

Wölfe in Deutschland



Statusbericht 2015/16

Titelfoto: Das Neustädter Wolfspaar im Januar 2016. Foto: LUPUS.

Redaktion:

Ilka Reinhardt LUPUS - Institut für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland
Gesa Kluth

Anne Jarausch Senckenberg Forschungsinstitut Frankfurt, Standort Gelnhausen
Carsten Nowak

Claudia A. Szentiks Leibniz Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin

Projektleitung DBBW:

Hermann Ansorge Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz

Fachbetreuung im BfN:

Sandra Balzer Fachgebiet II 1.1 "Zoologischer Artenschutz"

Zitiervorschlag: Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes (2017): Wölfe in Deutschland - Statusbericht 2015/16. 28 S.

Stand: November 2016.

Inhalt

Wölfe in Deutschland	1
Statusbericht 2015/16	1
Summary	2
Zusammenfassung	2
1. Hintergrund	4
2. Material und Methoden	5
2.1 Endbewertung und Interpretation der Daten	7
2.2 Definitionen	8
3. Ergebnisse	10
3.1 Wolfsbestand in Deutschland 2015/16	10
3.2 Reproduktion	12
3.2 Genetik	13
3.3 Vorkommensgebiet	16
3.4 Populationsentwicklung	17
3.5 Totfunde	17
4. Diskussion	20
5. Literatur	22
Anlage 1: Totfunde im Monitoringjahr 2015/16	25
Anlage 2: Wolfsterritorien im Monitoringjahr 2015/16	23

Summary

After more than 150 years without resident wolves Germany is inhabited again by a reproducing wolf population. In 2000 a first wolf pack was confirmed in Saxony. Five years later a second pack was proven. Since then the population increased and spread continuously.

In the monitoring year 2015/16, 47 wolf packs, 15 scent marking pairs and four single resident wolves were confirmed. Another 53 packs / pairs were documented in spring 2016 for Western Poland. All of these wolves belong to the Central European wolf population. The distribution area of this population stretches from the area around the Vistula river in central Poland to Lower Saxony in the northwest of Germany. The largest continuous area occupied by wolves is located in Lusatia on both sides of the German-Polish border.

In Germany wolf packs have been confirmed in 2015/16 in five federal states: Saxony (15), Brandenburg (16), Saxony-Anhalt (8), Lower Saxony (6) and Mecklenburg-Western Pomerania (2). Scent marking pairs have been confirmed in Brandenburg (6), Saxony-Anhalt (3), Saxony (3) and Lower Saxony (2); single resident wolves in Bavaria, Thuringia, Lower Saxony and Saxony. In addition dispersing wolves were confirmed in four more federal states: Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Hessen.

From May 1st 2015 until April 30th 2016 36 wolves were found dead in Germany. Most cases occurred in Brandenburg (15), Lower-Saxony (8) and Saxony (7), followed by Saxony-Anhalt (3), Baden-Württemberg (2) and Thuringia (1). 80% of the wolves found dead had died in traffic accidents.

Zusammenfassung

Nach über hundertfünfzig Jahren ohne residente Wölfe gibt es wieder ein reproduzierendes Wolfsvorkommen in Deutschland. Nachdem im Jahr 2000 in Sachsen die erste Wolfsfamilie nachgewiesen wurde, dauerte es fünf Jahre bis es zwei Rudel gab. Seitdem steigt der Bestand stetig an und breitet sich aus.

Im Monitoringjahr 2015/16 wurden in Deutschland 47 Wolfsrudel und 15 territoriale Paare sowie vier territoriale Einzeltiere bestätigt (Stand: November 2016). Weitere 53 Rudel bzw. Paare wurden im Frühjahr 2016 in West- und Mittelpolen nachgewiesen. Diese Wölfe gehören der mitteleuropäischen Flachlandpopulation an. Das Verbreitungsgebiet dieser Wolfspopulation erstreckt sich ungefähr 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.

In Deutschland wurden Wolfsrudel außer in Sachsen (15) und Brandenburg (16), auch in Sachsen-Anhalt (8), Niedersachsen (6) und Mecklenburg-Vorpommern (2) nachgewiesen. Wolfspaare ohne Reproduktion wurden in Brandenburg (6), Sachsen-Anhalt (3), Sachsen (3) und Niedersachsen (2) bestätigt; territoriale Einzelwölfe in Bayern, Thüringen, Niedersachsen und Sachsen. Daneben gab es einzelne Nachweise von durchwandernden Wölfen aus weiteren vier Bundesländern: Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Hessen.

Zwischen dem 01.05.2015 und 30.04.2016 wurden deutschlandweit 36 Wölfe tot aufgefunden, die meisten davon in Brandenburg (15), Niedersachsen (8) und Sachsen (7). Weitere Totfunde gab es in Sachsen-Anhalt (3), Baden-Württemberg (2) und in Thüringen (1). 80% dieser Wölfe starben bei Verkehrsunfällen.

1. Einleitung

Nach über hundertfünfzig wolfsfreien Jahren gibt es wieder ein reproduzierendes Wolfsvorkommen in Deutschland. Nachdem im Jahr 2000 in Sachsen die erste Wolfsfamilie nachgewiesen wurde, dauerte es fünf Jahre bis sich ein zweites Rudel etablieren konnte. Seitdem steigt der Bestand stetig 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, breitet sich der Wolf (*Canis lupus*) wieder aus und kehrt in ehemalige Verbreitungsgebiete zurück, aus denen er über Jahrzehnte verschwunden war (REINHARDT & KLUTH 2007).

Verglichen mit anderen großen Karnivoren haben Wölfe ein hohes Reproduktions- und Ausbreitungspotential. Einzeltiere können hunderte Kilometer weit in wolfsfreie Gebiete wandern (MECH & BOITANI 2003). Die Quellpopulation für die Wölfe im Nordosten Deutschlands ist der westlichste Ausläufer der baltischen Population, die sich bis nach Nordost-Polen erstreckt (CZARNOMSKA et al. 2013). Als der Wolf 1998 in ganz Polen unter Schutz gestellt wurde, gab es in West- und Mittelpolen nur wenige, versprengte Rudel und Wanderwölfe (REINHARDT et al. 2013). Einzelne Tiere wanderten auch immer wieder bis nach Deutschland (BUTZECK et al. 1988), ohne hier jedoch Fuß fassen zu können. Die Jagd auf den Wolf war in der DDR ganzjährig erlaubt. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurden knapp 30 Wölfe in Deutschland nachgewiesen. Die meisten von ihnen wurden geschossen, mehrere starben auf Schiene oder Straße (REINHARDT & KLUTH 2007). Erst nachdem der Wolf im Zuge der Wiedervereinigung auch in den neuen Bundesländern unter Schutz gestellt wurde, gelang es ihm in Deutschland Fuß zu fassen. Im Jahr 1998 etablierte sich ein Wolfspaar auf einem Truppenübungsplatz im Nordosten Sachsens. Zwei Jahre später kam es zur ersten bestätigten Welpenaufzucht in Deutschland (KLUTH et al. 2002). Parallel dazu nahm auch der Wolfsbestand im Westen Polens zu und breitete sich aus (REINHARDT et al. 2013).

Die Wölfe in Deutschland, West-/Mittelpolen und im Nordwesten von Tschechien gehören der mitteleuropäischen (früher deutsch-westpolnischen) Flachlandpopulation an. Sie ist eine von zehn teilweise voneinander isolierten Wolfspopulationen in Europa und wurde 2012 von der IUCN als „stark gefährdet“ (endangered) eingestuft (KACZENSKY et al. 2013). Der Kern des Verbreitungsgebietes dieser Wolfspopulation ist die Lausitz beiderseits der deutsch-polnischen Grenze. Von hier erstreckt sich die Population nach Nordwesten bis nach Niedersachsen und im Nordosten bis an die Weichsel in der Mitte Polens.

Der Wolf ist in Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) gelistet. Entsprechend ist sein Erhaltungszustand zu überwachen, das heißt ein aussagefähiges Monitoring muss etabliert sein. Die wesentlichen Ergebnisse dieses Monitorings sind alle sechs Jahre an die Europäische Kommission zu berichten (Art. 17 FFH-RL). Wichtige Kenngrößen in diesen Berichten sind das Vorkommensgebiet und die Populationsgröße sowie der Trend dieser Parameter. Im Jahr 2009 wurden im Rahmen des F+E-Vorhabens „Grundlagen für Managementkonzepte für Großraubtiere in Deutschland – Rahmenplan Wolf“ Standards für das Monitoring von Großraubtieren in Deutschland entwickelt (KACZENSKY et al. 2009) und inzwischen überarbeitet (REINHARDT et al. 2015). Darin wurde festgelegt, dass die Parameter Vorkommensgebiet und Populationsgröße jährlich erhoben werden. Einmal im Jahr treffen sich in Deutschland die mit dem Monitoring von Wolf, Luchs (und Bär) beauftragten Personen der einzelnen Bundesländer zur Datenevaluierung und um ein möglichst vollständiges Bild der aktuellen Situation dieser Tierarten in Deutschland zu erstellen. Das Ergebnis sind jährliche

Vorkommens- und Territoriumskarten für Wolf und Luchs in Deutschland und eine Zusammenfassung des aktuellen Status.

Im Februar 2016 wurde vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) die Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW) eingerichtet. Dies geschah u.a. auf Vorschlag der Umweltministerkonferenz. Die DBBW soll u.a. eine schnellere nationale Kompilierung der Wolfsdaten ermöglichen. Dazu gehört es auch, einen jährlichen Statusbericht zum Wolf in Deutschland zu erstellen. Grundlagen dieses Berichtes sind die auf dem jährlichen nationalen Monitoringtreffen präsentierten und an die DBBW übermittelten Daten der Bundesländer. Darüber hinaus fließen auch Untersuchungsergebnisse des Fachgebiets Naturschutzgenetik am Senckenberg Forschungsinstitut, Standort Gelnhausen, sowie des Leibniz-Institutes für Zoo- und Wildtierforschung Berlin in den Statusbericht ein.

2. Material und Methoden

Im Wolfsmonitoring kommen sowohl aktive als auch passive Methoden zum Einsatz. Letztere beinhalten die Aufnahme, Bewertung und Archivierung aller aus der Bevölkerung gemeldeten Hinweise, zum Beispiel Sichtbeobachtungen. Solche Hinweise können ein wichtiges Indiz dafür sein, wo das aktive Monitoring intensiviert werden muss. Der Hauptteil der Hinweise wird jedoch aktiv durch verschiedene Monitoringmethoden erhoben. Dabei hat sich eine Kombination aus Suche nach Anwesenheitshinweisen, genetischen Analysen und dem Einsatz von Fotofallen bewährt.

Die Schwerpunktmethodik ist die Suche nach Anwesenheitshinweisen (presence sign survey). Dabei werden Wege gezielt nach Wolfshinweisen, wie Kot (Losung) oder Spuren abgesucht. Eine Häufung von Spuren- / Losungsfunden liefert Hinweise auf die aktuellen Aktivitätsschwerpunkte in den jeweiligen Territorien. Diese Methode kommt das ganze Jahr über zum Einsatz, wobei im Sommer (ab Mitte / Ende Juni) besonders intensiv nach Hinweisen auf Welpen gesucht wird. Die gezielte Suche nach Reproduktionshinweisen kann sich bis in den Herbst hinein ziehen. In Ergänzung dazu hat sich der Einsatz von Fotofallen an aktuellen Aktivitätsschwerpunkten bewährt. Die kontinuierliche Suche nach Anwesenheitshinweisen ist dabei die Voraussetzung, um Fotofallen erfolgversprechend einzusetzen. Sie dienen vor allem zur Bestätigung von Reproduktion und um die jeweils markierenden Tiere in den einzelnen Rudeln fotografisch zu dokumentieren, liefern jedoch auch Hinweise zur Mindestrudelgröße.

Genetische Untersuchungen sind ein wichtiger Teil des Monitorings. Mit Hilfe der genetischen Informationen lassen sich u.a. benachbarte Wolfsrudel voneinander abgrenzen oder auch die eventuelle Zuwanderung von Wölfen aus Nachbarpopulationen bestätigen. Genetikproben werden das ganze Jahr über gesammelt. Dabei handelt es sich hauptsächlich um nicht-invasiv gesammelte Proben, wie frischer Kot, Urin (im Schnee), Haare oder Speichel (Tupferproben an frisch getöteten Wild- oder Nutztieren), die sich für genetische Untersuchungen eignen. Die genetischen Analysen werden im Fachgebiet Naturschutzgenetik am Senckenberg Forschungsinstitut, Standort Gelnhausen, durchgeführt. Das dortige Labor fungiert seit 2010 als Referenzzentrum für die Wolfsgenetik in Deutschland. Der Artnachweis erfolgt zunächst mittels Sequenzanalyse der mitochondrialen Kontrollregion und wird später durch die Analyse von 13 Mikrosatellitenmarkern bestätigt. Die Mikrosatellitendaten werden zusammen mit zwei Geschlechtsmarkern für die individuelle Zuordnung und die Verwandtschaftsrekonstruktion verwendet. Bei Bedarf werden darüber hinaus auch SNP-basierte Analysen durchgeführt, welche u.a. für Hybridendetektion optimiert sind. Die deutschlandweit einheitliche Probenanalyse in einem zentralen Labor ermöglicht es Individuen bundesländerübergreifend ihren Herkunftsrudeln zuzuordnen und Verwandtschaftsstrukturen zu ermitteln.

Die Untersuchung toter Wölfe erfolgt im Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin (Leibniz-IZW), das deutschlandweit als Referenzinstitut für das Totfundmonitoring von Wölfen fungiert. Alle Wolfskadaver 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. Routinemäßig werden alle toten Wölfe auf Parvovirose, Staupe, Tollwut, Aujeszky'sche Krankheit, Infektiöse Leberentzündung der Hunde (Hepatitis contagiosa canis, HCC) und Trichinellose untersucht. Die Untersuchungen auf Tollwut, Aujeszky'sche Krankheit, HCC und Trichinellose werden von Kooperationspartnern des Leibniz-IZW,

wie dem Friedrich-Löffler-Institut (FLI), dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und dem Landeslabor Berlin-Brandenburg durchgeführt. Im Zuge der Gesundheitsforschung am Wolf werden darüber hinaus alle Tierkörper auf die Infektion mit Leptospiren, Franzisellen und Coronaviren (Leibniz-IZW), resistenten *Escherichia coli* und Brucellen (BfR), Polyomaviren und Herpesviren (Robert Koch-Institut, RKI), Hepatitis-E-Virus (FLI) und Dirofilarien (Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin, BNITM) untersucht.

Die Zuständigkeit für das Monitoring liegt in Deutschland aufgrund der föderalen Struktur bei den Bundesländern. Die Datenevaluierung und -auswertung wurde durch die gemeinsamen Monitoringstandards (KACZENSKY et al. 2009, REINHARDT et al. 2015) vereinheitlicht. Wie die Länder das Wolfsmonitoring organisieren, welche Methoden mit welcher Intensität angewandt werden, liegt in ihrer eigenen Kompetenz und ist entsprechend unterschiedlich. In einigen Ländern wurde die Zuständigkeit für die Wolfserfassung auf Landkreisebene verlagert.

Die Daten werden nach Ende des Monitoringjahres aufbereitet und auf Einladung des BfN im Rahmen des jährlichen bundesweiten Monitoringtreffens Großkarnivoren (Wolf, Bär und Luchs) zusammen geführt.

2.1 Endbewertung und Interpretation der Daten

In den Standards für das Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland (KACZENSKY et al. 2009, REINHARDT et al. 2015), im Folgenden kurz als „Monitoringstandards“ bezeichnet, wurde die Kategorisierung der Daten anhand ihrer Überprüfbarkeit festgelegt. 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.

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 sind, 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.

Da Wolfshinweise leicht mit jenen von Hunden verwechselt werden können, ist eine Endbewertung der Hinweise durch erfahrene Personen notwendig. Diese Personen sollten jahrelange Routine im Erkennen und Bewerten von Wolfshinweisen haben. Ein Hinweis muss nicht nur technisch alle Merkmale aufweisen, die für einen Wolfshinweis sprechen. Der Gesamteindruck und die Erfahrung der bewertenden Person sind letztlich entscheidend. Eine gut dokumentierte Spur im geschnürten Trab, die wolfstypische Maße aufweist, wird nicht automatisch zum bestätigten Hinweis. Wenn die erfahrene Person, die diese Spur bewertet, z.B. auf Grund der Pfotenform oder -stellung, des Spurverlaufes oder des Verhaltens des Tieres Zweifel bekommt, ob es sich tatsächlich um eine Wolfsspur handelt, dann wird sie diese als C3 (unbestätigter Hinweis) oder falsch (Wolf ausgeschlossen) bewerten.

Angaben zur Populationsgröße, Reproduktion und Vorkommensgebiet beruhen ausschließlich auf C1 und C2 Daten. Unbestätigten Hinweisen kommt eine besondere Bedeutung vor allem dann zu, wenn sie aus Gebieten stammen, in denen bisher noch keine Wölfe nachgewiesen wurden (mögliche neue Etablierung).

Die Populationsgröße des Wolfes wird als Index erhoben, der sich aus der Anzahl der Rudel und der Paare ergibt. Wird in einem Monitoringjahr ein neues Wolfsrudel mit Reproduktion nachgewiesen, so wird für dieses Gebiet für das vorangegangene Monitoringjahr ein Wolfspaar gezählt, unabhängig davon, ob dieses Paar durch das Monitoring nachgewiesen wurde oder nicht. Die Datenauswertung erfolgt kontinuierlich das ganze Jahr über. Die nationale Datenkompilierung erfolgt in der Regel nach Abschluss des Monitoringjahres im Herbst. Sollten sich zu einem späteren Zeitpunkt neuere Erkenntnisse ergeben, die zu einer Korrektur dieser Ergebnisse führen, so werden diese in nachfolgenden Statusberichten/ Darstellungen übernommen und die Änderungen kenntlich gemacht und mit dem Aktualisierungsdatum versehen. Die Abgrenzung zwischen benachbarten Territorien erfolgt nach festgelegten Kriterien (siehe 2.2).

Das Vorkommensgebiet ergibt sich aus der Anzahl der Rasterzellen, in denen im betreffenden Monitoringjahr Wolfsanwesenheit bestätigt wurde.

2.2 Definitionen

Abgrenzung zwischen zwei benachbarten Territorien:

- ❖ Reproduktion wurde in beiden Gebieten zeitgleich bestätigt ODER
- ❖ Reproduktion wurde im Mai - Juli im Abstand von mind. 10 km voneinander zeitnah bestätigt ODER
- ❖ mind. eins der Territorien ist über Telemetrie bekannt ODER
- ❖ Abgrenzung über individuell eindeutig identifizierbare Individuen möglich ODER
- ❖ über genetische Analysen.

Adulter Wolf: Wolf, der Ende April / Anfang Mai mind. zwei Jahre alt ist.

Jährling: Wolf in seinem zweiten Lebensjahr.

Monitoringjahr: 01. Mai – 30. April. Der Zeitabschnitt umfasst ein biologisches „Wolfsjahr“, von der Geburt der Welpen bis zum Ende ihres ersten Lebensjahres.

residenter Einzelwolf (territoriales Einzeltier): einzelner Wolf, der über mind. sechs Monate individuell in einem Gebiet mit C1 Daten bestätigt wurde. In diesem Bericht wird von beiden Synonymen der Begriff "territoriales Einzeltier" verwendet.

territoriales Paar: Wolfsrüde und Fähe, die gemeinsam ihr Territorium markieren, aber (noch) keinen Nachwuchs haben.

Vorkommensgebiet: das Gebiet, das tatsächlich von der Art besiedelt ist. Es wird durch die besetzten Rasterzellen des EU-Grids von 10 x 10 km Größe beschrieben. Als besetzt gilt eine Rasterzelle bei einem C1-Nachweis. Liegt ein solcher nicht vor, so sind - bei der Tierart Wolf - mindestens drei voneinander unabhängige C2-Hinweise erforderlich.

Welp: Wolf im ersten Lebensjahr. Da Wolfswelpen in der Regel Anfang Mai geboren werden, erfolgt der Übergang vom Welpen zum Jährling am 01. Mai.

Wolfsfamilie (Rudel): eine Gruppe von mehr als zwei Wölfen, die in einem Territorium leben.

Reproduzierende Wolfsfamilie: besteht aus mindestens einem adulten Wolf mit bestätigter Reproduktion.

3. Ergebnisse

3.1 Wolfsbestand in Deutschland 2015/16

Für das Monitoringjahr 2015/16 wurden in Deutschland 47 Wolfsrudel, 15 territoriale Paare und vier territoriale Einzeltiere nachgewiesen (Stand 01.12.2016) (Abb. 1). Während des Monitoringtreffens im September 2016 war der Kenntnisstand 46 Rudel und 15 Paare. Seitdem wurde über genetische Analysen für das Territorium Möckern in Sachsen-Anhalt für 2015 eine Reproduktion nachgewiesen. Damit erfolgte ein Statuswechsel vom Paar zum Rudel. Außerdem wurde im Oktober 2016 im Grenzgebiet Brandenburg/Sachsen (Raum Senftenberg/Bernsdorf) durch einen angefahrenen Welpen, der genetisch keinem der in diesem Gebiet bisher bekannten Elternpaare zugeordnet werden konnte, ein neues Rudel für 2016 und somit ein zusätzliches Paar für das Monitoringjahr 2015/16 nachgewiesen.

Im gleichen Zeitraum wurden in West- und Mittelpolen 53 Territorien nachgewiesen (Mysłajek & Nowak, pers. Mittl.). Darüber hinaus gibt es in Doksy / Tschechien, nahe der Grenze zu Deutschland ein seit 2014 reproduzierendes Wolfsrudel (M. Kotal, pers. Mittl.). In Dänemark wurden 2015/16 zwei einzelne Wölfe nachgewiesen, die zuvor in Deutschland genetisch dokumentiert wurden. Eines dieser Tiere stammt aus dem Annaburger Heide Rudel in Sachsen-Anhalt / Brandenburg / Sachsen (Svart & Jarasch, pers. Mittl.).

Das Verbreitungsgebiet des deutschen Wolfsbestandes erstreckt sich von der Lausitz ausgehend nach Nordwesten bis nach Niedersachsen. Wolfsrudel wurden außer in Sachsen (15) und Brandenburg (16), auch in Sachsen-Anhalt (7), Niedersachsen (6) und Mecklenburg-Vorpommern (2) nachgewiesen (Abb. 1, Abb. 2, Tab. 1).

Tab. 1: Wolfsterritorien 2015/16 aufgeteilt nach Bundesländern.
Mehrere der Territorien liegen grenzübergreifend in zwei oder drei Bundesländern.
Wolf territories 2015/16 assigned to federal states. Several territories are located transboundary in two or three states.

Bundesland	Rudel	Paare	Einzeltiere
Bayern			1
Brandenburg	16	7	
Mecklenburg-Vorpommern	2		
Niedersachsen	6	2	1
Sachsen	15	3	1
Sachsen-Anhalt	8	3	
Thüringen			1
Summe	47	15	4

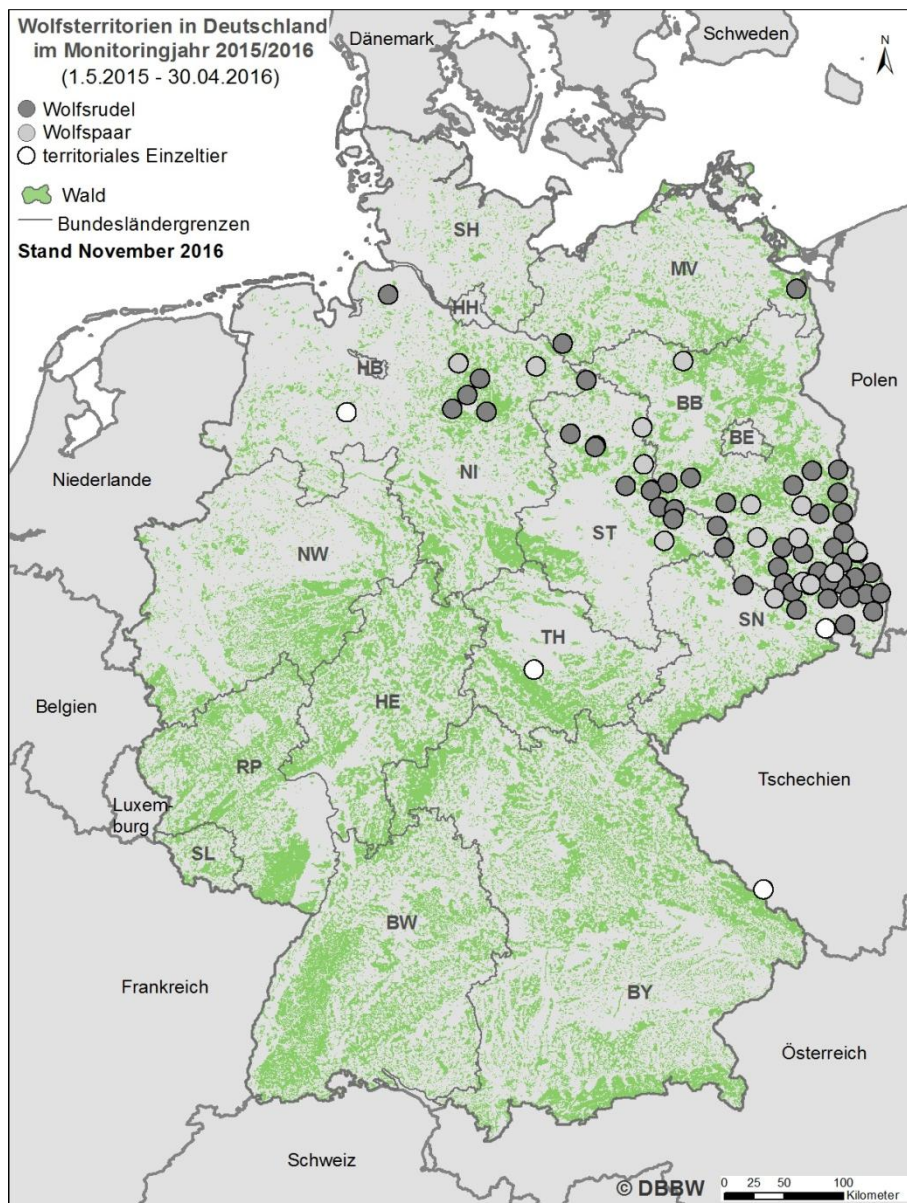


Abb. 1: Bestätigte Wolfsterritorien in Deutschland im Monitoringjahr 2015/16. Stand November 2016. *Confirmed wolf territories in the monitoring year 2015/16 (dark grey = pack, light grey = pair, white = single resident wolf). Date: November 2016.*

Die Territorien mehrerer Rudel liegen grenzübergreifend in zwei oder sogar drei Bundesländern (Abb. 2). Grenzübergreifende Territorien wurden jeweils für das Bundesland mitgezählt, in dem entweder die Welpen nachgewiesen wurden oder in welchem schwerpunktmäßig das Monitoring durchgeführt wurde. Bei zwei Rudeln (Wirchensee und Bärenklau in Brandenburg) konnte die Abgrenzung zu benachbarten Territorien bisher nicht sicher belegt werden, so dass hier eine Doppelzählung nicht ausgeschlossen werden kann. Wolfspaare ohne Reproduktion wurden in Brandenburg (6), Sachsen-Anhalt (3), Sachsen (4) und Niedersachsen (2) bestätigt; territoriale Einzelwölfe in Bayern, Thüringen, Niedersachsen und Sachsen. Zwei der territorialen Einzeltiere (in Sachsen und Bayern) haben ihr Territorium grenzübergreifend mit Tschechien. Einzelne Nachweise von durchwandernden Wölfen gab es aus vier weiteren Bundesländern: Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Hessen.

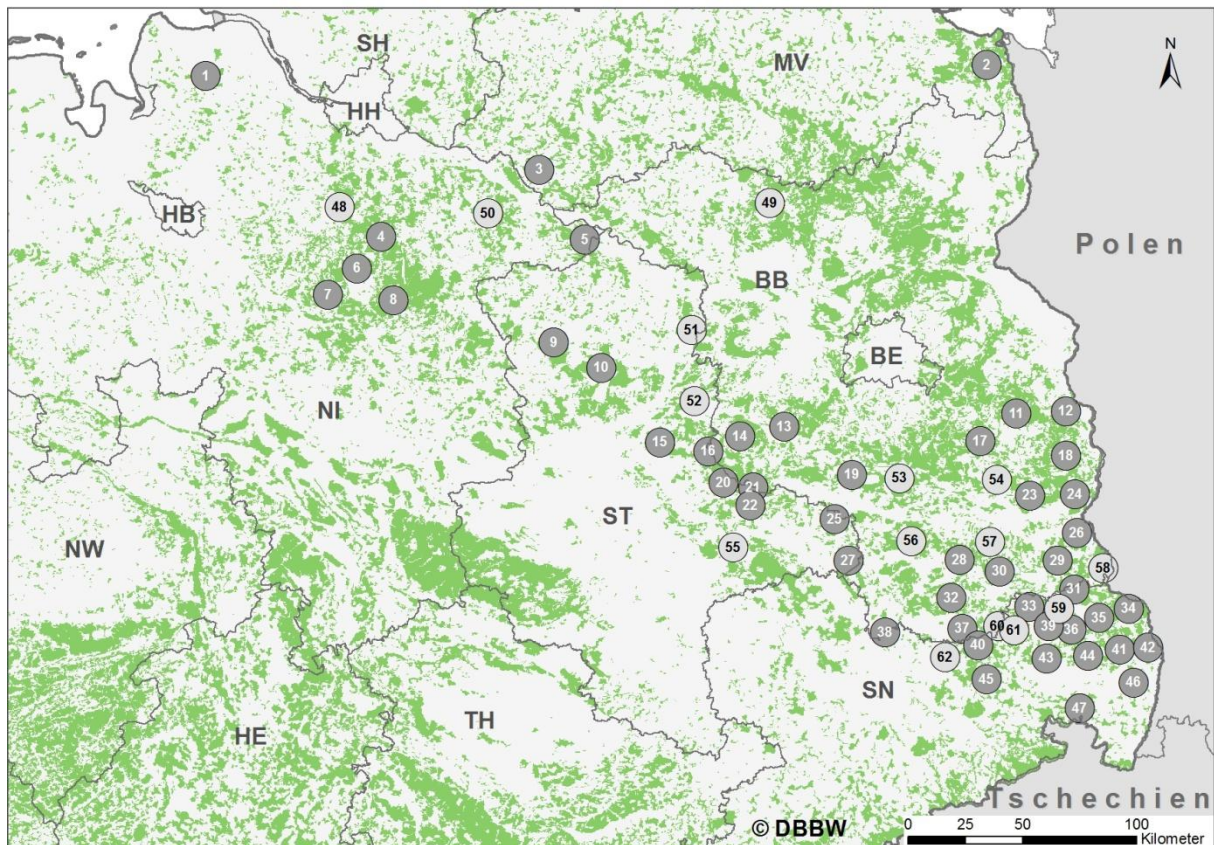


Abb. 2: Wolfsrudel (dunkelgrau) und -paare (hellgrau) in Deutschland im Monitoringjahr 2015/16 (Stand November 2016). Die Nummerierung korrespondiert mit der in Anhang 2.
Wolf packs (dark grey) and pairs (light grey) in Germany in the monitoring year 2015/16 (state Nov. 2016). The numbers corresponds to thus in annex 2.

- 1) Cuxhaven 2) Ueckermünde 3) Lübtheen 4) Munster 5) Gartow 6) Wietzendorf 7) Bergen 8) Eschede 9) Zichtauer / Klötzer Forst 10) Colbitz-Letzlinger Heide
- 11) Sauen 12) Müllrose 13) Lehnin 14) Görzke 15) Möckern 16) Altengrabow 17) Storkow 18) Wirchensee
- 19) Jüterbog 20) Hoher Fläming 21) Görzitz / Klepzig
- 22) Coswig 23) Lieberose 24) Bärenklau 25) Glücksburger Heide 26) Teichland 27) Annaburger Heide 28) Babbener Heide 29) Hornow 30) Großräschen 31) Spremberg
- 32) Grünhaus 33) Seenland 34) Daubitz 35) Nochten 36) Milkel 37) Ruhland 38) Gohrischheide 39) Knappenrode 40) Königsbrücker Heide 41) Niesky 42) Biehain
- 43) Rosenthal 44) Dauban 45) Laußnitzer Heide 46) Königshainer Berge 47) Cunewalde 48) Schneverdingen
- 49) Kyritz-Ruppiner Heide 50) Göhrde 51) Klietz
- 52) Parchen 53) Baruth 54) Siegadel 55) Oranienbaumer Heide 56) Forst Hohenbucko 57) Seese 58) Zschorno 59) Neustadt 60) Senftenberg Raum 61) Bernsdorf
- 62) Raschütz

3.2 Reproduktion

In 44 (94 %) der 47 Rudel wurde Reproduktion nachgewiesen (Anlage 1). Die Zahlen der pro Rudel bestätigten Welpen lagen zwischen einem und elf. Insgesamt wurden im Monitoringjahr 2015/16 in Deutschland 172 Welpen nachgewiesen, von denen fünf im selben Monitoringjahr tot gefunden wurden. Die Welpenzahlen werden überwiegend im Sommer erhoben. Dabei handelt es sich in der Regel um Mindestzahlen.

3.2 Genetik

Im Monitoringjahr 2015/16 wurden 1.245 Genetikproben von den Bundesländern an das Fachgebiet Naturschutzgenetik am Senckenberg Forschungsinstitut in Gelnhausen geschickt und dort analysiert. Dabei handelte es sich zu 47 % um Rissabstriche und zu 38 % um Kotproben. Die restlichen 15 % entfielen auf Urin-, Haar-, Gewebe- oder sonstige Proben. In 631 Proben wurde Wolfs-DNA nachgewiesen, gerade bei Rissproben wurden auch regelmäßig Füchse und Haushunde gefunden.

In 48 (73 %) der 66 Territorien war im Monitoringjahr 2015/16 zumindest eines der markierenden Tiere genetisch bekannt (Anlage 1, Abb. 3), in 31 (50 %) von 62 Paar-/Rudelterritorien sind beide markierenden Tiere genetisch nachgewiesen. Sind die markierenden Tiere genetisch identifiziert, kann das Territorium sicher von den Nachbarterritorien abgegrenzt werden. Zudem ist es i.d.R. möglich, aus diesen Territorien abgewanderte Nachkommen eindeutig ihren Elterntieren und damit ihrem Herkunftsrudel zuzuordnen, wenn sie in anderen Bundesländern beprobt wurden. Teilweise erfolgte der Nachweis der Elterntiere indirekt über die Welpen, obwohl die Eltern selbst aktuell genetisch nicht nachgewiesen worden waren. Wenn die Welpen eindeutig einer aus den Vorjahren bekannten Verpaarung zugeordnet werden konnten, ist damit bestätigt, dass die Elterntiere nicht gewechselt hatten.

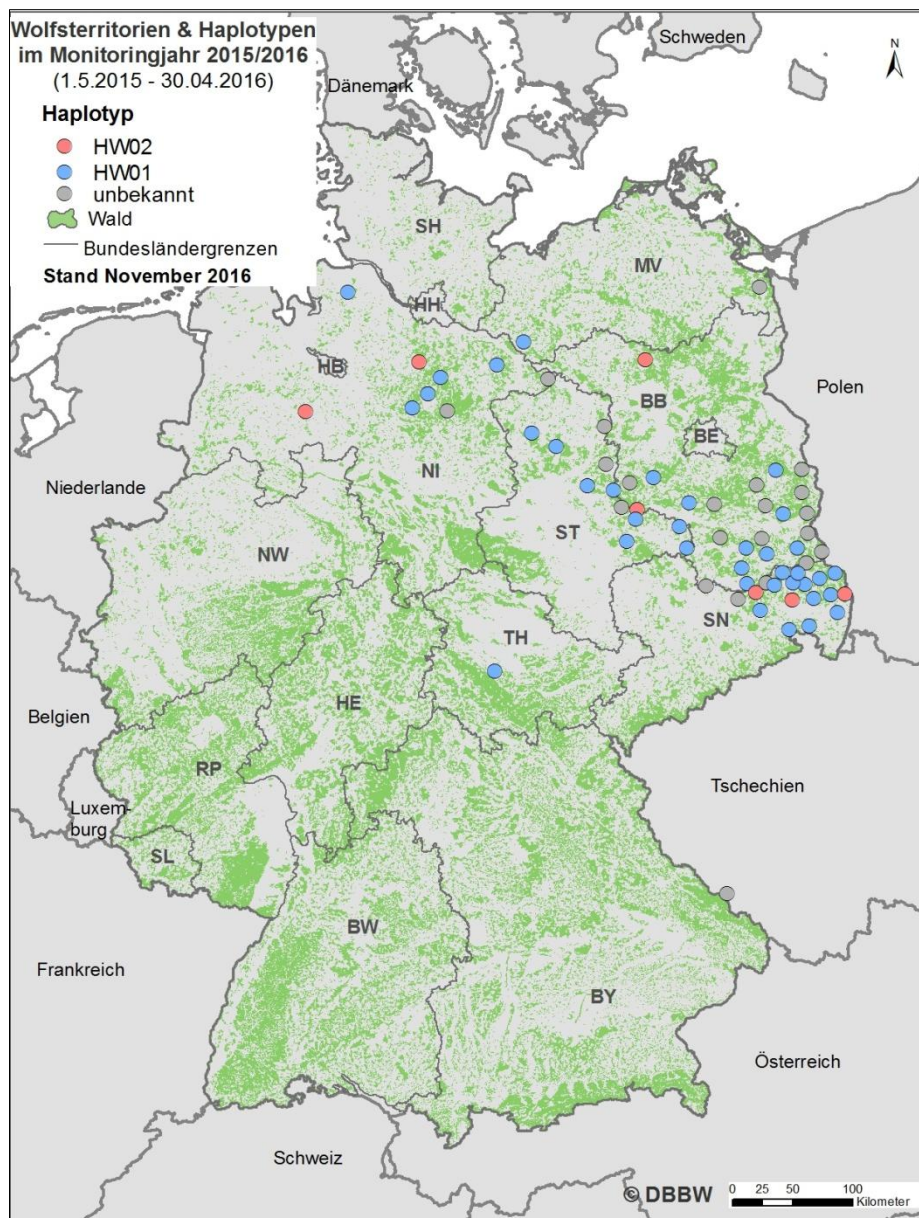


Abb. 3: Haplotypenverteilung in den bekannten Wolfsterritorien. Territorien, in denen mindestens ein Elterntier HW02 hat, sind rot markiert, solche in denen nur HW01 nachgewiesen wurde, blau. In den Territorien mit grauen Symbolen war die genetische Identität der markierenden Tiere 2015/16 nicht bekannt. *Haplotype distribution of marking wolves in wolf territories confirmed in 2015/16. If at least one of the marking (breeding) individuals had the haplotype HW02 the territory is colored red, where only HW01 was confirmed the territory is colored blue. Territories without genetically known marking wolves for 2015/16 are colored grey.*

Die meisten Wölfe in Deutschland haben den Haplotyp HW01. Der am zweithäufigsten in Deutschland nachgewiesene Haplotyp HW02 ist deutlich seltener. Er wurde 2015/16 nur in sieben Territorien bei den markierenden (reproduzierenden) Tieren nachgewiesen (Abb. 3). Bisher wurde in Deutschland nur in zwei Territorien (Gartow und Schneverdingen) eine reproduzierende Fähe dieses Haplotyps nachgewiesen; 2015/16 nur die Schneverdinger Fähe. Der mitochondriale Haplotyp wird über die Mutter vererbt.

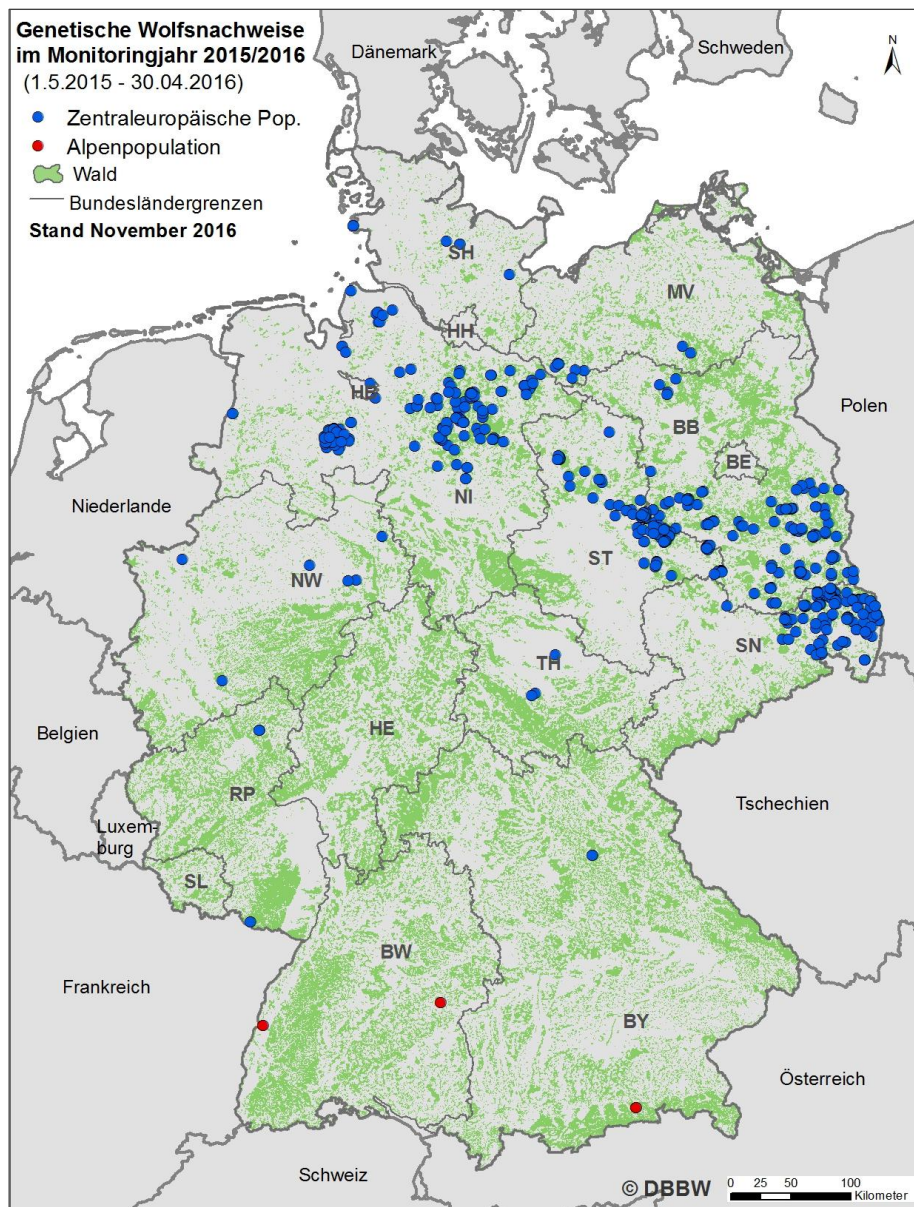


Abb. 4: Genetische Wolfsnachweise in Deutschland im Monitoringjahr 2015/16 ($n = 631$). Vereinzelt kommt es zu Zuwanderung aus der Alpenpopulation (rot). Die meisten Tiere sind genetisch jedoch der mitteleuropäischen Flachlandpopulation zuzuordnen (blau).

Genetic wolf evidence in Germany in the monitoring year 2015/16 ($n = 631$). Single immigration events of individuals from the Alpine population were confirmed (red). Most individuals could be assigned to the Central European Lowland population (blue).

Wie bereits in den Vorjahren wurden auch 2015/16 mehrere aus der Alpenpopulation stammende Tiere in Deutschland (insgesamt 3 Individuen in Bayern und Baden-Württemberg) genetisch nachgewiesen. Diese Tiere sind anhand des Haplotyps HW22, der für die italienische und die Alpenpopulation kennzeichnend ist, eindeutig von den Wölfen der mitteleuropäischen Flachlandpopulation unterscheidbar. Bisher gab es keine Reproduktionsnachweise von Tieren, die aus dem Alpenraum eingewandert sind. Vereinzelt wurden auch wandernde Wolfsindividuen, die aus der mitteleuropäischen Flachlandpopulation stammten, im Süden Deutschlands dokumentiert (Abb. 4).

3.3 Vorkommensgebiet

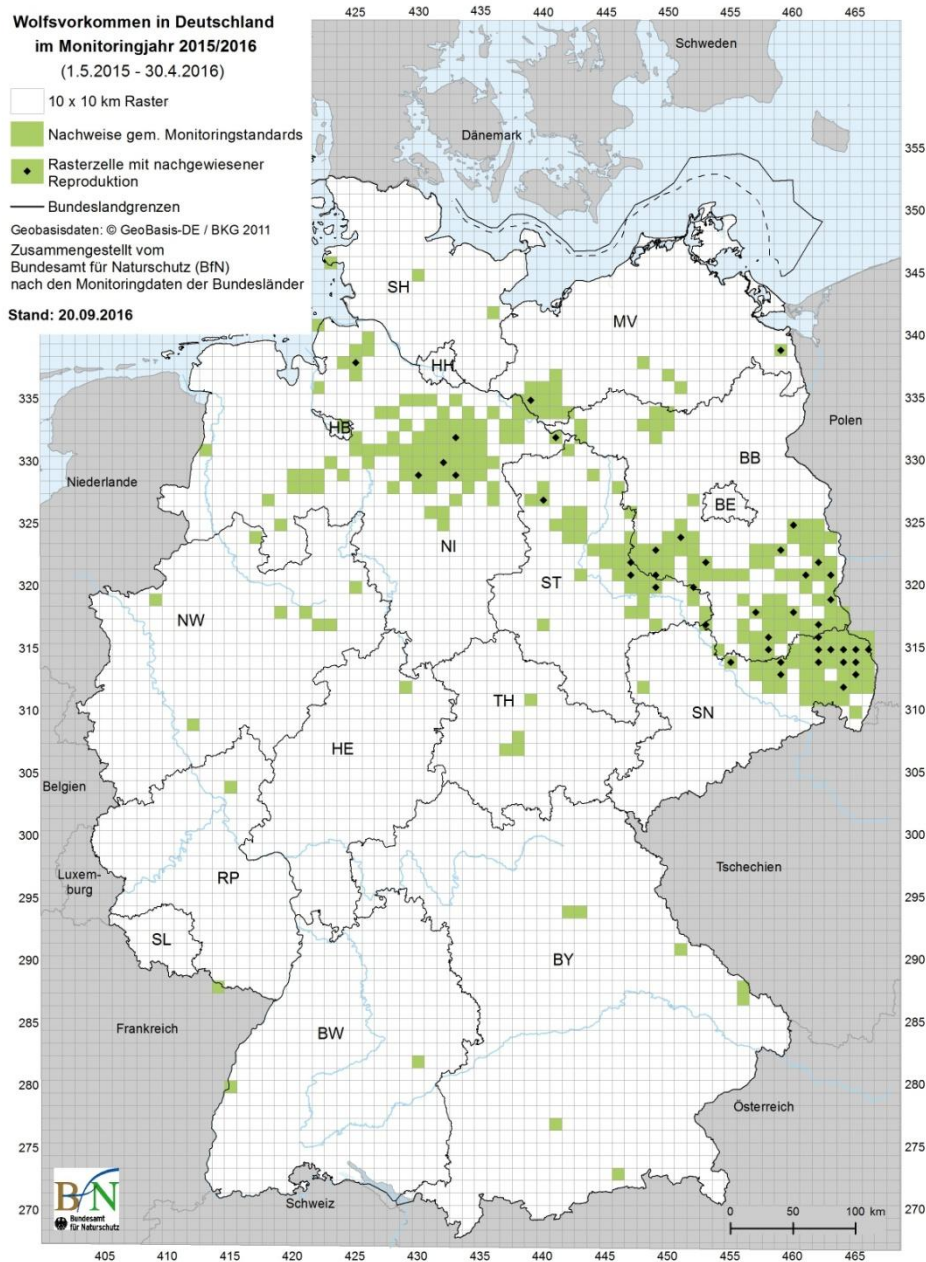


Abb. 5: Vorkommensgebiet von Wölfen in Deutschland im Monitoringjahr 2015/16. Eine 10x10 km Rasterzelle gilt für ein Monitoringjahr als besetzt (grün), wenn darin mindestens ein Wolfshinweis (C1) oder drei voneinander unabhängige bestätigte Wolfshinweise (C2) liegen. Zellen, in denen für ein Rudel der jeweils erste Reproduktionsnachweis des jeweiligen Monitoringjahres erbracht wurde, sind mit einer Raute gekennzeichnet. In einer Zelle können Reproduktionen von mehr als einem Rudel liegen. (Die Reproduktion in Möckern (ST) ist hier nicht eingezeichnet, da sie erst nach Erstellung der Karte nachgewiesen wurde.)

Area of confirmed wolf occurrence in the monitoring year 2015/16. A 10x10 km grid cell counts as occupied for the respective monitoring year if one hard fact (C1) or three independent confirmed observations (C2) were found. Cells are marked with a rhomb where the first proof of reproduction for a pack was found in the monitoring year. A cell may contain more than one proof of reproduction if neighboring packs reproduce in the same grid cell. (The reproduction in Möckern (ST) is not shown here since it was confirmed only after the map was finished.)

Im Monitoringjahr 2015/16 wurden deutschlandweit 300 Rasterzellen mit C1-Nachweisen oder C2-Hinweisen von Wölfen besetzt. In dieser Berechnung sind sowohl permanent besetzte Rasterzellen

von territorialen Vorkommen, als auch sporadisch besetzte Rasterzellen von durchwandernden Tieren enthalten. Von Nordostsachsen, über Südbrandenburg und Ost-Sachsen-Anhalt bis nach Nordwest-Niedersachsen wachsen die bisherigen Vorkommensschwerpunkte immer weiter zusammen (Abb. 5). Gleichzeitig werden einzelne Tiere auch weit entfernt davon nachgewiesen (siehe auch Abb. 4).

3.4 Populationsentwicklung

Im Monitoringjahr 2015/16 hat sich die Zahl der bestätigten Wolfsterritorien im Vergleich zum Vorjahr von 56 auf 66 erhöht. Der positive Bestandstrend setzt sich damit fort (Abb. 6). Hier ist zu beachten, dass die Anzahl der Territorien für die vorangegangenen Monitoringjahre nach aktuellem Wissensstand (November 2016) korrigiert wurden. Dadurch erhöhte sich für das Monitoringjahr 2014/15 die Zahl der Paare von acht auf 20, und die der bekannten Wolfsterritorien von 45 auf 56. Auch zukünftig werden Angaben korrigiert, wenn neue Erkenntnisse vorliegen. Die Datenauswertung erfolgt kontinuierlich und Diagramme in vorherigen Berichten werden durch aktuelle ersetzt.

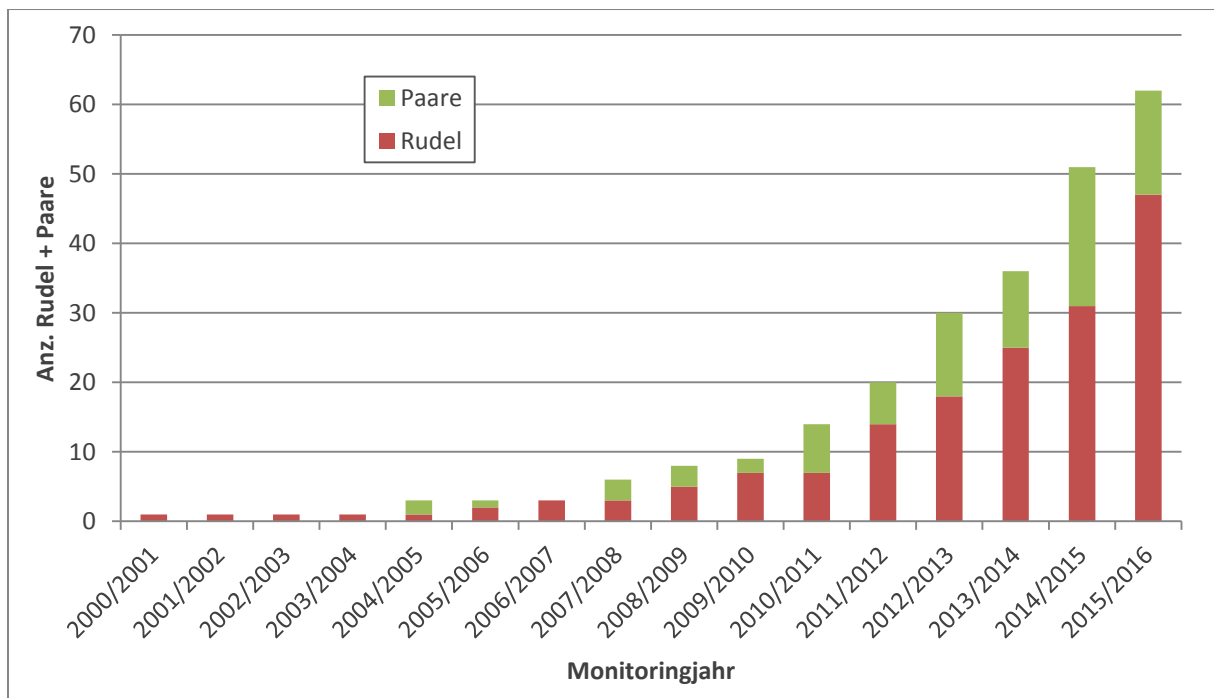


Abb. 6: Bestandentwicklung des Wolfes in Deutschland von 2000 bis 2015 (Wissensstand Nov. 2016).
Population growth of wolves in Germany from 2000 to 2015 (red = packs, green = pairs) (status Nov. 2016).

3.5 Totfunde

Mit dem Anwachsen des Wolfsbestandes nimmt auch die Zahl der jährlichen Totfunde zu (Abb. 7). Zwischen dem 01.05.2000 und 30.04.2016 wurden 136 Wölfe in Deutschland tot geborgen. 71 % der Tiere kamen bei Verkehrsunfällen ums Leben, 13 % wurden illegal getötet, 10 % starben an natürlichen Todesursachen und bei 5 % der Totfunde blieb die Todesursache unklar. An natürlichen Todesursachen wurden bisher Septikämie in Folge von Verletzungen, Auszehrung in Zusammenhang mit Räude, Kämpfe mit Todesfolge (Wildschwein, Kanide), Magen-/Darmrupturen, Magen-/Darmentzündungen und Staupenachgewiesen.

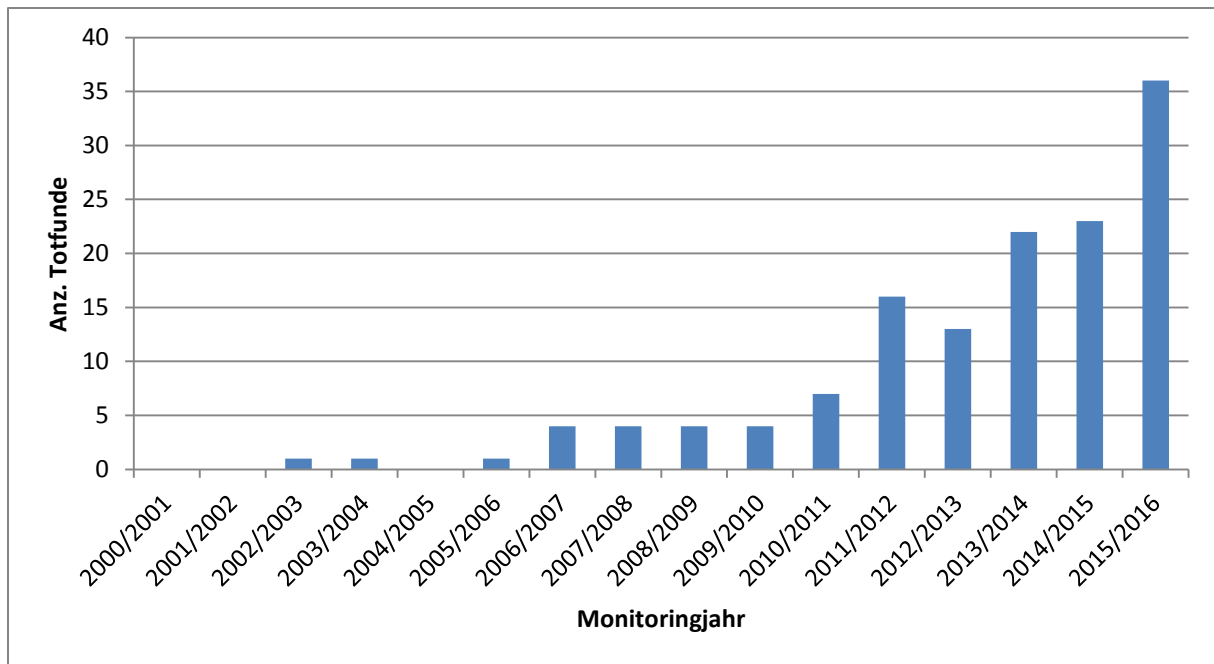


Abb. 7: Entwicklung von Totfunden von Wölfen in Deutschland ab dem Monitoringjahr 2000/01.
Development of the numbers of wolves found dead in Germany from the monitoring year 2000/01 on.

Zwischen dem 01.05.2015 und 30.04.2016 wurden deutschlandweit 36 Wölfe tot aufgefunden, die meisten davon in Brandenburg (15), Niedersachsen (8) und Sachsen (7). Weitere Totfunde gab es in Sachsen-Anhalt (3), Baden-Württemberg (2) und in Thüringen (1) (Tab. 2, Abb. 8).

29 der 36 Tiere starben bei Verkehrsunfällen, 4 an natürlichen Todesursachen, 2 wurden illegal geschossen und ein Wolf im Zuge einer Managementmaßnahme legal geschossen (Tab. 2). Als natürliche Todesursache wurden 2015/16 nachgewiesen: 1 Magen-Darmerkrankung eines 6 Wochen alten Welpen, 1 Magenruptur, 1 Septikämie in Folge eines Kampfes und 1 starke Auszehrung in Zusammenhang mit Räude und einer massiven Pfotenverletzung.

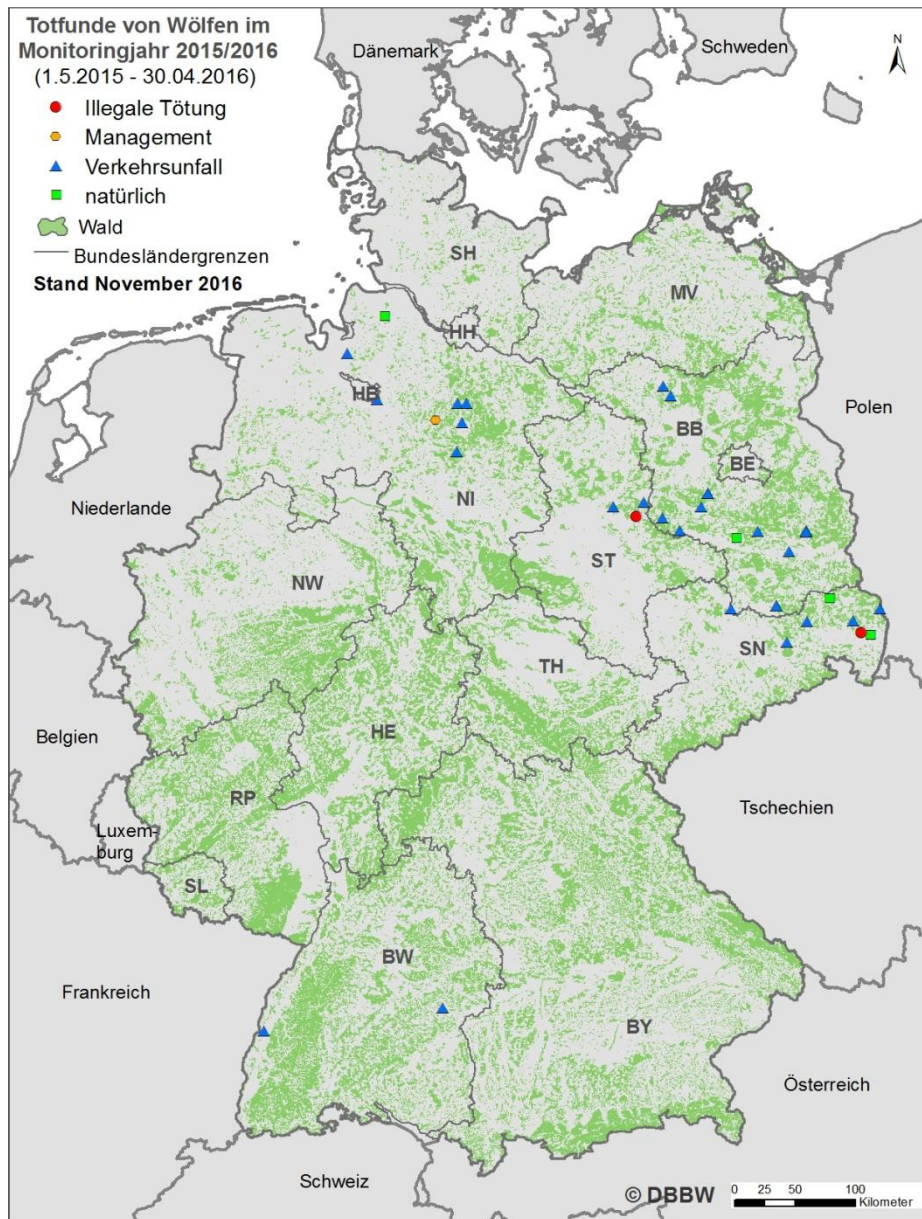


Abb. 8: Verteilung von tot gefundenen Wölfen in Deutschland im Monitoringjahr 2015/16.
Distribution of wolves that were found dead in Germany in the monitoring year 2015/16.

4. Diskussion

Der vorliegende Bericht ist der erste nationale Statusbericht der DBBW zum Wolf in Deutschland. Er fasst schwerpunktmäßig die Monitoringergebnisse des Monitoringjahres 2015/16 zusammen, bezieht aber auch ältere Daten mit ein.

Der Wolfsbestand in Deutschland wächst und breitet sich weiter aus. Der positive Trend der Populationsentwicklung hält unvermindert an, auch wenn es im Monitoringjahr 2015/16 insgesamt 36 Totfunde gab; ein deutlicher Anstieg im Vergleich zum Vorjahr. Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung ist von einer weiteren flächenhaften Ausbreitung auszugehen. Parallel dazu ist ebenfalls mit einem Anstieg der Totfunde zu rechnen.

Nach wie vor erfolgt die Ausbreitung überwiegend von der Lausitz im Osten Deutschlands ausgehend in Nordwestliche Richtung. Eine Ausbreitung nach Westen und Süden erfolgt bisher kaum, ohne dass die Ursachen dafür bekannt sind.

Die seit 2009 existierenden nationalen Monitoringstandards für Wolf, Luchs (und Bär) werden kontinuierlich weiterentwickelt. Das bedeutet, nicht nur die Monitoringmethoden sondern auch die Datenauswertung werden dem aktuellen Wissensstand angepasst. Deshalb ist es möglich, dass Angaben in diesem Bericht von denen in älteren Berichten abweichen. So wurden z.B. die der Abbildung 5 zugrunde liegenden Daten nach aktuellem Wissensstand korrigiert. Wird in einem Monitoringjahr ein neues Wolfsrudel mit Reproduktion nachgewiesen, so wird für dieses Gebiet für das vorangegangene Monitoringjahr ein Wolfspaar auch dann gezählt, wenn dieses zuvor nicht nachgewiesen werden konnte. Neue Wolfspaare etablieren sich bisweilen erst zum Ende des Winters. Nicht immer wird eine solche Neuetaablierung zeitnah entdeckt (das Monitoringjahr endet am 30. April). Werden im darauffolgenden Sommer Welpen geboren, so muss es im vorangegangenen Monitoringjahr zur Paarbildung und Verpaarung gekommen sein. Entsprechend wird dieses als Paar mitgezählt. Die abschließende nationale Datenkompilierung erfolgt in der Regel nach Abschluss des Monitoringjahres und nach Auswertung der genetischen Ergebnisse, im Herbst. Sollten sich zu einem späteren Zeitpunkt neuere Erkenntnisse ergeben, die zu einer Korrektur dieser Ergebnisse führen, so werden diese in nachfolgenden Statusberichten/ Darstellungen übernommen und mit entsprechendem Änderungsdatum kenntlich gemacht.

Der Anstieg der Populationsgröße und die rasche räumliche Ausbreitung bedeuten auch steigende Anforderungen an die Monitoringarbeiten. Nicht immer sind die existierenden Monitoringstrukturen der Länder diesen Anforderungen gewachsen. Hier müssen Strukturen geschaffen und zusätzliche finanzielle und zeitliche Ressourcen bereitgestellt werden, um dauerhaft deutschlandweit belastbare Daten zur Entwicklung der Art liefern und die FFH-Berichtspflicht erfüllen zu können. Die Monitoringanstrengungen eines Bundeslandes haben dabei direkte Auswirkungen auf die Erkenntnisse in anderen Ländern. Bleiben Wolfsterritorien genetisch nicht identifiziert, so können abwandernde Nachkommen aus diesen Gebieten ihrem Herkunftsrudel nicht zugeordnet werden. Die Zahl der genetisch beprobten Wölfe, deren Herkunftsrudel unbekannt ist, wächst. Daher kann die früher zutreffende Annahme, dass diese Tiere überwiegend aus Westpolen zugewandert sind, heute nicht mehr aufrecht erhalten werden (siehe Abb. 3).

Die Abgrenzung zwischen benachbarten Territorien sollte nach festgelegten Kriterien erfolgen (siehe Kap. 2.2). Die Genetik ist nur eine mögliche Methode dafür, allerdings eine sehr sichere. Ohne genetische Ergebnisse ist es im Einzelfall nicht immer nachvollziehbar, wie diese Abgrenzung vorgenommen wurde. Hier sind ein transparenteres Vorgehen der für das Monitoring zuständigen

Institutionen und ein intensiverer Informationsaustausch untereinander und mit der DBBW wünschenswert. Die DBBW steht den Länderbehörden auch diesbezüglich beratend zur Verfügung.

Die heute regional erhobenen Angaben zu Welpenzahl und Rudelgröße sind in aller Regel Mindestangaben. Nur selten wird darauf fokussiert, die tatsächliche Welpenzahl und Rudelgröße zu erheben, da dies mit einem höheren Monitoringaufwand verbunden ist. Die Zahl der gerade in Abwanderung begriffenen Tiere, die keinem Territorium zuzuordnen sind, ist unbekannt. Robuste Schätzungen der Individuenzahl von Wölfen ließen sich nur mit einem deutlich höheren und national einheitlichen Monitoringaufwand erheben. Die Angabe der Populationsgröße des Wolfes erfolgt daher als Index; als Anzahl nachgewiesener Rudel und Paare. Damit sind die reproduktionsfähigen Einheiten erfasst, eine Angabe, die biologisch aussagekräftiger ist, als die (geschätzte) Individuenzahl.

Die mitteleuropäische Flachlandpopulation erstreckt sich hauptsächlich auf Deutschland und den westlichen Teil Polens. Ausläufer dieser Population reichen bis nach Tschechien und Dänemark. In den nächsten Jahren wird mit einer weiteren Ausbreitung der Population in Deutschland und in die Nachbarländer hinein gerechnet. Eine vermehrte Zuwanderung aus dem Alpenraum ist zu erwarten. Für die Zukunft wäre es wünschenswert, in den Statusbericht noch stärker als hier geschehen Informationen aus den Nachbarländern einfließen zu lassen. Um zu vergleichbaren Aussagen zu kommen, wäre aber zunächst die Voraussetzung zu schaffen, dass dort die gleichen Monitoringstandards angewandt werden.

5. Literatur

- BUTZECK, S., STUBBE, M. & R. PIECHOTZKI (1988): Der Wolf, *Canis lupus* L. - In: Beiträge zur Geschichte der Säugetierfauna der DDR. Teil 3. Hercynia N.F., 25 (3): 278-317.
- 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. & W. JĘDRZEJEWSKI (2013): Concordant mitochondrial and microsatellite DNA structuring between Polish lowland and Carpathian Mountain wolves. - Conservation Genetics: published online: DOI 10.1007/s10592-013-0446-2.
- KACZENSKY, P., KLUTH, G., KNAUER, F., RAUER, G., REINHARDT, I. & U. WOTSCHIKOWSKY (2009): Monitoring von Großraubtieren in Deutschland. - BfN-Skripten 251.
- KACZENSKY, P., CHAPRON, G., VON ARX, M., HUBER, D., ANDRÉN, H. & J. LINNELL, EDS. (2013): Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe. Report prepared for the European Commission. contract N°070307/2012/629085/SER/B3.
- KLUTH, G., ANSORGE, H. & M. GRUSCHWITZ (2002): Wölfe in Sachsen. - Naturschutzarbeit in Sachsen. 44. Jahrgang, S. 41-46.
- MECH, L.D. & L. BOITANI (2003): Wolf social ecology. - In *Wolves: Behavior, Ecology and Conservation*. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- REINHARDT, I. & G. KLUTH (2007): Leben mit Wölfen – Leitfaden für den Umgang mit einer konflikträchtigen Tierart. - BfN Skripten 201.
- REINHARDT, I., KLUTH, G., NOWAK, S. & R. MYSŁAJEK (2013): A review of wolf management in Poland and Germany with recommendations for future transboundary collaboration. - BfN-Skripten 356.
- REINHARDT, I., KACZENSKY, P., KNAUER, F., RAUER, G., KLUTH, G., WÖFL, S., HUCKSCHLAG, D. & U. WOTSCHIKOWSKI (2015): Monitoring von Wolf, Bär und Luchs in Deutschland. - BfN-Skripten 413.

Anlage 1: Wolfsterritorien im Monitoringjahr 2015/16

Tab. 3: Sozialer Status, Nachweis von Reproduktion und genetische Auflösung von Wolfsterritorien im Monitoringjahr 2015/16 in Deutschland. Die Nummerierung der Territorien korrespondiert mit Abbildung 2. *Social State, confirmation of reproduction and knowledge of genetic identity of marking individuals within the territories. The number of the territories corresponds with fig. 2.*

Nr. in Abb. 2	Sozialer Status	Name Territorium	Land	Welpen 2015	markierende Tiere genetisch bekannt
1	Rudel	Cuxhaven	NI	ja	F, M
2	Rudel	Ueckermünde	MV	ja	-, -
3	Rudel	Lübtheen	MV	ja	F, M*
4	Rudel	Munster	NI	ja	F, M
5	Rudel	Gartow (Wendland)	NI	ja	-, -
6	Rudel	Wietzendorf	NI	ja	F, M
7	Rudel	Bergen	NI	ja	F*, M
8	Rudel	Eschede West	NI	ja	-, -
9	Rudel	Zichtauer und Klötzer Forst	ST	ja	F, M
10	Rudel	Colbitz-Letzlinger Heide	ST	nein	F, -
11	Rudel	Sauen	BB	ja	F, M*
12	Rudel	Müllrose	BB	nein	-, -
13	Rudel	Lehnin	BB	ja	F, M
14	Rudel	Görzke	BB	ja	-, -
15	Rudel	Möckern (Körbelitz)	ST	ja	-, M
16	Rudel	Altengrabow	ST / BB	ja	F, M*
17	Rudel	Storkow	BB	ja	?, ?
18	Rudel	Wirchensee (Reicherskreuz)	BB	ja	-, -
19	Rudel	Jüterbog (Sperenberg)**	BB	ja	F, M* / **
20	Rudel	Hoher Fläming	ST/BB	ja	?, ?
21	Rudel	Göritz / Klepzig	ST/BB	ja	F, M
22	Rudel	Coswig	ST	ja	F, M
23	Rudel	Lieberose	BB	ja	F, M
24	Rudel	Bärenklau	BB	ja	-, -
25	Rudel	Glücksburger Heide	ST	ja	F, M
26	Rudel	Teichland	BB	ja	?, -
27	Rudel	Annaburger Heide	ST/BB/SN	ja	-, M
28	Rudel	Babbener Heide (Wanninchen)	BB	ja	F, -
29	Rudel	Hornow	BB	ja	F, M*
30	Rudel	Großräschen	BB	ja	F, M*
31	Rudel	Spremberg	SN/BB	ja	-, ?
32	Rudel	Grünhaus	BB	ja	F, -
33	Rudel	Seenland	SN	nein	F, M
34	Rudel	Daubitz	SN	ja	F*, M
35	Rudel	Nochten	SN	ja	F, M*
36	Rudel	Milkel	SN	ja	F*, M
37	Rudel	Ruhland	BB	ja	-, M
38	Rudel	Gohrischheide	SN/BB	ja	-, -
39	Rudel	Knappenrode	SN	ja	F, M
40	Rudel	Königsbrücker Heide	SN	ja	F*, M
41	Rudel	Niesky	SN	ja	F, M
42	Rudel	Biehain	SN	ja	F, M
43	Rudel	Rosenthal	SN	ja	F, M
44	Rudel	Dauban	SN	ja	F, ?
45	Rudel	Laußnitzer Heide	SN	ja	-, M
46	Rudel	Königshainer Berge	SN	ja	F, M
47	Rudel	Cunewalde	SN	ja	F, -

Anlage 1 (Fortsetzung)

Nr. in Abb. 2	Sozialer Status	Name Territorium	Land	Welpen 2015	markierende Tiere genetisch bekannt
48	Paar	Schneverdingen	NI	nein	F, M
49	Paar	Kyritz-Ruppiner Heide	BB/MV	nein	-, M
50	Paar	Göhrde	NI	nein	F, ?
51	Paar	Klietz	ST	nein	-, -
52	Paar	Parchen	ST	nein	-, -
53	Paar	Baruth	BB	nein	?, ?
54	Paar	Siegadel	BB	nein	?, ?
55	Paar	Oranienbaumer Heide	ST	nein	F, M
56	Paar	Forst Hohenbucko (Rochauer Heide)	BB	nein	-, -
57	Paar	Seese	BB	nein	-, -
58	Paar	Zschorno	BB	nein	?, -
59	Paar	Neustadt***	SN	nein	F, M
60	Paar	Senftenberg Raum	BB/SN	nein	-, -
61	Paar	Bernsdorf	SN	nein	F, M
62	Paar	Raschütz	SN	nein	-, -
63	Einzel tier	Barnstorf (Goldenstedt /Vechta)	NI	nein	F
64	Einzel tier	Hohwald	SN	nein	F
65	Einzel tier	Ohrdruf	TH	nein	F
66	Einzel tier	NPs BW-Sumava	BY	nein	-

? In diesem Territorium wurden 2015/16 Wölfe genetisch nachgewiesen. Ob es sich dabei um die Territoriums inhaber oder um andere Wölfe handelt, ist noch unklar.

- Für 2015/16 sind die markierenden Tiere genetisch nicht bekannt

* Indirekter Nachweis der Elterntiere, da Nachkommen aus 2015 genetisch noch immer zur gleichen Verpaarung passen

** Das zuvor "Sperenberg" genannte Rudel, ist in "Jüterbog" umbenannt worden, nachdem sich das Rudelterritorium deutlich in den Raum Jüterbog verschoben hat. Die Elterntiere dieses Rudels sind nach den genetischen Analysen noch immer dieselben, die 2011 das Sperenberger Territorium etabliert haben und seit 2012 Welpen aufziehen. Sie sind genetisch nicht mit dem von 2010 bis 2012 existierenden Jüterbog Rudel verwandt.

*** Das Neustädter Paar ist eine Neuetablierung. Von 2003 bis 2008 gab es bereits ein Neustädter Territorium. Dieses wurde 2009 vom Milkeler Rudel übernommen. Anfang 2016 hat eine Tochter des Milkeler Rudels zusammen mit einem aus Spremberg stammenden Rüden erneut ein Territorium bei Neustadt / Spreetal etabliert und ihre Eltern aus diesem Bereich verdrängt.

Anlage 2: Totfunde im Monitoringjahr 2015/16

Tab. 2: Tote Wölfe im Monitoringjahr 2015/16. "Herkunftsruudel" bezeichnet das Wolfsrudel, in dem das Tier geboren wurde (sofern dieses genetisch bekannt ist). "Territorium gesampelt" bezeichnet das Territorium, in dem der tote Wolf geborgen wurde.

Wolves found dead in the monitoring year 2015/16. "Herkunftsruudel" is the name of the natal pack (as far as this pack is genetically known), "Territorium gesampelt" names the territory where the carcass was found.

Fund-datum	Bundes-land	Landkreis	Herkunfts-ruudel	Territorium gesampelt	Sex	Alter	Todes-ursache
10.05.2015	ST	Jerichower Land	nicht zuzuordnen	Altengrabow Raum	m	Adult	Verkehrsunfall
16.05.2015	NI	Cuxhaven	Görlitz	außerhalb	m	Jährling	Verkehrsunfall
08.06.2015	SN	Görlitz	nicht zuzuordnen	Biehain	m	Adult	Verkehrsunfall
22.06.2015	BW	Ortenaukreis	Calanda-Rudel, CH	außerhalb	m	Jährling	Verkehrsunfall
25.06.2015	SN	Görlitz	Königshain	Königshain	m	Welpen	natürlich
17.07.2015	SN	Görlitz	Dauban	Dauban	w	Jährling	Verkehrsunfall
26.07.2015	SN	Görlitz	Niesky	Niesky	m	Jährling	Illegale Tötung
28.09.2015	NI	Heidekreis	Munster	Munster	m	Adult	Verkehrsunfall
06.10.2015	BB	Teltow-Fläming	Sperenberg (Jüterbog)	Jüterbog (Sperenberg) Raum	m	Adult	Verkehrsunfall
10.10.2015	BB	Dahme-Spreewald	Lieberose	Lieberose Raum	w	Welpen	Verkehrsunfall
16.10.2015	NI	Celle	Wietzendorf	Wietzendorf	m	Welpen	Verkehrsunfall
26.10.2015	BB	Oberspreewald-Lausitz	nicht zuzuordnen	Ruhland	w	Welpen	Verkehrsunfall
26.10.2015	BB	Ostprignitz-Ruppin	nicht zuzuordnen	außerhalb	m	Adult	Verkehrsunfall
26.11.2015	NI	Cuxhaven	Cuxhaven	Cuxhaven	m	Welpen	natürlich
26.11.2015	BW	Alb-Donau-Kreis	Calanda-Rudel, CH	außerhalb	m	Jährling	Verkehrsunfall
27.11.2015	ST	Jerichower Land	nicht zuzuordnen	Altengrabow	w	Welpen	Illegale Tötung
18.12.2015	BB	Ostprignitz-Ruppin	nicht zuzuordnen	Kyritz-Ruppiner Heide	m	Jährling oder Adult	Verkehrsunfall
21.12.2015	SN	Bautzen	nicht zuzuordnen	Laußnitzer Heide	m	Jährling?	Verkehrsunfall
18.01.2016	BB	Potsdam-Mittelmark	Altengrabow	Görzke	m	Jährling	Verkehrsunfall
25.01.2016	BB	Elbe-Elster	Spremberg	außerhalb	m	Welpen	Verkehrsunfall
23.01.2016	NI	Verden	Altengrabow	außerhalb	m	Jährling?	Verkehrsunfall
26.01.2016	NI	Celle	Bergen	Fuhrberg Raum	w	Jährling od Adult	Verkehrsunfall
27.01.2016	BB	Dahme-Spreewald	Lieberose	Lieberose Raum	m	Adult	Verkehrsunfall
10.02.2016	BB	Potsdam-Mittelmark	Lehnin	Lehnin Raum	w	Welpen	Verkehrsunfall
10.02.2016	BB	Potsdam-Mittelmark	Lehnin	Lehnin Raum	w	Welpen	Verkehrsunfall
13.02.2016	SN	Bautzen	Milkel	Milkel	w	Adult	natürlich

Anlage 2 (Fortsetzung)

Fund- datum	Bundes- land	Landkreis	Herkunfts- rudel	Territorium gesampelt	Sex	Alter	Todes- ursache
14.02.2016	BB	Oberspreewald -Lausitz	nicht zuzuordnen	Seese	w	Welpen	Verkehrsunfall
15.02.2016	BB	Oberspreewald -Lausitz	nicht zuzuordnen	Ruhland	w	Welpen	Verkehrsunfall
28.02.2016	SN	Bautzen	Rosenthal	Rosenthal Raum	m	Welpen	Verkehrsunfall
01.03.2016	BB	Teltow-Fläming	Nochten	Jüterbog Ost (Sperenberg) Raum	m	Jährling?	natürlich
05.03.2016	BB	Potsdam- Mittelmark	Altengrabow	Göritz/Klepzig	m	Adult	Verkehrsunfall
11.03.2016	TH	Sömmerda	Lehmin	außerhalb	w	Jährling?	Verkehrsunfall
15.03.2016	ST	Jerichower Land	Bergen	Möckern Raum	w	Adult	Verkehrsunfall
21.03.2016	BB	Potsdam- Mittelmark	Babben- Wanninchen	Lehmin Raum	m	Welpen	Verkehrsunfall
09.04.2016	NI	Heidekreis	nicht zuzuordnen	Munster	m	Jährling	Verkehrsunfall
27.04.2016	NI	Heidekreis	Munster	Munster Raum	m	Jährling	Management