative Ideenentwicklung:
Wie kann man die festgestellten Probleme minimieren oder lösen?

Beispiele: Straßen und Autobahnen, Weidetierhaltung, Forstwirtschaft, Oberflächenversiegelung, landwirtschaftliche Industriewüsten, Marder im Fahrzeug und Haus, Müll, Spiegelfechter (Kampf gegen das eigene Spiegelbild an Fenstern v. a. bei Vögeln), Freizeitaktivitäten.

05
ÖKOLOGISCHE ROLLE DER WÖLFE

ZIELSETZUNG: Nach Studium dieses Kapitels erhält man einen tieferen Einblick in die Bedeutung der Wölfe in einem ökologischen System und einige Anregungen zu den daraus resultierenden möglichen wirtschaftlichen Aspekten.
BEZUG: LEHRPLAN BAYERN REALSCHULEN 6.5 Lebensgemeinschaft Wald oder Wiese (Bedeutung, Gefährdung, Schutz); **GYMNASIEN** B 10.3 Grundlegende Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen.

Wölfe haben je nach Beutetier und Situation verschiedene Jagdtechniken. Auch unterscheidet sich die Jagd von Tieren, die alleine unterwegs sind, von der Jagd durch Rudel. Eine Methode ist die Hetzjagd. Bei dieser Strategie werden Wölfe vermutlich den größten selektiven Druck auf die potenziellen Beutetiere ausüben können. Wer geschwächt ist, also alt, krank oder verletzt, wird von den Wölfen erbeutet. Damit sinkt das Infektionsrisiko für andere. Alte oder „irgendwie schon“ geschwächte Wildtiere stellen so bei knapper Nahrung eine geringere Nahrungskonkurrenz für die gesunden Pflanzenfresser dar. Rumänische Jäger, die seit vielen Generationen für Staatsjagdgebiete verantwortlich sind, haben dem Autor erklärt, dass sie die Wölfe als Helfer ansehen, weil sie dafür sorgen, dass der Wildtierbestand gesund und stark bleibt.

Für Europa sind nicht sehr viele Untersuchungen zur ökologischen Rolle der Wölfe in Europa bekannt. Allgemein sind die Jagdmethoden abhängig von Beutetieren, Traditionen und Erfahrungen der Wolfsrudel. Pauschalaussagen sind immer schwierig.

Das Sprichwort „Wo die Wölfe sind, wächst der Wald“ wird immer wieder bemüht. Die Darstellung ist stark vereinfacht, denn die ökologischen Systeme sind ausgesprochen komplex, und es spielen meistens mehrere Faktoren eine Rolle. Trotzdem kann man davon ausgehen, dass dieses Sprichwort nicht grundsätzlich falsch ist. Es gibt erst seit kurzer Zeit Studien, die sich mit den räumlichen und zeitlichen Bewegungsmustern der größeren Pflanzenfresser unter dem Einfluss der Wölfe beschäftigen.

Ein ökologisches Gleichgewicht werden Wölfe in Europa allerdings kaum herstellen können. Erstens müsste man dazu zunächst definieren, wie denn das ideale ökologische Gleichgewicht überhaupt aussehen soll. Zweitens mischen wir Menschen in einer Kulturlandschaft kräftig mit. Wölfe sind auch nicht in der Lage, andere Probleme, die wir beispielsweise mit Wildschweinen, Rotwild oder Rehen haben, für uns zu lösen. Wildtierpopulationen der Herbivoren in einem vielfältig strukturierten Lebensraum sind in erster Linie von Qualität und Quantität des Nahrungsangebotes abhängig, nicht von der Präsenz großer Beute greifer. Bei einer Kulturlandschaft verhält es sich ähnlich, allerdings kommt hier noch der Faktor Mensch als Regulator hinzu.

Es wird im Allgemeinen immer davon ausgegangen, dass Wölfe selektive Jäger sind und bevorzugt kranke oder geschwächte Wildtiere erfolgreich erbeuten können.

Auf eine Arbeit aus der Slowakei soll hier hingewiesen werden. Es wurde der Einfluss der Wölfe auf die Anwesenheit der Schweinepest im Wildschweinbestand untersucht. Dabei wurden Regionen mit Wölfen und Wildschweinen mit Regionen, in denen zwar Wildschweine, aber keine Wölfe vorkommen, verglichen. Dabei hat man festgestellt, dass in den Wolfsregionen die Schweinepest nicht dauerhaft und flächendeckend vorkommt im Gegensatz zu den wolfsfreien Regionen.

Andererseits hat sich die Hoffnung in Wolfsregionen Deutschlands bislang nicht erfüllt, dass Wölfe die vermehrt vorkommenden Wildschweinbestände mit regulieren würden. Aussagen zum Einfluss des Wolfes sind stark von Regionen und Beutetiervorkommen abhängig und nicht zu pauschalisieren.

AUSZUG AUS DEM WILDTIERPORTAL (HTTP://WWW.WILDTIERPORTAL.BAYERN.DE)
Von Bedeutung sind auch Infektionskrankheiten. Die Viruserkrankungen der Europäischen und Afrikanischen Schweinepest, für den Menschen völlig ungefährlich, können zu erheblichen Verlusten führen. Diese Krankheiten können auch die Hausschweine befallen. Deshalb sind sie von den Landwirten besonders gefürchtet, weil erhebliche wirtschaftliche Einbußen bei einem Ausbruch in Hausschweinbeständen entstünden, nicht zuletzt, weil befallene Hausschweinbestände getötet werden müssten, um eine Ausbreitung zu verhindern. Da in unserer Kulturlandschaft natürliche Fressfeinde des Schwarzwildes, beispielsweise der Wolf, als bestandsregulierende Faktoren verschwunden sind, hat der Mensch durch die Bejagung deren Aufgabe übernommen. Die häufigste Todesursache der Wildschweine bei uns ist der gezielte Schuss aus dem Gewehr. Anzumerken ist hier, dass Wölfe erkrankte Beutetiere früher und schneller erkennen als Jäger.

Wirtschaftliche Rolle

Zur wirtschaftlichen Bedeutung des Wolfes sind dem Autor keine Studien bekannt. Es gibt zwar etliche Hochrechnungen zum wirtschaftlichen Schaden den Wölfe, verursachen sollen, aber keine seriösen Studien. Hier sollen dennoch ein paar Aspekte genannt werden:

- Wenn Wölfe im signifikanten Umfang kranke Wildtiere effizient herausfiltern können, wäre zu vermuten, dass dadurch das Infektionsrisiko für unsere Weidetiere durch Wildtiere sinkt.
- Wenn Wölfe die Pflanzenfresser umtriebiger halten, kann das einen positiven Effekt auf den Nachwuchs der Jungbäume haben.
- Eine gesunde und starke Wildtierpopulation ist ebenso vorteilhaft für die Jagd selbst.
- Die von den rumänischen Jägern angesprochene Hilfe der Wölfe bei der Wildtierhege könnte ebenfalls eine positive Bedeutung haben.
- Nachteilig ist natürlich ganz klar der deutlich erhöhte Aufwand für den Schutz der Weidetiere.
- touristischer Vorteil für Wolfsgebiete.
- Es gibt Studien, die belegen, dass eine Erholung vom Alltag dann besser funktioniert, wenn die Menschen andere nicht alltägliche oder besondere Anreize erhalten, insbesondere in einer möglichst natürlichen Umgebung. Hier spielen Farben, Gerüche, Geräusche und visuelle Beobachtungen eine Bedeutung. Je vollständiger eine natürliche Umgebung ist, umso größer ist auch der Erholungswert, man vergisst leichter den Alltag. Wölfe haben auf uns Menschen schon immer auch einen faszinierenden Einfluss gehabt. Ob und wie groß der Erholungswert in einer natürlichen Umgebung mit der Anwesenheit großer Beutegreifer (z. B. Wolf oder Luchs) ist im Vergleich zu einem Umfeld, das weniger natürlich ist, weil diese fehlen, ist, weil die Beutegreifer wie Wölfe oder Luchse fehlen, noch nie untersucht worden. Allerdings reisen viele Menschen bewusst genau in die Länder, in denen eine kleine Chance besteht, einem Wolf zu begegnen. Die Erlebnisse, die man damit verbindet, egal, ob man nun einen Wolf gesehen hat oder nur ein paar Spuren,

wirken sehr lange nach. Solche positiven Erlebniseffekte wirken sich wiederum positiv auf die Arbeitskraft im Alltag aus. Es gibt Studien, die sich mit solchen Effekten beschäftigen, allerdings nicht direkt am Beispiel Wolf.

PROJEKTVORSCHLAG:

Brainstorming und Interview:
Welche Aufgaben haben Jäger in der Hege und Pflegearbeit? Welchen Einfluss haben Wölfe auf die biologische Fitness ihrer Beutetiere?

Diskussion/Rollenspiel:
Könnten Wölfe in unserer Kulturlandschaft als Helfer der Jäger angesehen werden, oder stellen Wölfe ein Problem für die Jäger dar?

Internetrecherche:
Gibt es Beispiele dafür, dass Wölfe in ein lokales touristisches Konzept eingebunden werden?

06
NAHRUNGSSPEKTRUM UND NUTZUNG

ZIELSETZUNG: In diesem Kapitel werden verschiedene potenzielle Nahrungsquellen für Wölfe beschrieben und welchen Einfluss wir Menschen darauf haben. **BEZUG: LEHRPLAN BAYERN REALSCHULE** B 5.4 Körperbau und Lebensweise von Säugetieren, 6.5 Lebensgemeinschaft Wald oder Wiese, **GYMNASIEN B 10.3 GRUNDLEGENDE WECHSELBEZIEHUNGEN ZWISCHEN LEBEWESEN**

WAS FRESSEN WÖLFE?

Eine häufig gestellte Frage ist, ob Wölfe in Deutschland überhaupt ausreichend Nahrung hätten. Diese Frage muss man sowohl auf das verfügbare Nahrungsspektrum als auch auf die Quantität der Nahrung beziehen.

Die eindeutige kurze Antwort ist: Ja, es stehen ausreichende Nahrungsressourcen zur Verfügung. Wir Menschen haben einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Vielfalt, Menge und die Zugänglichkeit bzw. Verfügbarkeit des Nahrungsspektrums – sowohl im positiven als auch im negativen Sinne. Als Beispiel hierfür können die Anzahl und Erreichbarkeit von Weidetieren genannt werden.

UNTERSCHIEDLICHE NAHRUNGSQUELLEN FÜR WÖLFE IN DEUTSCHLAND

Das Nahrungsspektrum beginnt bei der Maus und erstreckt sich über fast alle Säugetierarten bis zum Hirsch als größtes Wildtier in Deutschland (eine kleine Wisentpopulation in Deutschland gibt es nur in einem Versuchsgebiet, Elche tauchen nur sporadisch auf). Ebenso gehören Nutz- und Haustiere in das Spektrum, wenn sie für Wölfe erreichbar sind. In erster Linie sind Schafe und Ziegen betroffen. Aber selbst Rinder oder Pferde könnten von Wölfen angegriffen werden. Das kommt nicht sehr oft vor, und dann sind eher die Jungtiere betroffen. Dazu müssen die Rahmenbedingungen und bestimmte Faktoren passen. Sowohl Rinder als auch Pferde sind durch ihre Größe durchaus in der Lage, Wölfe abzuwehren und auch zu töten. Um ein Rind oder Pferd anzugreifen, zu ermüden und zu töten, brauchen Wölfe viel mehr Zeit und Raum als bei kleineren Tieren. Trächtige Tiere sind insbesondere kurz vor und während der Geburt kaum zur Selbstverteidigung in der Lage. Ebenso die Nachgeburt, Totgeburten und frisch geborene Fohlen und Kälber können eine leichte Beute für Wölfe darstellen. Wölfe sind zudem als Aasfresser bekannt. Mülldeponien können von Wölfen als ein Ort mit vielfältigen Nahrungsquellen erkannt werden. Von Speiseresten angelockt, leben in der Regel viele kleinere Tiere auf oder bei Mülldeponien. Auf der Speisekarte der Wölfe steht auch Obst: Äpfel oder Beeren werden von Wölfen im Sommer ebenfalls genascht. Kompost und Tierfutter (z. B. Katzenfutter) im Garten kann eine Reihe an Wildtieren anlocken und sowohl direkt als auch indirekt auch für Wölfe attraktiv werden. Erstens stellen solche Futterplätze selbst eine Nahrungsquelle dar, und zweitens werden neben Katzen auch andere Wildtiere angelockt, die (wie auf der Mülldeponie) für Wölfe interessant werden könnten.

Lebensmittelreste, inbesondere an Rastplätzen, Picknickplätzen oder Orten, an denen Wanderer oft pausieren, können ebenfalls Wildtiere und auch Wölfe anlocken.

WIE VIEL FRISST EIN WOLF?

Dazu gibt es mehrere Untersuchungen aus verschiedenen Forschungsprojekten, leider auch mit unterschiedlichen Forschungsmethoden. Das führt zu einer enormen Bandbreite der Angaben von 1,5 kg bis zu über 9 kg pro Wolf pro Tag. Die einen berechnen die Gesamtbiomasse, die ein Wolf pro Tag verbrauchen würde, die anderen konzentrieren sich nur auf den tatsächlichen

Fleischanteil. Deswegen ist folgende Berechnung nur eine Annäherung und als ein Rechenbeispiel anzusehen:

Wenn man davon ausgeht, dass ein Wolf etwa 2,5 kg Fleisch bzw. 5 kg Biomasse pro Tag benötigt, wären es bei 6 Wölfen in einem Rudel 30 kg Biomasse pro Tag. Das würde etwa 1,5 Rehen entsprechen (bei 20 kg/Reh). Im Jahr wären es folglich knapp 550 Rehe für ein Wolfsrudel mit 6 Wölfen, wenn sie nur Rehe fressen würden. Die Untersuchungen aus Deutschland und anderen Regionen zeigen, dass Rehwild etwa 40–50 % des Nahrungsspektrums ausmacht. Zu bedenken ist, dass in den meisten Untersuchungsgebieten das Rotwild homogener verteilt ist als in Bayern. Im Allgemeinen kann man festhalten, dass sich die prozentuale Verteilung der von Wölfen genutzten Wildtierarten an der Verfügbarkeit orientiert.

EINFLUSS DER MENSCHEN AUF DIE BEUTETIERPOPULATIONEN DER WÖLFE

ZIELSETZUNG: Mit diesem Sonderabschnitt soll verdeutlicht werden, welchen Einfluss wir Menschen auf die verschiedenen natürlichen Beutetiere der Wölfe haben.

Landwirtschaft

Die Landwirtschaft verändert große Flächen. Es gibt einige Wildtierarten, die im hohen Maß durch dieses enorme Futterangebot profitieren. Dazu zählen ganz sicher die Wildschweine. Andere Wildtiere geraten durch die Veränderung und Zerstörung durch die Landwirtschaft in ernsthafte Bedrängnis. Dazu gehört sicher der Feldhase.

Forstwirtschaft

Die Wälder in Deutschland unterliegen zu über 95 % den Interessen der forstwirtschaftlichen Nutzung. Diese Nutzung hat sich in den letzten Jahrhunderten geändert, und wir haben heute wieder mehr Waldflächen als vor 100 Jahren. Langsam werden die Monokulturen wieder etwas artenreicher gestaltet. Trotzdem unterliegen insbesondere die Pflanzenfresser in unseren Wäldern den wirtschaftlichen Interessen der Holznutzung. In Bayern macht sich das besonders in der staatlichen Ausrichtung „Wald vor Wild“ und bei der Rotwildpopulation und den ausgewiesenen Rotwildgebieten bemerkbar. Der Hirsch, der diese Zonen verlässt, darf geschossen werden. Rotwild ist ein wichtiges Beutetier für Wölfe.

Jagd

Sowohl die Interessen der Landwirtschaft als auch der Forstwirtschaft haben einen enormen Einfluss auf die Jagd. Seit jeher sind Menschen als Jäger unterwegs. Früher mussten die Menschen jagen, um Nahrung zu beschaffen und überleben zu können. Mit der Einführung der Weidetierhaltung verlor die Jagd als Notwendigkeit zur Nahrungsbeschaffung an Bedeutung. Allerdings mussten nun die Weidetiere, die Getreidefelder und die Jungbäume im Forstbetrieb geschützt werden. So änderte sich die Rolle der Jagd. Hinzu kam die Jagd als Freizeitbeschäftigung und gewann damit eine zusätzliche wirtschaftliche Bedeutung. Dieses Thema möchte ich hier jetzt allerdings nicht weiter vertiefen.

Mit den folgenden Tabellen und Grafiken möchte ich die Dimension des Eingriffs durch Menschen verdeutlichen. Ich möchte hier betonen, dass es mir nicht um eine Bewertung der Jagd an sich geht.

Die Populationseinschätzung der wichtigsten Beutetiere des Wolfes in Bayern basieren auf der Jagdstatistik. Die eigentlichen Wildtierpopulationen sind nicht zählbar, sondern nur in relativen Größen mehr oder weniger gut einschätzbar. Deswegen möchte ich nur die Mindestgrößen der Wildtierpopulationen angeben. Diese Zahlen rechne ich dann auf die Fläche eines Wolfsrevieres um, damit ein Vergleich schneller möglich ist.

JAGDSTATISTIK BAYERN

ART	ABSCHUSS/JAHR	DURCHSCHNITT/KM² (100 HA)	IM WOLFSREVIER MIT 300 KM²
Rehwild	~ 300.000	4,5/km²	~1.350
Schwarzwild	~ 70.000	1/km²	~ 300
Rotwild	~ 11.000	1,4/km² (Rotwildgebiete ~8000km²)	~ 420
Hase, Fuchs, Dachs	~ 200.000	2,9 Tiere/km²	~ 882
Gamswild	~ 4.000	? Keine Infos zur Verbreitungsfläche	?
Summe			> 2.500

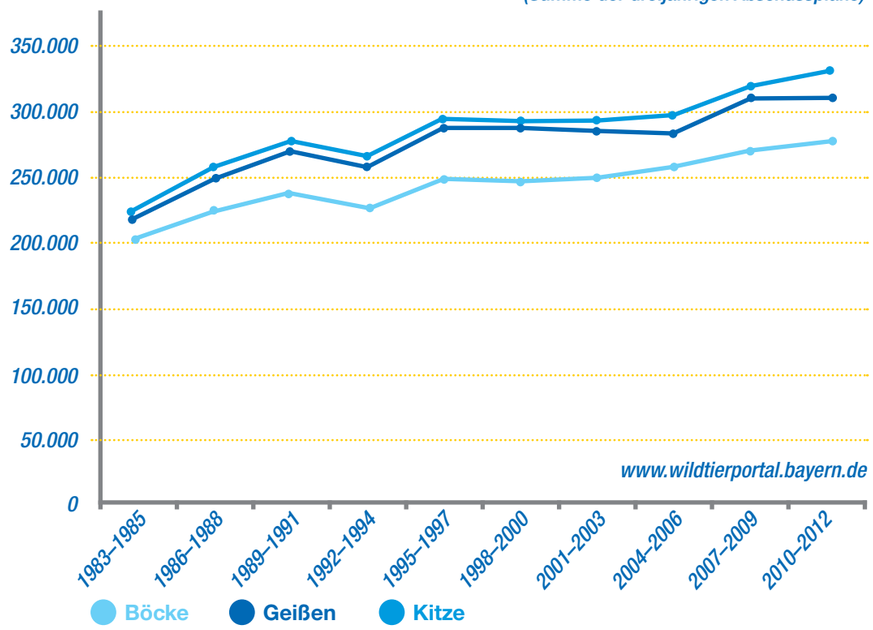
Die gesamte Jagdfläche beträgt 68.000 km² (6.800.000 ha laut Bayerischem Jagdverband e. V.)

Die Zahlen sollen nur eine Schätzung abgeben, wie viele der genannten Wildtierarten in einem Wolfsrevier mindestens vorkommen. Beim Rotwild gilt dies nur für die ausgewiesenen Rotwildgebiete. Das Gamswild kommt im Prinzip nur in den bayerischen Alpenregionen vor.

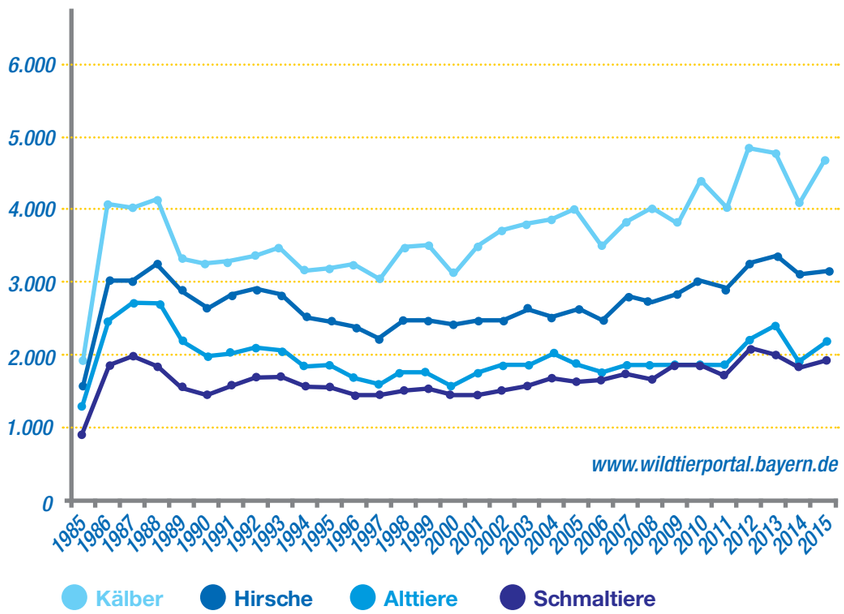
Die in der Tabelle aufgeführten Zahlen verdeutlichen nur die Mindestpopulation der einzelnen Wildtierarten pro km², basierend auf den tatsächlich geschossenen Wildtieren. Die tatsächlichen Populationen sind natürlich größer, um jährlich diese Abschusszahlen erreichen zu können.

REHWILDSTRECKE IN BAYERN NACH KLASSEN 1985 BIS 2012

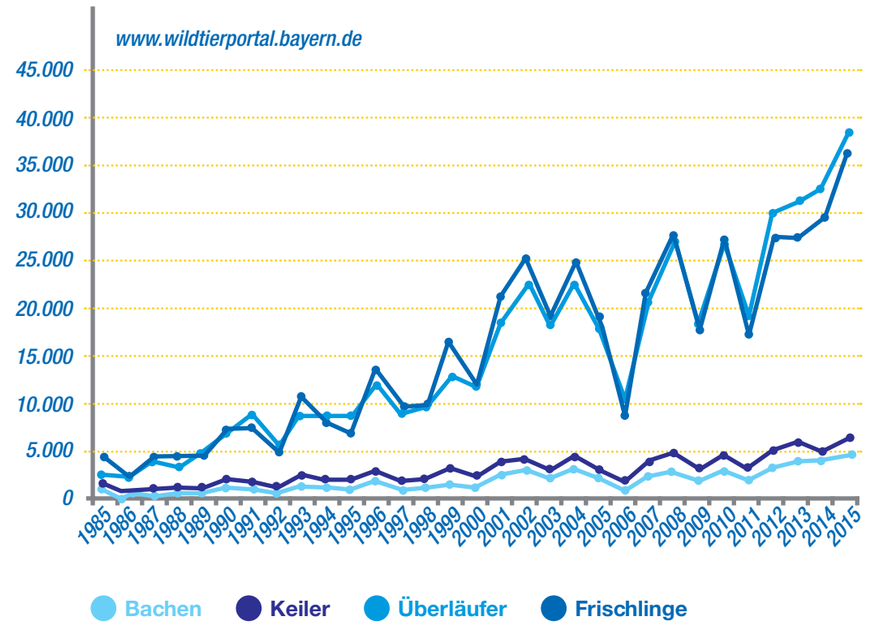
(Summe der dreijährigen Abschusspläne)



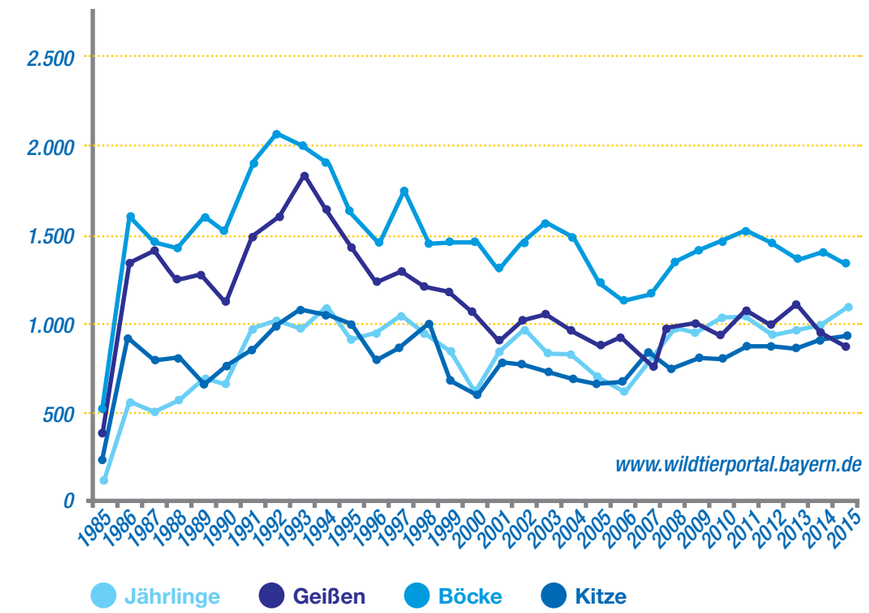
ROTWILDSTRECKE IN BAYERN NACH KLASSEN SEIT 1985



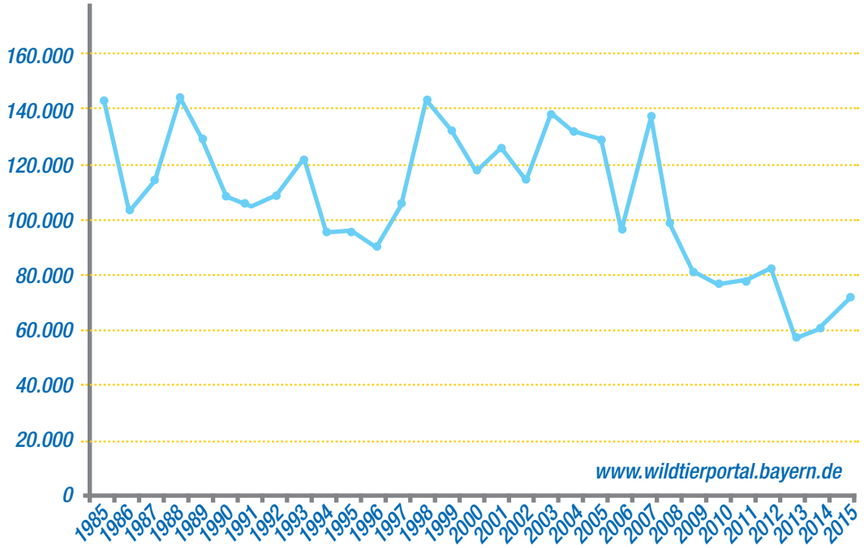
SCHWARZWILDSTRECKE IN BAYERN NACH KLASSEN SEIT 1985



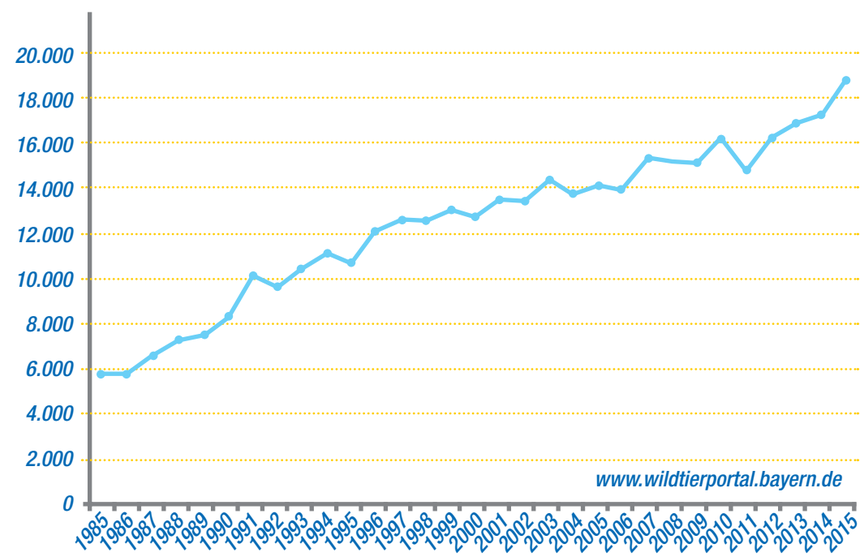
GAMSWILDSTRECKE IN BAYERN NACH KLASSEN SEIT 1985



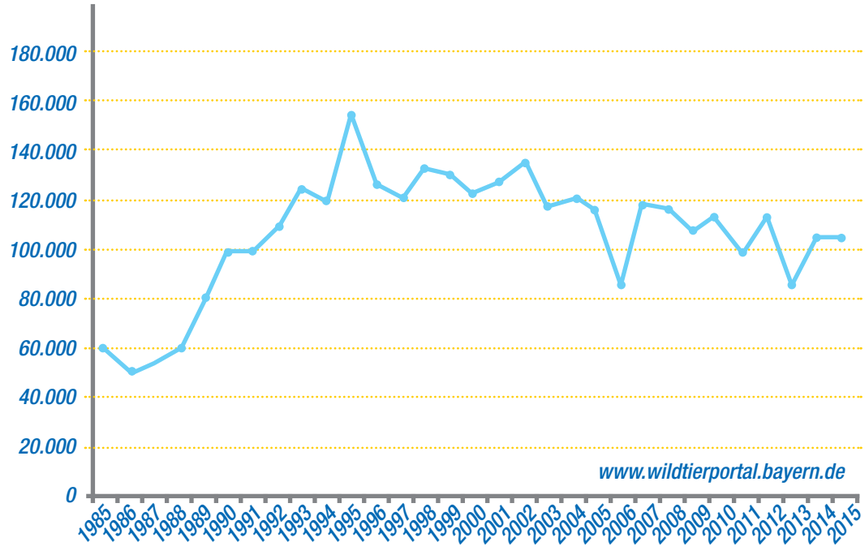
FELDHASENSTRECKE IN BAYERN SEIT 1985



DACHSSTRECKE IN BAYERN SEIT 1985



FUCHSSTRECKE IN BAYERN SEIT 1985



PROJEKTVORSCHLAG:

Gruppenarbeit:
Die Schüler zeichnen ein Wolfsrevier mit etwa 300 km² auf eine Karte mit der lokalen Gemeinde.

Interview/Recherche:
Sie befragen die Förster, Jäger oder andere Personen, wie viele Wildtiere (Rehe, Hirsche, Gamswild, etc.) in dem eingezeichneten Gebiet leben und von uns Menschen jährlich entnommen werden, also geschossen oder überfahren worden sind. Dann berechnen sie anhand der Jagdstatistik einen Vergleich. Im nächsten Schritt berechnen die Schüler die Anzahl der Rehe, die ein durchschnittliches Wolfsrudel in dem Gebiet benötigen würde. Diese Werte tragen sie dann in der Karte ein.

07
WILDTIERE IN SIEDLUNGEN – UND WOLF?

ZIELSETZUNG: Dieses Kapitel soll helfen zu verstehen, warum Wildtiere trotz der Gefahr durch Menschen die Siedlungsbereiche als Lebensraum nutzen. Diese Grundlage wird später helfen, das Verhalten der Wölfe besser zu verstehen.

Überall in unseren Wäldern, Bergen oder offenen Landschaften, oder besser, außerhalb von Siedlungen findet man einzeln oder in kleinen Gruppen stehende Bauwerke in Form von Schuppen, Scheunen, Ställen und Häusern.

Überall sind Wege, Pfade oder Straßen, die von uns Menschen genutzt werden. Das bedeutet, wir Menschen hinterlassen in Deutschland und Europa viele Spuren und Hinweise unserer Omnipräsenz. Zusätzlich sind wir laut. Alle Wildtiere in Deutschland (besser: Europa) leben in einer Kulturlandschaft und sind uns Menschen gewöhnt. Sie haben gelernt bzw. lernen täglich, wie sie sich verhalten können und müssen, um als Einzeltier, als Gruppe, als Familie und als Wildtierart zu überleben.

Vielen Wildtierarten gelingt dies ausgesprochen gut, sie profitieren sogar von Dörfern und Städten. Andere hingegen haben mit all den vielfältigen menschlichen Aktivitäten zum Teil erhebliche Schwierigkeiten. Insbesondere die von Menschen verursachten ständigen und sehr schnellen Veränderungen des Lebensraumes erfordern ein flexibles Anpassen an die neuen lokalen Situationen. Wildtiere suchen sich ihren geeigneten Lebensraum, dabei sind manche Arten anpassungsfähiger und flexibler als andere. Heutzutage ist die Toleranz gegenüber Wildtieren in Siedlungsbereichen oftmals höher als noch vor einigen Jahrzehnten. Frei herumlaufende Hunde, wie man sie aus anderen Ländern kennt und auch früher bei uns üblicher waren, haben zudem viele Wildtiere daran gehindert, sich in den Siedlungen längerfristig aufzuhalten.

Es gibt heute etwa 40 Säugetierarten und noch mehr Vogelarten in Europa, die in unseren Siedlungen und Städten leben, sowohl temporär als auch andauernd. Daraus kann man schlussfolgern, dass verschiedene Wildtiere lernen können, in direkter Nachbarschaft zum Menschen zu leben – mit all den daraus resultierenden Konflikten.

Grundsatz: Wildtiere werden immer versuchen, sich an die Bedingungen in ihren Lebensräumen anzupassen. Schwer tun sich die Arten, die spezifische Ansprüche (bspw. an Nahrung) haben. Weder die Anwesenheit von Gebäuden noch Gerüche, Lärm oder die Anwesenheit von Menschen sind hier ausschlaggebend. In einer Kulturlandschaft, in der sich Menschen und Wildtiere einen so engen Lebensraum teilen wie in Europa, ist insbesondere wichtig, was wir Menschen tun, wie wir uns verhalten, und natürlich das Nahrungsangebot und die Rückzugsmöglichkeiten.

ANMERKUNG: Auf der einen Seite stehen strukturarme Forstwälder mit einem Mangel an vielfältigen Nahrungsgrundlagen, Versteckmöglichkeiten, mit wenigen alten oder sehr alten Baumbeständen und Totholz; auf der anderen Seite sind Siedlungen und Siedlungsrandbereiche mit vielfältigen ökologischen Strukturen, vielen Versteckmöglichkeiten und vielfältigen Nahrungsquellen, siehe z.B. Brachflächen oder Bahntrassen in Städten. Menschen sind für Wildtiere im Regelfall „planbar“ und daher oft kein Hindernis, sich anzusiedeln.

KAPITEL 7: WILDTIERE IN SIEDLUNGEN – UND WOLF?

PROJEKTVORSCHLAG:

Brainstorming:
Mit welchen Wildtieren teilen wir den lokalen Lebensraum?

Gruppenarbeit:
Untersuchung der Umgebung, welche unterschiedlichen Nahrungsquellen und Versteckmöglichkeiten für Wildtiere kann man im Forstwald, im Dorf, auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und auf den Wiesen zwischen Wald und Dorf finden?

Internetrecherche:
Welche Bilder oder Videoclips findet man von Wildtieren in Siedlungen?

Beispiele: Der Fuchs
Füchse leben im Wald, auf Wiesen und Feldern, aber auch in Dörfern und Städten. Die Rahmenbedingungen, also Nahrungsquellen, Verstecke, und die Risiken sind jeweils unterschiedlich. Im Internet findet man viele Bilder und Videoclips zum Fuchs und etliche Forschungsstudien.

Beispiel: Das Wildschwein
In vielen Städten kommen Wildschweine sehr nahe. Berühmtes Beispiel: Berlin.

08
WÖLFE: KULTURLANDSCHAFT, INFRASTRUKTUR UND SIEDLUNGEN

ZIELSETZUNG: Nach Studium des Kapitels erhält man tiefere Einblicke, warum Wölfe Gebäude, Siedlungen und Städte nicht zwangsläufig meiden. **BEZUG: LEHRPLAN BAYERN REALSCHULEN** 7.3 Programme und Regeln für das Zusammenleben; **GYMNASIEN** B 12.3 Verhaltensbiologie

Eine sehr häufig geäußerte Aussage ist, dass Wölfe scheue Wildtiere seien und sich nicht in die Nähe der Menschen trauen würden. Im Unterricht und auch in Gesprächen ist es empfehlenswert, zunächst herauszufinden, welche Informationen und Erwartungen die Schüler/Gesprächspartner haben.

In Kapitel 3 haben wir festgehalten, dass es viele Wildtiere gibt, die sich auch in direkter Umgebung der Menschen in den Siedlungen aufhalten können.

In der Folge sollte man Aussagen wie „Wölfe sind scheu und meiden Menschen und Siedlungen“ relativieren.

Definition „scheu“:
Wikipedia: … scheu steht bei Wildtieren für eine große Fluchtdistanz…
Duden: die Nähe … besonders des Menschen instinktiv meidend und beim kleinsten Anzeichen einer Gefahr sofort bereit zu fliehen. – und: nicht (hand-) zahm, nicht zutraulich.
Wörterbuch der Gebrüder Grimm: … im übrigen lassen sich zwei grosze bedeutungsgruppen unterscheiden, die sich dann wieder mannigfach differenzieren, ‚in zurückhaltender furcht befangen‘ und ‚furcht einflöszend, erregend‘. der älteste gebrauch scheint der von thieren zu sein, durch den diese gruppen am leichtesten begrifflich zu verbinden sind.
1) in zurückhaltender furcht befangen.
a) furchtsam, ängstlich
von thieren, sowol die vorübergehende erregung bezeichnend, ein pferd ist scheu, wird scheu, wird scheu gemacht Steinbach 2, 399, als auch eine dauernde eigenschaft, furchtsamkeit meinend, ein scheuer hirsch ebenda, ein scheues reh:

Wölfe und Siedlungen
Schon in den 1970-er Jahren wurden in Italien Wölfe in den Vororten von Rom und auf Müllplätzen an den Siedlungen nachgewiesen. Man sprach von den „spagettiwölfen“, weil sie unter anderem die Pastareste fraßen. In vielen alten Geschichten wird ebenfalls darüber berichtet, dass Wölfe in Siedlungsnähe (sogar direkt an Häusern) gesehen wurden. Wenn man sich mit den First Nations[1] in Kanada unterhält, wird man Geschichten darüber hören, dass Wölfe zum Teil unweit der Siedlungen ihre Jungen aufgezogen haben und als Brüder angesehen werden. In dem Zusammenhang ist natürlich eine ganz andere Lebensphilosophie und Einstellung den Wildtieren gegenüber zu berücksichtigen. Das sind deutlich andere Rahmenbedingungen als bei uns im heutigen Europa, trotzdem wird die Bandbreite der Möglichkeiten deutlich.

Lernende Wölfe
Schon im Welpenalter lernen die jüngsten Wölfe verschiedene Gerüche kennen, die zunächst an der Wölfin und später auch am Wolfsrüden und den älteren Geschwistern haften können, beispielsweise die Gerüche der erbeuteten Tiere oder Nahrungsquellen, die aufgesucht worden sind, aber auch aus der weiteren Umgebung, in der sich die Rudelmitglieder aufgehalten haben. Gleichzeitig nehmen die Welpen unter Umständen schon Zivilisationsgeräusche wahr: Eisenbahn, Flugzeuge und Autos, eventuell sogar schon die ersten Stimmen der Menschen, Hundegebell oder die Rufe der Nutz- und Haustiere. Wildtiere hingegen sind meistens sehr leise.

Spätestens wenn die Welpen vorsichtig aus den Höhlen krabbeln und in die Entwöhnungsphase kommen, lernen sie die anderen Rudelmitglieder, den Vater und die älteren Geschwister kennen. Abgesehen von der Milch der Mutter bekommen sie die Nahrung hervorgewürgt oder kleinere Tiere bzw. Teile der erbeuteten Tiere aufgetischt. Sie lernen verschiedene Nahrungsquellen anhand von Geschmack und Geruch kennen. Alles, was sie jetzt kennen lernen, wird zukünftig als potenzielle Nahrungsquelle erkannt werden neben Reh, Hase oder Hirsch auch Nutztiere oder Müll, Lebensmittelreste, Katzenfutter usw. Aus dem Grund ist es sehr wichtig, darauf zu achten, dass Wolfswelpen schon in diesem Alter nicht an Nahrungsquellen gewöhnt werden, die sie später besser nicht nutzen sollten. Die Welpen fangen an spielen, um ihre Kräfte zu messen, ihre sozialen und kommunikativen Fertigkeiten zu entwickeln und fürs Leben zu trainieren. Wenn sie ein paar Monate alt sind, werden sie anfangen, die weitere Umgebung und alles Neue zu erforschen. Das machen Wölfe sehr bewusst, in dem Alter aber noch spielerisch und manchmal übermütig.

Wölfe sind sehr neugierig und zugleich vorsichtig
Je erfahrener sie werden, umso vorsichtiger sind sie in der Regel in Bezug auf neue Situationen. Im Alter von 3–4 Monaten haben die Welpen ihre Höhle längst verlassen und folgen den älteren Wölfen immer öfter auf deren Streifzügen. Ein Wolfsrudel hat im Revier ein Kerngebiet, in dem sie sich am häufigsten aufhalten. Ab August verlagern sie jetzt immer öfter ihre Plätze (Rendezvousplätze) und müssen nicht mehr jeden Tag zu einem Bau zurückkehren. Im Alter von 8–12 Monaten kennen die Jungwölfe mehr oder weniger das gesamte Wolfsrevier des Rudels. Sie sind jetzt gelegentlich auch als Jugendgruppe oder alleine unterwegs. Jeder Jungwolf hat einen eigenen Charakter und unterschiedliche Fähigkeiten, die jetzt dem gesamten Rudel nutzen. Es entwickelt sich ein Team, das immer besser aufeinander eingestellt ist, um erfolgreich zu jagen und sich gegenseitig zu unterstützen. Erfahrungen werden zum Teil an Rudelmitglieder weitergegeben. Insbesondere die im Revier herumziehenden Jungwölfe versuchen jetzt aktiv, möglichst viel zu lernen. Wenn man sich jetzt ein Wolfsrevier in Europa vorstellt (siehe Karten), werden die Wölfe permanent auf die schon oben angesprochenen Infrastrukturen stoßen und Menschen beobachten können. Man sollte sich nochmals vergegenwärtigen, dass keine der bei uns heimischen Wildtierarten so weiträumig unterwegs ist wie die Wölfe und deswegen auch viel mehr Erfahrungen in einer Kulturlandschaft sammeln wird.

Perspektive der Wölfe
Wölfe werden bei ihren Streifzügen immer auf Siedlungsbereiche in ihren Revieren stoßen. Sie stellen fest, dass es verschiedene Nahrungsquellen am Siedlungsrand und auch mittendrin, (z. B. im Garten) zu finden gibt. Es sind die anderen Wildtiere, die ebenfalls in unseren Siedlungen vorkommen. Es sind Lebensmittelreste oder Müll, die eventuell sogar direkt von Wölfen oder eben von anderen kleineren Wildtieren genutzt werden können. Zusätzlich gibt es noch Weidetiere, die ebenfalls auf kleinen Weideflächen oder in Gärten in unseren Siedlungen zu finden sind.
Weil Wölfe sehr weit in einer Nacht wandern können, sind sie bemüht, Zeit

[1] indigene Völker

und Energie zu sparen, um von A nach B zu kommen. Manchmal werden Abkürzungswege quer durch eine Siedlung von Wölfen entdeckt und dann auch genutzt. In Gebirgsregionen – oder in sehr barrierereichen Gebieten – können sich Zwangswechsel ergeben, die ebenfalls durch Siedlungsbereiche führen.

Aus der Sicht der Wölfe gibt es folglich eine ganze Reihe guter Gründe zu lernen, wie man mit Siedlungen umgehen muss und kann. Die Gefahren sind andere als in einem Wald, aber sie werden zu relativen Faktoren und stehen immer auch in Konkurrenz mit anderen Risiken und Faktoren, die für Wölfe relevant sind.

PROJEKTVORSCHLAG:

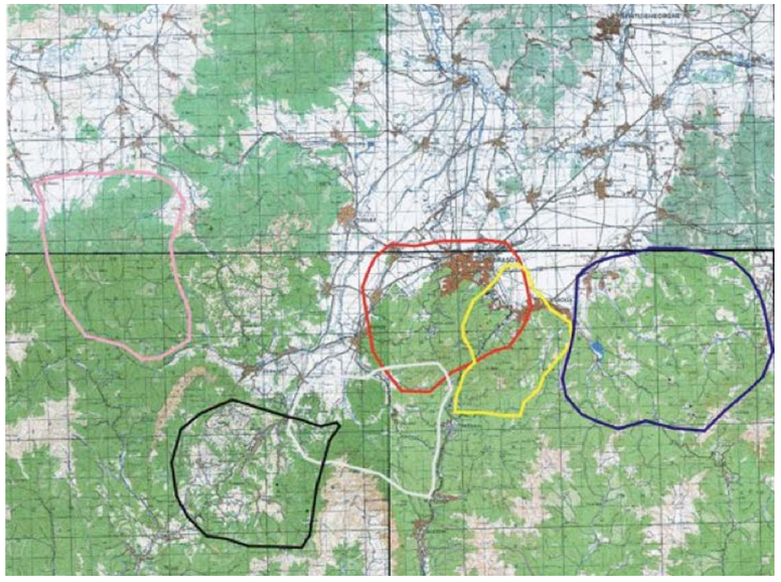
Gruppenarbeit:

a) Die Schüler erzählen oder schreiben auf, was sie darunter verstehen, wenn man vom scheuen Wolf spricht.
b) Die Schüler schreiben auf, welche Wildtiere sie schon gesehen haben und wo, im Garten oder im Dorf/Stadt oder ganz in der Nähe von Häusern und Straßen oder Menschen.
c) Welche dieser Wildtiere könnten auch Beutetiere des Wolfes sein?

09

ERFAHRUNGEN VON PETER SÜRTH AUS DER FORSCHUNGSARBEIT IM CARPATHIAN LARGE CARNIVORE PROJECT (CLCP)

ZIELSETZUNG: Mit dem Studium dieses Kapitels erfährt man wichtige Erkenntnisse, wie Wölfe sich in vielfältig genutzten Kulturlandschaften verhalten und anpassen können.



Karte: Arbeitskarte, Umgebung von Brasov (Kronstadt) ©Peter Sürth

Die Karte zeigt einen Ausschnitt meines ehemaligen Forschungsgebietes. Von 1996–2003 habe ich für das Carpathian Large Carnivore Project CLCP in 8 Jahren 6 verschiedene Wolfsrudel erforscht. Die grünen Flächen sind Bergwaldgebiete, die weißen Flächen sind landwirtschaftliche Nutzflächen. Man erkennt die Straßen, Dörfer und Siedlungen (orangebraun). In der Stadt Brasov wohnen etwa 250.000 Einwohner. Insgesamt leben in der Region etwa 180–200 Einwohner/km². Zugleich ist die Region um Brasov eine der wichtigsten touristischen Regionen in den Karpaten. Ebenfalls wichtig zu erwähnen ist, dass es in der Region viele Schaf-, Ziegen- und Rinderherden, aber auch Pferde und Schweine als Weidetiere gibt. Die farbig markierten Flächen sind jeweils die Reviere der Wolfsrudel, die ich erforschen konnte. In jedem Rudel war zumindest ein Wolf mit einem Peilsender ausgestattet. Es war meine Hauptaufgabe herauszufinden, was die Wildtiere bei Tag und bei Nacht treiben, wo sie bevorzugt schlafen und wie sie auf die menschlichen Aktivitäten und Infrastrukturen reagieren.

KURZE RUDELBESCHREIBUNG (FORSCHUNGSZEIT, REVIERGRÖSSE, RUDELGRÖSSE, MENSCHLICHER EINFLUSS IM REVIER):

a) rosa Rudel (2000–2003):
Das Revier war etwa 300 km² groß. Im Dezember 2000 konnte ich dem Rudel 9 Wölfe zuordnen, die die BBC auch filmen konnte. In diesem Revier gab es eher wenige menschliche Aktivitäten und Infrastrukturen. Die Höhe variierte von etwa 500 bis 2.300 m. Es gab sehr wenige Wanderwege, nur kleine Dörfer am Rand des Revieres. Die Wölfe konnte ich nur sehr selten am Rand einiger Siedlungen orten, allerdings regelmäßig am Waldrand in den tieferen Lagen, dort, wo auf den Wiesen die Weidetiere waren und Menschen verschiedenen Aktivitäten (Arbeit und Freizeit) nachgingen. Ich habe sie sogar dabei beobachten können, wie sie am Waldrand lagen und selber alles beobachteten, bis sie bemerkt, dass ich sie auch beobachtete. Dann standen sie gemütlich auf und verschwanden im Wald.

b) schwarzes Rudel (2001–2002):
Das Revier war etwa 200 km² groß. 2002 habe ich fünf Wölfe beobachtet. Eine junge Wölfin mit Peilsender pendelte zwischen diesem und dem weißen Rudel hin und her. Der größere Teil des Revieres bestand aus Siedlungen und landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der Druck durch die Wilderei auf das Wolfsrudel war groß. Es gab sehr viele unterschiedliche menschliche Aktivitäten. Das Gebiet ist eine intensiv genutzte touristische Region mit vielen hundert Pensionen und Hotels. Es gibt mindestens 6 Siedlungen in dem Wolfsrevier. Die Wölfe konnte ich teilweise auch tagsüber in direkter Nähe zu Wanderwegen und den Häusern orten. Diese Wölfe zogen auf der Suche nach Nahrung fast in jeder Nacht durch die Siedlungen und Gärten.

c) weißes Rudel (2001–2003):
Das Revier war etwa 200 km² groß. Ich konnte nur 2 Wölfe und gelegentlich die junge Wölfin aus dem schwarzen Rudel feststellen. Auch bei diesem Rudel war der Verfolgungsdruck durch Menschen sehr hoch. Ich konnte nicht feststellen, dass 2002 und 2003 die Welpen das erste Jahr überlebt hätten. In diesem Revier gab es im Kerngebiet des Wolfsrudels mehrere Schäfercamps. Das Rudel konnte ich zum Teil in den angrenzenden Siedlungen bis nach Bran finden. Zwischen dem weißen und dem schwarzen Rudel konnte ich mehrfache Kontakte nachweisen, nicht nur durch die pendelnde Jungwölfin, sondern auch die beiden Rudel trafen sich: in einem Fall an einem Hirschkadaver. Sie antworteten auch gemeinsam auf meine Heulanimation. Ich habe keine Anzeichen von Revierstreitigkeiten zwischen dem weißen und dem schwarzen Rudel feststellen können.

d) rotes Rudel (1995–1998):
Das Revier war etwa 200 km² groß. Ich konnte wiederholt 4 Wölfe beobachten, zwei Elterntiere und zwei Jährlinge. Dieses Rudel wurde international sehr bekannt und konnte mehrfach für Dokumentationen gefilmt werden. Die Wölfin wurde „Timis“ genannt, und das Rudel war das „Downtown Pack“. Das Rudel konnte von 1995–1997 mithilfe eines Peilsenders verfolgt werden. Im Januar 1996 wurde ich in die Telemetriearbeit an diesem Rudel eingearbeitet. Diese Wölfe nutzen neben dem Wald auch die Wiesen und Felder rings um Brasov und hatten dadurch Zugang zu zwei großen Mülldeponien, die sich im Norden der Stadt befanden. Ich habe etwa 100 direkte Beobachtungen der Wölfe in verschiedenen Stadtbereichen machen können. Hinzu kommen die Telemetriedaten. Zum Teil konnte ich Timis mit dem Peilsender

auch bei vollem Tageslicht zwischen 6–9 Uhr morgens auf Bürgersteigen, Straßen und Bahngleisen beobachten auf dem Weg zurück in den Wald.

e) gelbes Rudel (1998–1999):
Das Revier war etwa 150 km² groß. Es handelt sich um ein junges Pärchen. Im April 1999 waren sie plötzlich verschwunden. Auch diese beiden Jungwölfe liefen bis in die Ebene um Sacele und Brasov. Sie konnten ebenfalls gelegentlich auf der Mülldeponie geortet werden. Anhand der Spuren und der Telemetriedaten man den Eindruck gewann, dass es zumindest zwischen diesem und dem roten Rudel der Timis ernsthafte Auseinandersetzungen gegeben haben muss. Das junge Wolfspärchen hat ganz offensichtlich versucht, den benachbarten Wolfsrudeln ein Stück Land streitig zu machen, um ein eigenes Revier etablieren zu können.

f) blaues Rudel (1999–2001):
Das Revier war fast 300 km³ groß. Der Wolfsrüde aus diesem Rudel war ursprünglich 1995 in einem anderen Gebiet gefangen und fast zwei Jahre lang von dem rumänischen Team geortet worden. Dann war er plötzlich verschwunden, bis ich ihn 1999 in diesem Gebiet fand. Im Sommer 2000 habe ich 6 Wölfe beobachten können, was mit den Spuren übereinstimmte. Bis Ende 2001 funktionierte der Peilsender über 5 Jahre lang. In dem Gebiet gibt es eine Hauptstraße und kaum nennenswerte Infrastrukturen. Es gibt einige wenige Wanderwege, die allerdings kaum genutzt werden. Gelegentlich (selten) konnten diese Wölfe bei den Siedlungen am Rand des Revieres geortet werden. Der größte Teil des Gebietes wird forstwirtschaftlich genutzt. Es gibt sehr viele Almen, die im Sommer von den zahlreichen Schäfercamps genutzt werden. Wenn man sich nun die Karten ganz genau anschaut, stellt man fest, dass es Wolfsreviere gibt mit größeren und kleineren Siedlungen innerhalb der Reviere. Sogar die gesamte Stadt Brasov befindet sich im Wolfsrevier mit allen Einwohnern. Das Ergebnis der Arbeit war, dass ohne Ausnahmen alle Wolfsrudel am Rand oder mitten in den Siedlungen geortet werden konnten und dabei zum Teil von mir direkt beobachtet wurden. Die Häufigkeit der Besuche von Siedlungsbereichen war bei jedem Wolfsrudel sehr unterschiedlich. Die Wölfe des rosa und blauen Rudels konnte ich nur sehr selten im Siedlungsbereich und nur spät in der Nacht finden. Die anderen vier Wolfsrudel mit deutlich mehr menschlichen Aktivitäten und viel mehr Menschen in ihren Revieren waren regelmäßig zum Teil fast jede Nacht mitten in den Dörfern bzw. in der Stadt.

Foto: Brasov mit östlicher Blickrichtung über Brasov nach Sacele im rechten Hintergrund mit Hochhäusern. Das gesamte Foto zeigt einen Ausschnitt aus insgesamt drei Wolfsrevieren (Karte: rotes, gelbes und blaues Rudel). Von den bewaldeten Gebieten liefen die Wölfe aus dem roten und gelben Rudel sozusagen quer durch dieses Bild bis in die Ebenen © Peter Sürth.

Die Menschen, die hier in den Städten leben, nutzen den Wald am Stadtrand zur Naherholung. Überall im Wald findet man entsprechende Pfade, Rastplätze und markierte Wanderwege bis zu den Gipfeln. Auf dem Foto sieht man nur den östlichen kleineren Teil der Stadt Brasov und den Übergang in die angrenzende Nachbarstadt Sacele. Es gibt viele frei herumlaufende Hunde, die zwar verhindern, dass sich viele verschiedene Wildtiere in städtischen Bereichen angesiedelten, nicht aber, dass die Wölfe hier sozusagen quer durch das Bild laufen: vom Wald in die Ebene und wieder zurück, nicht immer und nicht jede Nacht. Die Rückkehr erfolgte zum Teil erst um 6–9 Uhr morgens, also bei vollem Tageslicht. Interessant war ebenfalls, dass die Wölfe sich bei Begegnungen mit Menschen im Wald anders verhielten. Sie waren im Wald deutlich vorsichtiger und versuchten, Nahbegegnungen zu vermeiden. In der Stadt wurden Nahbegegnungen ehr toleriert. Es war, als ob sie zwischen Wald und Stadt einen Schalter umlegten. Niemand im Projekt konnte jemals beobachten, dass sich die Wölfe in irgendeiner Form für die Menschen interessiert hätten, obwohl Timis in der Stadt direkt an Menschen vorbeigelaufen ist. In der Stadt selber haben die Wölfe des Downtown Pack eigentlich gar nichts gemacht, sondern liefen nur hindurch, anstatt immer über viele Kilometer um die Stadt herumzulaufen.

Zusammengefasst kann man, basierend auf diesen Forschungsergebnissen, erkennen, dass Wölfe nicht zwangsläufig Häuser und Siedlungsbereiche oder die Nähe zu Menschen meiden. Wichtig ist, ob es aus der Sicht der Wölfe ausreichende Gründe oder Motivationen gibt, Siedlungen oder Städte aufzusuchen oder zu durchqueren.

Foto: Wolfsforscher Peter Sürth mit Crai ©Markus Kratzer

PROJEKTVORSCHLAG:

Brainstorming:
Perspektivenwechsel, Wie sieht die Stadt/Dorf und der Wald aus der Sicht eines Wolfes und aus der Sicht von Menschen aus? Was fühlt man als Mensch in der Stadt mitten zwischen vielen Leuten im Vergleich zum Wald alleine oder nur zu zweit?

Gruppenarbeit:
Was musste die Wölfin Timis lernen, um eine Stadt durchqueren zu können? Welche Gründe kann es für Wölfe geben, Siedlungsbereiche trotz der Gefahr durch Menschen aufzusuchen? Welche Gefahrenquellen gibt es in der Stadt im Vergleich zum Wald?

10
ERFAHRUNGEN UND INFORMATIONEN AUS ANDEREN WOLFSFORSCHUNGSPROJEKTEN

ZIELSETZUNG: Die Informationen in diesem Kapitel sollen helfen, wichtige Erkenntnisse aus anderen Wolfsforschungsprojekten zu vermitteln. **BEZUG: LEHRPLAN BAYERN GYMNASIEN** B 12.3 Verhaltensbiologie; **REALSCHULE** 7.3 Programme und Regeln für das Zusammenleben

Foto: Gudrun Pflüger begegnet einem Wolfsrudel auf einer Insel in British Columbia

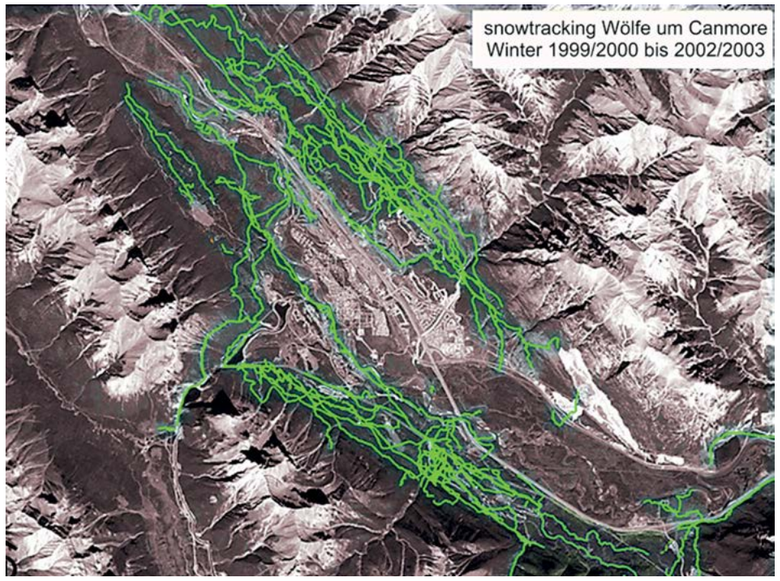
Gudrun Pflüger ist Biologin und hat viele Jahrelang Wölfe in verschiedenen Regionen in Kanada erforscht. Bei einem Filmprojekt über Wölfe an der Westküste in British Columbia kam es zu folgender Begegnung:

Die dortigen Wölfe schwimmen über 10 km durch das Meer, um die Inseln erreichen zu können. Menschen leben dort praktisch keine. Die Wölfe in der Dokumentation haben wahrscheinlich noch nie Menschen getroffen. Es lohnt sich, den gesamten Film anzuschauen. Wichtig ist hier Folgendes: Die Wölfe kommen zurück auf ihre vertraute Wiese, finden dort aber Gudrun Pflüger zunächst sitzend vor eine Lebensform, mit der sie so noch keine Erfahrungen haben. Die Wölfin und hinter ihr der Wolfsrüde nähern sich Gudrun vorsichtig, umkreisen sie und versuchen festzustellen, ob hier eine mögliche Gefahrenquelle besteht. Die Jährlinge bleiben zusammen im Hintergrund. Die Eltern schauen gelegentlich zurück zu den Jährlingen. Die Wölfin, die anfangs noch aufgeregt, etwas angespannt wirkt (Schwanz hoch, Haare aufgestellt und Scharren am Boden), knurrt oder droht allerdings nicht. Gudrun Pflüger spricht mit beruhigender Stimme leise mit den beiden Wolfseltern. Die Wölfin selbst kommt so nahe ans Gesicht, dass Gudrun Pflüger die Tasthaare im Gesicht spürt. Danach legen sich beide Elterntiere mit einigem Abstand ins Gras, während die Jährlinge spielen. Im Video taucht dann noch ein schwarzer Welpe auf, der etwa 5 Monate alt ist. Die gesamte Situation dauert mehrere Stunden. Die Elterntiere entspannen sich und fangen an, miteinander zu spielen. Als Gudrun Pflüger die Wiese verlassen will, wird sie von den Altwölfen begleitet, bis sie eine entsprechende Entfernung erreicht hat. Danach heulen alle Wölfe gemeinsam in der Abenddämmerung.

Was man bei dieser Beobachtung erkennt, ist, dass die Wölfe prüfen und überlegen, wie sie mit diesem ungewöhnlichen Problem umgehen sollen. Sie erforschen neugierig und vorsichtig die unbekannte Situation (hier in einer vertrauten Umgebung). Man erkennt auch an mehreren Stellen, dass insbesondere der Rüde sofort zuckt und zurückspringen will, als sich Gudrun leicht bewegt. Die Wölfe haben mehrere Möglichkeiten, auf diese neue und unbekannte Situation zu reagieren. Sie kommen zu dem Entschluss, dass die Wiese sicher ist, und bleiben. Die Alternative wäre gewesen, sich zurückzuziehen oder Gudrun zu vertreiben oder gar anzugreifen.

Foto: Canmore ©Gudrun Pflüger

Wolftracking um Canmore
Um die Stadt Canmore wird in einem Projekt unter anderem untersucht, wie sich die dort lebenden Wölfe bewegen und welche Wege sie nutzen. Gudrun Pflüger hat an diesem Projekt mitgearbeitet. Das Ergebnis der Studie macht deutlich, dass auch in anderen Ländern Wölfe durchaus in der Umgebung von Städten und Siedlungen leben können und diese auch durchqueren.



Karte: Canmore und das umgebende Gebirge. Die grünen Linien sind ausgegangene Spuren der Wölfe im Schnee.

So stellt man praktisch überall fest, dass Wölfe eben nicht so scheu sind, dass Häuser, Siedlungen, Städte oder Menschen pauschal gemieden werden. Es gibt keinen plausiblen Grund, warum Wölfe sich in dieser Frage anders verhalten sollten als viele andere Wildtiere auch. In Deutschland leben etwa 40 Säugetierarten in Städten dauerhaft oder halten sich zumindest temporär in Siedlungsbereichen auf. Für Wölfe muss es entsprechende Notwendigkeiten oder Motivationen geben, um Siedlungsbereiche zu nutzen.

PROJEKTVORSCHLAG:

Brainstorming:
Welche Wildtiere gibt es im Siedlungsumfeld der Schule und Häuser?

Diskussion:
Welche Gründe sind dafür verantwortlich? Gibt es Notwendigkeiten oder Motivationen, warum Wölfe ebenfalls in die Siedlungen kommen könnten? Wie sollen wir jetzt und zukünftig mit den neuen Erkenntnissen umgehen?

Gruppen oder AG-Arbeit:
Entwicklung einer Präsentation, um diese Informationen an andere Menschen weitervermitteln zu können.

11
KONFLIKTE MENSCH – WOLF

ZIELSETZUNG: In diesem Kapitel erfährt man mehr über verschiedene Konfliktfelder in der Mensch-Wolf-Beziehung und deren Ursachen. Außerdem trägt es zu einer selbstkritischen Betrachtung der Verhaltensweisen der Menschen bei.
BEZUG:LEHRPLAN BAYERN REALSCHULE Allgemein Ziele und Inhalte: verantwortlicher Umgang mit Lebewesen und Lebensräumen.

RISIKOEINSTUFUNG FÜR MENSCHEN DURCH WÖLFE

Im Jahr 2016 wurde in Europa kein Mensch von wilden Wölfen angegriffen und verletzt. Die gleiche Aussage trifft auf die letzten 20 Jahre zu. Ein Nullrisiko gibt es selbstverständlich nicht. Eine Studie von 2001 des skandinavischen NINA Institut hat sich mit Angriffen verschiedener Wildtiere auf Menschen beschäftigt. Hier eine kurze Zusammenfassung zum Wolf:

In Europa (ohne Russland) leben etwa 18.000 Wölfe – sowohl in sehr dünn besiedelten als auch in dicht besiedelten Regionen. Täglich gibt es Begegnungen zwischen Menschen und Wölfen.

Die meisten bleiben vom Menschen unbemerkt. Statistisch gesehen, tritt innerhalb von zehn Jahren weniger als ein tödlicher Unfall mit Wölfen in Europa auf. In einer sehr umfassenden wissenschaftlichen Recherche (NINA Institut 2001) wurden Angriffe von Wölfen auf Menschen über einen Zeitraum der vergangenen 400 Jahre zusammengefasst. Von 1950 bis 2000 wurden in Europa 59 Zwischenfälle bestätigt. Davon waren in 38 Fällen die Wölfe an Tollwut erkrankt. Fünf dieser Angriffe endeten tödlich. Von den restlichen 21 Fällen endeten vier Angriffe tödlich, alle davon in Spanien. Fälle, bei denen nicht Tollwut ursächlich ist, gehen fast ausnahmslos auf angefütterte, provozierte oder auf – wie in Lettland und Litauen – entlaufene und halbzahmeWölfe oder gezüchtete Wolfsmischlinge zurück. Obwohl seit 1950 die Wolfspopulation in Europa zugenommen hat, nahm die Zahl der Unfälle mit Wölfen ab. In Rumänien, dem europäischen Land mit der stärksten Wolfspopulation (dort leben etwa 3.000 Tiere), gibt es nur wenige Berichte von Bissverletzungen – und zu denen kam es nur deshalb, weil Schäfer versuchten, Wölfe zu erschlagen. Hingegen durchstreifen Wölfe in Rumänien regelmäßig Siedlungen, ohne dass es zu Zwischenfällen kommt. Auch in anderen Wolfsregionen laufen Wölfe regelmäßig durch Siedlungsbereiche. Gefährlich kann es aber dann werden, wenn man Wölfe füttert und sie auf diese Weise lehrt, um Futter zu betteln. Darüber hinaus sollte man vermeiden, Wölfe gezielt zu verfolgen, um sie zu beobachten, Welpen zu suchen oder zu fotografieren. Auch kranke Tiere können unter bestimmten Umständen zur Gefahr werden. Vor allem in Osteuropa ist es nicht überall gelungen, die Tollwut zurückzudrängen. Jedoch gehören Wölfe nicht zu den Hauptüberträgern der Tollwut.

In jüngerer Zeit gab es einige Zwischenfälle in Kanada mit Wölfen. Es zeigt sich wiederum ein ähnliches Bild, dass durch angefütterte Wölfe z. B. an Camping- und Rastplätzen das Risiko steigt.

Es gibt mehrere Studien, die belegen, dass im direkten Vergleich mit anderen Wildtieren Wölfe in der Liste der Angriffe auf Menschen durch Wildtiere recht weit unten stehen. In einem direkten Vergleich mit anderen Risiken in unserem Alltag, sind Angriffe durch Wildtiere, speziell durch Säugetiere, extrem selten.

Hier einige Presseartikel zur Illustration verschiedener Risikobereiche durch Menschen für Wölfe:

BEISPIEL 1: SACHSEN-ANHALT

Straftat: Junger Wolf erschossen

Zwischen Loburg und Lübars wurde am Freitag ein junger Wolf erschossen gefunden. Im Jerichower Land ist ein erschossener Wolf gefunden worden. Einen Täter gibt es noch nicht. http://www.volksstimme.de

Kommentar: Mittlerweile werden jedes Jahr illegal getötete Wölfe gefunden. Allgemein stellt man bei tot aufgefundenen Wölfen (und Luchsen) oft ältere Verletzungen durch Schusswaffen fest.

BEISPIEL 2: BADEN-WÜRTTEMBERG

Schwäbische Alb: Toter Wolf auf der A8 bei Merklingen entdeckt

Autofahrer haben einen toten Wolf auf der A 8 entdeckt. Es handelt sich um ein männliches Jungtier. Bereits im Juni ist ein toter Wolf an der Autobahn bei Lahr gefunden worden. Foto: MLR http://www.badische-zeitung.de

Kommentar: Jedes Jahr gibt es tödliche Unfälle im Straßenverkehr mit Wölfen.

BEISPIEL 3: SCHWEIZ

Kantone wollen zwei Wölfe abschießen

St. Gallen. Zwei Wölfe aus dem Calanda-Rudel im Grenzgebiet zwischen St. Gallen und Graubünden sollen abgeschossen werden. Die Wölfe hätten ihre Scheu vor den Menschen verloren und kämen immer öfter in die Nähe von Siedlungen und Ställen, schreiben die Kantone.

Das erste Wolfsrudel der Schweiz, das seit 2012 im Gebiet des Calanda-Ringelspitz-Massivs lebt, verhalte sich „zunehmend problematisch“, heißt es in einer Mitteilung der beiden Kantone. St. Gallen und Graubünden beantragen deshalb beim Bundesamt für Umwelt (BafU) eine Abschussbewilligung für zwei Tiere. Auf diese Weise sollen die Calanda-Wölfe „ihre Scheu vor dem Menschen wieder zurückerlangen“. Bisher sei es noch nicht direkt zu gefährlichen Situationen für Menschen gekommen, heißt es. Immer öfter wagten sich aber einzelne Wölfe in Siedlungen vor und machten selbst vor Stalltoren, Gebäuden und Freilaufgehegen nicht Halt.

Kommentar: In der Schweiz werden Wölfe auch zum Abschuss freigegeben, wenn sie innerhalb einer gewissen Zeitspanne eine entsprechende Menge an Weidetieren gerissen haben. Im Fall des hier erwähnten Wolfsrudels gab es nur sehr wenige Nutztierrisse. Dafür wurden mehrere sogenannte Nahbegegnungen registriert. Der Autor kritisiert das Vorgehen, da seiner Meinung nach der erhoffte „Erziehungseffekt“ so nicht erreicht werden kann. Nach einer genaueren Recherche musste er auch die fachliche Notwendigkeit infrage stellen. Am Ende konnte die geplante Maßnahme nicht durchgeführt werden, weil ein Jungwolf gewildert wurde und sich keine Möglichkeit ergab, unter den geplanten Voraussetzungen einen Jungwolf in Anwesenheit der Altwölfe in direkter Siedlungsnähe zu töten.

BEISPIEL 4: BAYERN

SPD lehnt Abschusspläne der CSU strikt ab

Der Wolf ist zwar noch äußerst selten hierzulande. Trotzdem streiten SPD und CSU über die Tiere. Bundeslandwirtschaftsminister Schmidt (CSU) fordert eine „beschränkte Abschussfreigabe“, der SPD-Umweltpolitiker Florian von Brunn lehnt das vehement ab.

Von Brunn betont, dass der Wolf durch internationale Abkommen, europäisches Recht und das Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt ist. „Wer jetzt nach Abschuss ruft, fordert zum Rechtsbruch auf und ermutigt insgeheim kriminelle Wilderer!“ Die Rückkehr des Wolfes sei ein Erfolg der europäischen Naturschutzpolitik: „150 Jahre nach seiner Ausrottung fasst der Wolf in Mitteleuropa wieder Fuß. Das sollte man begrüßen und nach pragmatischen Lösungen für die vorhandenen Probleme suchen!“ In Deutschland gibt es derzeit laut Naturschutzbund 46 Wolfsrudel. Die meisten Wölfe leben in Sachsen und Brandenburg. Bundeslandwirtschaftsminister Christian Schmidt (CSU) fürchtet, dass der Wolf sich in Deutschland rasch vermehren und ausbreiten könnte, da er keine natürlichen Feinde hat. Für Landwirte und Schäfer würden die Raubtiere dann schnell zum Problem werden. Daher fordert Schmidt, die Zahl der Wölfe durch den Abschuss einzelner Tiere zu regulieren.

Link zum gesamten Artikel: http://www.br.de/nachrichten/spd-landtagsfraktion-wolf-abschussplaene-100.html

RISIKOEINSTUFUNG WILDTIERE DURCH DEN MENSCHEN

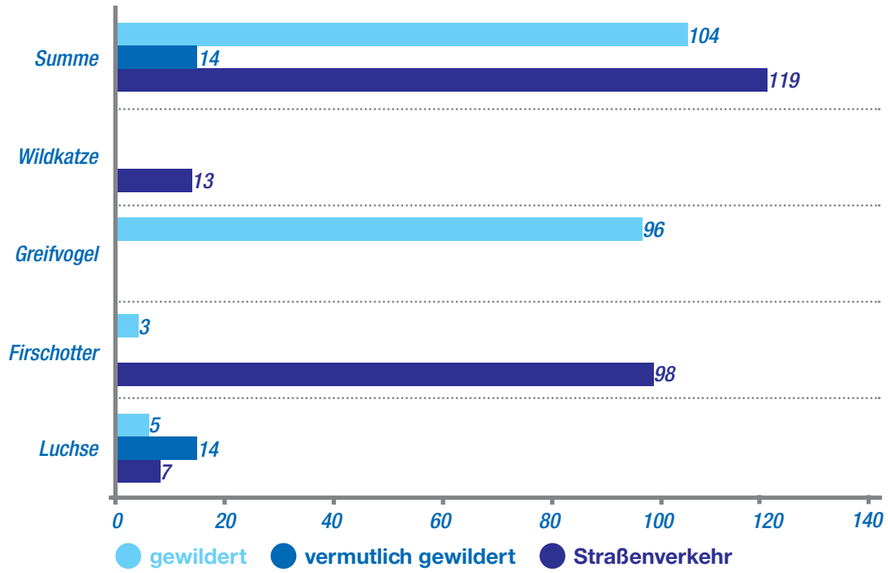
Neben Verkehrsunfällen und legalen Überlegungen zum Abschuss von Wildtieren (Gefahrvermeidung) kommt es auch bei uns zu illegalen Tötungen geschützter Tierarten. Dies sind Straftaten.

Die Grafik auf S. 46 basiert auf der Antwort des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz auf die Anfrage von Florian von Brunn. Es gibt eine ganze Auflistung geschützter Wildtierarten, die den einzelnen Landkreisen zugeordnet sind.

Die Dunkelziffer an illegal getöteten geschützten Wildtieren ist nicht bekannt. Auch andere, nicht streng geschützte Wildtiere werden bei uns gewildert. Wichtig ist festzustellen, dass wir auch in Deutschland ein Problem mit der Wilderei haben, nicht nur in fernen Ländern.

In Deutschland werden jedes Jahr auch gewilderte Wölfe gefunden. In Bayern wurden noch keine Fälle bekannt, wohl aber vermutet.

WILDEREI IN BAYERN 2010-2015



PROJEKTVORSCHLAG:

Gruppenarbeit:
Welche Risiken bestehen im heutigen Alltag in Deutschland? Wie groß ist das Risiko durch Wildtiere für Menschen? Wie groß ist das Risiko für Menschen durch Wölfe und umgekehrt?

Beispiele:
Im Straßenverkehr haben wir alleine in Deutschland jeden Tag 13–15 tödliche Unfälle. Über 800 Postboten wurden 2016 von Hunden so verletzt, dass sie zum Arzt mussten.

Rollenspiel:
Wie sollten wir Menschen mit Wildtieren (anderen Lebewesen) umgehen, insbesondere wenn sie stören?

Recherche:
Wie sind wir Menschen in der Vergangenheit mit großen Beutegreifern umgegangen? Was hat sich in den letzten 50 Jahren in Europa geändert in der Einstellung der Menschen?

Kreativprojekt:
Welche Visionen haben die Schülerinnen und Schüler für den zukünftigen Umgang mit Wildtieren?

12
WEIDETIERHALTUNG FRÜHER, HEUTE, MORGEN

ZIELSETZUNG: Mit diesem Kapitel wird man mehr Einsicht in die Problematik der Weidetierhalter bekommen. Das Thema ist sehr umfassend. Hier die notwendigsten Aspekte und Verweise auf weiterführende Literatur.

Seit den Zeiten, als wir Menschen die ersten Weidetiere gezüchtet haben, standen diese auf dem Speisezettel der Wölfe. Wölfe (und natürlich auch andere Raubtiere) wurden zum Schutz der Weidetiere vertrieben und gejagt. Gleichzeitig haben sich in allen Kulturen auch Schutzstrategien (vor dem Wolf) entwickelt. Dies ist ein sehr alter Konflikt, der sich tief im Bewusstsein manifestiert hat. Die Entwicklung effektiver Schusswaffen führte schlussendlich in vielen Regionen zur Ausrottung der Wölfe, Luchse und Braunbären.

In Europa waren bis in die jüngere Zeit die eigenen Weidetiere eine sehr wichtige Grundlage, um überleben zu können. Der Verlust von einigen Schafen oder einer Milchkuh konnte für eine ganze Familie existenziell bedrohlich werden. Gleichzeitig waren Wölfe in vielen Legenden, Geschichten und Mythologien ein lebendiger Bestandteil verschiedener Kulturen und wurden mit negativen und positiven Attributen belegt. So wurden die Wölfe in einigen Regionen bis zur Ausrottung verfolgt, und in anderen Regionen wurden sie zwar zurückgedrängt, aber nie ausgerottet. In jeder Wolfsregion haben sich parallel dazu eigene Hunderassen entwickelt, speziell zum Schutz der Weidetiere. Die Hunde waren angepasst an die lokalen Umstände und gesellschaftlichen Kulturen. Neben den Hunden haben sich überall weitere Strategien zum Schutz der Weidetiere entwickelt. Dazu gehören technische Hilfsmittel wie Zäune und die ganzheitliche systemische Ausrichtung der Weidetierhaltung. Ebenso haben sich die unterschiedlichen Rassen der Weidetiere angepasst und sind die Bedrohung durch Wölfe gewöhnt.

In praktisch allen Gebirgsregionen in Europa gibt es wenigstens einen Vertreter der großen Beutegreifer, meistens Wölfe. Beispielsweise in den Karpaten, den Apenninen, dem Balkan, im Kaukasus, im Dinarischen Gebirge oder in Spanien. Das Leben mit Wölfen ist dort normaler Alltag, nicht jedoch frei von Konflikten. Weidetierhaltung ist überall trotz der Wölfe möglich.

Das heutige Konzept der Weidetierhaltung in Deutschland ist seit mindestens 150 Jahren nicht mehr auf die Anwesenheit von Wölfen eingestellt. Das betrifft den Schutz der Weidetiere ebenso wie die Weidetierrassen, die Zusammenstellung der Weidetiergruppen, das Personal, die Infrastrukturen, das Zeitmanagement und viele weitere Aspekte.

RÜCKKEHR DER WÖLFE

Wölfe werden wieder zurück nach Bayern und ganz Deutschland kommen. Sie treffen auf Systeme der Weidetierhaltung, die nicht auf die Anwesenheit der großen Beutegreifer eingestellt sind. Egal, ob es jemandem gefällt oder nicht, die Konzepte der Weidetierhaltung müssen angepasst werden. Die größten Änderungen wird es dort geben müssen, wo Weidetiere dauerhaft (insb. Schafe und Ziegen) völlig ungeschützt herumlaufen. Dabei ist die Anwesenheit der Wölfe relevant, nicht so sehr die Anzahl oder der Schutzstatus. Die Forderungen, die natürliche

Ausbreitung der Wölfe in Bayern zu verhindern, würde im Klartext bedeuten, einen dauerhaften Ausrottungskrieg gegen Wölfe führen zu müssen. Das ist erstens rechtlich nicht möglich und würde heutzutage auch gesellschaftlich nicht akzeptiert werden. Die ethische Verantwortung gegenüber unseren Mitgeschöpfen spielt heutzutage eine bedeutende Rolle.

DIE KONSEQUENZ FÜR WEIDETIERHALTER

Unter den oben genannten Voraussetzungen gibt es nur die Möglichkeit, die Systeme der Weidetierhaltung entsprechend anzupassen. Selbstverständlich kostet das Geld, einen erhöhten Arbeitsaufwand und mehr Sorgen der Tierhalter und aller betroffenen Verbände und auch Politiker.

Beispiele für systemische Änderungen:

a) Das Konzept der kleinen Schaf- und Ziegenherden, die vollkommen ungeschützt auf Almen herumlaufen, kann so zukünftig nicht funktionieren. Wenn die Beweidung der Almflächen mit Schafen notwendig ist, können die Tiere vor dem Almauftrieb in größeren Herden zusammengefasst werden und müssen dauerhaft mit Schäfer und Hirtenhunden behirtet werden. So wird es in alpinen Regionen überall gemacht. Dazu ist ein völliges Umdenken insbesondere bei den Landwirten notwendig. In jedem Fall ist mit einer solchen tief greifenden Umgestaltung eine große Liste an Maßnahmen notwendig.

b) Angreifbare Weidetiere sind in der Nacht am besten im Stall geschützt. Auch das würde eine Änderung des Weidekonzepts bedeuten.

c) Die Haltung und Zusammenstellung der Weidetiere mit Jungtieren muss unter Umständen neu strukturiert werden.

d) Kontrolle der Weidetiere und die Entsorgung von Nachgeburten, Totgeburten, verendeten Weidetieren sollte neu durchdacht werden, um hier keine Wölfe anzulocken.

e) Änderung der Einstellung gegenüber störenden Wildtieren.

Beispiele für einzelne Schutzmaßnahmen:

a) Elektrozäune, mobil oder stationär

b) Untergrabschutz bei stationären Zaunanlagen

c) finanzielle Hilfe durch die Gesellschaft

d) praktische Hilfe von Freiwilligen

e) Verbesserung des Marktwertes insb. der heimischen Schafprodukte

f) Hirtenhunde (Herdenschutzhunde)

g) Hirten

h) Stallungen

i) alternative Maßnahmen zum Schaf als Landschaftspfleger

j) Zukunft: verbesserte und neue technische Einheiten, die eine autonome Überwachung und Schutz ermöglichen.

Verständnis für die Sorgen

Die Haltung von Weidetieren ist in Wolfsgebieten selbstverständlich deutlich schwieriger als ohne Wölfe. Die notwendigen Anpassungen bringen sowohl wirtschaftliche als auch soziale oder private Nachteile durch den erhöhten Arbeitsaufwand oder geänderten Tagesablauf. Diese Perspektiven stoßen nicht nur auf Begeisterung bei den betroffenen Menschen. Entschädigungen und Förderungen lindern zwar die finanziellen Nachteile, aber die Mehrarbeit und Veränderung wird es trotzdem geben. Es ist auch belastend und absolut unerfreulich, wenn man vom Wolf gerissene Weidetiere findet. Statistische Zahlen, wann wer wie oft betroffen sein wird, helfen in dem Moment wenig. Es geht hier auch um die persönliche emotionale Bedeutung und Wahrnehmung.

Argumente der Landwirte

- Weidetiere können bei der Flucht auf Straßen laufen und schwere Unfälle verursachen.
- Ganze Almen kann man nicht wolfsicher abzäunen. Richtig, das wäre ein unsinniges System und ist nicht erforderlich.
- 2 m hohe Zäune sind umsetzbar. Auch richtig bei mobilen Zaunsystemen. Bei dauerhaften stationären Zaunsystemen wäre es möglich, für Wölfe aber unnötig.
- Offenhaltung und FFH-Gebietspflege sind gefährdet.
- Herdenschutzhunde sind schwierig und in touristischen Regionen unmöglich.

Status zum Herdenschutz in Deutschland

Jeder Tierhalter muss mit geeigneten Maßnahmen dafür Sorge tragen, dass durch die Tiere in seiner Verantwortung keine Risiken für Menschen, im Straßenverkehr und keine Sachschäden bei Dritten verursacht werde.

In Europa existiert eine Vielzahl verschiedener Kompensationssysteme, welche Verluste durch große Beutegreifer entschädigen sollen. Dies geschieht, obwohl der Staat grundsätzlich nicht für Schäden haftet, die durch wild lebende Tiere verursacht werden.

Der Nutztierhalter hat somit keinen Rechtsanspruch auf einen finanziellen Ausgleich.

Bei besonders gefährdeten Tierarten wie den drei großen Beutegreifern Luchs, Wolf und Bär erscheinen jedoch freiwillige Ausgleichszahlungen zur Akzeptanzsicherung wichtig.

In Bayern gibt es den „Ausgleichsfonds Große Beutegreifer“, der im Fall gerissener Nutztiere Kompensationszahlungen leistet.

Wichtig ist es vor allem, präventiv Übergriffe zu erschweren, bestenfalls zu verhindern. Auch hier gibt es in einigen Bundesländern Unterstützungsgelder. Auch Bayern ist derzeit (Stand: Juni 2017) dabei, dementsprechende Fördermöglichkeiten für den Herdenschutz zu entwickeln.

Hinweise Bayern

http://www.lfl.bayern.de/herdenschutz
https://www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/index.htm

Empfehlungen zum Herdenschutz des BfN (Bundesamt für Naturschutz)

Life Coex: ein internationales Projekt in Spanien, Portugal, Frankreich, Italien und Kroatien mit dem Ziel, die Koexistenz von Menschen, Wölfen und Braunbären zu untersuchen und zu verbessern (2004–2008). Ein Kernthema war der Konflikt mit den Weidetieren und die Verbesserungen der Schutzmaßnahmen.

Schlussfolgerung: “… however in the cases in which fencing systems and livestock guarding dogs were used the damage dropped by almost 100%. Most farmers were able to use effective damage prevention techniques.“

ZIELSETZUNG: Grundsätzlich muss man festhalten, dass das derzeitige System der Weidetierhaltung ohne Wölfe auf ein System mit Wölfen umgestellt werden muss. Es reicht nicht einfach aus, ein paar Elektrozäune oder Herdenschutzhunde anzuschaffen. Das gesamte betriebliche System muss ebenfalls angepasst werden, um eine bessere Effizienz erreichen zu können. Eine konfliktfreie Weidetierhaltung mit Wölfen wird es allerdings nicht geben. Man kann Angriffe der Wölfe auf Weidetiere eingrenzen und sowohl den wirtschaftlichen Schaden als auch den erhöhten Arbeitsaufwand so gut wie möglich minimieren. Zukünftig werden alle aktuellen Systeme der Weidetierhaltung nicht nur mit einzelnen Schutzmaßnahmen ausgestattet werden, sondern das gesamte System muss durchleuchtet und nötigenfalls angepasst werden. Schafe und Ziegen können zukünftig nicht mehr alleine und ohne Aufsicht auf den Almflächen frei herumlaufen. Kleine Schafherden müssen eventuell wieder zu großen Herden zusammengeführt werden, um sie insgesamt besser und wirtschaftlicher behirten zu können. Weidetiere können nicht mehr so ohne Weiteres auf den Weideflächen ihre Jungtiere gebären. Die Nachgeburten und frisch geborenen Jungtiere können Wölfe regelrecht anlocken. Die Zäune für Schafe und Ziegen müssen nicht nur verbessert werden, sondern sie müssen konsequent ordentlich und lückenlos aufgebaut werden können. Das ist in Gebirgslandschaften deutlich schwieriger als im Flachland. Die Wirtschaftlichkeit der Betriebe muss neu berechnet und ebenfalls angepasst werden. Die Zusammenstellung der Pferdegruppen und Rinderherden muss zum Schutz insbesondere der Fohlen und Kälber neu durchdacht werden. Der Umgang mit den Schutzhunden muss nicht nur von den Schäfern neu erlernt werden sondern auch von der Gesellschaft, insbesondere im Tourismusbereich. Außerdem gibt es noch viele weitere Aspekte, die zu berücksichtigen sind.

Zukünftig werden neue technologische Hilfsmittel entwickelt werden, die dabei helfen, die Weidetiere zu überwachen und zu schützen. Jede Veränderung bringt wiederum auch neue Chancen.

PROJEKTVORSCHLAG:

Gruppenarbeit:
Wie werden lokale Weidetiere derzeit gehalten und geschützt? Was müsste verbessert werden?

Recherche/Interview:
Wie sollte man nach Ansicht der Weidetierhalter mit dem Wolf umgehen?

Diskussion/Rollenspiel:
Was stimmt, und was ist populistisch, polemisch oder völlig falsch? Wie kann man jetzt den Lebensraum für Mensch, Weidetiere und Wolf so gestalten, dass Konflikte minimiert werden?

13
MÄRCHEN, MYTHEN UND LEGENDEN

ZIELSETZUNG: In diesem Kapitel wird man einige Informationen über die Geschichten, Märchen und über den Aberglauben zum Wolf bekommen, die auch einen Teil unserer Kultur ausmachen.

Wir alle kennen einige Märchen und auch einige alte Legenden zum Wolf. Bei den Märchen fallen den meisten Menschen spontan nur die Geschichten ein, in denen der Wolf eine böse Rolle einnimmt, insbesondere „Rotkäppchen“, „Der Wolf und die sieben Geißlein“ oder „Peter und der Wolf“.

In der Sammlung der Gebrüder Grimm findet man noch weitere Märchen. Nicht immer ist der Wolf der Böse.

- Der Wolf und die sieben Geißlein
- Der wunderliche Spielmann
- Rotkäppchen
- Daumesdick
- Der alte Sultan
- Der Wolf und der Mensch
- Der Wolf und der Fuchs

Es gibt noch viele weitere Märchen aus anderen Kulturkreisen wie beispielsweise

- Iwan Zarewitsch und der Wildwolf (eine Geschichte aus Russland)

Neben den Märchen gibt es noch die Geschichten, Legenden oder Mythen.

- Das Dschungelbuch
- Romulus und Remus
- Die Ergenekon-Legende (Ergenekon Destani) (eine Geschichte aus der Türkei)
- Die Geschichte von Fenrir dem Götterwolf aus dem skandinavischen Raum

AUSZÜGE AUS DEM WÖRTERBUCH DER GEBRÜDER GRIMM ZUM WOLF:

als vegetationsdämon wurde wolf ursprünglich aufgefaszt in den sprichwörtlichen wendungen: wenn der wolf tut im saatfeld liegen, tun sich die ähren in der scheune biegen
E. wolf als mannesname. im germ. altertum wird im gegensatze zur späteren christlichen zeit der wolf auch positiv gewertet, seine stärke und kühnheit in der namengebung symbolisch aufgerufen. die gehobene mythische bedeutung als begleiter Wodans trug wohl auch dazu bei,
wolf zum beliebten mannesnamen bei allen Germanenstämmen zu machen:
entsprechend lat. lupa für zuchtloses weib, hure: die wölffin und gemeine dirnen heiszt man ... lupas, das ist wölffin Xylander Plutarchus (1580) 9b; wer ... sich behenget mit unzüchtigen bübin oder wölffin ..., der ist ein narr

a) in der regel liegt die vorstellung der bibel zugrunde, wo der wolf als der böse feind oder der falsche prophet und irrlehrer gesehen wird, der hirt und herde der kirche Christi bedroht, vgl. Matth. 7, 15; 10, 16; Joh. 10, 12; ap. gesch. 20, 29 und die übersetzungen in den frühen bibeln und bei Luther, ferner die redensarten unten unter D. der gebrauch in der homiletischen und polemischen literatur entfernt sich nicht wesentlich von der biblischen vorstellung, wie bei Luther ersichtlich wird: wir (die evangelischen) sind drumb hie und sind nicht auffruhrer, sondern hirtten, die den

wolff anschreien und ihme in die wolle greiffen w. 47, 217 W.; vmb die christliche kirche wird es stehen nicht annderst dann wie ein scheflein, das itzo der wolf bey der wolle erwischt hatt tischr. 2, 270; lehren vnd wehren muss in pastore beysammen sein, sonst wenn das wehren nit da ist, so frisset der wolff wol schaff vnd futter mit einander tischr. 1, 305; man musz nicht allein die schaff weiden, sondern auch den wolffen mit keulen vnd hunden weren, sonst ist die weide nichts br. 9, 462.

b) daraus entwickelt sich die metaphorische anwendung auf den irrlehrer, den falschen propheten und treulosen hirten: all ander lerherr, die nicht den Christum lerhen, soll man halten alsz wolff und diebe, soll sie leiden als tyrannen

PROJEKTVORSCHLAG:

Gruppenarbeit:
Interpretation der Märchen und Legenden zum Wolf.

Theateraufführung:
Vom Märchen zur Realität.

Foto: Nordeuropäischer Wolf im Winterfell ©Lambert Heil

Zur Broschüre passende Materialien (Videos, Karten etc.) und Links finden Sie unter:

www.bayern-wild.de/projekte/bayern-wild/lehrmaterial-wolf

HERAUSGEBER:
Gregor Louisoder Umweltstiftung
Brienner Straße 46, 80333 München
info@umweltstiftung.com

TEXTE:
Peter Sürth mit Ergänzungen und Bearbeitungen
von Stefanie Morbach, Franziska Baur und
Claus Obermeier

KORREKTORAT:
Maike Specht

LEKTORAT:
Franziska Baur

GESTALTUNG:
KOPFBRAND.com

BILDER:
Peter Sürth, Miha Krofel, Gudrun Pflüger, Axel Gomille
Lambert Heil, Markus Kratzer

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier
© 2017

wann, wo, wie – egal.

Kiosk Bayern wild

Wildnis in der Hosentasche
Entdecken Sie mit unserem Kiosk Bayerns Wildtiere.
www.umweltstiftung.com/kiosk

Ein Projekt der Gregor Louisoder Umweltstiftung