

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

Ausschussdrucksache
18(16)313

zum Fachgespräch am 4.11.15

28.10.2015

**Bericht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit zur Lebensweise, zum Status und
zum Management des Wolfes (*Canis lupus*)
in Deutschland**

Inhalt

Einführung.....	3
1 Rechtlicher Status des Wolfes.....	4
2 Lebensweise des Wolfes.....	6
2.1 Portrait	6
2.2 Lebensraumansprüche.....	6
2.3 Soziale Organisation	7
2.4 Nahrungsökologie	7
2.5 Ausbreitungspotential.....	8
2.6 Populationsdynamik.....	9
2.7 Mortalitäts- und Gefährdungsursachen.....	10
3. Populationsentwicklung in Deutschland seit 1990	12
4. Der Begriff "Günstiger Erhaltungszustand" und seine Operationalisierung für den Wolf	15
4.1 Die Operationalisierung von Referenzwerten für den Wolf	16
4.2 Was ist eine Population?.....	17
4.3 Das Konzept der Überlebensfähigkeit (viability) von Populationen	19
4.4 Vom Konzept der Überlebensfähigkeit zum Konzept der günstigen Referenzpopulation.....	19
5. Die Mitteleuropäische Flachlandpopulation	20
5.1 Genetische Untersuchungen und Ergebnisse.....	22
6. Habitatanalyse	25
7. Krankheiten bei Wölfen	28
7.1 Krankheiten, die von Wölfen auf Menschen übertragen werden können	28
7.2 Andere Krankheiten.....	29
7.3 Umgang mit kranken, verletzten und hilflosen Wölfen	30
8. Aktivitäten des Bundes und der EU	32
8.1 Forschungen des Bundes.....	32
8.2. Weitere Aktivitäten des Bundes und der EU.....	36
9. Wolfsmonitoring nach der FFH-Richtlinie	39
9.1 Organisation des Monitorings in Deutschland.....	42
9.1.1 Monitoringschulungen	43
10. Wolfsmanagement in den Bundesländern.....	45
10.1 Öffentlichkeitsarbeit.....	46
11. Konfliktpotential Nutztierhaltung.....	50

11.1	Empfohlene Präventionsmaßnahmen gegen Wolfsübergriffe	50
11.2	Förderung von Präventionsmaßnahmen	51
11.3	Kompensation von Nutztierschäden	52
11.3.1	Begutachtung von Nutztierrißen.....	53
11.3.2	Wolfsverursachte Nutztierschäden in Deutschland.....	54
12.	Konfliktpotential Wolf - Wild - Jagd.....	59
12.1	Entwicklung der Wildbestände	59
12.1.1	Qualitativer Einfluss des Wolfes auf den Wildbestand	60
12.2	Jagdausübung und Wildschäden.....	61
12.3	Jagdertrag und Jagdwert.....	62
12.4	Einsatz von Jagdhunden im Wolfsgebiet	62
13.	Konfliktpotential auffällige Wölfe	64
13.1	Nahbegegnungen zwischen Wolf und Mensch	64
13.2	Habituierte und futterkonditionierte Wölfe	65
13.3	Wölfe und Bejagung	65
13.4	Umgang mit auffälligen Wölfen.....	66
13.5	Auffällige Wölfe in Deutschland	70
13.6	Einzelfälle mit starker öffentlicher Beachtung	73
	Literatur.....	75

Einführung

Der Wolf (*Canis lupus*) war in Deutschland ausgerottet. Die Weidewirtschaft und die Jagd haben mehr als ein Jahrhundert ohne den Wolf bestanden. Nun kehrt er aufgrund des Schutzstatus in seinen früheren Lebensraum zurück und breitet sich seit 15 Jahren wieder in Deutschland aus. Die Rückkehr des Wolfes nach Deutschland ist einerseits ein herausragender Erfolg und andererseits auch eine der größten Herausforderungen an den Naturschutz.

Dieser Umstand ist Anlass, über die Lebensweise und über die Erhaltungssituation des Wolfes zu informieren, aber auch die mit seiner Rückkehr verbundenen Probleme anzusprechen.

Der Wolf ist eine Tierart, die in der heutigen Kulturlandschaft in Deutschland gut leben kann, da sie als Habitatgeneralist sich vielen Lebensräumen anpassen kann. Der Wolf braucht nicht, wie häufig vermutet, „Wildnis“ zum Überleben. Entscheidend sind für ihn eine ausreichende Nahrungsgrundlage und ein Rückzugsgebiet zur Aufzucht seiner Jungen.

Das Auftreten des Wolfs führt zu verschiedenen Konflikten insbesondere im Bereich der Nutztierhaltung und der Jagd. Diese zu reduzieren oder zu bewältigen ist Aufgabe des Wolfsmanagements. Auf Grundlage fachlicher Ausarbeitungen des Bundesamts für Naturschutz haben inzwischen fast alle Flächenländer in Deutschland Managementpläne erarbeitet. Diese befassen sich vor allem mit folgenden zentralen Fragen:

- Aufklärung der Bevölkerung in Bezug auf die Rückkehr des Wolfes (Öffentlichkeitsarbeit)
- Schutz von Nutztieren
- Interaktionen mit der Jagd.
- Umgang mit auffälligen Wölfen
- Monitoring und Forschung

Sie enthalten wichtige Informationen zu Ansprechpartnern und Handlungsketten bei Auffälligkeiten wie etwa Verfahren und Inhalte von Prävention- und Schadensersatzangeboten für Nutztierhalter. Darin sind auch Vorgaben zum Monitoring der Wölfe nach einheitlichen Kriterien in den Bundesländern enthalten.

Der nachfolgende Bericht gibt vor allem einen Überblick über den Stand der Entwicklungen im Wolfsmanagement. In diesem Jahr kam es zu mehreren Nahbegegnungen mit zwei Wölfen in Niedersachsen und Schleswig-Holstein; dieser Bericht enthält daher auch eine Darstellung und fachliche Bewertung dieser Vorkommnisse.

Die bisherigen Erfahrungen lassen erwarten, dass ein Nebeneinander von Mensch und Wolf dauerhaft möglich ist. Dies ist nur durch eine vermehrte Information der betroffenen Bevölkerungsgruppen über die Eigenheiten des Wolfes erreichbar. Die nachhaltige Akzeptanz des Wolfes in der Bevölkerung kann nur so gelingen. Die Naturschutzverwaltungen und die verschiedenen Nutzergruppen bemühen sich darum, ebenso soll dieser Bericht dazu beitragen.

1 Rechtlicher Status des Wolfes

Mehrere internationale Übereinkommen und europäische Regelungen verpflichten die Bundesrepublik dazu, den Wolf streng zu schützen. In Europa ist der Wolf in Anhang II (streng geschützte Arten) der Berner Konvention (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, 19.09.1979) gelistet. Das Ziel der Berner Konvention ist es, freilebende Tier- und Pflanzenarten und ihre natürlichen Lebensräume zu bewahren. Besondere Aufmerksamkeit liegt bei gefährdeten und stark gefährdeten Arten.

Die Vertragsparteien der Berner Konvention haben sich unter anderem verpflichtet, natürliche Habitats und Arten, die in den drei Anhängen der Konvention (Anhang I: streng geschützte Pflanzenarten, Anhang II: streng geschützte Tierarten, Anhang III: geschützte Tierarten) gelistet sind, zu schützen. Anhang IV der Konvention enthält eine Liste der verbotenen Mittel bzw. Methoden zum Fangen, Töten und zur anderweitigen Nutzung.

Da der Wolf in Anhang II der Berner Konvention gelistet ist, steht er unter strengem Schutz. Der ständige Ausschuss der Berner Konvention hat darüber hinaus eine Empfehlung zum Schutz des Wolfes in Europa (Rec. No. 17/1989) angenommen, worin Mitglieder verpflichtet werden, spezifische Anstrengungen zur Verbesserung der Erhaltungssituation des Wolfes zu unternehmen. Die Europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG vom 21.5.1992) etabliert ein für die Mitgliedstaaten rechtlich bindendes Habitat- und Artenschutzsystem. Wesentliche Verpflichtungen dieser Richtlinie entsprechen denen der Berner Konvention. Alle Mitgliedstaaten der EU sind auch Mitglieder der Berner Konvention.

Nach der FFH-RL ist der Wolf eine streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse. Für streng geschützte Arten sind Maßnahmen zu ergreifen, um den günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder wiederherzustellen. Bei den Beratungen der Richtlinie unter den damaligen Mitgliedstaaten bzw. im Zuge der Aufnahme neuer Mitgliedstaaten in die Union durch Beitrittsakte wurden für einzelne Wolfsbestände unterschiedliche Schutzniveaus festgelegt. Der Wolf ist in der FFH-RL mit Ausnahme der Bestände in Estland, Finnland, Griechenland (nördlich des 39° Breitengrades), Lettland, Litauen und Spanien (nördlich des Duero-Flusses) in Anhang II gelistet; damit sind Verpflichtungen nach Art. 4ff. FFH-RL zur Ausweisung und zum Management von Schutzgebieten verbunden. Die Art ist außerdem in Anhang IV (streng geschützt) aufgeführt, mit Ausnahme der Bestände in Bulgarien, Estland, in Finnland in den Rentiergebieten, Griechenland (nördlich des 39° Breitengrades), Lettland, Litauen, Polen, Slowakei und Spanien (nördlich des Duero-Flusses). In diesen Ländern bzw. Gebieten ist der Wolf in Anhang V gelistet (Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann).

Mitgliedsstaaten können Ausnahmen von den mit dem strengen Schutz verbundenen Schutzregelungen zulassen, wenn es 1.) keine zufriedenstellende Alternative gibt, 2.) keine negativen Auswirkungen auf den günstigen Erhaltungszustand zu befürchten sind und 3.) eine der fünf Ausnahmegründe nach Art. 16 FFH-RL erfüllt ist.

Nach dem Washingtoner Artenschutzabkommen (CITES, Convention on International Trade in Endangered Species of the Wild Fauna and Flora (03.03.1973)) ist der Wolf in Anhang II gelistet, mit Ausnahme der Populationen in Bhutan, Nepal, Indien und Pakistan, die in Anhang I (Arten, die vom Aussterben bedroht sind) geführt werden. In Anhang II des Washingtoner Artenschutzabkommens sind Arten aufgeführt, die zwar nicht unbedingt

aktuell vom Aussterben bedroht sind, dies jedoch in Zukunft sein könnten, sofern der Handel mit diesen Arten nicht streng reguliert wird. Dadurch soll eine Übernutzung verhindert werden, die das zukünftige Überleben dieser Art gefährden könnte. CITES wird in der Europäischen Union (EU) im Wesentlichen durch zwei Verordnungen umgesetzt, den EG-Artenschutz-Verordnungen Nr. 338/97 des Rates und Nr. 865/2006 der Kommission. In der EG-Verordnung Nr. 338/97 sind Verbote für Import, Export und Wiedereinfuhr sowie der EU interne Handel mit Individuen der in den vier Anhängen gelisteten Arten festgelegt. Verordnung Nr. 865/2006 listet detaillierte Regeln zur Umsetzung auf. Alle Populationen des Wolfes in der Europäischen Union sind in Anhang A der Verordnung (EU) Nr. 338/97 aufgenommen. Abweichend davon sind die spanischen Populationen nördlich des Duero und der griechischen Populationen nördlich des 39. Breitengrades in Anhang B dieser Verordnung gelistet.

Deutschland hat den Wolf entsprechend den Verpflichtungen aus internationalem und europäischem Recht streng geschützt. In der Bundesrepublik Deutschland wird der Wolf seit dem 31. August 1980 durch die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt. In der Deutschen Demokratischen Republik war der Wolf dagegen eine jagdbare Art, die ab 1984 ganzjährig zum Abschuss freigegeben war. Von Polen einwandernde Individuen wurden konsequent geschossen. Nach der Wiedervereinigung 1990 erhielt die Tierart den in der BRD bereits seit 10 Jahren geltenden strengen Schutzstatus. Einige der neuen Bundesländer führten den Wolf allerdings noch bis Ende der 1990er Jahre als jagdbare Art mit ganzjähriger Schonzeit. Mecklenburg-Vorpommern war 1999 das letzte Bundesland, das ihn aus dem Jagdrecht entfernte.

Der Wolf wird in Deutschland durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) als streng geschützte Art eingestuft (§ 7 Abs. 2 Nr.14 BNatschG). Mit dem strengen Schutz sind u.a. die sogenannten Zugriffsverbote des § 44 BNatschG verbunden. Danach ist es verboten, Wölfe zu fangen, zu verletzen, zu töten oder sie in einer Weise (z.B. an ihren Welpenaufzuchtplätzen) zu stören, dass dadurch der Fortbestand der „lokalen Population“ gefährdet wird. Der Ausdruck „lokale Population“ ist ein Rechtsbegriff, der in Bezug auf den Wolf als territoriale Einheit, also z.B. eine Wolfsfamilie (Rudel) oder Wolfspaar, interpretiert wird.

2012 hat Sachsen den Wolf dem Landesjagdrecht unterstellt. Diese Entscheidung erscheint verfassungsrechtlich zweifelhaft. Die Unterstellung unter das Jagdrecht erlaubt keine Abweichung von internationalen und europäischem Recht. Die Bundesregierung plant nicht, den Wolf durch Aufnahme in § 2 Abs. 1 Bundesjagdgesetz dem Jagdrecht zu unterstellen.

Deutschland hat im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL etwa 4.600 besondere Schutzgebiete (species areas of conservation, SACs) nach Art 4ff. FFH-RL ausgewiesen, die 9.3 % seiner terrestrischen Fläche entsprechen (www.bfn.de). Allerdings sind die meisten dieser Flächen sehr klein im Bezug zur Größe von Wolfsterritorien. Für 32 Natura 2000 Gebiete in Sachsen und Brandenburg, mit Flächengrößen zwischen 52 ha und 13.732 ha wurde der Wolf (neben anderen Arten) als Schutzgut ausgewiesen.

2 Lebensweise des Wolfes

2.1 Portrait

Der Wolf ist die größte Art aus der Familie der Hundartigen (Canidae). Innerhalb der Art *Canis lupus* können die Körpergröße und das Gewicht erheblich schwanken. Die größten Wölfe leben im Norden Amerikas und können bis zu 80 kg wiegen, während ihre kleinen Verwandten auf der arabischen Halbinsel nur 15 kg erreichen. Erwachsene polnische Wölfe wiegen im Durchschnitt 40 kg bei einer Schulterhöhe von 75 cm, wobei Rüden in der Regel größer und schwerer sind als Fähen (detailliertere Angaben in Okarma und Langwald 2002). Die bisher in Deutschland vermessenen erwachsenen Wölfe waren in der Regel etwas leichter (erwachsene Fähen 26 bis 34 kg, erwachsene Rüden 33 bis 45 kg, Reinhardt und Kluth, unveröff. Daten). Im Vergleich zu einem etwa gleichschweren Deutschen Schäferhund sind Wölfe deutlich hochbeiniger und mit einer geraden Rückenlinie versehen. Die Ohren wirken vor allem im Winterfell relativ klein und dreieckig und sind auch auf der Innenseite dicht behaart.. Europäische Wölfe haben eine graue Grundfärbung, die von gelblichgrau, über graubraun bis dunkelgrau variieren kann. Die Unterseite der Schnauze und die Kehle sind hell gefärbt, die Rückseiten der Ohren rötlich. Die Schwanzspitze ist meist schwarz.

Der Körperbau des Wolfes weist ihn als ausdauernden Läufer aus, der im gleichmäßigen Trab mühelos viele Kilometer zurücklegen kann. Die typische Gangart des Wolfes ist der sogenannte geschnürte Trab, bei dem die Hinterpfoten exakt in den Abdruck der jeweiligen Vorderpfote gesetzt werden. Wie alle Hundartigen haben Wölfe 5 Zehen an den Vorderpfoten und 4 an den Hinterpfoten, wobei jeweils nur 4 Zehen und der Ballen abgedrückt werden.

Der Wolfsschädel ist lang und breit, das Hirnvolumen deutlich größer als das gleichgroßer Haushunde. In Gefangenschaft können Wölfe 16 Jahre und älter werden. Im Freiland sterben die meisten Tiere wesentlich jünger. In Sachsen wurde eine Wölfin 13 Jahre alt. Dies ist jedoch eine seltene Ausnahme.

2.2 Lebensraumansprüche

Einst war der Wolf die am weitesten verbreitete Säugetierart unserer Erde. Mit Ausnahme der Eiswüsten, Wüsten und weniger Inseln besiedelte er die gesamte Nordhalbkugel. Entsprechend gab es Wölfe in fast allen Lebensräumen der nördlichen Hemisphäre. Wölfe waren in den nordischen Tundren und zentralasiatischen Steppen ebenso heimisch, wie in den verschiedenen Waldtypen. Sie haben sich an die Halbwüsten der Arabischen Halbinsel angepasst und an die Inselnlandschaft der Nordkanadischen Westküste, wo sie regelmäßig mehrere Kilometer durch das Meer schwimmen. Wölfe sind Habitatgeneralisten. Entsprechend ist es kaum verwunderlich, dass Wölfe in der Lage sind, sich an mitteleuropäische Kulturlandschaften anzupassen.

In Europa haben Wölfe nicht dort überlebt, wo sie die besten Lebensbedingungen vorfanden, sondern dort, wo man ihnen mit einer gewissen Toleranz oder Gleichgültigkeit begegnete und in der Vergangenheit ihre Ausrottung dementsprechend nachlässiger betrieben hat (Boitani 1995).

Rückzugsräume benötigen Wölfe vor allem, um der Verfolgung durch den Menschen zu entgehen. Wenn sie von diesen toleriert werden, können sie durchaus in enger Nachbarschaft des Menschen leben. Sie sind nicht auf Wildnisgebiete angewiesen. In Italien kommen sie bis in die Vororte Roms vor, in Spanien leben einige Rudel in ausgedehnten Getreidefeldern.

2.3 Soziale Organisation

Wölfe leben in Familien, bestehend aus den beiden Elterntieren und deren Nachkommen aus den letzten ein bis zwei Jahren. Die meisten Jungwölfe wandern aus ihrem Geburtsrudel ab (Mech und Boitani 2003). Daher bleibt die Zahl der Wölfe innerhalb eines Rudels auf längere Sicht relativ konstant. Sie schwankt im Jahresverlauf mit der Geburt der Welpen und der Abwanderung der Jungwölfe (Dispersal). Wolfsrudel sind also Wolfsfamilien in wechselnder Zusammensetzung. In der Regel sind die beiden Elterntiere die einzigen geschlechtsreifen Tiere im Rudel. Vereinzelt kommt es vor, dass ein Jungtier auch nach Eintritt der Geschlechtsreife noch ein, zwei Jahre in seiner Geburtsfamilie bleibt. Eine umkämpfte Rangordnung, wie sie aus Gefangenschaftshaltung bekannt ist, gibt es bei freilebenden Wölfen nicht.

Im Gegensatz zu Haushündinnen wird die Wolfsfähe nur einmal im Jahr, im Winter, läufig. In Mitteleuropa findet die Verpaarung in der Regel Ende Februar/Anfang März statt. Nach einer Tragzeit von rund 63 Tagen werden Ende April/Anfang Mai meist 4 bis 6 Welpen geboren. Da Wölfe meist in Kleinfamilien leben, reproduziert in der Regel in einem Rudel auch nur eine Wölfin, das Muttertier. Es gibt jedoch auch Ausnahmen davon. Unter dem Einfluss einer starken Bejagung durch den Menschen oder bei sehr guter Nahrungsbasis, kann es auch zu Mehrfachwürfen in einem Rudel kommen.

Bei hoher Nahrungsverfügbarkeit und in Abwesenheit von Krankheiten ist die Überlebensrate der Welpen hoch. Bei jährlich ca. 4 bis 6 Welpen pro Rudel kann ein rasches Populationswachstum bei sich ausbreitenden Populationen auftreten (siehe Kap. 2.5 und 2.6).

Wölfe sind in der Regel territorial (Literaturüberblick in Mech und Boitani ed., 2003). Jedes Wolfspaar besetzt ein eigenes Territorium, das seinem Streifgebiet (home range) entspricht und das gegen fremde Wölfe verteidigt wird. Da sich Wolfsterritorien kaum überlappen, entwickelt sich in einer Wolfspopulation ein Mosaik nebeneinanderliegender Reviere.

Die Territorien von sieben zwischen 2009 und 2015 radiotelemetrisch untersuchten, erwachsenen Wölfen in Deutschland waren durchschnittlich 350 km² (MCP100) bzw. 230 km² (MCP95) groß (Reinhardt und Kluth in Vorbereitung, Reinhardt und Kluth, unveröffentl. Daten).

2.4 Nahrungsökologie

Wölfe sind an die Jagd auf Huftiere angepasst. In Mitteleuropa ernähren sie sich vor allem von Rehen (*Capreolus capreolus*), Rothirschen (*Cervus elaphus*) und Wildschweinen (*Sus scrofa*), örtlich auch von Damhirschen (*Cervus dama*) und Mufflons (*Ovis ammon musimon*).

In Skandinavien sind Elche die Hauptnahrung. Im Süden Europas können dagegen Nutztiere einen wesentlichen Teil der Nahrung ausmachen, falls sie nicht ausreichend geschützt sind.

Wölfe jagen und töten die Tiere, die sie am leichtesten erbeuten können. Das sind neben alten, kranken und schwachen Individuen vor allem Jungtiere. Bei großen, wehrhaften Paarhufern wie Wildschweinen und Rothirschen ist deshalb zu erwarten, dass Wölfe vor allem die Jungtiere töten. Das heißt nicht, dass Wölfe keine gesunden, starken Tiere reißen, nur werden sie diese seltener erbeuten können als geschwächte oder unerfahrene. In Gebieten mit mehreren Beutetierarten werden sie bevorzugt die Art jagen, die für sie am leichtesten verfügbar ist. Je nach Habitat kann das von Gebiet zu Gebiet schwanken, sich aber auch innerhalb derselben Fläche im Jahresverlauf ändern.

Nach Nahrungsanalysen am Senckenberg Museum für Naturkunde in Görlitz, wo mehrere tausend Kotproben von Wölfen auf ihre Zusammensetzung untersucht wurden, machen wilde Huftiere in der Lausitz 97% der Wolfsnahrung aus (Wagener et al. 2012).

2.5 Ausbreitungspotential

In der Regel verlassen die Jungwölfe mit Erreichen der Geschlechtsreife das elterliche Rudel auf der Suche nach einem Paarungspartner und einem eigenen Territorium. Prinzipiell gibt es keine bevorzugte Richtung, in die Wölfe abwandern. Allerdings ist es möglich, dass sie sich an ähnlichen Geländestrukturen orientieren und dadurch wiederholt in den gleichen Gebieten auftauchen. Regelrechte Wolfswanderwege gibt es jedoch nicht.

Die meisten Wölfe verlassen ihr Elternterritorium im Alter von 11–24 Monaten. Allerdings kann es regional große Unterschiede des durchschnittlichen Abwanderungsalters geben (Mech und Boitani 2003). In Deutschland wurden wiederholt Wölfe nachgewiesen, die bereits im Alter von 10 Monaten auf Wanderschaft waren, während einzelne Tiere auch noch ihr drittes Lebensjahr im elterlichen Territorium verbrachten. Diese Unterschiede kann es selbst unter Wurfgeschwistern geben (Reinhardt und Kluth in Vorbereitung.). Die bisherigen Daten lassen jedoch darauf schließen, dass die meisten Jungwölfe in Deutschland in ihrem zweiten Lebensjahr abwandern.

Abwandernde Wölfe können innerhalb kurzer Zeit weite Strecken zurücklegen. So wurde im Frühjahr 2005 in Nord-Finnland eine Wölfin geschossen, die zwei Jahre zuvor in Süd-Norwegen besendet worden war. Zwischen den Orten ihres Fanges und des Abschusses lagen 1100 km Luftlinie (Pedersen et al. 2005). Ein in Ostsachsen besendeter Wolf wanderte bis nach Weißrussland und legte dabei mehr als 1500 km (800 km Luftlinie) zurück. Einer seiner Brüder etablierte sein Territorium dagegen direkt neben dem der Eltern (Reinhardt und Kluth in Vorb.). Die Mehrzahl der abwandernden Jungwölfe scheint zu versuchen, in der Nähe ihres Geburtsterritoriums ein eigenes Territorium zu etablieren. Nach nordamerikanischen Studien ließen sich die meisten Jungwölfe zwischen 50–100 km entfernt von ihrem Elternterritorium nieder (Fuller et al. 2003). Dadurch entstehen in neu von Wölfen besiedelten Gebieten Cluster von aneinandergrenzenden Territorien, die sich allmählich ausdehnen, wie man es in Deutschland in der Lausitz beobachten kann.

Durch die Weistreckenwanderung einzelner Tiere gelingt es Wölfen im Vergleich zu anderen Tierarten relativ rasch neue Gebiete zu besiedeln, selbst wenn diese sich mehrere hundert Kilometer von der Ursprungspopulation entfernt befinden. So wurde das erste Wolfsrudel in Niedersachsen von zwei Wölfen gegründet, die aus Sachsen 350 km bis dorthin gewandert waren. Und auch der erste nach 200 Jahren in Dänemark nachgewiesene Wolf, stammte aus einem sächsischen Rudel.

Durch ihr hohes Reproduktionspotential und ihr Abwanderungsverhalten können Wolfspopulationen sehr schnell wachsen (siehe Fuller et al. 2003) und sich entsprechend rasch ausbreiten.

2.6 Populationsdynamik

Die Basis-Einheit der Wolfspopulation ist das Wolfsrudel. Die Rudelgröße kann von drei Individuen bis zu 42 variieren (Fuller et al. 2003), liegt aber durchschnittlich etwa zwischen drei und elf. Die Rudelgröße ist generell weder von der Größe der Beutetiere noch von der relativen Beutetierdichte abhängig. Auf kurzfristige Schwankungen der Beutetierverfügbarkeit können Wölfe jedoch sehr wohl mit einer Änderung der Rudelgröße reagieren.

Die Populationsdichte von Wölfen kann je nach Lebensraum und Nahrungsangebot erheblich schwanken. Entscheidend hierfür ist die Größe der Wolfsterritorien. In nordamerikanischen Studien war die Nahrungsverfügbarkeit der hauptsächlich bestimmende Faktor für die Größe der Wolfsterritorien (Fuller et al. 2003). Wie in Nordamerika sind auch in Europa die Wolfsterritorien im hohen Norden deutlich größer als in Mittel- oder Südeuropa (Jędrzejewski et al. 2001). Dieser Nord-Süd Gradient der Territoriumsgrößen wird mit der nach Norden hin abnehmenden Habitatproduktivität und damit einhergehenden verringerten Huftierdichte begründet (Jędrzejewski et al. 2001; Fuller et al. 2003). Ein Wolfsterritorium muss so groß sein, dass es nicht nur die Elterntiere, sondern auch deren Nachwuchs ernährt. In Gebieten mit hoher Nahrungsverfügbarkeit können Wolfsterritorien kleiner sein als in nahrungsarmen Gebieten.

Bei plötzlicher Nahrungsknappheit, wenn Huftierbestände z.B. durch Krankheit oder strenge Winter einbrechen, können Wölfe nicht einfach mit einer Vergrößerung ihres Territoriums reagieren. Die benachbarten Wolfsrudel würden dies kaum hinnehmen. Der Mechanismus, mit dem Wölfe auf plötzliche Nahrungsknappheit reagieren, ist die Verringerung der Rudelgröße. Dies geschieht dadurch, dass weniger Welpen geboren werden und die Jungwölfe früher abwandern. Auch die Mortalitätsrate, insbesondere die der Welpen, steigt dann an. Bei guter Nahrungsgrundlage werden hingegen mehr Welpen geboren, mehr Jungtiere überleben und sie wandern im Durchschnitt später ab (Fuller et al. 2003, Mech und Boitani 2003).

In einer gesättigten Wolfspopulation grenzt ein Wolfsterritorium an das andere. Abwandernde Jungwölfe haben hier kaum eine Chance ein neues Rudel in einem unbesetzten Gebiet zu gründen, sondern müssen in der Regel darauf warten, dass eine Paarungsposition in einem bestehenden Rudel vakant wird. Die Anzahl der Wolfsfamilien in einem bestimmten Gebiet stagniert bzw. fluktuiert um einen bestimmten Wert.

In ungesättigten Wolfspopulationen, wie es sie heute in Europa zumeist gibt, tendieren Wölfe dazu, die wolfsfreien Gebiete (wieder) zu besiedeln. So lange es wolfsfreie, aber für Wölfe (aus Wolfsicht) geeignete Gebiete gibt, wird der Bestand anwachsen und sich ausbreiten, sofern der Mensch dies zulässt. Mit einem Ende des Populationswachstums ist erst mit Erreichen der Sättigung zu rechnen. Allerdings kann sich die Wachstumsrate bereits vorher abschwächen.

2.7 Mortalitäts- und Gefährdungsursachen

Die natürliche Mortalitätsrate kann in Wolfspopulationen zwischen 0 und 58 % pro Jahr schwanken (Fuller et al. 2003). In gesättigten Populationen sind Kämpfe innerhalb der Art (Auseinandersetzungen zwischen den Rudeln) die Haupttodesursache. Wölfe können die gleichen Krankheiten bekommen wie Haushunde. Parvovirose, Staupe, Räude, Tollwut und Herzwürmer wurden schon als Todesursache festgestellt (Fuller et al. 2003, Kreeger 2003, siehe Kapitel 7). Es kommt auch immer wieder vor, dass einzelne Tiere von wehrhaften Beutetieren getötet werden.

Bei Wölfen, die in Kulturlandschaften leben, überwiegen allerdings anthropogen bedingte Todesursachen bei weitem (Fritts et al. 2003, Fuller et al. 2003). Die geringe Akzeptanz von Wölfen, vor allem in Gebieten, aus denen sie lange Zeit verschwunden waren, ist eins der größten Probleme im Wolfsschutz (Salvatori und Linnell 2005). Entsprechend weit verbreitet ist in vielen europäischen Ländern die Wilderei von Wölfen. Die Strafverfolgung ist dabei oft ungenügend. Wilderei ist kein Phänomen geschützter Populationen. In Spanien sind in Gebieten, in denen der Wolf bejagt werden darf, 50 % der bekannten Mortalitätsfälle bei Wölfen der Wilderei zuzurechnen (J.C. Blanco am 17. Mai 2010 auf dem 2. Treffen der Wolfsarbeitsgruppe (Wolf Working Group) der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission in Brüssel).

In Finnland ist der Wolfsbestand zwischen 1996 und 2006 von vier auf 25 Rudel gestiegen (ohne die grenzübergreifenden Rudel mit Russland mitzuzählen). In April 2011 war der Bestand wieder auf sechs Rudel (ohne grenzübergreifende Rudel) gesunken. Dieser extreme Bestandsrückgang geschah trotz einer jährlichen Jagdquote von 15 % des Bestandes, die eingeführt worden war, um die Akzeptanz für den Wolf zu erhöhen (Kojola 2011). Durch die Jagdquote allein kann das Verschwinden von 75% aller Rudel nicht erklärt werden. Die tatsächlichen Gründe sind noch unbekannt.

In Kroatien, wo seit 2005 jährlich 10-15 % des geschätzten Bestandes zum Abschuss frei gegeben werden, wurden trotz der legalen Jagdquote jedes Jahr auch gewilderte Wölfe gefunden. Trotz der moderaten Jagdquote, welche im Durchschnitt auch nur zu 68 % erfüllt wurde, war zwischen 2005 und 2013 ein Bestandsrückgang zu verzeichnen. In Konsequenz wurde im Monitoringjahr 2013/2014 die Quote auf 0 % gesetzt (State Institute for Nature Protection 2014).

In Skandinavien geht etwa die Hälfte der Mortalitätsfälle bei Wölfen auf das Konto der Wilderei. Zwei Drittel dieser Fälle bleiben allerdings unentdeckt (Liberg et al. 2011). Die Autoren dieser Studie demonstrierten, dass die Wolfspopulation durch den Einfluss der

Wilderei stark in ihrem Wachstum gebremst worden war. Ohne die erhöhte Mortalitätsrate wäre der Bestand zwischen 1999 und 2009 fast viermal so stark angewachsen.

In Polen kommt es immer wieder vor, dass Wölfe als Beifang in Schlingen geraten, die illegal für andere Tiere gestellt worden sind. Daneben gibt es wie in anderen europäischen Ländern auch, illegale Abschüsse von Wölfen während der Jagdausübung (Reinhardt et al. 2013). Das gesamte Ausmaß der Wilderei ist allerdings unbekannt.

In einigen europäischen Ländern (Italien, Deutschland) sind Verkehrsunfälle die hauptsächliche Mortalitätsursache bei tot gefundenen Wölfen (Lovari 2007, Reinhardt et al. 2013). Allerdings ist dies mit Vorsicht zu interpretieren, da Wölfe, die an Krankheiten sterben oder illegal getötet werden, mit deutlich geringerer Wahrscheinlichkeit gefunden werden. Trotzdem können Verkehrsunfälle vor allem lokal eine bedeutende Todesursache sein (Marucco 2011, Reinhardt und Kluth, unveröff. Daten).

In einigen europäischen Ländern ist die Überjagung der Wolfsbestände noch immer ein ernstes Problem. Solche Länder können eine negative Sogwirkung auf den Bestand eines Nachbarlandes haben. In einer solchen Situation befindet sich Polen mit den meisten seiner Nachbarstaaten. Während der Wolf in Polen streng geschützt ist, wird er in Litauen und der Slowakei legal bejagt. In Weißrussland, Russland und der Ukraine darf dieser Tierart das ganze Jahr über nachgestellt werden. Studien zeigen, dass die legale Jagd in der Slowakei für bis zu 83 % der Gesamtmortalität in grenzübergreifenden Wolfsterritorien verantwortlich ist (Nowak et al. 2008).

Auf Grund ihres großen Reproduktionspotentials können Wolfspopulationen selbst relativ hohe Mortalitätsraten ausgleichen, wenn sie eine gewisse Individuenzahl erreicht haben (Fuller et al. 2003). Allerdings zeigen neuere Studien, dass anthropogen bedingte Mortalität nicht kompensatorisch, sondern additiv wirkt und das Populationswachstum deutlich verlangsamt (Creel und Rotella 2010), teilweise auch absenken kann. Dies wurde in der vergleichenden Studie von Creel und Rotella (2010) mit Daten aus Nordamerika nachgewiesen und auch die oben zitierten Beispiele aus Skandinavien, Kroatien und Finnland passen in dieses Bild. In Konsequenz wird durch Wilderei die Flexibilität des Wolfsmanagements mit legalen Mitteln stark eingeschränkt (Salvatori und Linnell 2005), da das Ausmaß der Wilderei schwer kalkulierbar ist, diese aber additiv zur legalen Entnahme wirkt.

3. Populationsentwicklung in Deutschland seit 1990

Nach über einhundertfünfzig Jahren ohne Wölfe gibt es wieder ein reproduzierendes Wolfsvorkommen in Deutschland. Seit im Jahr 2000 in Sachsen die erste Wolfsfamilie nachgewiesen wurde, steigt der Bestand an und breitet sich aus. Eine ähnliche Entwicklung gibt es auch in anderen Gebieten Europas. Nachdem die stark geschrumpften Restpopulationen in den 1980er Jahren unter Schutz gestellt wurden, begannen sich die Bestände zu erholen. Heute breitet sich der Wolf wieder aus und kehrt in ehemalige Verbreitungsgebiete zurück, aus denen er Jahrzehnte oder Jahrhunderte zuvor verschwunden war (Reinhardt und Kluth 2007).

Die Quellpopulation für die Wölfe im Nordosten Deutschlands ist der westlichste Ausläufer der baltischen Population, die sich bis nach Nordostpolen erstreckt (Konopinski unveröff., Czarnomska et al. 2013, Nowak und Harms 2014). In Mittel- und Westpolen wurde der Wolf ebenso ausgerottet wie in Deutschland. Erst in den letzten 50 Jahren wanderten immer wieder einzelne Tiere bis nach Westpolen, einige sogar bis nach Deutschland. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts kamen mehr als 40 Wölfe aus Polen nach Deutschland. Mehr als 30 von ihnen wurden geschossen, über zehn wurden Verkehrsoffer auf Schiene oder Straße (Reinhardt und Kluth 2007, Reinhardt und Kluth unveröff.). Obwohl der Wolf bereits 1990 im vereinigten Deutschland unter Schutz gestellt worden war, gab es auch in den 1990er Jahren noch mehrere Abschüsse. Erst 1998 gelang es einem Wolfspaar auf einem Truppenübungsplatz im Nordosten Sachsens ein Territorium zu etablieren. Zwei Jahre später kam es zur ersten bestätigten Welpenaufzucht (Kluth et al. 2002).

Es dauerte weitere fünf Jahre, bis sich ein zweites Rudel etablieren konnte. Grund für diesen langsamen Start war die Tatsache, dass es auch in Westpolen kaum Wölfe gab und die Nachkommen des ersten deutschen Rudels daher keine Paarungspartner fanden. Dies änderte sich mit der Etablierung des zweiten Rudels. Nun konnten sich aus den Nachkommen dieser beiden Rudel weitere Wolfspaare finden und neue Rudel gründen.

Zunächst blieb die Entwicklung auf die Lausitz, und hier vor allem auf den sächsischen Teil, beschränkt. Erst 2009 wurde außerhalb der Lausitz eine Wolfsfamilie auf dem Truppenübungsplatz Altengrabow (Sachsen-Anhalt/Brandenburg) bestätigt. Zu dieser Zeit gab es in der Lausitz bereits sechs Wolfsfamilien und zwei Paare. 2011 wurde das erste Mal in einem der alten Bundesländer, auf dem Truppenübungsplatz Munster Nord (Niedersachsen) ein etabliertes Wolfspaar nachgewiesen. Ein Jahr später gab es dort die erste Reproduktion.

Im Monitoringjahr 2013/2014 wurden in Deutschland 25 Wolfsrudel und acht territoriale Paare sowie drei residente Einzelwölfe bestätigt (Abb. 1, Abb. 2). Weitere 30 Rudel und Paare wurden in West- und Mittelpolen nachgewiesen (Reinhardt et al. 2015 a). Die Wölfe in Deutschland und West-/Mittelpolen gehören der mitteleuropäischen Flachlandpopulation an (früher deutsch-westpolnische Population). Das Verbreitungsgebiet dieser Wolfspopulation erstreckt sich von der Weichsel in der Mitte Polens bis nach Niedersachsen, dem westlichsten Gebiet mit residenten Wölfen in Deutschland. Das größte zusammenhängende Vorkommensgebiet dieser Population liegt in der Lausitz, beiderseits der deutsch-polnischen Grenze. Außerhalb der Lausitz ist das Verbreitungsgebiet der mitteleuropäischen Population noch fragmentiert.

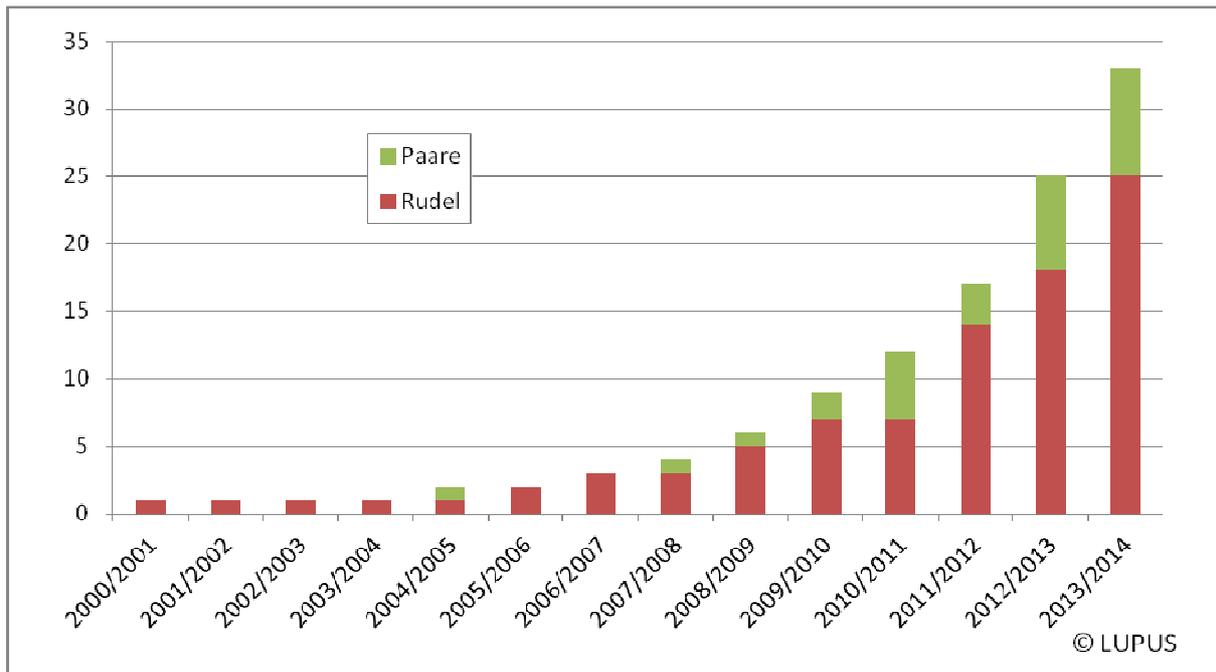


Abb. 1: Entwicklung des Wolfsbestandes in Deutschland.

Außer in Sachsen (10 Wolfsrudel) wurden In Deutschland im Monitoringjahr 2013/2014 Wolfsrudel auch in Brandenburg (7), in Sachsen-Anhalt (5) und Niedersachsen (3) nachgewiesen. Neun dieser Rudel haben ihr Territorium grenzübergreifend in zwei oder sogar drei Bundesländern. Wolfspaare ohne Reproduktion wurden in Mecklenburg-Vorpommern (2 Wolfspaare), Niedersachsen (2), Brandenburg (2) und Sachsen (2) bestätigt (Abb. 2).

Die bisherige Ausbreitung der Wölfe in Deutschland erfolgte von der Lausitz ausgehend, vor allem in nordwestliche Richtung (Abb. 2). Dies steht im Widerspruch zu Erkenntnissen aus anderen Ländern, dass eine solche Expansion ungerichtet verläuft, es sei denn, die Tiere treffen richtungsabhängig auf starke Beeinträchtigungen.

Von 2000 bis 2014 kamen in Deutschland mindestens 100-mal Wolfswelpen zur Welt. Bei durchschnittlichen Wurfgrößen von 4-6 Welpen (genaue Angaben sind aus Deutschland bisher nicht bekannt), entspricht dies mindestens 400 Welpen.

Im gleichen Zeitraum (2000-2014) wurden 84 Wölfe tot aufgefunden (Abb. 3). Die meisten Bundesländer lassen Wolfskadaver am Leibniz Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin untersuchen. Zum einen ist der Untersuchungsstandard dort sehr hoch, zum anderen ist auf diese Weise eine national einheitliche Auswertung der Daten sicher gestellt. Neben der Untersuchung der jeweiligen Todesursache erfolgt auch ein umfassendes Gesundheitsscreening der tot aufgefundenen Wölfe (siehe Kapitel 7).

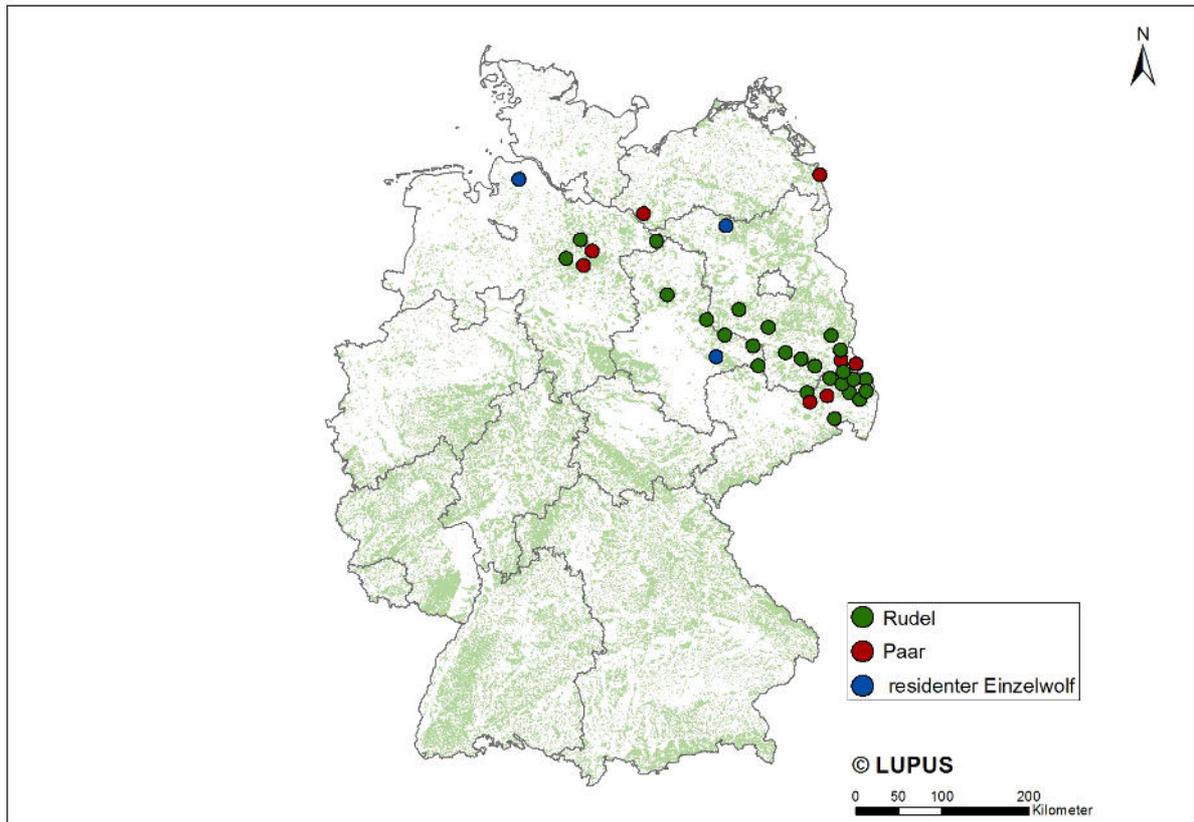


Abb. 2: Verbreitung des Wolfes im Monitoringjahr 2013/2014 in Deutschland. Die Daten für das Monitoringjahr 2014/2015 werden Mitte Oktober 2015 kompiliert (siehe Kapitel 5).

Unter den von 2000 bis 2014 nachgewiesenen Todesursachen nehmen Verkehrsunfälle mit 66 % (n = 55) den ersten Platz ein. Die zweithäufigste Todesursache sind illegale Tötungen (18 %, n = 15), wobei hier die Dunkelziffer um einiges höher liegen dürfte, wie Studien aus anderen Ländern zeigen (Liberg et al. 2011, siehe auch Kapitel 2.7). Den Rest machen natürliche (8 %, n = 7) und unbekannte (8 %, n = 7) Todesursachen aus (Abb. 3). Vom 01.01. 2015 bis zum 30.08.2015 sind bereits 20 weitere Wölfe tot aufgefunden worden, darunter 16 Verkehrsunfälle und zwei illegale Abschüsse.

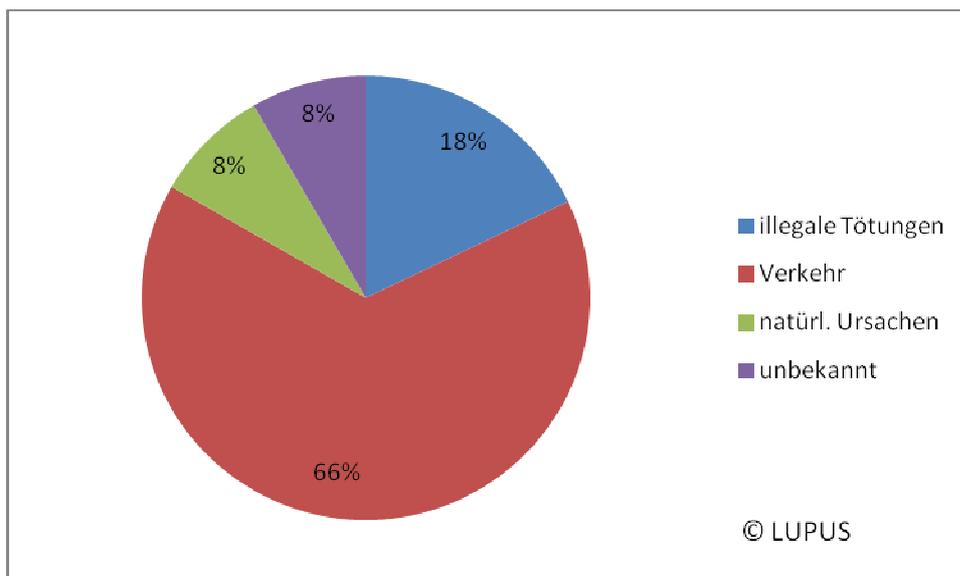


Abb. 3: Todesursachen von 84 Wölfen, die zwischen 2000 und 2014 tot gefunden worden.

4. Der Begriff "Günstiger Erhaltungszustand" und seine Operationalisierung für den Wolf

Ziel der FFH-Richtlinie ist es, für alle Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse einen günstigen Erhaltungszustand (EHZ) zu erhalten oder wiederherzustellen (Art. 2 FFH-RL). Damit soll die Biodiversität der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Flora und Fauna in den Mitgliedstaaten erhalten werden. Um festzustellen, ob dieses Ziel im Einzelfall erreicht ist, müssen die Mitgliedsstaaten den Erhaltungszustand der in den Anhängen I, II, IV und V aufgeführten Lebensraumtypen und Arten überwachen, mit besonderer Berücksichtigung von prioritären Arten (Art. 11, FFH RL). Da der Wolf in Deutschland in Anhang II und IV FFH RL gelistet ist, ist das Monitoring des Erhaltungszustands eine Verpflichtung, die direkt aus Art. 11 der FFH-RL folgt. Die wesentlichen Ergebnisse des Monitorings sind alle sechs Jahre an die Kommission zu berichten (Art. 17 FFH-RL).

Der günstige Erhaltungszustand für Arten ist in Artikel 1 Buchstabe i) der FFH-RL definiert. Er wird über folgende Parameter eingeschätzt und zu einem Gesamtwert zusammengeführt:

- Verbreitung
- Population
- Habitat
- Zukunftsaussichten

Die räumliche Ebene für die Einschätzung des Erhaltungszustandes nach der FFH-RL ist die biogeografische Region innerhalb eines Mitgliedsstaates. Dementsprechend bewertet die Bundesrepublik Deutschland in ihrem FFH-Bericht den Erhaltungszustand des Wolfes jeweils getrennt sowohl für die atlantische (Nordwestdeutsches Tiefland), die kontinentale (Ost- und Süddeutschland) als auch für die alpine Region (dort bisher keine Vorkommen). Auf nationaler Ebene sind Verbreitungs- sowie Vorkommenskarten zu erstellen.

Für die Bewertung der Parameter „Verbreitung“ und „Population“ werden Referenzwerte (Favorable Reference Values, FRV) herangezogen. Um einschätzen zu können, ob das Verbreitungsgebiet und die Population ausreichend groß sind, um als „günstig“ eingestuft zu werden, sollen die Mitgliedstaaten Schwellenwerte dafür benennen. Diese Referenzwerte sind wissenschaftlich zu begründen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem Parameter „Population“ zu. Wie Referenzwerte für diesen Parameter abgeleitet werden können, wird in den folgenden Kapitel 4.1 bis 4.4 dargestellt. Diese Ausführungen stützen sich auf Leitlinien für Managementpläne für Großkarnivoren auf Populationsebene (Linnell et al. 2008). Diese Leitlinien sind zwar rechtlich nicht bindend, werden derzeit von der Kommission aber als beste fachliche Grundlage verwendet.

Im aktuellen FFH-Bericht der Bundesregierung von 2013 ist sowohl die Population in der atlantischen als auch der kontinentalen biogeografischen Region noch sehr weit vom Schwellenwert für eine günstige Population entfernt, dieser Parameter wird daher mit ungünstig-schlecht bewertet. Die Angaben zur Größe der Population entstammen dem im Kap. 9 dargestellten Wolfsmonitoring in Deutschland. Auch Angaben zum Trend der Populationsentwicklung fließen in die Bewertung ein; diese ist in den letzten Jahren positiv, entscheidend ist aber die noch nicht ausreichende Populationsgröße.

Auf Basis der Daten zum Vorkommen des Wolfs in Deutschland (besetzte Rasterzellen im 10 km x 10 km-Netz im Zeitraum 2010-2012) wurden durch Gruppierung und Umgrenzung die Verbreitungsgebiete ermittelt. Aus diesen Flächen wurde die Größe des Verbreitungsgebietes errechnet. Dieses Gebiet liegt ebenfalls noch weit unter dem günstigen Schwellenwert, so dass dieser Parameter – trotz des auch hier positiven Entwicklungstrends – noch nicht als günstig bewertet werden kann.

Die Bewertung des Parameters „Habitat“ beruht auf Experteneinschätzung und beinhaltet sowohl die Qualität als auch die Größe des Habitats. Dabei wurde die Habitatqualität in der atlantischen biogeografischen Region als „gut“ und in der kontinentalen Region als „mittel“ eingestuft. Da die Größe des aktuell besiedelten Habitats im Verhältnis zum sehr viel größeren geeigneten Habitat (abgeschätzt auf Basis eines Habitatmodells) noch sehr gering ist, wurde die Habitatgröße mit ungünstig-schlecht bewertet, was insgesamt ebenfalls zu dieser Bewertung des Parameters „Habitat“ führt.

Der Parameter „Zukunftsaussichten“ wird als günstig bewertet, wenn innerhalb von zwei Perioden des FFH-Berichtes davon auszugehen ist, dass der günstige Erhaltungszustand erreicht werden kann. Wegen der zum Zeitpunkt der Erstellung des FFH-Berichts noch sehr kleinen Wolfspopulation in der atlantischen Region ließ sich dieser Parameter hier nicht einschätzen und wurde mit „unbekannt“ bewertet. In der kontinentalen Region mit einer weiter anwachsenden Wolfspopulation ist dieser Parameter mit „ungünstig-unzureichend“ besser bewertet worden als die anderen drei Parameter, da eine weitere positive Entwicklung für die Zukunft angenommen wurde.

Schließlich sind im FFH-Bericht 2013 auch Angaben dazu enthalten, wie sich der Gesamttrend des EZH gegenüber dem letzten FFH-Bericht 2007 entwickelt hat. Wegen der positiven Populationsentwicklung in beiden Regionen wurde der Gesamttrend jeweils als „sich verbessernd“ eingestuft.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Ergebnisse des FFH-Berichts 2013 für den Wolf zusammenfassend dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Bewertung auf den Zustand bis 2012 bezieht und daher teilweise nicht mehr mit den aktuellen Entwicklungen übereinstimmen muss:

Biogeografische Region	Verbreitungsgebiet		Population		Habitat		Zukunftsaussichten		Gesamtbewertung		Gesamttrend
	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013	
Atlantische Region	keine Verbreitung	keine Verbreitung	keine Verbreitung	keine Verbreitung	keine Verbreitung	keine Verbreitung	keine Verbreitung	keine Verbreitung	keine Verbreitung	keine Verbreitung	unbekannt
kontinentale Region	keine Verbreitung	US	keine Verbreitung	US	keine Verbreitung	US	keine Verbreitung	US	keine Verbreitung	US	sich verbessernd
Norddeutsche Region	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	sich verbessernd

4.1 Die Operationalisierung von Referenzwerten für den Wolf

Der Begriff „günstiger Erhaltungszustand“ (EZH) wird in den Leitlinien für Managementpläne für Großkarnivoren auf Populationsebene (Linnell et al. 2008: S. 22) folgendermaßen definiert:

Eine Population ist in einem günstigen Erhaltungszustand, wenn alle folgenden acht Bedingungen erfüllt sind:

- 1) Sie ist stabil oder nimmt zu.

- 2) Sie hat genügend geeigneten Lebensraum zur Verfügung und dies wird voraussichtlich auch in Zukunft der Fall sein.
- 3) Dieser Lebensraum wird seine Qualität beibehalten.
- 4) Die Größe der günstigen Referenzpopulation (Favorable Reference Population, FRP) ist erreicht (in Anlehnung an die Rote Liste Kriterien D oder E der IUCN).
- 5) Die Population und das Verbreitungsgebiet ist so groß wie oder größer als zu dem Zeitpunkt, als die Richtlinie in Kraft trat.
- 6) Das günstige Verbreitungsgebiet (Favorable Reference Range, FRR) ist besetzt.
- 7) Ein Austausch von Individuen innerhalb der Population bzw. zwischen Populationen erfolgt oder wird gefördert (mind. ein genetisch effizienter Migrant per Generation).
- 8) Ein effizientes und robustes Monitoring ist etabliert.

Für Wolf, Luchs, Bär und Vielfraß haben Linnell et al. (2008) auch praktikable Definitionen für die günstige Referenzpopulation (Favorable Reference Population, FRP) und das günstige Referenzgebiet (Favorable Reference Range, FRR) entwickelt:

Günstige Referenzpopulation (FRP): für den günstigen Erhaltungszustand erforderliche Populationsgröße, die das langfristige Überleben der Art gewährleistet. Eine FRP muss folgende Kriterien erfüllen:

1. Die Population muss mindestens so groß sein wie zu dem Zeitpunkt, als die FFH-Richtlinie in Kraft trat UND
2. sie muss mindestens so groß (vorzugsweise deutlich größer) sein wie (als) die MVP (Minimum Viable Population) nach den IUCN-Kriterien D (Anzahl adulte Tiere) oder E (Aussterbewahrscheinlichkeit) UND
3. die Population ist Gegenstand eines ständigen robusten Monitorings.

Günstiges Verbreitungsgebiet (FRR): Verbreitungsgebiet, das von der Population benötigt wird, um EZ zu erreichen. Ein FRR muss folgende Kriterien erfüllen:

1. Das Verbreitungsgebiet muss größer sein, als das Mindestareal zur Erhaltung der Referenzpopulation (da innerhalb des FRR nicht alle Gebiete gleich gut geeignet sind) UND
2. eine zusammenhängende Verbreitung der Population ist sichergestellt UND
3. eine Vernetzung mit anderen Populationen ist gewährleistet.

In den folgenden Unterkapiteln 4.2 bis 4.4 wird erläutert, wie Linnell et al. (2008) diese Definitionen hergeleitet haben. Literaturverweise sind dem Originaltext zu entnehmen.

4.2 Was ist eine Population?

Die immer wiederkehrende Einheit, die im Text der FFH-Richtlinie und in den Definitionen des günstigen Erhaltungszustandes angeführt wird, ist – als einer der vier oben genannten Parameter - die „Population“. Damit wird in der Regel eine Gruppe von Individuen derselben Art bezeichnet, die im selben Gebiet leben und sich untereinander fortpflanzen können. In der Realität lassen sich natürliche Einheiten nicht so einfach bestimmten Kategorien zuordnen. So ist es bei Populationen, die nicht vollständig voneinander getrennt sind, oft schwierig zu sagen, wo die eine aufhört und die andere anfängt.

Für Europas große Karnivoren (Wolf, Luchs, Bär, Vielfraß) haben Linnell et al. (2008) das Populationskonzept deshalb folgendermaßen operationalisiert: Populationen können demnach als ineinandergeschachtelte hierarchische Einheiten betrachtet werden. Der Begriff „Metapopulation“ beschreibt auf einer großen räumlichen Skala alle Individuen mit einer relativ einheitlichen genetischen Struktur. In der Verbreitung einer Metapopulation kann es räumliche Unterbrechungen geben, aber es sollte noch so viel Verbindung zwischen den einzelnen Vorkommen bestehen, dass durch ab- und zuwandernde Individuen der Genfluss (Austausch genetischen Materials) aufrechterhalten und ein gewisser demographischer Stabilisierungseffekt gewährleistet wird. Linnell et al. (2008) nehmen an, dass einige Individuen pro Generation dafür ausreichend sind. Boitani und Ciucci (2009) schlagen sogar vor, Europas Wölfe als Teil einer solchen großen Metapopulation zu betrachten. Im Sinne des Populationskonzeptes macht dies durchaus Sinn. Aus evolutionärer Sicht ist die Zeitspanne, die einzelne europäische Wolfspopulationen voneinander isoliert sind, sehr kurz. In Anbetracht des vielerorts in Europa positiven Populationstrends (Linnell et al. 2008, Boitani und Ciucci 2009) und des Ausbreitungspotentials von Wölfen, kann davon ausgegangen werden, dass in den nächsten Jahrzehnten die meisten Populationen zu einem gewissem Grade mit ihren Nachbarpopulationen verbunden sein werden, sofern die gegenwärtige Entwicklung weiter anhält.

Nach Linnell et al. (2008) besteht eine Metapopulation aus einer Reihe von „Subpopulationen“, die von Individuen innerhalb eines relativ geschlossenen Verbreitungsgebietes gebildet werden. Diese Individuen interagieren untereinander sehr viel häufiger als mit Individuen benachbarter Subpopulationen. Das heißt, die Demographie einer solchen Gruppe wird in erster Linie von Geburt und Tod beeinflusst und deutlich weniger von zuwandernden Individuen aus benachbarten Subpopulationen. Diese Subpopulationen sind das, was umgangssprachlich als Populationen bezeichnet wird und worauf sich die FFH-Richtlinie bezieht.

Populationen sind demnach Einheiten von Individuen einer Art, die in einem relativ kontinuierlichen Verbreitungsgebiet vorkommen. Die Interaktionen zwischen den Individuen sind so stark, dass sie eine demographische Einheit bilden (Linnell et al. 2008).

Die Entscheidung, wo geographische Grenzen zwischen verschiedenen Populationen gezogen werden, wird nach Linnell et al. (2008) in der Praxis am besten anhand von Verbreitungsdaten, der Kenntnis über die potentielle Habitatqualität und mögliche Barrieren sowie mittels des Ausbreitungspotentials einer Art getroffen. In der Realität kann es notwendig sein, solche Abgrenzungen anhand subjektiver, aber pragmatischer Kriterien vorzunehmen. Wenn zwei Gebiete sehr groß sind, sich in Habitat oder Klima stark unterscheiden oder sehr verschiedene Managementregime, Konfliktlevel oder unterschiedlichen Schutzstatus haben, kann es am pragmatischsten sein, sie als verschiedene Populationen zu bezeichnen. In der Praxis wird dieser pragmatische Ansatz auch angewendet. So grenzen z.B. die italienische und die Alpenpopulation faktisch aneinander.

4.3 Das Konzept der Überlebensfähigkeit (viability) von Populationen

Eine günstige Referenzpopulation für eine Wolfspopulation muss mindestens so groß (vorzugsweise deutlich größer) sein wie (als) die MVP (Minimum Viable Population) nach den IUCN-Kriterien D (>1000 adulte Tiere) oder E (Aussterbewahrscheinlichkeit <10 % innerhalb von 100 Jahren). Hinter diesem Satz steht das Konzept der Überlebensfähigkeit

von Populationen, das nachfolgend kurz erläutert wird. Nach Linnell et al. (2008) gibt es eine demographische, eine genetische sowie eine ökologische Lebensfähigkeit.

Die demographische Überlebensfähigkeit beschreibt die Wahrscheinlichkeit, dass eine Population einer bestimmten Größe innerhalb eines definierten Zeitraumes ausstirbt. Um solche Vorhersagen treffen zu können, haben Biologen und Mathematiker Populationsüberlebensfähigkeitsanalysen (population viability analysis, PVA) entwickelt. Solche PVAs sind so gut wie die Daten, die dafür zur Verfügung stehen. Die Unsicherheit der Voraussagen wird umso größer, je größer der prognostizierte Zeitraum ist.

Genetische Überlebensfähigkeit beinhaltet den langfristigen Erhalt der genetischen Variabilität und damit des evolutionären Potentials sowie das Vermeiden von Inzucht. Die Quintessenz dieses Konzeptes ist, dass zum Erhalt der genetischen Überlebensfähigkeit eine sehr viel größere Population notwendig ist als zum Erhalt der demographischen. Als Faustregel wird teilweise die 50/500 Regel herangezogen. Diese besagt, dass um den Verlust der genetischen Variabilität zu vermeiden, kurzfristig eine effektive Populationsgröße von mindestens 50, langfristig von mindestens 500 notwendig ist. Die effektive Populationsgröße einer tatsächlichen Population ist die Anzahl der Individuen in einer theoretisch idealen Population, welche dasselbe Ausmaß an genetischer Drift aufweist wie die tatsächliche Population. Die effektive Populationsgröße beträgt daher häufig nur rund 10 – 20 % der tatsächlichen Populationsgröße.

Das Konzept der ökologischen Überlebensfähigkeit bezieht sich auf die Interaktionen von Arten mit ihrer Umgebung. In Bezug auf Wölfe bedeutet dies, dass der Lebensraum alle Elemente enthalten muss, welche diese zum Überleben benötigen. Es bezieht sich jedoch auch darauf, dass und wie Arten ihren Lebensraum beeinflussen. Für Wölfe bedeutet dies, dass sie zumindest einen gewissen Einfluss auf ihre Beutetierpopulationen haben. Dieses Konzept erkennt Prädation als natürlichen Prozess an, der es wert ist, erhalten zu werden. Dieser Ansatz geht also deutlich darüber hinaus, eine Art nur vor dem Aussterben zu bewahren.

4.4 Vom Konzept der Überlebensfähigkeit zum Konzept der günstigen Referenzpopulation

Das Begleitdokument zur FFH-Richtlinie „Assessment, monitoring and reporting under article 17 of the Habitats Directive“ (DocHab 04-03/03-rev.3) verbindet das Konzept der kleinsten überlebensfähigen Population (MVP) mit dem der günstigen Referenzpopulation. Darin heißt es sinngemäß: Da das MVP-Konzept in erster Linie dafür herangezogen wird, das Aussterberisiko abzuschätzen, kann es nur eine Annäherung an die kleinste tolerierbare Populationsgröße liefern. Eine MVP ist daher per Definition kleiner als eine günstige Referenzpopulation.

Eine MVP ist nach dem IUCN Rote Liste-Kriterium E eine Population, die in den nächsten 100 Jahren eine Aussterbewahrscheinlichkeit von weniger als 10 % hat (viele Biologen schätzen die Risikoschwelle von 10 % als deutlich zu hoch ein). Für eine PVA, mit deren Hilfe ein solches Aussterberisiko berechnet werden könnte, sind sehr viele Daten nötig, einschließlich solcher zur demographischen Stochastizität, Inzuchtdepression, Umweltschwankungen und dem Einfluss von seltenen Katastrophen. Nur selten existieren solche Daten in ausreichender Qualität und Quantität. Stattdessen kann das IUCN Rote Liste Kriterium-D herangezogen werden, welches auf der Anzahl geschlechtsreifer Individuen in

einer Population beruht. Unter Kriterium D ist die Schwelle, oberhalb derer eine Population als nicht gefährdet gilt, eine Anzahl von 1000 geschlechtsreifen Individuen.

Bei der Einschätzung des Gefährdungsstatus kommt der Verbindung einer Population mit ihren benachbarten Populationen eine besondere Bedeutung zu. Wenn diese Verbindung so stark ist, dass Zuwanderung einen signifikanten demographischen Effekt (also einen positiven Effekt auf die Geburten- bzw. Sterberaten) hat und wenn beide Populationen zusammen genommen einen geringeren Gefährdungsstatus haben, dann kann der Gefährdungsstatus für die einzelne Population um eine Stufe herabgesetzt werden. Wird das Kriterium D für das Herunterstufen herangezogen, bedeutet dies nach Linnell et al. (2008), dass die Verbindung zwischen zwei Populationen so stark ist, dass die Immigration der Individuen zwischen den Populationen einen demographischen Einfluss auf diese hat. Dann würden im Prinzip 250 geschlechtsreife Individuen ausreichen, um die Population als "ungefährdet" einzustufen. Umgekehrt gilt genauso: Wenn eine Population an eine andere stark abnehmende angrenzt, die eine negative Sogwirkung hat, dann kann der Gefährdungsstatus heraufgesetzt werden. Da der Gegenstand jeder Schutzplanung die gesamte Population sein sollte, empfehlen Linnell et al. (2008) eine Einschätzung auf Populationsebene, auch wenn die räumliche Ebene für die Einschätzung des FCS nach der FFH-Richtlinie die biogeografischen Regionen innerhalb eines Mitgliedstaates sind.

Einige Wissenschaftler kritisieren das Heranziehen der IUCN Rote-Liste-Kriterien für die Schätzung der FCS als zu schwach, da sie in erster Linie zur Beurteilung der demographischen Überlebensfähigkeit herangezogen werden. In der FFH-Richtlinie und ihren Begleittexten wird jedoch die langfristige Überlebensfähigkeit von Populationen als Ziel genannt. Dies impliziert, dass eine Population im FCS ihre genetische Variabilität und somit ihr evolutionäres Potential erhalten muss (Epstein et al. 2015). Wie unter 4.2 ausgeführt, ist die dafür notwendige Populationsgröße um einiges höher.

5. Die Mitteleuropäische Flachlandpopulation

Die Wölfe in Deutschland und Westpolen etablierten sich um das Jahr 2000. In den 50 Jahren zuvor gab es zwar wiederholt Einwanderungen und Rudelbildungen im Westen Polens, diese verschwanden jedoch immer wieder (Promberger und Hofer 1994, Reinhardt et al. 2013). Erst mit der Unterschutzstellung des Wolfes beiderseits der deutsch-polnischen Grenze, konnte sich ein Bestand etablieren, der bis heute anwächst. 2008 wurde dieser noch kleine Wolfsbestand (er betrug weniger als 10 Rudel) als eigene Wolfspopulation eingestuft (Linnell et al. 2008). Sie erhielt den Namen deutsch-westpolnische Wolfspopulation. Auf Grund der Entfernung von mehreren hundert Kilometern zu den nächsten Wolfsvorkommen im Nordosten und Südosten Polens bestand kein Zweifel, dass es sich um eine eigene, wenn auch noch sehr fragile Population handelte. Sie wurde 2008 auf Grund ihrer geringen Größe und ausgeprägten Fragmentierung in der Roten Liste der IUCN als „vom Aussterben bedroht“ (Critically Endangered) eingestuft. Fünf Jahre später erfolgte im Auftrag der Europäischen Kommission eine aktualisierte Einstufung der europäischen Populationen von Wolf, Luchs, Braunbär und Vielfraß. Inzwischen war die deutsch-westpolnische Population angewachsen und hatte sich ausgebreitet, so dass der ursprüngliche Name nicht mehr zutreffend erschien. Im aktualisierten Statusbericht (Kaczensky et al. 2013, Abb. 4) wurde sie in „Central European Lowland Population“ (Mitteleuropäische Flachlandpopulation, MEP) umbenannt. Der Status wurde mit „stark gefährdet“ (Endangered) eingestuft. Diese Herabstufung der Gefährdungskategorie trug dem deutlichen Populationsanstieg auf 36 Rudel und 5 Paare in 2012 Rechnung (Angabe für Deutschland und Polen zusammen). Die Abgrenzung zur benachbarten baltischen Population, die sich vom Baltikum bis in den Nordosten Polens erstreckt, erfolgte u. a. nach den geographischen Gegebenheiten, etwa auf Höhe der Weichsel.

Kerngebiet der Mitteleuropäischen Population ist die Lausitz, beiderseits der deutsch-polnischen Grenze. Hier gibt es das größte zusammenhängende Vorkommensgebiet der Population; von hier aus fand die Ausbreitung statt. Nach Nord-Osten und Nord-Westen erscheint das Vorkommen fragmentierter, auch wenn sich die Verbreitungslücken jedes Jahr mehr schließen.

Der Ursprung der Mitteleuropäischen Flachlandpopulation ist die baltische Population, wie genetische Untersuchungen zeigten (Konopinski unveröff, Czarnomska et al. 2013, Nowak und Harms 2014). Von hier stammten die Gründertiere, die im Jahr 2000 die ersten Wolfswelpen in Deutschland aufzogen. Zwei Fähen, die in dem ersten deutschen Wolfsrudel geboren wurden, gründeten das zweite und dritte Rudel in Deutschland. Die Nachkommen der Schwestern verpaarten sich untereinander und gründeten neue Wolfsfamilien. Viele der deutschen Wolfsrudel gehen auf Cousin-Cousinen-Verpaarungen oder solche von Onkel und Nichte oder Tante und Neffe zurück. Die Nachkommen dieser Rudel, also Enkel der beiden Wolfsschwestern, gründeten und gründen noch immer weitere Wolfsrudel. Inzwischen gibt es vor allem aus der deutschen Lausitz einen fast vollständigen Stammbaum des Wolfsbestandes. Jedes Jahr wird hier versucht, die Elterntiere in den einzelnen Wolfsterritorien genetisch zu beproben. Die Gründe hierfür liegen vor allem im Monitoring, da die verschiedenen Wolfsterritorien sich anhand der Genetik voneinander trennen lassen und so die räumliche Organisation der Population aufgeschlüsselt werden kann. Daneben liefern die genetischen Ergebnisse jedoch auch Aufschluss über das „who is who“ in der Wolfspopulation und über deren genetischen Zustand.

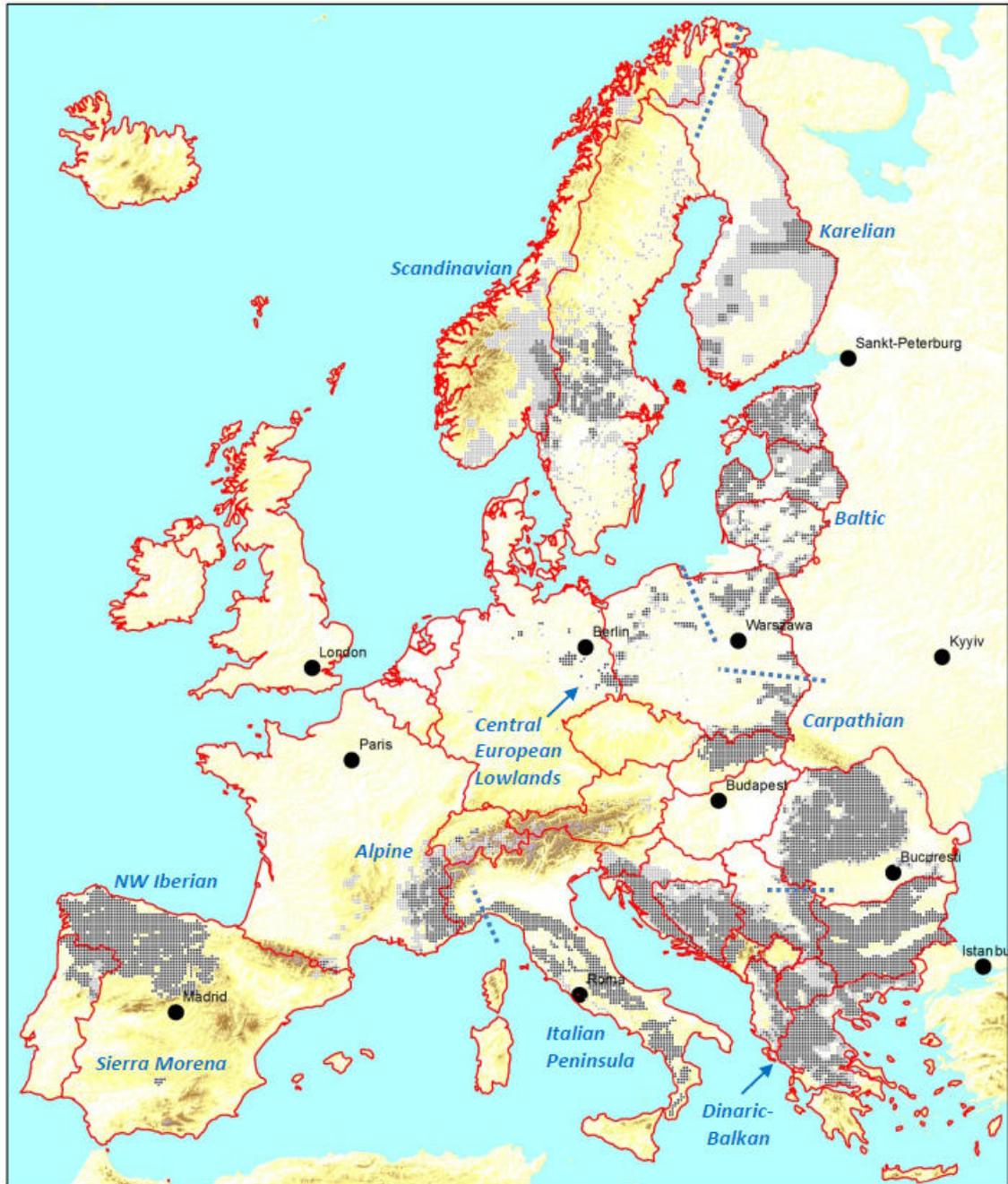


Abb. 4: Wolfsverbreitung in Europa 2006-2011 (die Daten für Polen und Deutschland stammen aus 2012) und Unterteilung der europäischen Wolfspopulationen. Dunkle Zellen: permanentes Vorkommen, graue Zellen: sporadisches Vorkommen. Karte: Kaczensky et al. 2013.

5.1 Genetische Untersuchungen und Ergebnisse

Seit 2009 erfolgt die Analyse der Genetikproben am Senckenberg, Institut für Wildtiergenetik, in Gelnhausen. Aktuell werden dort jährlich über 1000 Proben aus dem Wolfsmonitoring und der Schadensbegutachtung analysiert. Der Großteil sind nicht-invasiv erzeugte Proben, wie Kot-, Urin-, Haar- oder Speichelproben. Bei Totfunden oder lebend gefangenen Wölfen werden Muskel- oder Blutproben genommen.

Senckenberg untersucht Wolfsproben aus Deutschland (und zum Teil auch aus Westpolen, den Niederlanden und der Tschechischen Republik) mittels mitochondrialer

Sequenzuntersuchung und Mikrosatellitenanalyse. Die mitochondriale Sequenzuntersuchung oder auch Haplotypenanalyse dient zum einen dazu, die Artzugehörigkeit zu bestimmen. So können vom Fuchs oder anderen Tierarten stammende Proben bei diesem Schritt bereits von denen von Wölfen unterschieden werden. Diese Analyse kommt zum Beispiel bei der Verursacherbestimmung bei Nutztierrißen zur Anwendung. Daneben hat diese Analyse auch eine, wenn auch eingeschränkte, Aussagekraft zur Populationszugehörigkeit.

Wie der Name schon sagt, ist die mitochondriale DNA in den Mitochondrien lokalisiert, die für den Energiestoffwechsel der Zellen zuständig sind. Die Mitochondrien und ihre DNA werden mit der Eizelle von der Mutter auf die Nachkommen weitergegeben. Es erfolgt also nicht, wie bei der Kern-DNA, eine Neuvermischung der genetischen Information beider Eltern, sondern die mitochondriale DNA wird eins zu eins von der Mutter übernommen. Daher bleibt die genetische Information der Mitochondrien über sehr lange Zeit konstant und ändert sich nur langsam über Mutationen. Ein einmal innerhalb einer Population verschwundener mitochondrialer Haplotyp kann nur durch Zuwanderung von außen wieder erscheinen - sofern es ihn in der Nachbarpopulation noch gibt. Populationen, die über einen längeren Zeitraum isoliert waren und in dieser Zeit auf relativ wenige Individuen geschrumpft sind, haben in der Regel nur noch einen oder einige wenige Haplotypen. So lassen sich Wölfe aus der italienischen Population und der Alpenpopulation, die aus ersterer hervorgegangen ist, allein anhand ihres mitochondrialen Haplotyps von anderen europäischen Wölfen genetisch unterscheiden.

Die Populationen im Osten Europas wurden zwar ebenfalls stark dezimiert und teilweise auch erheblich fragmentiert, aber nicht im selben Ausmaß wie in Mittel- und Südeuropa. Deshalb konnten sich in Osteuropa eine höhere genetische Variabilität und auch mehrere mitochondriale Haplotypen erhalten. So lassen sich in polnischen Wölfen 8 verschiedene Haplotypen nachweisen (Czarnomska et al. 2013).

Die Gründertiere der Mitteleuropäischen Flachlandpopulation trugen den in Nordost-Europa relativ häufigen Haplotyp mit der Bezeichnung HW01. Dieser ist nach wie vor der vorherrschende Wolf-Haplotyp in Deutschland. Inzwischen sind auch einige Individuen mit einem HW02-Haplotyp in Deutschland nachgewiesen worden, die aus Polen zugewandert sind. Eines dieser Tiere ist die Fähe des Gartower Rudels in Niedersachsen. Da sie den HW02-Haplotyp an ihre Nachkommen weitergibt, ist es gut möglich, dass dieser sich in Zukunft weiter unter Deutschlands Wölfen verbreitet.

Die zweite Analyseform, die das Senckenberg Institut an Wolfsproben durchführt, ist die sogenannte Mikrosatellitenanalyse. Dabei wird die Kern-DNA untersucht und ein genetischer Fingerabdruck erstellt, wie er beim Vaterschaftstest zur Anwendung kommt. Mit dieser Untersuchung lassen sich Individuen unterscheiden. Da jedes Individuum die Hälfte seiner genetischen Information von je einem Elternteil erhält, findet eine ständige Neukombination des genetischen Materials statt. Mit einer Einschränkung: Wenn die Eltern bereits nahe miteinander verwandt sind, ist die Möglichkeit der Neukombinationen erheblich verringert, da beide Eltern bereits einen gewissen Prozentsatz ihres genetischen Materials teilen. Die Individuen-Zuordnung wird bei den Nachkommen solcher Verpaarungen (z.B. von Cousin und Cousine) schwieriger, da sich die Individuen genetisch sehr ähnlich sind. Die Genetiker lösen dies, indem sie zusätzliche Abschnitte des Genoms zur Analyse heranziehen, um ausreichend Sicherheit bei der Individuen-Zuordnung zu bekommen.

In Populationen, die auf wenige Gründertiere zurückgehen, häufen sich bestimmte Genverteilungen naturgemäß, da die Auswahl an Neukombinationen begrenzt ist. Dies ist auch in der Mitteleuropäischen Flachlandpopulation geschehen, in der zwei Wolfsschwestern mit ihren Partnern der Population quasi ihren genetischen Stempel aufgedrückt haben. In einer gesättigten Population ist es unwahrscheinlich, dass sich sehr viele Nachkommen und Enkel eines einzelnen Individuums erfolgreich fortpflanzen. In einer neu gegründeten, expandierenden Population kann jedoch genau dies geschehen. Die meisten bisher genetisch analysierten Rudel in Deutschland wurden von mindestens einem, häufig von zwei Nachkommen der beiden Wolfsschwestern gegründet. Vermutlich deshalb ist diese Population genetisch so deutlich von ihren Nachbarpopulationen zu unterscheiden. Die Mitteleuropäische Flachlandpopulation lebt nicht von zuwandernden Wölfen, sondern erhält sich aus sich selbst heraus. Natürlich wandern immer wieder einzelne Wölfe aus der baltischen Population zu und umgekehrt. Einige dieser Zuwanderer pflanzen sich auch erfolgreich fort. Die Zuwanderung findet jedoch nicht in dem Ausmaß statt, dass sie einen demographischen Effekt hätte. Einen positiven genetischen Einfluss hat sie jedoch: Die Untersuchungen des Senckenberg- Instituts zeigen, dass die Zuwanderung ausreicht, um die Mitteleuropäische Flachlandpopulation vor Inzuchtdepression zu schützen.

Zur Unterscheidung genetisch getrennter Populationen verwenden Genetiker häufig statistische Zuordnungsverfahren, sogenannte Clusteranalysen. Mit diesen Verfahren lassen sich die einzelnen Genotypen in genetisch einheitliche Gruppen einteilen. Bestückt man ein solches Programm mit Wolfsgenotypen aus verschiedenen europäischen Gebieten, inklusive solchen aus Nordostpolen, aus Deutschland und Westpolen, so trennt das Computerprogramm diese klar voneinander. Das Programm tut dies ohne weitere Informationen, ohne z. B. Angaben über die geographische Herkunft der Proben. Der Grund ist einleuchtend: Die Wölfe in Deutschland und Westpolen sind sich genetisch viel ähnlicher als es Wölfe aus Deutschland im Vergleich zu Wölfen aus der baltischen Population, also auch aus Nordostpolen, sind, von der die Gründertiere ursprünglich stammten. Genetisch lässt sich die Mitteleuropäische Flachlandpopulation klar von der baltischen Population unterscheiden.

In den letzten Jahren wurden mehrere aus der Alpenpopulation zugewanderte Wölfe in Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz genetisch nachgewiesen. In den nächsten Jahren ist vor allem im Süden Deutschlands vermehrt mit Zuwanderung aus der Alpenpopulation zu rechnen.

Zusammenfassend ergibt sich aus Kapitel 4 und 5, dass

- die Einteilung der Mitteleuropäischen Flachlandpopulation als selbständige Population auch aus genetischer Sicht gerechtfertigt ist,
- der günstige Erhaltungszustand und damit das Ziel des Art. 2 der FFH-Richtlinie nicht erreicht ist,
- es daher als Konsequenz keinen Anlass gibt, den Schutzstatus des Wolfes zu verändern.

6. Habitatanalyse

Ein Teilaspekt des 2007 vom Bundesamt für Naturschutz in Auftrag gegebenen „Rahmenplan Wolf“ war die Durchführung einer Lebensraum- und Ausbreitungspotentialstudie (s. Kapitel 4). Ziel war es, eine auf dem damals aktuellen Kenntnisstand beruhende Analyse zu erstellen, ob und in welchem Umfang Deutschland über geeignete Habitats für Wolf, Bär und Luchs verfügt. Darüber hinaus sollte eine Abschätzung versucht werden, wie die Ausbreitung dieser Tierarten in Deutschland vonstattengehen könnte.

Für den Wolf wurden zuerst verschiedene existierende Habitateignungsmodelle hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf Deutschland verglichen (Glenz et al. 2001, Italien; Jędrzejewski et al. 2004 und Jędrzejewski et al. 2008, Polen; Massolo und Meriggi 1998, Italien).

Für die Abschätzung der Habitateignung für den Wolf in Deutschland wurde das Modell von Jędrzejewski et al. (2008) verwendet. Bei diesem Modell waren für Deutschland Werte aller Variablen vorhanden und die direkte Ableitbarkeit der Variablen aus den existierenden Datensätzen erleichterte eine Extrapolation. Außerdem erscheint Polen mit Lebensräumen von der Hohen Tatra bis zur Ostseeküste mit Deutschland besser vergleichbar als der italienische Apennin.

Das Ergebnis der Extrapolation des polnischen Modells zeigte, dass in Deutschland relativ viele geeignete, wenn auch fragmentierte Habitats für Wölfe existieren. Eine Konzentration von geeigneten Habitats besteht demnach zum einen von der polnischen Grenze Richtung Nordwesten bis zur Lüneburger Heide. Des Weiteren sind die walddreichen Mittelgebirge, die Alpen und das Alpenvorland gut geeignet. Im Nordwesten und Norden gibt es größere Flächen, die nach den Analyseergebnissen ungeeignet erscheinen (Abb. 5).

Unter der Annahme, dass die durchschnittliche Territoriumsgröße 200 km² beträgt, lässt sich nun die mögliche Anzahl an Rudeln berechnen, die in diesen, dem Modell nach geeigneten Gebieten, Platz fänden. Dafür wurde die Anzahl der geeigneten 100 km² großen Zellen in jedem geeignet erscheinenden Gebiet durch zwei geteilt und auf ganze Werte abgerundet. Damit ergab sich für Deutschland ein Potenzial von 441 Rudeln in 26 Gebieten, die alle miteinander mehr oder weniger gut verbunden sind. Wäre die durchschnittliche Territoriumsgröße höher, säne diese Zahl, hätten die Wölfe durchschnittlich kleinere Territorien, würde sie ansteigen.

Die räumliche Verteilung ändert sich in dem Modell durch die unterschiedliche Territoriumsgröße kaum. Allerdings gibt es Änderungen in Bezug auf den Zusammenhalt einzelner Populationscluster in fragmentierten Gebieten. Bei der Variante mit einer Territoriumsgröße von 200 km² könnte sich im mittleren Westdeutschland ein großes Populationscluster bilden, das den Thüringer Wald, Spessart, Odenwald und nach Norden den Solling, das Rothaargebirge und den Hunsrück umfasst. Dieses zerfällt im Modell bei anderen Territoriumsgrößen in kleinere Einheiten. Andere, kleinere Vorkommen werden nur bei bestimmten Territoriumsgrößen vorhergesagt. Das grobe Muster bleibt jedoch konstant. Auf großer Ebene ist die räumliche Vorhersage potentieller Wolfsvorkommen damit robust.

Allerdings ändert sich in diesem Modell die potentielle Anzahl von Wolfsrudeln, die theoretisch in Deutschland leben könnten, stark mit der Territoriumsgröße. Während bei einer durchschnittlichen Territoriumsgröße von 150 km² über 500 Rudel Platz fänden, reduziert sich die Anzahl bei 300 km² auf knapp über 200 Rudel.

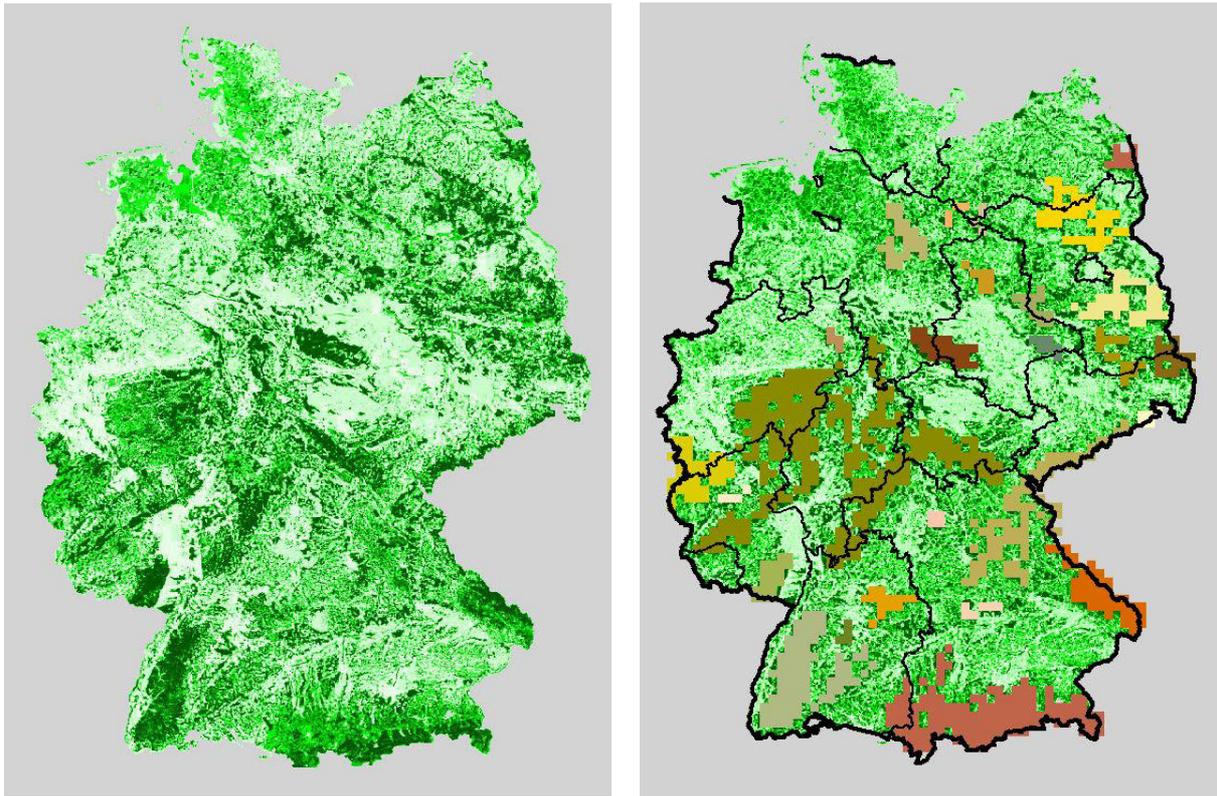


Abb. 5: Gebiete, die nach dem Habitatmodell von Jędrzejewski et al. (2008), gut für Wölfe geeignet sind. Links: Je dunkler das Grün, desto besser ist das Gebiet geeignet. Rechts: Flächen, die ein jeweils zusammenhängendes Cluster geeigneter Habitate bilden, sind einheitlich gefärbt. Zur besseren Orientierung sind hier die Ländergrenzen gezeigt. Karten aus Kaczensky et al. (2010).

Auf der Grundlage des heutigen Kenntnisstandes erscheint das verwendete Habitatmodell von 2010 eher konservativ und das Lebensraumpotential für Wölfe in Deutschland ist möglicherweise höher. Dass Wölfe in Ostpolen vor allem in waldreichen Gebieten vorkommen, heißt nicht, dass sie auch auf Wald angewiesen sind (siehe Kapitel 2.2). Ein Vergleich der Habitatpotentialkarte von 2010 und der Verbreitungskarte der Wolfsterritorien aus dem Monitoringjahr 2013/2014 zeigt, dass die Wölfe von der Lausitz ausgehend nach Nordwesten tatsächlich die Gebiete wiederbesiedeln, die nach dem Modell als gut geeignet vorhergesagt wurden. Besonders in der südlichen Lausitz zeigt sich aber auch, dass Wölfe flexibler in ihrer Habitatwahl sind und sich inzwischen auch in einigen Arealen etabliert haben, die nach dem Modell für sie weniger gut geeignet sind.

Die durchschnittliche Territoriengröße von Wölfen in Deutschland liegt bisher bei über 300 km² MCP100. Dies zeigen sowohl Telemetriestudien (Reinhardt und Kluth in Vorbereitung) als auch das Verhältnis der besetzten Rasterzellen (Vorkommensgebiet) zu der ermittelten Anzahl der Wolfsterritorien (Rudel + Paare + residente Einzelwölfe). Demnach würde die Anzahl potentieller Wolfsrudel sinken. Auf der anderen Seite haben Wölfe sich inzwischen auch in Gebieten etabliert, die nach dem Habitatmodell als weniger geeignet erscheinen. Zudem kann die Territoriengröße mit Sättigung der Population noch sinken.

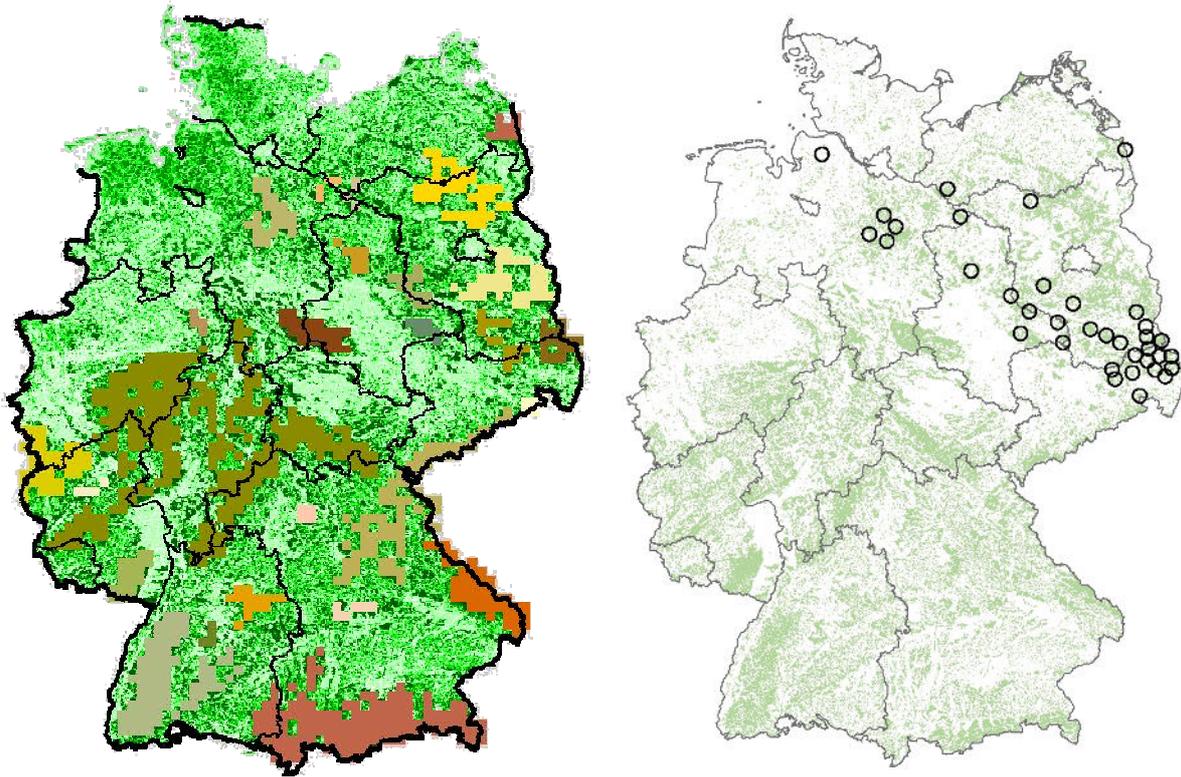


Abb. 6: Gebiete, die nach dem Habitatmodell von Jędrzejewski et al. (2008), gut für Wölfe geeignet sind (links) im Vergleich mit der Verbreitungskarte 2013/2014 (rechts). Karte links aus Kaczensky et al. (2010). Karte rechts: LUPUS.

7. Krankheiten bei Wölfen

Grundsätzlich können Wölfe die gleichen Krankheiten bekommen wie Haushunde. Darunter sind einige Krankheiten, die eine Wolfspopulation drastisch reduzieren können. Einige wenige Krankheiten können bei der Übertragung auf den Menschen auch für diesen negative Folgen haben.

Das Leibniz Institut für Zoo- und Wildtierkunde Berlin (IZW), untersucht die meisten der in Deutschland tot aufgefundenen Wölfe. Alle Kadaver durchlaufen dort ein an der Humanrechtsmedizin orientiertes Untersuchungsschema, welches die Computertomographie, die Sektion, sowie Histologie, Parasitologie, Virologie und Bakteriologie beinhaltet. So können etwaige Erkrankungen oder der Kontakt mit Krankheitserregern abgeklärt werden. Noch während der pathologischen Untersuchung erfolgt ein Schnelltest auf Parvovirose. Weiterhin werden Proben für molekularbiologische Untersuchungen auf Staupe, Tollwut, Aujeszkysche Krankheit, Infektiöse Leberentzündung der Hunde (Hepatitis contagiosa canis, HCC) und Trichinellose gesichert. Die Untersuchung auf Staupeviren mittels zweier verschiedener Verfahren erfolgt in der Virologie und der Pathohistologie des IZW. Die Untersuchungen auf Tollwut, Aujeszkysche Krankheit, HCC und Trichinellose werden von KooperationspartnerInnen, wie dem Friedrich-Löffler-Institut (Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit), durchgeführt. Inzwischen werden jährlich über 20 Wölfe in Deutschland tot gefunden und diesem intensiven Krankheits-Screening unterzogen.

7.1 Krankheiten, die von Wölfen auf Menschen übertragen werden können

Tollwut ist eine virulente Erkrankung des Nervensystems, an der alle Säugetiere, einschließlich des Menschen erkranken können. Die Krankheit wird in den meisten Fällen durch den Biss eines infizierten Tieres übertragen. Hauptüberträger sind in Europa Füchse und Marderhunde. Weltweit fungieren Haushunde jedoch als Hauptüberträger (Rabies Bulletin Europe, www.rbi.fli.bund.de). Auf Grund ihrer geringen Populationsdichte spielen Wölfe bei der Übertragung von Tollwut kaum eine Rolle.

Gegen Tollwut kann geimpft werden. Durch eine rechtzeitige Behandlung nach Kontakt mit tollwütigen Tieren kann ein Ausbruch der Krankheit verhindert werden.

In vielen Ländern, auch in Deutschland ist die Tollwut-Impfung für Haustiere obligatorisch. Darüber hinaus werden Füchse in weiten Flächen Europas mittels Impfködern immunisiert. Die damit erzielten Resultate sind sehr gut. In weiten Teilen West- und Mitteleuropas ist die Tollwut inzwischen unter Kontrolle oder sogar ausgerottet. Deutschland ist offiziell seit 2008 als tollwutfrei anerkannt. Dies gilt für die terrestrische Tollwut. Die Fledermaus-Tollwut kommt auch weiterhin vor. Vereinzelte Tollwutfälle gab es in den letzten Jahren durch ungeimpfte Hunde, die aus Urlaubsländern mitgebracht wurden. Außer Polen sind alle Nachbarländer Deutschlands tollwutfrei. In Polen wurde die Tollwut in den letzten Jahren ebenfalls massiv zurückgedrängt. Vor allem im Südosten des Landes werden jedoch noch immer Tollwutfälle nachgewiesen. In den letzten 10 Jahren gab es keinen Nachweis eines tollwütigen Wolfes in Polen (www.rbi.fli.bund.de). In Deutschland wurden bisher alle tot gefundenen Wölfe negativ auf Tollwut getestet.

Der **Fuchsbandwurm** (*Echinococcus multilocularis*) ist ein wenige Millimeter großer Endoparasit und besteht aus fünf Gliedern. Der Kopf ist mit Saugnäpfen zum Anheften an

die Darmwand ausgestattet. Neben dem Fuchs können auch Hunde sowie Wölfe und Katzen als Endwirt des Fuchsbandwurms betroffen sein. Der eigentliche Zwischenwirt des Fuchsbandwurms ist die Maus. Infizierte Mäuse werden durch den Parasiten geschwächt und somit leichte Beute für den Endwirt. Während sie ihre eigentlichen Endwirte (Füchse, Hunde, Wölfe, Katzen) kaum beeinträchtigen, können Echinokokken beim Fehlwirt Mensch lebensgefährliche Echinokokkosen verursachen. Allerdings ist eine Infektion selten. Jährlich werden in Deutschland ca. 20 Neuerkrankungen an alveolärer Echinokokkose (*E. multilocularis*) gemeldet, wobei die Krankheit oft erst 10-20 Jahre nach der Infektion erkannt wird. In den meisten gemeldeten Fällen (70 %) sind die Betroffenen Hunde- oder Katzenbesitzer. Eine Übertragung durch ungewaschene Wildfrüchte ist bisher unbewiesen (Jenkins et al. 2005). Die Gefahr einer Zunahme von Echinokokkose-Erkrankungen durch die Ausbreitung des Wolfes ist durch die geringe Populationsdichte des Wolfes faktisch ausgeschlossen. Allerdings sollten Personen, die Umgang mit toten Wölfen oder auch mit Wolfskot haben, die in solchen Fällen geltenden Hygienevorschriften beachten. Die Behandlungsaussichten für menschliche Patienten die sich mit *E. multilocularis* infiziert haben, sind inzwischen deutlich besser als noch vor einigen Jahren (http://www.blv.admin.ch/dms_files/00457_de.pdf).

7.2 Andere Krankheiten

Die **Räude** ist eine durch Räudemilben (meist *Sarcoptes scabiei*) ausgelöste Ektoparasitose. Die Ansteckung erfolgt in der Regel über direkten Körperkontakt. Die Milben graben sich in die Haut ein und legen dort ihre Eier ab. In Folge von allergischen Reaktionen und durch den starken Juckreiz kommt es durch ständiges Kratzen zu kahlen Stellen an verschiedenen Körperteilen und zu Verschorfungen der Haut. Befallene Tiere können u.U. ihr gesamtes Fell verlieren. Dies kann zu Problemen bei der Regulierung der Körpertemperatur und einer allgemeinen Schwächung des Tieres führen. Im fortgeschrittenen Stadium können betroffene Tiere eine verzögerte Fluchtreaktion zeigen, sie verhalten sich jedoch gegenüber dem Menschen nicht aggressiv. Räude ist stark ansteckend. Räudeausbrüche können in Wolfspopulationen zu einer deutlich erhöhten Mortalitätsrate von bis zu 50 %, insbesondere unter den Welpen führen. Tiere mit starkem Immunsystem können die Krankheit aber völlig ausheilen, selbst wenn sie massiv befallen sind. Die Räude tritt häufig bei Füchsen auf und wird von diesen auch übertragen. Eine Ansteckung von Haustieren, seltener auch Menschen, ist zwar möglich, lässt sich jedoch gut behandeln (Kreeger 2003; www.nps.gov/yell/naturescience/wolves.htm).

In den letzten Jahren wurden in Deutschland in mehreren Wolfsrudeln Räudesymptome beobachtet. In einzelnen Fällen, vor allem wenn es sehr junge Welpen betraf, überlebten die Tiere nicht. Häufiger konnte jedoch anhand von Fotofallaufnahmen beobachtet werden, dass sich erkrankte Wölfe, selbst wenn sie zwischenzeitlich ihr Fell komplett verloren hatten, wieder erholten.

Bei der **Staupe** handelt es sich um eine fiebrige Virose (Paramyxovirus). Das *Canine Staupevirus* (*Canine Distemper Virus*) ist vor allem von Hunden bekannt und bei Wölfen eher selten. Eine Ansteckung erfolgt über direkten Körperkontakt, Sekrete und Exkremente. Kennzeichnend für die Erkrankung sind hohes Fieber und Abgeschlagenheit. Je nach befallenem Organsystem können Durchfall und Erbrechen oder Atemwegssymptome auftreten. Im weiteren Verlauf kann es zu einer Schädigung des Gehirns mit zentralnervösen Ausfallerscheinungen kommen. Da die meisten Hunde in Deutschland gegen die Staupe

geimpft sind, ist eine Übertragung auf Wölfe unwahrscheinlich. Jedoch können Staupe-Epidemien für Wölfe, insbesondere für die Jungtiere, gefährlich sein. Sie können nach Beobachtungen im Yellowstone Nationalpark eine Welpensterblichkeit von bis zu 68 % auslösen (Kreeger 2003; www.nps.gov/yell/naturescience/wolves.htm). Menschen sind für Staupe nicht empfänglich.

Bei bisherigen Untersuchungen des IZW an tot gefundenen Wölfen wurden in vier Fällen Staupe-Antikörper nachgewiesen..

Parvovirose wird durch das *Canine Parvovirus* über Exkrememente infizierter Tiere verbreitet und kann von diesen auch durch Insekten übertragen werden. Im Krankheitsverlauf löst es, abhängig von Alter und Kondition des infizierten Tieres, starken Brechdurchfall bis hin zur tödlichen Dehydrierung aus. Eine durch Hunde eingeschleppte Parvovirose-Infektion führte Anfang der 1990er Jahre zum Zusammenbruch der Wolfspopulation auf der Isle Royale (U.S.A.) (Kreeger 2003).

In Deutschland sind die meisten Hunde gegen Parvovirose geimpft. Wie auch bei der Staupe ist eine Übertragung der Parvovirose auf Wölfe somit unwahrscheinlich. Bisher gab es keinen Parvovirose-Nachweis bei Wölfen in Deutschland. Das Virus ist nicht auf Menschen übertragbar.

Die **Aujeszky'sche Krankheit (Pseudowut)** ist eine Viruserkrankung und verläuft bei nahezu allen Säugetieren tödlich. Pferde, Primaten und Menschen sind für die *Aujeszky'sche Krankheit* allerdings nicht empfänglich. Die Ansteckung erfolgt über den direkten oder indirekten Kontakt zu (Wild-)Schweinen. Andere infizierte Tiere scheiden den Erreger nicht aus; somit ist eine Ansteckung von Wolf zu Wolf oder von Wolf zu Hund nicht möglich. Das Aujeszky-Virus wurde bisher bei Wölfen in Deutschland nicht nachgewiesen.

7.3 Umgang mit kranken, verletzten und hilflosen Wölfen

Wölfe können von Krankheiten und Parasiten befallen oder bei Verkehrsunfällen bzw. in Auseinandersetzungen mit wehrhaften Beutetieren verletzt werden und entsprechende Symptome aufweisen. Diese allein rechtfertigen jedoch noch kein Eingreifen (siehe unten). Es gibt keine Belege dafür, dass verletzte oder kranke Wölfe (mit Ausnahme von tollwütigen Tieren) für Menschen eine erhöhte Gefahr darstellen. Selbstverständlich sollte auch ein verletzter Wolf mit Respekt und Vorsicht behandelt werden, da er sich, wie jedes andere Wildtier auch, zur Wehr setzen kann, wenn er sich bedrängt fühlt. Beobachtungen solcher Tiere sind im Rahmen des Monitorings zu melden. Andere Maßnahmen sind nicht gerechtfertigt – außer bei Verdacht auf anzeigespflichtige Tierseuchen wie Tollwut.

Verletzte Wölfe haben ein erstaunliches Regenerationspotential. Im Rahmen des Monitorings wurden in Süd-Brandenburg mehrfach Wölfe nachgewiesen, die auf drei Beinen liefen und trotzdem erfolgreich Welpen aufzogen. Auch die bekannte Wölfin "Einauge", die mindestens 42 Welpen aufzog, hatte gleich mehrere Handikaps. Sie humpelte und ihr fehlte das rechte Auge. Post mortem stellte sich heraus, dass sie in ihrem Leben zweimal beschossen worden war.

Bei der Meldung verletzter Wölfe kann eine Nachsuche erforderlich sein, um nach Möglichkeit den Verletzungsstatus des Tieres abzuklären. Dies sollte von Personen durchgeführt werden, die Erfahrung mit Wölfen und mit dem Fang von Wölfen haben. Wann immer möglich, sollte die Nachsuche von einem Tierarzt begleitet werden, der Erfahrungen mit wildlebenden Tieren hat. Wird für die Nachsuche ein Hund verwendet, ist nach

Möglichkeit ein nicht jagdlich geführter, aber auf Wölfe ausgebildeter Hund zu verwenden (siehe Kap. 12.4).

In Sachsen und Brandenburg wurden bisher nach gemeldeten Verkehrsunfällen mit einem Wolf 15 Mal eine Vor-Ort-Untersuchung mit Nachsuche durchgeführt, wenn das Unfalltier nicht am Unfallort verendet war. Die Nachsuche wird von erfahrenen Wolfsfachleuten mit einem speziell ausgebildeten Hund durchgeführt. Manchmal stellt sich dabei heraus, dass eine andere Tierart in den Unfall verwickelt war. In zwei Fällen befand sich der verletzte Wolf noch in unmittelbarer Nähe des Unfallortes. In beiden Fällen wurde das Tier betäubt und zur tierärztlichen Untersuchung in eine Tierklinik gebracht. Oft sind bei Verkehrsunfällen äußerlich keine Verletzungen erkennbar, so dass zur Abklärung der Schwere der Verletzung, eine genaue tierärztliche Diagnose notwendig ist. In beiden Fällen wurde das Tier anschließend eingeschläfert. Die Wolfsfachleute sprachen dabei auf Basis der tierärztlichen Diagnose eine Empfehlung für die zuständige Behörde aus. Diese entschied dann über das weitere Vorgehen.

Befand sich der Wolf nicht mehr am Unfallort, wurde der Spur maximal einen Kilometer gefolgt. Dabei geht es darum abzuklären, ob das Tier eventuell nicht weit entfernt vom Unfallort verendet ist oder dort schwer verletzt liegt. War dies nicht der Fall, so wurde die Suche abgebrochen. In fünf Fällen wurde dabei Genetikmaterial sichergestellt (Blut, Haare, Kot, Urin). In allen diesen Fällen wurde das Individuum zu einem späteren Zeitpunkt erneut genetisch nachgewiesen, hatte also den Unfall überlebt. In einem Fall wurde ein verletzter Wolf wenige hundert Meter von der Unfallstelle entfernt gefunden und eingefangen. Das sieben Monate alte Tier wurde nach tierärztlicher Versorgung fünf Wochen in der Quarantänestation des Naturschutztierparks Görlitz gehalten und anschließend mit einem Senderhalsband versehen wieder freigelassen. Es wurde von seinem Elternrudel wieder aufgenommen. Ein Jahr später wanderte es ab und gründete ein eigenes Rudel.

Für die vorübergehende Aufnahme von wildlebenden, verletzten Wölfen sind Gehege mit speziellen Anforderungen notwendig. Die Tiere sollten so wenig wie möglich mit Menschen in Kontakt kommen. Nicht, weil sonst die Gefahr besteht, dass sie sich an den Menschen gewöhnen - dieses Risiko ist bei einem wilden Wolf, der älter als ein halbes Jahr ist und vorher keinen Kontakt zu Menschen hatte, fast ausgeschlossen. Die Gehegehaltung setzt einen wilden Wolf jedoch unter enormen Stress. Aus diesem Grund ist eine dauerhafte Gehegehaltung eines in freier Wildbahn aufgewachsenen Wolfes in den meisten Fällen abzulehnen.

8. Aktivitäten des Bundes und der EU

8.1 Forschungen des Bundes

Der Bund hat die Rückkehr des Wolfes nahezu von Anfang an begleitet und verschiedene Forschungsvorhaben initiiert, Material für die Öffentlichkeitsarbeit entwickeln lassen und selbst Fachveranstaltungen zum Thema Wolf organisiert. Die nachfolgend aufgeführten Punkte listen die einzelnen Vorhaben im Detail auf.

- ❖ Bereits im Dezember **2004** organisierte das BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, heute Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, BMUB) eine zweitägige **internationale Expertentagung** in Bad Muskau unter dem Thema „**Wölfe in Mitteleuropa: Situation, Probleme, Lösungen**“. Ziel dieser Veranstaltung war es, möglichst frühzeitig und begleitend zur Rückkehr des Wolfes, Wissen und Erfahrungen europäischer Wolfsexperten nach Deutschland zu holen und dies Fachbehörden sowie betroffenen Gruppen und Interessenverbänden zugänglich zu machen.
- ❖ **2005** gab das Bundesamt für Naturschutz (BfN) im Rahmen eines zweijährigen **F+E-Vorhabens** den Auftrag ein „**Fachkonzept für ein Wolfsmanagement in Deutschland**“ zu erarbeiten. Dieses sollte die fachliche Grundlage für zukünftige Wolfsmanagementpläne liefern. Projektnehmer war das Staatliche Museum für Naturkunde, Görlitz (heute Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz), das seinerseits verschiedene Unterauftragnehmer engagierte. Das Fachkonzept wurde 2007 als BfN-Skript „Leben mit Wölfen. Leitfaden für den Umgang mit einer konflikträchtigen Tierart in Deutschland“ (Reinhardt und Kluth 2007) veröffentlicht. Im Rahmen dieses Vorhabens wurde bereits 2006 der Flyer „Wenn Sie einem Wolf begegnen“ erstellt und vom BfN in großer Zahl den Ländern für die Öffentlichkeitsarbeit zur Verfügung gestellt. 2012 wurde dieser Flyer überarbeitet und neu aufgelegt.
- ❖ Im Herbst **2006** stellte das BfN die Räumlichkeiten und Logistik für die Durchführung des nationalen **Workshops** für die Entwicklung der „**Guidelines for population level management plans for Large Carnivores in Europe**“ zur Verfügung. Die Guidelines wurden im Auftrag der Europäischen Kommission von der LCIE (Large Carnivore Initiative for Europe, einer IUCN Species Specialist Group) erarbeitet. Begleitend dazu gab es in den EU-Mitgliedstaaten nationale Workshops, um die Erfahrung und Expertise der Länder einzubringen. Die Guidelines wurden 2008 veröffentlicht (Linnell et al. 2008). An dem Workshop in Deutschland nahmen neben den regionalen und nationalen Naturschutzbehörden auch die Vertreter von Interessenverbänden teil.
- ❖ Ende **2006** erschien das Naturschutzmagazin des Bundesumweltministeriums mit dem Titel „Wölfe“ als kostenlose Zeitungsbeilage in einer Auflage von 2.050.000 Exemplaren. Das informative Magazin mit einem Vorwort des damaligen Umweltministers Sigmar Gabriel sollte eine breite Bevölkerung erreichen und über den Wolf und seine Rückkehr nach Deutschland aufklären. Es wurde mehreren überregionalen Magazinen und Zeitschriften beigelegt.
- ❖ Anfang **2007** veranstaltete das BMU in Berlin die **Tagung „Wer hat Angst vorm bösen Wolf“** - Anforderungen an Vermittlungsstrategien konflikträchtiger Umwelt- und Naturschutzthemen. Auf der Veranstaltung wurde mit Fachleuten, Betroffenen

und Multiplikatoren die Frage diskutiert, wie sich konfliktreiche, emotionalisierte Themen des Umwelt- und Naturschutzes vermitteln lassen. Die Vorträge der Referenten hat das BMU zum Download bereitgestellt (<http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/bmu-tagung-wer-hat-angst-vorm-boesen-wolf/>).

- ❖ Von **2007 bis 2011** förderte das BfN im Rahmen eines **F+E-Vorhabens** mit Mitteln des BMU die „**Pilotstudie zur Abwanderung und Ausbreitung von Wölfen in Deutschland**“. Ziel dieses Projektes war es, durch eine Untersuchung des Abwanderungsverhaltens von Jungwölfen mit Hilfe von GPS-Telemetrie, Informationen über die Ausbreitung, eine eventuelle Bedeutung von Strukturen als Leitlinien oder Barrieren sowie erste Anhaltspunkte über Mortalitätsraten und – Ursachen zu gewinnen. Die vor oder nach der Abwanderungsphase gewonnenen Daten zum Raum-Zeit-Verhalten der besenderten Wölfe sollten zur Klärung der Frage beitragen, wie Wölfe sich in einer dicht besiedelten Kulturlandschaft verhalten, zum Beispiel, wie häufig und wie nahe sie sich in der Nähe von Straßen aufhalten oder ob sie diese meiden. Projektnehmer war das Wildbiologische Büro LUPUS (heute LUPUS Institut für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland). Im Rahmen dieses Vorhabens wurden sechs Wölfe mit GPS-GSM-Halsbändern ausgestattet. Die Daten dieser Tiere lieferten erste detaillierte Informationen darüber, wie Wölfe in Deutschland leben und sich verhalten. Die Ergebnisse wurden und werden intensiv in der Öffentlichkeitsarbeit genutzt (z. B. [www.wolfsregion-lausitz](http://www.wolfsregion-lausitz.de)) und finden in der Bevölkerung ein reges Interesse. Eine Veröffentlichung in der Fachzeitschrift „Natur und Landschaft“ ist im Druck, weitere Veröffentlichungen in internationalen wissenschaftlichen Journalen sind geplant.
- ❖ Ende **2007** gab das BfN den „**Rahmenplan Wolf**“ („Grundlagen für Managementkonzepte für die Rückkehr von Großraubtieren – Rahmenplan Wolf“) in Form eines F+E-Vorhabens in Auftrag. Die Vergabe erfolgte an eine Gruppe deutscher und österreichischer Wolfs-, Luchs- und Bärenexperten, die sich für dieses Projekt unter der Leitung der Universität Freiburg zusammengeschlossen hatten. Inhalte des Rahmenplanprojektes waren:
- ❖ Die Entwicklung von nationalen **Monitoringstandards** für Wolf, Luchs und Bär (siehe Kap. 9). Diese wurden unter Mitarbeit internationaler Fachleute entwickelt und 2009 als BfN-Skript (Kaczensky et al. 2009) veröffentlicht. Eine zweite, überarbeitete Version wurde aktuell ebenfalls in den BfN-Skripten publiziert (Reinhardt et al. 2015b).
 - ❖ Die Durchführung einer **Habitatbewertung** von Deutschland hinsichtlich der Eignung als Lebensraum für Wolf, Bär und Luchs (siehe Kapitel 6). Der Schwerpunkt lag hier auf einer zusammenfassenden Auswertung und Darstellung existierender Habitatanalysen für Wolf, Bär und Luchs hinsichtlich ihres Ausbreitungspotenzials in Deutschland. Die Ergebnisse dieser Studie wurden 2010 vom BfN in Form einer Pressemitteilung bekannt gegeben sowie vom Erstautor in Vorträgen vorgestellt (u.a. "Monitoring standards for large carnivores; estimating habitat suitability and potential size for wolves in Germany", Platform large carnivores, wild ungulates and society, WISO conference, 26.-28. April 2012; Innsbruck; Tagung des Deutschen Jagdverbandes DJV 2014). Eine Veröffentlichung in der Fachzeitschrift „Natur und Landschaft“ ist in Vorbereitung.

- ❖ Die Erstellung einer **Synopse und Bewertung existierender Präventions- und Kompensationsmodelle** im Herdenschutz (siehe Kapitel 11). Dafür wurden nationale und internationale Erfahrungen zur Effektivität von Herdenschutzmethoden zusammengetragen und daraus konkrete Empfehlungen für den Schutz von Nutztieren in Deutschland abgeleitet. Darüber hinaus wurden verschiedene Präventions- und Kompensationssysteme europäischer Länder, sowie die damaligen Ansätze aus den nationalen Flächenländern recherchiert. Hierzu wurden Rahmenempfehlungen für Deutschland gegeben. Der Bericht wurde den Fachbehörden der Länder 2010 zur Verfügung gestellt. Eine internationale Veröffentlichung erfolgte 2012 (Reinhardt et al. 2012). Der Bericht wird in den nächsten Monaten im Auftrag des BMUB aktualisiert und veröffentlicht werden.
- ❖ Die Erstellung eines Berichtes zur **Bewertung von Problemindividuen bei Bär, Wolf und Luchs und Empfehlungen zum Umgang** mit diesen (siehe Kapitel 13). Ein fachlich fundierte Einschätzung und Bewertung des Verhaltens von Wolf, Luchs und Bär ist schwierig und für Laien oft unmöglich. Entsprechend kontrovers werden die Einzelfälle öffentlich diskutiert. Der Bericht sollte daher einen Überblick geben, was zum normalen Verhalten dieser Tiere in der Kulturlandschaft gehört und wann Aufmerksamkeit geboten ist. Ferner führt der Bericht aus, wie problematisches Verhalten definiert wird, wie häufig es auftritt und was die Auslöser sind. Der Schwerpunkt dieser Arbeit lag darauf, wie und vor allem von wem das Verhalten dieser Tiere bewertet werden kann, sowie wie und durch wen reagiert werden sollte. Der Bericht wurde den Fachbehörden der Länder 2010 zur Verfügung gestellt. Der Bericht wird in den nächsten Monaten im Auftrag des BMUB aktualisiert und veröffentlicht werden.
- ❖ Die Klärung der Grundlagen für die Einrichtung eines **nationalen Referenzzentrums für (populations-) genetische Untersuchungen von Wolf, Luchs und Bär**. Dazu sollte gesichtet werden, welche Institute geeignet sind, in welchem Zeit- und Kostenrahmen genetische Untersuchungen durchgeführt werden könnten, welches Referenzmaterial gegebenenfalls wo vorhanden ist und wie bisherige Analysen durch andere Labore einfließen bzw. weitergeführt werden können. Die geeigneten Institute sollten bewertet und konkrete Vorschläge präsentiert werden. Nach einem umfangreichen Auswahlprozess wurden vier Labore in Deutschland für die Analysen von Wolfs- und Luchsproben identifiziert. Auf Vorschlag des UAK „Wolf“ des Ständigen Ausschusses „Arten- und Biotopschutz“ empfahl die LANA (Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) den Bundesländern, ihre Proben für den Wolf (und den Luchs) beim Senckenberg-Institut für Wildtiergenetik in Gelnhausen untersuchen zu lassen. Damit steht seit 2010 ein fachlich kompetentes und leistungsfähiges Labor für genetische Untersuchungen von Wolfsproben zur Verfügung.
- ❖ Ende 2011 gab das BMU in Zusammenarbeit mit dem BfN den Auftrag für einen **„Review of wolf management in Poland and Germany with recommendations for future transboundary collaboration“**. Der Bericht sollte eine vergleichende Synopse des Wolfsmanagements in Deutschland und Polen enthalten, mit Empfehlungen für die zukünftige grenzübergreifende Zusammenarbeit. Der Auftrag wurde an ein Team von deutschen und polnischen Wolfsexperten vergeben, die bereits seit 2009 Mitglied der bilateralen deutsch-polnischen Wolfsarbeitsgruppe

waren (siehe Kapitel 8.2). Der Bericht wurde 2013 als BfN-Skript veröffentlicht (Reinhardt et al. 2013).

- ❖ In Umsetzung der im oben genannten Managementbericht empfohlenen Maßnahmen beauftragte das BMUB in Zusammenarbeit mit dem BfN **2013** die Entwicklung deutsch-polnischer Monitoringstandards. Diese „**Standards for the monitoring of the Central European wolf population in Germany and Poland**“ wurden 2015 als BfN-Skript veröffentlicht (Reinhardt et al. 2015a).
- ❖ Da die Bundesländer mit der zunehmenden Ausbreitung des Wolfes einen erhöhten Bedarf an bundesweit aufgearbeiteter, aktueller Information zum Wolf angemeldet haben, wurde auf der 55. Amtschefkonferenz (21.05.2015, Kloster Banz) von den Umweltministerien der Länder der Vorschlag des BMUB begrüßt, eine „Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes für den Wolf“ für zunächst drei Jahre einzurichten. Die Einrichtung dieser Stelle soll im Rahmen eines F+E-Vorhabens vorbereitet und erprobt werden; derzeit läuft die Ausschreibung des Projektes.

Diese Auflistung verdeutlicht, dass der Bund von 2004 an - also zu einem Zeitpunkt, als es in Deutschland nur ein Wolfsrudel gab - bis heute, die Rückkehr des Wolfes durch die Förderung und Initiierung wissenschaftlicher Projekte begleitet hat. Die in diesen Projekten erarbeiteten fachlichen Grundlagen und Informationen waren und sind allen Bundesländern zugänglich. Dadurch wurden die Länderbehörden in die Lage versetzt, ihr jeweiliges Wolfsmanagement so zu gestalten, dass die Rückkehr und Ausbreitung dieser Tierart möglichst konfliktarm verlaufen kann.

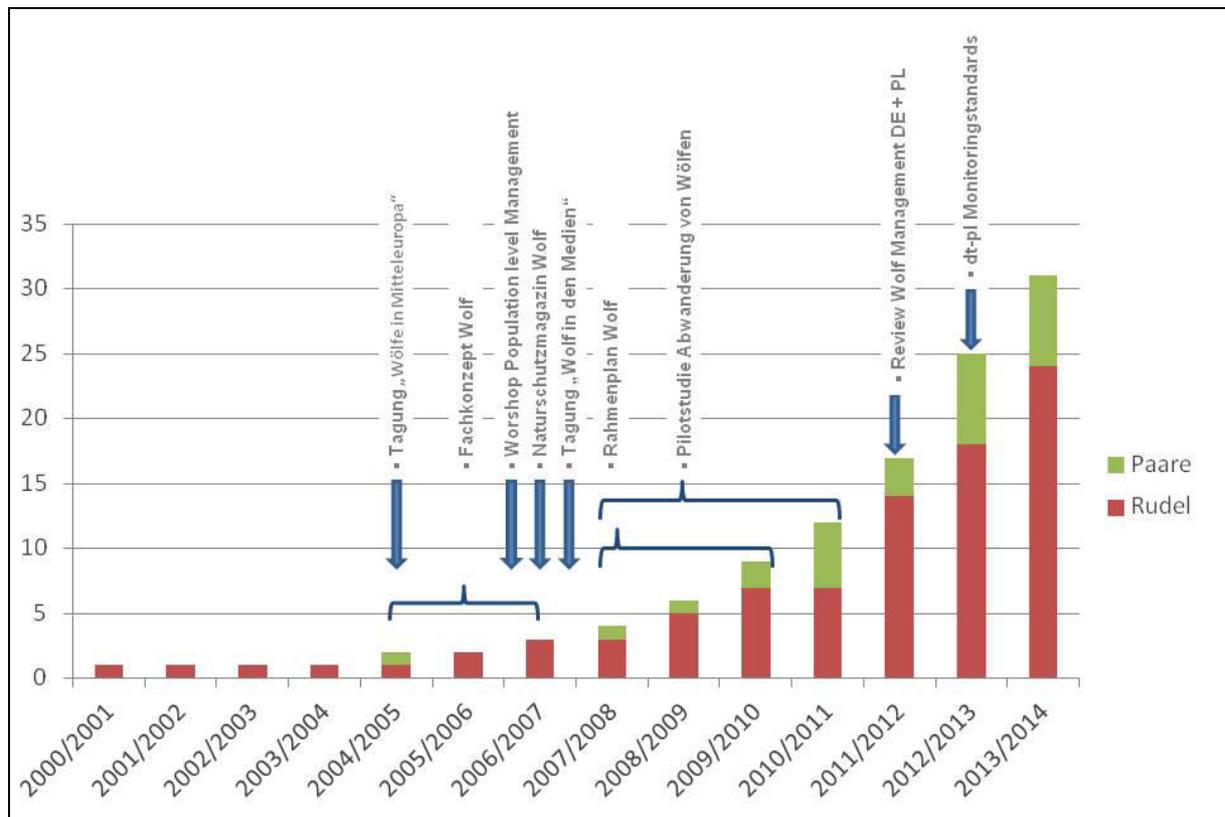


Abb. 7: Entwicklung des Wolfsbestandes und begleitende Projekte des Bundes bis zum Monitoringjahr 2013/2014.

8.2. Weitere Aktivitäten des Bundes und der EU

Der Ständige Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“ der LANA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) befasst sich fortlaufend mit wolfspezifischen Themen.

Im Herbst 2014 hat das BMUB einen „Runden Tisch Wolf“ einberufen, der sich bis zu zweimal jährlich treffen soll, um wolfspezifische Themen in einer breiteren Runde von Behörden und Interessensverbänden zu diskutieren. Der „Runde Tisch Wolf“ dient unter anderem dazu, den Erfahrungs- und Informationsaustausch zwischen den Ländern sowie zwischen Behörden und Interessensverbänden zu verbessern. Die letzte Sitzung hat am 8. Juli 2015 stattgefunden.

Auf Initiative des BMU wurde 2009 ein erstes deutsch-polnisches Arbeitstreffen zum Wolf zur Begründung der Zusammenarbeit der Nachbarstaaten einberufen. Teilnehmer waren Vertreter der nationalen Ministerien und Behörden, regionaler Ministerien und Behörden aus Bundesländern und Wojewodschaften beiderseits der deutsch-polnischen Grenze sowie Wolfsbiologen aus beiden Ländern. Auf dieser ersten Besprechung stimmten beide Ländern darüber überein, dass Deutschland und Polen eine gemeinsame Wolfspopulation teilen. Als Konsequenz davon wurde die Einrichtung einer bilateralen Wolfsarbeitsgruppe beschlossen. Diese hat sich seitdem ein- bis zweimal jährlich getroffen. Die informellen Treffen dienen in erster Linie dem Informationsaustausch, aber auch dazu, Maßnahmen zur Entwicklung eines länderübergreifenden gemeinsamen Wolfsmanagements auszuloten. 2011 beschloss die Arbeitsgruppe einen „Review of wolf management in Poland and Germany with recommendations for future transboundary collaboration“ erstellen zu lassen, der vom BfN konzipiert und Ende 2011 vom BMU in Auftrag gegeben wurde. Darin sollte eine vergleichende Gegenüberstellung des Wolfsmanagements in Deutschland und Polen erarbeitet werden. 2013 empfahl die Arbeitsgruppe als erste Umsetzung der im oben genannten Bericht gegebenen Empfehlungen, die Entwicklung von gemeinsamen deutsch-polnischen Monitoringstandards für den Wolf. Noch im selben Jahr beauftragte BMU die Erarbeitung solcher Standards, die seit diesem Jahr vorliegen.

Im Rahmen der Alpenkonvention wurde im März 2009 auf der X. Alpenkonferenz in Evian die WISO-Plattform (Large carnivores, wild ungulates and society) ins Leben gerufen. An der Plattform nehmen auch offizielle Beobachter der Alpenkonvention teil. Ziel der WISO-Plattform der Alpenkonvention ist es, ausgewogene und auf einem integrierten Ansatz basierende Lösungen für das Management von Wolf, Luchs und Bär sowie wildlebenden Huftieren zu finden. Die Plattform geht dabei über rein ökologische Aspekte hinaus und versucht wirtschaftliche und soziale Aspekte gleichermaßen zu bearbeiten (<http://www.alpconv.org/de/organization/groups/WGCarnivores/default.html>). In den Jahren 2015 und 2016 wird die Plattform u. a. praktische Ziele und Managementmöglichkeiten für die Wiederherstellung und Erhaltung der Wolf- und Luchspopulation in den Alpen entwerfen. Der Vorsitz in der WISO Plattform rotiert unter den Anrainerstaaten. Derzeit (Sommer 2015) hat Italien den Vorsitz.

In Übereinstimmung mit dem Mandat verfolgt die Plattform folgende Hauptziele (<http://www.alpconv.org/de/organization/groups/WGCarnivores/default.html>):

- Internationale Zusammenarbeit zwecks
 - Austausch von Wissen und Erfahrung (Best-Practice-Beispiele);

- Schaffung eines Diskussionsforums für Fragen der Erhaltung, des Managements und der Nutzung von Wolf, Bär und Luchs sowie wildlebender Huftiere;
- Sicherstellung des Informationsaustausches zwischen den relevanten Partnern.
- Fachliche Zusammenarbeit mit dem Ziel des grenzüberschreitenden Schutzes und Managements der wildlebenden Tiere auf Populationsebene, insbesondere
 - Klärung der biologischen und ökologischen Bedürfnisse der einzelnen Arten (“ecological model”);
 - Untersuchung der Bereitschaft der lokalen Bevölkerung zur Toleranz gegenüber Großraubtieren (“social tolerance model”);
 - Berücksichtigung der Bedürfnisse lokaler Interessenvertretungen;
 - Erstellung von langfristigen gemeinsamen Zielen zum Erhalt der Wolf-, Bär- und Luchspopulationen;
 - Entwicklung einer gemeinsamen Handlungs- und Kommunikationsstrategie (insbesondere für Krisensituationen).

Anfang 2012 initiierte die Umweltabteilung der EU-Kommission den Dialog mit relevanten Interessensverbänden, um den Weg für eine bessere Koexistenz zwischen Menschen und Braunbär, Wolf, Luchs und Vielfraß zu bereiten. 2013 wurden zwei Workshops organisiert, um Interessensverbänden die Möglichkeit zu geben, ihre Sichtweisen und Bedenken bezüglich des Schutzes großer Beutegreifer direkt mit Vertretern der EU-Kommission zu diskutieren. Dabei sollte die Vielfalt der Themen, die die verschiedensten Interessensgruppen beschäftigen, strukturiert und Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausgearbeitet werden. Inzwischen hat die Europäische Kommission eine Stakeholdergruppe eingerichtet

(vgl.

http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/promoting_dialogue.htm).

Die Europäische Kommission hat dem Institut für angewandte Ökologie (Istituto di Ecologia Applicata), Rom, den Auftrag erteilt, den Status der europäischen Populationen von Braunbär, Wolf, Eurasischem Luchs und Vielfraß neu zu bewerten. Diese Statusanalyse wurde zusammen mit der IUCN Species Specialist Group LCIE durchgeführt und Anfang 2013 in zwei Berichten (Kaczensky et al. 2013) veröffentlicht.

Dieselben Institutionen erarbeiteten im Auftrag der EU auch Schlüsselmaßnahmen (key actions) für die Populationen von Braunbär, Wolf, Eurasischem Luchs und Vielfraß in Europa. Dabei wurden für jede Art sowohl art- und populationsübergreifende Schlüsselmaßnahmen als auch solche auf Populationsebene vorgeschlagen. Empfohlene populationsübergreifende Aktionen für den Wolf sind (Boitani et al. 2014):

- Entwicklung standardisierter Erhebungs- und Monitoringmethoden.
- Verbesserung der grenzübergreifenden Kooperation und Entwicklung von Managementplänen auf Populationsebene.
- Verbesserung von Präventionsmaßnahmen, um Übergriffe auf Nutztiere zu reduzieren und Einrichtung/Verbesserung von Kompensationssystemen.
- Maßnahmen gegen illegale Tötungen und Eindämmung von Giftködern.

- Eindämmung von streunenden/verwilderten Hunden und deren Hybridisierung mit Wölfen.
- Verhinderung von weiterer Habitatfragmentierung.
- Verbesserung des Wissensstandes der Bevölkerung in Bezug auf den Wolf durch gezielte Information und verbesserte Datenverfügbarkeit.

Wie aus dieser Auflistung ersichtlich wird, sind nicht alle dieser Maßnahmen für Deutschland relevant. Einige wurden bereits umgesetzt (grenzübergreifende Monitoringstandards), andere sind auf einem guten Weg (effektive Präventionsmaßnahmen sind für die meisten Gebiete Deutschlands bekannt, haben sich aber noch nicht überall durchgesetzt) oder treffen nicht zu (Eindämmung streunender Hunde/Hybridisierung).

Für die mitteleuropäische Flachlandpopulation wurden folgende spezifische Maßnahmen empfohlen:

- Einrichtung einer Informationsplattform für Nutztierhalter. Diese Empfehlung fußt auf dem Ansatz "Hilfe zur Selbsthilfe". Effektive Schutzmaßnahmen sind im Prinzip bekannt, werden aber nicht überall akzeptiert und umgesetzt. Nicht selten stoßen Empfehlungen von Fachleuten bei Landwirten auf Skepsis. Daher wird ein Erfahrungsaustausch zwischen Nutztierhaltern aus Gebieten mit langer Wolfspräsenz (PL) mit solchen aus relativ neuen Wolfsgebieten (DE) und Wolfserwartungsgebieten (CZ, NL, DK) angeregt. Neben einer Verringerung von wolfsverursachten Schäden wird von einer solchen Maßnahme auch eine verbesserte Toleranz des Wolfes durch Nutztierhalter erwartet.
- Wissensvermittlung an Jäger. Das Wissen um die Biologie von Wolf, Luchs und Bär und die natürliche Dynamik von "Räuber-Beutesystemen" sollte Teil der Jagdausbildung werden und durch geeignete Methoden auch an praktizierende Jäger weiter gegeben werden. Der derzeitige Wissensstand in Bezug auf diese Themen ist bei vielen Jägern nach wie vor gering und nur selten Teil der Jagdausbildung. Durch entsprechende zielgruppenspezifische Bildungsarbeit sollen Jäger in die Lage versetzt werden, die Rolle des Wolfes im Ökosystem und seine gemeinsame Evolution mit wilden Huftieren besser zu verstehen, ihr Wildmanagement an die Anwesenheit von Wölfen anzupassen, sich stärker als bisher im Wolfsmonitoring einzubringen und Wölfe zu tolerieren. .

9. Wolfsmonitoring nach der FFH-Richtlinie

Die Mitgliedstaaten der EU sind durch Art. 11 der FFH-Richtlinie zur Überwachung des Erhaltungszustandes streng geschützter Arten und somit zum Aufbau eines Monitoringsystems verpflichtet. Da der Naturschutz und damit auch die Umsetzung der FFH-Richtlinie in Deutschland in die Zuständigkeit der Bundesländer fallen, obliegt diesen grundsätzlich die Umsetzung der entsprechenden Vorgabe. Gegenüber der EU liegen die Berichtspflichten allerdings bei der Bundesebene.

Entsprechend der FFH-Berichtspflicht müssen regelmäßig Populationsgröße und Vorkommensgebiete sowie deren Trends ermittelt werden. Damit die erhobenen Daten national vergleichbar sind und einheitlich bewertet werden, hat das Bundesamt für Naturschutz (BfN), welches das FFH-Monitoring für die Bundesrepublik Deutschland koordiniert, 2009 länderübergreifend abgestimmte Standards für das Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland veröffentlicht (Kaczensky et al 2009), die aktuell überarbeitet wurden (Reinhardt et al. 2015b). Die Entwicklung dieser Standards erfolgte in Abstimmung mit europäischen Wolf-, Luchs-, und Bärenspezialisten/innen.

Die Monitoringstandards empfehlen Methoden für die Datenerhebung und geben vor, wie die Daten analysiert und interpretiert werden sollten, damit Populationsgröße und Vorkommensgebiet national und möglichst auch international vergleichbar sind. Aktuell werden die Populationsgröße und das Vorkommensgebiet jährlich erhoben. Dabei erfolgt die Dateninterpretation nicht nach dem Kalender- sondern nach dem festgelegten Monitoringjahr. Dieses bezieht sich auf den biologischen Rhythmus von Wolf und Luchs und wird vom 01. Mai bis zum 30. April gerechnet.

Um eine möglichst realistische Schätzung von Populationsgröße und Vorkommensgebiet zu bekommen, müssen diese Angaben auf nachprüfbareren Daten beruhen. Den Kern der Monitoringstandards bildet daher die Kategorisierung der Daten anhand ihrer Überprüfbarkeit. Diese Einordnung erfolgte in Anlehnung an die SCALP-Kriterien, die im Rahmen des Projektes „**Status and Conservation of the Alpine Lynx Population**“ (SCALP) für das länderübergreifende Luchsmonitoring in den Alpen entwickelt wurden. Diese SCALP-Kriterien wurden für Wolf und Bär weiterentwickelt und an die Gegebenheiten in Deutschland angepasst. Der Buchstabe C steht für Kategorie (Category), die Ziffern 1–3 sagen etwas über die Überprüfbarkeit der Hinweise aus.

Da Wolfshinweise leicht mit jenen von Hunden verwechselt werden können, ist eine Endbewertung der Hinweise durch erfahrene Personen notwendig. Dies sind Personen, die jahrelange Routine im Erkennen und Bewerten von Wolfshinweisen haben.

C1: eindeutiger Nachweis = harte Fakten, die die Anwesenheit der entsprechenden Tierart eindeutig bestätigen (Lebendfang, Totfund, genetischer Nachweis, Foto, Telemetrieortung).

C2: bestätigter Hinweis = von erfahrener Person überprüfter Hinweis (z.B. Spur oder Riss), bei dem ein Wolf, Luchs oder Bär als Verursacher bestätigt werden konnte. Die erfahrene Person kann den Hinweis selber im Feld oder anhand einer aussagekräftigen Dokumentation von einer dritten Person überprüfen und bestätigen.

C3: unbestätigter Hinweis = Alle Hinweise, bei denen ein Wolf, Luchs oder Bär als Verursacher auf Grund der mangelnden Indizienlage von einer erfahrenen Person weder bestätigt noch ausgeschlossen werden konnte. Dazu zählen alle Sichtbeobachtungen ohne

Fotobeleg, auch von erfahrenen Personen; ferner alle Hinweise, die zu alt, unzureichend oder unvollständig dokumentiert sind, zu wenige Informationen für ein klares Bild (z.B. bei Spuren) oder aus anderen Gründen für eine Bestätigung nicht ausreichen. Die Kategorie C3 kann in Unterkategorien, wie „wahrscheinlich“ und „unwahrscheinlich“ unterteilt werden.

Falsch: Falschmeldung = Hinweis, bei der die entsprechende Tierart als Verursacher ausgeschlossen werden kann.

k.B.: keine Bewertung möglich = Hinweise, zu denen auf Grund fehlender Mindestinformationen keine Einschätzung möglich ist. Zum Beispiel Sichtmeldungen von Rissen oder Spuren.

Die Standards enthalten genaue Beschreibungen, welche Hinweise unter welchen Umständen in eine der oben genannten SCALP-Kategorien fallen. Die Angaben zur Populationsgröße, Reproduktion und Vorkommensgebiet beruhen ausschließlich auf C1 und C2 Daten, sind also nachprüfbar. Unbestätigte Hinweise sind trotzdem wichtig für das Monitoring. Ihnen kommt eine besondere Bedeutung vor allem dann zu, wenn sie aus Gebieten stammen, in denen bisher noch keine Wölfe bestätigt wurden und sie somit auf eine mögliche neue Etablierung hinweisen.

Das Vorkommensgebiet beschreibt den räumlichen Zustand einer Population. Es ist das Gebiet, das tatsächlich von der Art besiedelt ist. Es wird durch die von der betreffenden Art besetzten Rasterzellen von 10 * 10 km Größe beschrieben. Als besetzt gilt eine Rasterzelle bei einem C1-Nachweis. Liegt ein solcher nicht vor, so sind beim Wolf mindestens drei voneinander unabhängige C2-Hinweise erforderlich. Zellen, die nur C3-Hinweise enthalten, gelten nicht als besetzt (Abb. 8).

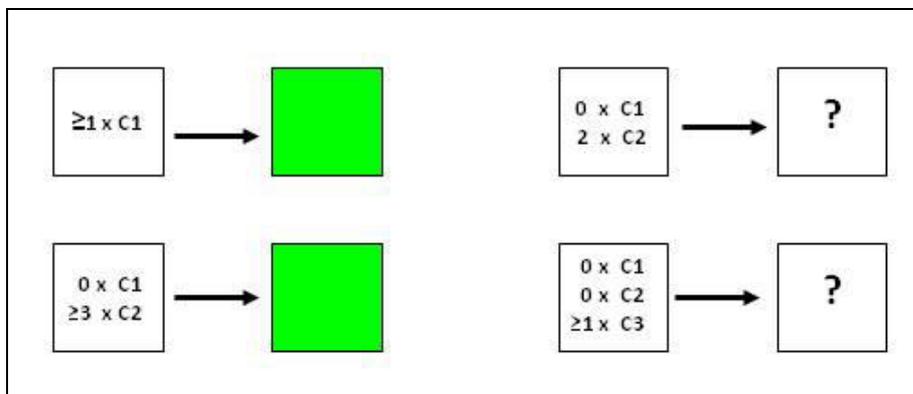


Abb. 8: Beispiele für die Festlegung des Vorkommens pro 10 x 10 km Rasterzelle (grün = Vorkommen bestätigt = besetzte Zelle). Links oben: ein C1 reicht für eine besetzte Zelle. Links unten: mindestens drei C2 ergeben eine besetzte Zelle. Rechts: zwei C2 und / oder beliebig viele C3 reichen nicht aus, um ein Vorkommen zu bestätigen. Die Zellen bleiben unbesetzt. Grafik: nach Kaczensky et al. 2009.

Eine genaue Erhebung der Individuenzahl bei Wölfen ist sehr aufwendig. Wölfe leben in Familien (Rudeln), die in der Regel aus den Elterntieren und deren Nachwuchs bestehen. Die Anzahl der Rudel (Familien) und damit der sich fortpflanzenden Tiere ist nicht nur leichter zu ermitteln, sondern für die Beurteilung des Erhaltungszustandes einer Population (siehe Kapitel 4) sinnvoller als die Gesamtzahl der Tiere. Daher wird in Deutschland nicht versucht, die Individuenzahl von Wölfen zu erheben, sondern die Anzahl der Rudel und Paare, also die Einheiten, aus denen eine Wolfspopulation besteht. Dies entspricht auch internationalen Empfehlungen. In Tabelle 1 sind die Altersklassen und die räumlichen

Einheiten, in denen Wölfe im Rahmen des nationalen Monitorings erhoben werden, aufgelistet.

In einer wachsenden Wolfspopulation entsteht aus den Territorien der Wolfsrudel und Paare ein Fleckenmuster aneinander grenzender Wolfsreviere. Die Lausitz ist ein solches Gebiet, in dem Wölfe bereits auf mehreren tausend Quadratkilometern vorkommen und wo ein Wolfsterritorium an das nächste grenzt. Da Territorien nicht statisch sind, sondern sich von Jahr zu Jahr verschieben können, besteht die Herausforderung in diesen Gebieten darin, die einzelnen Wolfsfamilien bzw. Paare voneinander abzugrenzen. Die Monitoringstandards enthalten Regeln, wie dies zu erfolgen hat.

Tab. 1: Räumliche Einheiten, in denen Wölfe vorkommen und die im Rahmen des nationalen Monitorings erhoben werden, sowie die Altersklasseneinteilung bei Wölfen (nach Reinhardt et al. 2015b).

Begriff	Definition
<i>Wolfsstatus:</i>	
Residenter Einzelwolf	Einzelner Wolf, der mindestens 6 Monate in einem Gebiet lebt.
Wolfspaar	Wolfsrüde und -fähe, die gemeinsam ihr Territorium markieren, aber (noch) keinen Nachwuchs haben.
Rudel (Wolfsfamilie)	Eine Gruppe von mehr als zwei Wölfen, die in einem Territorium leben.
Reproduzierende Wolfsfamilie	Besteht in der Regel aus den beiden Elterntieren und ihrem Nachwuchs; mindestens aber aus einem geschlechtsreifen Wolf mit bestätigter Reproduktion.
<i>Altersklassen:</i>	
Welpen (juvenil)	Wolf im ersten Lebensjahr. Da Wolfswelpen in der Regel Anfang Mai geboren werden, erfolgt der Übergang vom Welpen zum Jährling am 1. Mai.
Jährling (subadult)	Wolf in seinem zweiten Lebensjahr
Geschlechtsreif (adult)	Tiere, die Ende April / Anfang Mai mind. zwei Jahre alt sind.
<i>Monitoringjahr</i>	1. Mai – 30. April

Als Methoden zur Erhebung von Populationsgröße und Vorkommensgebiet hat sich in Deutschland eine Kombination von Suche nach Anwesenheitshinweisen, Fotofalleneinsatz und genetischen Analysen entwickelt.

Die Monitoringstandards geben vor, welche Parameter zu erheben und wie die erhobenen Daten zu bewerten sind. Die Qualität der erhobenen Daten und ihre Analyse haben sich seit der Einführung der Monitoringstandards 2009 durch die vereinheitlichte Datenbewertung erheblich verbessert.

Die zur Ermittlung des Vorkommensgebietes und der Populationsgröße herangezogenen Daten werden seit 2009 jährlich auf einem vom BfN geleiteten Treffen der mit dem Wolf- und Luchsmonitoring beauftragten Personen der einzelnen Länder vorgestellt und evaluiert. Ergebnis dieser jährlichen Treffen sind national abgestimmte Vorkommenskarten der beiden Arten (Abb. 9), sowie eine Einschätzung der Mindestpopulationsgröße, jeweils rückwirkend für das vorangegangene Monitoringjahr. Diese Ergebnisse bilden auch die Grundlage für den Bericht gemäß Art. 17 der FFH-RL der Bundesrepublik Deutschland an die EU.

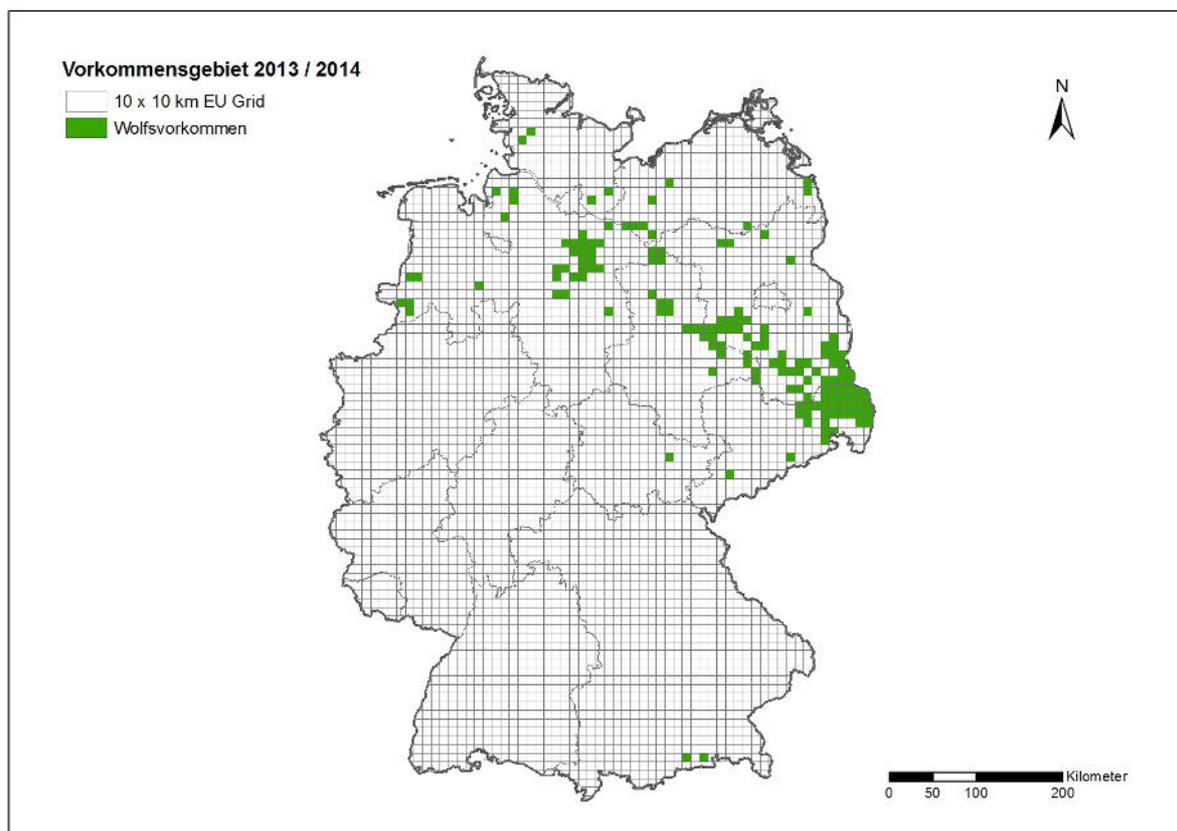


Abb. 9: Das bestätigte Vorkommensgebiet des Wolfes in Deutschland im Monitoringjahr 2013/2014 . Die Daten stammen vom jährlichen Treffen der mit dem Monitoring beauftragten Personen der einzelnen Länder.

9.1 Organisation des Monitorings in Deutschland

Die Zuständigkeit für das Monitoring liegt in Deutschland auf Grund der föderalen Struktur bei den Ländern. Da die Wolfspopulation in Deutschland schnell wächst, müssen die Monitoringstrukturen entsprechend angepasst werden. Die meisten Länder sind inzwischen den Empfehlungen von Kaczensky et al. (2009) gefolgt und haben versucht, eine zweischichtige Monitoringstruktur (erfahrene Personen und geschulte Personen) aufzubauen. So hat in den letzten Jahren eine Vielzahl von Personen Schulungen zum Erkennen und Dokumentieren von Wolfshinweisen durchlaufen (siehe Kapitel 9.1.1).

Das Rückgrat der Monitoringstruktur ist ein Netzwerk geschulter Personen, das so über die Fläche verteilt ist, dass bei Bedarf überall von einem passiven in ein aktives Monitoring übergegangen werden kann. Die geschulten Personen unterstützen sowohl das passive Monitoring, indem sie Hinweise Dritter recherchieren, dokumentieren, vorbereiten und an die Fachleute weiterleiten, als auch das aktive Monitoring, in dem sie selbst nach Hinweisen suchen. Dieser Personenkreis sollte nach einer einheitlichen und verbindlichen Schulung regelmäßig fortgebildet und über die Weiterentwicklung von Monitoringmethoden und –standards informiert werden.

Für die Datenevaluierung und –analyse sind erfahrene Personen notwendig, die nicht nur Routine in der Evaluierung von Hinweisdaten haben, sondern auch über Hintergrundwissen verfügen, um die Monitoringdaten in biologische Zusammenhänge und räumliche Strukturen übersetzen zu können. Zentrale Aufgabe dieser Personen ist zudem die Organisation aller Maßnahmen im aktiven Monitoring. Dazu gehört die Koordinierung und Anleitung eines

Netzwerkes geschulter Personen. Die erfahrenen Personen behalten den Gesamtüberblick in einer Region und reagieren auf mögliche Neuentwicklungen oder einen unklaren Kenntnisstand, in dem sie die Hinweisrecherche durch geschulte Personen gezielt koordinieren und bei Bedarf eigene Erhebungen im Feld durchführen.

Wie das Monitoring im Detail organisiert ist, unterscheidet sich von Land zu Land. Zum Teil koordinieren die Länderbehörden das Monitoring selbst, in dem sie eigene Fachleute dafür bereitstellen. Andere Länder, z.B. Sachsen, haben Fachinstitutionen damit beauftragt. Mehrere Länder sind inzwischen dazu übergegangen, Fachexpertisen länderübergreifend zu nutzen und die Datenevaluierung oder auch die Organisation des Monitorings über Beraterverträge an erfahrene Personen zu vergeben, die schwerpunktmäßig in anderen Ländern arbeiten.

Niedersachsen hat das Wolfsmonitoring der Landesjägerschaft (LJN) übertragen. Dieser obliegt seitdem sowohl die Datenauswertung als auch die Koordinierung und Anleitung der geschulten Personen, unabhängig davon, ob sie Mitglieder in der LJN sind oder nicht. Der LJN sammelt hereinkommende Wolfshinweise und stellt sie quartalsweise den Behörden in aufbereiteter Form zur Verfügung.

Auch andere Interessenverbände unterstützen das staatliche Wolfsmonitoring. Naturschutzverbände wie IFAW und NABU, WWF und die Gesellschaft zum Schutz der Wölfe e.V. sowie der Freundeskreis freilebender Wölfe e.V. haben das Wolfsmonitoring in einzelnen Ländern über einen längeren Zeitraum zum erheblichen Teil finanziert und unterstützen es materiell und finanziell teilweise noch immer. Sie haben eigene Mitglieder für die Netzwerke geschulter Personen weiterbilden lassen und immer wieder die Finanzierung von Schulungen übernommen, wenn dies mit staatlichen Mitteln nicht möglich war.

9.1.1 Monitoringschulungen

Während erfahrene Personen bereits jahrelange Routine im Erkennen und Bewerten von Wolfshinweisen haben, müssen die meisten Personen, die in den Netzwerken der geschulten Personen mitwirken, sich ein solches Wissen erst aneignen. Zu diesem Zweck gibt es eine Schulung im „Erkennen und Dokumentieren von Wolfshinweisen“, die vom LUPUS Institut seit 2005 zusammen mit der Wildnisschule „Wildniswissen“ in der Lausitz durchgeführt wird. Die Teilnehmer werden von Länder- und Bundesbehörden dorthin delegiert. Inzwischen entsenden auch andere europäische Länder (Österreich, Niederlande, Dänemark, Belgien) Personen zu dieser Schulung. Bisher haben 189 Teilnehmer aus 13 Bundesländern die Schulung absolviert. Der insgesamt 6-tägige Kurs wird in zwei Kursteilen absolviert und endet seit 2013 mit einer Abschlussprüfung inklusive Praxisteil. Die Teilnehmer sollen am Ende des Kurses in der Lage sein, entsprechend der Monitoringstandards, mögliche Wolfshinweise in einer Form aufzunehmen und zu dokumentieren, die eine Beurteilung nach SCALP-Kriterien durch erfahrene Personen ermöglicht.

Grundsätzlich ist die Schulung für alle Personenkreise offen, seien es Jäger, Naturschützer, Förster oder Nutztierhalter. Voraussetzung ist lediglich, dass sie bereit sind, im behördlich organisierten Monitoring mitzuarbeiten. Teilweise schicken die Behörden auch eigene Mitarbeiter in diese Weiterbildung.

So hat die BlmA (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben) seit 2007 38 Personen - überwiegend Revierförster - im Rahmen dieser Schulung ausbilden lassen. Die BlmA

bewirtschaftet mit ihrer Sparte Bundesforst u.a. die Flächen des Bundesministeriums für Verteidigung (BMVg) und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) im Auftrag. Diese Flächen – aktive und ehemalige Truppenübungsplätze – werden häufig als erstes von Wölfen besiedelt und spielen somit eine wichtige Rolle für die Ausbreitung der Wolfspopulation in Deutschland. Inzwischen gibt es auf allen größeren BMVg-Flächen in Deutschland geschulte Personen, die vor Ort das Wolfsmonitoring durchführen sollen. LUPUS ist durch die BImA beauftragt, die auf den BMVg-Flächen erhobenen Wolfshinweise zu evaluieren und einmal jährlich in einem Bericht zum Vorkommen von Wölfen auf BMVg-Flächen zusammenzufassen.

Daneben bieten einige Bundesländer (Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Niedersachsen) inzwischen eigene Monitoringschulungen an. Niedersachsen hat nach eigenen Angaben ein Netzwerk von rund 140, Mecklenburg-Vorpommern von 50 geschulten Personen.

In Sachsen wurden im Rahmen eines Projektes des SMUL zur Wildtiererfassung rund 80 Wildtierbeauftragte (WTBs) durch die TU Dresden in einer 2-tägigen Schulung im Erkennen von Hinweisen von Wolf, Iltis, Baummarder, Wildkatze und Luchs weitergebildet. Teilnehmer waren Jäger, überwiegend aus dem Landesjagdverband. Ziel ist es, dass die Jagdberechtigten Hinweise auf diese Tierarten über ein eigenes Wildtiererfassungssystem online melden, wobei sie fachliche Unterstützung durch die WTBs erhalten sollen.

10. Wolfsmanagement in den Bundesländern

Residente Wölfe sind aktuell in sechs Bundesländern nachgewiesen (SN, BB, MV, ST, NI, TH); in weiteren sechs wurden durchwandernde Einzeltiere bestätigt (BY, NRW, RLP, HE, BW, SH). Mit durch- oder zuwandernden Wölfen muss inzwischen überall in Deutschland gerechnet werden. Entsprechend haben bereits zwölf der dreizehn deutschen Flächenländer eigene Managementpläne, Leitlinien oder Handlungsleitfäden erstellt, das Dreizehnte erarbeitet diese zur Zeit (Tab. 2).

Tab. 2: Aktuell existierende regionale Managementpläne für den Wolf.

Land	Erscheinungsjahr	Titel	Bemerkung
BB	1994	Managementplan für Wölfe in Brandenburg	
	2012	Managementplan für den Wolf in Brandenburg 2013-2017	
BW	2013	Die Rückkehr des Wolfes nach Baden-Württemberg. Handlungsleitfaden für die Rückkehr einzelner Wölfe.	Für einzelne Wölfe. Überarbeitung in Planung.
BY	2007	Managementplan. Wölfe in Bayern. Stufe I.	Für einzelne, durchwandernde Wölfe.
	2014	Managementplan. Wölfe in Bayern. Stufe II - Stand April 2014.	Für einzelne residente Wölfe. In Bearbeitung
HE	2015	Wolfsmanagement für Hessen	
MV	2010	Managementplan für den Wolf in Mecklenburg-Vorpommern	
NI	2010	Der Wolf in Niedersachsen. Grundsätze und Maßnahmen im Umgang mit dem Wolf.	
NRW			In Vorbereitung
RLP	2015	Managementplan für den Umgang mit Wölfen in Rheinland-Pfalz.	
SH	2010	Positionspapier zur Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Wolf	In Überarbeitung
SL	2015	Managementplan für den Umgang mit Wölfen im Saarland	
SN	2009	Managementplan für den Wolf in Sachsen	
	2014	Managementplan für den Wolf in Sachsen 3. Fassung - Stand Februar 2014	
ST	2008	Leitlinie Wolf. Grundsätze zum Umgang mit Wölfen.	aktuell in Überarbeitung
TH	2013	Managementplan für den Wolf in Thüringen.	

Ziel der Wolfsmanagementpläne der Bundesländer ist es, die Rückkehr und Ausbreitung des Wolfes möglichst konfliktarm zu gestalten. Entsprechend sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Konfliktminimierung wichtiger Bestandteil aller Managementpläne. Dabei geht es vor allem um Schutzmaßnahmen für Nutztiere und Ausgleichszahlungen im Schadensfall. Letztendlich zählt auch das Monitoring hierzu, das nicht nur dazu dient, um der FFH-Berichtspflicht nachkommen zu können, sondern auch um Nutztierhalter gezielt beraten und die Öffentlichkeit informieren zu können. Organisation und Inhalte der

Öffentlichkeitsarbeit sind ebenfalls Thema der Managementpläne. Die Pläne enthalten z.T. auch Hinweise zum Umgang mit auffälligen Wölfen. Darüber hinaus werden in der Regel auch Zuständigkeiten und Handlungsschemata erläutert.

Brandenburg war das erste Land, das einen Wolfsmanagementplan entwickeln ließ. Hier rechnete man bereits Anfang der 1990er Jahre damit, dass Wölfe aus Polen zuwandern und sich etablieren würden. 1994 wurde ein „Managementplan für Wölfe in Brandenburg“ (Promberger und Hofer 1994) vorgestellt, einer der ersten Managementpläne für eine Großkarnivorenart in Europa überhaupt. Es sollte allerdings noch mehr als 10 Jahre dauern, bis sich die ersten Wölfe in Brandenburg etablierten.

Die ersten Rudel gründeten sich in Sachsen. Dort begleitete man die Rückkehr von Anfang an durch ein staatlich organisiertes Management. Einer der ersten Schritte des sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) bestand darin, Fachleute zu engagieren, welche einerseits die hauptamtlichen Schäfer im Umkreis des ersten Wolfsrudels aufsuchten, um für jeden Betrieb auf diesen abgestimmte Schutzmaßnahmen zu empfehlen. Andererseits war es auch Aufgabe der beauftragten Biolog/inn/en, tote Nutztiere zu untersuchen, die mit Verdacht auf einen Wolfsriss gemeldet wurden. Daneben sollten sie Vorträge in der Öffentlichkeit halten, sowie die Entwicklung des kleinen Wolfsbestandes beobachten.

Auf diese drei Schwerpunkte „Herdenschutz“ (inklusive Schadensbegutachtung), „Öffentlichkeitsarbeit“ und „Monitoring“ fokussiert sich das sächsische Wolfsmanagement noch heute. Dabei setzte Sachsen von Beginn an auf professionelles Personal und schuf mit dem Anwachsen des Bestandes nach und nach tragfähige, teils staatliche Strukturen. Zwischen den mit den drei Schwerpunkten beauftragten Institutionen besteht ein permanenter, intensiver Informationsaustausch, in den auch die zuständigen Naturschutzbehörden, allen voran das SMUL einbezogen sind. 2009 wurde dieses bereits praktizierte Wolfsmanagement in einem Managementplan für den Wolf in Sachsen niedergeschrieben (SMUL 2009), der 2014 aktualisiert wurde (SMUL 2014). Seitdem haben alle Flächenländer eigene Wolfsmanagementpläne erarbeitet oder sind dabei, solche zu finalisieren.

Die Grundthemen der Managementpläne sind überall die gleichen, entsprechend ähneln sich häufig die Inhaltsverzeichnisse. Bayern und Baden-Württemberg haben allerdings bisher nur die Zuwanderung einzelner Wölfe behandelt, nicht die mögliche Etablierung von Rudeln.

Die meisten Bundesländer haben eigene oder externe Fachleute engagiert, die ihnen in Fragen des Wolfsmanagements oder der Wolfsbiologie beratend zur Verfügung stehen. Wie die Länder die Managementschwerpunkte Monitoring und Herdenschutz organisieren ist in den Kapiteln 9 (Monitoring) und 11 (Herdenschutz) dargestellt.

10.1 Öffentlichkeitsarbeit

Viele Bundesländer engagieren sich in der Öffentlichkeitsarbeit, indem Umweltministerien oder Fachbehörden eigene Informationsbroschüren erstellen, Pressemitteilungen zu aktuellen Wolfsvorkommnissen herausgeben und eigene Webseiten zum Thema Wolf unterhalten (Tab. 3). Hier finden die Bürgerinnen ihr Bundesland betreffende Informationen und Ansprechpartner. Auch werden Vorträge/Informationsveranstaltungen von Behördenmitarbeiterinnen ausgerichtet.

Tab. 3: Internetseiten der oberen und obersten Naturschutzbehörden der Bundesländer und des Bundes zum Wolf.

Bundesland	URL der Webseite Wolf
BB	http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.310418.de
BY	http://www.lfu.bayern.de/natur/wildtiermanagement_grosse_beutegreifer/wolf/index.htm
BW	Bisher keine Internetseite zum Wolf der Naturschutzbehörden. Pressemitteilungen zum Wolf auf Seite des MLR, z.B. http://mlr.baden-wuerttemberg.de/de/unser-service/presse-und-oeffentlichkeitsarbeit/pressemitteilung/pid/bislang-keine-hinweise-auf-weitere-woelfe-in-baden-wuerttemberg/ www.forum-grossraubtiere-bw.de unter Beteiligung des MLR in Planung
HE	www.umwelt.hessen.de/wolf
MV	http://www.wolf-mv.de
NI	http://www.der-wolf-in-niedersachsen.de/ http://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/tier_und_pflanzenartenschutz/wolfsbuero/das-wolfsbuero-des-nlwkn-134954.html
NRW	http://www.wolf.nrw.de/
RLP	http://www.fawf.wald-rlp.de/index.php?id=3079&user_projects_pi1%5bshowUId%5d=204&cHash=100b4f152a%29 http://www.wolf-rlp.de
SH	http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/A/artenschutz/wolfsmanagement.html
SL	www.wolf.saarland.de
SN	http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/18228.htm www.wolfsregion-lausitz.de
ST	http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/themen/natur-landschaft/woelfe-in-sachsen-anhalt/?&q=Wolf http://www.lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/arten-und-biotopschutz/wolfsmonitoring/
TH	https://www.thueringen.de/th8/tmuen/naturschutz/wolf/
Bund	
BMUB	http://www.bmub.bund.de/themen/natur-arten-tourismussport/artenschutz/nationaler-artenschutz/rueckkehr-des-wolfes-nach-deutschland/
BfN	http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-wolf.html https://www.bfn.de/0304_wolf-woelfe-telemetry-pdm.html

In mehreren Bundesländern werden über die Informationen auf den Internetseiten hinaus auch Berichte zum Wolfsmanagement und insbesondere zum Stand des Wolfsmonitorings veröffentlicht. Seit 2010 erstellt LUPUS einen jährlichen Statusbericht zum Wolf in der Lausitz, in dem detailliert das Wolfsvorkommen in Sachsen und (Süd)Brandenburg erläutert wird. Die Berichte enthalten auch einen Überblick über die Gesamtsituation des Wolfsbestandes in Deutschland. Sie sind über die Internetseite des Kontaktbüros Wolfsregion Lausitz verfügbar

(<http://www.wolfsregion-lausitz.de/index.php/infomaterialnewsletterdownloads/statusberichte>).

Sachsen-Anhalt hat für das Monitoringjahr 2013/2014 einen eigenen Statusbericht für den Wolf in Sachsen-Anhalt herausgegeben

(http://www.lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Grossraubtiere-Wolf/Dateien/Bericht_Wolfsmonitoring_2013_2014_Text_red.pdf).

In Niedersachsen erstellt der Landesjagdverband (LJN) quartalsweise einen Bericht der LJN zum Wolfsmonitoring, in dem auf aktuelle Hinweise und Vorkommnisse eingegangen und der

an die Niedersächsischen Wolfsbetreuer verschickt wird. In Schleswig-Holstein werden durch das Wolfsinformationszentrum des Landes Schleswig-Holstein, dem Tierpark Eekholt Berichte zum Wolfsmonitoring erstellt, in dem auch andere Managementaspekte, wie Öffentlichkeitsarbeit und Herdenschutz dargestellt werden. Zukünftig werden über die Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Wolf jährliche nationale Statusberichte zum Wolf in Deutschland erstellt.

Die Intensität und Strukturierung der Öffentlichkeitsarbeit der Bundesländer zum Wolf ist unterschiedlich. Sachsen hat von Anfang an auf eine professionelle, staatlich organisierte Öffentlichkeitsarbeit gesetzt. Bereits 2004 wurde hierfür ein eigenes Büro eingerichtet, das Kontaktbüro „Wolfsregion Lausitz“. Bürger, aber auch Medien und Behörden, können sich mit ihren Fragen dorthin wenden. Das Kontaktbüro organisiert ca. 200-250 Vorträge im Jahr, Spurexkursionen im Wolfsgebiet, führt Projektwochen in Schulen durch, ist auf Veranstaltungen, wie Messen, Dorffesten u.ä. mit Infoständen präsent. Außerdem erarbeitet es Informationsmaterial, gibt Pressemitteilungen und Newsletter heraus und betreibt eine ständig aktualisierte Internetseite zum Wolf in Sachsen (www.wolfsregion-lausitz.de). Derzeit ist das Büro mit zwei Vollzeitstellen besetzt. Eine Außenstelle ist in Planung. Darüber hinaus arbeiten mehrere Honorarkräfte für das Kontaktbüro. Das Kontaktbüro ist auch dafür zuständig, Mitarbeiter der Landkreise in Bezug auf die Öffentlichkeitsarbeit zu schulen, zu unterstützen und sie mit entsprechendem Material zu versorgen. Es ist in Sachsen die erste Adresse für Medienanfragen den Wolf betreffend. Die Mitarbeiterinnen des Kontaktbüros sind im ständigen Austausch mit den Behörden der Landkreise sowie dem SMUL und dem LUPUS Institut.

Diese Form der Öffentlichkeitsarbeit ist nicht nur deutschlandweit einzigartig. Auch in Europa sind ähnliche, staatliche Einrichtungen selten. In Schleswig-Holstein sind die Behörden eine enge Kooperation mit dem Wildpark Eekholt eingegangen, der bei der Öffentlichkeitsarbeit im Land eine hervor-gehobene Rolle spielt. Niedersachsen hat in diesem Sommer am Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) ein eigenes Wolfsbüro eingerichtet, welches sich zukünftig auch vermehrt in der Öffentlichkeitsarbeit engagieren soll.

In vielen Ländern wird der Hauptteil der Öffentlichkeitsarbeit von ehrenamtlich tätigen, im Monitoring geschulten Personen durchgeführt. Daneben engagieren sich auch Naturschutzorganisationen, wie die Gesellschaft zum Schutz der Wölfe, der Freundeskreis freilebender Wölfe, der NABU, IFAW, WWF in der Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Wolf. Viele dieser NGOs haben eigenes Infomaterial und Ausstellungen, sind mit Infoständen auf öffentlichen Veranstaltungen präsent und haben eigene Internetauftritte zum Wolf. Der NABU betreibt in Spremberg ein eigenes Wolfsbüro und hat Ende September 2015 eine große internationale Wolfskonferenz organisiert. Die meisten dieser Naturschutzorganisationen unterstützen darüber hinaus auch die staatliche Öffentlichkeitsarbeit und beteiligen sich zum Beispiel bei der Finanzierung von Infomaterial.

Die Jagdverbände führen ebenfalls Öffentlichkeitsarbeit zum Wolf durch. Der DJV organisierte 2014 ein nationales Wolfssymposium. Der Landesjagdverband Niedersachsen hat eine Biologin als Wolfsbeauftragte eingestellt, deren Hauptaufgabe neben der Zusammenführung und Auswertung der Monitoringdaten auch die Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Wolf ist. Der LjN betreibt eine eigene Internetseite zum Wolf in Niedersachsen und hat verschiedene Informationsbroschüren zum Wolf herausgegeben.

Daneben gibt es auch private Einrichtungen, die sich auf diesem Gebiet engagieren, wie das Wolfscenter Dörverden in Niedersachsen oder Wildparks und Tiergärten.

Dem Wolf kritisch gegenüber stehende Gruppierungen, wie "Sicherheit und Artenschutz e. V.", "Sicher leben unter Wölfen", "Wolf - Nein Danke!", "Wolfszone - Wolf und Naturschutz aus anderer Sicht" betreiben ebenfalls Internetseiten und organisieren Informationsveranstaltungen.

11. Konfliktpotential Nutztierhaltung

Wölfe unterscheiden nicht zwischen herrenlosen „erlaubten“ und in Menschenhand lebenden „unerlaubten“ Beutetieren. Sie töten Tiere, die sie leicht überwältigen können. Kleine Nutztiere wie Schafe und Ziegen sind - verglichen mit wilden Huftieren - eine sehr einfache Beute, sofern sie nicht geschützt sind.

In vielen europäischen Ländern, in denen Wölfe vorkommen, sind Übergriffe auf Nutztiere die Hauptkonfliktquelle. Dieser Konflikt ist so alt wie die Viehhaltung selbst; ebenso alt sind viele Schutzmaßnahmen. Der Abschuss eines Wolfes ist jeweils nur eine kurzfristige Lösung. Langfristig hilft es nur, die Herden zu schützen.

Entsprechend gehört Herdenschutz überall dort zur guten fachlichen Praxis der Nutztierhaltung, wo Wolf oder Bär bis heute überlebt haben. In diesen Gebieten werden die Herden wie eh und je von Hirten und Herdenschutzhunden bewacht und während der Dunkelheit in Nachtpferchen gehalten. Anders ist es in Gebieten, in denen Wölfe völlig ausgerottet waren. Hier konnte auf Herdenschutz weitgehend verzichtet werden - eine erhebliche Arbeitserleichterung für die Halter. Mit der Rückkehr der Wölfe in ihre ehemaligen Verbreitungsgebiete sind Konflikte programmiert. Die Art und Weise der Nutztierhaltung muss an die neuen alten Nachbarn angepasst werden, was für die Betroffenen zum Teil mit einem erheblichen Mehraufwand an Arbeit verbunden ist.

Das Ausmaß der Schäden an Nutztieren ist weder von der Größe des Wolfsbestandes noch von der Anzahl der Nutztiere in einem Gebiet abhängig. Entscheidend ist, wie gut oder schlecht vor allem kleine Nutztiere geschützt sind (Kaczensky 1996). Diese Analyse wird durch die Erfahrungen in Sachsen, dem Bundesland mit der längsten Wolfsanwesenheit in Deutschland, bestätigt. Während in den Gebieten mit der längsten Wolfsanwesenheit, Schäden nur noch selten vorkommen, gibt es die meisten Übergriffe von Wölfen auf Nutztiere i.d.R. dort, wo Wölfe sich in neuen Territorien etablieren und sich die Schaf- und Ziegenhalter/innen noch nicht auf ihre Anwesenheit eingestellt haben. Meist gehen die Schäden in diesen Gebieten nach ein, zwei Jahren zurück, während sie an der neuen Ausbreitungslinie ansteigen.

Schafe und Ziegen werden europaweit deutlich häufiger von Wölfen getötet als größere Nutztiere (Kaczensky 1996, 1999). Da bei vielen Rassen das Fluchtverhalten durch die Domestikation verringert wurde, kommt es bei Übergriffen auf Schaf- und Ziegenherden häufig zu Mehrfachtötungen.

Rinder und Pferde sind dagegen von Natur aus recht wehrhaft und haben oft noch ein ausgeprägtes Herdenverhalten. Die Verluste an Rindern und Pferden durch Wölfe sind in Europa deutlich geringer als an kleinen Nutztieren (Kaczensky 1996, 1999). Sie kommen vor allem dort vor, wo wilde Huftiere und Schafe selten sind. Meist töten Wölfe dann Jungtiere oder einzeln gehaltene Rinder oder Pferde.

11.1 Empfohlene Präventionsmaßnahmen gegen Wolfsübergriffe

Herdenschutzmaßnahmen bieten zwar keinen vollkommenen Schutz, können aber Schäden effektiv verringern. Den sichersten Schutz bietet die Kombination von Elektrozäunen und Herdenschutzhunden. Die folgende tabellarische Übersicht zeigt, welche Schutzmaßnahmen aufgrund internationaler und nationaler Erfahrungen für Deutschland empfohlen werden.

Tab. 4: Für Deutschland empfohlene Herdenschutzmaßnahmen für den Schutz kleiner Nutztiere, wie Schafe und Ziegen, vor Wolfsübergriffen.

Herdenschutzmaßnahme	geeignet	Empfehlung für Deutschland
Nicht elektrischer Festzaun	X	Für kleinräumigen Einsatz (Hobbyhalter) mit Untergrabungsschutz, mind. 120cm hoch, besser 140cm
Wildgatterzaun	X	Im Wolfs/Bärenggebiet mit Untergrabungsschutz, nach Luchs/Bärenübergriffen mit Überstiegsschutz
Lappenzaun	X	Als kurzfristige Sofortmaßnahme nach Wolfsübergriffen
Permanente E-Zäune	X	5 Drähte: 20, 40, 60, 90, 120 cm Bodenabstand
E-Netzzaun	X	verstärkte Längsstreben; bei alleinigem Einsatz mind. 106 cm
E-Litzenzaun	X	5 Litzen: 20, 40, 60, 90, 120 cm
Herdenschutzhunde	X	mind. 2 erwachsene Hunde pro Herde
Herdenschutzesel	(-) ¹	nur 1 erwachsener Esel pro Herde
Herdenschutzlamas	-	Nicht empfohlen
Negative Futterkonditionierung	-	Nicht empfohlen
Negative Konditionierung mit Gummigeschossen	-	Nicht empfohlen
Akustische & visuelle Abwehrmethoden	-	Nicht empfohlen (höchstens als sehr kurzfristige Übergangslösung)
Schutzhalsbänder	-	Nicht empfohlen
Behirtung	X	In Gebieten mit frei weidenden Schafen (z.B. Alpen) flankierend zu anderen Herdenschutzmaßnahmen (Herdenschutzhunde und Nachtpferche)

¹ der testweise Einsatz bei kleinen Herden wird befürwortet.

11.2 Förderung von Präventionsmaßnahmen

Kompensationszahlungen für Schäden durch Wölfe gibt es in vielen europäischen Ländern (Reinhardt und Kluth 2007). Förderungen von Präventionsmaßnahmen sind wesentlich seltener. Wo Wölfe nie verschwunden waren, gilt es als Sache der Tierhalter, ihre Herden zu schützen. Unterstützung für Prävention gibt es hier in der Regel nur im Rahmen von zeitlich befristeten Projekten (z.B. LIFE COEX in Frankreich, Spanien, Portugal, Italien und Kroatien). In vielen dieser Länder waren Wölfe zwar nicht vollständig ausgerottet, jedoch örtlich stark reduziert. Das Wissen um traditionelle Herdenschutzmethoden war zumindest regional in Vergessenheit geraten. Mit der Erholung der Wolfsbestände vergrößern sich die bekannten Konflikte. Im Rahmen solcher Projekte wird versucht, traditionelle Herdenschutzmethoden (z.B. Herdenschutzhunde) wiederzubeleben und mit neuen Methoden (z.B. E-Zäunen) zu kombinieren.

Dort, wo Wölfe dagegen erst in neuerer Zeit zurückgekehrt sind bzw. zugenommen haben, werden Herdenschutzmaßnahmen in der Regel staatlich unterstützt. So sollen die Konflikte möglichst gering gehalten und die Akzeptanz verbessert werden.

Die Finanzierung von Herdenschutzmaßnahmen kann ein Vielfaches dessen kosten, was für einen reinen Schadensausgleich aufzuwenden wäre. Dahinter steht der Gedanke, die Akzeptanz für die zurückkehrenden Wölfe zu erhöhen und den Betroffenen im ländlichen Raum die Koexistenz mit ihnen zu erleichtern. Dort, wo es in Europa staatliche

Präventionssysteme gibt, können in der Regel alle Nutztierhalter in Gebieten mit Wölfen oder Bären Förderung beantragen.

In Deutschland gibt es in allen Bundesländern mit etablierten Wolfsvorkommen staatliche Zuschüsse für den Herdenschutz von kleinen Nutztieren (Schafe und Ziegen). Oft werden die Tierhalter nach einem Schadensfall vor Ort über empfohlene und praktikable Schutzmaßnahmen informiert. In Sachsen, Brandenburg und Sachsen-Anhalt erfolgt diese Beratung ganz oder größtenteils durch Behördenmitarbeiter/innen. In Sachsen-Anhalt gab es zudem bis vor kurzem ein mehrjähriges Herdenschutzprojekt, in dem der WWF zusammen mit den Landesbehörden Nutztierhalter über Herdenschutzmaßnahmen informierte. In Mecklenburg-Vorpommern führen das Landesamt für Umwelt und Naturschutz und die amtlich bestellten RissgutachterInnen diese Beratung durch. In Niedersachsen und Schleswig-Holstein gehört die Herdenschutzberatung zum Aufgabenbereich der ehrenamtlichen Wolfsberater. Die Bearbeitung von Förderanträgen erfolgt in allen Bundesländern in der Regel durch Behördenmitarbeiter. Bei den für die Förderung von Präventionsmaßnahmen zuständigen Stellen, können Tierhalter sich in der Regel auch beraten lassen. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Infomaterialien zum Herdenschutz. In Sachsen werden NutztierhalterInnen immer wieder über die Medien (Pressemitteilungen des Kontaktbüro, siehe Kap. 10.1) über geeignete Herdenschutzmaßnahmen informiert.

11.3 Kompensation von Nutztierschäden

In den meisten Mitgliedsstaaten der EU gibt es staatliche Kompensationsregelungen für durch Wölfe verursachte Schäden (Reinhardt & Kluth 2007). Dahinter steht die Überlegung, dass der Schutz von Wolf und anderen Großkarnivoren in der Praxis realistischer Weise nur umgesetzt werden kann, wenn die Belastungen der NutztierhalterInnen auf ein erträgliches Maß reduziert werden können. Es besteht kein Rechtsanspruch auf eine staatliche Entschädigung für von freilebenden Tieren ausgehenden Schäden an Nutztieren. Doch um den sozialen Frieden zu wahren und die Akzeptanz für Wölfe, Luchse und Bären zu erhöhen, hat die Mehrzahl der EU-Länder dennoch solche Regelungen eingeführt. In föderalistischen Ländern liegt die Zuständigkeit häufig bei den einzelnen Regionen. Zwischen den einzelnen Regionen gibt es erhebliche Unterschiede (z.B. Italien, Spanien, Polen). Solange es noch keine staatlichen Regelungen gab, sprangen manchmal Naturschutzorganisationen ein.

Im BfN-Bericht "Synopsis und Bewertung existierender Präventions- und Kompensationsmodelle" (2010) wurden für Deutschland folgende Empfehlungen für nationale Kompensationssysteme formuliert:

- Die Schadensbegutachtung sollte so rasch wie möglich nach der Schadensmeldung erfolgen.
- Für die Begutachtung sind ausgebildete und möglichst erfahrene Personen nötig. Diese müssen an jedem Tag der Woche verfügbar sein.
- In Wolfsgebieten sollte der Grundsatz gelten „Prävention vor Kompensation“. Nach einer Übergangsfrist, während der sich die Tierhalter auf die Anwesenheit des Wolfes einstellen können, sollten ungeschützte oder ungenügend geschützte Schafe und Ziegen nicht mehr entschädigt werden.
- Bei Wolfsschäden sollte nicht der sichere Täternachweis, sondern die Prävention Voraussetzung für die Ausgleichszahlung sein. In Wolfsgebieten sollten also auch

zweifelhafte Fälle ausgeglichen werden, wenn ein Wolf als Täter nicht ausgeschlossen werden kann, vorausgesetzt die Tiere waren ausreichend geschützt, da eine sichere Täterbestimmung nicht immer möglich ist.

- Bei nicht gewerblichen Tierhaltern ist eine Ausgleichszahlung in Höhe des Marktwertes angemessen, bei buchhaltungspflichtigen Haltern der Ausgleich des Betriebsausfalls.
- Ausgleichszahlungen sollten für Schäden an allen Nutztierarten erfolgen und nicht auf Schafe und Ziegen begrenzt sein.
- Die Tierarztkosten für verletzte Tiere sollten zumindest bis zur Höhe des Marktwertes übernommen werden. Der Wert von verschwundenen Tieren sollte genauso ausgeglichen werden, wie der von getöteten Tieren, sofern ein Besitznachweis vorliegt und ein Angriff durch Großkarnivoren belegt ist.
- Das Zeitlimit für die Ausgleichszahlung sollte so kurz wie möglich sein. Ein bis zwei Monate ab Antragstellung sind angemessen.

11.3.1 Begutachtung von Nutzierrissen

Die Begutachtung von Nutzierrissen unterscheidet sich zwischen den Bundesländern sowohl was das Vorgehen angeht, als auch hinsichtlich des durchführenden Personenkreises und dessen Ausbildung.

In Sachsen nehmen seit 2012 speziell geschulte Mitarbeiter der Landkreise selbstständig die Vor-Ort-Begutachtung vor. Die Landkreismitarbeiter/innen im etablierten Wolfsgebiet wurden zwei Jahre in der Praxis in die Aufgabe eingearbeitet.

Seit der Übergabe der Zuständigkeit für die Begutachtung der Nutzierrisse an die Landkreise ist die Diversität der Vor-Ort-Begutachtung innerhalb des Landes Sachsens gestiegen. Inzwischen wird - auch vor dem Hintergrund der rechtlichen Einschränkungen der Untersuchung im Feld aus tierseuchenrechtlichen Gründen - geprüft, ob die Begutachtung der Nutzierrisse zukünftig einheitlich an den Landesuntersuchungsanstalten durchgeführt werden kann.

2009 und 2010 hat LUPUS in Kooperation mit dem Landeslabor Berlin Brandenburg in Frankfurt/Oder (LBB) in der dortigen Pathologie eine eintägige Schulung zur Begutachtung von Nutzierrissen durchgeführt. Teilnehmer waren sächsische LandkreismitarbeiterInnen, sowie BehördenvertreterInnen und ehrenamtliche, im Wolfsmonitoring involvierte Personen aus Brandenburg. Anderen Bundesländern wurde ermöglicht, Personen zur Schulung zu schicken. 2014 organisierte der WWF in Sachsen-Anhalt eine entsprechende Schulung für dortige LandkreismitarbeiterInnen, die ebenfalls von LUPUS in Kooperation mit dem LBB durchgeführt wurde. 2014 und 2015 fanden ähnliche Schulungen an der Landesuntersuchungsanstalt in Dresden statt.

Außer in Sachsen nehmen auch in Sachsen-Anhalt und in Mecklenburg-Vorpommern speziell geschulte BehördenvertreterInnen die Begutachtung von Nutzierrissen vor. In Mecklenburg-Vorpommern werden sie von weiteren, ebenfalls entsprechend geschulten Rissgutachter/innen unterstützt. In Schleswig-Holstein werden die Begutachtungen von speziell geschulten Wolfsberatern, die als amtlich bestellte Rissgutachter/innen fungieren, vorgenommen. Brandenburg hat einen Werkvertragsnehmer mit der Schadensbegutachtung beauftragt, der landesweit zuständig ist. Vor einer Vor-Ort-Begutachtung wird dort der /die

zuständige Amtsveterinär/in informiert. In der Regel ist dieser oder ein von ihm beauftragte/r Tierarzt/Tierärztin bei der Untersuchung mit vor Ort von den Ländern mit etablierten Wolfsvorkommen bzw. regelmäßigen Wolfsnachweisen erfolgt in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und zum Teil noch in Sachsen die komplette Untersuchung, inklusive Abhäuten des Kadavers, vor Ort. In Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und in Niedersachsen erfolgt nur die Erstbegutachtung (Fotodokumentation, Aufnahme der Haltungsform, ggf. Sicherstellen von genetischem Material) vor Ort. Die eigentliche Untersuchung findet in den Landesuntersuchungsanstalten statt, in Schleswig-Holstein durch die Veterinärpathologen, in Sachsen-Anhalt durch die geschulten Biosphärenreservatsmitarbeiter. Die Verfahrensweise, Nutztierrisse von den Veterinärpathologen in den Landesuntersuchungsanstalten begutachten zu lassen, wird auch von mehreren „Wolfserwartungsländern“, z.B. Bayern und Baden-Württemberg, eingeschlagen. Einige Länder mit etablierten Wolfsvorkommen überlegen, dies zukünftig zu tun bzw. lassen in Einzelfällen die Untersuchung schon jetzt dort durchführen.

In Niedersachsen erfolgt eine Erstbegutachtung durch ehrenamtliche Wolfsbetreuer. Eine entsprechende Schulung haben diese meistens nicht durchlaufen. Allerdings wird in Niedersachsen jeder vermeintliche Nutztierriß genetisch beprobt und die Entschädigung weitgehend vom Ergebnis der genetischen Analyse abhängig gemacht.

Tab. 5: Durchführung der Herdenschutzberatung und der Schadensbegutachtung in Ländern mit etablierten Wolfsvorkommen.

Land	Vor-Ort-Beratung Herdenschutz	Schadensbegutachtung
BB	LUGV	Bestätigter Rissgutachter (eine landesweit beauftragte Person bzw. deren Vertreter) begutachtet zusammen mit Amtstierarzt od. von diesem beauftragten TA. Bei unklaren Fällen und bei Kälbern Landesuntersuchungsanstalt (LBB).
MV	Rissgutachter, z.T. staatliche Behörden	speziell geschulte bestätigte Rissgutachter (teils Behördenmitarbeiter); im Einzelfall Landesuntersuchungsanstalt.
NI	Wolfsberater	Wolfsberater (i.d.R. ohne Abhäuten des Kadavers). Endgültige Abklärung mittels DNA-Analyse.
SH	Wolfsberater	speziell geschulte bestätigte Rissgutachter nehmen Vor-Ort-Untersuchung (ohne Abziehen des Kadavers) vor. Untersuchung an Landesuntersuchungsanstalt.
SN	Sachbearbeiter Wolfsmanagement, geschulte Mitarbeiter der Landkreise	geschulte Mitarbeiter der Landkreise, z.T. unterschiedliche Vorgehensweise, je nach Landkreis; im Einzelfall Landesuntersuchungsanstalt.
ST	geschulte Biosphärenreservatsmitarbeiter	geschulte Biosphärenreservatsmitarbeiter
TH		bestätigte Rissgutachter (Behördenmitarbeiter)

11.3.2 Wolfsverursachte Nutztierschäden in Deutschland

Mit der Ausbreitung des Wolfes in der Fläche nehmen auch die Übergriffe auf Nutztiere zu. Dabei werden bei Übergriffen auf kleine Nutztiere häufig mehrere Tiere getötet oder verletzt (Tab. 6, Abb. 10). Die Modalitäten der Ausgleichszahlungen unterscheiden sich zwischen den Ländern hinsichtlich der notwendigen Sicherheit der Täterfeststellung. Einige Länder

knüpfen zudem die Ausgleichszahlung an das Vorhandensein eines Mindestschutzes bei kleinen Nutztieren.

Tab. 6: Anzahl der Übergriffe von Wölfen auf Nutztiere, Anzahl der getöteten/verletzten Nutztiere, der geleisteten Ausgleichszahlungen sowie die Anzahl der Wolfsrudel und -paare in Deutschland pro Jahr. Die Fälle umfassen sowohl solche bei denen der Wolf als Verursacher nachgewiesen wurde, als auch solche, in denen er als Verursacher nicht ausgeschlossen werden konnte. Die Angaben in den Spalten 2 bis 4 ergeben sich aus den aufsummierten Daten der Länder. Die Angaben stammen aus den Ländern, in denen bis 2014 wolfsverursachte Schäden dokumentiert wurden: Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Bayern und Schleswig-Holstein, wobei nicht in jedem Land jedes Jahr Schadensfälle aufgetreten sind.

Jahr	Anz. Übergriffe	Anz. getöteter / verletzter Nutztiere	Ausgleichszahlungen (€)	Anz. Rudel + Paare
2000	0	0	0	1
2001	0	0	0	1
2002	2	33	8.448	1
2003	0	0	0	1
2004	2	3	260	2
2005	1	1	0	2
2006	12	40	5.215	3
2007	25	100	19.749	4
2008	38	213	24.010	6
2009	46	129	18.585	9
2010	43	140	25.551	12
2011	67	225	26.584	17
2012	55	160	17.734	25
2013	76	213	23.490	33
2014	125	350	53.937	32*

* Daten für das Monitoringjahr beruhen auf den bisher vorliegenden Angaben. Eine abschließende Analyse der Anzahl Rudel und Paare liegt noch nicht vor.

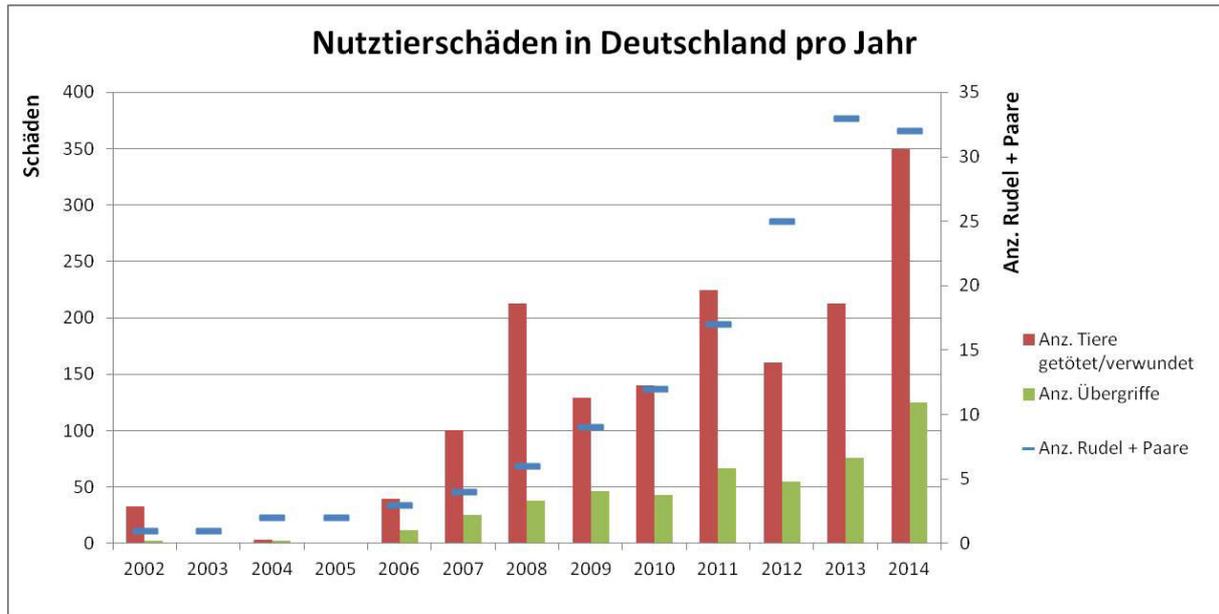


Abb. 10: Übergriffe von Wölfen auf Nutztiere pro Jahr (siehe Tab. 5). Daten für das Monitoringjahr beruhen auf den bisher vorliegenden Angaben. Eine abschließende Analyse der Anzahl Rudel und Paare liegt noch nicht vor.

Die überwiegende Anzahl der Übergriffe betrifft kleine Nutztiere wie Schafe und Ziegen (Abb. 11). Mit weitem Abstand folgen Übergriffe auf Gatterwild. Übergriffe auf Rinder sind selten. Wenn sie vorkommen, sind zumeist Kälber betroffen.

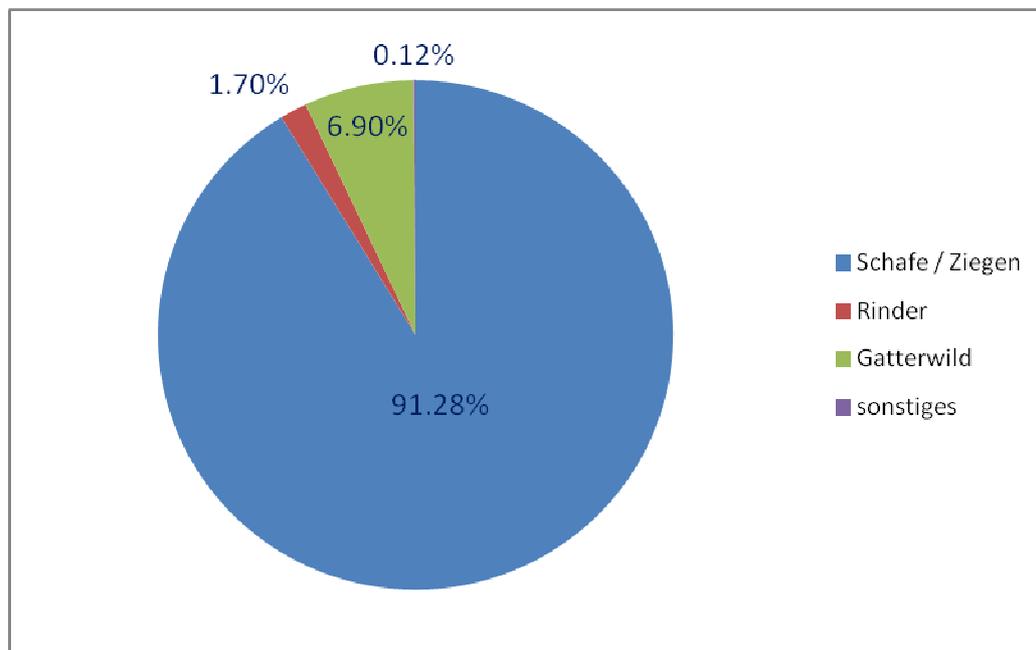


Abb. 11: Verteilung der in Tabelle 5 aufgelisteten Schäden (Anzahl getöteter/verletzter Tiere) auf einzelne Nutztierarten.

Eine Zunahme der Schäden pro Wolfsrudel kann nicht festgestellt werden (Abb. 12). Die Schäden treten vor allem dort vermehrt auf, wo es zu Neuetablierungen kommt und die Nutztierhalter sich noch nicht auf die Anwesenheit von Wölfen eingestellt haben. In Gebieten mit längerer Wolfsanwesenheit gehen die Schäden häufig zurück.

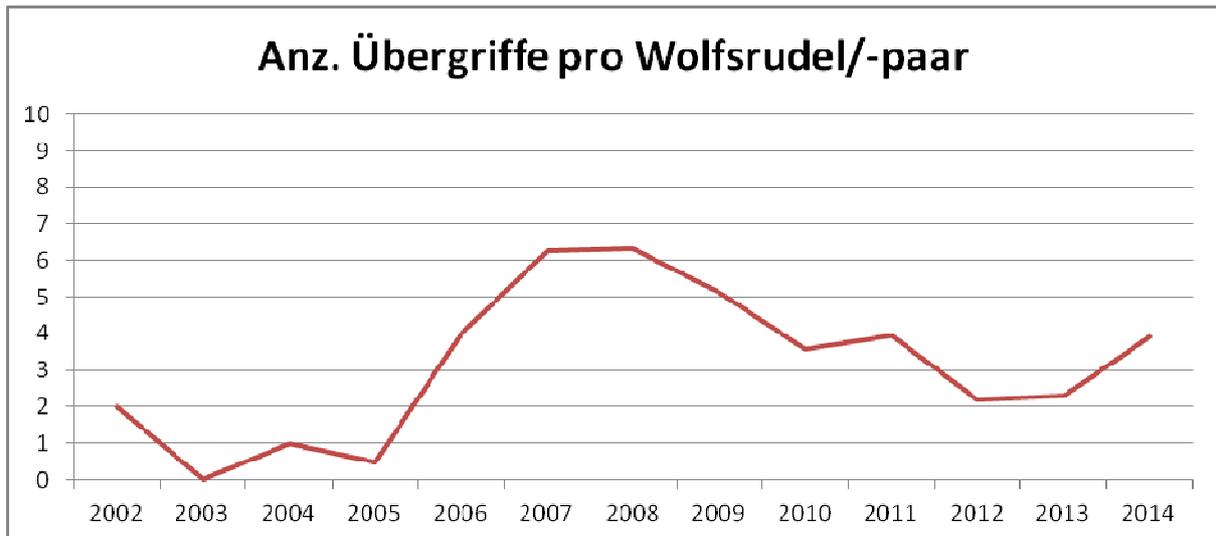


Abb. 12: Die Zunahme der Nutztierschäden hängt mit dem Anwachsen des Wolfsbestandes zusammen. Eine Zunahme der Schäden pro Rudel bzw. Wolfspaar ist nicht zu beobachten.

Nicht alle gemeldeten Nutztierschäden wurden tatsächlich von Wölfen verursacht. In Sachsen wurde von 2002 bis 2014 in 57% der gemeldeten Nutztierschäden der Wolf als wahrscheinlicher oder möglicher Verursacher festgestellt, d.h. in 43% der gemeldeten Fälle konnte ein Wolf als Verursacher ausgeschlossen werden. Da Wölfe (aber auch Hunde) bei einem Übergriff häufig mehr als ein Tier töten oder verletzen, steht bei der Analyse der Anzahl toter oder verletzter Tiere der Wolf als möglicher oder wahrscheinlicher Verursacher mit 69% stärker im Vordergrund. Andere Todesursachen können Hunde, manchmal auch Füchse sein. Häufig bleibt die Todesursache unbekannt, es kann jedoch ein tierischer Verursacher ausgeschlossen werden.

In den Anfangsjahren der Wolfsetablierung wird nicht selten jedes tot auf der Weide gefundene Nutztier als mutmaßlicher Wolfsriss gemeldet. Häufig werden tot geborene Lämmer oder Kälber von Nachnutzern angefressen, so dass im Wolfsgebiet schnell der Verdacht auf den Wolf fällt und sie dem Wolfsmanagement als vermutliche Schadensfälle gemeldet werden. Außerhalb des Wolfsgebietes gehen diese Fälle meist nur in die Statistiken der Tierkörperbeseitigungsanstalten ein. 2013 wurden in Sachsen von 133.602 bei der Tierseuchenkasse gemeldeten Schafen, 14.757 Schafe, Jungschafe und Lämmer in der Tierkörperbeseitigungsanlage beseitigt, also 11% des Bestandes. Bei Rindern sind die Zahlen ähnlich, wobei gut 70% der Verluste Rinder unter einem Jahr betreffen (z.B. <http://www.tsk-sachsen.de/images/stories/Jahresberichte/Jahresbericht2012/Jahresbericht2012.pdf>).

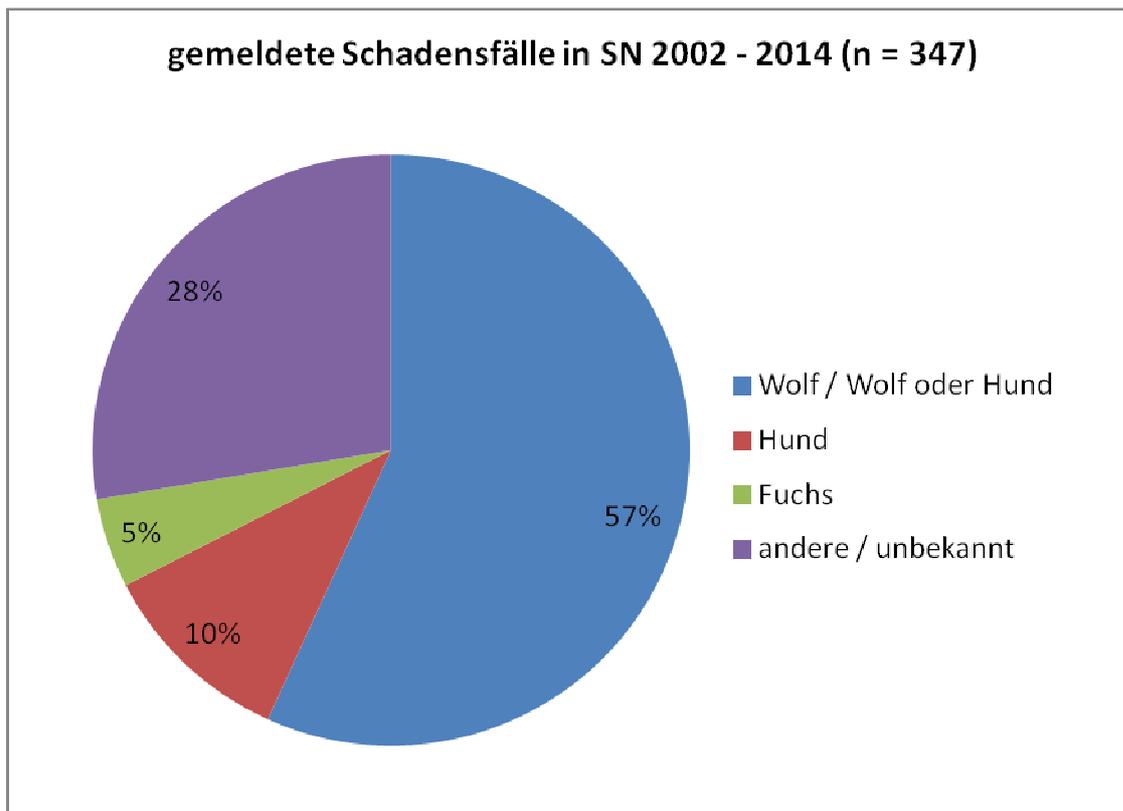


Abb. 13: Prozentuale Verteilung der Schadensursache von 2002 bis 2014 an das sächsische Wolfsmanagement gemeldeten Schadensfällen (n = 347).

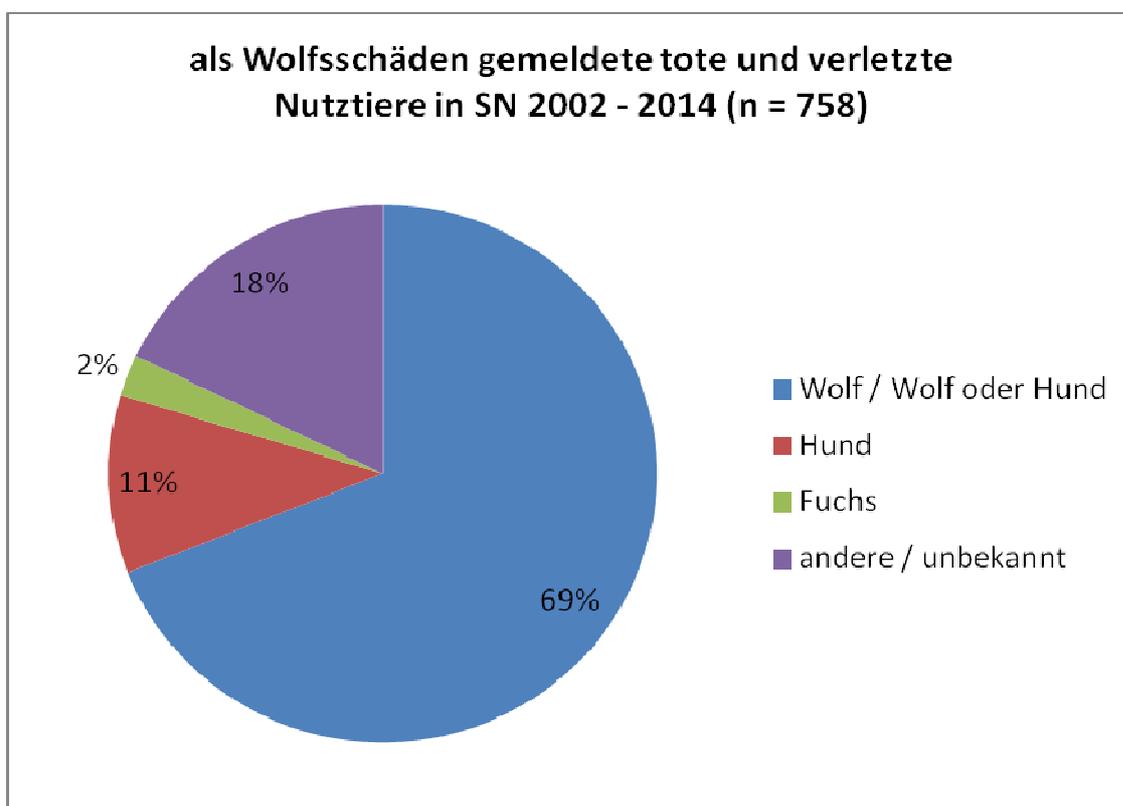


Abb. 14: Prozentuale Verteilung der Schadensursache von 758 toten oder verletzten Nutztieren (aus 347 Fällen), die von 2002 bis 2014 an das sächsische Wolfsmanagement als vermutlich vom Wolf verursachte Schäden gemeldet wurden.

12. Konfliktpotential Wolf - Wild - Jagd

Der Einfluss des Wolfes auf wilde Huftiere hängt von vielen Faktoren und deren Zusammenspiel ab. Forschungen zu diesem Thema in anderen Ländern zeigen die ganze Vielfalt und Komplexität möglicher Räuber-Beute-Beziehungen. Das Spektrum reicht von tatsächlicher Reduktion bis zum Fehlen eines nachweisbaren Effektes auf den Beutetierbestand (Mech und Peterson 2003). Daher können keine allgemeingültigen Prognosen für Deutschland gegeben werden.

Zieht man die Abschusszahlen als Indikator für den vorhandenen Wildbestand heran, ist die Nahrungsverfügbarkeit für Wölfe in Deutschland gemessen an anderen Wolfsgebieten sehr hoch. Bis vor kurzem wurde dieses Beuteangebot allerdings ausschließlich durch den Menschen genutzt. Die deutschlandweiten Streckenentwicklungen zeigen, dass insbesondere bei Rehen und Wildschweinen die Nutzungsrate häufig unter der Zuwachsrate liegt und die Bestände immer weiter ansteigen. Durch das hohe Nahrungsangebot, ungewollt verursacht durch die Land- und teilweise auch Forstwirtschaft, sind die Bestände wilder Huftiere in Mitteleuropa vielerorts so hoch wie nie zuvor.

12.1 Entwicklung der Wildbestände

Seit 2000 gibt es wieder reproduzierende Wölfe in Sachsen und seit dieser Zeit sehen JägerInnen im sächsischen Wolfsgebiet nach eigenen Angaben einen Rückgang der Schalenwildbestände. Ferner befürchten sie die Auslöschung angesiedelter Muffelwildpopulationen und die Verringerung von Feldhasenbeständen (SMUL 2014).

Seit der Etablierung der ersten Wölfe in Sachsen werden vom Senckenberg Institut für Naturkunde Görlitz Kotanalysen durchgeführt. Die Anteile der verschiedenen Beutetierarten schwanken demnach nur geringfügig von Jahr zu Jahr. Die größten Schwankungen gibt es beim Anteil von Wildschweinen, vor allem von Frischlingen, in der Wolfsbeute. Generell erbeuten die Wölfe in der Lausitz hauptsächlich Rehe (etwa 55 % der Biomasse) sowie zu etwa gleichen Anteilen Rothirsche (etwa 22 %) und Wildschweine (etwa 18 %). Diese drei Wildarten machen zusammen etwa 95 % der verzehrten Biomasse aus (Wagner 2008, Wagner et al. 2012). Umgerechnet auf Individuen erbeuten die Wölfe Rehe zu etwa drei Vierteln, der Rest verteilt sich etwa zu gleichen Teilen auf Rothirsch und Wildschwein (Wotschikowsy 2006).

Auch dort, wo Wölfe bereits seit über 10 Jahren vorkommen, lässt sich aus den Jagdstreckendaten der sächsischen Oberen Jagdbehörde bisher kein Einfluss der Wölfe erkennen. Da diese Daten auf Landkreisebene erfasst und ausgewertet werden, was möglicherweise zu grob ist, um den berichteten Einfluss des Wolfes zu erkennen, wurden auch revierbezogene Jagdstreckenanalyse durchgeführt. Dabei wurde für die Altkreise Kamenz und Bautzen (1998–2009) zwischen wolfsfreien und von Wölfen besiedelten Gebieten unterschieden. Trotzdem ließen sich auch hier Schwankungen in den Jagdstrecken nicht auf Wölfe zurückführen (Nitze 2012, in Vorbereitung.).

Im Bundesforstbetrieb Lausitz ist vom Jagdjahr 2010 bis 2012 der Abschuss der Rothirschkalber heruntergesetzt worden, um dem erwarteten Einfluss des Wolfes entgegenzusteuern. Inzwischen ist dies wieder aufgehoben worden, da die Wölfe den Rothirschnachwuchs nicht im (forstlich) gewünschten Maße abgeschöpft haben (F.v. Plettenberg, mündl. Mittl.).

In den italienischen Abruzzen wurden in den 1970er und 1980er Jahren insgesamt 81 Rothirsche wieder angesiedelt (Apollonio und Lovari 2011), u.a. um das Angebot wilder Beutetiere für die dortigen Wölfe, die fast ausschließlich von Nutztieren lebten, zu verbessern. Trotz des Wolfsbestandes vermehrten sich die zurückgebrachten Hirsche auf einen Bestand von über 2500 Stück im Jahr 2010 (Lovari et al. 2014).

Dort, wo die Jagdstrecke deutlich unter dem jährlichen Zuwachs der Huftierbestände liegt, wird der quantitative Einfluss des Wolfes auf den Bestand von Rehen, Wildschweinen, aber auch Hirschen, geringer ausfallen als von vielen befürchtet. Wird durch die Jagd der jährliche Zuwachs des Wildbestandes nahezu komplett abgeschöpft, ist allerdings mit der Zuwanderung des Wolfes mit einem Absinken der Bestände zu rechnen. Der forstlichen Zielsetzung (Naturverjüngung) kommt dies in der Regel entgegen. Je nach jagdlicher Zielsetzung müsste dann ggf. mit einer Reduktion des Abschusses entgegengesteuert werden.

Offen ist dagegen die Zukunft von Mufflonbeständen. Diese nur auf Korsika heimische Art verfügt in vielen Gebieten Deutschlands, in denen sie für jagdliche Zwecke angesiedelt wurde, nicht über ausreichende Fluchthabitate. Als Wildschafe flüchten Mufflons vor Beutegreifern normalerweise in steile Felswände. Fehlen diese, haben sie dem Wolf wenig entgegen zu setzen. Ob sich das Mufflon im Flachland bei Wolfsanwesenheit halten kann, ist daher fraglich. In den Westalpen, in denen ebenfalls Mufflon ausgesetzt wurden, kommen sie jedoch mit der Anwesenheit von Wölfen gut zurecht.

Ein negativer Einfluss von Wölfen auf die Feldhasenpopulation kann auf Grund der umfangreichen wissenschaftlichen Literatur zum Beutespektrum des Wolfes ausgeschlossen werden (SMUL 2014).

12.1.1 Qualitativer Einfluss des Wolfes auf den Wildbestand

Wölfe jagen und töten die Tiere, die sie am leichtesten erreichen und überwältigen können. Das sind neben alten, kranken und schwachen Individuen vor allem Jungtiere. Bei großem, wehrhaftem Wild wie Wildschweinen und Rothirschen ist deshalb zu erwarten, dass Wölfe vor allem in die Jugendklasse eingreifen. Das heißt nicht, dass Wölfe keine gesunden, starken und aufmerksamen Tiere reißen, wenn sich eine Gelegenheit dazu ergibt; nur werden sie diese seltener erbeuten als geschwächte oder unerfahrene.

Nach den Ergebnissen der Nahrungs- und Rissanalysen aus dem Lausitzer Wolfsgebiet erbeuten die Wölfe beim wehrhaften Rothirsch eher Kälber und Einjährige als ausgewachsene Tiere. Wenn sie erwachsene Rothirsche töten, dann häufiger Hirschkühe und seltener Hirsche. Bei den viel kleineren Rehen wird dagegen offenbar - soweit dies erkennbar ist - weder nach dem Alter noch nach Geschlecht selektiert. Allerdings finden sich unter den von Wölfen gerissenen Rehen auffällig häufig Tiere in schwacher Kondition. In einer aktuellen Dissertation wird unter anderem untersucht, ob Wölfe schwache Rehe selektieren, oder ob Rehe in der Lausitz generell eine eher schwache Kondition haben und Wölfe nur einen Durchschnitt dessen erbeuten, was verfügbar ist (Wagner in Vorbereitung.).

Beim Wildschwein zeigen die Nahrungsanalysen des Senckenberg Instituts für Naturkunde Görlitz (SMNG) ganz deutlich, dass Wölfe vor allem Frischlinge erbeuten.

Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass Wolf und Jäger, vor allem in Gebieten mit hohen Wildbeständen, weniger in Konkurrenz stehen, als häufig angenommen. Wolf und menschlicher Jäger haben unterschiedliche Präferenzen.

12.2 Jagdausübung und Wildschäden

Jäger in Wolfsgebieten klagen häufig über Erschwernisse bei der Jagd. Das Wild habe sein Verhalten geändert, es sei scheuer und schwerer berechenbar geworden. Es bilde große Rudel bzw. Rotten, wodurch es schwerer bejagbar sei und die Wildschäden steigen würden. Auch eine vermehrte Nachtaktivität des Wildes wird berichtet. Durch den zusätzlichen Jagddruck des Wolfes werde das Wild erheblich beunruhigt, es verbleibe zunehmend in den Dickungen, wodurch erneut vermehrt Wildschäden entstehen. Überprüfbare Belege liegen dafür nicht vor. Weder die sächsischen Jagdstrecken noch die Waldinventurberichte ergeben diesbezügliche Hinweise.

Die Bildung großer Rothirschrudel und Wildschweinrotten ist ein allgemein bekanntes Phänomen und kommt in wolfsfreien Gebieten genauso vor wie in etablierten Wolfsgebieten. Einige Truppenübungsplätze in Deutschland sind unter Jägern berühmt für ihre großen Hirschrudel, ohne dass es dort bisher Wölfe gibt.

Reh, Rothirsch und Wildschwein haben sich über Jahrmillionen gemeinsam mit Wölfen, Luchsen und Bären in denselben Lebensräumen entwickelt und aneinander angepasst. Wilde Huftiere verfügen über zahlreiche Strategien, ihren Fressfeinden zu entgehen. Sie stehen den Wölfen also nicht wehr- und chancenlos gegenüber - selbst nach einem oder zwei Jahrhunderten der Abwesenheit. Das Wild hat seine über lange Zeiträume entwickelten Feindvermeidungsstrategien nicht „vergessen“, sondern ist durchaus in der Lage, sich wieder auf Wölfe einzustellen.

Ob und in welchem Umfang das Wild seine Feindvermeidungsstrategien gegenüber den rückkehrenden Wölfen wieder anwenden kann, wird nicht zuletzt durch die Jagdweise und den Jagddruck des menschlichen Jägers bestimmt. Erfolg versprechende Verhaltensweisen zur Vermeidung des menschlichen (Ansitz-) Jägers wie z.B. das Aufsuchen von Freiflächen erst im Schutz der Dunkelheit sind gegenüber Wölfen nicht effektiv; Wölfe jagen nachts genauso gut wie am Tage. Dickungen sind für sie kein Hindernis, sie können ihre Beute dort mit der Nase aufspüren und noch eher überraschen als auf den Freiflächen. Die überwiegende Nachtaktivität von Rothirschen und das Aufsuchen von Dickungen als Tageseinstände ist demnach eine Reaktion auf die menschliche Bejagung.

In dem mehrjährigen Projekt "Verhalten von Rotwild im Wolfsgebiet" (M. Nitze, TU Dresden) sollte durch die Besenderung von Rothirschen untersucht werden, ob und wenn ja wie diese sich im Wolfsgebiet anders verhalten, als in wolfsfreien Gegenden. Die Auswertung der ersten Projektphase (2007 bis 2010) hat folgendes ergeben (Nitze 2012):

- Die Rothirsche im Wolfsgebiet der sächsischen Oberlausitz zeigten eine hohe Raumtreue und die gleichen für diese Tierart geschlechtstypischen, saisonalen Raumnutzungsmuster wie in anderen, wolfsfreien Gebieten Sachsens.
- Die zeitlichen Nutzungsmuster variierten kaum.
- Keines der besenderten Tiere zeigte kurz- oder langfristige Abwanderungsbewegungen aus dem Aktionsraum in andere Gebiete. Dies widerspricht den Vorstellungen von der Verlagerung ganzer Rotwildrudel durch die Anwesenheit von Wölfen.

Wildschweine verlassen sich dem Wolf gegenüber auf ihre Wehrhaftigkeit. Es gibt inzwischen zahlreiche Foto- und Videobelege von wilden Sauen, die Wölfe attackieren. Entsprechend erbeuten Wölfe in der Lausitz überwiegend Frischlinge.

Rehe haben dem Wolf dagegen weder Körpergröße und -stärke noch raumgreifende Flucht entgegen zu setzen. Eine der Anpassungsstrategien dieser kleinen Hirschart besteht darin, räumlich und zeitlich möglichst unstet aufzutreten.

12.3 Jagdertrag und Jagdwert

Manche Jagdausübungsberechtigte und Jagdgenossenschaften befürchten, dass sich beim Vorkommen von Wölfen die Wildbestände verringern oder eliminiert werden (insbesondere das Mufflon) und in Folge eine Verringerung des Jagdertrages (geringerer Wildbreterlös durch verringerte Jagdstrecke) und eine Minderung des Jagdwertes (geringere Pachtpreise) eintreten.

Ein Anspruch auf eine bestimmte Jagdstrecke besteht nicht. Demzufolge kann es auch keine Ausgleichszahlungen für eine verminderte Jagdstrecke geben.

12.4 Einsatz von Jagdhunden im Wolfsgebiet

In der Jagdpresse wird immer wieder auf die Gefahr für jagdlich geführte Hunde im Wolfsgebiet hingewiesen. Begründet wird dies mit Beispielen aus Schweden, wo jährlich zwischen 20 und 40 Jagdhunde bei der Jagdausübung durch Wölfe getötet werden. Einen vergleichbaren Fall in Deutschland hat es in den letzten 15 Jahren nicht gegeben.

In der Lausitz wird seit 15 Jahren mit Hunden im Wolfsgebiet gejagt. Die Erfahrungen zeigen, dass die Gefährdung für Jagdhunde hier nicht höher ist als anderswo. Das Risiko bei der Jagdausübung verletzt zu werden ist für Jagdhunde nicht gering. Jährlich kommen Hunde dabei durch Wildschweine zu Tode, werden aus Versehen erschossen oder im Straßenverkehr überfahren. Statistiken dazu gibt es aus Deutschland nicht, allerdings aus Schweden.

Dort führt die Agridea-Versicherung eine Statistik über die Todesursachen von Hunden (http://www.vargreviret.com/vildsvin_lika_farlig_som_varg.htm). Demnach kamen von 800.000 versicherten Hunden von 2007 bis 2011 1916 bei der Jagd ums Leben. Haupttodesursache war mit 82% der Straßenverkehr, gefolgt von Wildschwein (9%) und Wolf (2%). Die Versicherung teilte das Land in der Analyse in sogenannte Wolfsdistrikte und Wildschweindistrikte auf. Während Wildschweine vor allem im Süden des Landes vorkommen und sich nur allmählich nach Norden ausbreiten, kommen Wölfe vor allem in Mittelschweden und kaum im Süden vor. Das Verbreitungsgebiet von Wolf und Wildschwein überlappte sich daher bis zum Ende der Agridea-Studie kaum. In den Wolfsgebieten waren 12% der Todesfälle bei der Jagd auf Wölfe zurückzuführen, in den Wildschweindistrikten 14% auf Wildschweine. Der Anteil der Todesfälle durch Wildschweine war innerhalb des Untersuchungszeitraumes stark angestiegen.

Der Einsatz von Jagdhunden im schwedischen Wolfsgebiet ist mit der Jagdausübung, wie sie in Deutschland stattfindet, nicht vergleichbar. Dort jagen Hasenbracken und Elchhunde weiträumig und oft weit entfernt vom Jäger. In Deutschland werden Stöberhunde vor allem bei Ansitzdrückjagden eingesetzt. Dabei sollten sie innerhalb eines begrenzten Gebietes den Jägern das Wild zutreiben. In der Lausitz werden bei Drückjagden im Wolfsgebiet von Seiten des Bundesforstbetriebes Lausitz seit Jahren bestimmte Vorsichtsmaßnahmen ergriffen:

- HundeführerInnen werden im Vorhinein über die Anwesenheit von Wölfen informiert
- Es wird darum gebeten, als besonders "raubwildscharf" bekannte Hunde nicht einzusetzen.
- Die Hunde werden erst ca. 20 Minuten nach Beginn des Treibens von der Leine gelassen. Dadurch sollen die Wölfe die Möglichkeit bekommen, sich auf das Geschehen einzustellen, damit überraschende Zusammentreffen von Wolf und Hund vermieden werden.
- Bei der Nachsuche auf verletztes Wild wird der Schweißhund erst dann von der Leine gelassen, wenn der/die HundeführerIn das verletzte Tier kurz vor sich hat und ausschließen kann, dass es bereits von Wölfen in Besitz genommen worden ist.

Eine Vorsichtsmaßnahme sollte bereits bei der Ausbildung von Jagdhunden berücksichtigt werden. Bei der Abrichtung und beim Führen eines Jagdhundes sollte der Hund nicht für das Anzeigen von Wolfszeichen belohnt werden. Die Gefahr besteht, dass ein jagdlich geführter Hund dies fehlinterpretiert und bei anderer Gelegenheit eine Wolfsfährte verfolgt, wie er das mit einer Hirsch- oder Wildschweinfährte auch tun würde. Ein Hund, der einen Wolf verfolgt und stellt, riskiert jedoch tatsächlich von diesem angegriffen zu werden.

Es gibt durchaus HundeführerInnen, die ihren Hund im Wolfsgebiet nicht mehr einsetzen. Tatsächlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch in Deutschland zukünftig Hunde beim Jagdeinsatz von Wölfen angegriffen werden. Die größere Gefahr geht jedoch auch im Wolfsgebiet vom Straßenverkehr und Wildschweinen aus.

13. Konfliktpotential auffällige Wölfe

Das Bild vom Wolf, der unberührte Wildnis und weiträumige menschenleere Gebiete braucht, entspricht nicht der Realität (siehe Kapitel 2.2). Wölfe leben heute in Mitteleuropa in Kulturlandschaften, in direkter Nähe zum Menschen und es gehört zum normalen Verhalten, dass sie gelegentlich auch tagsüber in Sichtweite von bewohnten Gebäuden entlang laufen, nachts dann und wann Dörfer durchqueren oder am Dorfrand nach Nahrung suchen. Die Erfahrung zeigt, dass ein solches Verhalten in der Regel keine Gefährdung des Menschen darstellt und Schäden mittels Vorsorgemaßnahmen erfolgreich begrenzt werden können. Wölfe sind Fleischfresser und das Töten von Wild- und Nutztieren ist keine Form der Aggression, sondern schlicht Nahrungserwerb.

Trotzdem sind Wölfe Prädatoren, die durch ihre Körpergröße und Kraft Menschen in bestimmten Situationen Angst einjagen, sie verletzen oder in Extremfällen sogar töten können. Dokumentierte Angriffe durch gesunde Wölfe sind sehr selten. Allerdings haben die Menschen in Deutschland das Zusammenleben mit diesen Tieren weitgehend verlernt und fühlen sich durch deren Nähe teilweise verunsichert oder bedroht. Fehlgeleitete Tierliebe (z.B. durch Anfüttern) oder die Fehleinschätzung von Verhaltensweisen können zu gefährlichen Situationen führen.

Im Jahr 2010 wurde im Auftrag des BfN der Bericht "Bewertung von Problemindividuen bei Bär, Wolf und Luchs und Empfehlungen zum Umgang" erarbeitet und den Länderbehörden zur Verfügung gestellt. Die folgenden Ausführungen beruhen auf diesem Bericht, der bis Ende 2015 im Auftrag des BMUB aktualisiert wird.

13.1 Nahbegegnungen zwischen Wolf und Mensch

Wölfe, die in Kulturlandschaften aufwachsen, meiden zwar den Menschen, aber nicht menschliche Strukturen. So zeigen sie auch Autos und Maschinen gegenüber kaum Furcht. Derselbe Wolf, der beim Anblick eines Menschen zu Fuß auf 100 m flüchtet, kann ein vorbeifahrendes Auto auf 30 m tolerieren. Auch auf Menschen auf Hochsitzen reagieren Wölfe oft deutlich weniger scheu als auf Fußgänger. Aus der Lausitz wurden über 2000 Sichtungen protokolliert (2001–2015). In den Fällen, in denen Beobachter angaben, einem Wolf auf eine Distanz von 100 m oder weniger begegnet zu sein, zog sich dieser in der Regel zurück, wenn er den Menschen bemerkte. Dabei traten Wölfe häufig einen ruhigen „geordneten Rückzug“ an und flüchteten nicht panisch. In einzelnen Fällen reagierten Wölfe auch bei Nahbegegnungen sehr entspannt. Bei Anwesenheit eines Hundes können Wölfe, statt sich zurück zu ziehen, stehen bleiben und beobachten bzw. sich dem Menschen sogar nähern.

Auch das Zusammentreffen zwischen Mensch und Wolf an einem frisch gerissenen Tier stellt keine Gefahrensituation dar. In der Regel verteidigen Wölfe ihren Riss nicht (McNay 2002). In der Lausitz wurden mehrfach Wölfe durch Händeklatschen oder schreiend Hinterherlaufen von einem getöteten Schaf vertrieben. In einem anderen Fall flüchteten Wölfe von einer frisch getöteten Hirschkuh am Straßenrand vor der Postbotin, die sich auf dem Fahrrad näherte. Es kann jedoch vorkommen, dass ein Wolf, nachdem er dem Menschen erst einmal ausgewichen ist, anschließend versucht, sich dem Riss erneut zu nähern und weiter zu fressen. In Schleswig-Holstein ließ sich ein Jungwolf im Februar 2015 nur ungern von seiner potentiellen Beute, einer Herde ausgebrochener Schafe, vertreiben und versuchte mehrfach den sich ihm in den Weg stellenden Menschen zu umgehen, um

wieder an die Schafe zu kommen. Wölfe verteidigen selbst ihre Welpen in der Regel nicht gegen Menschen.

13.2 Habituerte und futterkonditionierte Wölfe

Habituation bezeichnet „die Fähigkeit eines Tieres, sich an wiederholt auftretende Reize, die weder mit positiven noch mit negativen Folgen verbunden sind, zu gewöhnen und nicht mehr auf sie zu reagieren“ (Immelmann 1982). Habituerte Tiere haben sich an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt und lassen ihn relativ nahe an sich heran. Sie haben gelernt, dass Menschen keine Gefahr darstellen. Sie sind aber nicht aggressiv. Sie nähern sich dem Menschen auch nicht gezielt an. Es besteht kein positiver Reiz durch den Menschen, sondern der negative Reiz ist weggefallen. Dies kann eine deutlich verringerte Fluchtdistanz zu Folge haben. Habituertes Verhalten wird oft durch individuelle Erfahrung erworben, kann aber auch als Jungtier von der Mutter übernommen werden.

Als **Futterkonditionierung** bezeichnet man ein Verhalten, bei dem Tiere bestimmte Situationen mit dem Erhalt von Futter verknüpfen. Das heißt, Menschen oder Fahrzeuge oder Orte menschlicher Präsenz (z. B. Campingplätze, Höfe oder Siedlungen) werden mit verfügbarer Nahrung verknüpft. Futterkonditionierte Tiere suchen, in der Hoffnung auf Futter, gezielt solche Orte auf oder suchen auch direkten Kontakt mit Menschen (z.B. wenn sie wiederholt direkt gefüttert worden sind). Hier besteht also ein positiver Reiz. Jeder Erfolg verstärkt die Verknüpfung „menschliche Präsenz = Vorhandensein von attraktiver Nahrung“ noch weiter. Eine durch wiederholte Erfolge gefestigte Futterkonditionierung ist einem Tier nur schwer wieder abzugewöhnen.

Insgesamt sind Wolfsangriffe auf Menschen sehr selten. Die wenigen beschriebenen Angriffe in den letzten 60-70 Jahren (vorherige Berichte über Wolfsangriffe sind nur schwer zu überprüfen und in Kontext zu setzen) haben fast alle eine Vorgeschichte. Fast alle Wölfe, die sich gegenüber Menschen in Europa oder Nordamerika aggressiv verhielten, zeigten zuvor stark habituiertes Verhalten (Linnell et al. 2002, McNay 2002, Smith und Stahler 2003). Fortgeschrittene Habituation scheint eine Voraussetzung für aggressives Verhalten zu sein und Füttern fördert Habituation.

Die meisten stark habituierten Wölfe sind jung (Smith und Stahler 2003). Wölfe, die sich im Yellowstone Nationalpark auffällig benahmten, waren fast ausnahmslos Welpen und Jährlinge (Smith und Stahler 2003). Jungtiere lassen sich deutlich leichter habitieren als erwachsene Tiere.

Die enge Nachbarschaft, die Menschen und Wölfe in Europa notwendiger Weise eingehen müssen, birgt die Gefahr, dass wir Menschen problematisches Verhalten von Wölfen verursachen und fördern. Wölfe kommen nicht als Problemtiere zur Welt, sondern sie erlernen diesen Teil ihres Verhaltens und festigen bzw. verstärken es, wenn sie dafür belohnt werden. So kann das vorsätzliche oder fahrlässige Zugänglichmachen von Futterquellen in oder in der Nähe von Siedlungen das problematische Verhalten von Wölfen auslösen oder verstärken. Das direkte Füttern von Wölfen ist grob fahrlässig und sollte nicht toleriert werden.

13.3 Wölfe und Bejagung

Häufig wird behauptet, dass Wölfe in unbejagten Populationen früher oder später ihre Vorsicht gegenüber dem Menschen verlieren und gefährlich für den Menschen werden

können. Dafür gibt es in der wissenschaftlichen Literatur keinen Beleg. Dreiste Individuen können in jeder Population auftreten (Fritts et al. 2003, McNay 2002). Die wenigen aus Europa bekannten Fälle nach 1950, in denen nicht tollwütige wilde Wölfe Menschen getötet haben, geschahen in bejagten Populationen.

Im Yellowstone National Park in den USA werden Wölfe nicht bejagt und sind zudem die Hauptattraktion für Touristen. Seit ihrer Wiedereinbürgerung 1995 sind Hunderttausende Besucher in den Park gekommen, um Wölfe zu beobachten. In einigen Jahren haben einzelne Rudel ihre Höhle oder den Rendezvous-Platz in Sichtweite von Straßen und werden von zehntausenden Besuchern auf Distanz bei der Welpenaufzucht beobachtet. Obwohl Wolf-Mensch-Begegnungen an der Tagesordnung sind – einige Rudel müssen im Sommer die Straße täglich in der Nähe von Beobachtern überqueren (Smith und Stahler 2003) – meiden auch diese Wölfe den direkten Kontakt zum Menschen.

13.4 Umgang mit auffälligen Wölfen

Für Wölfe, die in Kulturlandschaften leben, ist ein Mindestmaß an Habituation überlebenswichtig. Eine gewisse Gewöhnung an den Menschen führt nicht *per se* zu problematischem Verhalten. Problematisch ist eine Futterkonditionierung oder ausgeprägte Habituation dann, wenn Menschen in geringer Entfernung geduldet werden. Dabei muss unterschieden werden, ob das Tier den Menschen nicht bemerkt hat oder ob es sich wiederholt und gezielt auf geringe Distanz annähert, obwohl es sich der Nähe von Menschen bewusst ist.

Wird ein auffälliger Wolf gemeldet, muss der Fall genau analysiert und dokumentiert werden. Dies sollte durch erfahrene Personen erfolgen, die mit dem Verhalten wilder Wölfe vertraut sind. Handelt es sich wirklich um einen Wolf? Verhält er sich tatsächlich auffällig bzw. unerwünscht? Sind die Ursachen erkennbar? Lässt sich der Auslösereiz abstellen?

In der Lausitz handelte es sich bei den meisten angeblichen Wölfen, die mit auffälligem Verhalten gemeldet wurden, nachweislich um Hunde. In mehreren Fällen ließ sich die Identität des Tieres nicht feststellen. Stets handelte es sich hier jedoch um einzelne Vorfälle, die sich nicht wiederholten.

Wölfe, die ein stark habituiertes Verhalten zeigen, d.h. sich Menschen wiederholt ohne Anzeichen von Scheu nähern, sollten möglichst frühzeitig besenndert und vergrämt werden. Damit soll eine erfolgreiche negative Konditionierung erreicht werden. Im hier beschriebenen Kontext, bedeutet dies, dass ein Tier eine bestimmte Situation (hier die Anwesenheit von Menschen) mit negativen Erlebnissen wie Schmerz oder Gefahr verknüpft. Diese negative Konditionierung erreicht man in der Regel durch Vergrämen. Unter Vergrämen versteht man z.B. das Beschießen mit Gummikugeln oder Knallkörpern. Einmaliges Vertreiben stellt noch keine negative Konditionierung dar, da in der Regel nur ein Ortswechsel des Tieres, aber keine grundsätzliche Verhaltensänderung erreicht wird. Auch die mehrmalige Vergrämung an einem Ort führt meist nur zur Vermeidung dieses Ortes, besonders wenn das Tier andernorts beim selben unerwünschten Verhalten nicht bestraft wird. Für eine erfolgreiche negative Konditionierung muss ein Individuum in einer klar erkennbaren Situation wiederholt Strafreizen ausgesetzt werden. Das Individuum muss erkennen, wofür es bestraft wird, damit es diese Situation in Zukunft meidet. Gleichzeitig muss vermieden werden, dass das Individuum an anderer Stelle in der gleichen Situation *nicht* bestraft wird. Letzteres führt im besten Fall zu einer Vermeidung bestimmter Örtlichkeiten. Für dieses gezielte Vergrämen ist

es notwendig, das Tier vorher zu besendern, um es gewissermaßen "unter Kontrolle" zu haben und gezielt Situationen herbeiführen zu können, in denen das Tier auf Menschen trifft. Teilweise kann auch der für die Besenderung erforderliche Fang, je nach Methode, ein ausreichend negatives Erlebnis darstellen und zu einer Verhaltensänderung des Tieres führen.

Sowohl in Schweden (Pedersen et al. 2005) als auch im Yellowstone Nationalpark, USA (Smith und Stahler 2003, D. Smith, pers. Mittlg.) sind stark habituierte Wölfe erfolgreich vergrämt worden. Geschieht die Vergrämung im Frühstadium, wenn sich das Verhalten noch nicht gefestigt hat, sind die Erfolgsaussichten gut. Ist das Verhalten dagegen schon gefestigt, sind die Erfolgsaussichten deutlich geringer (J. Karlsson, pers. Mittlg.). Solche Tiere sollten aus der Population entfernt werden.

Wenn ein Wolf generell versucht, mit Hunden Kontakt aufzunehmen (sich also nicht auf einen bestimmten Hund fixiert) und dabei die anwesenden Menschen ignoriert, sollte er ebenfalls möglichst frühzeitig besendert und vergrämt werden. In Schweden hat man solche Wölfe erfolgreich umerzogen (J. Karlsson, pers. Mittlg.).

Dass Wölfe gelegentlich auch in der Nähe von Ortschaften gesehen werden, ist normal. Wird ein Wolf jedoch wiederholt am Rand derselben Ortschaft oder in derselben Siedlung gesehen, gilt es die Situation zu analysieren und wenn möglich, die auslösende Quelle zu entfernen (z.B. Essensreste beseitigen, läufige Hündin nicht draußen im Hof lassen). Führt dies nicht zum Erfolg oder ist der Auslösereiz nicht erkennbar, sollte das Tier besendert und ggf. vergrämt werden.

Tabellen 7 und 8 listen verschiedene Verhaltensweisen von Wölfen und daraus resultierende Handlungsempfehlungen auf. Die Tabellen wurden für den Bericht "Bewertung von Problemindividuen bei Bär, Wolf und Luchs und Empfehlungen zum Umgang" im Auftrag des BfN erarbeitet und inzwischen von mehreren Bundesländern in die entsprechenden Managementpläne übernommen. Die Tabellen dienen als Übersicht und Orientierung für Behörden und Laien, ersetzen aber nicht die in jedem Fall notwendige Einzelfallanalyse und die darauf aufbauenden Handlungsempfehlungen.

Eine finale Entnahme von einzelnen Wölfen aus der Natur, wie sie in den Tabellen 7 und 8 teilweise empfohlen wird, ist nach § 45 Abs. 7 BNatschG in Übereinstimmung mit Art. 16 FFH-RL in bestimmten, eng definierten Situationen möglich.

Wichtig ist, dass sowohl die Situationsanalyse als auch das Vergrämen von Personen vorgenommen wird, die auf diesem Gebiet Erfahrung haben.

Tab. 7: Einschätzung verschiedener Wolfsverhaltensweisen in Bezug auf die Gefährlichkeit für den Menschen und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen.

Verhalten	Ursache	Einschätzung	Handlungsempfehlung
Wölfe laufen im Schutz der Dunkelheit direkt an Ortschaften entlang oder durch Siedlungen hindurch.	Wölfe meiden Menschen, aber nicht menschliche Strukturen. Evtl. Markierverhalten, insbesondere während der Ranzzeit.	Ungefährlich. Problem kann entstehen, wenn Wölfe regelmäßig Nahrung in der Nähe oder innerhalb von Siedlungen finden.	Grundsätzlich kein Handlungsbedarf Ggf. Vermeidung / Beseitigung von Nahrungsquellen
Wolf läuft im Hellen in Sichtweise von Ortschaften / Einzelgehöften entlang.	Wölfe meiden Menschen, aber nicht menschliche Strukturen.	Ungefährlich	Grundsätzlich kein Handlungsbedarf Ggf. Vermeidung / Beseitigung von Nahrungsquellen
Wolf flüchtet nicht sofort beim Anblick von Menschen und Autos. Bleibt stehen und beobachtet seinerseits.	Das Tier hat bisher keine schlechte Erfahrung gemacht. Insbesondere Jungwölfe reagieren eher unbedarf und neugierig.	Ungefährlich. Problem kann entstehen, wenn das Tier angelockt bzw. gefüttert wird.	Grundsätzlich kein Handlungsbedarf Spezifische Information.
Wolf wird über eine längere Zeit häufig in der Nähe eines Dorfes gesehen.	Unterschiedlich, u.a.: Futterquelle Beziehung zu Hunden	Verlangt Aufmerksamkeit. Mögliches Konditionierungs- oder Habitierungsproblem.	Genaue Analyse. Spezifische Information. Bei Bedarf Futterquelle entfernen. Evtl. besondern und vergrämen.
Wolf nähert sich mehrfach Menschen, interessiert sich anscheinend für Menschen	Wurde durch die Anwesenheit von Menschen "belohnt"; z.B. durch Futter oder durch für ihn interessante Gegenstände.	Kritisch. Konditionierung in Verbindung mit Habtuierung kann dazu führen, dass Wölfe immer dreister werden. Verletzungen nicht ausgeschlossen.	Möglichst frühzeitig besondern und vergrämen. Bei ausbleibendem Erfolg trotz sachgerechter Vergrämung, entfernen.
Wolf reagiert unprovokiert aggressiv auf Menschen.	z.B. Tollwut, extreme Habtuierung	Gefährlich	Entfernen.

Tab. 8: Einschätzung verschiedener Wolfsverhaltensweisen in Bezug auf die Gefährlichkeit für Haushunde und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen

Verhalten	Ursache	Einschätzung	Handlungsempfehlung
Wolf tötet einen Jagdhund im Jagdeinsatz	Wölfe sehen Hunde als Konkurrenten an.	Ungefährlich. Natürliches Wolfsverhalten.	Spezifische Information.
Wolf wird über eine längere Zeit häufig in der Nähe eines Dorfes gesehen.	Unterschiedlich, u.a.: A) Ranzzeit: Wolf sucht Paarungspartner. B) Wolf sieht in Dorfhunden Konkurrenten, v.a. in der Ranzzeit. C) "soziale Beziehung" zu einem Hund.	Verlangt Aufmerksamkeit. A) mögliches Hybridisierungsproblem. B) Verletzungsgefahr für Hund C) Lärmbelästigung; wenn Verhalten gefördert wird, mögliches Habituerungsproblem.	Spezifische Information. Genauere Analyse. Hunde sicher verwahren.
Wolf nähert sich mehrfach Menschen mit Hunden* (nicht aggressiv). * verschiedene Menschen mit verschiedenen Hunden	Sieht in Hund einen Artgenossen/Sozialpartner.	Verlangt Aufmerksamkeit. Mensch empfindet die Situation meist als bedrohlich. Gefahr für den Hund nicht ausgeschlossen.	Möglichst frühzeitig besondern und vergrämen.
Wolf nähert sich mehrfach Menschen mit Hunden und reagiert dabei aggressiv auf Hunde.	Wolf sieht im Hund einen Artgenossen, der in sein Territorium eingedrungen ist.	Kritisch. Hund kann verletzt oder getötet werden. Für den Menschen extreme Stresssituation.	Entfernen.
Wolf tötet wiederholt Hunde in Hof oder Garten.	Unterschiedlich, u.a.: Wolf hat gelernt, dass Hunde einfache Beute sind oder sieht in Hunden Konkurrenten	Kritisch. Großer Schaden für die Akzeptanz der Wölfe.	Entfernen

13.5 Auffällige Wölfe in Deutschland

In den letzten Monaten häufen sich Medienberichte über auffällige Wölfe in Deutschland. Dabei entsteht der Eindruck, dass dies ein generell zunehmendes Problem ist. Das ist unzutreffend. Im Folgenden sind Vorkommnisse aufgelistet, in denen das Verhalten des Tieres deutlich von dem sonst zu beobachtenden Verhalten wilder Wölfe in Deutschland abweicht. Das bedeutet nicht automatisch, dass in der Situation für den Menschen eine Gefahr bestanden hat.

- ❖ 2004 hielt sich eine Wölfin in der Lausitz über Wochen in der Nähe eines Dorfes auf und interessierte sich für Hunde. Zur damaligen Zeit gab es außer ihrem Elternrudel keine weiteren Wölfe in Deutschland. Die Wölfin zeigte zur Paarungszeit Paarbindungsverhalten in Bezug auf einen Hund (der für sie nicht zugänglich war) und reagierte auf eine Hündin wie auf eine Konkurrentin. Da es sich um eine bereits besenderte Fähe handelte, konnte die Situation eng beobachtet und direkt mit den betroffenen Hundehaltern kommuniziert werden, so dass die Situation unter Kontrolle war. Nach einigen Wochen entspannte sich die Situation von allein wieder (Reinhardt und Kluth 2007).
- ❖ Im September 2008 wurde in der Lausitz ein Wolf innerhalb eines Ortes gemeldet, der keine Angst vor Menschen zu haben schien. Beim Eintreffen der Wolfsbiologen fanden diese einen 4,5 Monate alten Welpen in einem Garten vor, der einen desorientierten, aber keinen ängstlichen Eindruck machte. Die anwesenden Beobachter fühlten sich von dem Tier nicht bedroht, sondern hatten es gefüttert. Das Tier wurde eingefangen und später als blind diagnostiziert. Es wurde auf Anweisung des SMUL eingeschläfert.
- ❖ Im August 2012 wurde ein Vorfall vom Truppenübungsplatz Munster (Niedersachsen) gemeldet, in dem drei Wolfswelpen im Dunkeln einem Soldaten gefolgt waren und sich von diesem nicht vertreiben ließen. Der Vorfall wurde deutschlandweit bekannt, aber damals nicht im Detail recherchiert, so dass unklar blieb, ob sich die Geschichte tatsächlich so wie geschildert zugetragen hatte. Ein solches Verhalten ist auch für drei Monate alte Wolfswelpen sehr ungewöhnlich. Ein ähnlicher Vorfall war bis dato aus Deutschland nicht bekannt. Die plausibelste Erklärung für ein solches Verhalten ist, dass die Tiere vorher gefüttert worden sind oder anderweitig positive Erfahrungen mit Menschen gemacht haben. Dies konnte damals nicht geklärt werden. Im November 2013 gab es vermehrt Sichtungsmeldungen eines Wolfswelpen in der Lausitz, der einen desorientierten Eindruck machte und Fahrzeuge nahe an sich heran kommen ließ. Das Tier wurde auch dabei beobachtet, wie es aus Abfallkübeln eines Restaurants fraß (das Restaurant entfernte daraufhin die Abfallkübel). Auf Foto- und Videoaufnahmen erschien das Tier für sein Alter deutlich zu klein und stark abgemagert. In dem betreffenden Rudel hatten die Welpen 2013 bereits im Sommer zum Teil starke Räudesymptome gezeigt. Auf Grund des stark verzögerten Entwicklungsstandes und des desorientierten Verhaltens des Tieres wurde den zuständigen Behörden empfohlen, das Tier aus der Natur zu entnehmen und einzuschläfern. Die Bevölkerung vor Ort wurde gebeten, jede Sichtung so zeitnah wie möglich zu melden. Bei mehreren Vor-Ort-Einsätzen der zuständigen Wolfsbiologen war das Tier bei ihrem Eintreffen bereits verschwunden. Nach zwei Wochen hörten

die Sichtungen auf. Das Tier wurde im Rahmen des Monitorings nicht mehr nachgewiesen.

- ❖ Ende Oktober 2014 wurde aus der Schorfheide (Brandenburg) eine Auseinandersetzung zwischen einer Hündin und einem Wolfsrüden gemeldet, die direkt am Grundstückrand eines einsam im Wald liegenden Gehöftes stattgefunden hatte. Durch das beherzte Eingreifen des Besitzers konnte die Beißerei beendet und der Wolf vertrieben werden. Der Hund wurde bei dem Angriff verletzt, überlebte aber. Ob der Wolf verletzt wurde, ist nicht bekannt. Der Wolf war bereits vorher mehrfach an und auf dem Grundstück gesehen worden. Auch nach diesem Vorfall wurde er noch über Fotofallaufnahmen dort bestätigt, unter anderem dabei, wie er markierte. Ungeklärt bleibt, wie die Auseinandersetzung genau abgelaufen ist und was der Auslöser dafür war. Weitere Auseinandersetzungen mit Hunden sind aus der Region nicht gemeldet worden.
- ❖ Anfang 2015 häuften sich in den Medien Berichte über Wölfe im Bereich Munster. Das Munster-Rudel schien häufiger tagsüber die B71 zu queren. Da diese gut befahren ist und die Wölfe sich durch Fahrzeuge nicht stören ließen, mehrten sich Sichtungen, auch mit Foto- und Videobelegen. Hinzu kamen Fotos und Videos, zumeist, aber nicht ausschließlich vom Truppenübungsplatz, die zeigten, dass einzelne Welpen tolerierten, dass Menschen aus dem Fahrzeug ausstiegen und sich ihnen bis auf wenige Meter näherten. Schließlich gab es mehrere Berichte (ohne Fotos), dass Wölfe Spaziergängern zum Teil über längere Distanz gefolgt waren.

Anfang März machte ein Wolf Schlagzeilen, der ca. 50 km westlich von Munster gesichtet wurde. Dieses Tier wurde in der Folge täglich tagsüber in oder am Rand von Dörfern gesehen, häufig mit Foto-/ Videobelegen. Darauf war erkennbar, dass es sich um einen Welpen handelte (zu diesem Zeitpunkt ca. 10 Monate alt). Anhand der Sichtungen konnte die Wanderroute des Tieres bis nach Holland und zurück nach Deutschland verfolgt werden. Schnell lag der Verdacht nahe, dass es sich um einen Welpen des Munster Rudels handelte. Dies wurde später genetisch bestätigt. Das Tier schien anfänglich Fahrzeugen, aber auch Menschen gegenüber völlig unbedarft zu sein. Es lief – für einen Wolf untypisch - tagsüber an Straßen entlang und durch Dörfer. Im Laufe der Wanderung wurden dem jungen Wolf Nahbegegnungen sichtlich unangenehmer, was aber nicht dazu führte, dass er sein Verhalten grundlegend änderte. Da er seine Wanderung zumindest teilweise bei Tageslicht absolvierte und sich in einer dichtbesiedelten Landschaft bewegte, wurde er häufig gesehen und brachte sich selbst immer wieder in Situationen, die ihn verunsicherten (was auf Videoaufnahmen deutlich zu sehen ist). Allerdings machte er dabei auch keine wirklich negativen Erfahrungen, zumindest sind keine dokumentiert. Auf dem Rückweg von Holland schwenkte der junge Wolf nach Norden ab und wanderte durch den Landkreis Cuxhaven, wo er erneut für zahlreiche Sichtungen sorgte, die mit Foto- und Videoaufnahmen dokumentiert wurden. Die meisten ungewöhnlichen Wolfsbeobachtungen aus März/April 2015, außerhalb des Munster- Territoriums, gehen auf dieses Tier zurück. Anfang April kehrte der Welpen nach Munster zurück, wanderte kurz danach erneut los und wurde auf der A7 überfahren. Das ungewöhnliche Verhalten dieses Tieres liegt sehr wahrscheinlich in Erfahrungen begründet, die es in seinem Elternterritorium gemacht hat.

Im Laufe der Monate April/Mai 2015 wurden die Meldungen von Nahbegegnungen mit Wölfen um den Truppenübungsplatz Munster seltener. Das Niedersächsische Umweltministerium beauftragte Fachleute damit, Wölfe aus dem Munster Rudel zu besondern, um sie besser beobachten und bei Bedarf gezielt negativ vergrämen zu können. Parallel dazu wurde versucht, außerhalb des Truppenübungsplatzes Sichtungsmeldungen systematisch zu sammeln und zu protokollieren. Bis dahin kursierten viele Beobachtungen nur als "Geschichten", ohne protokolliert worden und damit auswertbar zu sein. Häufig wurden diese Geschichten mit erheblicher zeitlicher Verzögerung bekannt.

Im Juni 2015 gelang es, zwei Jährlinge des Rudels zu fangen und zu besondern. Während der insgesamt zweiwöchigen Fangzeit bekamen die Fachleute fast täglich, auch mehrmals täglich, Wölfe des Munsteraner Rudels zu Gesicht.

Darunter waren auch einzelne Beobachtungen, in denen ein junger Wolf Fahrzeugen und/oder Menschen gegenüber deutliches Interesse zeigte (ob es sich dabei stets um dasselbe Tier handelte, blieb unklar). Das beobachtete Verhalten lässt darauf schließen, dass das betreffende Tier positive Erfahrungen mit Menschen gemacht hat.

Es gibt also deutliche Indizien dafür, dass die Ursache für das Verhalten der Munster-Wölfe menschliches Fehlverhalten ist. Offensichtlich wurden zumindest die Jungwölfe des Rudels stark habituiert, auch wenn dies sicher nicht absichtlich geschehen sein dürfte.

Die Analyse des Verhaltens des Munsteraner Rudels gibt Anlass zu folgenden Bemerkungen:

- Die immer wieder zu lesende und zu hörende Behauptung, dass *DIE Wölfe* in Deutschland ihre Scheu verlieren und immer näher an den Menschen herankommen würden, ist durch keinerlei Fakten belegt. Munster ist ein Sonderfall und das Verhalten der Munster-Wölfe hat eine Ursache, die mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit in menschlichem Fehlverhalten liegt.
- Das Ausbleiben negativer Erfahrung ist nicht gleichbedeutend mit positiver Erfahrung. Macht ein Tier weder negative noch positive Erfahrung mit Menschen verhält es sich diesen gegenüber indifferent. Der Mensch (oder das Fahrzeug) ist einfach Teil der Umwelt, für die es sich nicht zu interessieren lohnt, vor der man sich aber auch nicht besonders vorsehen muss. Dieser Effekt ist in Nationalparks zu beobachten, in denen Tiere nicht bejagt werden. Sie interessieren sich nicht für ihre Beobachter, solange diese ihnen nicht zu nahe kommen.

Aus den bisherigen Daten (Stand Anfang September 2015) der Senderüberwachung der beiden Jungwölfe ist kein auffälliges Verhalten erkennbar. Bereits vorher hatten die Sichtungen und gemeldeten Nahkontakte nachgelassen. Möglicherweise weil die Wölfe in den ersten Monaten der Welpenaufzucht stark durch diese gebunden sind und keine Zeit für exploratives Verhalten haben.

13.6 Einzelfälle mit starker öffentlicher Beachtung

Neben diesen wenigen Fällen gab es eine Reihe von Vorkommnissen, die in der öffentlichen Wahrnehmung als auffällig erschienen, bei fachlicher Überprüfung jedoch nicht so eingestuft werden:

Im Februar 2014 wurde ein Wolfswelpe in einem Stadtteil von Cottbus tagsüber von mehreren Personen gesehen und fotografiert. Der Welpe war offenbar von einem Faschingsumzug aufgescheucht worden und irrte daraufhin einige Zeit in der Stadt umher und wurde dabei mehrfach auch aus geringer Distanz gesehen und fotografiert. Da bis dato in dem Gebiet nordöstlich von Cottbus noch kein Wolfsrudel bestätigt worden war und das Vorkommen des Welpen daher nicht klar zuzuordnen war, veranlasste das Land Brandenburg eine intensive Recherche in der Umgebung. Es sollte geklärt werden, ob dieser Welpe oder andere Wölfe häufiger tagsüber in diesem Bereich anzutreffen sind. Die Untersuchung ergab, dass es sich offenbar um eine einmalige Situation gehandelt hatte.

Wie bereits erwähnt, versuchte ein junger Wolf im Februar 2015 in Schleswig-Holstein trotz der Anwesenheit von Menschen an eine ausgebrochene Schafherde heranzukommen. Das Ereignis wurde im Video festgehalten. Der Wolf schien zwar vom Verhalten des Menschen, der ihm über kurze Distanz schreiend hinterherlief, irritiert. Er versuchte aber trotzdem über eine längere Zeit, immer wieder das menschliche Hindernis zu umgehen, um doch noch an die Schafe heranzukommen. Als ihm das nicht gelang, gab er schließlich auf. Nach diesem einmaligen Vorfall wurde das Tier offiziell als verhaltensauffällig eingestuft. Das Verhalten ist sicher nicht alltäglich, aber im Kontext durchaus erklärbar. Inzwischen ist anhand von genetischen Untersuchungen belegt, dass auch dieser Wolf aus dem Munsteraner Rudel stammt. Damit kann angenommen werden, dass er in der Vergangenheit ähnliche Erfahrungen gemacht hatte wie seine Wurfgeschwister. Es gibt nur ein in räumlich-zeitlicher Nähe aufgenommenes Video, das einen Wolf zeigt, der in relativer Nähe eines Fahrzeugs die Straße überquert. Andere auffällige Beobachtungen, die diesem Tier ebenfalls zugeschrieben wurden, blieben dagegen undokumentiert und können daher nicht bewertet werden.

Im März 2015 gab es eine Sichtungsmeldung eines Wolfes aus dem Landkreis Vechta (Niedersachsen), bei Goldenstedt. Das Tier wurde abends gegen 21 Uhr auf einem Feld gesehen. Mehrere hundert Meter vom Ort der Beobachtung entfernt befindet sich ein Waldkindergarten. Aus diesen beiden Eckdaten, Wolfssichtung und Waldkindergarten wurde in den Medien eine spektakuläre Geschichte konstruiert. Die Bevölkerung reagierte verunsichert. In der Realität war nichts passiert. Weder hatte der Wolf (vorausgesetzt, das beobachtete Tier war ein Wolf) Interesse für den Waldkindergarten gezeigt, noch hatte er sich in anderer Beziehung "unkorrekt" verhalten. Das Tier war von A nach B gelaufen, Ebenfalls im März 2015 filmte ein Traktorfahrer im Landkreis Uelzen (Niedersachsen) fünf Wölfe, die an seinem Fahrzeug in ca. 20 bis 30 Meter Entfernung vorbei liefen. Die beiden Elterntiere liefen vorweg und hielten einen etwas größeren Abstand als die nachfolgenden drei Welpen. Ein Welpe blieb stehen, kurz nachdem er den Traktor passiert hatte, und sah zu dem Fahrzeug. Als der Fahrer ein weiteres Fenster öffnete, blieben auch die inzwischen ca. 80 m entfernten Elterntiere stehen und schauten zurück, bevor sie ihren Weg fortsetzten, gefolgt von den Welpen. Dieses Video wurde mit der Schlagzeile "Aufstellung zur Jagd" in den örtlichen Medien verbreitet. In den folgenden Wochen und Monaten kursierte es in mehreren Bundesländern als angeblich dort aufgenommener Beweis für auffälliges Wolfsverhalten. Das Geschehen ist allerdings nicht als "auffällig" einzustufen. Dass Wölfe

forst- und landwirtschaftlichen Fahrzeugen gegenüber indifferent reagieren, ist bekannt. Diese gehören zu ihrem täglichen Lebensumfeld. Entsprechend haben die Elterntiere den Traktor ignoriert und erst reagiert, als sie vermutlich ein ungewöhnliches Geräusch vernahmen.

Literatur

- Apollonio, M. und Lovari, S. (2001): Reintroduzioni di cervi e caprioli nei parchi nazionali, con note sulle immigrazioni naturali, In Progetto di monitoraggio dello stato di conservazione di alcuni Mammiferi particolarmente a rischio della fauna Italiana: 462–475. Lovari, S. & Sforzi, A. (Eds). Roma: Ministero dell’Ambiente.
- Boitani, L. (1995): Ecological and cultural diversities in the evolution of wolf-human relationships. In Ecology and conservation of wolves in a changing world. Carbyn, L.N., Fritts, S.H. & D.R. Seip, Eds. Canadian Circumpolar Institute, Occasional Publications No. 35, 642 pp.
- Boitani, L. und Ciucci, P. (2009): Wolf Management across Europe: Species conservation without boundaries. In: A New Era for Wolves and People. Wolves recovery, human attitudes and policy. Ed. M. Musiani, L. Boitani & P. Paquet. University of Calgary Press. 282 pp.
- Boitani, L., F. Alvarez, O. Anders, H. Andren, E. Avanzinelli, V. Balys, J. C. Blanco, U. Breitenmoser, G. Chapron, P. Ciucci, A. Dutsov, C. Groff, D. Huber, O. Ionescu, F. Knauer, I. Kojola, J. Kubala, M. Kutal, J. Linnell, A. Majic, P. Mannil, R. Manz, F. Marucco, D. Melovski, A. Molinari, H. Norberg, S. Nowak, J. Ozolins, S. Palazon, H. Potocnik, P.-Y. Quenette, I. Reinhardt, R. Rigg, N. Selva, A. Sergiel, M. Shkvyrja, J. Swenson, A. Trajce, M. Von Arx, M. Wolff, U. Wotschikowsky, D. Zlatanova (2014): Key actions for Large Carnivore populations in Europe. Institute of Applied Ecology (Rome, Italy). Report to DG Environment, European Commission, Bruxelles. Contract no. 07.0307/2013/654446/SER/B3
- Creel, S. und J. J. Rotella (2010): Meta-Analysis of Relationships between Human Offtake, Total Mortality and Population Dynamics of Gray Wolves (*Canis lupus*). PLOS ONE, Volume 5, Issue 9, e12918.
- Czarnomska, S., Jędrzejewska, B., Borowik, T., Niedziałkowska, M., Stronen, A.V., Nowak, S., Mysłajek, R.W., Okarma, H., Konopiński, M., Pilot, M., Śmietana, W., Caniglia, R., Fabbri, E., Randi, E., Pertoldi, C. und Jędrzejewski W. (2013): Concordant mitochondrial and microsatellite DNA structuring between Polish lowland and Carpathian Mountain wolves. Conservation Genetics 14: 573-588.
- DocHab 04-03/03-rev.3: Assessment, monitoring and reporting of conservation status – Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive.
- Epstein, Y., López-Bao, J.V., Chapron, G. (2015): Review: A legal-ecological understanding of Favourable Conservation Status for species in Europe. Conservation Letters. doi: 10.1111/conl.12200.
- Fritts, S.H., R.O. Stephenson, R.D. Hayes und Boitani, L. (2003): Wolves and Humans. In Wolves: Behavior, Ecology and Conservation. The University of Chicago Press, Chicago and London. 448 pp.
- Fuller, T.K., L.D. Mech und Cochrane, J.F. (2003): Wolf population dynamics. In Wolves: Behavior, Ecology and Conservation. The University of Chicago Press, Chicago and London. 448 pp.
- Glenz, C, A. Massolo, D. Kuonen und Schlepfer, R. (2001): A wolf habitat suitability prediction study in Valis (Switzerland). Landscape and Urban Planning 55, S. 55- 65.

- Immelmann, K. (1982): Wörterbuch der Verhaltensforschung. Kindler Verlag, Berlin.
- Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Theuerkauf, J., Jędrzejewski, B., Okarma, H. (2001): Daily Movements and Territory Use by Radio-collared Wolves (*Canis lupus*) in Białowieża Primeval Forest in Poland. *Canadian Journal of Zoology*, 79/11. 1993 (12pp).
- Jędrzejewski, W., Nowak, S., Schmidt, K. und Jędrzejewska, B. (2002): The wolf and the lynx in Poland – results of a census conducted in 2001. *Kosmos* 51, 491–499.
- Jędrzejewski, W., Niedzialkowska, M., Nowak, S. und Jędrzejewska, B. (2004): Habitat variables associated with wolf (*Canis lupus*) distribution and abundance in northern Poland. *Diversity Distrib.* 10: 225-233.
- Jędrzejewski, W., Jędrzejewska B., Zawadzka B., Borowik T., Nowak S. UND Mysłajek R. W. (2008): Habitat suitability model for Polish wolves based on long-term national census. *Animal Conservation* 11: 377–390.
- Jenkins, D.J., Romig, T. und Thompson, R.C.A. (2005): Emergence/re-emergence of *Echinococcus* spp.—a global update. *International Journal for Parasitology* 35:1205–1219.
- Kaczensky, P. (1996): Large Carnivore – Livestock Conflicts in Europe. Carnivores and sheep farming in Norway (3). NINA Oppdragsmelding.
- Kaczensky, P. (1999): Large carnivore depredation on livestock in Europe. *Ursus*, 11:59-72.
- Kaczensky, P., Kluth, G., Knauer, F., Rauer, G., Reinhardt, I. und U. Wotschikowsky (2009): Monitoring von Großraubtieren in Deutschland. BfN-Skripten 251.
- Kaczensky, P., Kluth, G., Knauer, F., Rauer, G., Reinhardt, I. und U. Wotschikowsky (2010): Grundlagen für Managementkonzepte für die Rückkehr von Großraubtieren - Rahmenplan Wolf. Endbericht. F+E Vorhaben (FKZ: 3507 86 040 – K 1).
- Kaczensky, P., G. Chapron, M. von Arx, D. Huber, H. Andrén, und J. Linnell (2013): Status, management and distribution of large carnivores - bear, lynx, wolf & wolverine - in Europe. Document prepared with the assistance of Istituto di Ecologia Applicata and with the contributions of the IUCN/SSC Large Carnivore Initiative for Europe under contract N°070307/2012/629085/SER/B3 for the European Commission.
- Kluth, G., Ansorge, H. und M. Gruschwitz (2002): Wölfe in Sachsen. Naturschutzarbeit in Sachsen. 44. Jahrgang, S. 41-46.
- Kojala, I. (2011): Successes and drawbacks in re-colonization of wolves in Finland. Paper presented at the Wolf Symposium in Vålådalen, 11. – 13. May 2011.
- Kreeger, T.J. (2003): The internal wolf: physiology, pathology, and pharmacology. In: Mech & Boitani Ed. *Wolves. Behavior, Ecology and Conservation*
- Leschnik, M.; Gruber, A., Kübber-Heiss, A., Bagó, Z., Revilla-Fernandez, E., Wodak, E., Müller, E., Rath, H. und Deutz, A. (2012): Epidemiologische Aspekte der Aujeszky'schen Krankheit in Österreich anhand von sechs aktuellen Fällen beim Hund; *Wiener Tierärztliche Monatsschrift*; S.82-90.
- Liberg, O., Chapron, G., Wabakken, P., Pedersen, H. C., Thompson Hobbs, N. und H. Sand (2011): Shoot, shovel and shut up: cryptic poaching slows restoration of a large carnivore in Europe. *Proc. R. Soc. B.* doi:10.1098/rspb.2011.1275. Published online.

- Linnell, J. (2002): Taste aversive conditioning: a comment. *Carnivore Damage Prevention News* No. 2 November 2000. Pp 4 – 5.
- Linnell J., V. Salvatori und L. Boitani (2008): Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission (contract 070501/2005/424162/MAR/B2).
- Lovari, S., Sforzi, A., Scala, C. und R. Fico (2007): Mortality parameters of the wolf in Italy: does the wolf keep himself from the door? *Journal of Zoology* 272. 117–124.
- Lovari, S., Ferretti, F, Corazza, M., Minder, I., Troiani, N., Ferrari, C. und A. Saggi (2014): Unexpected consequences of reintroductions: competition between increasing red deer and threatened Apennine chamois. *Animal Conservation* 17: 359–370.
- Marucco, F. (2011): Il Lupo nelle Alpi e ARGEALP Workshop sulla gestione del lupo nelle Alpi Il Progetto Lupo Piemonte. 11 – 13 maggio 2011. Innsbruck (Tirolo/Austria)
- Massolo, A. und A. Meriggi (1998): Factors affecting habitat occupancy by wolves in northern Apennines (northern Italy): a model of habitat suitability. *Ecography* 21: 97-107.
- McNay, M.E. (2002): A case history of wolf-human encounters in Alaska and Canada. Alaska Department of Fish and Game. *Wildlife Technical Bulletin* 13. 44pp.
- Mech, D. und L. Boitani (2003): Wolf social ecology. In *Wolves: Behavior, Ecology and Conservation*. The University of Chicago Press, Chicago and London. 448 pp.
- Mech, D. und R.O. Peterson (2003): Wolf-Prey Relations. In *Wolves: Behavior, Ecology and Conservation*. The University of Chicago Press, Chicago and London. 448 pp.
- Nitze, M. (2012): Schalenwildforschung im Wolfsgebiet der Oberlausitz - Projektzeitraum 2007 - 2010. Forschungsbericht der Forstzoologie / AG Wildforschung, TU Dresden.
- Nowak, S., Mysłajek R. W., Jędrzejewska B. (2008): Density and demography of wolf, *Canis lupus* population in the western-most part of the Polish Carpathian Mountains, 1996-2003. *Folia Zoologica* 57: 392–402.
- Nowak, C. und V. Harms (2014): Wolfsgenetik in Deutschland und im Vergleich zu anderen europäischen Populationen. Vortrag auf der Fachtagung des Deutschen Jagdschutzverbandes e.V., 21. März 2013.
- Okarma, H. und D. Langwald (2002): *Der Wolf. Ökologie, Verhalten, Schutz*. Parey Buchverlag, Berlin, Wien. 167 S.
- Pedersen, H.C., Wabakken, P., Arnemo, J.M., Brainerd, S.M., Brøseth, H., Gundersen, H., Hjeljord, O., Liberg, O., Sand, H., Solberg, E.J., Storaas, T., Strømseth, T.H., Wam, H. und Zimmermann, B. (2005): *Carnivores and Society (RoSa)*. The Scandinavian wolf research project SKANDULV. Activities carried out during 2000-2004. – NINA Rapport 117, 78 pp.
- Promberger, C. und D. Hoher (1994): Ein Managementplan für Wölfe in Brandenburg. *Wildbiologische Gesellschaft München*. Ettal. 116 S.
- Reinhardt, I. und G. Kluth (2007): *Leben mit Wölfen. Leitfaden für den Umgang mit einer konflikträchtigen Tierart*. BfN-Skripten 201.
- Reinhardt, I., Rauer, J., Kluth, G., Kaczensky, P., Knauer, F. & U. Wotschikowsky (2010): *Synopse und Bewertung existierender Präventions- und Kompensationsmodelle*. 55 pp. Kapitel 3 aus: Projektteam Rahmenplan Wolf. 2010. Grundlagen für

Managementkonzepte für die Rückkehr von Großraubtieren – Rahmenplan Wolf.
Final Report.

- Reinhardt, I., Rauer, G., Kluth, G., Kaczensky, P., Knauer, F. und U. Wotschikowsky (2012): Livestock protection methods applicable for Germany – a Country newly recolonized by wolves. *Hystrix, It. J. Mamm.* (2012) — online first. doi:10.4404/hystrix-23.1-4555.
- Reinhardt, I., Kluth, G., Nowak, S. und Mysławek, R.W. (2013): A review of wolf management in Poland and Germany with recommendations for future transboundary management. *BfN-Skripten* 356.
- Reinhardt, I., Kluth, G., Nowak, S. und Mysławek, R.W. (2015a): Standards for the monitoring of the Central European Wolf Population in Germany and Poland. *BfN-Skripten* 398.
- Reinhardt, I., Kaczensky, P., Knauer, F., Rauer, G., Kluth, G., Wölfl, S., Huckschlag, D., Wotschikowsky, U. (2015b): Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland. *BfN-Skripten* 413.
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2009): Managementplan für den Wolf in Sachsen.
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2014): Managementplan für den Wolf in Sachsen. 3. Fassung - Stand Februar 2014.
- Salvatori, V. & J. Linnell (2005): Report on the conservation status and threats for wolf (*Canis lupus*) in Europe. Council of Europe. *PVS/Inf* (2005) 16.
- Smith, D. und D.E. Stahler (2003): Management of Habituated Wolves in Yellowstone National Park. 17pp.
- State Institute for Nature Protection (2014): Report on the status of the wolf population in Croatia in 2014, Zagreb.
- Wagner, C. (2008): Zur Nahrungsökologie des Wolfes *Canis lupus* L. 1758 in Deutschland. Diplomarbeit. 114pp.
- Wagner, C., Holzapfel, M., Kluth, G., Reinhardt, I. und H. Ansorge (2012): Wolf (*Canis lupus*) feeding habits during the first eight years of its occurrence in Germany. *Mammal. Biol.* (2012), doi:10.1016/j.mambio.2011.12.004
- White, G.C., und R. A. Garrott (1990): Analysis of wildlife radio-tracking data. Academic Press, New York, 383 S.
- Wotschikowsky, U. (2006): Wölfe, Jagd und Wald in der Oberlausitz. Endbericht. *Vauna*. 46 S.