Hochschule
für nachhaltige Entwicklung
Eberswalde

Bachelorarbeit

im Fachbereich Wald und Umwelt

Studiengang „Forstwirtschaft“

Entwicklung der Schalenwildbestände im Fläming vor dem Hintergrund der Besiedlung durch den europäischen Wolf

Vorgelegt von:

Eike Schumann

Geboren am: 02.07.1996, in Magdeburg

Matrikelnummer: 18211713

Betreuer*innen:

Dr. rer. nat. Frank-Uwe Michler

und

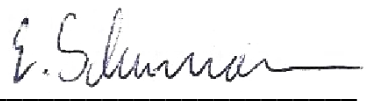
Antje Weber

Eberswalde, den 02.08.2022

Abbildung 1: *links oben: Wolfswelpe im Revier Göritz (Quelle: Heiko Anders), links unten: Wolfsriss im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann), mittig: Buchensaatkultur im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann), rechts oben: Damhirsch im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann), rechts unten: Wolf im Revier Göritz (Quelle: Heiko Anders)*

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel „Entwicklung der Schalenwildbestände im Fläming vor dem Hintergrund der Besiedlung durch den europäischen Wolf“ selbständig verfasst habe, dass ich sie zuvor an keiner anderen Hochschule und in keinem anderen Studiengang als Prüfungsleistung eingereicht habe und dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderweitigen fremden Äußerungen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Eberswalde, der 02.08.2022 

Ort, Datum, Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....

Tabellenverzeichnis .....

1. Einleitung 1

2.Untersuchungsgebiet 2

2.1 Naturraum/Landschaft Fläming 2

2.2 Flämingreviere im Landesforstbetrieb 3

3. Material und Methoden 5

4.Wolfsrudel im Untersuchungsgebiet 6

4.1 Einführung zum Wolf 6

4.2 Rudel Altengrabow 8

4.3 Rudel Göritz-Klepzig 9

4.4 Rudel Hoher Fläming 10

4.5 Rudel Coswig 11

4.6 Rudel Wittenberg-Nord 12

4.7 Rudel Zerbst 13

4.8 Auswertung 14

5. Auswertung der Abschussergebnisse des Schalenwildes im Untersuchungsgebiet 15

5.1 Einführung 15

5.2 Entwicklung der Abschusszahlen im Landesjagdbezirk Fläming beim Schalenwild insgesamt 16

5.3 Entwicklung der Abschusszahlen beim Rotwild 17

5.4 Entwicklung der Abschusszahlen beim Muffelwild 18

5.5 Entwicklung der Abschusszahlen beim Damwild 19

5.6 Entwicklung der Abschusszahlen beim Rehwild 21

5.7 Entwicklung der Abschusszahlen beim Schwarzwild 22

5.8 Diskussion der Schalenwildstreckenentwicklung 22

6. Entwicklung der Verbissschäden, der Pflanzenanzahl und des Anteils gezäunter Kulturen im Untersuchungsgebiet von 2008 bis 2021 23

6.1 Einführung 23

6.2 Kulturqualitätsmanagementergebnisse im Revier Stackelitz 24

6.3 Kulturqualitätsmanagementergebnisse im Revier Nedlitz 26

6.4 Kulturqualitätsmanagementergebnisse im Revier Hoher Fläming 27

6.5 Kulturqualitätsmanagementergebnisse im Revier Göritz 29

6.6 Diskussion der Ergebnisse der Kulturqualitätsmanagement-Erfassung 31

7. Zusammenhänge zwischen den Entwicklungen der Wolfspopulation, der Entwicklung der Schalenwildpopulation und dem Zustand der Kulturen im Untersuchungsgebiet 32

8. Fehlerdiskussion 34

9. Zusammenfassung 37

Danksagung 38

Literaturverzeichnis 39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: links oben: Wolfswelpe im Revier Göritz (Quelle: Heiko Anders), links unten: Wolfsriss im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann), mittig: Buchensaatkultur im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann), rechts oben: Damhirsch im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann), rechts unten: Wolf im Revier Göritz (Quelle: Heiko Anders) .....
Abbildung 2: Übersichtskarte der Landeswaldreviere und der Wolfsterritorien im Untersuchungsgebiet (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt, LFB Sachsen-Anhalt FB Anhalt)..... 3
Abbildung 3: links**:** Kiefernaltbestand, rechts: mehrschichtiger Buchen-Eichen-Komplex..... 4
Abbildung 4: Wolfsportrait im Revier Göritz (Quelle: Heiko Anders) 6
Abbildung 5: Welpen aus dem Rudel Göritz-Klepzig (Quelle: Heiko Anders) 9
Abbildung 6: Vergleich Anzahl der Rudel - Ø nachgewiesene Welpenanzahl pro Rudel im Untersuchungsgebiet, Zeitraum 2009-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt)..... 14
Abbildung 7: Damhirsch im Revier Göritz (Quelle: Heiko Anders) 15
Abbildung 8: Jährliche Schalenwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt) 16
Abbildung 9: Jährliche Rotwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt) 17
Abbildung 10: Jährliche Muffelwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt) 18
Abbildung 11: Jährliche Damwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt) 19
Abbildung 12: Vergleich Damwildstrecke Fläming Ost/West, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt) 20
Abbildung 13: Jährliche Rehwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt) 21
Abbildung 14: Jährliche Schwarzwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt) 22
Abbildung 15: Entwicklung der Verbissschäden im Revier Stackelitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 24
Abbildung 16: Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Stackelitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 25
Abbildung 17: Anteil der gezäunzten Kulturflächen im Revier Stackelitz, 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 25
Abbildung 18: Entwicklung der Verbissschäden im Revier Nedlitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 26
Abbildung 19: Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Nedlitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 26
Abbildung 20: Anteil der gezäunten Flächen im Revier Nedlitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 27
Abbildung 21: Entwicklung der Verbissschäden im Revier Hoher Fläming, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 27
Abbildung 22: Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Hoher Fläming, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 28
Abbildung 23: Anteil der gezäunten Kulturflächen im Revier Hoher Fläming, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 28

Abbildung 24: Entwicklung der Verbissschäden im Revier Göritz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 29
Abbildung 25: Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Göritz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 29
Abbildung 26: Anteil der gezäunten Kulturflächen im Revier Göritz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 30
Abbildung 27: Buchen-Douglasien-Jungbestand unter Altkiefern im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann) 31
Abbildung 28: Vergleich der jährlichen Damwildstrecke mit der Anzahl der Wolfsrudel im Untersuchungsgebiet, Zeitraum 2007-2021 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt, LAU Sachsen-Anhalt) 32
Abbildung 29: Vergleich der jährlichen Damwildstrecke mit der Entwicklung der Verbissschäden auf den Kulturen im Untersuchungsgebiet, Zeitraum 2007-2021 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt, SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler) 33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mindest-Individuenzahl des Territoriums Altengrabow, Zeitraum 2012-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt) 9
Tabelle 2: Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Göritz-Klepzig, Zeitraum 2012-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt) 10
Tabelle 3: Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Hoher Fläming, Zeitraum 2014-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt) 11
Tabelle 4: Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Coswig, Zeitraum 2014-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt) 12
Tabelle 5: Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Wittenberg-Nord, Zeitraum 2019-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt) 12
Tabelle 6: Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Zerbst, Zeitraum 2020-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt) 13
Tabelle 7: Streckendaten der Schalenwildarten in Sachsen-Anhalt, Zeitraum 2011-2021, (Quelle: Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt Obere Jagdbehörde) 36
Tabelle 8: Streckendaten der Schalenwildarten im Untersuchungsgebiet Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2011-2021, (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt) 36

1. Einleitung

Die Waldflächen im Fläming sind in den letzten Jahren durch Stürme, Insektenkalamitäten, Waldbrände, Dürre, Hitze und Pilzkrankheiten stark geschädigt wurden. Zur Wiederherstellung der vielfältigen Nutz- und Schutzfunktionen der Wälder sollen die entstandenen Schadflächen möglichst schnell wieder natürlich verjüngt oder aufgeforstet werden. Ein wichtiger Faktor ist dabei, auf den umfangreichen Verjüngungsflächen die Wildschäden möglichst gering zu halten.

In den letzten Jahren sind wieder Wölfe (*Canis lupus*) in den Fläming eingewandert und haben hier reproduzierende Rudel gegründet. In welchem Umfang und in welchem Tempo haben die Wölfe ihren ursprünglichen Lebensraum im Untersuchungsgebiet wiederbesiedelt? Wie haben sich die Schalenwildbestände im Fläming seit der Rückkehr der Wölfe entwickelt? Und wie haben sich die Wildschäden auf den Kulturen der Flämingreviere im Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt verändert?

Die vorliegende Arbeit versucht Zusammenhänge zwischen dem Beutegreifer Wolf, der Schalenwildpopulation und den Wildschäden auf den Verjüngungsflächen im Landesforstbetrieb darzustellen und die Frage zu beantworten, ob Wölfe durch die Regulierung der Wildbestände indirekt einen positiven Einfluss auf die Verjüngungssituation im Wald ausüben können.

2.Untersuchungsgebiet

2.1 Naturraum/Landschaft Fläming

Der Fläming ist ein eiszeitlich gebildeter Höhenzug und eine historisch gewachsene Kulturlandschaft. Der Name des Gebiets entstand durch die Besiedlung durch Flamen im frühen Mittelalter.
Während der Saalekaltzeit waren die Hauptvorstöße des Eises verantwortlich für die wesentliche Formung des Höhenzuges. Der Hauptteil des Flämings ist dabei aus Sedimenten des Drenthe-Vorstoßes aufgebaut.
Der Fläming wird im Norden und Süden jeweils durch Urstromtäler begrenzt. Die Nordgrenze bildet das Baruther Urstromtal. Im Süden endet der Fläming im Breslau-Magdeburg-Bremer-Urstromtal sowie an der Elbe. Die Westgrenze bildet das Elbtal bei Magdeburg. Der Fläming wird unterteilt in die Bereiche „Hoher Fläming“ im Westen und „Niederer Fläming“ im Osten. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Hohen Fläming sowie im sogenannten Roßlau-Wittenberger Vorfläming.
Die Böden im Fläming sind entsprechend der kaltzeitlichen Ablagerungen des skandinavischen Inlandeises sehr vielseitig aufgebaut. Neben nährstoffarmen Böden gibt es auch sehr fruchtbare Bereiche.
Das Landeszentrum Wald Sachsen-Anhalt hat für die Waldgebiete im Bundesland Klimastufen definiert. Der Fläming ist in die Klimastufe „Tiefland mäßig trocken“ eingeordnet. Diese Klimastufe entspricht einer Jahresdurchschnittstemperatur von 8,0 – 8,7 °C und einem durchschnittlichem Jahresniederschlag von 550-600 mm (vgl. Landeszentrum Wald Sachsen-Anhalt)
Eine Besonderheit im Fläming sind die sogenannten „Rummeln“. Dabei handelt es sich um Trockentäler ohne Fließgewässer, die zum Ende der Eiszeit beim Abschmelzen der Gletscher entstanden sind. Fließgewässer wie Bäche und kleine Flüsse findet man dagegen im zentralen Bereich des Hohen Fläming fast gar nicht, da die Niederschläge in den groben Sedimenten leicht versickern. Grundwasserschichten findet man häufig erst in 30 Meter Tiefe. Dafür existieren am Flämingrand sowie im Vorfläming zahlreiche Quellregionen, Feuchtgebiete und kleine Bäche.
Der Fläming ist eine sehr waldreiche Region, vor allem im Hohen Fläming findet man große geschlossene Waldkomplexe. Die Siedlungsdichte im Fläming ist dagegen gering.

Im Fläming existieren zwei Naturparke. Im Bundesland Brandenburg existiert der Naturpark „Hoher Fläming“ mit dem Naturparkzentrum in Raben. In Sachsen-Anhalt wurde der Naturpark „Fläming“ mit Sitz in Coswig (Anhalt) gegründet (vgl. Helm, Joachimi 2010).

2.2 Flämingreviere im Landesforstbetrieb

Der Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt bewirtschaftet seit 01.01.2006 die Landeswaldflächen im Bundesland Sachsen-Anhalt. Er ist untergliedert in die fünf Teilbetriebe Altmark, Anhalt, Oberharz, Ostharz und Süd. Der Forstbetrieb Anhalt bewirtschaftet die Landeswälder im Ostteil Sachsen-Anhalts auf einer Fläche von 38.700 ha und ist aufgeteilt in zwölf Reviere. Das Untersuchungsgebiet besteht aus den vier Flämingrevieren Nedlitz, Hoher Fläming, Stackelitz und Göritz, die sich im Norden und Nordwesten des Betriebsterritoriums befinden (vgl. Abb. 2).

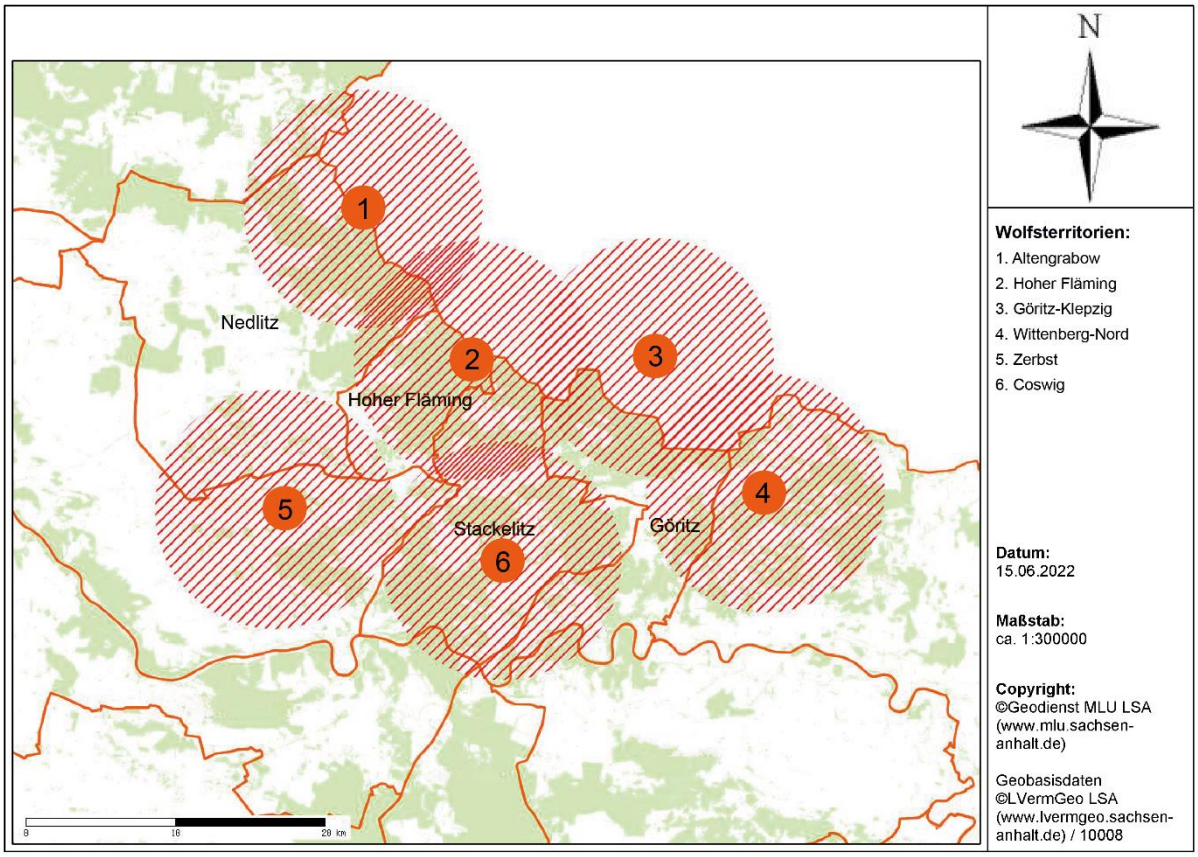


Abbildung 2: *Übersichtskarte der Landeswaldreviere und der Wolfsterritorien im Untersuchungsgebiet (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt, LFB Sachsen-Anhalt FB Anhalt)*

Die Hauptbaumart in den Revieren ist die Kiefer. Sie stockt auf etwa 70% der Waldfläche. Daneben gibt es in allen Revieren größere Buchen- und Eichenkomplexe.

Im Warthestadium der Saaleeiszeit kam es im Gebiet zu den letzten eiszeitlichen

Ablagerungen. Daraus entwickelte sich überwiegend die Nedlitzer Sandbraunerde mit einer mittleren Nährstoff- und Wasserversorgung für die Waldbestände.

Auf Grund der Trockenjahre 2018 bis 2020 sind in allen Revieren und bei allen Baumarten und Altersklassen Absterbeerscheinungen zu verzeichnen. Bei der Wiederaufforstung der Schadflächen werden Mischwälder aus drei bis fünf Baumarten angelegt, die den künftigen waldbaulichen Anforderungen durch den Klimawandel gerecht werden sollen. Folgende Baumarten werden für den Aufbau klimatoleranter Wälder im Untersuchungsgebiet verwendet und je nach kleinstandörtlichen Gegebenheiten gemischt: Traubeneiche, Stieleiche, Roteiche, Winterlinde, Hainbuche, Rotbuche, Esskastanie, Bergahorn, Feldahorn, Wildapfel, Wildbirne, Kiefer, Douglasie, Küstentanne und Weißtanne.

Durch den großen Umfang der Schadflächen in den Waldbeständen der Region ist es nicht möglich, alle Kulturen durch Zäune vor Wildschäden zu schützen. Deshalb ist eine Verringerung der Verbiss- und Fegeschäden aktuell eine Hauptaufgabe der Förster im Fläming. Dazu ist eine weitere Reduzierung der Schalenwildbestände in der Region erforderlich.

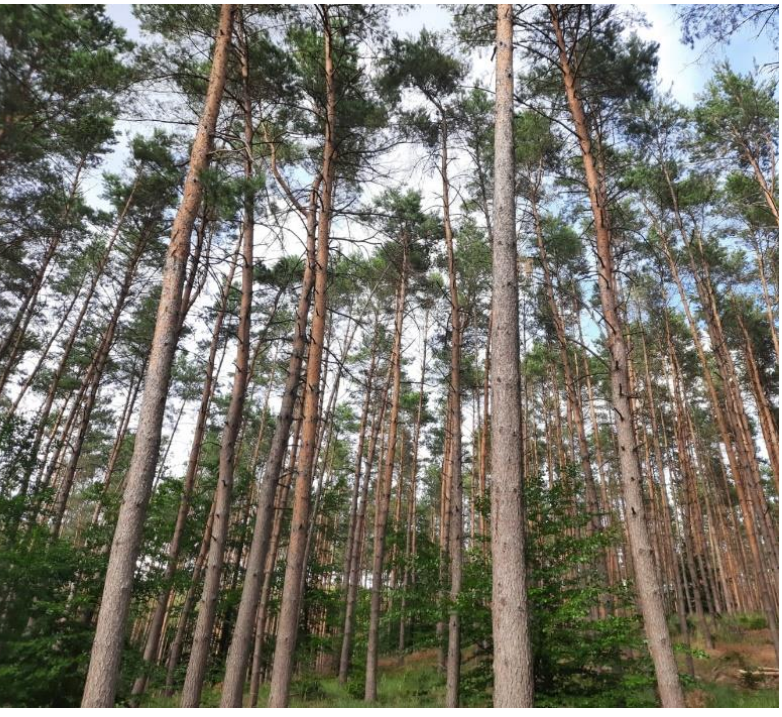


Abbildung 3: links**:** Kiefernbestand, rechts: mehrschichtiger Buchen-Eichen-Komplex im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann)

3. Material und Methoden

Grundlage der vorliegenden Arbeit ist die Aufarbeitung und Auswertung von Datenmaterial zu den Themenbereichen: Entwicklung der Wolfspopulation, der Abschussergebnisse beim Schalenwild und der Wildschäden auf den Forstkulturen im Untersuchungsgebiet.
Die Daten zur Entwicklung der Wolfspopulation im Fläming stammen aus den Jahresberichten des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, erarbeitet vom Wolfskompetenzzentrum Iden für die Monitoringjahre 2012/2013 bis 2020/2021 sowie aus persönlichen Mitteilungen von Frau Antje Weber vom Wolfskompetenzzentrum Iden.
Zur Ermittlung der Abschussergebnisse beim Schalenwild wurde durch den Forstbetrieb Anhalt umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung gestellt. Wesentliche Grundlage für die Zusammenstellung war die jährliche Streckenmeldung des Forstbetriebes an die jeweils zuständigen Unteren Jagdbehörden der Landkreise. Die Streckenmeldung basierte auf den Wildursprungsscheinen für erlegtes Wild, Unfallwild und sonstiges Fallwild (Krankheit, Wolfsriss).
Die Daten zur Auswertung der Wildschäden auf den Forstkulturen im Untersuchungsgebiet beruhen auf den Ergebnissen des Kulturqualitätsmanagments (KQM) des Landesforstbetriebes Sachsen-Anhalts. In den Jahren 2008, 2012, 2016 und 2021 wurden jeweils alle vier- bis sechsjährigen Forstkulturen durch eigene Mitarbeiter und externe Gutachter kontrolliert. Dabei erfolgte u. a. die Erfassung der Pflanzenzahlen, der Höhe der Pflanzen, der Baumartenanteile und der Verbissschäden. Auf der Basis dieses umfangreichen Datenmaterials wurden nach der Digitalisierung entsprechende Auswertungen durch Herrn Jörg Köhler vom Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt durchgeführt. Herr Köhler stellte diese Auswertungen zur Verfügung und anschließend erfolgte in der vorliegenden Arbeit eine graphische Bearbeitung.

4.Wolfsrudel im Untersuchungsgebiet

4.1 Einführung zum Wolf

Der Wolf gehört wie auch der Haushund zur Art *Canis lupus* und damit zur Familie der Hunde. Canidae gehören zur Unterordnung der Landraubtiere. Sie gelten als größter Vertreter der Caniden. Es besteht ein leichter Geschlechtsdimorphismus, wodurch die Männchen (Rüden) generell größer und schwerer sind als die Weibchen (Fähen). Außerdem bestehen je nach geographischer Lage, wie durch die Bergmannsche Regel beschrieben, Größenunterschiede zwischen den verschiedenen Wolfspopulationen.

Abbildung 4: *Wolfsportrait im Revier Göritz (Quelle: Heiko Anders)*

Die Fellfarbe der Wölfe unterliegt je nach Lebensraum einer sehr großen Varianz. So ist die graue Fällfärbung im mitteleuropäischen Raum am häufigsten vertreten (vgl. Okarma/Langwald 2002: 1). Das Fell schützt den Wolf mit seiner mehrlagigen Beschaffenheit vor verschiedenen Umwelteinflüssen und isoliert sowohl bei Hitze als auch bei Kälte. Im Zeitraum zwischen April und Mai verlieren die Wölfe ihr Winterfell, welches ab August wieder nachwächst.

Das Erscheinungsbild des Wolfes ist geprägt durch einen gut proportionierten, kräftigen Körperbau, welcher auf die Fortbewegung über lange Strecken angepasst ist. Der Rücken

beschreibt eine fast gerade Linie und endet in einer leicht abfallenden Kruppe. Die Beine sind hoch und schlank. Die Vorderpfoten sind besonders kräftig. Darüber hinaus besitzt der Wolf einen sehr langen und breiten Brustkorb, welcher sich im Bereich der Vorderbeine verschmälert. Dadurch entsteht das für den Wolf charakteristische geradlinige Fährtenbild. Der Kopf des Wolfes erscheint im Verhältnis zu seinem Körper schwer und groß. Seine Schnauze ist lang, aber nicht spitz und er besitzt kräftige Kiefer (vgl. Bibikow 1990: 6). Die Zahnformel des Wolfes lautet I3/4 C1/1 P4/4 M2/3 = 42. Besonders die Eckzähne (Canini) sind beim Reißen und Fangen der Beute von großer Bedeutung. Die Backenzähne (Prämolaren und Molaren) können aufgrund ihrer starken Hebelkraft hinten im Kiefer zum „Brechen“ von Knochen verwendet werden. Die Stirn ist breit und liegt zwischen zwei aufrechtstehenden, dreieckigen Ohren, welche in der Regel nach vorne gerichtet getragen werden. Auch sein Hals erscheint muskulös und kräftig. Normalerweise hält der Wolf seinen Hals waagerecht, so dass sein Kopf nur wenig höher als der Widerrist gehalten wird. Mit gesenktem Kopf erreicht die Nase des Wolfes fast den Boden (vgl. Okarma/Langwald 2002: 8-15).

Das Gehör der Wölfe ist sehr gut ausgeprägt. Sie hören Töne bis zu einer Frequenz von 42000 Hertz. Die beweglichen Ohren helfen außerdem bei der genauen Lokalisierung der Schallquellen. Die Nase ist das am besten ausgeprägte Sinnesorgan des Wolfes. Die Oberfläche des Riechephitels hat eine Größe von 130 cm^2. Die vom Menschen im Vergleich dazu nur 5 cm^2. Somit kann der Wolf die Witterung von Beutetieren und Artgenossen über Entfernungen von zwei bis drei Kilometern wahrnehmen. Die Augen der Wölfe sind an die Abend- und Morgendämmerung besonders gut angepasst. Ihre Farbwahrnehmung ist begrenzt. Ihr Wahrnehmungsvermögen für Bewegungen ist sehr ausgeprägt.

Wölfe sind territoriale Tiere. Die Verteilung der Rudel als auch die Stellungen der einzelnen Wölfe innerhalb dieser Rudel ist genau geregelt und folgt einer geordneten Struktur. Die Rudel sind immer Familienverbände, bestehend aus den Elterntieren und den Welpen des aktuellen Jahres. Teilweise gehören auch noch Welpen vom Vorjahr zeitweise mit zum Rudel. Zur Aufrechterhaltung dieser Struktur bedienen sie sich eines komplexen Informations- und Kommunikationssystems. Auch hierbei ist der Geruchssinn die wichtigste Informationsquelle. Die Informationsübertragung geschieht in diesem Fall hauptsächlich über Harn, Anal- und Genitaldrüsen. Bei der visuellen Kommunikation werden Informationen sowohl durch die Mimik, die Haltung als auch die Bewegung weitergegeben. Die akustische

Kommunikation der Wölfe wird in zwei Grundtypen zum Zweck der Fernsignalgebung unterteilt. Dabei handelt es sich um das Heulen und um das Bellen. Ersteres dient der Reviermarkierung und wohlmöglich dazu anderen Tieren Standorte mitzuteilen. Das Bellen ist ein Warnlaut und ist vor allem charakteristisch für Jungwölfe im ersten Sommer und Herbst (vgl. Bibikow 1990: 1-30).

4.2 Rudel Altengrabow

Das Rudel Altengrabow war das erste Rudel, das sich wieder in Sachsen-Anhalt angesiedelt hat. Es lebt seit 2009 auf dem Truppenübungsplatz Altengrabow und angrenzenden Gebieten. Bei der ersten Verpaarung hatte der Rüde die Bezeichnung GW187m. Seine Herkunft ist unbekannt. Die Fähe (GW016f) stammt aus dem Rudel Neustadt nahe der deutsch-polnischen Landesgrenze. Die Elterntiere haben von 2009 bis 2015 in jedem Jahr Welpen aufgezogen. Da auch einige ein- und mehrjährige Wölfe im Territorium verblieben, wuchs das Rudel Altengrabow stetig an und erreichte 2014/15 eine Stärke von 20 Individuen.

Seit 2013/14 gab es vermehrt Wölfe mit Räudesymptomen. Im Monitoringjahr 2016/17 war eine deutliche Abnahme der Rudelgröße zu verzeichnen. Es wurden nur zwei Welpen nachgewiesen und insgesamt waren nur noch acht Rudelmitglieder vorhanden. Von den ursprünglichen Elterntieren gab es seit Juni 2016 keine genetischen Nachweise mehr. Im Monitoringjahr 2017/18 vollzog sich höchstwahrscheinlich ein vollständiger Generationswechsel, der im folgenden Jahr auch genetisch nachgewiesen werden konnte. Die zweite Verpaarung im Territorium Altengrabow bestand aus dem Rüden GW519m, der aus dem Rudel Göritz-Klepzig stammt, sowie der Fähe GW1092f. Dieses Weibchen stammt aus dem alten Rudel Altengrabow. Die beiden Wölfe zogen bis zum Jahr 2019/20 jährlich Welpen auf. Seit dem Monitoringjahr 2020/21 sind sie jedoch nicht mehr nachweisbar. Nach dem zweiten Generationswechsel im Rudel Altengrabow sind die Elterntiere der Rüde GW1569m, welcher aus dem Territorium Hoher Fläming stammt, sowie die Fähe GW1083f, wahrscheinlich aus dem Territorium Altengrabow stammend. Die Reproduktion des Rudels konnte für das Monitoringjahr 2020/2021 aufgrund fehlender Welpennachweise nicht bestätigt werden (vgl. Tab. 1).

Das Streifgebiet des Rudels Altengrabow erstreckt sich vor allem auf den nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes dieser Arbeit. Von den jagdlichen Aktivitäten des Rudels ist vor

allem das Forstrevier Nedlitz betroffen, da es direkt an den Truppenübungsplatz Altengrabow angrenzt (vgl. LAU 2012-2021).

Tabelle 1: *Mindest-Individuenzahl des Territoriums Altengrabow, Zeitraum 2012-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt)*

Monitoring-Jahr	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Anzahl nachgewiesener Wölfe	11	16	20	18	8	4	8	9	4
Anzahl Welpen	6	8	6	11	2	0	6	2	0

4.3 Rudel Göritz-Klepzig

Erste Hinweise auf die Existenz des Rudels Göritz-Klepzig gab es im Monitoringjahr 2012/13. Das Streifgebiet des Rudels lag ursprünglich im Grenzgebiet Sachsen-Anhalt/Brandenburg im Waldgebiet zwischen den Ortschaften Göritz und Klepzig. Die genetischen Rudelstrukturen wurden im darauffolgenden Monitoringjahr aufgelöst. Die Herkunft des Rüden GW237m war nicht bekannt. Die Fähe GW196f stammt aus dem Rudel Altengrabow und wurde dort 2010 geboren. Im Jahr 2013/14 war außerdem ein erster Reproduktionsnachweis möglich. Es wurden dabei zwei bis drei Welpen bestätigt (vgl. Tab. 2). Des Weiteren gehörten dem Rudel noch zwei Jährlinge an, so dass davon ausgegangen werden kann, dass es auch schon im Vorjahr im Rudel Göritz-Klepzig Welpen gab. In den Monitoringjahren 2014/15 und 2015/16 wurde ebenfalls die Aufzucht von Welpen im Rudel durch Fotofallenbilder und genetische Nachweise bestätigt. Im Monitoringzeitraum 2016/17 konnten keine Welpen nachgewiesen werden. Seit 2017/18 verlagerte sich das Rudelterritorium zeitweise mehr nach Brandenburg. Ursache dafür kann die Verschiebung des Rudelterritoriums über die Landesgrenze Brandenburg sein. Außerdem

Abbildung 5: *Welpen aus dem Rudel Göritz-Klepzig (Quelle: Heiko Anders)*

gab es in diesem Monitoringjahr einen Generationswechsel. Das ergaben Ergebnisse genetischer Untersuchungen in den Folgejahren. Der neue Rüde GW599m stammte aus Rosenthal in Sachsen, die Fähe GW496f aus dem Rudel Hoher Fläming. Durch den illegalen Abschuss des Rüden im Monitoringjahr 2019/20 wurde der nächste Generationswechsel im Rudel ausgelöst. Die Verpaarung bestand aus GW615f X GW237m. Die neue Verpaarung im Monitoringjahr 2020/2021 besteht aus einem unbekannten Rüden und der Fähe GW1830f. Die Aktivitäten des Rudels beeinflussen vor allem den Schalenwildbestand im Forstrevier Göritz im Osten des Untersuchungsgebiets dieser Arbeit (LAU: 2012-2021).

Tabelle 2: *Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Göritz-Klepzig, Zeitraum 2012-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt)*

Monitoring-Jahr	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Anzahl nachgewiesener Wölfe	0	7	7	9	3	10	4	3	5
Anzahl Welpen	0	2	5	6	0	6	2	0	3

4.4 Rudel Hoher Fläming

Das Rudel Hoher Fläming existiert nachweislich seit dem Monitoringjahr 2014/15. Zu diesem Zeitpunkt gelang der Aufzuchtnachweis von drei Welpen. Das Streifgebiet des Rudels Hoher Fläming liegt genau zwischen den Rudelterritorien Altengrabow und Göritz-Klepzig und damit zentral im Untersuchungsgebiet der Arbeit. Das Rudel ist vor allem im Forstrevier Hoher Fläming sowie in den Nachbarbereichen der Forstreviere Nedlitz und Stackelitz jagdlich aktiv. Die Elterntiere des Rudels sind GW233m und GW227f. Der Rüde stammt aus dem Rudel Göritz-Klepzig und wurde 2012 geboren. Die Fähe des Rudels Hoher Fläming ist in Altengrabow aufgewachsen. Vom Monitoringjahr 2015/16 bis zum Monitoringjahr 2019/20 wurden jährlich erfolgreich Welpen aufgezogen (vgl. Tab. 3). Die Rudelstärke betrug in diesem Zeitraum bis zu 12 Exemplare, da sich immer noch Jährlinge im Rudel aufhielten. Im Monitoringjahr 2020/21 wurde der Rüde des Rudels überfahren. Auch die Fähe konnte genetisch nicht mehr nachgewiesen werden (LAU: 2014-2021).

Tabelle 3: *Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Hoher Fläming, Zeitraum 2014-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt)*

Monitoring-Jahr	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18	2018/ 19	2019/ 20	2020/ 21
Anzahl nachgewiesener Wölfe	5	5	6	10	12	12	4
Anzahl Welpen	0	3	4	6	6	4	0

4.5 Rudel Coswig

Im Territorium Coswig wurden im Mai 2015 gezielte Untersuchungen aufgenommen und die Anwesenheit eines territorialen Paares basierend auf Rückschlüssen auch für 2014 bestätigt. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich im Territorium zwei Tiere.

Zuvor wurde das Gebiet als Randbereich des Rudels Göritz-Klepzig eingeordnet. Aufgrund der Überschneidungen des Territoriums mit denen der Rudel Göritz Klepzig im Nordosten und Hoher Fläming im Norden ist die Abgrenzung des genauen Gebietes schwierig. Räumlich ist das Territorium Coswig im Süden des Untersuchungsgebietes gelegen. Im Monitoringjahr 2015/16 konnten die Territorien allerdings aufgrund der frühzeitigen Welpennachweise in allen drei Rudeln genauer abgegrenzt werden. Auch die Reproduktion konnte durch Welpenbeobachtungen erstmals nachgewiesen werden. Damit befanden sich im Monitoringjahr 2016/17 sieben Wölfe im Territorium (vgl. Tab. 4). Darunter fünf Welpen. Auch im Folgejahr wurden drei Welpen des Rudels Coswig bestätigt. Zwischenzeitlich wurde eine Verlagerung des Territoriums Richtung Norden vermutet. Diese wurde später mithilfe genetischer Nachweise des Vaterrüden im ehemaligen Göritz Klepziger Territorium und Fotofallendokumentation von innerartlichen Auseinandersetzungen bestätigt. Diesen Umständen geschuldet war eine genaue Zahl der anwesenden Tiere sowie die Reproduktion für das Monitoringjahr 2017/18 nicht festlegbar. Im folgenden Jahr wurde eine neue Elternkombination festgestellt. Der Rüde, abstammend aus dem Rudel Rosenthal (Sachsen), bildete zusammen mit einer Fähe aus dem Rudel Hoher Fläming das neue Elternpaar. Durch das Auffinden zwei toter Welpen (Autounfall und illegaler Abschuss) konnten diese dem Paar genetisch zugeordnet werden. Im Monitoringjahr 2019/20 wird aufgrund einer tot aufgefundenen, säugenden Fähe die Doppelreproduktion vermutet. Weiterhin konnten zwei Welpen bestätigt und die Anwesenheit von insgesamt fünf Tieren belegt werden. Im

Folgejahr 2020/21 kam es erneut zur Neuverpaarung aus GW 1091f und GW1829m. Die Fähe stammt aus dem Rudel Oranienbaumer Heide. Die Herkunft des Rüdens ist bis dahin noch ungeklärt. Damit handelt es sich mittlerweile um die dritte Elternkombination in dem Territorium Coswig. Drei Welpen konnten bestätigt werden, wovon aber zwei überfahren und tot aufgefunden wurden. Somit waren in diesem Jahr sechs Wölfe im Territorium Coswig anwesend (vgl. LAU 2014-2021).

Tabelle 4: *Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Coswig, Zeitraum 2014-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt)*

Monitoring-Jahr	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18	2018/ 19	2019/ 20	2020/ 21
Anzahl nachgewiesener Wölfe	2	7	5	-	4	5	6(-2)
Anzahl Welpen	0	5	3	-	2(-2)	2	3(-2)

4.6 Rudel Wittenberg-Nord

Das Territorium Wittenberg-Nord wurde erstmals im Monitoringjahr 2019/20 anhand von Fotofallenbildern eines morphologisch auffallenden Rüden entdeckt. Eine mittlerweile verheilte Verletzung am Hals gibt dem Rüden Wiedererkennungswert. Zu Beginn wurden die Aktivitäten des Rudels den Nachbarterritorien zugeordnet, doch nach Abgleich der Daten mit denen des Landesamtes für Umweltschutz Brandenburg wurde ein eigenständiges Territorium ersichtlich. Im ersten Monitoringjahr 2019/20 wurde die Reproduktion von zwei Welpen nachgewiesen. Insgesamt waren fünf Tiere in diesem Jahr anwesend (vgl. Tab. 5). Schlussfolgernd aus dieser Rudelstruktur bestand das Territorium schon im Jahr 2018/19 als Paarterritorium.

Auch im Folgejahr wurden vier Welpen bestätigt, womit insgesamt neun Tiere für das Monitoringjahr 2020/21 belegt wurden. Für die genaue genetische Aufklärung des Rudelkonstrukts sind weitere Analysen notwendig.

Das Territorium liegt im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes und betrifft somit das Revier Göritz (vgl. LAU 2019-2021).

Tabelle 5: *Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Wittenberg-Nord, Zeitraum 2019-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt)*

Monitoringjahr	2019/20	2020/21
Anzahl nachgewiesener Wölfe	5	9
Anzahl Welpen	2	4

4.7 Rudel Zerbst

Das Territorium Zerbst wurde im Monitoringjahr 2020/21 entdeckt. Hinweis dafür war ein überfahrener Welpe an der B184, welcher als erster Welpennachweis galt. In den Jahren zuvor wurden die in diesem Territorium gesichteten Wölfe den Nachbarterritorien zugeordnet: Hoher Fläming im Osten, Rudel Coswig im Südosten und Rudel Steckby-Lödderitzer Forst im Südwesten. Diese Lage macht die eindeutige Zuordnung von Spurenfunden sehr schwierig. Die Fähe GW1082f, aus dem Rudel Coswig abstammend, wurde bereits genetisch identifiziert. Die Herkunft des Rüden war noch nicht eindeutig ermittelt. Der überfahrene Welpe stellt bis dato den einzigen Welpennachweis dar. Im Jahr 2020/21 wurden drei Wölfe belegt (vgl. Tab. 6).
Das Territorium Zerbst liegt im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebiets. Das Rudel bejagt Teiles des Reviers Nedlitz (vgl. LAU 2020-2021).

Tabelle 6: *Mindest-Individuenanzahl des Territoriums Zerbst, Zeitraum 2020-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt)*

Monitoringjahr	2020/21
Anzahl nachgewiesener Wölfe	4
Anzahl Welpen	0

4.8 Auswertung

Die Anzahl der Rudel im Untersuchungsgebiet ist während des Untersuchungszeitraumes kontinuierlich gestiegen. Oft bestehen zwischen den einzelnen Rudeln verwandtschaftliche Beziehungen. Einige Jungwölfe wandern nicht ab, sondern besetzen mit einem zugewanderten Partner in der Nähe des Herkunftsrudels ein neues Territorium. Außerdem durchstreifen einzelne Jungwölfe aus der Region und von außerhalb regelmäßig das Untersuchungsgebiet.

Eine Sättigung des Lebensraums ist an der Anzahl der durchschnittlich pro Jahr und Rudel nachgewiesenen Welpen zu erkennen (vgl. Abb. 6). Dieser Wert ist im Untersuchungszeitraum deutlich zurückgegangen. In den letzten beiden Jahren wurden im Durchschnitt nur noch etwa zwei Welpen pro Rudel nachgewiesen.

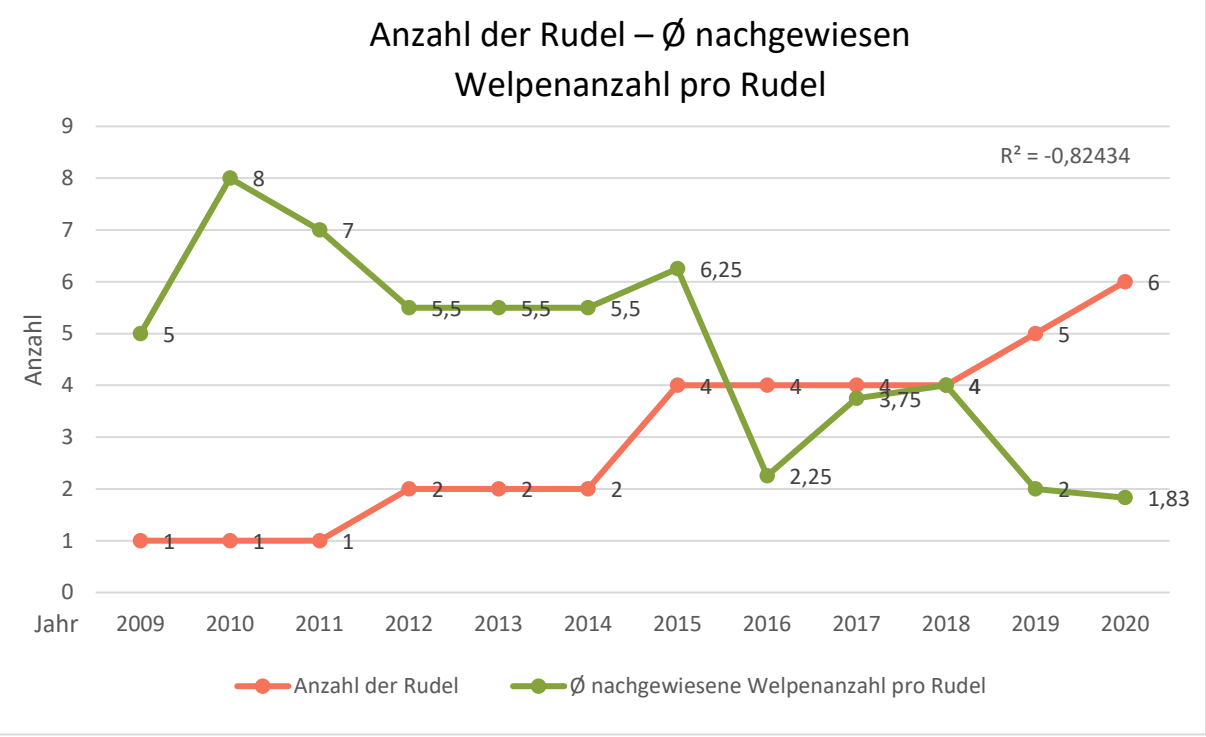


Abbildung 6: *Vergleich Anzahl der Rudel - Ø nachgewiesene Welpenanzahl pro Rudel im Untersuchungsgebiet, Zeitraum 2009-2021 (Quelle: LAU Sachsen-Anhalt)*

Abbildung 7: *Damhirsch im Revier Göritz (Quelle: Heiko Anders)*

5. Auswertung der Abschussergebnisse des Schalenwildes im Untersuchungsgebiet

5.1 Einführung

Der Landesjagdbezirk Fläming des Landesforstbetriebs Sachsen-Anhalt besteht aus den vier Flämingrevieren im Forstbetrieb Anhalt. Er besitzt eine Jagdfläche von insgesamt 12516 Hektar. Seit dem Jagdjahr 2011/2012 existiert eine Aufteilung entsprechend den Landkreisen Wittenberg und Anhalt-Bitterfeld in die Bezirke „Fläming-Ost“ und „Fläming-West“. Die Gesamtfläche der beiden neuen Landesjagdbezirke ist jedoch identisch mit dem Wert des ursprünglichen Landesjagdbezirk „Fläming“. Der Landesjagdbezirk „Fläming-Ost“ besteht aus den Forstrevieren Stackelitz und Göritz und besitzt eine Größe von 6139 Hektar. Der Landesjagdbezirk „Fläming-West“ beinhaltet die Forstreviere Nedlitz und Hoher Fläming und ist 6377 Hektar groß. Zur besseren Vergleichbarkeit in der gesamten Zeitreihe wurden die Daten der Landesjagdbezirke „Fläming-Ost“ und „Fläming-West“ überwiegend zusammengefasst zum Landesjagdbezirk „Fläming“, auch wenn dieser formell nicht mehr existiert.

Die Hauptwildarten im Untersuchungsgebiet sind Damwild, Schwarzwild und Rehwild. Als Wechselwild kommt in einigen Bereichen Rotwild vor. Zu Beginn des Untersuchungszeitraums existierte in einem Teil des Reviers Göritz im Landesjagdbezirk „Fläming-Ost“ eine größere Muffelwildpopulation. Dieses Vorkommen ist jedoch seit ungefähr 5 Jahren erloschen.

Seit den 1960er Jahren bestand im Bereich des heutigen Landesjagdbezirk „Fläming-West“ ein Damwildforschungsgebiet. Daraus entstand eine Damwildpopulation, die zu einer hohen Individuendichte im gesamten Untersuchungsgebiet führte.

5.2 Entwicklung der Abschusszahlen im Landesjagdbezirk Fläming beim Schalenwild insgesamt

Im Durchschnitt der Jagdjahre 2007/2008 bis 2021/22 wurden insgesamt 1507 Stück Schalenwild erlegt. Vom Beginn der Zeitreihe bis zum Jagdjahr 2013/2014 lagen die Abschusszahlen über dem Durchschnittswert. Seitdem wurde weniger Schalenwild geschossen als das durchschnittliche Ergebnis. In den letzten beiden Jagdjahren ist dabei ein deutlicher Rückgang der Abschusszahlen zu verzeichnen.

Die Trendlinie zeigt, dass sich die Streckenergebnisse beim Schalenwild vom Anfang bis zum Ende des Untersuchungszeitraumes halbiert haben (vgl. Abb. 8).

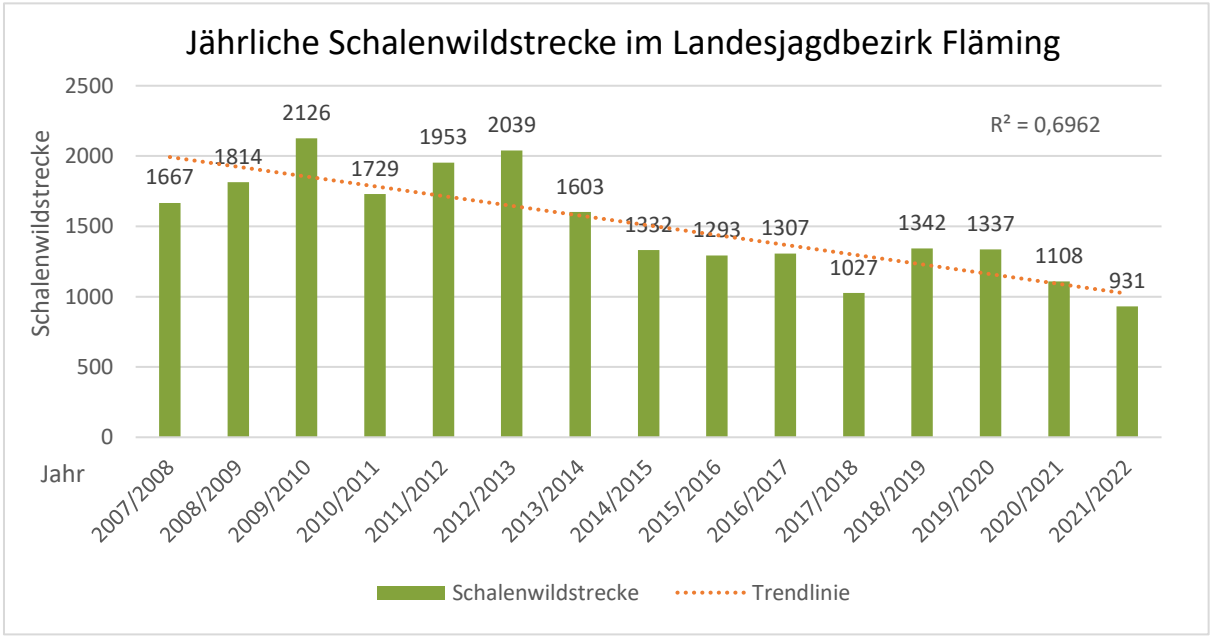


Abbildung 8: *Jährliche Schalenwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt)*

5.3 Entwicklung der Abschusszahlen beim Rotwild

Die durchschnittliche Rotwildstrecke betrug im Untersuchungszeitraum acht Stück pro Jagdjahr. In den ersten vier Jagdjahren pendelte das Abschussergebnis um diesen Durchschnittswert. In den folgenden drei Jagdjahren stiegen die Abschusszahlen stark an. Seit dem Jagdjahr 2014/2015 wurde weniger als der Durchschnittswert erlegt. In den letzten Jahren ist dabei eine Stabilisierung auf niedrigem Niveau zu verzeichnen.
Anhand der Trendlinie kann man dagegen erkennen, dass über den gesamten Untersuchungszeitraum betrachtet eine deutliche Tendenz zum Rückgang der Jahresstrecken besteht (vgl. Abb. 9).

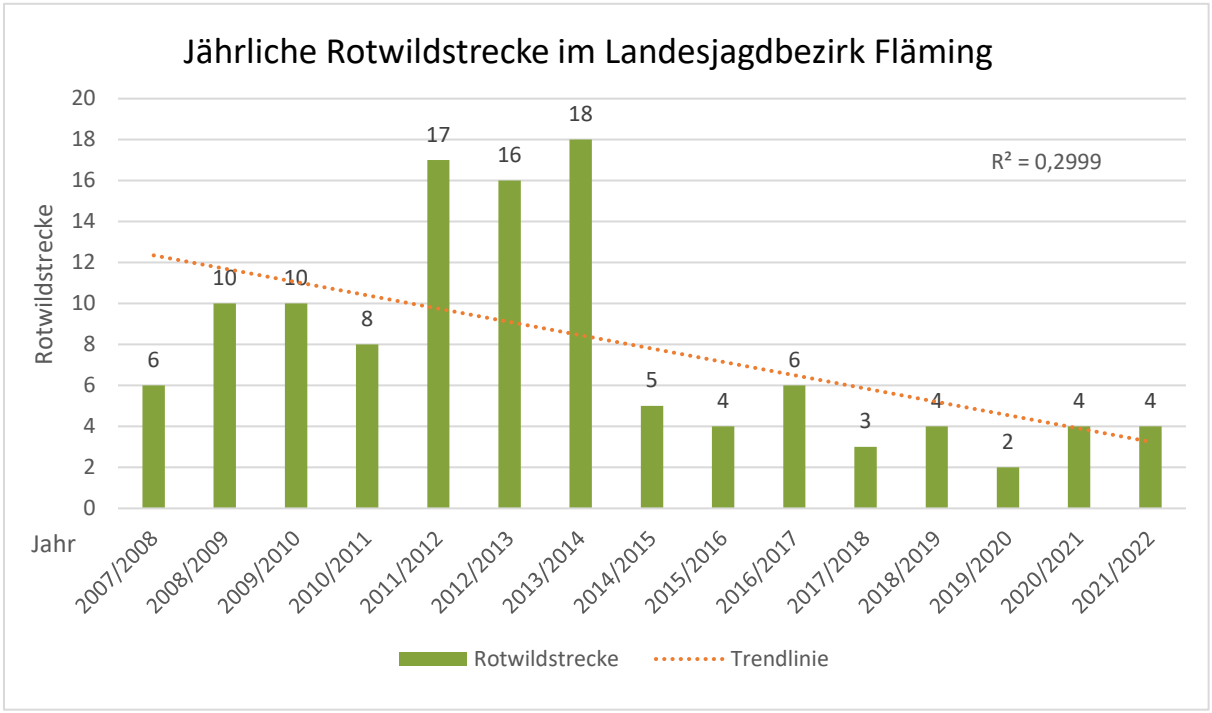


Abbildung 9: *Jährliche Rotwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt)*

5.4 Entwicklung der Abschusszahlen beim Muffelwild

Die durchschnittliche Muffelwildstrecke lag bei sechs Stück pro Jagdjahr. In den ersten vier Jagdjahren war die Strecke stark schwankend. In den darauffolgenden Jahren lag die Strecke über der durchschnittlichen Muffelwildstrecke (vgl. Abb. 10). Ab dem Jagdjahr 2016/2017 wurden keine Tiere mehr erlegt, da die lokale Population erloschen ist.

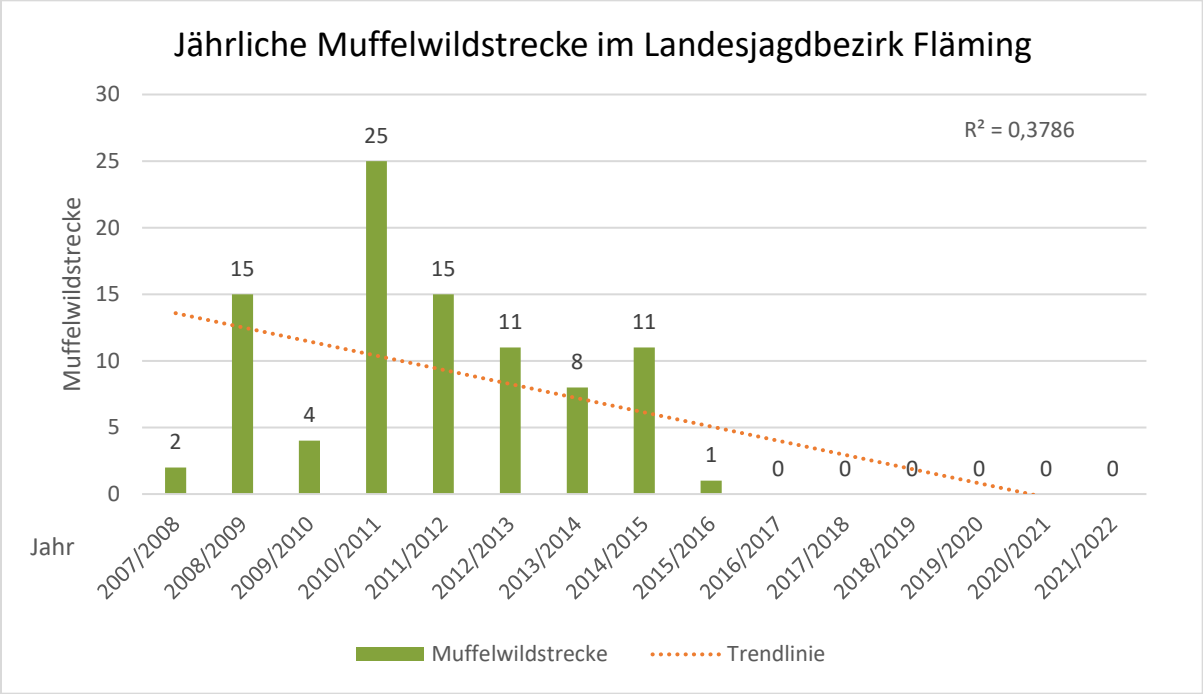


Abbildung 10: *Jährliche Muffelwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt)*

5.5 Entwicklung der Abschusszahlen beim Damwild

Der Mittelwert der jährlichen Damwildstrecke in der untersuchten Zeitreihe betrug 508 Stück. Ausgehend von einem Wert in der Nähe des Durchschnitts im Jagdjahr 2007/2008 lagen die Abschussergebnisse in den folgenden sechs Jahren deutlich darüber (vgl. Abb. 11). Ab dem Jagdjahr 2014/2015 fiel die jährliche Strecke unter den langfristigen Durchschnittswert. Nach sinkenden Werten von 2014/2015 bis 2017/2018 ist seit dem Jagdjahr 2018/2019 ein gleichbleibendes Abschussergebnis mit nur noch leichten Schwankungen festzustellen.

Die Trendlinie verdeutlicht den starken Rückgang der jährlichen Damwildstrecken über den gesamten Untersuchungszeitraum betrachtet.

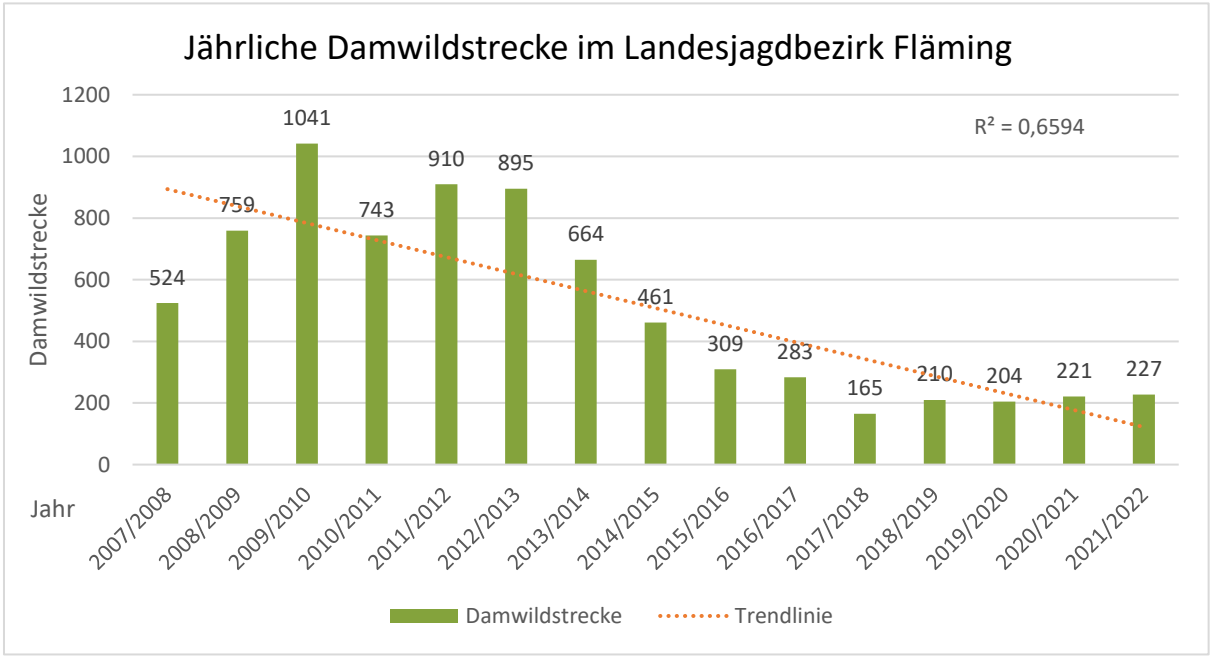


Abbildung 11: *Jährliche Damwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt)*

Auffallend bei der Damwildstrecke ist die unterschiedliche Entwicklung in den Landesjagdbezirken Fläming-Ost und Fläming-West. Im Landesjagdbezirk Fläming-Ost hat sich die jährliche Damwildstrecke seit 2016 auf einen Wert von ungefähr 200 Stück pro Jagdjahr eingependelt (vgl. Abb. 12). Im Landesjagdbezirk Fläming-West ist der Abschuss beim Damwild deutlich stärker zurückgegangen, so dass hier aktuell Damwild nur noch als Wechselwild vorkommt.

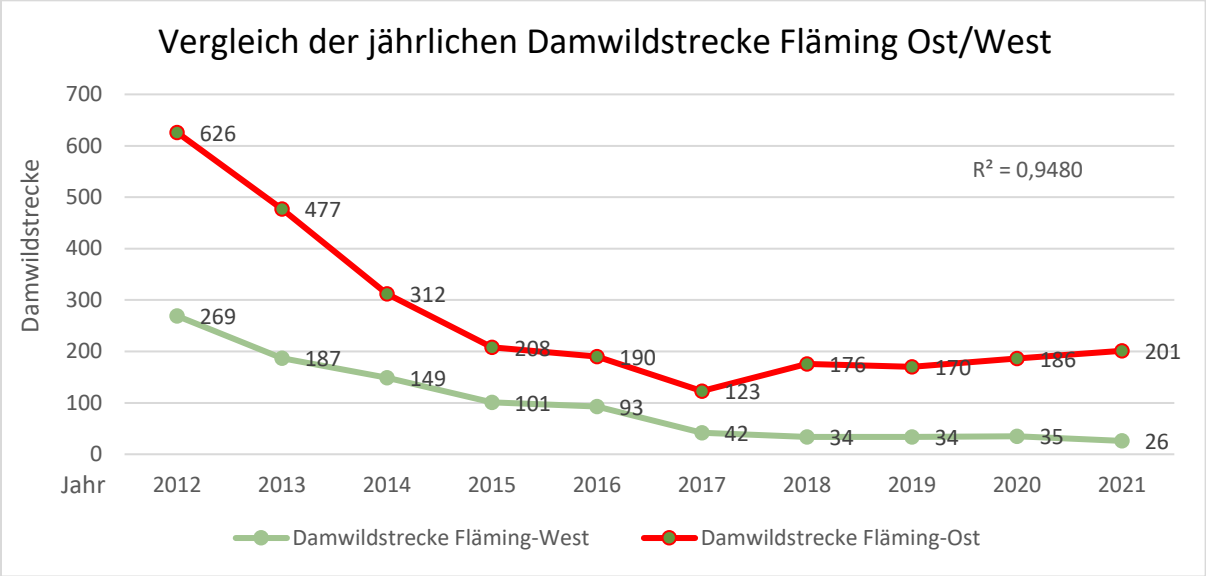


Abbildung 12: *Vergleich Damwildstrecke Fläming Ost/West, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt)*

5.6 Entwicklung der Abschusszahlen beim Rehwild

Die durchschnittliche Jahresstrecke im Untersuchungszeitraum betrug beim Rehwild 546 Stück pro Jagdjahr. Im ersten Jagdjahr lag die Jahresstrecke unter dem Mittelwert. In den folgenden fünf Jagdjahren war eine steigende Tendenz zu verzeichnen. Ab dem Jagdjahr 2013/2014 pendeln sich die Jahresstrecken um den Mittelwert ein, wobei in den letzten drei Jahren eine fallende Tendenz zu verzeichnen ist (vgl. Abb. 13).

Anhand der Trendlinie erkennt man, dass sich im Gegensatz zu den anderen verbeißenden Schalenwildarten die Jahresstrecken beim Rehwild im Untersuchungszeitraum insgesamt nur leicht reduziert haben.

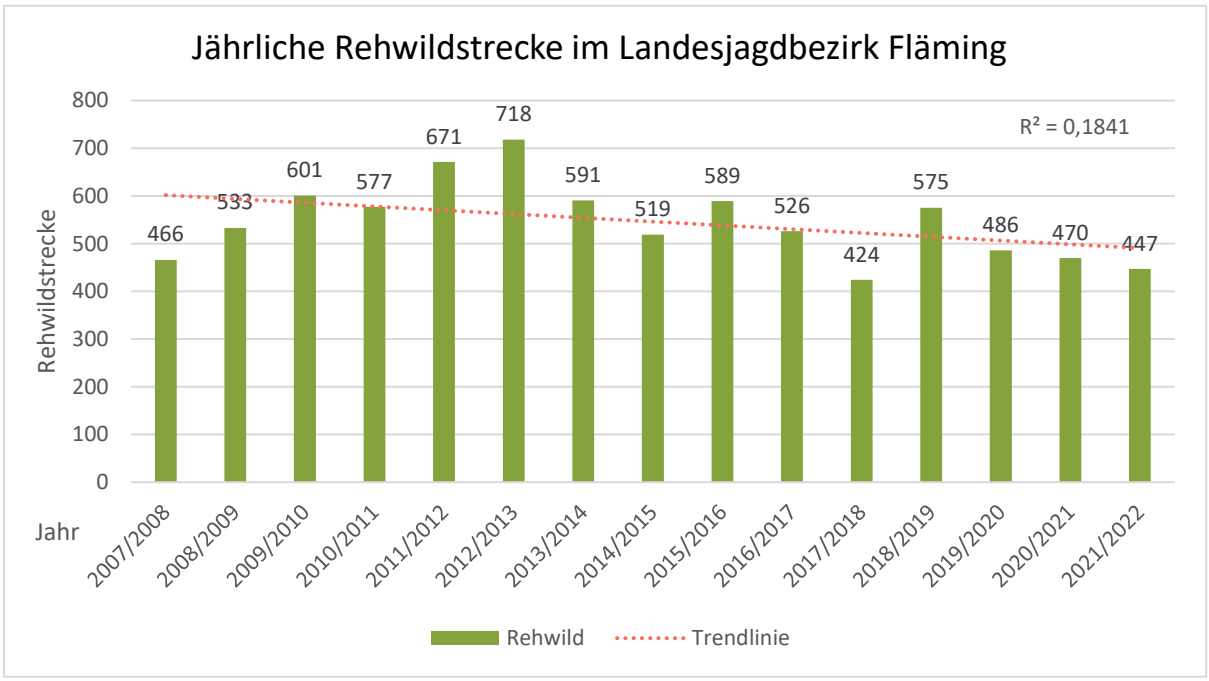


Abbildung 13: *Jährliche Rehwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt)*

5.7 Entwicklung der Abschusszahlen beim Schwarzwild

Die durchschnittliche Schwarzwildstrecke im Untersuchungszeitraum betrug 439 Stück pro Jagdjahr. In den ersten fünf Jagdjahren nahm die Jahresstrecke deutlich ab. Ab dem Jagdjahr 2014/2015 nahm die Schwarzwildstrecke wieder zu (vgl. Abb. 14). In den letzten zwei Jagdjahren ist ein sehr starker Abfall der Jahresstrecke zu erkennen.

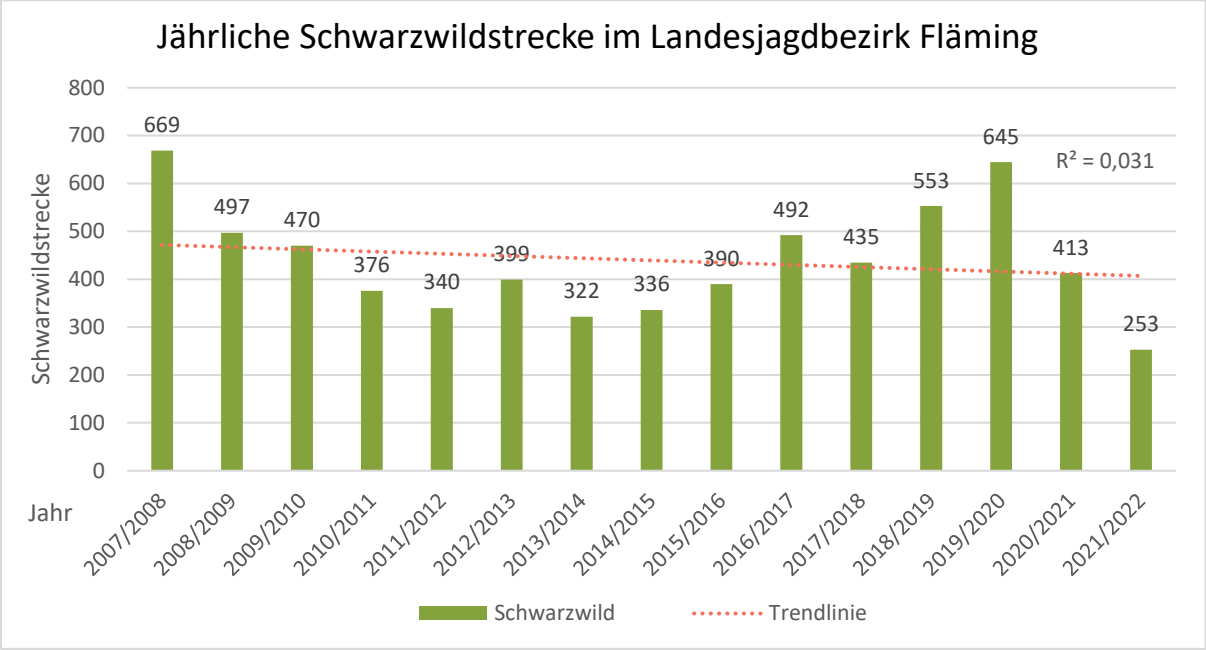


Abbildung 14: *Jährliche Schwarzwildstrecke im Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2007-2022 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt)*

5.8 Diskussion der Schalenwildstreckenentwicklung

Bei den Wildarten Rotwild und Damwild sind die jährlichen Abschusszahlen im Untersuchungszeitraum deutlich zurückgegangen.

Die lokale Muffelwildpopulation ist im Untersuchungsgebiet seit 2017 erloschen.

Die Rehwildstrecke ist bei leichten Schwankungen relativ stabil geblieben, wobei in den letzten Jagdjahren eine leicht sinkende Tendenz zu verzeichnen ist.

Die Schwarzwildpopulation im Untersuchungsgebiet zeigt ausgeprägte Schwankungen, da sie sehr stark von natürlichen Faktoren wie strengen Wintern und regelmäßigen Eichel- und Bucheckernmasten abhängig ist. Die in den letzten beiden Jagdjahren wegen der Ausbreitung der afrikanischen Schweinepest getroffenen Vorkehrungen wie die Einführung von Abschussprämien und die Erlaubnis zur Verwendung von Nachtsichttechnik haben zu einer deutlichen Reduzierung der Schwarzwildpopulation geführt.

6. Entwicklung der Verbissschäden, der Pflanzenanzahl und des Anteils gezäunter Kulturen im Untersuchungsgebiet von 2008 bis 2021

6.1 Einführung

Die Entwicklung der Verbissschäden im Landesjagdbezirk „Fläming“ wird mit Hilfe der Ergebnisse des Kulturqualitätsmanagements (KQM) des Landesforstbetriebs Sachsen-Anhalt dargestellt. Das waldbauliche Kulturqualitätsmanagement dient zur Qualitätsüberprüfung der getätigten Aufforstungen im Landeswald und zur Dokumentation von Schäden durch Wildverbiss.

Die Kontrolle der Aufforstungen wird im Abstand von vier beziehungsweise fünf Jahren durchgeführt. Dabei werden zunächst die vier- bis sechsjährigen (oder vier- bis siebenjährigen) Aufforstungen durch die Revierleiter und externe Dienstleister überprüft und dokumentiert. Es erfolgt eine Aufnahme der Pflanzenzahlen und Pflanzenhöhen je Baumart sowie eine Erfassung der Verbissschäden pro Baumart. Abschließend schätzt der Erfasser nach den Kriterien Pflanzenzahl, Verbissschäden, Mindesthöhe und Vitalität der Hauptbaumarten ein, ob die Kultur „gesichert“ oder „ungesichert“ ist. Pro Aufforstungsfläche wird dabei ein Erfassungsbeleg erstellt und anschließend durch die Betriebsleitung digitalisiert. Damit sind umfangreiche Auswertungen nach Revier, Forstbetrieb, Baumart und so weiter möglich.

Das waldbauliche Kulturqualitätsmanagement (KQM) wurde im Untersuchungsgebiet in den Jahren 2008, 2012, 2016 und 2021 durchgeführt. Die Erfassung und Auswertung der Daten erfolgte revierweise. Auf Grund der unterschiedlichen Anzahl und Größe der Flächen pro Revier ist die Ermittlung von statistischen Durchschnittswerten für das gesamte Untersuchungsgebiet nicht möglich. Deshalb werden die Ergebnisse des KQM für die vier Flämingreviere getrennt dargestellt.

Bei der Auswertung der prozentualen Verbissschäden in den Flämingrevieren ist zu beachten, dass die einzelnen Baumarten unterschiedlich stark verbissen werden und die Baumartenverteilung bei der Aufforstung in jedem Jahr variiert. Außerdem ist es für die Verbissschäden von großer Bedeutung, ob die Kultur gezäunt ist. Die ermittelten Verbissprozente sind also relative Werte, die aber ausreichen, um bestimmte Tendenzen

aufzuzeigen.

Die Entwicklung der Pflanzenzahlen zeigt auf, wie sich die aufgeforstete Kultur mit Naturverjüngung angereichert hat. Die Naturverjüngung besteht dabei oft nicht aus den ursprünglich gepflanzten Baumarten. Also zu einer Eichen-Hainbuchen-Kultur mischt sich dann Naturverjüngung aus Birke, Kiefer und Aspe bei und alle Pflanzen werden bei der Erfassung baumartenweise gezählt. Nicht erfasst werden lediglich die Baumarten ohne wirtschaftliche Bedeutung wie zum Beispiel Eberesche und Spätblühende Traubenkirsche.

Der Anteil gezäunter Kulturflächen an der gesamten Aufforstungsfläche ist abhängig von den verwendeten Baumarten sowie vom aktuellen Verbissdruck. Werden also verstärkt Baumarten mit einer geringen Verbissgefährdung wie zum Beispiel Kiefer gepflanzt, dann sinkt der Anteil gezäunter Kulturflächen automatisch.

6.2 Kulturqualitätsmanagementergebnisse im Revier Stackelitz

Der durchschnittliche Verbiss im Revier Stackelitz lag 2008 und 2012 jeweils bei ungefähr 20%. Bei der Erfassung 2016 war ein starker Rückgang der Verbissschäden auf ungefähr 2% zu verzeichnen (vgl. Abb. 15). Ein ähnlicher Wert wurde auch 2021 ermittelt.

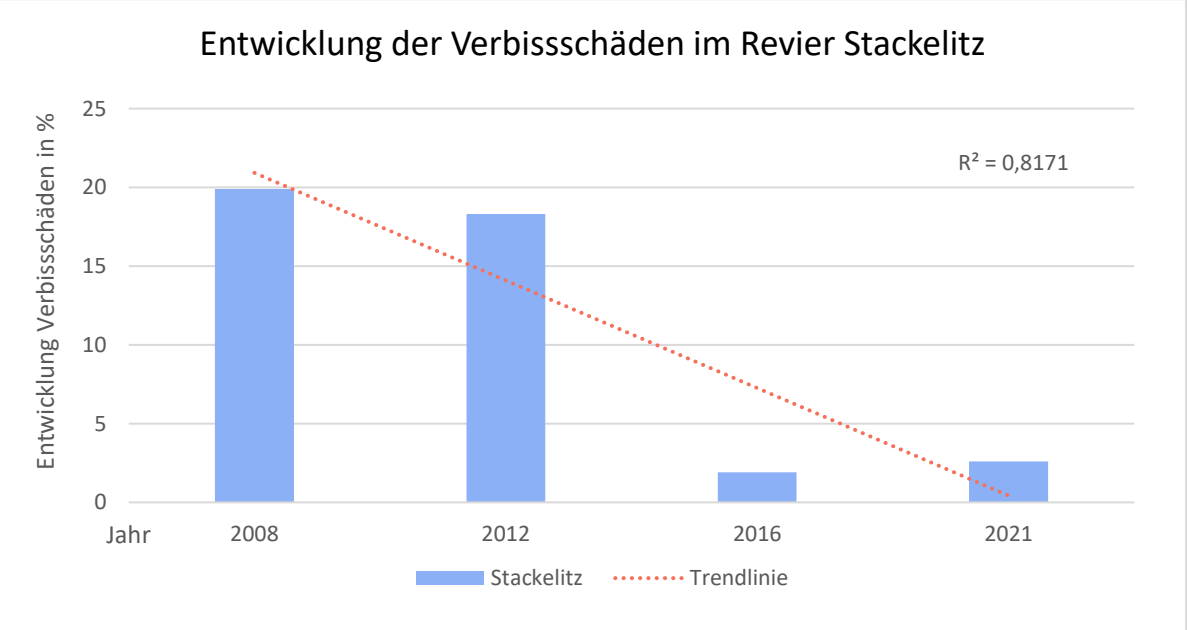


Abbildung 15: *Entwicklung der Verbissschäden im Revier Stackelitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

Die Anzahl der Pflanzen auf den Kulturen ist durch die Anreicherung der Aufforstung mit Naturverjüngung von 2012 bis 2016 leicht angestiegen. Bei der

Kulturqualitätsmanagementerfassung 2021 hat sich dieser Wert verdoppelt (vgl. Abb. 16). Damit beträgt die aktuelle Pflanzenzahl auf den Kulturen des Reviers Stackelitz durch die Anreicherung der Aufforstung mit Naturverjüngung fast das Dreifache der ursprünglichen Pflanzenmenge.

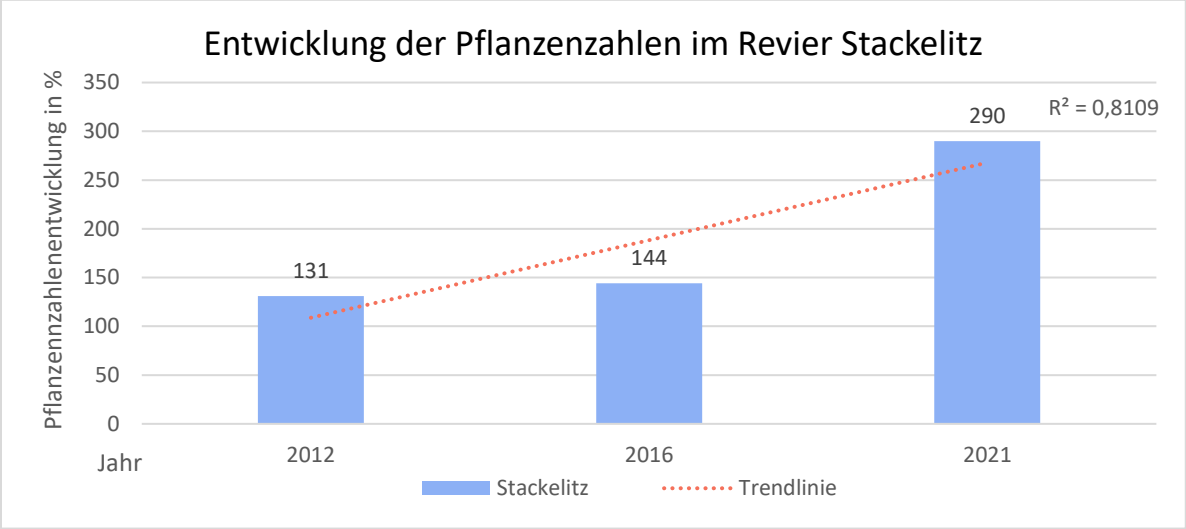


Abbildung 16: *Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Stackelitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

Der Anteil der gezäunten Kulturflächen an der gesamten Aufforstungsfläche betrug zunächst 68%. Nach einem ähnlichen Wert im Jahr 2012 gab es 2016 eine deutliche Reduzierung auf 22% (vgl. Abb. 17). Bei der Kulturqualitätsmanagementerfassung im Jahr 2021 war der Wert wieder leicht angestiegen auf 34%.

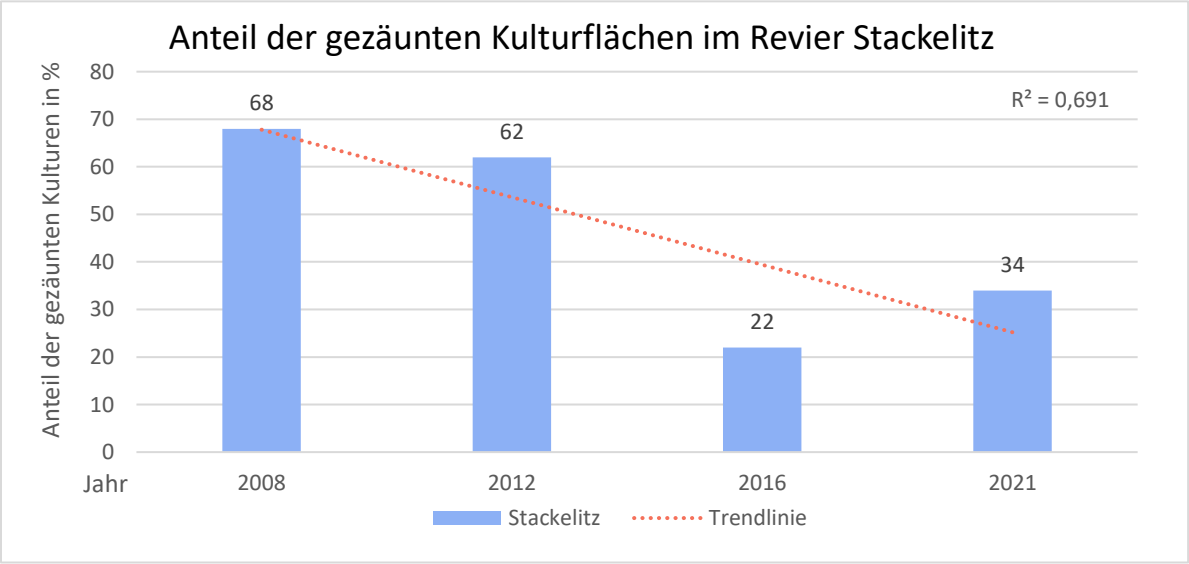


Abbildung 17: *Anteil der gezäunzten Kulturflächen im Revier Stackelitz, 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

6.3 Kulturqualitätsmanagementergebnisse im Revier Nedlitz

Der durchschnittliche Verbissprozent im Revier Nedlitz betrug 2008 etwa 29% (vgl. Abb. 18). Bei den Aufnahmen im Jahr 2012 ist ein klarer Rückgang der verbissenen Pflanzen auf ungefähr 1% zu verzeichnen. Dieser Trend setzte sich ebenso bei den Kulturqualitätsmanagementerfassungen in den Jahren 2016 und 2021 fort.

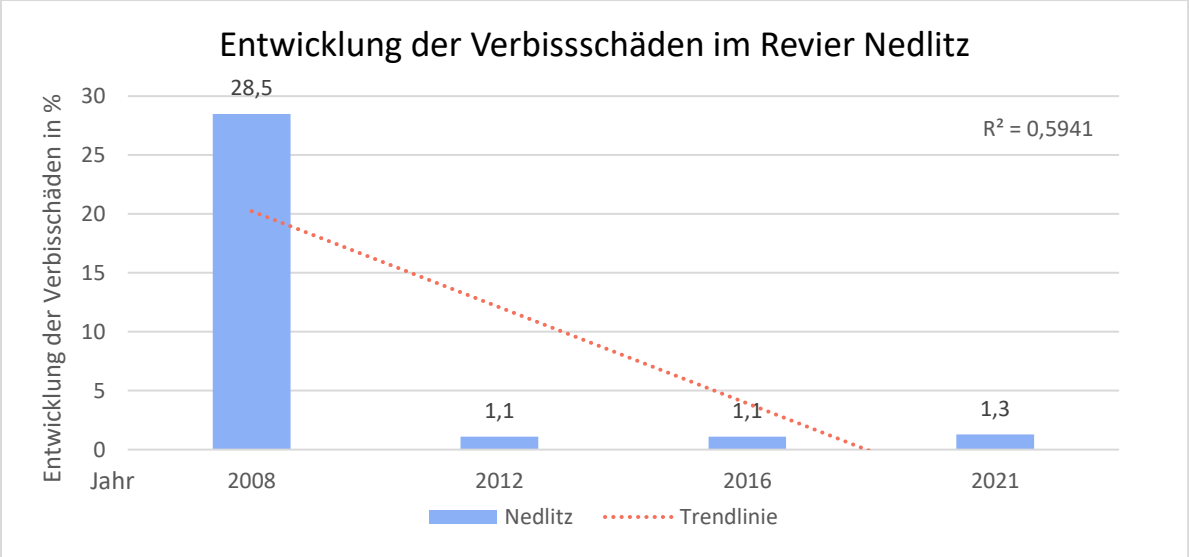


Abbildung 18: *Entwicklung der Verbissschäden im Revier Nedlitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

Die Entwicklung der Pflanzenzahlen auf den Kulturen im Revier Nedlitz lag bei den Aufnahmen im Jahr 2012 bei 198%. Dieser Wert stieg bei der Datenerfassung im Jahr 2016 auf 294% an, worauf im Folgejahr ein ähnlicher Wert ermittelt wurde (vgl. Abb. 19).

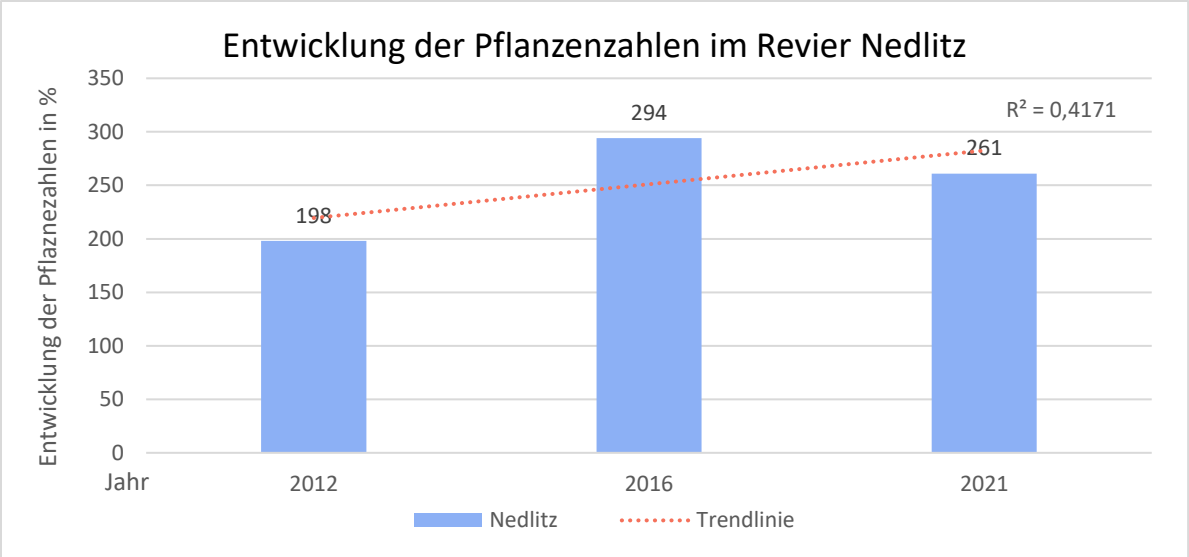


Abbildung 19: *Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Nedlitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

Im Revier Nedlitz lag der prozentuale Anteil der gezäunten Kulturfläche an der gesamten Aufforstungsfläche im Jahr 2008 bei 72%. Bereits bei den Aufnahmen im Jahr 2012 war ein deutlicher Rückgang auf 28 % zu verzeichnen (vgl. Abb. 20). Nach einem leichten Anstieg bei der Kontrolle 2016 gab es im Jahr 2021 noch einmal einen deutlichen Rückgang auf 14%.

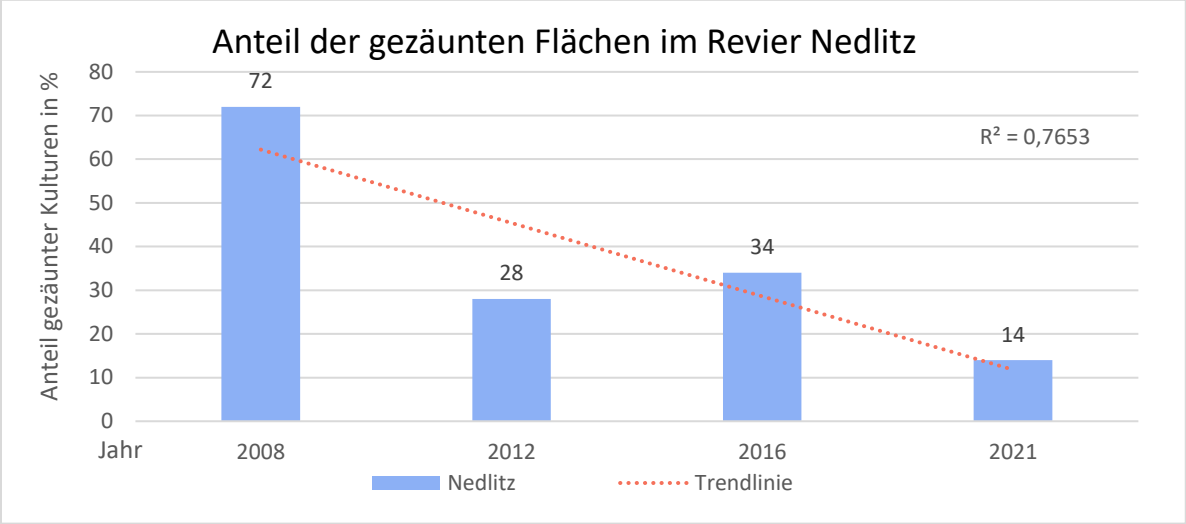


Abbildung 20: *Anteil der gezäunten Flächen im Revier Nedlitz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

6.4 Kulturqualitätsmanagementergebnisse im Revier Hoher Fläming

Lag der durchschnittliche Verbissprozent im Jahr 2008 noch bei circa 14%, so reduzierte sich dieser bei der folgenden Datenerfassung auf knapp 2% (vgl. Abb. 21). Dieser Trend setzte sich auch bei den Aufnahmen in den Jahren 2016 und 2021 fort, wo die durchschnittlichen Verbissprozente bei circa 1% lagen.

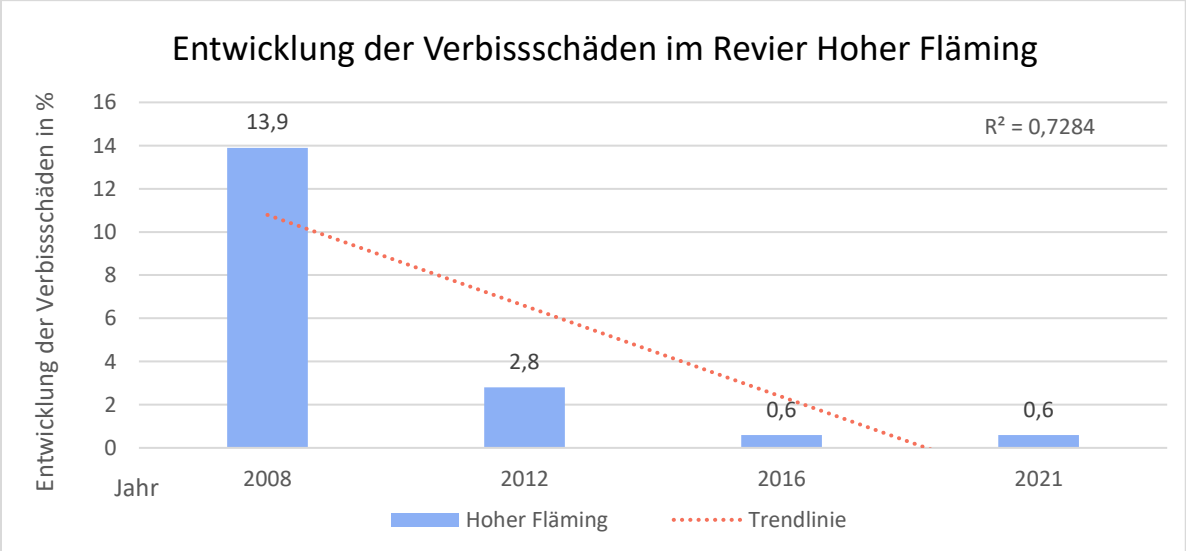


Abbildung 21: *Entwicklung der Verbissschäden im Revier Hoher Fläming, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

Die Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Hoher Fläming zeigt einen stetigen Anstieg über den Zeitraum der Aufnahmen. Im Jahr 2012 war die Pflanzenzahl bereits leicht gestiegen. In den Folgejahren konnte sich die Pflanzenzahl auf 225% vom Ausgangswert steigern (vgl. Abb. 22).

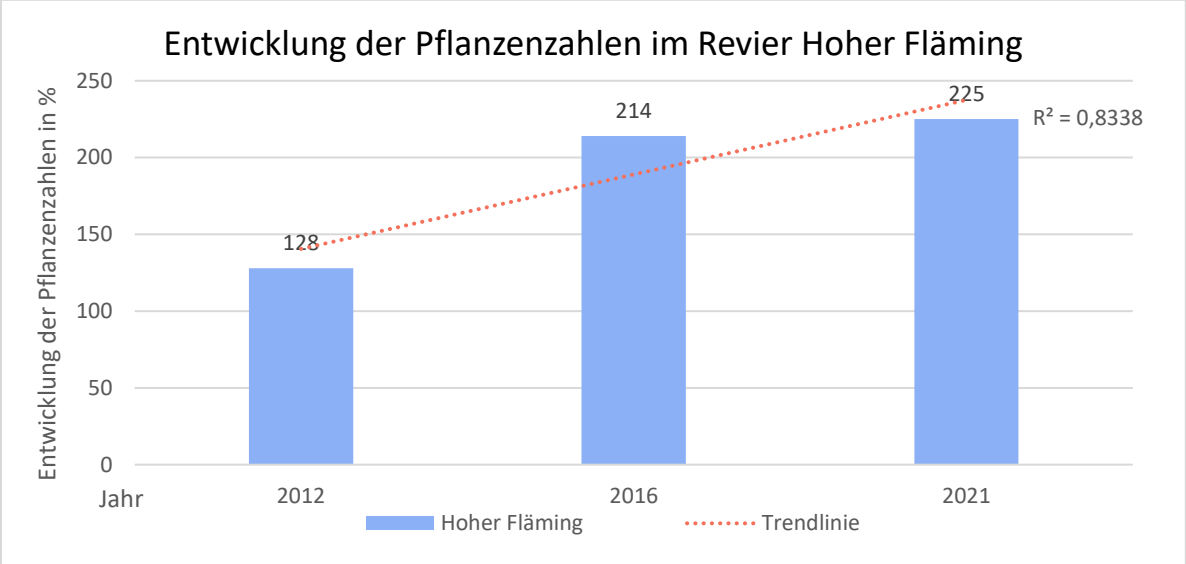


Abbildung 22: *Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Hoher Fläming, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

Der Anteil der gezäunten Kulturflächen an der gesamten Aufforstungsfläche lag zunächst bei 60% (vgl. Abb. 23). Bei den folgenden Aufnahmen machte sich eine Absenkung auf 23% deutlich bemerkbar. Stieg dieser Wert im Jahr 2016 wieder auf 56% an, so sank er im Jahr 2021 erneut deutlich auf 14%.

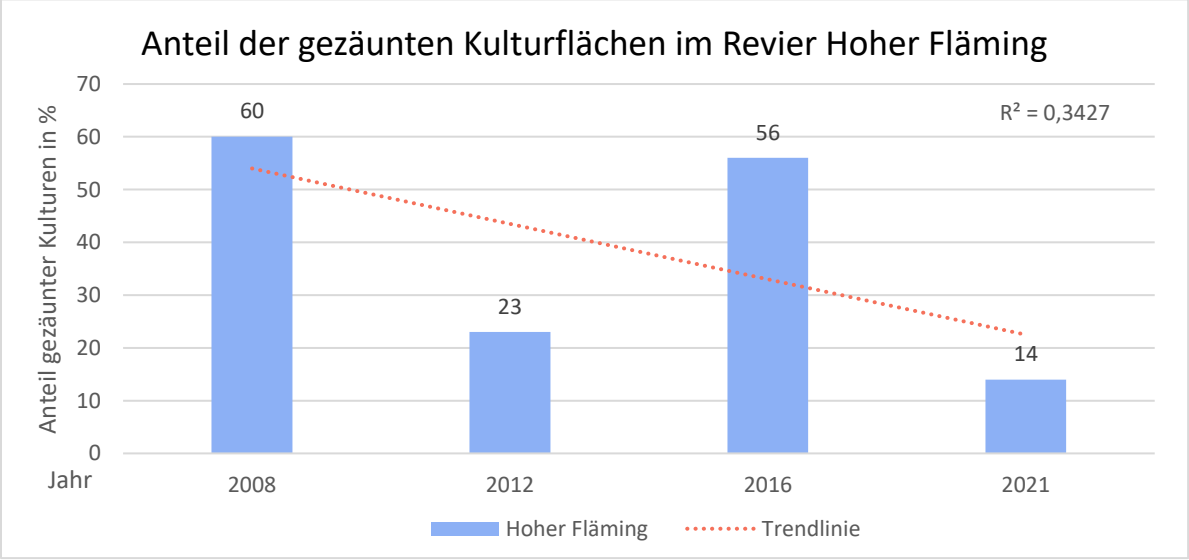


Abbildung 23: *Anteil der gezäunten Kulturflächen im Revier Hoher Fläming, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

6.5 Kulturqualitätsmanagementergebnisse im Revier Göritz

Der durchschnittliche Verbissprozent im Revier Göritz lag im Jahr 2008 bei 9,7%. Die Datenerfassung aus dem Jahr 2012 zeigt einen verringerten Verbissdruck mit etwa 4% Verbissprozent (vgl. Abb. 24). Ein weiterer Rückgang ist auch bei den Erfassungen 2016 und 2021 deutlich zu verzeichnen.

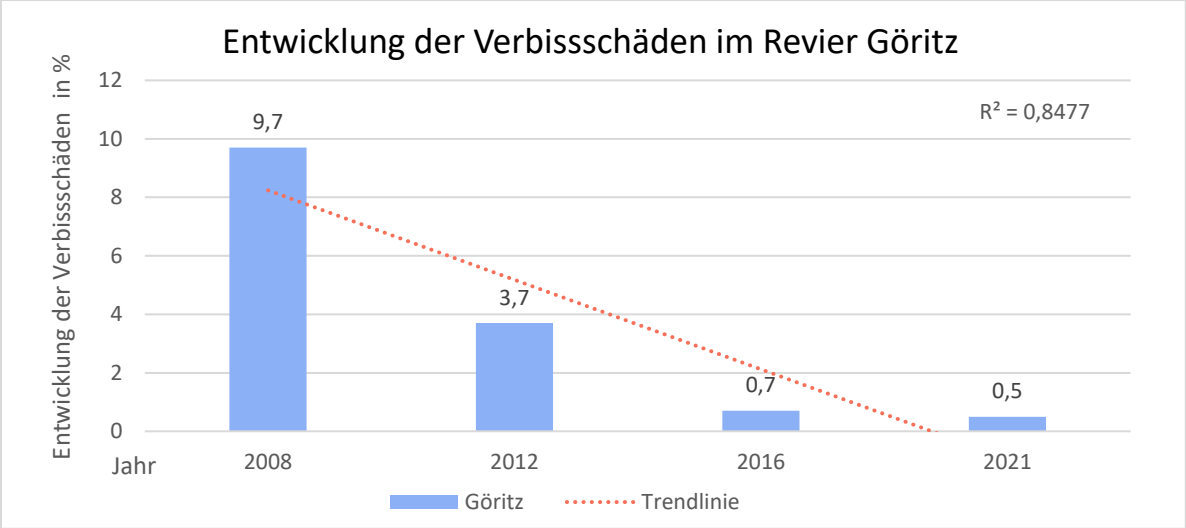


Abbildung 24: *Entwicklung der Verbissschäden im Revier Göritz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

Die Entwicklung der Pflanzenzahlen auf den Kulturen zeigt eine starke Anreicherung der Kulturen mit Naturverjüngung. Dieser Wert stieg von 2012 bis 2016 auf 310% an (vgl. Abb. 25). Bei den letzten Kulturqualitätsmanagementaufnahmen ergab sich eine Entwicklung auf 775%.

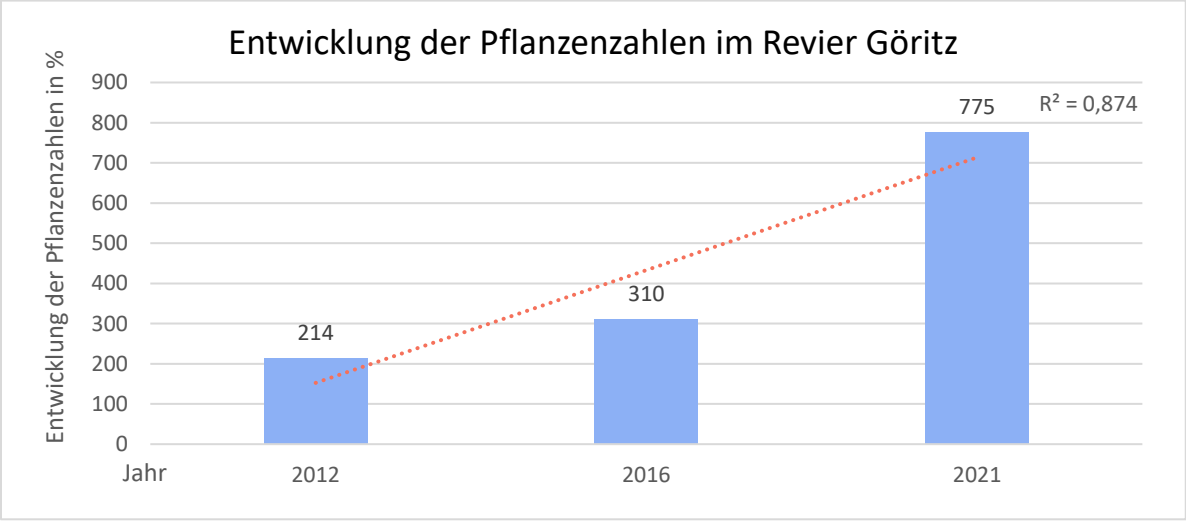


Abbildung 25: *Entwicklung der Pflanzenzahlen im Revier Göritz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

Die gezäunten Kulturflächen machten im Jahr 2008 92% der gesamten Aufforstungsfläche aus (vgl. Abb. 26). Dieser Wert blieb auch bei den Aufnahmen 2012 und 2016 ähnlich. Im Jahr 2021 ist die Anzahl der gezäunten Kulturflächen auf 18% gesunken.

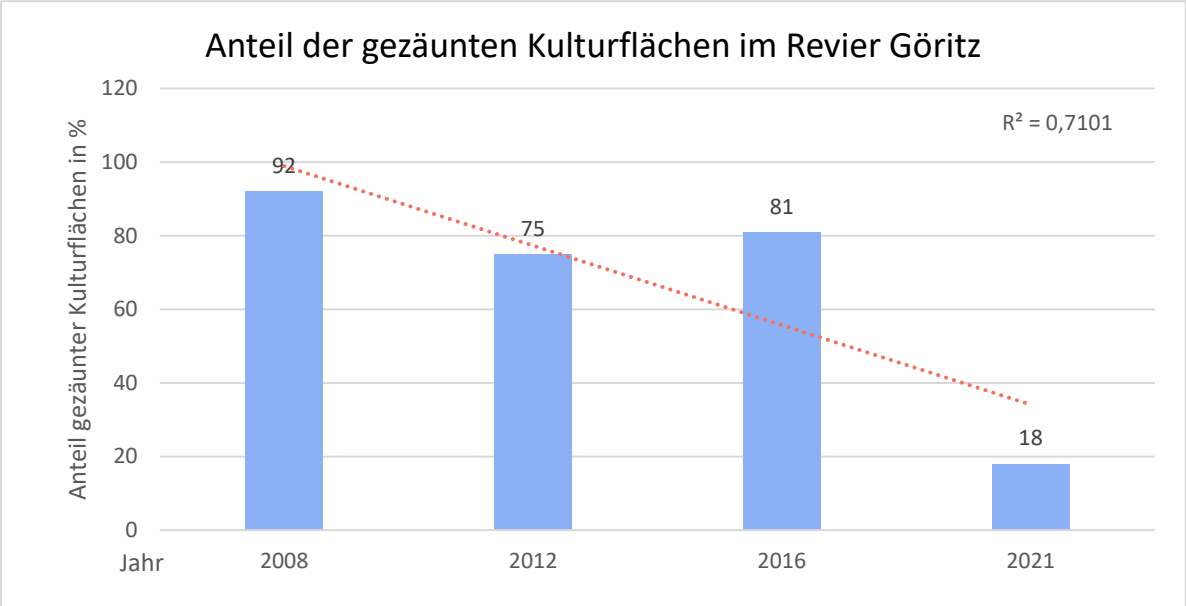


Abbildung 26: *Anteil der gezäunten Kulturflächen im Revier Göritz, Zeitraum 2008-2021, Kulturqualitätsmanagement (Quelle: SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

6.6 Diskussion der Ergebnisse der Kulturqualitätsmanagement-Erfassung

Die Verbissschäden auf den Kulturen haben sich im Untersuchungszeitraum in allen vier Forstrevieren deutlich reduziert und auf niedrigem Niveau stabilisiert. Während der starke Rückgang in den westlichen Revieren im Zeitraum 2008 bis 2012 erfolgte, war die deutliche Reduzierung der Schäden in den östlichen Revieren erst im Zeitraum 2012 bis 2016 zu verzeichnen.
Ähnlich verhält es sich mit der Entwicklung der Pflanzenzahlen auf den Kulturen und dem Anteil der gezäunten Flächen an der gesamten Aufforstungsfläche. Als indirekte Folge der stark sinkenden Verbissschäden sind die Pflanzenzahlen auf den Kulturen in allen vier Revieren kontinuierlich gestiegen. Gleichzeitig ist der Anteil der Aufforstungsflächen, die durch einen Zaun geschützt werden müssen, im Untersuchungszeitraum in allen Revieren gesunken. Damit kann man feststellen, dass sich die Bedingungen für die erfolgreiche Etablierung von Kulturen im Untersuchungszeitraum deutlich verbessert haben. Neben der Verringerung der Kosten für Zaunbau, Zaunkontrollen, Zaunreperatur und Zaunabriss sowie für Nachbesserung und Wiederholung von Kulturen ist eine erhebliche Verbesserung der waldbaulichen Situation im Untersuchungsgebiet zu verzeichnen.

Abbildung 27: *Buchen-Douglasien-Jungbestand unter Altkiefern im Revier Göritz (Quelle: Nils Schumann)*

7. Zusammenhänge zwischen den Entwicklungen der Wolfspopulation, der Entwicklung der Schalenwildpopulation und dem Zustand der Kulturen im Untersuchungsgebiet

Die Anzahl der Wolfsrudel und damit die Populationsdichte der Wölfe haben im Untersuchungszeitraum kontinuierlich zugenommen (vgl. Abb. 28). Gleichzeitig reduzierten sich die Streckenergebnisse beim Schalenwild in diesem Zeitabschnitt. Für einen daraus abzuleitenden Rückgang der Schalenwildpopulation im Untersuchungsgebiet spricht auch die deutliche Reduzierung der Verbissschäden auf den Kulturen sowie die Entwicklung weiterer Parameter aus der Kulturqualitätsmanagementerfassung. Es besteht also ein direkter Zusammenhang zwischen der Zunahme der Wolfspopulation, einer sinkenden Schalenwildpopulation und der Reduzierung der Verbissschäden auf den Kulturen.

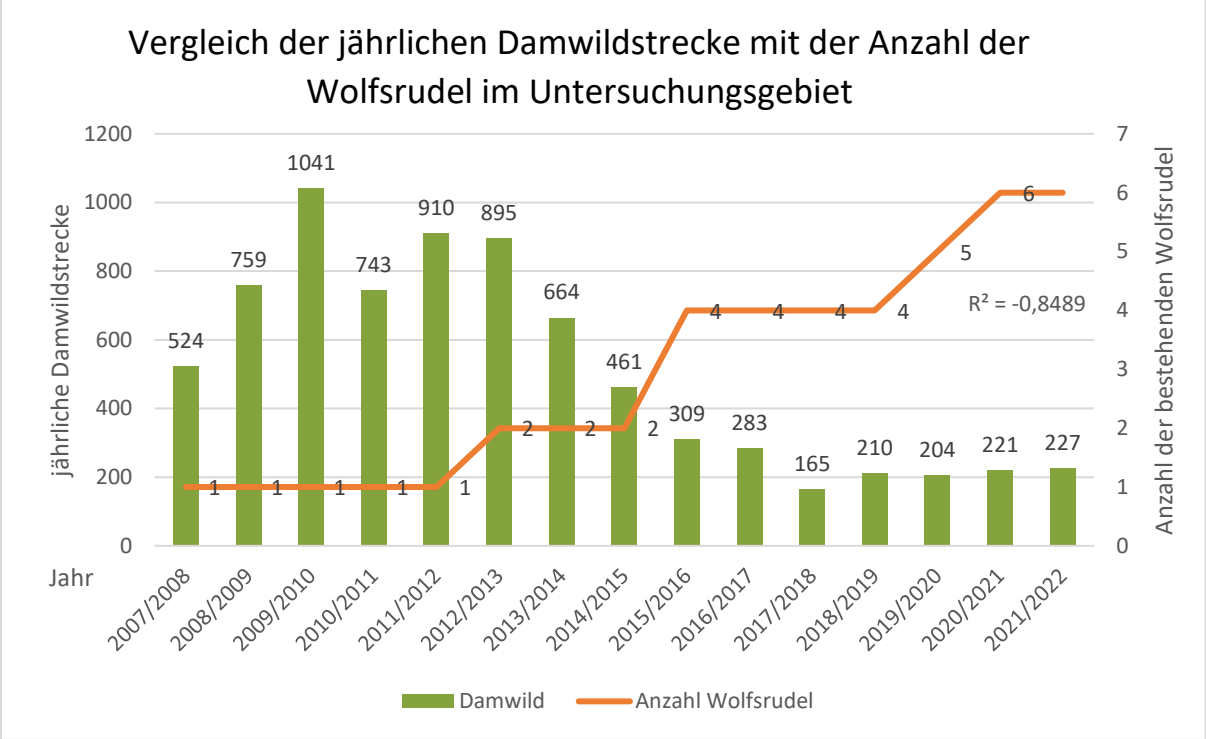


Abbildung 28: *Vergleich der jährlichen Damwildstrecke mit der Anzahl der Wolfsrudel im Untersuchungsgebiet, Zeitraum 2007-2021 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt, LAU Sachsen-Anhalt)*

Am Beispiel des Damwildes, einer Hauptwildart im Untersuchungsgebiet, erkennt man gut den Zusammenhang zwischen Wolfspopulation, Damwildpopulation und Verbissschäden auf den Kulturen. In den Revieren Nedlitz und Hoher Fläming wirkte sich schon zu Beginn des Untersuchungszeitraums die Anwesenheit des Rudels Altengrabow aus. Im Jagdjahr 2012/2013 betrug die Damwildstrecke hier nur noch circa 43% des Wertes der Reviere Stackelitz und Göritz, obwohl zu Beginn der Zeitreihe die Werte in beiden Teilen des Untersuchungsgebietes etwa gleich hoch waren (vgl. Abb. 29). Dementsprechend waren die Verbissschäden im Revier Nedlitz und Hoher Fläming bei der Kulturqualitätsmanagementaufnahme 2012 schon sehr stark zurückgegangen. Eine deutliche Reduzierung der Damwildstrecke und der Verbissschäden war in den Revieren Stackelitz und Göritz erst im Zeitraum 2012 bis 2016 zu verzeichnen, zeitgleich mit der Entstehung des Rudels Göritz-Klepzig.

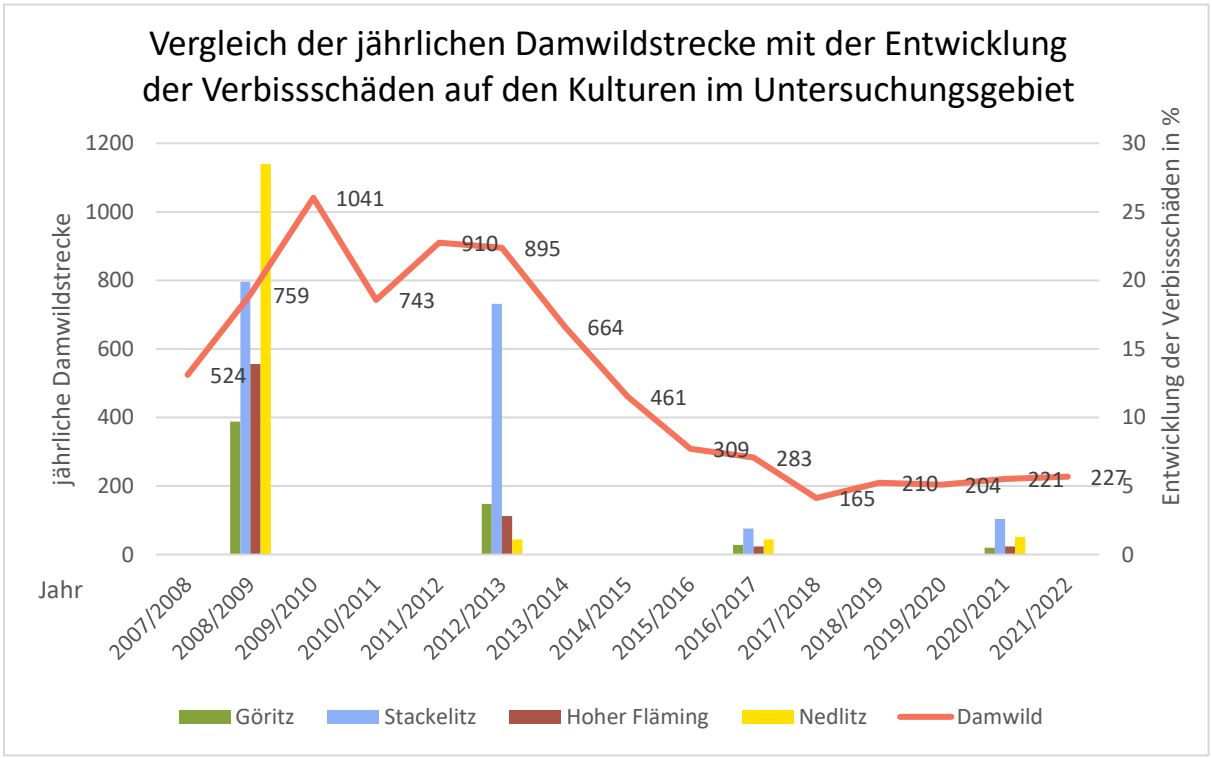


Abbildung 29: *Vergleich der jährlichen Damwildstrecke mit der Entwicklung der Verbissschäden auf den Kulturen im Untersuchungsgebiet, Zeitraum 2007-2021 (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt, SG Waldbau/Forsteinrichtung J. Köhler)*

8. Fehlerdiskussion

Die Aussagen zur Entwicklung der Wilddichte im Untersuchungsgebiet basieren auf den jährlichen Streckenergebnissen der vier Flämingreviere. Es wird angenommen, dass die Abschussergebnisse die tatsächliche Größe der Schalenwildpopulation widerspiegeln. Das bedeutet, je mehr Wild vorhanden ist, umso größer ist die Jagdstrecke. Änderungen in der Wilddichte bewirken veränderte Abschusszahlen, wenn man von gleichbleibendem Jagddruck ausgeht. Nach Aussagen einiger Revierleiter wurde jedoch die Intensität der Bejagung in den ersten Jahren des Untersuchungszeitraumes deutlich erhöht. So fanden u. a. verstärkt Bewegungsjagden mit Stöberhunden in den Revieren statt. Außerdem erfolgt seitdem ein intensiver Gästejagdbetrieb und für die örtlichen Jäger im Landesforstbetrieb wurde eine Art Prämiensystem nach persönlicher Jagdstrecke eingeführt. Deshalb kann man davon ausgehen, dass die steigenden Abschusszahlen zu Beginn des Untersuchungszeitraumes nicht auf wachsenden Wilddichten basieren, sondern durch den verstärkten Jagddruck entstanden sind. Im weiteren Verlauf des Untersuchungszeitraumes sinken die Jagdstrecken kontinuierlich. Da die Intensität der Bejagung nicht nachgelassen hat, kann man jetzt von einer sinkenden Schalenwilddichte im Untersuchungsgebiet ausgehen.

Neben der Bejagungsintensität und dem Beutegreifer Wolf bestehen noch weitere Einflussfaktoren auf die Wilddichte. Zu nennen sind hier vor allem Wildkrankheiten wie die Blauzungenkrankheit beim Damwild und die Aujeszkysche Krankheit beim Schwarzwild. Die Blauzungenkrankheit trat im Untersuchungsgebiet nur über einen kurzen Zeitraum von ein bis zwei Jahren vor Beginn der Zeitreihe auf. In den Jahren 2003 und 2004 wurde im Untersuchungsgebiet regelmäßig an Blauzungenkrankheit verendetes Damwild gefunden. Der Schwerpunkt lag dabei im Revier Nedlitz. Seit Beginn des Untersuchungszeitraumes wurden keine Fälle der Blauzungenkrankheit in der Region festgestellt, sodass ein Einfluss der Krankheit auf die Damwildpopulation in diesem Zeitraum unwahrscheinlich ist.

Die Aujeszkysche Krankheit (Pseudowut) wird durch ein Herpesvirus hervorgerufen und kann fast alle Säugetiere befallen. Der Hauptwirt sind jedoch Schweine. Frischlinge verenden, wenn sie bei der Infektion jünger als vier Wochen sind. Sind die Wildschweine schon älter als vier Wochen, so überleben sie die Infektion normalerweise, tragen das Virus jedoch lebenslang im Körper (Urbach 2020: 619). Im Untersuchungsgebiet ist die Pseudowut in der Schwarzwildpopulation seit Anfang des Untersuchungszeitraumes vorhanden. Bei den

durchgeführten Untersuchungen der Veterinärämter an erlegten Wildschweinen wurden regelmäßig Antikörper auf die Aujeszkysche Krankheit nachgewiesen. Nach mündlicher Mitteilung von Revierleiter Tobias Weke von der Forstverwaltung Hohenlohe, die unmittelbar an das Untersuchungsgebiet angrenzt, haben die Nachweise von Pseudowut in seinem Betrieb stetig zugenommen. Im letzten Jahr waren nach seiner Aussage bei 25 untersuchten Wildschweinen 23 Proben positiv auf Pseudowut getestet, also 92% der beprobten Stücke hatten entsprechende Antikörper ausgebildet. Bei dieser Durchseuchung der Schwarzwildpopulation im Fläming mit dem Aujeszkyvirus kann man von einer hohen Ansteckungsrate bei Frischlingen in den ersten vier Lebenswochen und einer entsprechend hohen Mortalität ausgehen. Die Pseudowut hat also vermutlich einen Einfluss auf die Größe der Schwarzwildpopulation im Untersuchungsgebiet. Die Höhe des Einflusses lässt sich jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht genau feststellen.

Es ist außerdem zu vermuten, dass sich die Pseudowutdurchseuchung der Schwarzwildpopulation im Untersuchungsgebiet auch auf die Wolfspopulation auswirkt. Nach einer Infektion durch die Aufnahme von erbeuteten Wildschweinen erkranken auch Wölfe an der Pseudowut. Dabei ist von einer hohen Mortalität der infizierten Wölfe unabhängig von ihrem Alter auszugehen (vgl. DBBW).

Das Kulturqualitätsmanagement (KQM) im Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt basiert auf einem Stichprobenverfahren. Auf allen Kulturflächen werden Probekreise ausgewählt und die hier ermittelten Daten werden auf die gesamte Fläche hochgerechnet. Dadurch kann es eventuell zu leichten Abweichungen der Ergebnisse vom realen Zustand auf den Flächen kommen. Außerdem variiert die Anzahl und Größe der Kulturflächen in den Revieren in den Untersuchungszeiträumen, sodass die errechneten Durchschnittswerte nicht immer absolut vergleichbar sein können. Die Baumartenzusammensetzung auf den Aufforstungsflächen ist in jedem Jahr anders und die einzelnen Baumarten werden unterschiedlich stark verbissen. Veränderungen in den Verbissprozenten während der Zeitreihe können daher teilweise auch auf eine veränderte Baumartenzusammensetzung zurückzuführen sein.

Abschließend soll noch die Frage diskutiert werden, wie sich die Jahresstrecken beim Schalenwild außerhalb des Untersuchungsgebietes im Vergleich zum Landesjagdbezirk Fläming verändert haben. Auf der Grundlage der vom Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt aktuell veröffentlichten Zahlen der Oberen Jagdbehörde wird die Entwicklung der Streckenergebnisse in Sachsen-Anhalt von 2011 bis 2021 mit den Werten im

Untersuchungsgebiet im gleichen Zeitraum verglichen.

In Sachsen-Anhalt haben die Jahresstrecken in den letzten zehn Jahren beim Rotwild, Damwild und Rehwild eine leicht rückläufige Tendenz. Das Abschussergebniss beim Muffelwild ist dagegen deutlich zurückgegangen. Die Jahresstrecken beim Schwarzwild sind im Zehn-Jahres-Vergleich leicht angestiegen (vgl. Tab. 7).

Tabelle 7: *Streckendaten der Schalenwildarten in Sachsen-Anhalt, Zeitraum 2011-2021, (Quelle: Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt Obere Jagdbehörde)*

Wildart	Rotwild	Damwild	Muffelwild	Rehwild	Schwarzwild
LSA Jahresstrecke 2011 in Stück	5178	5075	729	48118	26801
LSA Jahresstrecke 2021 in Stück	4734	4214	306	42656	32430

Im Untersuchungsgebiet sind die Rückgänge der Jahresstrecken in diesem Zeitraum beim Rotwild, Damwild und Muffelwild deutlich stärker ausgefallen. Auch beim Rehwild sind die Rückgänge der Jahresstrecken etwas stärker. Beim Schwarzwild sind die Jahresstrecken im Land Sachsen-Anhalt von 2011 bis 2021 leicht angestiegen. Im Untersuchungsgebiet sind die Wildschweinstrecken in diesem Zeitraum dagegen leicht zurückgegangen. Dabei ist zu erwähnen, dass es sowohl landesweit als auch im Landesjagdbezirk Fläming bei dieser Wildart zwischenzeitlich deutlich höhere Abschüsse gab (vgl. Tab. 8).

Tabelle 8: *Streckendaten der Schalenwildarten im Untersuchungsgebiet Landesjagdbezirk Fläming, Zeitraum 2011-2021, (Quelle: Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt)*

Wildart	Rotwild	Damwild	Muffelwild	Rehwild	Schwarzwild
Jahresstrecke im Untersuchungsgebiet 2011 in Stück	17	910	15	671	340
Jahresstrecke im Untersuchungsgebiet 2021 in Stück	4	227	0	447	253

Es bleibt festzuhalten, dass bei allen Schalenwildarten außer dem Schwarzwild landesweit eine ähnliche Tendenz in der Streckenentwicklung wie im Untersuchungsgebiet zu verzeichnen ist. Allerdings sind die Rückgänge der Streckenergebnisse im Untersuchungsgebiet wesentlich stärker ausgeprägt.

9. Zusammenfassung

Der Forstbetrieb Anhalt als Teil des Landesforstbetriebs Sachsen-Anhalt bewirtschaftet im Fläming in vier Forstrevieren eine Jagdfläche von insgesamt 12516 Hektar. Die Hauptwildarten sind Damwild, Rehwild und Schwarzwild. Als Nebenwildarten kommen beziehungsweise kamen Rotwild und Muffelwild vor. Von 2008 bis 2021 haben sich im Territorium insgesamt sechs Wolfsrudel angesiedelt. Die Streifgebiete der Rudel tangieren jeweils ein oder mehrere Forstreviere.

Mit der Zunahme der Wolfspopulation im Untersuchungsgebiet reduzierten sich die Abschussergebnisse der Schalenwildarten. Dabei variierte der Rückgang der Jahresstrecken von Wildart zu Wildart deutlich. So ist die Muffelwildpopulation im Gebiet mittlerweile erloschen. Deutliche kontinuierliche Rückgänge im Abschussergebnis gab es beim Damwild sowie beim Rotwild als Nebenwildart. Dagegen war beim Rehwild nur eine geringere Reduzierung der Jahresstrecken zu verzeichnen.

Von 2008 bis 2021 wurden durch den Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt im Rahmen des Kulturqualitätsmanagement (KQM) revierweise alle vier- bis sechsjährigen Aufforstungen kontrolliert. Dabei erfolgte die Erfassung der vorhandenen Pflanzenzahlen, der durchschnittlichen Pflanzengröße, der Vitalität und der Verbissschäden.

Im Untersuchungsgebiet ergab sich ein sehr starker Rückgang der Verbissschäden, eine deutliche Zunahme der Pflanzenzahlen auf den Kulturen durch Anreicherung mit Naturverjüngung und ein Rückgang des Anteils von gezäunten Kulturen an der Aufforstungsfläche in allen vier Revieren. Damit hat sich im Flämingbereich des Forstbetriebs Anhalt die waldbauliche Situation deutlich verbessert und es wurden in erheblichem Umfang Kosten für Kulturzäune, sowie für Nachbesserungen und Wiederholung von Kulturen eingespart.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mich während der Erstellung dieser Bachelorarbeit unterstützt und motiviert haben.
Als erstes möchte ich mich bei meiner Betreuerin Frau Antje Weber und meinem Betreuer Herrn Dr. rer. nat. Frank-Uwe Michler, die mich bei der Arbeit betreut und beraten haben. Besonders dankbar bin ich Frau Antje Weber für die konstruktive Kritik und die hilfreichen Anregungen.
Für das zur Verfügung stellen des Datenmaterials bedanke ich mich beim Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt, namentlich Herrn Jörg Köhler SG Waldbau/Forsteinrichtung, dem Forstbetrieb Anhalt, namentlich Herrn Sven Kutzner und Frau Elke Bartsch und dem LAU/WZI Sachsen-Anhalt, namentlich Antje Weber.
Darüber hinaus möchte ich mich bei Herrn Heiko Anders und Herrn Nils Schumann für die Bereitstellung des Bildmaterials und bei Herrn Olaf Thiele und Herrn Tobias Weke für die informativen Gespräche recht herzlich bedanken.

Literaturverzeichnis

Michael Helm, Jens Joachimi (2010): Das Große Buch über den Fläming: Das schöne Land zwischen Elbe und Dahme
Dimitry Bibikow (1990): Der Wolf
Henryk Okarma, Dagmar Langwald (2002): Der Wolf: Ökologie, Verhalten, Schutz
Egbert Urbach (2020): Krebs – Vor und nach der Jägerprüfung
LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2013): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2012/2013
LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2014): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2013/2014
LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2015): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2014/2015
LAU – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2016): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2015/2016
LAU/WZI – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2017): Wolfsmonitoring SachsenAnhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2016/2017
LAU/WZI – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2018): Wolfsmonitoring SachsenAnhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2017/2018
LAU/WZI – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2019): Wolfsmonitoring SachsenAnhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2018/2019
LAU/WZI – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2020): Wolfsmonitoring SachsenAnhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2019/2020
LAU/WZI – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2021): Wolfsmonitoring SachsenAnhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2020/2021
Landeszentrum Wald Sachsen-Anhalt : Naturräumliche Grundlagen – Klimastufen Online verfügbar unter https://landeszentrumwald.sachsen-anhalt.de/fuer-waldbesitzende/waldbauportal/naturraeumliche-und-standoertliche-grundlagen/klimastufen/ , zuletzt geprüft am 02.08.2022.
DBBW-Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf : Welche Krankheiten können Wölfe bekommen? Online verfügbar unter https://www.dbb-wolf.de/mehr/faq/welche-krankheiten-koennen-woelfe-bekommen , zuletzt geprüft am 02.08.2022.
SG Waldbau/Forsteinrichtung Jörg Köhler (2008): Kulturqualitätsmanagementerfassung 2008
SG Waldbau/Forsteinrichtung Jörg Köhler (2012): Kulturqualitätsmanagementerfassung 2012
SG Waldbau/Forsteinrichtung Jörg Köhler (2016): Kulturqualitätsmanagementerfassung 2016
SG Waldbau/Forsteinrichtung Jörg Köhler (2021): Kulturqualitätsmanagementerfassung 2021
Landesforstbetrieb Sachsen-Anhalt Forstbetrieb Anhalt (2021): Streckenergebnisse der Schalenwildarten von 2007/2008 bis 2021/2022
Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt Obere Jagdbehörde (2021): Streckenergebnisse der Schalenwildarten im Land Sachsen-Anhalt für 2011 und 2021