



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften

Studiengang Agrarwirtschaft

Erstprüfer: Prof. Dr. Theodor Fock

Zweitprüfer: Dr. Joachim Kasten

Masterthesis

**„Wölfe in Brandenburg – Einfluss auf Nutztierhaltung und
Schalenwildbestand“**

urn:nbn:de:gbv:519-thesis2022-0037-2

vorgelegt von

Matthias Ahrens

Neubrandenburg

11.08.2022

Inhaltsverzeichnis:

Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
1. Einleitung	8
2. Biologie des Wolfes.....	9
2.1 Morphologie.....	9
2.2 Lebensraum und Verbreitung	12
2.3 Ernährung.....	13
2.4 Verhalten	14
2.5 Fortpflanzung	16
3. Schutzstatus von Wölfen.....	17
4. Rückkehr der Wölfe.....	19
4.1 Wölfe in Europa	19
4.2 Wölfe in Deutschland.....	19
4.3 Wölfe in Brandenburg.....	21
5. Handlungsfelder	25
5.1 Wölfe und Menschen.....	25
5.2 Wölfe und landwirtschaftliche Nutztierhaltung	29
5.2.1 Landwirtschaftliche Nutztierhaltung im Wolfsgebiet	30
5.2.2 Entwicklung der Schäden durch Wölfe an Nutztieren in.....	31
Deutschland	31
5.2.3 Entwicklung der Schäden durch Wölfe an Nutztieren in.....	34
Brandenburg	34
5.2.4 Prävention zum Schutz vor Nutztierschäden durch Wölfe	35
5.2.4.1 Förderung von Präventionsmaßnahmen	36
5.2.4.2 Maßnahmen zur Prävention	38
5.2.5 Ausgleichszahlungen bei Nutztierschäden.....	42
5.3 Wölfe und Schalenwild	45

5.3.1 Beutespektrum Schalenwild	45
5.3.2 Einfluss von Wölfen auf die Schalenwildpopulation	48
5.3.3 Einfluss von Wölfen auf den Jagdbetrieb	53
6. Fazit	57
7. Literaturverzeichnis	60
8. Anhang.....	64
9. Danksagung	66
10. Eidesstattliche Erklärung	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wolf (Foto: Erich Marek).....	9
Abbildung 2: Pfotenabdrücke des Wolfes; links: vorn, rechts: hinten (Quelle: Brandenburgischer Forstverein e.V.)	10
Abbildung 3: Pfoten Abdrücke; links: Wolf: rechts: Hund (Quelle: Quelle: Brandenburgischer Forstverein e. V)	11
Abbildung 4: Wolfspopulation und Verbreitung in Europa, Stand 2018 (Quelle: CHWOLF)	12
Abbildung 5: Wildkamera-Aufnahme von jungen Wölfen (Foto: Schumann, H. Thünen-Institut, 2021)	15
Abbildung 6: Vorkommen (besetzte Rasterzellen) von Wölfen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/21 (Quelle: DBBW)	20
Abbildung 7: Bestätigte Wolfsvorkommen im Wolfsjahr 2020/21 in Brandenburg (Quelle: LfU Brandenburg)	24
Abbildung 8: Zwischen 2002 und 2020 weltweit dokumentierte Übergriffe von Wölfen auf Menschen (Quelle: ifaw)	26
Abbildung 9: Einschätzung von Wolfsverhalten und Managementplänen (Quelle: BfN, 2017)	27
Abbildung 10: Beweidung mit Schafen (Quelle: Helge May)	29
Abbildung 11: Entwicklung der wolfsverursachten Nutztierschäden in Deutschland von 2000 bis 2020 (Quelle: DBBW)	31
Abbildung 12: Verteilung der wolfsverursachten Schäden (Anz. getötete/ verletzte/ vermisste Tiere) auf verschiedene Nutztierarten im Jahr 2020 (n = 3959) (Quelle: DBBW).....	33
Abbildung 13: Getötete, verletzte oder verschollene Nutztiere in Brandenburg, bei denen der Wolf als Verursacher zumindest nicht ausgeschlossen werden kann Brandenburg 2007 – 03/2022 (Quelle: LfU Brandenburg).....	34
Abbildung 14: Bewilligungssummen für Präventionsprojekte gegen Wolfsübergriffe auf Nutztiere 2008 – 2021 (Quelle: LfU Brandenburg)	37
Abbildung 15: Grundaufbau Wolfsabwehrzaun (Quelle: G.Herkert, PATURA).....	38
Abbildung 16: Ein Mindestabstand von 2,50 m verhindert ein Einspringen des Wolfs (Quelle: G. Herkert, PATURA)	39
Abbildung 17: Prinzip Plus-Minus-Zaun (Quelle: G. Herkert, SATURA)	40
Abbildung 18: Beihilfen des LfU zur Entschädigung gerissener Nutztiere 2007 - 03/2022 (Quelle: LfU Brandenburg)	44
Abbildung 19: In der Oberlausitz von Wölfen erbeutete Hirsche, links mit verletzungsbedingter Arthrose im Hinterlauf, rechts mit einer Drahtverletzung..	45
Abbildung 20: Ergebnis der Analyse von 1811 Wolfslosungen aus der Oberlausitz, 2001-2009 (Quelle: Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz)	46
Abbildung 21: Wolfsbeute des Lehniner Rudels, Biomasse in % (blau), einzelne Tiere (orange), n=111 (Quelle: Wotschikowsky)	47
Abbildung 22: Riss von einem Muffelschaf durch Wölfe in der Schorfheide (Quelle: Ahrens, C.).....	56
Abbildung 23: Rissstatistik in Brandenburg 2021 (Quelle: LfU Brandenburg).....	64
Abbildung 24: Ablaufschema des Schadensausgleichs für einen Wolfsübergriff auf Nutztiere (Quelle: LfU Brandenburg).....	65

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Die Entwicklung der Wolfsvorkommen im Land Brandenburg (Quelle: LfU Brandenburg)	21
Tabelle 2: Wolfsverursachte Nutztierschäden sowie Anzahl der Übergriffe für das Jahr 2020 in den Bundesländern (Quelle: DBBW)	33
Tabelle 3: Zusätzlicher Investitionsbedarf für einen wolfsicheren Zaun im Vergleich zur Standardvariante mit 90 cm Höhe (Quelle: KTBL Kosten von Herdenschutzmaßnahmen in der Schafhaltung)	41
Tabelle 4: Benötigte Hunde pro Weidetiere (Quelle: MLUK Brandenburg)	42
Tabelle 5: Umrechnung von verzehrter Biomasse auf Individuen pro Wolf und Jahr (Quelle: Wotschikowsky)	49
Tabelle 6 Schätzung des Nahrungsbedarfes pro Jahr eines einzelnen Wolfes (gleich eine WE) und für ein Rudel von acht Wölfen (gleich sechs WE) im Muskauer Wolfsgebiet (Quelle: Wotschikowsky)	50
Tabelle 7: Vergleich der Jagdstrecke und geschätzte Abgänge durch Wölfe im Muskauer Wolfsgebiet im Jahresmittel 2000-2004 (Quelle: Wotschikowsky	51
Tabelle 8: Anzahl des in den angegebenen Jagdjahren erlegten Rot-, Reh-, und Schwarzwildes in den Landkreisen Bautzen und Görlitz sowie vergleichsweise in ganz Sachsen (Quelle: Nitze, M. (2012) Schalenwildforschung im Wolfsgebiet der Oberlausitz - Projektzeitraum 2007-2010.Forschungsbericht der Forstzoologie / AG Wildtierforschung, TU Dresden)	52

Abkürzungsverzeichnis

% *Prozent*

€ *Euro*

§ *Paragraph*

A

a *Jahr*

AG *Arbeitsgruppe*

AG HSH e.V. *Arbeitsgemeinschaft Herdenschutz Hunde eingetragener Verein*

B

BbgWolfV *Brandenburger Wolfsverordnung*

BfN *Bundesamt für Naturschutz*

BGB *Bürgerliches Gesetzbuch*

BlmA *Bundesanstalt für Immobilienaufgaben*

BMEL *Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft*

BNatSchG *Bundesnaturschutzgesetz*

bzw. *beziehungsweise*

C

ca. *cirka*

D

DBBW *Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes für den Wolf*

DDR *Deutsche Demokratische Republik*

E

ELER ... *Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums*

EU *Europäische Union*

F

FFH *Flora-Fauna-Habitat*

H

ha *Hektar*

I

ILE *Integrierte Ländliche Entwicklung*

K

kg *Kilogramm*

km² *Quadratkilometer*

L

LELF *Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung*

LFB *Landesbetrieb Forst Brandenburg*

LJVB *Landesjagdverband Brandenburg*

M

m *Meter*

MLUK *Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz*

N

NINA *Norwegisches Institut für Naturforschung*

T

TU *Technische Universität*

U

u.a. *unter anderem*

W

WE *Wolfseinheit*

1. Einleitung

Der Wolf (*Canis Lupus*) ist eine weit verbreitete Säugetierart auf der Nordhalbkugel. Lange Zeit galten Wölfe in vielen Teilen Europas als vollständig ausgerottet. Durch intensive Schutzmaßnahmen breiten sich Wölfe in Europa und Deutschland wieder aus. Im Frühjahr des Jahres 2000 wurden erstmals Wolfswelpen im Freistaat Sachsen nachgewiesen. Seitdem breitet sich die Wolfspopulation auch in anderen Bundesländern Deutschlands, wie z.B. Brandenburg, aus. Im Jahr 2020 lebten laut Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) schätzungsweise 128 Rudel, 38 Wolfspaare und neun territoriale Einzeltiere in der Bundesrepublik Deutschland (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2021).

Die Rückkehr und die Ausbreitung von Wölfen ist ein Erfolg des Artenschutzes. Dies ist erkennbar an der Entwicklung des Wolfsvorkommens seit dem Jahr 2000, in dem es lediglich ein Wolfsrudel in Deutschland gab (DBBW, Entwicklung der Territorien seit 2000, 2022). Die derzeitige Entwicklung zeigt eine Reproduktionsrate von 30 % (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2021). Eine ansteigende Wolfspopulation benötigt somit auch eine erhöhte Menge an Nahrung als Lebensgrundlage. Die landwirtschaftliche Weidetierhaltung stellt für Wölfe eine potentielle Beute dar. Dies führt vermehrt zu Rissen und Verletzungen an Nutztieren, wie z.B. Rindern und Schafen. Durch die Risse und Verletzungen der Weidetiere kommt es zu hohen wirtschaftlichen Einbußen in der Landwirtschaft. Das führt zu Konflikten zwischen Artenschützern und Landwirten. Der Bau von wolffssicheren Zäunen wird zwar gefördert, bedarf aber hohen behördlichen Aufwand, sowie viel Zeit beim Aufbau. Die angebotenen Ausgleichszahlungen sind dabei keine sinnvolle Lösung. Auch andere Landnutzer, wie die Jägerschaft, sieht zahlreiche Schwierigkeiten bei den Wölfen, da sich diese vorrangig von Wildtieren ernähren. Das Wild wird durch das Wolfsvorkommen im Revier heimlicher. Rot-, Dam- und Schwarzwild bilden teilweise große Rudel, bzw. Rotten die schwerer bejagbar sind und auf kleinen land- und forstwirtschaftlichen Flächen starke Wildschäden anrichten. Die vorliegende Arbeit soll dabei die Handlungsfelder zwischen Landnutzern und Wölfen veranschaulichen, sowie auf mögliche Lösungsmöglichkeiten eingehen.

2. Biologie des Wolfes

2.1 Morphologie

Der Wolf gehört als Raubtierart zur Familie der Hunde (Canidae). Das äußere Erscheinungsbild des Wolfes ähnelt sehr dem Körperbau des Deutschen Schäferhundes, da Hunde einst von Wölfen abstammen. Innerhalb der Art des *Canis Lupus* kommt es zu Schwankungen von Körpergröße und Gewicht. Die im Norden Amerikas lebenden Wölfe wiegen bis zu 80 kg und sind damit die Schwersten. In Deutschland dagegen, wiegen ausgewachsene Rüden zwischen 25 und 35 kg und ausgewachsene Fähen¹ 22 bis 36 kg (DBBW, Portrait des Europäischen Wolfs, 2022). Die Widerristhöhe beträgt bei Rüden 70 bis 90 cm und bei Fähen 60 bis 80 cm.



Abbildung 1: Wolf (Foto: Erich Marek)

Wölfe besitzen einen großen und breiten Kopf, der sich zum Fang² hin verschmälert. Ein stark ausgeprägter Hals mit kräftigem Brustkorb verlagert die Proportionen des

¹ Weiblicher Wolf

² Maul des Wolfs

Körpers sehr weit nach vorne. Die Farbe des Fells ist im Grundton grau und scheint etwas ockerfarbend. Die Rute (Schwanz) ist kräftig ausgeprägt und buschig. Sie wird meist herabhängend und gekrümmt getragen und hat eine Länge von 30-70 cm (Rüden) und 30-65 cm (Fähen). Die Trittsiegel eines ausgewachsenen Wolfes sind 12 bis 14 cm lang und 9 bis 10 cm breit. Dabei sind die Trittsiegel der Rüden stärker, als die der Fähen. Durch die Körperproportionen von Wölfen sind die Trittsiegel der Vorderläufe stärker, als die Abdrücke der Hinterläufe (Ahrens, et al., 2003). Die Sohlenballen sind dabei nach innen gewölbt, die Sohlenballen der Hinterballen dagegen nach außen (erkennbar in Abbildung 2).

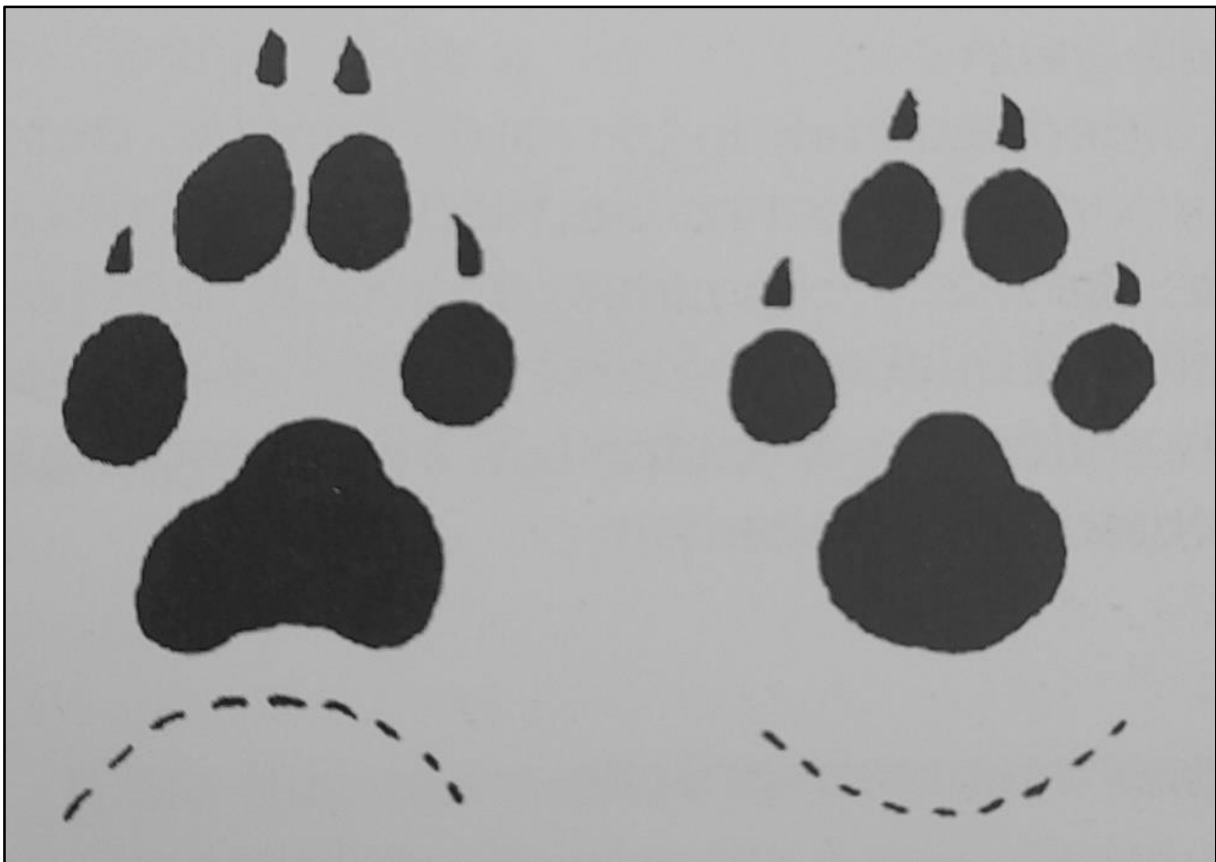


Abbildung 2: Pfotenabdrücke des Wolfes; links: vorn, rechts: hinten (Quelle: Brandenburgischer Forstverein e.V.)

Die Pfotenabdrücke von Wölfen und gleichgroßen Hunden, wie z.B. der Deutsche Schäferhund, können mit geringer Artenkenntnis schnell verwechselt werden. An verschiedenen Merkmalen lassen sich die Abdrücke jedoch unterscheiden, die in der Abbildung 3 deutlich werden. Die Anordnung der Zehen- und Sohlenballen sind beim Wolf deutlich gestreckter als beim Hund. Der Wolfsabdruck wirkt gegenüber dem

Trittsiegel vom Hund länglich-oval. Hundeabdrücke sind dagegen runder, die Ballen sind enger gestellt und überlappen sich (Ahrens, et al., 2003).

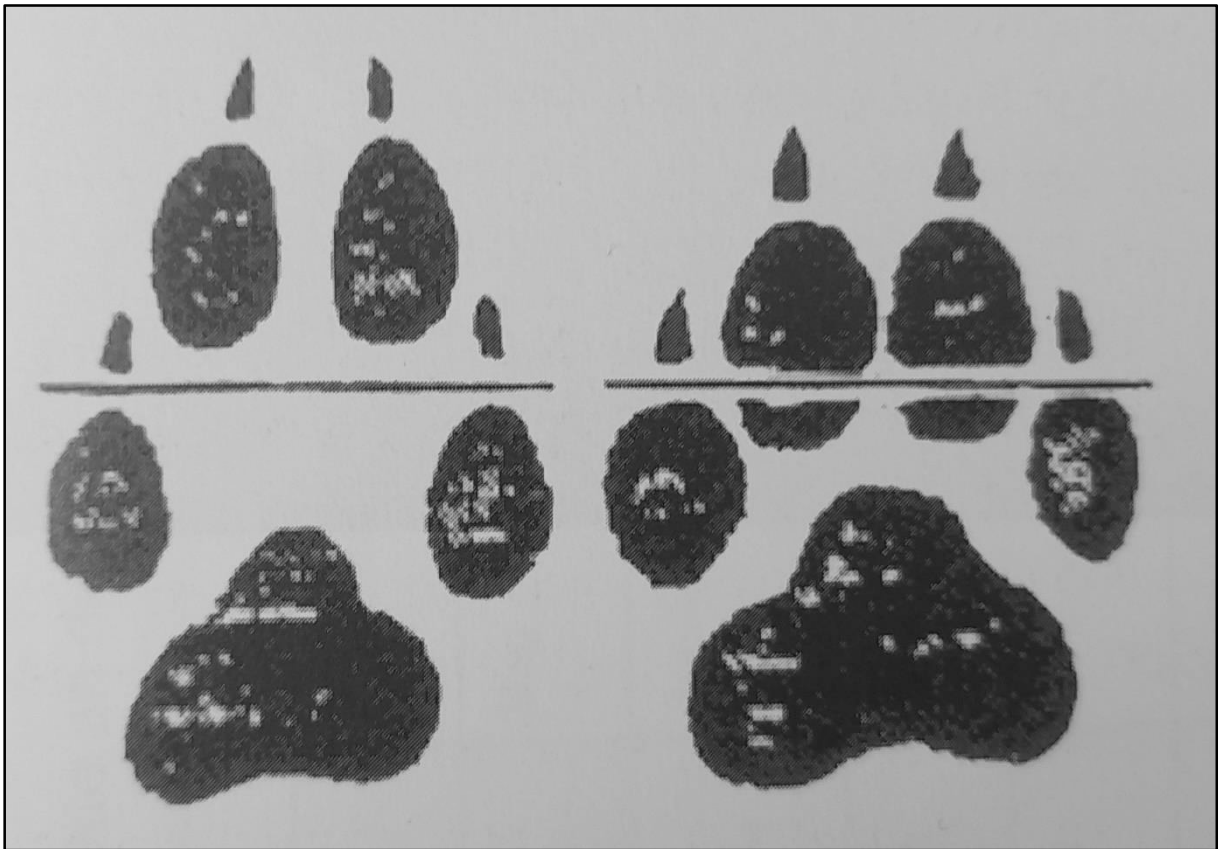


Abbildung 3: Pfoten Abdrücke; links: Wolf; rechts: Hund (Quelle: Quelle: Brandenburgischer Forstverein e. V)

Das Gebiss von einem Wolf gleicht dem von Hunden und hat 42 Zähne. Charakteristisch sind die stark ausgeprägten Eck- und Reißzähne. Dadurch ist es dem Wolf möglich, sein Gebiss sehr effektiv bei der Jagd einzusetzen (Ahrens, et al., 2003). Wölfe sind ausgezeichnete Läufer und können problemlos viele Kilometer hinter sich legen. Die typische Gangart ist dabei der sogenannte geschnürte Trab, bei dem die Hinterpfoten exakt in die Abdrücke der Vorderpfoten gesetzt werden. Weitere Gangarten sind das Schnüren, Traben, der Galopp und der scharfe Galopp beim Angriff auf Beute (DBBW, Portrait des Europäischen Wolfs, 2022).

2.2 Lebensraum und Verbreitung

Wölfe haben ursprünglich fast alle Gebiete, bis auf wenige Ausnahmen wie Gebirge, als Lebensraum in Abhängigkeit vom Beuteangebot genutzt. Heute ist die Verbreitung von Wölfen in Europa abhängig von der Intensität der Landnutzung und der Einstellung des Menschen gegenüber Wölfen. Bei der Wahl des Lebensraums haben Wölfe gewisse Ansprüche. Dazu gehört ein gutes Nahrungsangebot, das heißt ein entsprechender Bestand an Schalenwild³, eine gewisse Flächengröße, sowie Ruhe vor menschlichen Störungen. Auf einem Truppenübungsplatz der Oberlausitz in

Sachsen gab es ab 1998 regelmäßige Wolfssichtungen. Das Rudel hatte im Frühjahr 2000 erstmals Nachwuchs. Der Truppenübungsplatz hatte dabei eine Größe von 14.000 ha. Durch die armen Sandstandorte dominiert dort hauptsächlich die Kiefer. Der Kiefernwald wird abgewechselt von Dünen und großen Schießbahnen. Die Wölfe finden dort ein gutes Nahrungsangebot von Schalenwild und ausreichend Ruhe, da nur in regelmäßigen Abständen militärische Übungen stattfinden. Truppenübungsplätze stellen

daher oftmals geeignete Lebensräume für Wölfe dar, auch wenn sie durch Menschen gestalten und geprägt werden (Ahrens, et al., 2003).

In Europa gibt es verschiedene Wolfspopulationen mit unterschiedlicher Größe. Dazu gehört die Skandinavische, Karelische, Baltische, Karpaten, Alpen, Iberische, Sierra Morena, Italienische, Balkan und die Zentral-Europäische Wolfspopulation. Die

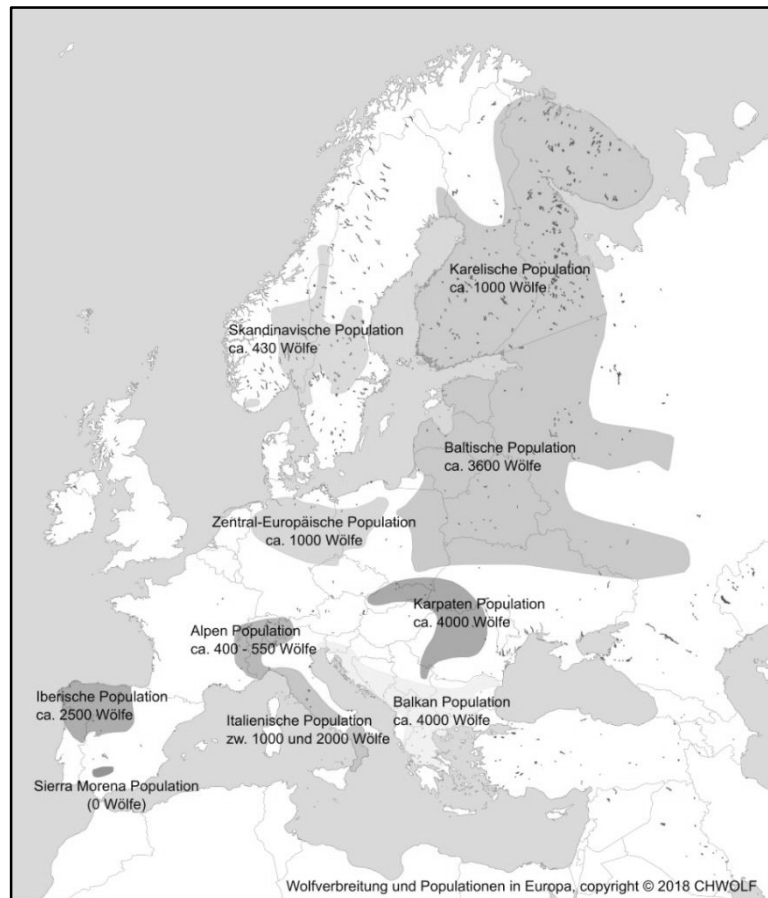


Abbildung 4: Wolfspopulation und Verbreitung in Europa, Stand 2018 (Quelle: CHWOLF)

³ Paarhufer

Herkunft der in Deutschland vorkommenden Wölfe ist die Zentral-Europäische Population mit ca. 1000 Individuen (Stand 2018). Die Populationsgröße kann seitdem angestiegen sein (CH WOLF, Verbreitung und Lebensräume, 2022). Die verschiedenen Wolfspopulationen und Verbreitungsgebiete sind in Abbildung 4 dargestellt.

2.3 Ernährung

Die Nahrungsbeschaffung ist für das Überleben von Wölfen sehr wichtig. Erkennbar an deren Gebiss, sind Wölfe Fleischfresser. Sie beziehen ihre Nahrung hauptsächlich aus mittelgroßen bis großen Säugetieren, die sie jagen und reißen. Durch das ausgeprägte Sozialverhalten von Wölfen wird durch Jagdstrategien zusammen im Rudel gejagt. Die potentielle Beute hinterlässt in seinem Lebensraum zahlreiche Spuren, z.B. Trittsiegel und Kot. Wölfe sind bei ihren Streifzügen in der Lage diese Spuren aufzunehmen und die Beute zu verfolgen. Dabei versuchen sie den Energiehaushalt zu schonen und reißen vor allem leichte Beute. Dazu gehören u.a. junge, unerfahrene, kranke und alte Tiere (CH WOLF, Ernährungsbedarf, 2022).

Die Zusammensetzung des Beutespektrums hängt dabei vom Lebensraum der Wölfe und den dort vorkommenden Tierarten ab. Hauptsächlich bedienen sich Wölfe dabei am Schalenwild. In Brandenburg gehört dazu das Rot-, Dam-, Muffel-, Schwarz- und Rehwild. Je nachdem in welcher Dichte die jeweiligen Wildarten vorkommen, setzt sich daraus das Beutespektrum zusammen.

Pro Tag benötigt ein ausgewachsener Wolf 2 bis 4 kg Fleisch als Nahrung. Ein Wolf ernährt sich jedoch nicht ausschließlich vom Fleisch des Beutetieres, sondern nutzt auch die Innereien, Knochen und das Fell zur Ernährung. Dabei kommt es zu einem Gesamt-Biomassebedarf von 5 bis 7 kg (CH WOLF, Ernährungsbedarf, 2022).

Wölfe bedienen sich auch an Haustieren. Dazu gehören vor allem landwirtschaftliche Nutztiere wie Schafe und Rinder, die auf der Weide gehalten werden. Übergriffe auf Weidetiere treten insbesondere dort stark auf, wo wildlebende Beutetiere eher im geringen Maße vorkommen. Im Nordostdeutschen Tiefland gibt es jedoch aktuell noch gute Schalenwildbestände, sodass vorerst ausreichend Beute für Wölfe vorhanden ist. Die Zusammensetzung der Wolfsnahrung ist regional unterschiedlich und orientiert sich dabei an den vorkommenden Schalenwildarten (Ahrens, et al., 2003).

2.4 Verhalten

Wölfe leben in Rudeln. Dabei setzt sich ein Wolfsrudel aus einem Elternpaar und den Jungtieren zusammen. Manchmal gehören auch ältere Jungtiere oder nicht aus dem Rudel stammende Tiere dazu. Die Größe des Rudels ist abhängig vom Verbreitungsgebiet der Wölfe, sowie der Mortalität der Welpen und anderen Verlustfaktoren. In der Regel umfasst es jedoch ca. zehn Tiere. Im europäischen Verbreitungsgebiet der Wölfe werden auch kleinere Gruppen von vier bis fünf Wölfen bestätigt (Ahrens, et al., 2003).

Eine oft besagte Rangfolge mit dem sogenannten „Alphatier“ an erster Stelle und dem „Omega-Wolf“ an letzter Stelle, gibt es bei den in Deutschland lebenden Wölfen aufgrund der Rudelstruktur nicht. Eine Hierarchie unter Wölfen entsteht nur, wenn sich mehrere geschlechtsreife Tiere in einem Rudel befinden, z.B. in sehr großen Wolfsrudeln in Kanada. In Deutschland wandern die geschlechtsreifen Jungtiere aus einem Rudel ab und suchen entweder nach einem Partnertier oder Anschluss in einem anderen Rudel. Somit kommt es nicht zu Rangordnungskämpfen. Bei der Suche nach neuen Territorien legen Wölfe mitunter sehr weite Strecken zurück. Im Jahr 2009 wanderte ein in Deutschland besendeter Wolf in wenigen Monaten bis nach Belarus. (Wolfsinformationszentrum Schleswig-Holstein, Soziale Rudelstruktur, 2022)

Die soziale Struktur in einem Rudel bringt für das Zusammenleben der Wölfe zahlreiche Vorteile mit sich. Die Anzahl an Wölfen in einem Rudel, beeinflusst die sehr gut ausgeprägten Sinnesorgane Sehen, Riechen und Hören positiv hinsichtlich des Jagderfolgs. Somit ist die Nahrungsaufnahme und die Aufzucht der Nachkommen gesichert. Ein ausreichend ernährter, ausgewachsener, gesunder Wolf, besitzt eine hohe Fitness. Somit können Wölfen auch große Wildtiere, wie Rot- und Elchwild erbeuten. (Ahrens, et al., 2003).

Ein Wolfsrudel markiert sein Territorium mit Duftmarken (Urin, Kot), Sichtmarken (Kot, Scharrstellen) und durch Heulen. Die Größe des Wolfsterritoriums wird dabei groß genug gewählt, sodass ausreichend Beutetiere vorhanden sind. Dabei gilt, desto kleiner das Wolfsterritorium ist, desto größer ist die Beutetierdichte in diesem Gebiet. Die Reviergröße von Wölfen in Europa beträgt 150-350 km² (Wolfsinformationszentrum Schleswig-Holstein, Soziale Rudelstruktur, 2022).



Abbildung 5: Wildkamera-Aufnahme von jungen Wölfen (Foto: Schumann, H. Thünen-Institut, 2021)

Der Aktionsradius von Wölfen ist im Sommer bedeutend kleiner als im Winter. Große Wolfswanderungen erfolgen vor allem im Winter, wenn die Welpen eine entsprechende Größe erreicht haben. Die Wanderungen von Wölfen haben verschiedene Ursachen. Dazu gehört z.B. Futterknappheit im Territorium, Wintereinbruch mit extremen Schneelagen, intensive Störung durch Menschen und auch hoher Jagddruck (Ahrens, et al., 2003).

Wölfe sind in dicht besiedelten Gebieten meist dämmerungs- und nachtaktiv. Das zeigt z.B. die Uhrzeit der aufgenommen Wildkamera-Aufnahme in Abbildung 5. Hierbei handelt es sich um junge Wölfe, die auf zugefrorenem Wasser spielen. Am Tag ruhen Wölfe an sicheren Orten, oftmals in der Nähe von zuletzt erbeutetem Fraß (Ahrens, et al., 2003)

2.5 Fortpflanzung

Innerhalb des Wolfsrudels pflanzen sich nur eine Fähe und ein Rüde fort. Die natürliche Geburtenregulation stellt dadurch sicher, dass die Wolfspopulation nicht explodiert. In der ehemaligen Sowjetunion wurden Wölfen stark bejagt. Ergebnisse zeigten, dass die Reproduktionsleistung der dort lebenden Wölfe stark anstieg (Ahrens, et al., 2003).

Die Fähe ist einmal im Jahr fortpflanzungsfähig. Das heißt, sie ist monoestrisch. Die Paarungszeit, auch als Ranz bezeichnet, beginnt im Dezember und dauert bis Februar / März an. Im Winter gräbt die Fähe bereits mehrere potentielle Wurfhöhlen in abgelegenen und ruhigen Gebieten. Wölfe graben in der Regel ihre Höhlen selbst, oder erweitern die von Füchsen oder Dachsen. Eher selten werden hohle Bäume und Dickicht als Wurfort bezogen. Nach einer Tragezeit von ca. 63 Tagen wölft die Fähe ein bis 13 Welpen. Dabei sind Würfe über acht Welpen eher selten. Die durchschnittlichen Wurfgrößen liegen zwischen vier und sechs Welpen (Ahrens, et al., 2003). Zur Geburt wiegen die noch blinden und tauben Welpen ca. 500 g. Wolfswelpen lassen sich sozusagen als Nesthocker bezeichnen. Nach ca. drei Wochen verlassen sie erstmals die Wurfhöhle. Neben der Muttermilch nehmen sie zu diesem Zeitpunkt bereits vom Muttertier hervorgewürgte Fleischbrocken auf (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Fortpflanzung und Wolfswelpen, 2022).

Zum Zeitpunkt der Aufzucht, zwischen April und Juni, reagieren Fähen besonders sensibel auf Störungen im Bereich der Wurfhöhle. Bereits bei kleinsten Störungen trägt die Fähe ihre Welpen an die angelegten „Ersatz-Wurfhöhlen“. Für die Versorgung des Nachwuchses ist das gesamte Rudel zuständig. Die Versorgung erfolgt dabei im Umfeld der Wurfhöhle und später an sogenannten „Rendezvous-Plätzen“. Die Elterntiere wählen dafür z.B. Wiesen oder Lichtungen im Wald, in der Nähe von Wasserquellen mit Versteckmöglichkeiten, wie Büsche oder Dickicht aus (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Fortpflanzung und Wolfswelpen, 2022).

Die Elterntiere geben ihre Erfahrungen an die Welpen weiter. So lernen die Welpen schon im jungen Alter die „Rendezvous-Plätze“ kennen, die sich besonders gut für die Fortpflanzung von Wölfen eignen. Im Verlauf des Sommers trifft sich das Rudel immer wieder an einem oder mehreren dieser Plätze. Die Eltern beteiligen sie ebenso wie die Jungtiere aus den Vorjahren an der Beschaffung von Nahrung für die Welpen. Der Nachwuchs der Wölfe lernt schon im ersten Lebensjahr viel für das spätere Überleben,

wie z.B. Gerüche wahrnehmen, Fährten verfolgen und Beute jagen. Bereits im ersten Winter kann der Nachwuchs, zusammen mit dem Rudel, auf die Jagd gehen (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Fortpflanzung und Wolfswelpen, 2022). Im Alter von zwei Jahren setzt bei Wölfen die Geschlechtsreife ein (Ahrens, et al., 2003).

Ein Großteil der Welpen stirbt im ersten Lebensjahr aufgrund der hohen Empfindlichkeit. Gründe dafür sind Nahrungsknappheit und Krankheitserreger wie z.B. Parasiten (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Fortpflanzung und Wolfswelpen, 2022). Hinzu kommen anthropogen⁴ bedingte Verluste, durch Verkehr, Jagd und Wilderei (Ahrens, et al., 2003).

3. Schutzstatus von Wölfen

Wölfe haben auf internationaler, europäischer und landesweiter Ebene in Deutschland einen hohen Schutzstatus.

Auf internationaler Ebene ist der Wolf durch das Washingtoner Artenschutzabkommen geschützt. „Nach seiner Präambel dient das Übereinkommen dem Schutz von Tieren und Pflanzen in ihrer Schönheit und Vielfalt als unersetzlicher Bestandteil der natürlichen Systeme, der Erhaltung der Bedeutung der Tiere und Pflanzen in ästhetischer, wissenschaftlicher und kultureller Hinsicht, für heutige und künftige Generationen, sowie im Hinblick auf Erholung und Wirtschaft“ (BMUV, CITES, 2022). Weiterhin ist der Wolf seit 1979 in der Berner Konvention gelistet. In diesem Übereinkommen verpflichten sich alle Mitgliedspartner, Wölfen den vollen Schutz zu gewähren (Wolfsinformationszentrum Schleswig-Holstein, Schutz des Wolfes, 2022). In Europa gehört der Wolf zu den streng geschützten Tierarten. „Es ist verboten, geschützte Tiere zu fangen oder sie zu töten, denn wildlebende Tier- und Pflanzenarten sollen zugunsten der biologischen Vielfalt bewahrt oder wiederangesiedelt werden“ (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2021). Deutschland verpflichtet sich mit deren EU-Mitgliedschaft, die FFH-Richtlinie umzusetzen und das Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 zu etablieren. Das besagt, dass Wölfe langfristig einen lebensfähigen Bestand aufbauen können, den sogenannten „guten Erhaltungszustand“ (NABU, 2022). „Auf den Wolf übertragen, lässt sich der günstige Erhaltungszustand wie folgt formulieren: Wölfe leben jetzt und

⁴ durch den Menschen beeinflusst, verursacht

auch in Zukunft überall dort, wo sie von Natur aus leben können; der Lebensraum und das Nahrungsangebot jetzt und auch zukünftig wird ausreichen, um das Überleben der Wölfe langfristig zu sichern. Die Anzahl der Wölfe ist außerdem ausreichend groß, dass die Wölfe auch in Zukunft nicht wieder aussterben können, zum Beispiel durch Krankheiten, Verkehrsunfälle oder Wilderei. Für die Bewertung und Einstufung des Erhaltungszustandes sind demnach mehrere Merkmale von Bedeutung: das natürliche Verbreitungsgebiet, der Bestand ("Population"), der Lebensraum und die Zukunftsaussichten" (BMUV, Ab wann ist ein Bestand ungefährdet und der günstige Erhaltungszustand erreicht? , 2022).

Auf Landesebene erfolgt die Umsetzung der europäischen Vorgaben, die durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt werden. Nach § 44 BNatSchG ist der Wolf im gesamten Bundegebiet stark geschützt (NABU, 2022).

In der ehemaligen DDR, galt der Wolf als jagdbare Wildart und durfte ab dem Jahr 1984 ganzjährig bejagt werden. Mit der Wiedervereinigung im Jahr 1990, wurde der Wolf auch in den neuen Bundesländern unter Schutz gestellt. Einige Bundesländer führten den Wolf bis zum Ende der 1990er Jahre als jagdbare Art mit ganzjähriger Schonzeit. Danach wurden Wölfe komplett aus dem Jagdrecht entfernt (Kontaktbüro Wolfsregion Lausitz, IFAW-Internationaler Tierschutzfonds, Bundesforstbetrieb Lausitz, 2009). Seit dem Jahr 2012 führt der Freistaat Sachsen den Wolf wieder im Jagdrecht.

Wird ein Wolf vorsätzlich getötet, ist das eine Straftat. Diese Straftat wird mit einer Geldstrafe oder einer Freiheitsstrafe von bis zu fünf Jahren geahndet. Bei einem versehentlichen Abschuss eines Wolfes, droht eine Geldstrafe oder eine Freiheitsstrafe von bis zu sechs Monaten. Auch der Entzug des Jagdscheins ist dabei möglich (Kontaktbüro Wolfsregion Lausitz, IFAW-Internationaler Tierschutzfonds, Bundesforstbetrieb Lausitz, 2009).

Wölfe, die sich gegenüber Menschen auffällig verhalten, dürfen nach aktuellem Rechtsstand erlegt werden. Diese Regelung gilt auch für Wölfe, die wiederholt Herdenschutzmaßnahmen überwunden haben und die Gefahr besteht, dass sie hohe wirtschaftliche Schäden anrichten (BMUV, Wann darf ein Wolf erschossen werden?, 2022).

Im Wolfs-Management Jahr 2021/22 gab es allein zwölf bestätigte illegale Wolfstötungen. Dazu kommen zwei Tötungen im Zuge des Wolfsmanagements (DBBW, Karte der Totfunde von Wölfen in Deutschland, 2022).

4. Rückkehr der Wölfe

4.1 Wölfe in Europa

Wölfe wurden in Europa eins stark bejagt. In den 1970er und 1980er Jahren wurde der Wolf in vielen Ländern Europas unter Schutz gestellt. Dadurch konnte eine weitere Abnahme der Population verhindert werden. Seitdem wächst der Bestand kontinuierlich an. In Europa leben heute ca. 12000 Wölfe in zehn verschiedenen Populationen (LFULG Sachsen, Wolfsvorkommen in Europa und weltweit, 2022). Im Punkt 2.3 (Lebensraum und Verbreitung) wurden die europäischen Populationen bereits näher erläutert. Die in Deutschland vorkommenden Wölfen gehören zur „Zentraleuropäischen Population“.

4.2 Wölfe in Deutschland

Seit Anfang des 21. Jahrhunderts hat der Bestand an Wölfen in Deutschland zugenommen. Die Entwicklung des Wolfsbestandes in Deutschland und Europa ist dem strengen Schutz dieser Tierart auf nationaler und internationaler Ebene geschuldet.

Die Anzahl an Wölfen in Deutschland wird durch ein Wolfsmonitoring auf Länderebene mit bestimmten Vorgaben abgeschätzt. Erhoben werden dabei Daten für den Zeitraum eines Wolfjahres vom 1. Mai bis zum 30. April des darauffolgenden Jahres. Die erhobenen Daten der Bundesländer werden durch die Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes für den Wolf (DBBW) zusammengestellt. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können die erhobenen Daten diskutieren und auswerten. In Abbildung 6 sind die nachgewiesenen Wolfsvorkommen in Deutschland vom Monitoringjahr 2020/21 dargestellt.

Laut DBBW gab es im Monitoringjahr 2020/21 157 bestätigte Rudel, 27 Paare und 19 territoriale Einzeltiere. Dabei ist die Anzahl an Totfunden (138 Tiere) im Vergleich zum Vorjahr 2019/20 (126 Tiere) deutlich angestiegen. Die Todesursachen sind Verkehrsunfälle und illegale Tötungen.

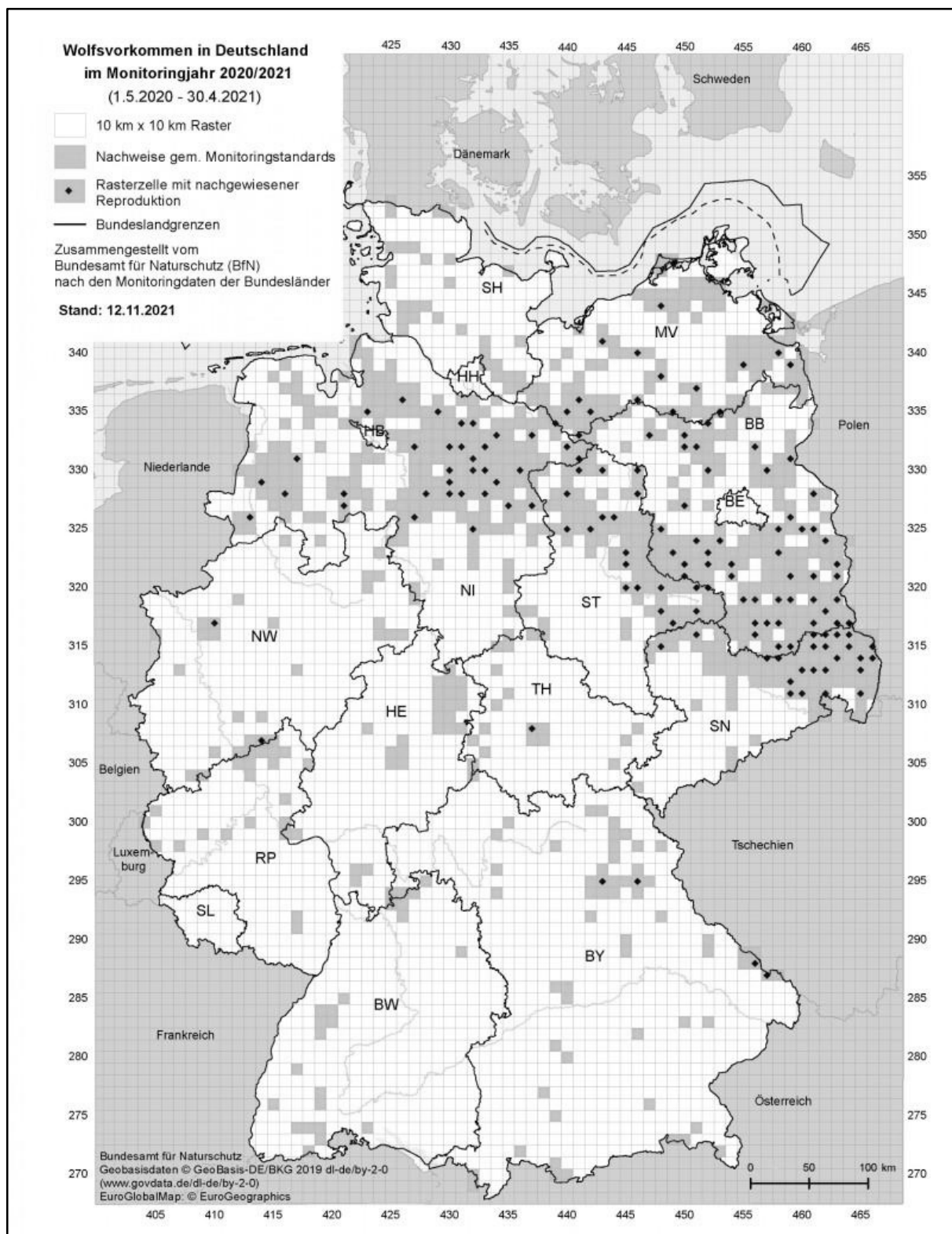


Abbildung 6: Vorkommen (besetzte Rasterzellen) von Wölfen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/21 (Quelle: DBBW)

Die Ausbreitung der Wölfe und deren starker Anstieg in Deutschland hält weiterhin an. Dadurch entstehen jedoch auch Konflikte mit Landnutzern, wie z.B. Landwirten und Jägern. Der Umgang mit dem Wolf als geschützte Tierart wird somit schwieriger und kontroverser.

Das Wolfsvorkommen in Deutschland konzentriert sich hauptsächlich auf die Bundesländer Sachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen. Aber auch in anderen Bundesländern sind Wölfe sesshaft geworden. So konnte u.a. in den bayerischen Alpen ein Wolf bestätigt werden (BMUV, Der Wolf in Deutschland , 2022).

4.3 Wölfe in Brandenburg

Im Jahr 2000 wurden die ersten Wolfswelpen in der sächsischen Lausitz bestätigt. Danach erfolgte auch die Ansiedlung von Wölfen im Land Brandenburg. Dies erfolgte im Jahr 2007 im südlichen Teil des Bundeslandes. 2009, zwei Jahre später, bestätigte sich der erste Wolfsnachwuchs. Seitdem steigt der Wolfsbestand in Brandenburg kontinuierlich an.

Tabelle 1: Die Entwicklung der Wolfsvorkommen im Land Brandenburg (Quelle: LfU Brandenburg)

Wolfsjahr	Rudel	Paare	territoriale Einzeltiere	bestätigte Territorien	Welpen
2006/07	0	0	1	1	0
2007/08	0	1	0	1	0
2008/09	0	2	1	3	0
2009/10	1	2	1	4	6
2010/11	1	4	1	6	6
2011/12	5	3	1	9	15
2012/13	7	4	1	12	21
2013/14	8	4	1	13	22
2014/15	9	9	1	19	41
2015/16	16	9	0	25	53
2016/17	22	6	0	28	74
2017/18	26	17	0	43	84
2018/19	41	12	0	53	154
2019/20	48	12	0	60	153

In allen Wolfsterritorien Brandenburgs findet ein aktives Wolfsmonitoring statt. Das Monitoring umfasst vor allem die Entwicklung des Wolfsbestandes in Brandenburg, sowie genetische Untersuchungen, vor allem durch Kotproben. Zum Ende eines Wolfsjahres erfolgt die Zusammenstellung der Monitoring Ergebnisse und deren Veröffentlichung. Am Wolfsmonitoring beteiligen sich in Brandenburg die Wolfsbeauftragten des Landesamtes für Umwelt (LfU), der Landesjagdverband (LJVB), die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA), sowie der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB). Die Grundsätze des Wolfsmonitorings sind im Wolfsmanagementplan Brandenburgs zusammengefasst. Der Managementplan regelt auch die Beratung, Information, Aufklärung, Prävention, Schadensausgleich und die Brandenburger Wolfsverordnung (BbgWolfV).

Die Entwicklung des Wolfsvorkommens im Land Brandenburg ist in der Tabelle 1 dargestellt. Das Wolfsvorkommen wird dabei in Rudel, Paare, territoriale Einzeltiere, bestätigte Territorien und Welpen untergliedert. Bemerkenswert ist dabei der Anstieg des Wolfsvorkommens ab dem Wolfsjahr 2010/11.

Im Verlauf des Jahres schwankt die Zahl der Wölfe innerhalb des Rudels. Die Anzahl von Rudeltieren ist abhängig davon, wie viele Welpen geboren werden, wie viele Jungwölfe vom Vorjahr im Rudel verbleiben und von der Welpensterblichkeit. Genaue Populationsgrößen von Wölfen lassen sich nur abschätzen und sind nicht genau zu zählen. Die Anzahl der vorhandenen Rudel lässt sich leichter zählen und abschätzen, als die gesamte Wolfspopulation. Des Weiteren gibt die Anzahl an Wolfsrudeln auch mehr Auskunft über den Erhaltungszustand von Wölfen.

Nach den Ergebnissen des Wolfsjahres 2020/21 gab es nach Abstimmung der Bundesländer mit dem Bundesamt für Naturschutz und der DBBW (Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf) im Land Brandenburg 57 bestätigte Wolfsterritorien und neun Gebiete bei dem der Status unklar ist. Das heißt, dass in diesen Gebieten eine regelmäßige Wolfspräsenz herrscht, jedoch keine Territorialität nachweisbar ist.

Die verfügbaren Wolfsterritorien im Süden Brandenburgs werden weniger, somit schreitet die Ausbreitung der Wolfsvorkommen im nördlichen Brandenburg voran. „Insgesamt wurden 6.644 Datensätze ausgewertet, in deren Folge 184 Rasterzellen (im Wolfsjahr 2019/2020 waren es 180) belegt sind“ (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Entwicklung des Wolfsbestands im Land Brandenburg, 2022). Im Wolfsjahr 2020/21 konnten in Brandenburg nachweislich 173 Wolfswelpen bestätigt

werden. Die erhobenen Daten können sich jedoch im folgenden Wolfsjahr ändern. Gründe dafür sind, dass sich Wolfsrudel oft erst im Winter etablieren und dadurch der sichere Nachweis nicht mehr gewährleistet ist. Im folgenden Mai geborene Wolfswelpen bewirken dann rückwirkend die Existenz eines Wolfspaares im vergangenen Wolfsjahr (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Entwicklung des Wolfsbestands im Land Brandenburg, 2022).

Die folgende Abbildung 7 veranschaulicht die Wolfsvorkommen in Brandenburg im Wolfsjahr 2020/21. Die Wolfsvorkommen untergliedern sich dabei in Wolfsrudel, Wolfspaaire, revierübergreifende Wolfsvorkommen, sowie Vorkommen mit unklarem Status. Anhand der Grafik wird das zahlreiche Wolfsvorkommen im südlichen Brandenburg deutlich, sowie die fortschreitende Verbreitung im Norden des Bundeslandes.

„Die Brandenburger Wolfsverordnung (BbgWolfV) regelt den Umgang mit Wölfen, die die natürliche Scheu vor dem Menschen verloren haben oder die erlernt haben, Herdenschutzmaßnahmen zu überwinden“ (MLUK, 2022). Nach Novellierung der Verordnung ist es sogar möglich, Wölfe zu entnehmen. „Voraussetzung ist, dass Wölfe trotz realisierten empfohlenen Herdenschutzes innerhalb von vier Wochen mindestens zweimal im räumlichen Zusammenhang Weidetiere gerissen oder verletzt, zum Ausbrechen veranlasst haben oder Rinder beziehungsweise Pferde dort rissen, wo Herdenschutzmaßnahmen unzumutbar sind. Außerdem können tierschutzgerechte Entnahmen möglich werden, wenn Wölfe innerhalb eines halben Jahres trotz angemessenen Herdenschutzes in bestimmten Gebieten signifikant mehr Weidetiere gerissen haben, als in den übrigen Wolfsterritorien“ (MLUK, 2022). Das LfU Brandenburg muss allerdings im Vorfeld überprüfen, dass keine weiteren Alternativen als die Entnahme von Wölfen bestehen.

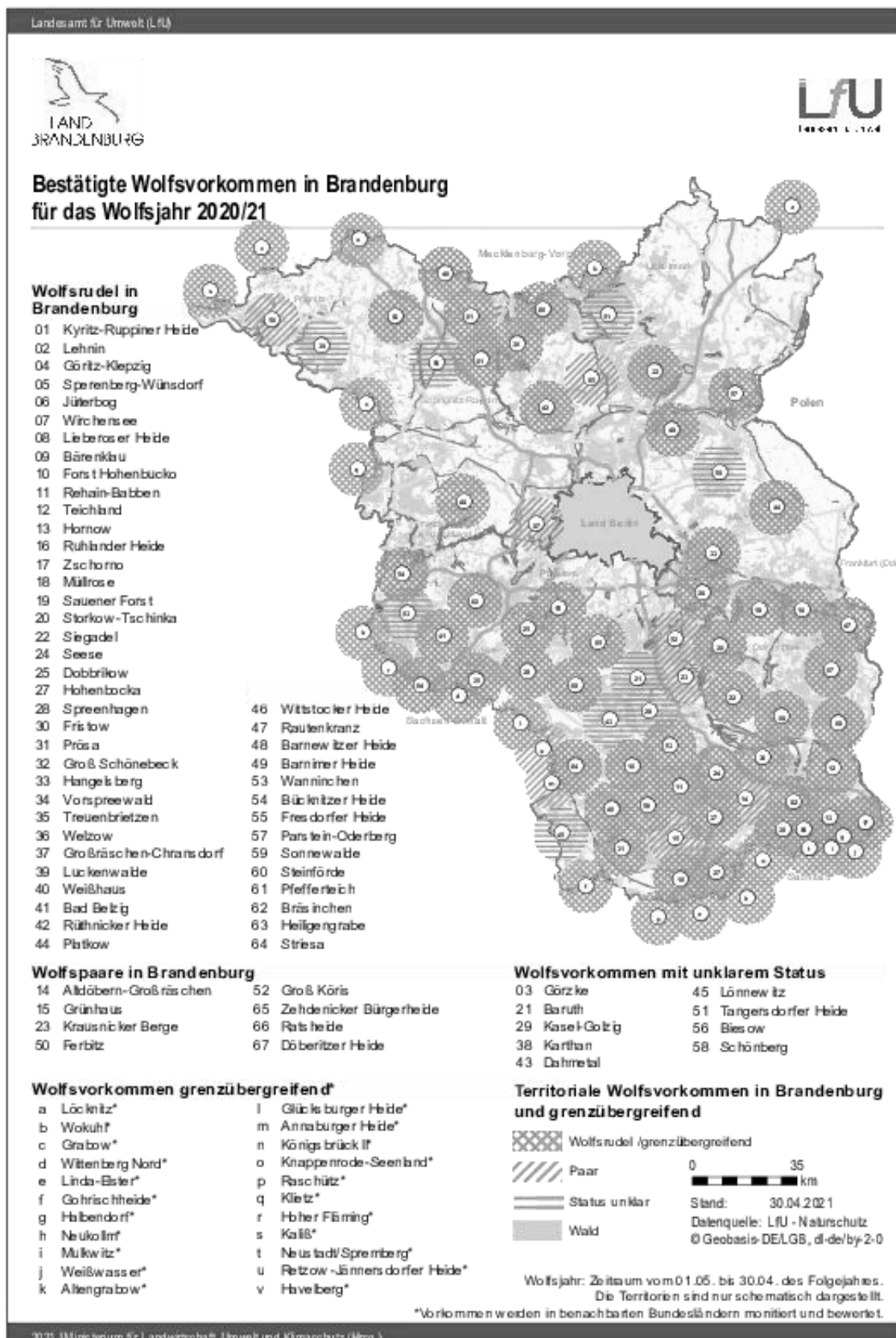


Abbildung 7: Bestätigte Wolfsvorkommen im Wolfsjahr 2020/21 in Brandenburg (Quelle: LfU Brandenburg)

5. Handlungsfelder

5.1 Wölfe und Menschen

Die in Deutschlands Kulturlandschaft lebenden Wölfe, sind nicht weniger gefährlich als deren Artgenossen, z.B. die die in Naturlandschaften mit geringerer Bevölkerungsdichte leben. Wolfsgebiete mit ähnlich hoher Bevölkerungsdichte wie in Deutschland, gibt es auch in Italien und Polen. In diesen Gebieten gibt es keine Nachweise darüber, dass Wölfe gegenüber Menschen gefährlich werden. Das gleiche gilt auch für Wölfe, die in Nationalparks mit hohem Besucheraufkommen aufgewachsen sind (BMUV, Ist der Wolf gefährlich für den Menschen? , 2022).

In der Regel geht von einem Wolf, der in der freien Wildbahn lebt, keine Gefahr für den Menschen aus. Sie sind von Natur aus scheue Tiere und meiden den Kontakt zu Menschen. Bei einer Begegnung mit Menschen, sichern Wölfe jedoch im ersten Moment, um die Situationslage abschätzen zu können. Anschließend treten sie in der Regel gelassen den Rückzug an, sie flüchten also nicht panisch. Wolfswelpen dagegen sind meist neugierig und nicht so scheu wie Altwölfe (DBBW, Sind Wölfe für Menschen gefährlich?, 2022).

Eine Forschungsgruppe des Norwegischen Instituts für Naturforschung (NINA) veröffentlichte Studien, in denen weltweit alle Übergriffe von Wölfen auf Menschen dargelegt sind. In der zweiten Veröffentlichung zu diesem Thema gab es folgende Kernfrage. „Gibt es parallel zum Wachstum der Wolfspopulation, vor allem in Europa, automatisch auch mehr Angriffe von Wölfen auf Menschen“ (IFAW, Angriffe von Wölfen auf Menschen: Eine Aktualisierung für 2002 bis 2020, 2022). Seitdem Wölfe in Deutschland wieder heimisch sind, gab es bislang keine tödlichen Angriffe von Wölfen auf Menschen oder aggressive Annäherungen.

Unumstritten ist, dass Wölfe, wie andere Raubtiere auch, Menschen verletzen oder sogar töten können. Wie die Ergebnisse zeigen, ist die Wahrscheinlichkeit, vor allem in Europa, sehr gering.

Die Wissenschaftler fanden in den Jahren 2002-2020 weltweit 491 Angriffe heraus. Davon endeten 26 tödlich. Die hauptsächlichen Regionen, in denen Übergriffe von Wölfen auf Menschen stattfanden sind Iran, Türkei und Indien. Der überwiegende Anteil der Übergriffe lässt sich auf die Tollwut zurückführen (78%). In Nordamerika und Europa wurden in diesem Zeitraum 40 Angriffe bestätigt, von denen zwei in

Nordamerika tödlich endeten. Die untenstehende Abbildung 8 verdeutlicht die zwischen 2002 und 2020 weltweit dokumentierten Übergriffe von Wölfen auf Menschen. In Gebieten mit Tollwut kam es zu den meisten Übergriffen (IFAW, Angriffe von Wölfen auf Menschen: Eine Aktualisierung für 2002 bis 2020, 2022).

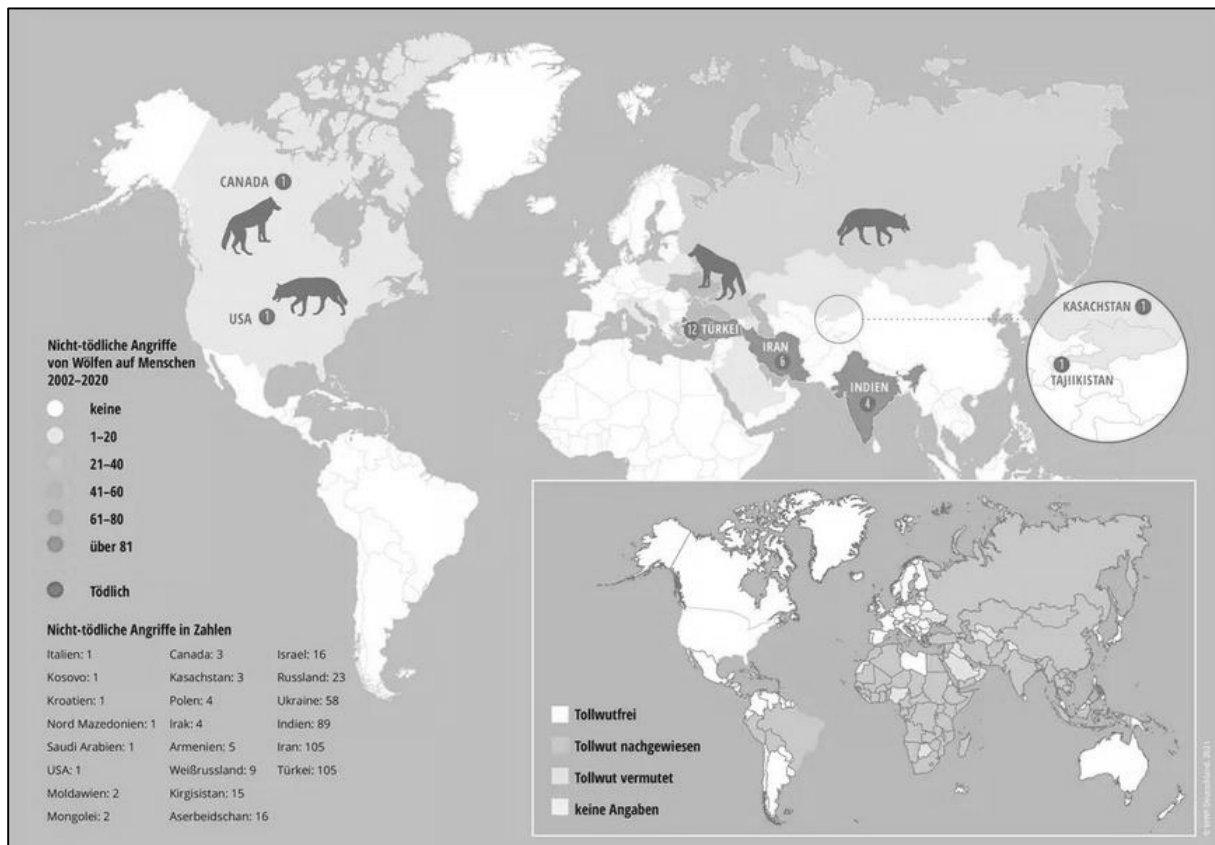


Abbildung 8: Zwischen 2002 und 2020 weltweit dokumentierte Übergriffe von Wölfen auf Menschen (Quelle: ifaw)

Bei der Studie werden die Übergriffe in die drei Kategorien Prädatorische, Tollwut und Provoziert/Verteidigend unterschieden. In Europa ist die Tollwut weitestgehend ausgerottet und entfällt dadurch als Ursache. Es ist auch sehr unwahrscheinlich, dass es ein mit Tollwut infizierter Wolf bis nach Deutschland schafft. Zwölf von 14 Übergriffen in Nordamerika und Europa sind auf die Prädatorische Ursache zurückzuführen. In Europa und in Deutschland finden Wölfe jedoch ausreichend Beutetiere, um diese als Futterquelle vorzuziehen. Ein furchtloses Verhalten von Wölfen gegenüber Menschen, lässt sich durch den Zugang zu anthropogenen Futterquellen erklären. Dazu gehören u.a. Mülleimer in der Natur oder auch an Campingplätzen, an denen Wölfe Zugang zu Fleischabfällen haben.

Das gesteigerte Interesse von Wölfen an Menschen wird meist schon vor einem eigentlichen Übergriff beobachtet. In den seltensten Fällen suchen kranke oder eingeschränkte Wölfe die Nähe zu Menschen auf. Kranke oder schwache Tiere, die keine natürliche Beute jagen können, versuchen auf leichtere Beute auszuweichen, die sie beispielsweise in der Nähe von Menschen finden können.

Wölfe sind durch zahlreiche Abkommen und Gesetze geschützt. Zum Schutz der Bevölkerung können auffällige Wölfe jedoch gefangen, vergrämt oder sogar getötet werden. Dabei muss jeder Fall jedoch einzeln beobachtet, sowie bewertet werden. Außerdem bedarf es einer behördlichen Genehmigung, um die richtige Maßnahme ergreifen zu können. „In vielen Wolfsmanagementplänen und Empfehlungen des

Bundesamts für Naturschutz gibt es schon Vorgaben, in welchen Situationen Vergrä-mungsmaßnahmen stattfinden sollten. Diese müssen konsequent umgesetzt werden, um eine Habituation⁵ des Wolfs und damit Angriffe auf Menschen zu verhindern“ (IFAW, Angriffe von Wölfen auf Menschen: Eine

Aktualisierung für 2002 bis 2020, 2022). Eine Einschätzung des Wolfverhaltens,

sowie mögliche Gegenmaßnahmen sind grafisch in

der Abbildung 9 dargestellt. Werden Wölfe in der Sichtweite von Ortslagen beobachtet, besteht längst keine Gefahr und kein Handlungsbedarf. Gleiches gilt auch bei Begegnungen während eines Spaziergangs im Wald, bei dem ein Wolf beobachtet wird und nicht sofort panisch flüchtet. Bei der ansteigenden Population ist es auch wahrscheinlicher Wölfen zu begegnen. Bei einer durchschnittlichen Reviergröße von 25000 km² ist es möglich, dass in der dichtbesiedelten Kulturlandschaft von Deutschland auch Ortslagen in Wolfsrevieren liegen. Halten sich Wölfe über längere

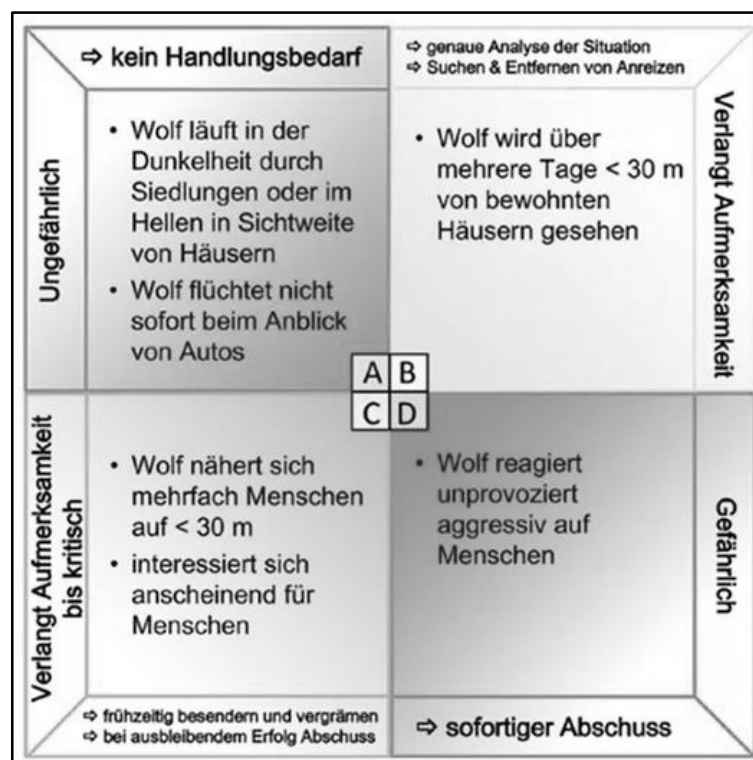


Abbildung 9: Einschätzung von Wolfsverhalten und Managementplänen (Quelle: BfN, 2017)

⁵ Gewöhnung

Zeit in der Nähe von Ortslagen auf, besteht erhöhte Aufmerksamkeit. Dabei gilt es die Ursachen für solch ein Verhalten herauszufinden. Ein Beispiel wäre z.B., dass Wölfe Zugang zu menschlicher Nahrung gefunden haben. Als Konsequenz kann versucht werden, die Wölfe mit geeigneten Mitteln zu vergrämen, z.B. durch Lärm. Bei einem aggressiven Verhalten von Wölfen gegenüber Menschen ist größte Vorsicht geboten. Im Ernstfall kann ein behördlicher Abschuss genehmigt werden.

Um gefährliche Annäherungen sowie Übergriffe von Wölfen auf Menschen zu vermeiden, gilt es einige Punkte zu beachten. Wölfe dürfen keinen Zugang zu Lebensmitteln von Menschen haben. Das heißt, dass der Zugang zu offenen Mülldeponien, oder die Entsorgung von Abfällen in ländlichen Regionen oder bei Freizeitaktivitäten unterbleiben muss. Haben Wölfe Zugang zu Lebensmitteln, kann eine positive Verbindung zwischen Wölfen und Menschen entstehen.

Das Wolfsmonitoring ist auch ein wichtiges Instrument, um dieser Problematik entgegen zu wirken. Dadurch können auffällige Wölfe frühzeitiger erkannt werden und gefährliche Annäherungen ggf. vermieden werden.

Bei einer Begegnung mit Wölfen sollte Ruhe bewahrt und abgewartet werden, bis sie sich zurückgezogen haben oder man selbst den Heimweg antritt. Sollten sich Menschen dabei jedoch unwohl fühlen, ist es ratsam, sich bemerkbar zu machen, das heißt, die Wölfe laut anzusprechen oder in die Hände zu klatschen. Wolfswelpen sollten niemals angefasst werden. Auch das Aufsuchen von Wurfhöhlen muss unterbleiben.

Die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem gefährlichen Übergriff seitens der Wölfe auf Menschen kommt, ist in Brandenburg und Deutschland immer noch sehr gering. Die Ängste der Bevölkerung sollten jedoch wahrgenommen werden. Wichtig ist, dass sich Landnutzer, wie Landwirte, Wanderer, Reiter, Jäger usw. ausreichend über Verhaltensregeln in Wolfsgebieten informieren und diese anwenden. Jedoch steht die Sicherheit der Menschheit immer an erster Stelle (IFAW, Angriffe von Wölfen auf Menschen: Eine Aktualisierung für 2002 bis 2020, 2022).

5.2 Wölfe und landwirtschaftliche Nutztierhaltung

In Brandenburg wird eine Vielzahl von landwirtschaftlichen Nutztieren auf der Weide gehalten. Dazu gehören Rinder, Schafe, Ziegen, Pferde und Gehegewild. Weidetierhaltung gilt dabei als eine tiergerechte und naturnahe Form der Nutztierhaltung. Aus Sicht der Landwirtschaft ist die Weidetierhaltung die ursprünglichste Form der Tierhaltung. Der Weidegang dient dabei in erster Linie der Tierernährung. Ebenso werden dabei gesellschaftliche Erwartungen an das Tierwohl erfüllt, da die Nutztiere nicht in Ställen gehalten werden. Die Weidetierhaltung hat eine große Bedeutung für den Naturschutz. Durch das Abgrasen werden Landschaften vor Verbuschung und Bewaldung geschützt. Dadurch wird wertvolles Grünland erhalten, dass als Kohlenstoffspeicher gilt. Weidetierhaltung wird vor allem auf sehr schwachen Standorten betrieben, da moderner Ackerbau dort nicht lukrativ genug ist (Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, 2022).

In Brandenburg ist die Weidetierhaltung seit Jahren im Rückgang. Dies betrifft vor allem die Schaf- und Ziegenhaltung. Erkennbar ist der Rückgang an der Anzahl der Tiere und Weidetierhalter. Beispielsweise wurden laut Amt für Statistik Brandenburg im Jahr 2000 noch 168700 Schafe in Brandenburg gehalten. Im Jahr 2016 lag der Bestand nur noch bei 74400 (NABU Brandenburg, 2022).



Abbildung 10: Beweidung mit Schafen (Quelle: Helge May)

Durch die Wiederbesiedlung der Wölfe in Brandenburg, steigen auch die Übergriffe von Wölfen auf Weidetiere. Die Gründe dafür sind sehr unterschiedlich. Dieses Thema bietet jedoch reichlich Diskussionsbedarf, da die Problematik zwischen Wölfen und Nutztieren bzw. deren Halter gestiegen ist.

5.2.1 Landwirtschaftliche Nutztierhaltung im Wolfsgebiet

In Wolfsgebieten mit landwirtschaftlicher Weidetierhaltung, ist der Herdenschutz ein wichtiger Bestandteil, um die Nutztiere vor Wolfsübergriffen zu schützen. Bei der Nahrungssuche unterscheiden Wölfe nicht zwischen Wildtieren und von Menschen gehaltenen Nutztieren. Bei der Schwierigkeit der Nahrungssuche wird jedoch unterschieden. So reißen Wölfe vorrangig Beute, die leicht zu überwältigen ist. Insofern stellen kleinere Nutztiere, wie z.B. Schafe und Ziegen potentielle Beute dar, wenn sie unzureichend geschützt sind.

In Regionen in denen Wölfe vorkommen, sind Risse von Nutztieren die hauptsächliche Konfliktquelle. Dieser Konflikt besteht, seitdem es die landwirtschaftliche Nutztierhaltung gibt. Ebenso alt sind auch die Schutzmaßnahmen. Um die Anzahl der Risse von Nutztieren so gering wie möglich zu halten, helfen dauerhaft geeignete Schutzmaßnahmen. Die Erlegung ist nur eine kurzfristige Lösung, da die im Umfeld lebenden Wölfe auch weiterhin Schaden anrichten können.

In Gebieten, in denen Wölfe nie ausgerottet waren, besteht schon immer ein funktionierender Herdenschutz mit Hirten und Herdenschutzhunden. Während der Nacht werden die Tiere z.B. in sogenannten Nachtpferchen eingesperrt, um sie vor Angriffen zu schützen. Im Gegensatz dazu, konnte in Regionen in denen lange Zeit keine Wölfe heimisch waren, auf Herdenschutzmaßnahmen verzichtet werden. Der Verzicht von Herdenschutzmaßnahmen bot eine große Arbeitserleichterung und es entstanden dadurch geringere Kosten. Durch die Rückkehr der Wölfe vor über 20 Jahren, treten die Konflikte zwischen Nutztierhaltern und Wölfen jedoch wieder auf. Neuzeitlich muss die Arbeitsweise mit Nutztieren in Wolfsgebieten wieder angepasst werden, um Übergriffe zu vermeiden. Für die betroffenen Tierhalter ist dies mit einem erheblichen Mehraufwand an Arbeit verbunden. Dafür müssen u.a. spezielle Zaunsysteme erbaut und gepflegt werden, sowie Herdenschutzhunde gekauft, ausgebildet und gehalten werden (DBBW, Wolfsverursachte Schaden, Präventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2020, 2022).

„In einem Vergleich der Nutztierschäden in verschiedenen europäischen Ländern zeigte sich, dass das Ausmaß der Schäden an Nutztieren weder von der Größe des Wolfsbestandes in einem Land noch von der Anzahl der Nutztiere abhing. Entscheidend war, wie gut oder schlecht vor allem Schafe und Ziegen geschützt waren“ (Kaczensky, Large Carnivore – Livestock Conflicts in Europe. NINA Studie., 1996).

5.2.2 Entwicklung der Schäden durch Wölfe an Nutztieren in Deutschland

In jedem Bundesland Deutschlands werden jährlich, seit der Rückkehr der Wölfe, die Anzahl der Risse an landwirtschaftlichen Nutztieren dokumentiert. Die Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW) wurde 2016 durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) beauftragt, in allen Bundesländern eine Abfrage durchzuführen, um die Schäden an Nutztieren durch Wölfe zu erfassen. Die DBBW fasst die erhobenen Daten zusammen und veröffentlicht dazu jährlich einen Bericht.

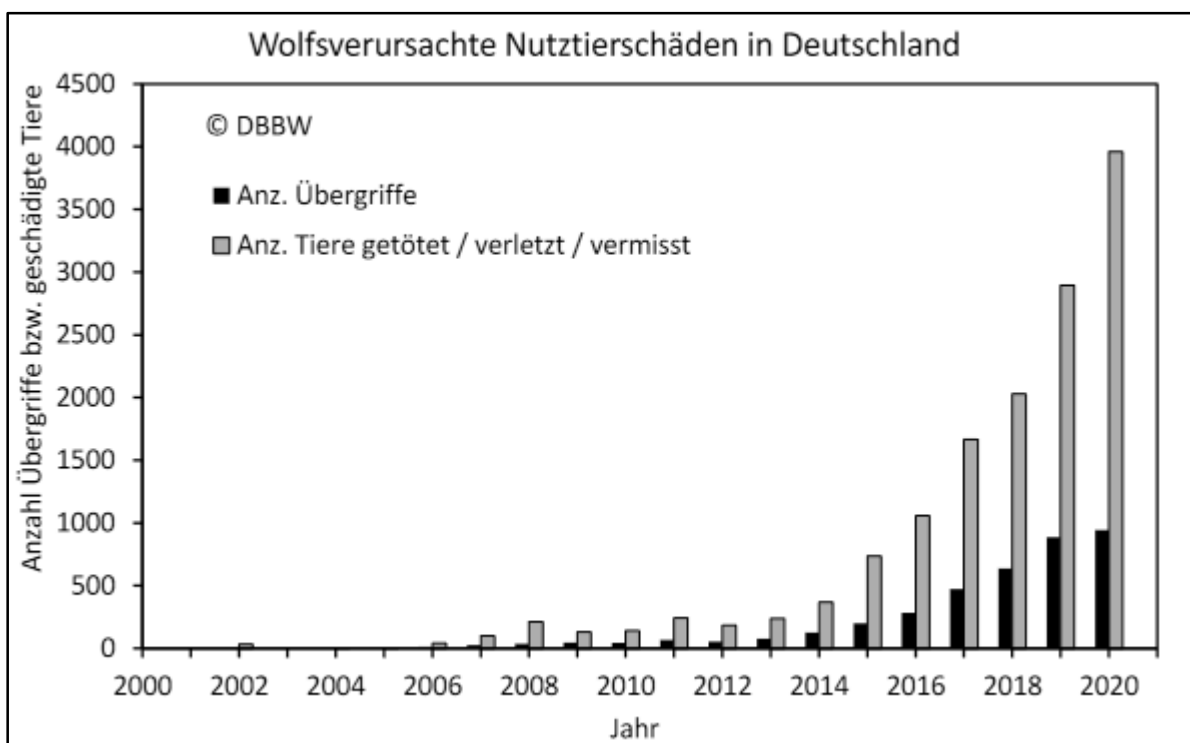


Abbildung 11: Entwicklung der wolfsverursachten Nutztierschäden in Deutschland von 2000 bis 2020 (Quelle: DBBW)

Die Auswertung der gemeldeten Daten aus den Jahren 2000 bis 2020 ist in der oben aufgeführten Grafik 11 dargestellt. Erkennbar ist vor allem, dass mit der steigenden

Wolfspopulation auch die Übergriffe auf Nutztiere angestiegen sind. Bemerkenswert ist auch der Anstieg der getöteten, verletzten und vermissten Tiere ab dem Jahr 2014. Im Jahr 2020 lag die Anzahl der getöteten, verletzten und vermissten Nutztiere bei 3959 Tieren. Die Zahlen in der Abbildung geben jedoch keine Information darüber, inwiefern die angegriffenen Nutztiere zum Zeitpunkt des Übergriffs geschützt waren. Da es je nach Bundesland unterschiedliche Mindeststandards an die Herdenschutzmaßnahmen gibt, kann länderübergreifend kein Bezug auf die jeweiligen Schutzsituationen genommen werden. Um die Schadenszahlen richtig interpretieren zu können, ist es jedoch wichtig diese im Zusammenhang mit den durchgeführten Präventionsmaßnahmen zu betrachten (DBBW, Wolfsverursachte Schaden, Präventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2020, 2022).

„Schafe und Ziegen werden europaweit deutlich häufiger von Wölfen getötet als größere Nutztiere“ (Kaczensky, Large carnivore depredation on livestock in Europe, 1999) (Linnell, J. D. C. & Cretois, B, 2018). Ziegen und Schafe sind kleine Tiere und dadurch leichter zu erbeuten als größere Tiere. Durch Domestikationen⁶ der Tiere, kommt es teilweise zu geringerem Fluchtverhalten, was Mehrfachtötungen der Wölfe ermöglicht.

Im Vergleich zu Schafen und Ziegen, werden große Nutztiere wie Rinder und Pferde durch ihre Wehrhaftigkeit und das ausgeprägte Herdenverhalten, seltener von Wölfen angegriffen und getötet. Übergriffe auf Rinder und Pferde kommen vor allem in Regionen vor, in denen weniger Schafe und Ziegen gehalten werden. Dabei handelt es sich oftmals um junge oder einzeln gehaltene Rinder und Pferde.

Die folgende Abbildung 12 verdeutlicht die Verteilung der wolfsverursachten Schäden auf verschiedene Nutztierarten im Jahr 2020 (n = 3959). Dabei handelte es sich bei 89 % der Nutztiere um Schafe oder Ziegen, bei 6 % um Gehegewild und bei 4 % um Rinder. Weniger als 1 % wurden andere Tierarten wie z.B. Pferde, Alpakas und Hunde getötet (DBBW, Wolfsverursachte Schaden, Präventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2020, 2022).

⁶ allmähliche Umwandlung von Wildtieren in Haustiere oder von wildwachsenden Pflanzen in Kulturpflanzen durch den Menschen (Quelle: DUDEN)

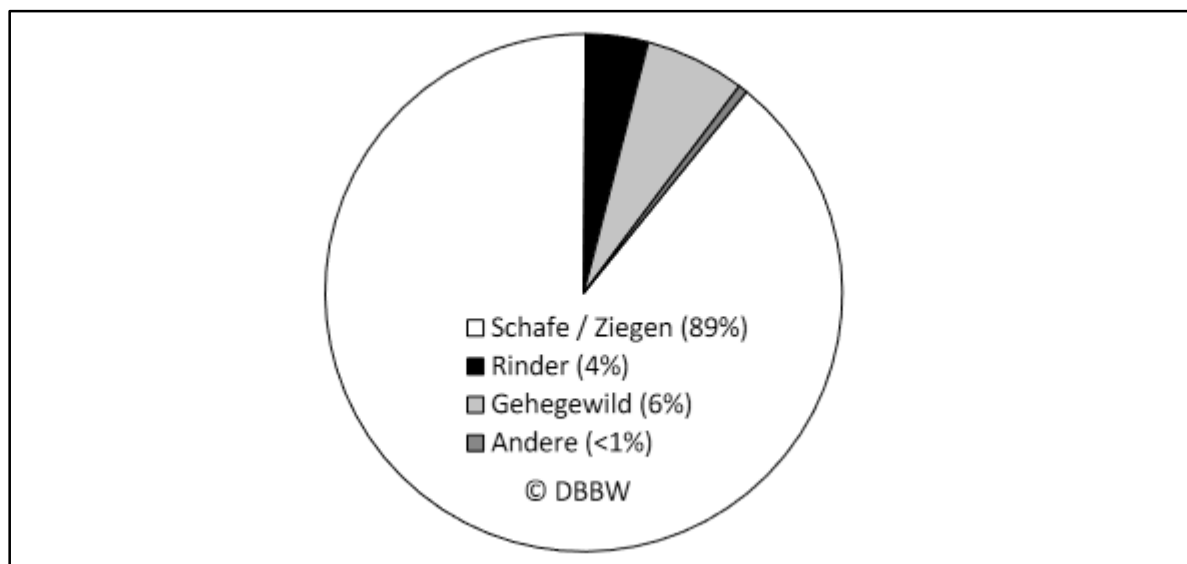


Abbildung 12: Verteilung der wolfsverursachten Schäden (Anz. getötete/ verletzte/ vermisste Tiere) auf verschiedene Nutztierarten im Jahr 2020 (n = 3959)
(Quelle: DBBW)

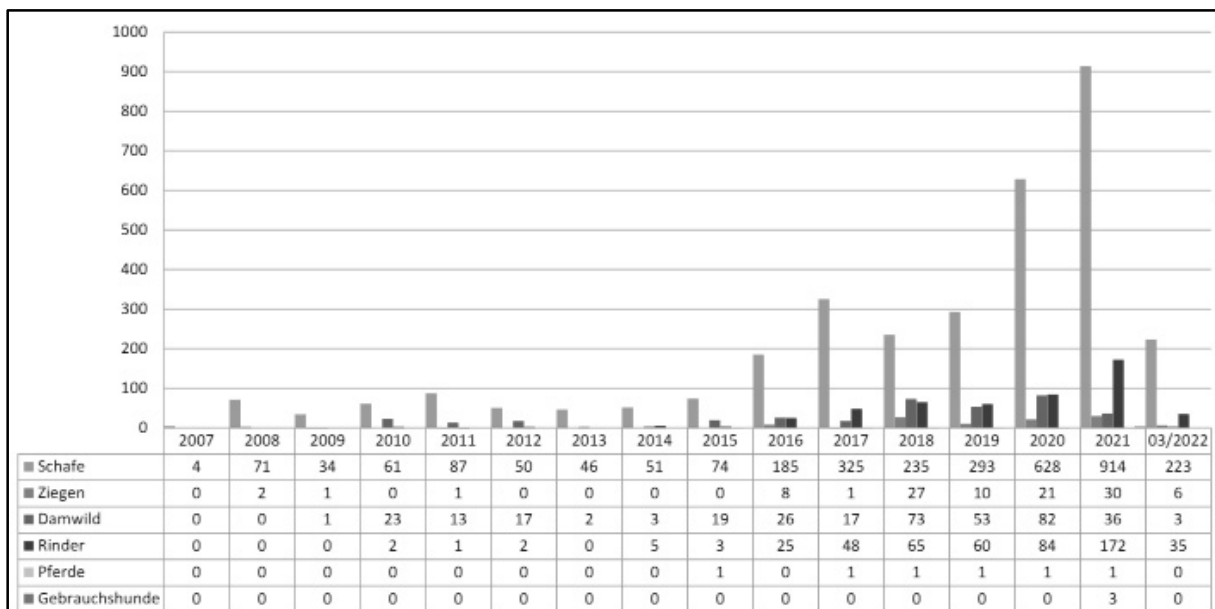
Tabelle 2: Wolfsverursachte Nutztierschäden sowie Anzahl der Übergriffe für das Jahr 2020 in den Bundesländern (Quelle: DBBW)

Bundesland	Anzahl						Übergriffe
	Schafe	Ziegen	Rinder	Gehege- wild	Andere*	Summe	
BB (Brandenburg)	668	21	89	82	4	864	277
BE (Berlin)	0	0	0	0	0	0	0
BW (Baden-Württemberg)	14	4	0	0	0	18	7
BY (Bayern)	37	1	0	1	0	39	11
HB (Bremen)	5	0	0	0	0	5	1
HE (Hessen)	19	1	2	0	0	22	7
HH (Hamburg)	0	0	0	0	0	0	0
MV (Mecklenburg- Vorpommern)	409	0	12	30	1	452	102
NI (Niedersachsen)	1393	22	32	18	12	1477	263
NW (Nordrhein-Westfalen)	41	0	0	4	1	46	22
RP (Rheinland-Pfalz)	18	0	2	0	0	20	5
SH (Schleswig-Holstein)	77	0	4	0	0	81	42
SL (Saarland)	0	0	0	0	0	0	0
SN (Sachsen)	297	13	1	97	3	411	109
ST (Sachsen-Anhalt)	382	19	11	16	1	429	72
TH (Thüringen)	84	11	0	0	0	95	24
Summe	3444	92	153	248	22	3959	942

* 13 Pferde, 7 Alpaka, 2 Hunde.

Die oben abgebildete Tabelle 2 zeigt die Anzahl der Wolfsverursachten Nutztierschäden und Übergriffe der einzelnen Bundesländer im Jahr 2020. In den Bundesländern, mit den meisten Wolfsvorkommen, traten somit auch die meisten Nutztierschäden auf. Dazu gehören vor allem Niedersachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt. Im Bundesland Niedersachsen traten die meisten Nutztierschäden auf (1477), gefolgt vom Land Brandenburg mit 864 Tieren (DBBW, Wolfsverursachte Schaden, Präventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2020, 2022).

5.2.3 Entwicklung der Schäden durch Wölfe an Nutztieren in Brandenburg



*Abbildung 13: Getötete, verletzte oder verschollene Nutztiere in Brandenburg, bei denen der Wolf als Verursacher zumindest nicht ausgeschlossen werden kann
Brandenburg 2007 – 03/2022 (Quelle: LfU Brandenburg)*

Die Abbildung 13 zeigt die jährliche Rissstatistik Brandenburgs von 2007 bis zum Ende des ersten Quartals von 2022. Deutlich erkennbar ist, dass seit 2016 die Übergriffe von Wölfen auf Schafe stark zugenommen haben. Aber auch die Übergriffe auf andere Nutztiere, wie Ziegen, Damwild, Rinder, Pferde und sogar Gebrauchshunde hat seitdem zugenommen. Allein im Jahr 2021 wurden insgesamt 1156 Nutztiere durch Wölfe getötet, verletzt oder sind verschollen. Im Vergleich zum Vorjahr 2020 ist das nochmals ein sehr starker Anstieg. Die wolfsverursachten Nutztierschäden im Jahr 2021 setzten sich aus 79 % Schafen, 15% Rindern, 3 % Damwild, 3 % Ziegen, < 1 % Pferde und < 1 % Gebrauchshunde zusammen. Bemerkenswert ist der

vergleichsweise höhere Anteil an gerissenen Rindern in Brandenburg, der im bundesweiten Durchschnitt bei nur 4 % (2020) lag. Dies lässt sich durch die verbreitete Haltung von Rindern, vor allem auch Mutterkühen, erklären.

Im ersten Quartal 2022 wurden bereits 83 Rissvorfälle in Brandenburg bestätigt. „In 35 Prozent der Fälle wurden Wölfe sicher oder wahrscheinlich als Verursacher festgestellt. In 46 Prozent der Fälle konnte ein Wolf als Verursacher zumindest nicht ausgeschlossen werden. Bei 16 Prozent der Fälle wurde eine andere Todes- oder Verletzungsursache (zum Beispiel Totgeburt, Krankheit, Hund) festgestellt, und bei 3 Prozent der Fälle konnte aufgrund fehlender Indizien (zum Beispiel fehlendes Opfer, einzelner Knochenfund) keine Bewertung der des Vorfalls erfolgen“ (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Gemeldete Nutztierschäden und Rissstatistik im Land Brandenburg, 2022).

Insgesamt wurden dadurch 267 Nutztiere durch Wölfe getötet, verletzt oder sind verschollen. Dabei handelte es sich um 223 Schafe, 35 Rinder, sechs Ziegen und drei Stücken Damwild. Die steigenden Übergriffe an Nutztieren lassen sich auf die steigende Wolfspopulation Brandenburgs zurückführen. Hauptsächlich treten die wolfsverursachten Nutztierschäden im Süden Brandenburgs auf. Im Anhang ist dazu eine Karte über das Rissgeschehen des Jahres 2021 hinterlegt. Aber auch in anderen Gebieten Brandenburgs sind zunehmend Risse gemeldet worden, in denen Wölfe sonst nur sporadisch vorkamen oder als Durchzügler auftraten (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Gemeldete Nutztierschäden und Rissstatistik im Land Brandenburg, 2022).

5.2.4 Prävention zum Schutz vor Nutztierschäden durch Wölfe

Bei den 83 Rissvorfällen des ersten Quartals 2022 im Land Brandenburg waren die Nutztiere in 65 Fällen (77 %) nicht durch wolfsabweisende Herdenschutzmaßnahmen gesichert. In zehn von 83 Vorfällen (12 %) wurden Tiere angegriffen, die durch sehr wenige Schutzmaßnahmen geschützt waren. Das entspricht dem Mindeststandard, um für die entstandenen Schäden Ausgleichszahlungen zu beziehen. Bei acht Rissvorfällen (10 %) waren die Nutztiere durch gute Herdenschutzmaßnahmen geschützt. Die Herdenschutzmaßnahmen werden vom LfU Brandenburg empfohlen. Bei einem Fall konnte der Herdenschutz nicht konkret eingeschätzt werden (1 %). Anhand der unterschiedlichen Schutzmaßnahmen wird deutlich, dass ein guter

Herdenschutz dazu beiträgt, die Fallzahlen zu reduzieren (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Gemeldete Nutztierschäden und Rissstatistik im Land Brandenburg, 2022).

5.2.4.1 Förderung von Präventionsmaßnahmen

Im Land Brandenburg leistet die Richtlinie zur Förderung von Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Schäden durch geschützte Tierarten (Wolf, Biber) einen wesentlichen Beitrag, um Nutztierschäden durch Wölfe zu verhindern. Mithilfe dieser Richtlinie können Zuwendungen für Präventionsmaßnahmen, sowie laufende Betriebsmittelausgaben zur Vermeidung von Schäden durch den Wolf gefördert werden. Dies soll auch die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber dem Wolf verbessern und Konflikte reduzieren. „Auf Grundlage dieser Richtlinie und des Paragraphen 44 der Landeshaushaltsordnung und der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz gewährt das Land Brandenburg zur Förderung von Präventionsmaßnahmen und laufenden Betriebsausgaben für den Wolf freiwillige Zuwendungen zur Prävention von Schäden“ (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Förderung von Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Schäden durch geschützte Tierarten (Wolf, Biber), 2022).

Die geförderten Maßnahmen zur Wolfsprävention und die Zuwendung für laufende Betriebsmittelausgaben sind für Betriebsinhaber, die eine landwirtschaftliche Tätigkeit auf Flächen ausüben, die landwirtschaftlich genutzt und selbst bewirtschaftet wird. Des Weiteren für andere Landbewirtschafter, z.B. bei denen die Nutztierhaltung der Sicherstellung der Beweidung im Rahmen der Landschaftspflege, zum Erhalt tiergenetischer Ressourcen und dem Hochwasser- und Küstenschutz dient.

Für die fachliche Beratung gibt es im Land Brandenburg vier ausgewiesene Regionen mit entsprechenden Beauftragten des LfU Brandenburg. Für die Bewilligung von Fördermitteln steht das Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) mit entsprechenden Antragsformularen zur Verfügung.

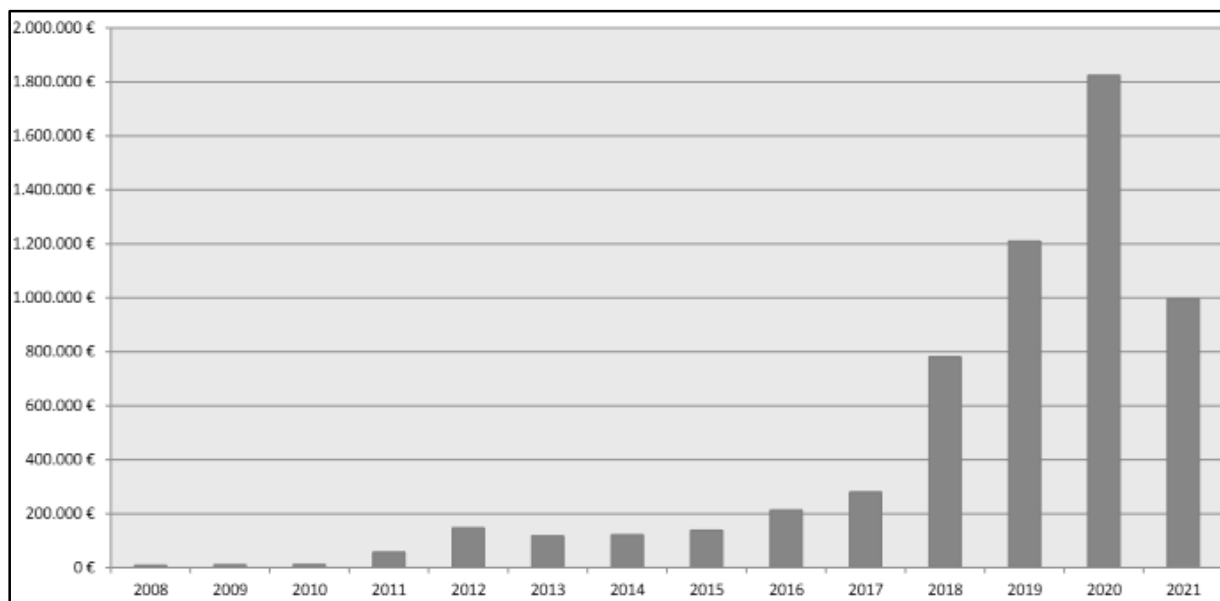


Abbildung 14: Bewilligungssummen für Präventionsprojekte gegen Wolfsübergriffe auf Nutztiere 2008 – 2021 (Quelle: LfU Brandenburg)

Die Abbildung 14 zeigt die Bewilligungssummen für Präventionsprojekte gegen Wolfsübergriffe auf Nutztiere zwischen 2008 und 2021. In diesem Zeitraum wurden insgesamt 4.905.882,17 € Fördergelder ausgezahlt. Die Fördergelder standen dabei aus verschiedenen Fonds zur Verfügung. Zwischen 2008 und 2013 wurden Fördergelder im Rahmen des ILE-Förderprogramms bereitgestellt. In den Jahren 2013 bis 2015 hingegen aus den Naturschutzfonds Brandenburg. Im Jahr 2016 erfolgte die Bereitstellung von Fördergeldern aus dem Programm ELER „Natürliches Erbe“. Seit dem Jahr 2017 fließen die Fördergelder aus der Richtlinie des Landes Brandenburg zur Förderung von Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Schäden durch geschützte Tierarten (Wolf, Biber).

Im Jahr 2020 wurden 182 Förderanträge in einer Höhe von 1.821.866,61 € genehmigt. Zu den genehmigten Förderprojekten zählen z.B. die Anschaffung von wolfs sicheren Zäunen, sowie deren Zubehör und die Ausbildung von Herdenschutzhunden. Im Jahr 2021 wurden im Vergleich dazu nur ca. 100.000 € für 96 Förderprojekte bewilligt (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Präventionsmaßnahmen, Standards und Förderungen, 2022).

5.2.4.2 Maßnahmen zur Prävention

Zum Schutz der landwirtschaftlichen Nutztiere vor Wolfsübergriffen gibt es wirksame Präventionsmaßnahmen. Dazu gehören z.B. wolfs sichere Elektrozäune und der Einsatz von Herdenschutzhunden. Für Tiere stellt ein Elektrozaun eine physiologische Barriere dar, die durch eine Lernerfahrung hervorgeht. Weidetiere lernen die Funktionsweise eines Elektrozauns innerhalb kürzester Zeit kennen, in dem sie einen gewissen Abstand dazu halten.

Bei der erstmaligen Berührung mit einem Elektrozaun kann es möglich sein, dass die Tiere nicht sofort zurückweichen. Entfaltet der erste Stromschlag den ein Wolf verspürt, seine volle Wirkung, bleibt dieser im Gedächtnis haften. Hierbei wird von einer negativen Konditionierung gesprochen. Bei unzureichend funktionierenden Elektrozäunen (z.B. bei schlechter Leistungsqualität) bleibt dieser negative Effekt aus und Wölfe könnten bei einem weiteren Versuch in den Weidezaun eindringen. Ein funktionstüchtiger Elektrozaun ist somit von großer Bedeutung.

Ein Elektrozaun soll wirkungsvoll das Eindringen von Wölfen verhindern. Wölfe können jedoch auf unterschiedlicher Art und Weise einen Elektrozaun überwinden. Dazu gehört das Überspringen, Überklettern, Durchschlüpfen und das Untergraben. Um das Überwinden zu verhindern, muss der Elektrozaun eine entsprechende Höhe sowie gewissen Abstände zwischen den einzelnen Drähten aufweisen.

Ein Schutzzaun zur Wolfsabwehr muss eine Mindesthöhe von 90 cm, besser 120 cm

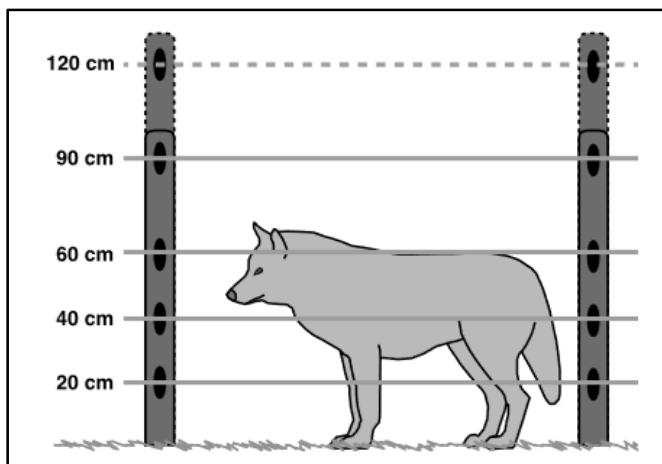


Abbildung 15: Grundaufbau Wolfsabwehrzaun
(Quelle: G.Herkert, PATURA)

aufweisen. Die unterste, mit stromgeführte Reihe, darf maximal 20 cm über der Bodenoberfläche verlaufen. Des Weiteren muss der unterste Draht der Bodenkontur folgen und straff gespannt sein. Ist der Abstand zum Boden vergrößert, steigt das Risiko eines Durchschlupfes durch Wölfe. Daher sollten geländebedingte Abweichungen 5 cm nicht überschreiten. Um

einen Grundschutz zu gewährleisten, müssen bis zur Mindestzaunhöhe von 90 cm weitere mit stromgeführte Drähte angebracht werden. Bis zu einer Höhe von 60 cm müssen die einzelnen Drähte einen Maximalabstand von 20 cm zueinander haben.

Dabei ist eine Toleranz von 5 cm vertretbar. Die Abstände des Drahts über 60 cm können bis zu 30 cm betragen. Dadurch ergibt sich bei einem Elektrozaun mit vier stromgeführten Reihen ein Drahtabstand von 20/ 40/ 60/ 90 cm. Für größere Nutztiere, wie Pferde, muss ein größerer Zaun errichtet werden (z.B. 1,40 m Höhe), um auch ein Überspringen der Pferde aus dem Zaun zu verhindern (DLG e.V., 2020).

Die einzelnen Drahtabstände und die Höhe des Zauns muss über die gesamte Länge des Weidezauns eingehalten werden. Um Unebenheiten des Bodens auszugleichen, sind weitere Maßnahmen erforderlich. Dazu zählt z.B. die Verkürzung des Pfahlabstandes. Dadurch kann der Elektrozaun besser an Bodenunebenheiten angepasst werden. Bei Vertiefungen oder auch kleineren Gräben, kann der Elektrozaun stellenweise auch vertikal angebracht werden. Zusätzlich kann für eine verbesserte Sicherheit die Höhe des Zauns und die Anzahl an stromgeführten Drähten erweitert werden. Ein Mindestabstand von 2,50 m vom Zaun zu Böschungskanten und Mauern verhindert das Einspringen eines Wolfs von diesen Erhöhungen (siehe Abbildung 16).

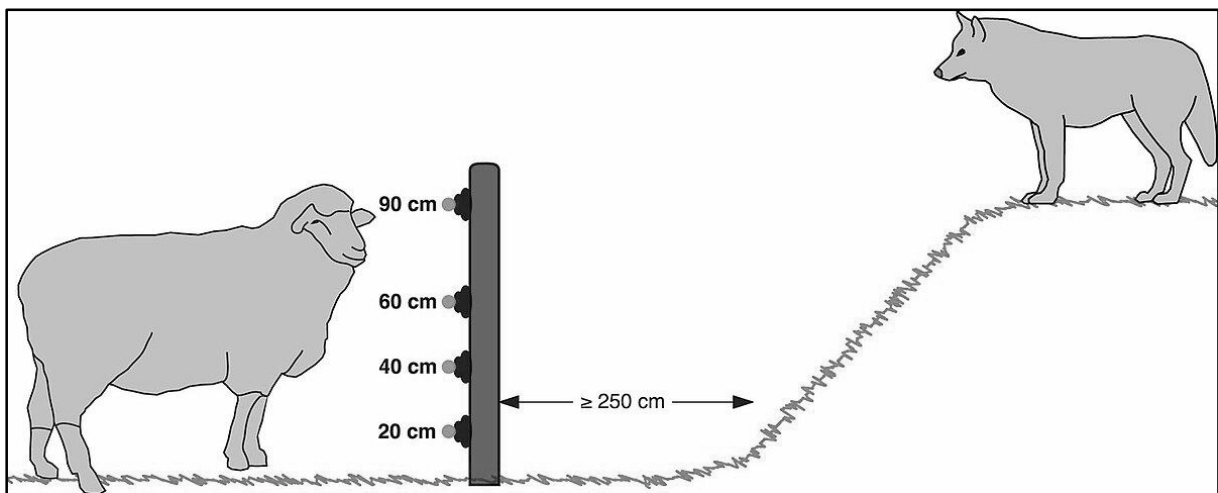


Abbildung 16: Ein Mindestabstand von 2,50 m verhindert ein Einspringen des Wolfs (Quelle: G. Herkert, PATURA)

Grenzt ein Weidezaun an ein Gewässer, z.B. einen Graben, muss der Zaun am Graben weitergeführt werden. Ein Wolf könnte diesen sonst umgehen oder durchschwimmen. Zauntore stellen oftmals eine Schwachstelle dar. Der untere Bereich eines Tores muss dicht geschlossen sein, im besten Fall sogar zusätzlich mit einem stromgeführten Draht ausgestattet sein. Ebenso müssen tiefe Fahrspuren vermieden werden, den ein Wolf als Durchschlupf nutzen könnte.

Beim Bau eines Elektrozauns können verschiedene Zaunarten verwendet werden. Dazu zählen Elektrozaunnetze, Litzenzäune und Elektrofestzäune. Elektrozäune

müssen ständig unter Strom stehen, sodass Wölfe die Scheu davor nicht verlieren. Um eine optimale Wolfsabwehr zu gewährleisten, muss an jeder Stelle des Elektrozauns eine Stromspannung von mindestens 4.000 Volt vorhanden sein. Dadurch bleibt auch bei veränderten Bedingungen (z.B. Regenschauern) mindestens eine Stromspannung von 2.000 Volt erhalten. Durch regelmäßige Kontrolle mit Strommessgeräten kann dies überprüft werden. Der Grasbewuchs im Umfeld des Weidezauns muss ausreichend beschnitten werden, um die Stromspannung nicht negativ zu beeinflussen.

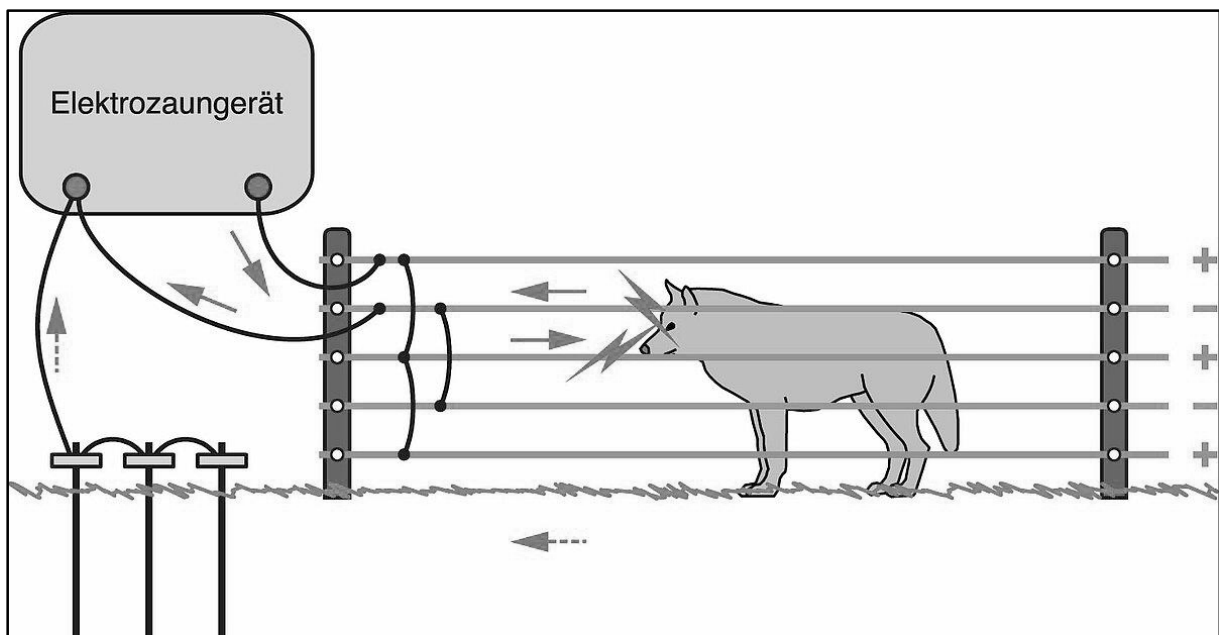


Abbildung 17: Prinzip Plus-Minus-Zaun (Quelle: G. Herkert, SATURA)

Bei sogenannten Plus-Minus-Zäunen, werden die stromgeführten Drähte abwechselnd mit dem Zaun- bzw. dem Erdungsausgang des Weidezaungerätes verbunden. Das Tier erhält dadurch, unabhängig von der Leitfähigkeit des Bodens, den maximalen Stromschlag, sobald es zwei Drähte berührt. Sobald ein Tier den Drahtzaun (Pluspol) berührt, fließt der Strom durch den Tierkörper bis zum Erddraht (Minuspole). Die Erdungsstäbe (Abbildung 17, links unten) stellen den Minuspole dar, die mit dem Weidezaungerät verbunden sind. Die Erdung des Elektrozaungeräts hat eine große Bedeutung, da diese die Wirkung des Elektrozauns maßgeblich beeinflusst (DLG e.V., 2020).

Beim Bau von Herdenschutzzäunen entstehen zusätzliche Kosten. Beispielhaft soll der Investitionsbedarf für einen wolfsicheren Zaun in der Schafhaltung im Vergleich zur Standardvariante verglichen werden. Dabei werden folgende Annahmen unterstellt. Der Mobilzaun ohne gesonderten Schutz hat ein 90 cm hohes Netz. Der

Herdenschutzzaun hat eine Höhe von 120 cm und ist mit zusätzlicher Breitbandlitze und stromführender Bodenlitze ausgestattet.

Tabelle 3: Zusätzlicher Investitionsbedarf für einen wolfsicheren Zaun im Vergleich zur Standardvariante mit 90 cm Höhe (Quelle: KTBL Kosten von Herdenschutzmaßnahmen in der Schafhaltung)

Material	Einheit	Höhe des Zauns in cm		Kostendifferenz
		90	120	
		Art des Zauns		
		Standard	Herdenschutz	
Netz	€/m	1,72 ¹⁾	1,97 ¹⁾	0,25
Breitbandlitze	€/m	0	0,12	0,12
Erdlitze mit Zusatzstäben	€/m	0	0,25	0,25
Summe	€/m	1,72	2,34	0,62

¹⁾ In einer vorherigen Version waren die Preise für Netze zu niedrig angesetzt, der zusätzliche Investitionsbedarf für den wolfsicheren Zaun von 0,62 €/m war davon aber nicht beeinflusst.

Für einen Herdenschutzzaun entstehen zusätzliche Materialkosten von 0,62 €/m Zaun. Bei einer Nutzungsdauer von drei Jahren ergeben sich weitere Materialkosten je Meter Zaun von 0,20 €/a (Schroers, 2018).

Eine weitere präventive Maßnahme ist der Einsatz von Herdenschutzhunden. „Als Herdenschutzhunde gelten Hunde, die in Tierherden sozialisiert worden sind und diese eigenständig begleiten und bewachen. Im Unterschied zum Hirtenhund [...] arbeiten Herdenschutzhunde unter Anleitung der Hirten weitgehend selbstständig“ (MLUK Brandenburg). In Brandenburg gibt es dazu die Richtlinie zur Zucht, Ausbildung, Haltung und Umgang mit Herdenschutzhunden. Herdenschutzhunde kommen bei landwirtschaftlichen Nutztieren, wie z.B. Schafen, Ziegen, Rindern, Pferden u.a. zum Einsatz. Die Haltung von Herdenschutzhunden dient ausschließlich den Erwerbszwecken. Sie leben ganzjährig mit der Herde zusammen. Die Anzahl der benötigten Herdenschutzhunde pro Nutztier hängt von der Tierart und deren Produktionsrichtung ab (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Benötigte Hunde pro Weidetiere (Quelle: MLUK Brandenburg)

Tierart	Produktionsform:	Hunde/Nutztiere
Schafe	Herdbuch	1 : 60
Schafe bis 40kg	Gebrauchsherde	1 : 10-200
Schafe über 40kg	Gebrauchsherde	1 : 20-150
Rinder/Büffel	Mutterkuhhaltung	1 : 10 – 80
Pferde		1: 5 – 30
Gatterwild		1 : 5 – 30
Neu-und Altweltkamele		1 : 5 – 30
Geflügel		1 : 50 – 300
Kaninchen		1 : 50 – 200
Schweine		1 : 10 – 100

Aktuell gibt es in Deutschland eine Vielzahl von gehaltenen und gezüchteten Herdenschutzhunden. Im Land Brandenburg sind jedoch nur der Pyrenäenberghund und der Maremmano anerkannt. Herdenschutzhunde müssen vor ihrem Einsatz eine Brauchbarkeitsprüfung ablegen, die in der Prüfungsordnung der AG HSH e.V.⁷ geregelt ist. Ebenso ist der Umgang mit Herdenschutzhunden nur Personen mit einer Ausbildung und Sachkundenachweis im Umgang mit Herdenschutzhunden gestattet.

5.2.5 Ausgleichszahlungen bei Nutztierschäden

Um Nutztierschäden durch Wölfe auszugleichen, gibt es in den meisten Mitgliedsstaaten der EU Kompensationsregelungen. Bei Nutztierschäden, die durch freilebende Wildtiere, z.B. Wölfe entstehen, besteht kein Rechtsanspruch auf Ausgleichszahlungen. Ein Großteil der EU-Staaten hat jedoch solch Regelungen für Ausgleichszahlungen eingeführt, um die betroffenen Tierhalter zu unterstützen und um die Akzeptanz der Wölfe in der Bevölkerung zu stärken. Die Zuständigkeit in Deutschland liegt dafür in den einzelnen Bundesländern (DBBW, Wolfsverursachte Schaden, Präventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2020, 2022).

Die Ausgleichszahlungen bei Nutztierschäden durch Wölfe ist in Brandenburg eine freiwillige Leistung des Bundeslandes. Die Richtlinie des Brandenburgischen

⁷ Arbeitsgemeinschaft Herdenschutzhunde e.V.

Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zum Ausgleich von durch Wölfe verursachte Schäden vom 17. Oktober 2019, regelt dabei die Ausgleichszahlungen.

Bei einem vermuteten Nutztierriß durch Wölfe, muss sofort das zuständige Veterinäramt, sowie die Schadenshotline des LfU Brandenburg kontaktiert werden. Verletzte Nutztiere müssen umgehend von einem Tierarzt behandelt werden. Getötete Tiere verbleiben vorerst am Schadensort. Ist ein Wolf nicht auszuschließen, wird ein beauftragter Rissgutachter hinzugezogen. Dieser begutachtet den Riss und erstellt dazu ein Protokoll. Der Rissgutachter entnimmt auch die genetischen Proben am Riss. Dadurch wird untersucht, ob der Riss auf einen Wolf zurückzuführen ist. Ebenso ist die genetische Analyse die Grundlage für Ausgleichszahlungen.

Ist ein Wolf nach Analyse der Proben (Genetik) und Prüfung der Spuren sowie Hinweise, als Verursacher nicht auszuschließen, kann der betroffene Tierhalter einen Antrag auf Schadensausgleich beim LfU Brandenburg stellen. Dieser Antrag muss spätestens sechs Monate nach Schadensfall eingereicht werden. Zur Hilfestellung dient hierbei das „Ablaufschema des Schadensausgleich für einen Wolfsübergriff auf Nutztiere“ (siehe Anhang).

Die Schadenshöhe ermittelt das LfU Brandenburg in Abstimmung mit den Tierhaltern. Dabei können Schäden an Nutztieren, sowie Herdenschutz- und Hütehunden, insbesondere durch deren Tötung oder Verletzung, einschließlich der erforderlichen Tierarztkosten sowie sonstige Sachschäden, die infolge des Übergriffs auf die Nutztiere entstehen, beispielsweise an Schutzzäunen und sonstigen Schutzvorkehrungen, ausgeglichen werden. Nicht gefördert werden hingegen die Schäden von Dritten und die Kosten für die Beseitigung beziehungsweise Entfernung von Falltieren.

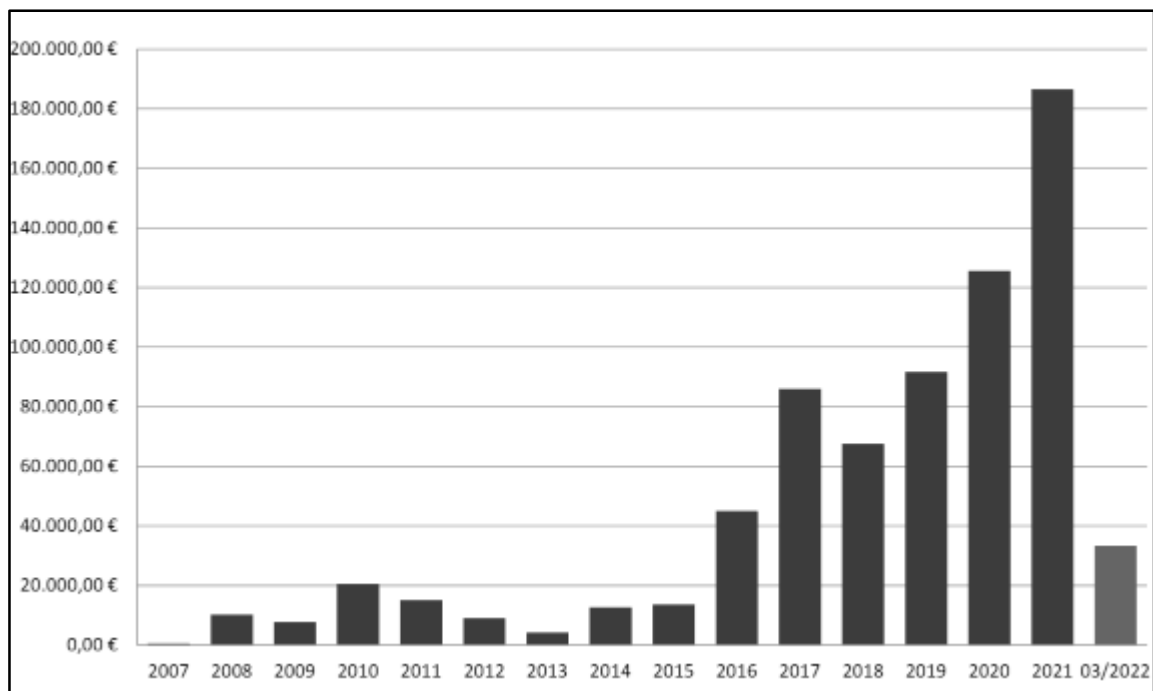


Abbildung 18: Beihilfen des LfU zur Entschädigung gerissener Nutztiere 2007 - 03/2022 (Quelle: LfU Brandenburg)

Für die Bewilligung von Ausgleichszahlungen gibt es entsprechende Grundvoraussetzungen. Dazu gehören die umgehende Meldung der Tiere beim Veterinäramt und bei der Schadenshotline des LfU Brandenburg. Ebenso müssen die „Mindeststandards für die Gewährung eines Schadensausgleichs bei Wolfsübergriffen“ eingehalten werden. Dazu zählen vor allem die Elektrozaunanlagen je nach Nutztierart, mit entsprechenden Mindesthöhen und Abständen der stromgeführten Drähte. Die Anforderungen an das Weidezaunmaterial sind dabei auch von großer Bedeutung. Die Nutztiere müssen nach den Vorgaben des Paragraphen 43 Absatz 2, in Verbindung mit § 42 Absatz 3 Nummer 1-4 des BNatSchG gehalten werden. Für die betroffenen Tierhalter kann ein Schadensausgleich von 100 % des errechneten direkten Schadens (Nutztierschaden) und 80 % des errechneten indirekten Schadens (weitere Schäden infolge des Risses) gewährleistet werden. Die Abbildung 18 verdeutlicht dazu die Beihilfen des LfU Brandenburg für gerissene Nutztiere von 2007 bis zum ersten Quartal von 2022. Im Jahr 2021 wurden bislang die meisten Beihilfen von über 180.000 € bewilligt (Landesamt für Umwelt Brandenburg, Ausgleich von durch Wölfen verursachte Schäden, 2022).

5.3 Wölfe und Schalenwild

Die Jagd gilt als eine Form der Landnutzung, die vor allem ein wichtiges Element der Land- und Forstwirtschaft ist. Dabei dient die Jagd vor allem dem Schutz und der Vorbeugung von Wildschäden. Je nach Standort ist daher ein angepasster Wildbestand wichtig, um Schäden an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen (z.B. Mais) und Forstkulturen zu verhindern oder zu minimieren. Der Einfluss von Wölfen hat dabei verschiedene Effekte auf den Jagdbetrieb und den Schalenwildbestand.

5.3.1 Beutespektrum Schalenwild

Wölfe ernähren sich in deren Verbreitungsgebiet hauptsächlich von Schalenwild. Zu den meist erbeuteten Schalenwildarten von Wölfen in Brandenburg und anderen Bundesländern Ostdeutschlands, gehören das Rot-, Schwarz- und Rehwild. In einigen Regionen zählt auch das Damwild, sowie selten das Muffelwild zum Nahrungsspektrum. Hauptsächlich ernähren sich Wölfe von jungen, unerfahrenen, kranken, überalterten oder schwachen Tieren (siehe Abbildung 19). Starke vitale Tiere der Mittelklasse werden meist verschmäht. Das Beutespektrum im polnischen Urwald Bialowieza ähnelt dem Nahrungsangebot in Brandenburg. Die Wölfe erbeuteten dort beim Rotwild über 50 % Kälber (Jedrzejewski W. , 2005), sowie beim Schwarzwild zu 94 % Frischlinge (Jedrzejewski, Jedrzejewska, & Ruprecht, 1992).



Abbildung 19: In der Oberlausitz von Wölfen erbeutete Hirsche, links mit verletzungsbedingter Arthrose im Hinterlauf, rechts mit einer Drahtverletzung (Quelle: Kluth, Reinhardt)

Im Zeitraum der Jagdjahre⁸ 2000/2001 bis 2008/2009 wurden im Senckenberg Museum für Naturkunde in Görlitz 1.811 Kotproben von Wölfen aus dem Lausitzer

⁸ Ein Jagdjahr umfasst den Zeitraum vom 01.04. bis zum 31.03. des Folgejahres

Wolfsgebiet untersucht. Mit Mikroskopen wurden die unverdaulichen Nahrungsreste wie Haare, Hufschalen und Knochenreste den Beutetieren zugeordnet. Mithilfe der Ergebnisse wurde festgestellt, wie oft eine Tierart in den Kotproben auftaucht, die sogenannte Frequenz des Auftretens. Durch die Anwendung eines Umrechnungsschlüssels kann dadurch auf die jeweiligen Gewichtsanteile (Biomasse) geschlossen werden. In Abbildung 20 ist dafür die Fundhäufigkeit (%) der verschiedenen Beutetierarten dargestellt. Anhand der Häufigkeit, mit der verschiedene Beutetiere in den Kotproben auftauchen wird deutlich, dass Wölfe vorrangig von Schalenwild leben.

Das Beutespektrum der Lausitz in Sachsen ist vergleichbar mit dem in Brandenburg. Daher kann in Brandenburg auf ähnliche Biomasseanteile in den Kotproben geschlossen werden. In der Lausitz ernähren sich die Wölfe hauptsächlich vom Schalenwild. Wie in anderen Wolfsgebieten Deutschlands fressen Wölfe zu über 50 % Rehwild. Das Rehwild ist eine in Deutschland weit verbreitete Wildart mit hohen Abschusszahlen. Mit regional hohen Rehwildbeständen lässt sich dadurch der hohe Anteil in den Kotproben erklären. Außerdem ist Rehwild verhältnismäßig kleiner als Rotwild und dadurch leichter zu erbeuten. Das Rotwild hat in den Kotproben einen Anteil von 28,9 %, gefolgt von ca. 32 % beim Schwarzwild. Dam- und Muffelwild kam im Beprobungszeitraum nur in wenigen Bereichen vor. Die Biomasseanteile lagen bei diesen Wildarten im Bereich von nur 0,9 % bzw. 1 %. Unterschiedlich große Populationen von Damwild und eher selten Muffelwild beeinflussen ebenfalls die Biomasseanteile in den Kotproben.

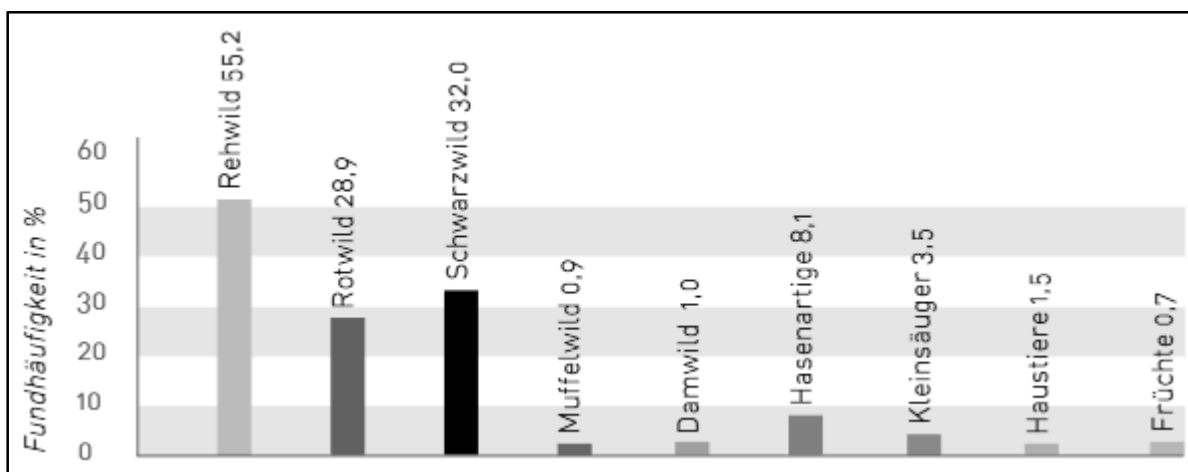


Abbildung 20: Ergebnis der Analyse von 1811 Wolfslosungen aus der Oberlausitz, 2001-2009 (Quelle: Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz)

Ca. 8 % des Beutespektrums machen Feldhasen aus. Kleinsäuger wie z.B. Nutria, Fuchs und Marderhund machen 3,5 % des Biomasseanteils aus. Nutztiere, vor allem Schafe, waren zu 1,5 % vorzufinden, Früchte zu 0,7 %. Die Biomasseanteile in den Kotproben können schwanken. Beeinflusst wird dies durch verschiedene Faktoren, wie z.B. die Populationsgröße einer bestimmten Schalenwildart. (Kontaktbüro Wolfsregion Lausitz, IFAW-Internationaler Tierschutzfonds, Bundesforstbetrieb Lausitz, 2009).

Im westlichen Brandenburg (Landkreis Potsdam Mittelmark), hat sich 2009 das Lehniner Rudel etabliert. Das Verbreitungsgebiet des Lehniner Wolfsrudels umfasst ein Streifgebiet von rund 36.000 ha. Im Bereich des militärischen Übungsplatzes Lehnin gibt es ein großes Vorkommen an Damwild. Weitere vorkommende Wildarten sind Schwarz- und Rehwild. Die Abbildung 21 verdeutlicht das Beutespektrum des Lehniner Wolfsrudels. Prozentual gesehen, machen Dam- und Rehwild ca. 40 % der Wolfsnahrung aus. Umgerechnet in Stückzahlen werden jedoch deutlich mehr Rehe von Wölfen gefressen als Damwild. Erklären lässt sich dies an den unterschiedlichen Durchschnittsgewichten der Wildarten. Rehwild wiegt verhältnismäßig deutlich weniger als die Hälfte eines ausgewachsenen Damhirsches. Dadurch ist die Anzahl der gefressenen Stücke Damwild deutlich geringer und die der Rehe höher. Das Schwarzwild kommt im Beutespektrum nur mit 4 % vor und spielt daher nur eine untergeordnete Rolle (Wotschikowsky, Wölfe in Zauche-ein Beispiel, 2014).

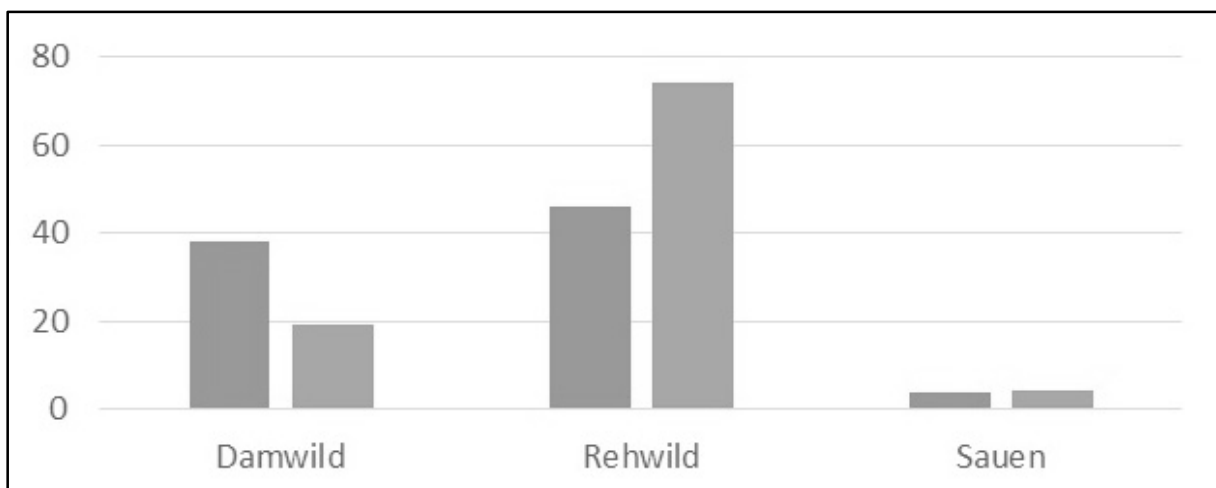


Abbildung 21: Wolfsbeute des Lehniner Rudels, Biomasse in % (blau), einzelne Tiere (orange), n=111 (Quelle: Wotschikowsky)

5.3.2 Einfluss von Wölfen auf die Schalenwildpopulation

Die Schalenwildpopulation kann durch die Anwesenheit von Wölfen vielfältig beeinflusst werden. Wölfe können die Schalenwildichte reduzieren und die Altersstruktur, sowie die räumliche Verteilung verändern. Das Gefüge zwischen Wölfen und Schalenwild ist sehr komplex. Regional kann es dadurch zu unterschiedlichen Auswirkungen von Wölfen auf die Schalenwildpopulation führen. Die Population kann sich trotz der Anwesenheit von Wölfen in hohe Dichten entwickeln oder auch in Minimaldichten. Entscheidend dafür ist vor allem das zahlenmäßige Verhältnis zwischen Wölfen und Beutetieren. Die Jagd, alternative Beute, sowie andere Beutegreifer und der Lebensraum beeinflussen dabei auch die Schalenwildpopulation.

Zwei Wolfsforscher haben die Beziehung zwischen Wölfen und Schalenwild wie folgt ausgedrückt. „Huftierpopulationen bestehen zum einen Teil aus gesunden Tieren in bestem Alter, zum anderen aus verwundbaren oder weniger vitalen Tieren – Neugeborene, schwache, kranke, verletzte oder zurückgebliebene Individuen; dazu aus Jungtieren, denen die Kraft, Ausdauer und Erfahrung der erwachsenen Tiere fehlt. Beutetierpopulationen erhalten sich durch Reproduktion und Überleben der kräftigen Tiere. Wölfe koexistieren mit ihren Beutetieren, indem sie die weniger tauglichen Tiere nutzen. Dies hat zur Folge, dass die meisten Beutezüge von Wölfen erfolglos sind, dass Wölfe viel unterwegs sein müssen, um Beutetiere in schlechter Verfassung zu finden, und dass diese Beutegreifer mit drastisch wechselnden Nahrungsmöglichkeiten zurechtkommen müssen“ (Mech, David, & Boitani, 2003).

In einer Zusammenfassung zahlreicher nordamerikanischer Studien, ergibt sich eine Nahrungsverfügbarkeit von 5,4 kg pro Wolf und Tag (Mech, David, & Boitani, 2003). Unter der Nahrungsverfügbarkeit versteht man die erbeutete Biomasse, nicht die verzehrte. Für die Region Bialowieza wurde daraus eine Nahrungsverfügbarkeit von 5,6 kg pro Wolf und Tag ermittelt (Jedrzejewski W., 2005). Das Untersuchungsmaterial aus Kotproben stammt hauptsächlich aus den Wintermonaten. Die in den Sommermonaten bevorzugte Beute ist deutlich weniger erforscht, da Wölfe im Sommer weniger wiegen und somit weniger Fraß benötigen. Daher ist ein Jahresdurchschnitt von 5,4 kg pro Wolf und Tag leicht überhöht. Außerdem ist der Anteil, der nicht gefressen oder von Aastieren verwertet wird, dabei nicht berücksichtigt.

Die Anzahl an Wildtieren, die Wölfe pro Jahr und pro 100 ha erbeuten, lässt sich nur schwer abschätzen. Anhand des ehemaligen Muskauer Wolfsrudels in der Oberlausitz, wurden dazu die Eingriffe in den Schalenwildbestand quantitativ analysiert. Jedoch ist dieses Modell nur eine Abschätzung, inwiefern Wölfe in den Schalenwildbestand eingreifen. Zur Berechnung des Nahrungsbedarfs dieses Rudels wurden folgende Daten zur Hilfe gezogen. Das Muskauer Rudel umfasste seiner Zeit ein Streifgebiet von 330 km². Das Rudel besteht aus zwei adulten⁹ und zwei subadulten¹⁰, die vier Welpen aufziehen (acht Wölfe im Winter). Bei den Wolfswelpen wird nur der halbe jährliche Nahrungsbedarf eines ausgewachsenen Wolfs ermittelt. Das Wolfsrudel besteht aus sechs sogenannten Wolfseinheiten (WE). Ein Wolf entspricht dabei einer WE.

Aufgrund der schwierigen Wildbestandsermittlung von Schwarz- und Rehwild lässt sich das Angebot an Beutetieren nur für Rotwild ermitteln. In dieser Region wird von einem Bestand von 1.500 Stück Rotwild ausgegangen, was einer Dichte von 4,5 Stück Rotwild je 100 ha entspricht.

Der Nahrungsbedarf von Wölfen beträgt nur 4 kg pro Wolf und Tag (weniger als die in der Literatur angegebenen 5,4 kg). Die Nahrungszusammensetzung entspricht den Ergebnissen der Analyse von 582 Kotproben. Diese bestanden zu 47 % aus Rehwild, 25 % Rotwild, 24 % Schwarzwild und aus 2 % Muffelwild (Ansorge, Kluth, & Hahne, 2006).

Mithilfe dieser Daten wurde der jährliche Bedarf an Schalenwild des Muskauer Wolfsrudels ermittelt. Dazu wird der jährliche Biomassebedarf an Rot-, Schwarz- und Rehwild auf die Anzahl der Beutetiere pro Wolf und Jahr umgerechnet (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Umrechnung von verzehrter Biomasse auf Individuen pro Wolf und Jahr (Quelle: Wotschikowsky)

Wildart	Prozent	Biomasse (kg)	Gewicht ¹⁾ (kg)	Individuen
Rehwild	47	682	11	62
Rotwild	25	365	40	9
Schwarzwild	24	350	25	14

⁹ erwachsen

¹⁰ halbwüchsig

Mittels der prozentualen Anteile der drei Schalenwildarten und dem täglichen Fraßbedarf von einem Wolf, lässt sich der jeweilige Biomassebedarf an Rot-, Schwarz- und Rehwild errechnen. Unter Zuhilfenahme der durchschnittlichen Gewichte von Rot-, Schwarz- und Rehwild, lässt sich der Biomassebedarf pro Wolf und Jahr ermitteln. Beim durchschnittlichen Gewicht wird dabei vom Lebendgewicht abzüglich der inneren Organe, Blut und Verdauungstrakt ausgegangen (aufgebrochen). Wölfe fressen die inneren Organe, jedoch nicht Mageninhalt, Fell und große Knochen. Daher entspricht die aufgebrochene Lebendmasse der Beutetiere, die der verzehrten Biomasse von Wölfen.

Tabelle 6 Schätzung des Nahrungsbedarfes pro Jahr eines einzelnen Wolfes (gleich eine WE) und für ein Rudel von acht Wölfen (gleich sechs WE) im Muskauer Wolfsgebiet (Quelle: Wotschikowsky)

Wildart	Stücke pro Wolf	Stücke pro Rudel
Rotwild	9	54
Rehwild	62	372
Schwarzwild	14	84

Anhand der Daten erbeutet das Muskauer Rudel pro Jahr 54 Stück Rotwild, 372 Stück Rehwild und 84 Stück Schwarzwild (siehe Tabelle 6). Pro Woche erbeutet das Rudel somit ein Stück Rotwild, sieben Stücke Rehwild und ein bis zwei Stücke Schwarzwild. Jährlich frisst das Rudel 510 Stücke Schalenwild. Pro 100 ha entspricht das 1,5 Stück Schalenwild (Wotschikowsky, Wölfe, Jagd und Wald in der Oberlausitz, 2006).

Vergleichsweise dazu wurde im Muskauer Wolfsgebiet der geschätzte Eingriff von einem achtköpfigen Wolfsrudel mit der Jagdstrecke auf einer Fläche von 33.000 ha untersucht. Der Betrachtungszeitraum liegt dabei zwischen den Jahren 2000 bis 2004 (fünf Jagdjahre). Die Jagdstrecke in diesem Zeitraum sowie die Abgänge durch Wölfe sind dazu tabellarisch aufgeführt.

Tabelle 7: Vergleich der Jagdstrecke und geschätzte Abgänge durch Wölfe im Muskauer Wolfsgebiet im Jahresmittel 2000-2004 (Quelle: Wotschikowsky

Muskauer Wolfsgebiet	Rotwild	Rehwild	Schwarzwild
Jahresjagdstrecke	509	559	902
Von Wölfen erbeutet (geschätzt)	54	372	84
Jagdstrecke pro qkm (100 ha)	1,54	1,69	2,73
Wolfsbeute pro qkm (100 ha; geschätzt)	0,16	1,13	0,25
Wolfsbeute in % des Gesamtabgangs	10	40	9

„Am jährlichen Gesamtabgang durch Jagd und Wölfe beträgt der Anteil der Wolfsbeute beim Rotwild 10 %, beim Schwarzwild 9 % und beim Rehwild 40 %. Mit insgesamt etwa sechs Stück Schalenwild pro 100 ha beträgt die Jagdstrecke¹¹ etwa das Vierfache der Wolfsbeute“ (Wotschikowsky, Wölfe, Jagd und Wald in der Oberlausitz, 2006).

Durch die vorherig erläuterten Daten wird deutlich, dass die Wildart Rehwild den größten Anteil des Beutespektrums von Wölfen ausmacht. Da der Bestand an Rehwild aufgrund deren territorialen Lebensweise kaum schätzbar ist, kann hierbei von einem relativ hohen Wildbestand ausgegangen werden. Des Weiteren ist Rehwild die meist verbreitete Schalenwildart in Deutschland. Wie bereits erwähnt, ist der Anteil von Rot- und Damwild im Beutespektrum der Wölfe abhängig vom vorkommenden Wildbestand im Wolfsgebiet. Je nachdem wie hoch der Wildbestand an Rot- und Damwild ist, kann dadurch der Anteil im Beutespektrum schwanken. Im Vergleich zu den hohen Abschusszahlen ist der Anteil von Schwarzwild eher gering. Dies lässt sich vermutlich durch die Wehrhaftigkeit von Schwarzwild erklären.

Inwiefern Wölfe alleinig die Schalenwildstrecke beeinflussen ist schwer nachzuweisen. Der Wolf ist ein Prädator¹², der nur als ein Faktor von vielen, den Schalenwildbestand beeinflussen kann. Der Schalenwildbestand wird neben der Anwesenheit von Wölfen durch Witterung, Äsungsangebot¹³, Jagdintensität und menschliche Störungen beeinflusst. Ebenso kann der Schalenwildbestand durch die wechselnden

¹¹ Jagdbeute innerhalb eines bestimmten Gebietes und Zeitraums

¹² Räuber

¹³ Fraßangebot

Umwelteinflüsse steigen oder sinken. Die Jagdstreckenanalyse kann nur bei sehr großflächiger und langfristiger Betrachtung eventuelle Rückschlüsse für einen möglichen Einfluss von Wölfen auf den Schalenwildbestand geben.

In den sächsischen Landkreisen Bautzen und Görlitz wurden die Jagdstrecken von Rot-, Schwarz- und Rehwild über einen längeren Zeitraum analysiert, um mögliche Einflüsse von Wölfen auf den Wildbestand erkennen zu lassen. Jedoch wurden in diesen Regionen mit Wolfsvorkommen genau die gleichen Schwankungen und Trends der Jagdstrecken analysiert, wie in Regionen in denen keine Wölfe vorkommen (siehe Tabelle 8). Vergleichsweise dazu wurden die landesweiten Jahresjagdstrecken¹⁴ aufgelistet (LFULG Sachsen, Streckenentwicklung, 2022).

Tabelle 8: Anzahl des in den angegebenen Jagdjahren erlegten Rot-, Reh-, und Schwarzwildes in den Landkreisen Bautzen und Görlitz sowie vergleichsweise in ganz Sachsen (Quelle: Nitze, M. (2012) Schalenwildforschung im Wolfsgebiet der Oberlausitz - Projektzeitraum 2007-2010. Forschungsbericht der Forstzoologie / AG Wildtierforschung, TU Dresden)

Jagdjahr	Rotwild			Rehwild			Schwarzwild		
	Bautzen	Görlitz	Sachsen	Bautzen	Görlitz	Sachsen	Bautzen	Görlitz	Sachsen
2009/10	361	700	3.517	5.849	3.867	36.930	2.801	3.622	24.416
2010/11	318	600	3.313	4.871	3.183	32.452	3.025	3.463	26.546
2011/12	304	629	3.252	4.509	3.433	32.268	2.756	3.202	22.610
2012/13	351	643	3.852	4.472	3.269	36.126	3.216	4.057	32.201
2013/14	307	664	3.581	3.982	3.124	32.864	3.102	4.081	26.173
2014/15	349	769	3.737	4.082	3.458	33.280	3.457	4.172	27.962
2015/16	365	889	4.137	4.095	3.709	36.530	3.904	4.607	32.879
2016/17	375	756	4.253	4.030	3.629	36.223	4.187	4.353	33.261

Die Jäger können den Schalenwildbestand durch die Jagdintensität beeinflussen. „Erlegt der menschliche Jäger deutlich weniger als den möglichen jährlichen Zuwachs des Schalenwildes [...] können auch Wölfe im Revier jagen, ohne dass sich das in einem Rückgang der Schalenwildstrecken niederschlägt. Schöpft der Mensch bereits den gesamten jährlichen Zuwachs oder mehr ab, wird die Kombination von menschlicher und wölfischer Jagd zu einer Verringerung des Schalenwildes und der Jagdstrecke führen“ (Kontaktbüro Wolfsregion Lausitz, IFAW-Internationaler Tierschutzfonds, Bundesforstbetrieb Lausitz, 2009).

¹⁴ Jagdbeute vom 01.04 bis zum 31.03. des Folgejahres in einem bestimmten Gebiet

5.3.3 Einfluss von Wölfen auf den Jagdbetrieb

Die Anwesenheit von Wölfen kann den Jagdbetrieb in bestimmten Bereichen beeinflussen. Dazu gehört vor allem die Erfüllung des behördlich angeordneten Abschussplans¹⁵ sowie die Verhaltensveränderungen von Schalenwild, die sich auf die Jagdstrecke auswirken können. Ebenso können Wölfe eine Gefahr für Jagdhunde darstellen.

Das Schalenwild hat sich über lange Zeit gemeinsam mit den Beutegreifern zusammen entwickelt. Dadurch sind verschiedene Feindvermeidungsstrategien des Schalenwildes entstanden. Inwiefern das Schalenwild Feindvermeidungsstrategien anwenden kann, hängt von der Jagdweise und der Intensität ab. Durch intensive Jagd werden z.B. Offenflächen, wie Wiesen, erst in der Dunkelheit aufgesucht. Das Wild hält sich bei Tageslicht vor allem in Dickungen auf, die möglichst viel Schutz bieten. Wölfe können jedoch nachts genauso gut jagen wie tagsüber. Weiterhin stellen Tageseinstände des Schalenwildes für sie auch keine Barriere dar.

Zu den Feindvermeidungsstrategien zählt z.B. die Großrudelbildung bei Rot- und Damwild. Ein Großrudel bietet Wölfen geringere Chancen auf Beute. Jedes einzelne Individuum im Rudel fühlt sich aufgrund der großen Anzahl an Tieren sicherer. Außerdem bieten die gut ausgeprägten Sinnesorgane von Schalenwild einen Schutz vor Wolfsangriffen. Ein Großrudel bietet für Jäger nur geringe Chancen für Jagderfolg. Viele Stücken Schalenwild stehen meist ungünstig neben- oder hintereinander, sodass durch einen möglichen Schuss auch andere Tiere verletzt werden können. Zudem ist die Wachsamkeit von einem großen Rudel viel höher, als die bei einem Kleineren. Somit kann das Rudel den menschlichen Jäger rechtzeitig mitbekommen und flüchten. Durch die Bildung von Großrudeln kann es örtlich zu höheren Wilddichten kommen, in anderen Gebieten zu geringeren. Dies ist abhängig vom Äsungsangebot und Wetterlage, der jeweiligen Standorte im Wolfsgebiet.

Das Schwarzwild ist eine wehrhafte Schalenwildart, die sich gegen Wölfen in gewissen Maßen schützen können. Durch die Anwesenheit von Wölfen, kann sich Schwarzwild aggressiver gegenüber Jagdhunden im Einsatz verhalten. Während der Jagd auf Schwarzwild können sie durch Angriffe verletzt oder sogar getötet werden. Eine entsprechende Schlagschutzweste kann dabei Schutz bieten.

¹⁵ Der Abschussplan ist ein behördlich genehmigter Jahresplan, der festlegt, wie viel Wild (differenziert nach Alter und Geschlecht) in jedem Jagdbezirk erlegt werden darf. (Quelle: www.jagenlernen.com)

Ohne die heutige Jagd mit modernen Schusswaffen, wäre das Schalenwild auch tagsüber auf Offenflächen unterwegs. Vor allem Rotwild, das ursprünglich Steppenlandschaften besiedelte, findet auf Offenflächen reichlich Äsung. Auf großen Offenflächen, kann das Schalenwild mögliche Beutegreifer rechtzeitig erkennen und flüchten. Durch eine zum Teil sehr hohe Jagdintensität in Brandenburg, wird das Schalenwild jedoch nacht- oder dämmerungsaktiv und kann dem natürlichen Äsungsrhythmus nur schwer nachkommen. Es hält sich am Tag meist in Dickungen des Waldes auf. Das Schalenwild steht in Brandenburg somit durch den menschlichen Jäger unter hohem Jagddruck, der zusätzlich durch viele Wolfsvorkommen erweitert wird (Kontaktbüro Wolfsregion Lausitz, IFAW-Internationaler Tierschutzfonds, Bundesforstbetrieb Lausitz, 2009).

Die beschriebenen Feindvermeidungsstrategien gegenüber Wölfen und auch Jägern können den Jagdbetrieb beeinflussen. Dabei kann es zu Erschwernissen der Jagdausübung kommen. Das bereits beschriebene Bejagen von Großrudeln ist durch die Vielzahl von Individuen schwer bejagbar und zum Teil auch gefährlich. Zudem löst ein Schussknall immer Stress beim Wild aus. Durch die Anwesenheit von Wölfen kann das Wild weniger zeitlich und räumlich vorhersagbar sein, wie ohne Wolfsvorkommen. Die Anzahl der erforderlichen Versuche bei der Einzeljagd, um ein Stück Wild zu erlegen, kann dadurch steigen. Weiterhin kann es nötig sein, dass die Jäger ihre Jagdstrategien anpassen müssen, um Jagderfolg zu haben. Offenflächen, auf denen sich das Schalenwild sicher vor Wölfen fühlt, können beispielsweise weniger bejagt werden, um dem Wild dort mehr Ruhe zu gewähren. Wichtiger ist es, den jagdlichen Hauptschwerpunkt auf wildschadensgefährdeten Flächen zu setzen. Ebenso kann versucht werden, den Großteil der Jagdstrecke auf Bewegungsjagen (Drückjagden) zu erlegen, die deutlich störungsärmer und effektiver sind als die Einzeljagd. Probleme kann es unter Umständen bei der Erfüllung der behördlich angeordneten Abschusspläne geben. Die Erfüllung der Abschusspläne ist zum Teil mit hohem zeitlichen Aufwand verbunden. Durch die Anwesenheit von Wölfen kann dies erschwert werden. Jäger erlegen hauptsächlich junges Wild. Damit soll ein hohes Durchschnittsalter mit ausgeglichenem Geschlechterverhältnis und guter Sozialstruktur erreicht werden (Wotschikowsky, Wölfe, Jagd und Wald in der Oberlausitz, 2006). Da sich Wölfe auch hauptsächlich von jungem Schalenwild ernähren, besteht die Möglichkeit die Abschusspläne dahingehend anzupassen. Hierbei kann das beschriebene Modell aus der Oberlausitz angewendet werden (siehe

Tabelle 4, 5, 6). Dadurch wären die Jäger in ihrer Aufgabe der Abschussplanerfüllung etwas entlastet und es besteht keine Gefahr, dass der Schalenwildbestand einbricht. Bislang ist die Anwendung von diesem Modell jedoch nicht bekannt.

Während der Jagdausübung können frei jagende Hunde von Wölfen angegriffen, verletzt und sogar getötet werden. Frei jagende Hunde werden u.a. zum Stöbern bei Bewegungsjagden eingesetzt, oder zur Hetze während der Nachsuche auf krankes Wild. Jäger haben dadurch oftmals Befürchtungen, Jagdhunde im Wolfsgebiet einzusetzen. Vor Beginn einer Bewegungsjagd ist im Jagdrevier bereits eine hohe Menschendichte und die mit dem Jagdbetrieb verbundenen Aktivitäten (Schüsse, Hundegebell usw.). Da Wölfe die Menschennähe meiden, besteht für sie die Möglichkeit das bejagte Gebiet vor Beginn zu verlassen. Ein Kontakt von Wölfen mit Hunden ist daher eher selten (Wotschikowsky, Wölfe, Jagd und Wald in der Oberlausitz, 2006). Im Januar 2019 kam es in Brandenburg während einer Drückjagd zu einem Übergriff von einem Wolf auf mehrere Jagdhunde. Durch Rufen und Warnschüsse ließ sich der Wolf nicht vertreiben. Ein beteiligter Jäger erlegte zu Folge den Wolf (Landesjagdverband Brandenburg e.V., 2022). Der angeklagte Jäger wurde jedoch freigesprochen, da er sich auf das Notstandsrecht berufen hat. „Nach Paragraph 228 des BGB hat man ein solches Notstandsrecht immer dann, wenn ein geschütztes Interesse bedroht wird. Und auch das Leben eines Jagdhundes ist ein solches Interesse“ (Tagesschau, 2022).

In einigen Regionen Deutschlands, auch in Brandenburg, wurde das Muffelwild eingebürgert. Das Wildschaf wurde hauptsächlich von Jägern ausgesetzt, bzw. ist aus privater Haltung ausgebrochen und hat sich folgend etabliert. Nach dem Bundesjagdgesetz ist es eine heimische Wildart, zoogeografisch gesehen jedoch nicht, da diese Wildart nach der letzten Eiszeit in Deutschland nicht vorkam. Ursprünglich lebte das Muffelwild auf Mittelmeerinseln (Korsika, Sardinien) mit nur wenigen natürlichen Feinden. In dem felsreichen und unzugänglichen Gelände konnte sich das Muffelwild schnell vor Feinden in Sicherheit bringen.

In Brandenburg findet es jedoch keinen solchen Lebensraum. Da das Muffelwild keine ähnlichen Feindvermeidungsstrategien, wie andere heimische Schalenwildarten besitzt, steht es den Wölfen schutzlos gegenüber (Wotschikowsky, Wölfe, Jagd und Wald in der Oberlausitz, 2006). Folglich ist die Population in Brandenburg seit Wiederbesiedlung der Wölfe sehr stark gesunken und fast ausgerottet. In der Schorfheide, einem großen Waldgebiet im nördlichen Brandenburg, bestand über

längere Zeit eine Muffelwildpopulation. Mit der Etablierung eines Wolfsrudels wurden häufig Risse von Muffelwild gefunden (Abbildung 23). Seitdem ist die Muffelwildpopulation komplett erloschen. Die Jägerschaft Brandenburg hat sich für den Schutz der Muffelwildpopulation vor Wölfen eingesetzt. Jedoch konnten durch den hohen Schutzstatus der Wölfe keine Eingriffe in deren Population vorgenommen werden, um den Erhalt des Muffelwildes eventuell zu schützen.



Abbildung 22: Riss von einem Muffelschaf durch Wölfe in der Schorfheide (Quelle: Ahrens, C.)

6. Fazit

Die Wiederbesiedlung mit Wölfen in Deutschland kann als Erfolg des Artenschutzes bezeichnet werden. In Sachsen gab es im Jahr 2000 die ersten Wolfsvorkommen. Danach erfolgte eine weitere Ausbreitung nach Norden, wie z.B. nach Brandenburg. Dort gab es 2007 die ersten bestätigten Wölfe. Ein kontinuierlicher Anstieg der Wolfspopulation in Brandenburg ist seit 2010 zu erkennen. Die bisherige Entwicklung der Wolfspopulationen zeigt auch die hohe Anpassungsfähigkeit von Wölfen. Aktuell steigt die Wolfspopulation weiterhin an. Dadurch wird der Umgang mit Wölfen schwieriger und kontroverser.

Durch den hohen Schutzstatus von Wölfen und begleitendes Monitoring kann der sogenannte „günstige Erhaltungszustand“ erreicht werden. Aufgrund der noch zu geringen Anzahl und Verbreitung der Wölfe wird deren Erhaltungszustand durch die FFH-Richtlinie noch mit "ungünstig-schlecht" bewertet. Der Erhaltungszustand wird dann mit „günstig“ bewertet, wenn Wölfe in bisher nicht vom Wolf besiedelten, aber besiedlungsfähigen Gebieten leben und die Anzahl so groß ist, dass Wölfe langfristig in Deutschland ohne Inzuchterscheinungen leben können. Bei Erreichen des günstigen Erhaltungszustandes muss dieser erhalten bleiben (BMUV, Ab wann ist ein Bestand ungefährdet und der günstige Erhaltungszustand erreicht? , 2022).

Jedoch sind Wölfe in verschiedenen Bereichen unserer Gesellschaft Anlass für Konflikte. Hauptsächlich sind dabei Landwirte betroffen. Die größten Probleme stellen die Übergriffe von Wölfen auf landwirtschaftliche Nutztiere dar. In den vergangenen Jahren ist die Anzahl von Wolfsübergriffen und Tötungen von Nutztieren stark angestiegen. In Zukunft muss versucht werden, die Anzahl an Übergriffen und Tötungen drastisch zu senken, da diese für die betroffenen Landwirte hohe wirtschaftliche Einbußen darstellen. Hierbei kann mit geeigneten Maßnahmen entgegengewirkt werden. Dazu wurden zurückliegend verschiedene Präventionsmaßnahmen vorgestellt, wie z.B. Herdenschutzzäune und der Einsatz von Herdenschutzhunden. Die Präventionsmaßnahmen werden im Land Brandenburg durch hohe Summen gefördert. Mithilfe der Präventionsmaßnahmen lassen sich Wolfsübergriffe reduzieren, zurzeit aber noch nicht komplett unterdrücken. Präventive Maßnahmen sind wiederum mit einem Mehraufwand an Arbeitszeit, sowie mit zusätzlichen Kosten verbunden. Vor allem bei der Unterhaltung der Schutzmaßnahmen entstehen erhebliche Kosten, die vom Landwirt allein finanziert

werden. Anhand der Auswertungen der Wolfsübergriffe wird jedoch deutlich, dass vor allem Herdenschutzzäune, im Vergleich zu Standardzäunen, gute Schutzmöglichkeiten bieten.

Mit der Rückkehr der Wölfe ändern sich auch die Bedingungen der Jagd. Die Anwesenheit von Wölfen kann dabei zu Verhaltensveränderungen des Schalenwildes führen. Die Bildung von Großrudeln kann den Jagderfolg erschweren, ebenso ist das Schalenwild räumlich und zeitlich weniger vorhersehbar. Somit kann die Anzahl an erforderlichen Ansitzen¹⁶ steigen, um Jagderfolg zu haben. Dadurch steigt auch der zeitliche Aufwand der Jagd. Jedoch führt ein Großteil der Jäger die Jagdausübung in der Freizeit durch. Eine Anpassung der Jagdstrategie kann eine mögliche Lösung sein. Dazu wurden zuvor mögliche Strategien beschrieben.

Der Anstieg des jagdlichen Zeitaufwandes kann zu Engpässen bei der Erfüllung des behördlich angeordneten Abschussplans führen. Da Wölfe in gewissem Maße in den Schalenwildbestand eingreifen, besteht die Option den Abschussplan dahingehend anzupassen. Der Eingriff von Wölfen in den Schalenwildbestand wurde mit einem Modell vorgestellt. Mithilfe dieses Modells besteht die Möglichkeit die Abschusspläne in Jagdrevieren mit Wolfsvorkommen zu ändern. Da Wölfe sich hauptsächlich auch von jungem Wild ernähren, sollten vor allem die Abschusszahlen in der Jugendklasse reduziert werden. Die Anpassung der Abschusspläne kann jedoch nur abgeschätzt werden, da die Anzahl an gerissenem Schalenwild nicht genau ermittelt werden kann. Infolgedessen wären die Jäger in ihrer Aufgabe der Abschussplanerfüllung etwas entlastet. Zudem gibt es für die Jäger immer noch zahlreiche Bemühungen im Bereich der Reduzierung von Schwarzwild aufgrund der Afrikanischen Schweinepest und der Wildschadensvorbeugung.

Der Einsatz von freijagenden Jagdhunden während der Stöberjagd oder Hetze bei einer Nachsuche im Wolfsgebiet stellt zudem eine Gefahr für die Hunde dar. Hierbei kann der Einsatz von Hundeschutzwesten, die bei der Schwarzwildjagd eingesetzt werden, nur einen kleinen Schutz vor Wolfsangriffen bieten. Wichtiger wäre es eine politische Entscheidung zu treffen, die den Umgang mit Wölfen bei Angriffen auf Jagdhunden regeln.

Anhand der vorliegenden Arbeit wird deutlich, dass die Wiederbesiedlung nicht nur ein Erfolg des Artenschutzes ist, sondern auch zahlreiche Konflikte mit sich bringt. Ein Totalabschuss der Wölfe ist dabei keine Lösung, um die Probleme komplett zu lösen,

¹⁶ Jagdart von Hochsitzen

da der hohe Schutzstatus dies verbietet. Zudem sind Wölfe meist sehr scheu, was eine Jagd schwierig gestaltet. Sogenannte „Problemwölfe“, nach Genehmigung entnehmen zu dürfen, kann dabei eine Möglichkeit zum Herdenschutz darstellen. Sinnvoller wäre die Ausweitung der Herdenschutzmaßnahmen, um die landwirtschaftlichen Nutztiere zu schützen, die der menschlichen Ernährung dienen sollen. Durch die Vielzahl an Wolfsübergriffen auf landwirtschaftliche Nutztiere ist somit regional ein großer Einfluss von Wölfen zu verzeichnen, der jedoch reduziert werden kann. Zukünftig müssen also die entsprechenden Lösungsmöglichkeiten angewendet werden, um die Konfliktfelder mit Wölfen zu reduzieren, sodass Wölfe im Einklang mit unserer Kulturlandschaft einen Lebensraum finden. Dazu bedarf es vielleicht auch eine gewisse Zeit, bis sich die Bevölkerung und deren Landnutzer an die Anwesenheit von Wölfen wieder gewöhnt haben.

7. Literaturverzeichnis

- Ahrens, M., Dobiás, K., Goretzki, J., Greiser, G., Joachim, H.-F., & Nösel, H. (2003). *Heimkehrer und Neubürger unter der wildlebenden Säugetieren Brandenburgs*. Eberswalde: Brandenburgischer Forstverein e.V.
- Ansorge, H., Kluth, G., & Hahne, S. (2006). *Feeding ecology of wolves Canis Lupus*.
- BMUV. (27. Juli 2022). *Ab wann ist ein Bestand ungefährdet und der günstige Erhaltungszustand erreicht?* . Von <https://www.bmuv.de/faq/ab-wann-ist-ein-bestand-ungefaehrdet-und-der-guenstige-erhaltungszustand-erreicht> abgerufen
- BMUV. (6. April 2022). *CITES*. Von <https://www.bmuv.de/themen/naturschutz-artenvielfalt/artenschutz/internationaler-artenschutz/cites> abgerufen
- BMUV. (16. April 2022). *Der Wolf in Deutschland* . Von <https://www.bmuv.de/themen/naturschutz-artenvielfalt/artenschutz/nationaler-artenschutz/der-wolf-in-deutschland#c20846> abgerufen
- BMUV. (4. Mai 2022). *Ist der Wolf gefährlich für den Menschen?* . Von <https://www.bmuv.de/faq/ist-der-wolf-gefaehrlich-fuer-den-menschen> abgerufen
- BMUV. (6. April 2022). *Wann darf ein Wolf erschossen werden?* Von <https://www.bmuv.de/faq/wann-darf-ein-wolf-erschossen-werden-wer-entscheidet-das-und-gibt-es-alternativen/> abgerufen
- Bundesinformationszentrum Landwirtschaft. (16. Mai 2022). *Weidetiere und Wolf* . Von <https://www.praxis-agrar.de/bundeszentrum-weidetiere-wolf/weidetiere-und-wolf> abgerufen
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. (2021). *Der Wolf: Zwischen Schutz und Herausforderung*.
- CH WOLF. (29. 3 2022). *Enährungsbedarf*. Von <https://chwolf.org/woelfe-kennenlernen/biologie-ethologie/ernaehrungsbedarf> abgerufen
- CH WOLF. (29. 3 2022). *Verbreitung und Lebensräume*. Von <https://chwolf.org/woelfe-kennenlernen/verbreitung-lebensraeume> abgerufen
- DBBW . (2022). *Entwicklung der Territorien seit 2000*.
- DBBW. (6. April 2022). *Karte der Totfunde von Wölfen in Deutschland*. Von <https://www.dbb-wolf.de/totfunde/karte> abgerufen
- DBBW. (29. 3 2022). *Portrait des Europäischen Wolfs*. Von https://www.dbb-wolf.de/Wolf_Steckbrief/portrait abgerufen
- DBBW. (3. Mai 2022). *Sind Wölfe für Menschen gefährlich?* Von <https://www.dbb-wolf.de/mehr/faq/sind-woelfe-fuer-menschen-gefaehrlich> abgerufen
- DBBW. (16. Mai 2022). *Wolfsverursachte Schaden, Präventions- und Ausgleichszahlungen in Deutschland 2020*. Von <https://www.dbb->

wolf.de/mehr/literatur-download/berichte-zu-praevention-und-nutztierschaeden?file=files/publisher/Management/Herdenschutz/Herdenschutzbericht2020/Sch%C3%A4den_Pr%C3%A4vention_Kompensation_DE2020_16082021.pdf abgerufen

DLG e.V. (2020). *Herdenschutz gegen den Wolf - Leitfaden Elektrozäune*. Frankfurt am Main: DLG e. V. Fachzentrum Landwirtschaft.

IFAW. (4. Mai 2022). *Angriffe von Wölfen auf Menschen: Eine Aktualisierung für 2002 bis 2020*. Von <https://www.ifaw.org/de/aktuelles/angriffe-von-wolfen-auf-menschen-eine-aktualisierung-fur-2002-bis-2020#:~:text=Die%20Tollwut%20ist%20weltweit%20gesehen%20mit%20Abstand%20die,findet%20man%20die%20meisten%20F%C3%A4lle%20im%20Iraan%20%2842%29>. abgerufen

IFAW. (4. Mai 2022). *Angriffe von Wölfen auf Menschen: Eine Aktualisierung für 2002 bis 2020*. Von <https://www.ifaw.org/de/aktuelles/angriffe-von-wolfen-auf-menschen-eine-aktualisierung-fur-2002-bis-2020#:~:text=Die%20Tollwut%20ist%20weltweit%20gesehen%20mit%20Abstand%20die,findet%20man%20die%20meisten%20F%C3%A4lle%20im%20Iraan%20%2842%29>. abgerufen

Jedrzejewski, W. (2005). *Impact of wolf predation, hunting harvest, and food resources on red deer population dynamics. Symposium "conservation and management of wildlife in protected areas: the case of red deer"*. Nationalpark Stilsfserjoch.

Jedrzejewski, W., Jedrzejewska, H., & Ruprecht, A. (1992). *Wolf predation and snow cover as mortality factors in the ungulate community of the Bialowieza National Park, Poland*.

Kaczensky, P. (1996). *Large Carnivore – Livestock Conflicts in Europe*. NINA Studie. Wildbiologische Gesellschaft München.

Kaczensky, P. (1999). *Large carnivore depredation on livestock in Europe*.

Kontaktbüro Wolfsregion Lausitz, IFAW-Internationaler Tierschutzfonds, Bundesforstbetrieb Lausitz. (2009). *Mit Wölfen leben, Informationen für Jäger, Förster und Tierhalter in Sachsen und Brandenburg*.

Landesamt für Umwelt Brandenburg. (16. Juni 2022). *Ausgleich von durch Wölfen verursachte Schäden*. Von <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/woelfe-in-brandenburg/schadensmanagement/schadensausgleich/> abgerufen

Landesamt für Umwelt Brandenburg. (24. April 2022). *Entwicklung des Wolfsbestands im Land Brandenburg*. Von <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/woelfe-in-brandenburg/entwicklung-des-wolfsbestands-im-land-brandenburg/> abgerufen

- Landesamt für Umwelt Brandenburg. (28. Mai 2022). *Förderung von Präventionsmaßnahmen zum Schutz vor Schäden durch geschützte Tierarten (Wolf, Biber)*. Von <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/natur/praevention-schaeden-wolf-biber/#> abgerufen
- Landesamt für Umwelt Brandenburg. (30. 3 2022). *Fortpflanzung und Wolfswelpen*. Von <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/woelfe-in-brandenburg/entwicklung-des-wolfsbestands-im-land-brandenburg/fortpflanzung-und-wolfswelpen/#> abgerufen
- Landesamt für Umwelt Brandenburg. (18. Mai 2022). *Gemeldete Nutztierschäden und Rissstatistik im Land Brandenburg*. Von <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/woelfe-in-brandenburg/schadensmanagement/gemeldete-nutztierschaeden-und-rissstatistik/> abgerufen
- Landesamt für Umwelt Brandenburg. (29. Mai 2022). *Präventionsmaßnahmen, Standards und Förderungen*. Von <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/woelfe-in-brandenburg/praeventionsmassnahmen/> abgerufen
- Landesamt für Umwelt Brandenburg. (19. April 2022). *Wölfe in Brandenburg*. Von <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/woelfe-in-brandenburg/#> abgerufen
- Landesjagdverband Brandenburg e.V. (17. Juli 2022). *Wolf greift Jagdhunde im Einsatz an und wird getötet*. Von <https://ljv-brandenburg.de/wolf-greift-jagdhunde-im-einsatz-an-und-wird-getoetet/> abgerufen
- LFULG Sachsen. (12. Juli 2022). *Streckenentwicklung*. Von <https://www.wolf.sachsen.de/streckenentwicklung-4457.html> abgerufen
- LFULG Sachsen. (15. April 2022). *Wolfsvorkommen in Europa und weltweit*. Von <https://www.wolf.sachsen.de/wolfe-weltweit-4425.html> abgerufen
- Linnell, J. D. C. & Cretois, B. (2018). *Research for AGRI Committee – The revival of wolves and other large predators an its impacts on farmers and theit livelihood in rural regions in Europe*. Brüssel: European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies.
- Mech, David, & Boitani. (2003). *Wolves. Behavior, Ecology, and Conservation*. The University of Chicago.
- MLUK. (2022). *Agrar- und Umweltministerium entwickelt Brandenburgische Wolfsverordnung weiter*. Potsdam.
- MLUK Brandenburg. (kein Datum). *Empfehlungen zu Zucht, Ausbildung, Haltung und Umgang mit Herdenschutzhunden in Brandenburg*.

- NABU. (6. April 2022). *Wölfe im Recht*. Von <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/wolf/wissen/19297.html> abgerufen
- NABU Brandenburg. (16. Mai 2022). *Weidetierhalter sind Partner des Naturschutzes*. Von <https://brandenburg.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/landwirtschaft/weidetierhaltung/hintergrund.html> abgerufen
- Schroers, J.-O. (2018). *Kosten von Herdenschutzmaßnahmen in der Schafhaltung*. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL).
- Tagesschau. (17. Juli 2022). *Hundewohl vor Wolfsschutz*. Von <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/wolfsabschuss-101.html> abgerufen
- Wolfsinformationszentrum Schleswig-Holstein. (6. April 2022). *Schutz des Wolfes*. Von <https://www.wolfsinfozentrum.de/schutz-des-wolfes-1.html> abgerufen
- Wolfsinformationszentrum Schleswig-Holstein. (26. März 2022). *Soziale Rudelstruktur*. Von <https://www.wolfsinfozentrum.de/rudelstruktur-1.html> abgerufen
- Wotschikowsky, U. (2006). *Wölfe, Jagd und Wald in der Oberlausitz*. Staatliches Museum für Naturkunde Görlitz.
- Wotschikowsky, U. (2014). *Wölfe in Zauche-ein Beispiel*. unsere Jagd .

8. Anhang

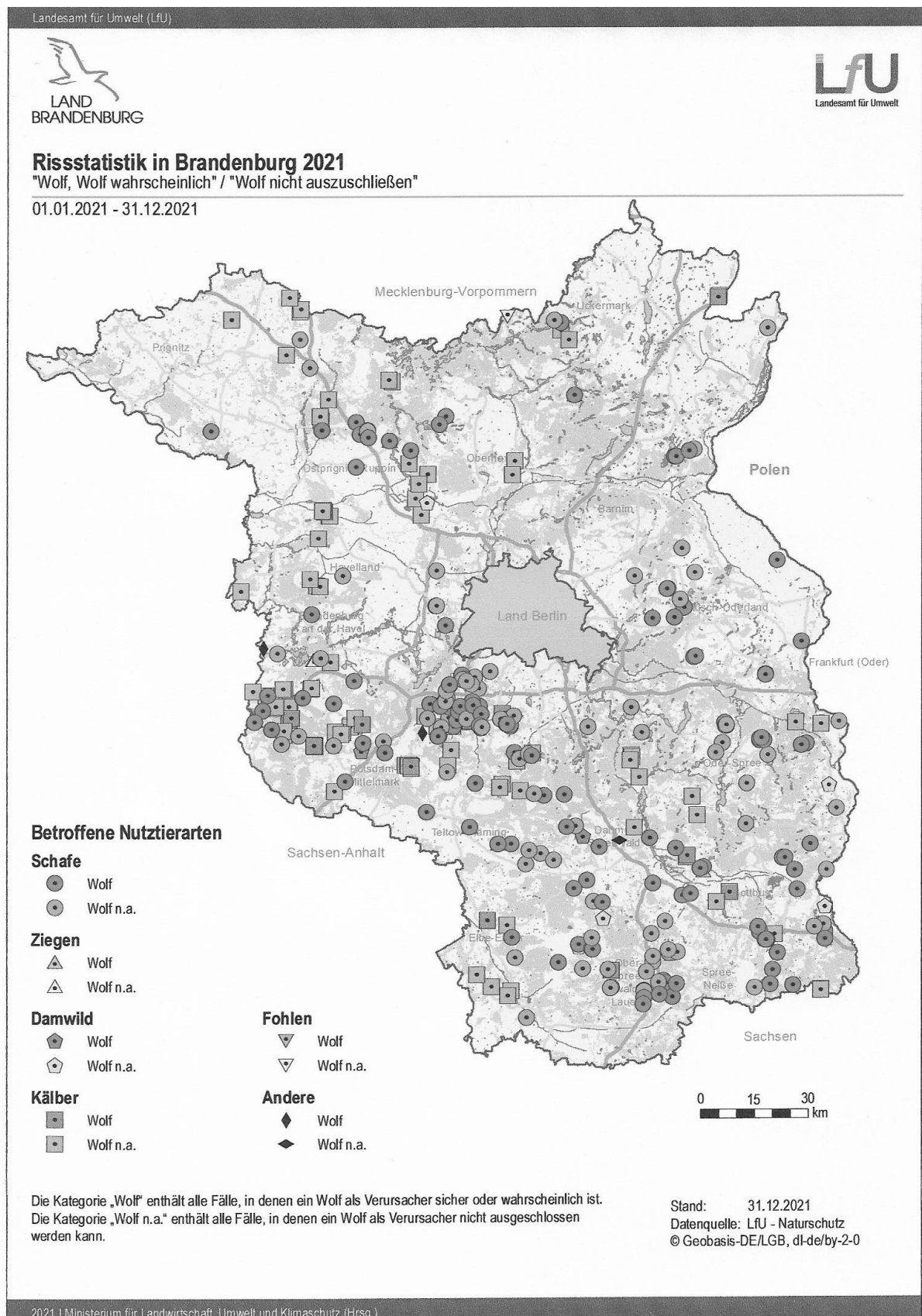
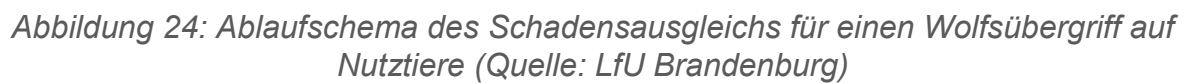


Abbildung 23: Risssstatistik in Brandenburg 2021 (Quelle: LfU Brandenburg)



9. Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt allen, die mich während meines Studiums und während der Masterthesis mit Rat und Tat unterstützt haben. Hier sind vor allem meine Betreuer, Herr Prof. Dr. Fock sowie Herr Dr. Kasten zu erwähnen.

Ich bedanke mich bei meiner liebevollen Familie für die bedingungslose Unterstützung während des gesamten Studiums. Sie war immer für mich da und die ganzen Jahre in vielerlei Hinsicht eine große Stütze.

Ebenso bedanke ich mich bei Alina-Celine Schüler und Christian Ahrens für die Korrekturlesungen.

10. Eidesstattliche Erklärung

Ich, Matthias Ahrens, erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Masterthesis mit dem Thema „Wölfe in Brandenburg – Einfluss auf Nutztierhaltung und Schalenwildbestand“ selbständig und ohne Benutzung anderer als angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher und ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Ich bin damit einverstanden, dass meine Masterthesis in der Hochschulbibliothek eingestellt wird.

Neubrandenburg, 11.08.2022

Matthias Ahrens