



Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung

MICHAEL PETRAK

Gutachten zur Prüfung der Notwendigkeit einer Schwarzwildbejagung auf der DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) - Naturerbefläche Wahner Heide (WH)

1. Zielsetzung
2. Situationsanalyse
 - 2.1 Gebiet
 - 2.2 Geologie und Boden
 - 2.3 Vegetation
 - 2.4 Naturraumpotential und Schwarzwild: ein Blick in die Geschichte
 - 2.5 Lebensraummanagement
 - 2.6 Naturschutz
 - 2.7 Kulturlandschaft und Siedlungsraum
3. Grundsätze zum Wildmanagement auf den Flächen der DBU Naturerbe GmbH
4. Populationsökologie des Schwarzwildes
 - 4.1 Grundlagen
 - 4.2 Wildgesundheit
5. Streckenentwicklung auf der DBU – Naturerbefläche Wahner Heide
6. Schweinepest (SP) – ESP und ASP (Europäische und Afrikanische Schweinepest)
7. Empfehlungen zur Bejagung
8. Quellenhinweise

Für überlassene Unterlagen und Daten ist zu danken insbesondere der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, der DBU Naturerbe GmbH, dem Rhein-Sieg-Kreis und den Fachbereichen des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

Gutachten

zur Prüfung der Notwendigkeit einer

Schwarzwildbejagung auf der DBU-Naturerbefläche Wahner Heide

1 ZIELSETZUNG

Das Gutachten prüft für den Teil der Wahner Heide, der sich im Eigentum der DBU Naturerbe GmbH befindet, die Frage der zukünftigen Notwendigkeit der Schwarzwildbejagung. Berücksichtigt werden neben neueren Ergebnissen zur Biologie des Schwarzwildes und den naturräumlichen und naturschutzfachlichen Voraussetzungen, die Lage im Ballungsraum, die intensive Nutzung des Raumes bzw. des Umfeldes durch Freizeitaktivitäten, Landwirtschaft, Gewerbe, private Tierhaltung und Wohnbebauung, die Wirkung von Verkehrswegen und Sicherheitsaspekte. Wesentliche Rahmenbedingungen für die aktuelle Analyse setzen die Lebensräume, die klimatische Situation und die tatsächliche Raumnutzung durch Haustiere in der Landschaftspflege, hier u.a. die in der DBU-Naturerbefläche großräumig installierten Beweidungsprojekte in Verbindung mit dem Vorkommen von Rot-, Reh- und Schwarzwild.

2 SITUATIONSANALYSE

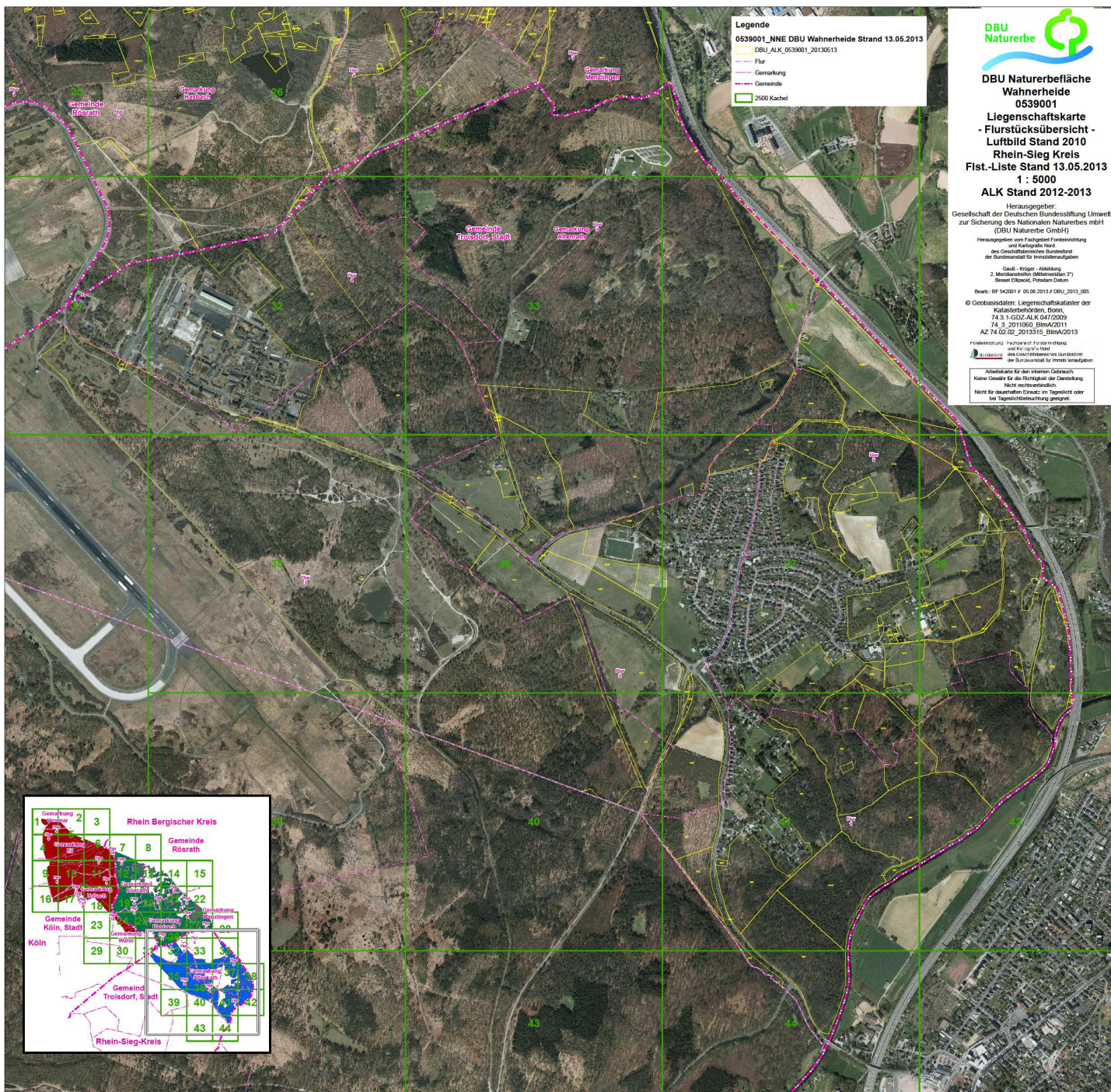
2.1 Das Gebiet

Der Naturraum Wahner Heide (Abb.) wird begrenzt durch die Autobahn A 3 ab Heumar, folgt dieser bis zur Anschlussstelle Lohmar Nord, dann dem Verlauf der Agger nach Süden und ab hier nach Nord-West der Route der Lorenbahn folgend am Flughafen Köln-Bonn vorbei zur Anschlussstelle Giregel und weiter den Mauspfad entlang nach Norden. Über die beiden Grünbrücken über die A 3 und die L 284 hat die Wahner Heide seit 2013 Anschluss an den Königsforst. Durch die Lage im Ballungsraum Köln/Bonn mit über 6 Mio Menschen ist das Gebiet gemeinsam mit dem Standortübungsplatz Wahner Heide weitgehend eingeschlossen und unter populationsdynamischen Aspekten isoliert. Die Wahner Heide gehört zum Wuchsgebiet Niederrheinische Bucht, Wuchsbezirk Bergische Heideterrasse

(STICHT 2016). Die Wahner Heide ist der Rest der ursprünglich von der Siegmündung in den Rhein bis zur Einmündung der Ruhr reichenden Bergischen Heideterrasse. Das Klima ist humid-subatlantisch mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 9,5 ° C und Niederschlägen im Jahresmittel von 800 mm. Die Winter sind maritim mild und schneearm. Die Januar-Temperaturen liegen bei + 1,5 ° C. Die Spätfrösthgefahr ist in erster Linie Folge des frühen Vegetationsbeginns (GAUBRETAL, 2005, ZIESENIB 2016). Damit bietet die Wahner Heide klimatisch optimale Voraussetzungen zur Vermehrung des Schwarzwildes. Die Buschwindröschenblüte setzt hier (Beginn zwischen dem 16. März und 14. April) deutlich früher ein als in den Höhenlagen. Das Ende der Vegetationsperiode wird markiert durch die Blattverfärbung der Stieleiche in der Zeit vom 4. - 22. Oktober (DWD 2016).



Abb. 1 – Wahner Heide: Lage des Gebiets



Eigentumsfläche DBU Naturerbefläche Wahner Heide

2.2 Geologie und Boden

Die Niederrheinische Bucht ist ein im Wesentlichen im Tertiär gebildetes Senkungsgebiet, in das vom Rhein im Verlauf des Quartärs große Sand- und Schottermengen abgelagert wurden. Durch Bruchschollenbewegungen, Flusserosion und Sedimentation entstanden die verschieden alten Terrassen, durch die das Landschaftsbild geprägt wird. Die Bergische Heideterrasse deckt sich größtenteils mit der Mittelterrasse des Rheins, die durch 150.000 bis 400.000 Jahre alte kiesige und sandige Ablagerungen geprägt ist. Charakteristisch sind für die Wahner Heide großflächige Flugsande, z.T. mit Dünenbildung. Diese Flugsande sind physiologisch ausgesprochen warm (PETRAK 2000). Die Wahner Heide ist standörtlich durch nährstoffarme und saure Böden geprägt. Geologisch dominieren im Norden Sande und Kiese der Heideterrasse, im Süden und Osten tertiäre Sande, Kiese und Tone auf mitteldevonischem Grundgestein (STANDORTKARTIERUNG BUNDESFORST 1993). Die Bodenverhältnisse prägen in Verbindung mit dem Klima die Rahmenbedingungen für die Vegetation.

2.3 Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich bei einem Aufhören der menschlichen Einflüsse „schlagartig“ einstellen würde. Sie ist ein Maßstab für die natürliche Biotopkapazität und das Entwicklungspotential von Lebensräumen und zur Beurteilung der verfügbaren Energie für das Schwarzwild im Lebensraum.

Die natürlichen Waldgesellschaften spiegeln das große standortökologische Spektrum hinsichtlich Nährstoffangebot und Wasserhaushalt wieder. Auf der Mittelterrasse stocken Buchen-Eichenwälder und sommerwarme Maiglöckchen-Taubeneichen/Buchenwälder. In der devonischen Hügelkette herrschen Hainsimsen-Buchenwälder und Stieleichen/Buchenwälder vor. Entlang des Flusstals der Agger treten flussbegleitende Hainbuchen-Stieleichenwälder, sowie Hart- und Weichholzaunen auf. In den vom Tertiär geprägten Bereichen finden sich Birken-/Eichenwälder und Birkenbruchwälder. In der realen Waldvegetation herrscht insbesondere auf den ärmeren Standorten die Kiefer als Hauptbaumart vor. Die Baumarten verteilen sich im DBU NE Wahner Heide wie folgt: 27 % Kiefer, 25 % Eiche, 26 % ALN (vorwiegend Birke), 10 % Buche, 12 % Fichte/Lärche/ALH (bezogen auf DBU Naturerbe (NE) Anteil Wahner Heide (WH); FE BF Stand: 1993). Der hohe Kiefernanteil geht auf umfangreiche Aufforstungen devastierter Heideböden zurück und dokumentiert die forstpolitischen Zielsetzungen

Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Bei der Eiche und Buche prägen Altbestände, vor allem ehemaliger Mittel- und Hudewälder mit hohem Naturverjüngungspotential (lichte Stellung, Samenbäume) das Bild. Eine Besonderheit bilden in der DBU-NE-Fläche nicht großflächig vorhandene Birkenbruchwälder und Birken-Stieleichen - Sekundärwälder, die nach Umwidmung der militärische Nutzung vom Artillerieschießplatz zum Panzerübungsplatz in ungehinderter Sukzession entstanden.

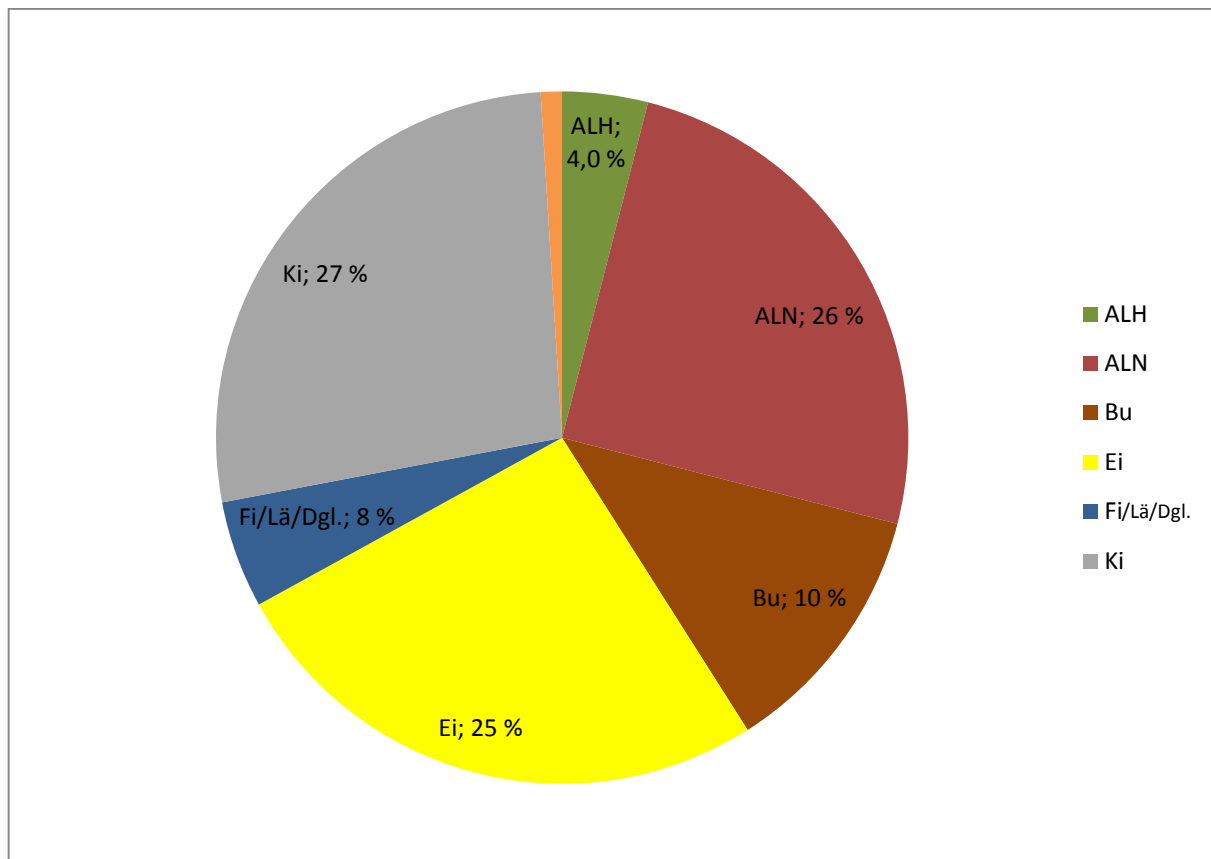


Abb. 2 Baumartenverteilung im DBU NE Wahner Heide

Die naturräumliche Bewertung des Raumes charakterisiert diesen als für das Schwarzwild ausgesprochen günstigen Lebensraum mit einem sehr hohen Vermehrungspotential. Ein mildes Klima, physiologisch warme Böden und masttragende Bäume bieten ideale Rahmenbedingungen für das Schwarzwild.

2.4 Naturraumpotential und Schwarzwild: ein Blick in die Geschichte

Diese naturräumliche Bewertung hat eine Entsprechung in der Geschichte: Am Vorabend der Französischen Revolution führten Klagen über Wildschäden zur Anweisung einer Wildzählung durch Kurfürst Kurt Theodor (1742 – 1799). Da eine erste Wildzählung 1785 bezirksweise erfolgte, ließ der Oberjägermeister von Tripps in der Nacht zuvor das Wild aus den betreffenden Waldgebieten vertreiben, so dass die Zählung keine überhöhten Wildbestände ergab. Die Beschwerde führenden Bauern wurden mit ihrer Klage abgewiesen und als Querulanten bestraft (DOLFEN 1998).

Eine Reduzierung der Wildbestände gelang erst 1790, nachdem 3 Bauern mit ihrer Beschwerde persönlich beim Kurfürsten vorstellig wurden. Auf die Einwände des Kurfürsten, die auf der ersten Zählung beruhten, wurde ihm erwidert: „Wenn ich einen Hut mit Kronentalern in die Höhe werfe, so setze ich meinen Kopf darauf, dass in den Feldern am Königsforst nicht 3 Stück neben Hirschspuren fallen“ (zitiert nach Dolfen 1989). Der Kurfürst befahl darauf eine erneute Zählung, dazu sollte das Wild bei Leidenhausen zusammengetrieben werden. Der Kurfürst erteilte den Befehl, dass Rotwild bis auf 100 Stück niederzuschießen und die Wildschweine gänzlich zu vertilgen. Nach den Quellen sollen auf diese Weise im Königsforst – die Wahner Heide muss hier dazugerechnet werden – von Oktober bis Dezember 1790 rund 1000 Wildschweine erlegt worden sein. Dazu kamen noch 4000 Stück Rotwild.

Bei diesen Jagden wurde jedem Anlieger des Königsforstes das Recht eingeräumt, so viel Wildbret an sich zu nehmen, wie er einzusalzen im Stande war. Das allgemeine Jagen endete mit dem Hirschfest am 27. Dezember 1790. Bereits 1791 erfolgte ein Edikt gegen Wilderei. Die Wilddichte muss damals so hoch gewesen sein, dass das Rotwild in der Wahner Heide im Winter in die Ortschaften kam und das Heu von den Dächern fraß (PETRAK 2003).

Das historische Ereignis, auf das heute noch das Geweih im Wappen von Bergisch Gladbach zurückgeht, belegt die ausgezeichneten naturräumlichen Rahmenbedingungen für das Schwarzwild.

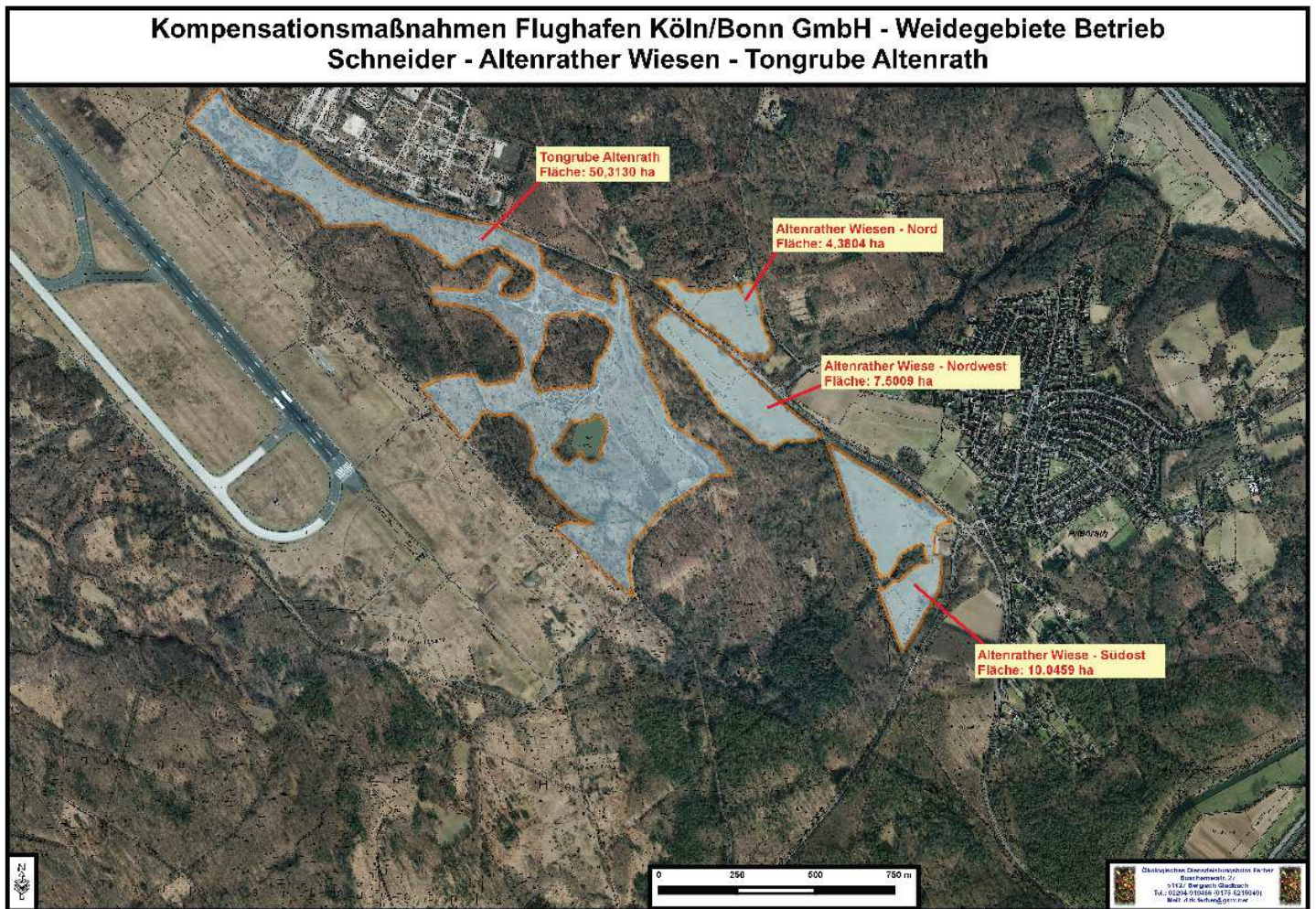
2.5 Lebensraummanagement

Das Lebensraummanagement erfolgt entsprechend der Zielsetzung des NNE und der DBU im Rahmen des Landschaftsplanes Wahner Heide. Die Grundsätze sind im rechtskräftigen Landschaftsplan Wahner Heide (RHEIN-SIEG-KREIS 2007) verankert. In den flussbegleitenden Stieleichen-Hainbuchenwäldern der Hartholzauen und der Buchenwälder erfolgt gemäß der Waldentwicklungsziele DBU bereits gegenwärtig schon keinerlei Nutzung des Laubholzes mehr. Birken- und Erlenbruch sowie Moorwälder werden in ihren naturschutzwürdigen Zuständen erhalten und ebenfalls nicht genutzt.

In den übrigen Kieferbeständen liegen die waldbaulichen Schwerpunkte in der Förderung naturnaher Laubholzbestockung auf dem Weg der Naturverjüngung. In diesen Beständen sind zur Reduzierung des Kiefernanteils noch mittelfristig Holzerntemaßnahmen geplant. Die wenigen noch vorhandenen standortfremden Nadelholzbestockungen, zumeist Fichte, werden in standortgerechte Laubholzbestände umgebaut. Naturverjüngungsverfahren haben grundsätzlich Vorrang vor Pflanzung.

Die Offenlandpflege wird im Rahmen der rechtsverbindlichen Kompensationsmaßnahmen des Flughafens Köln-Bonn durchgeführt, auf den DBU – Naturerbeflächen kommen sowohl Koppelbeweidung mit Rindern, Eseln, Wasserbüffeln als auch Hütebeweidung mit Schafen und Ziegen vor. Daneben erfolgt eine maschinelle Nachpflege aller Offenlandbereiche der WH. Dies hat weitreichende Auswirkungen auf die Nahrungsverfügbarkeit für Wildtiere: Die Äsungsmöglichkeiten für das Rotwild sind im Offenland ab Herbst extrem begrenzt, so dass das Rotwild Waldbereiche aufsucht. In Verbindung mit der intensiven Offenlandpflege werden neben dem bemerkenswerten Verbiss in den Waldflächen (Stichwort „Entmischung“) seit etwa 10 Jahren Schälschäden festgestellt. Für das Schwarzwild bedeutet die Offenlandpflege über die Förderung der Tierwelt im Boden eine Verbesserung des Nahrungsangebotes. Zudem erschließen sich die Wildschweine auch den Randbereich der Siedlungen, was von den Anrainern wegen der damit einhergehenden Wildschäden nicht geschätzt wird.

Abb.: Beispiel einer Kompensationsmaßnahme über Schaf-/Ziegenbeweidung und maschinelle Pflege (Ökologisches Dienstleistungsbüro Ferber) im Bereich Altenrather Wiesen/Tongkuhle



2.6 Naturschutz

Der Landschaftsplan Nr. 15 Wahner Heide des Rhein-Sieg-Kreises präzisiert die Entwicklungsziele für die NATURA 2000 – Gebiete Wahner Heide (DE-5108-301 und DE- 401-VSG Wahner Heide). Das Leitbild für die DBU NE-Fläche beinhaltet folgende Zielsetzungen:

„Schutz- und Entwicklungsziele

Erhalt und Optimierung der Offenlandstandorte

- Erhalt der großflächigen Heiden und Sandmagerrasen auf nährstoffarmen Sanden und Binnendünen
- Erhalt und Optimierung der Feuchtheiden, Borstgrasrasen und Heidemoore
- Erhalt von Einzelgehölzen oder Gehölzgruppen als Habitatstruktur für typische Faunenelemente und zur Sicherung und Wiederherstellung von Vernetzungskorridoren
- Erhalt und Optimierung extensiv genutzten Grünlands
- Erhalt und Entwicklung ausgedehnter Übergangsbereiche von Offenland zu Wald

Erhalt, Umbau und natürliche Entwicklung der Wälder

- Sofortige natürliche Entwicklung von Feuchtwäldern sowie Moor- und Bruchwäldern, bach- und flussbegleitenden Galeriewäldern sowie Hartholz-Auenwäldern aufgrund ihrer Seltenheit und Störanfälligkeit
- Natürliche Entwicklung der Buchen-, Buchen-Eichenmischwälder und Eichen-Birkenwälder der trockenen bis frischen Standorte
- Umbau von Nadelwäldern und Wäldern mit nicht lebensraumtypischen Laubholzarten in lebensraumtypische Waldbestände mit dem Ziel der Naturentwicklung
- Erhalt und ggf. Ausdehnung von Hudewäldern

Erhalt und Optimierung der Gewässer

- Erhalt und Entwicklung naturnaher Gewässer und deren Dynamik sowie Erhalt von Feucht- und Nassgrünland unter Berücksichtigung der Standortverhältnisse und des landschaftstypischen Wasserhaushalts
- Erhalt und Optimierung nährstoffarmer Stillgewässer
- Förderung temporärer Kleingewässer

Die Einbindung des Gebietes in das Umfeld, die touristische Erschließung, die Lage von Siedlungs- und Gewerbegebieten sowie Verkehrswegen und die wildschadenträchtigen Flächen sind den Karten zu entnehmen. Entscheidend ist in der weiteren Betrachtung die kleinräumige Verknüpfung (Forsteinrichtung Bundesforst, Stand 1993).

2.7 Kulturlandschaft und Siedlungsraum

Die Wahner Heide ist heute ein Naturschutzgebiet inmitten des Ballungsraumes. Im Hinblick auf die Auswirkung des Schwarzwildes bedeutet dies auch, dass die ökologisch positive Wirkung der Bioturbation, d.h. das Schaffen von Initialstadien für Pflanzen und Tierarten im Hinblick auf die potentielle Dichte nicht das alleinige Kriterium sein kann, sondern stets auch unter dem Aspekt der Wechselwirkungen zwischen Naturschutzflächen und dem Kultur- und Siedlungsraum zu sehen ist. Der hohe Energie-Eintrag in der Landschaft wirkt heute auf die Naturschutzflächen zurück. Im Rahmen des 1989 konzipierten Lebensraumgutachtens Kranichstein (RAUSCH & PETRAK 2011, SIMON, GOEBEL & PETRAK 2011) und des abschließenden Kolloquiums Mitte 2013 (WILKE & PETRAK 2014) wurden die ökologischen Wechselwirkungen, die vom Wildschweinumbruch ausgehen, detailliert mituntersucht. Der in saisonalen Zyklen wiederkehrende, sporadische bis mäßige Schwarzwildumbruch hat in den verschiedenen Offenlandgesellschaften positive Effekte, die sich in der Schaffung von Pionierstandorten, verbunden mit einer Artanreicherung auswirkten. Durch das Bodenwühlen wurde die Grasnarbe geöffnet und konkurrenzschwächeren Arten damit ein Aufkommen und Aufwachsen ermöglicht. Alle Arten an Pionierstandorten, darunter auch seltene Arten wie die Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*), profitieren vom Umbruch auf den feuchten Pfeifengraswiesen. Die Situation kann bei steigender Schwarzwilddichte und zunehmender Wühltätigkeit jedoch auch ins Gegenteil kippen: Werden große Flächen intensiv vom Schwarzwild umgebrochen, profitieren robuste Ruderalpflanzen mit Rhizomen als Nährstoffspeichern wie z.B. die Ackerkratzdistel. Im Rahmen dieser Studie zeigte sich, dass die Sibirische Schwertlilie als Kernart der Pfeifengraswiesen eindeutig vom Waldmanagement und Schwarzwildumbruch profitierte (GOEBEL & SIMON 2014). Wesentlich ist, dass der Schwarzwildeinfluss begrenzt bleibt. Gleiche Ergebnisse ergaben Untersuchungen in der Eifel (PETRAK 1992). Hier haben konkurrenzschwache Pionierarten gleichfalls von einem geringen Schwarzwildumbruch profitiert.

Die grundsätzlichen Zusammenhänge sind auch in der Wahner Heide gegeben – zu einer vertiefenden Untersuchung wären Weiserflächenpaare mit und ohne Zugang für das Schwarzwild notwendig. In einem Punkt unterscheidet sich die Wahner Heide jedoch deutlich von Kranichstein und auch den Hochlagen der Eifel: Der enge Austausch zum umgebenden Siedlungsraum bedeutet für das Schwarzwild eine Energiezufuhr, die Bestandshöhen fördert, die mit den Naturschutzanliegen nicht mehr vereinbar sind, sondern zu einer Ruderalisierung schutzwürdiger Lebensräume führen. Dazu kommen die Konflikte, die aus Wildschäden resultieren. Die Abbildungen geben hier ein Beispiel.

In den Ortslagen Altenrath und Hasbach verursacht das Schwarzwild jedes Jahr massive Schäden an privaten Grünflächen, landwirtschaftlichem Grünland sowie auf den Pachtflächen der DBU. Beim Bundesforst gehen deshalb regelmäßig Beschwerden von Anwohnern, Pächtern und Landwirten ein. Die Bilder vermitteln hier einen Eindruck. Zum Halten der Balance ist eine Regulierung des Schwarzwildbestandes auf der gesamten Fläche erforderlich. Der Kalender zur Wildbestandsregulierung aus der DBU Naturerbefläche Wahner Heide am Beispiel des Jagdjahres 2015/2016 macht deutlich, dass die Jagdzeiten unter dem Aspekt der Störungsminimierung wesentlich auf den Zeitraum von September bis Ende Dezember konzentriert sind, das heißt auf die Hälfte der gesetzlich möglichen Jagdzeit.



Abb. Lohmarer Straße / Altenrath 2015



Abb.: Brander Straße – Rösrath/Hasbach 2016



Abb.: Brander Straße – Rösrath/Hasbach 2016



Abb.: Blick auf Portal Turmhof am Hammerbroich – Rösrath/Hasbach 2016



Abb.: Hammersbroich – Rösrath/Hasbach 2016



Abb.:Hasbacher Straße – Altenrath 2016

3 Grundsätze zum Wildmanagement auf den Flächen der DBU Naturerbe GmbH

Die in der Bundesforsthauptstelle Wahner Heide am 13. Mai 2008 gemäß den Vorgaben des NNE zwischen der DBU Naturerbe GmbH und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben formulierten Aufgaben zur Erreichung der Naturschutzziele für die an die DBU Naturerbe GmbH übertragenen Naturflächen berücksichtigen die Bedeutung der großen Wildtiere für die Entwicklung der Lebensräume. Die 60jährige Erfahrung von Bundesforst im naturverträglichen Gelände-Management auf dem Truppenübungsplatz Wahner Heide im Ballungsraum Köln-Bonn einschl. der Bejagung kam bei der Erarbeitung der den Grundsätzen zum Wildmanagement auf den Flächen der DBU Naturerbe GmbH (DBU Naturerbe GmbH und Bundesforst 2013) zugute.

Die Ziele des DBU-Wildmanagements orientieren sich an den Lebensräumen. „Generell gilt, dass jagdliche Maßnahmen immer dann ergriffen werden, wenn sie zur Erreichung der Naturschutzziele und / oder zur Erfüllung rechtlicher Verpflichtungen erforderlich sind (Wildmanagement)“.

Die Vorbedingungen zum Wildmanagement und die Jagdmethoden zur Zielerreichung sind in den Grundlagen der DBU präzisiert *weitgehend wörtliche Wiedergabe, Änderungen im Text kursiv*.

„Das Wildmanagement geht von folgenden Prämissen aus:

1. Erreichung der vorgegebenen liegenschaftsbezogenen Schutzzwecke durch eine natürliche Waldentwicklung bis hin zu Naturentwicklungsgebieten ohne Waldschutzmaßnahmen
2. Einhaltung gesetzlicher Vorgaben zur unmittelbaren Gefahrenabwehr (z. B. Tierseuchen o. ä.)
3. Sicherung *national* gefährdeter Arten durch jagdliche Maßnahmen ...
4. Förderung der Beobachtungsmöglichkeiten von wildlebenden tagaktiven Tierarten

Zur Erreichung dieser Ziele sind diejenigen gesetzlich möglichen Methoden anzuwenden,

- die Störeffekte minimieren,
- sich natürlichen Regulationsmechanismen weitgehend annähern und
- den Tierschutz optimal berücksichtigen.

Die jagdlichen Maßnahmen sollen effizient und aus Tierschutzgründen störungsarm sein. Sie sind den jeweils örtlichen Bedingungen anzupassen. Um unnötige Störungen *der dem Naturschutz zugeordneten* Tierwelt zu vermeiden, soll die Jagdausübung während der Brut-, Setz- und Rastzeiten vom 1. Februar bis zum 31. August grundsätzlich unterbleiben. Durch diese Begrenzung der Jagdzeit sollen tagaktive Wildarten allmählich die Scheu vor dem Menschen verlieren und damit Naturerleben und Beobachtung von wildlebenden Tierarten für Naturliebhaber ermöglicht werden.

Jagdmethoden zur Zielerreichung

Zur Erreichung dieser Ziele sollen grundsätzlich folgende Jagdmethoden bevorzugt werden:

- Intervalljagden mit Gemeinschaftsansitzen
- Großflächige, nach Möglichkeit revierübergreifende Gesellschaftsjagden (z. B. Anrührjagden, Drückjagden) mit Beunruhigung des Wildes durch Treiber und/oder Hunde

Gelingt es nicht, die angestrebten Abschussziele im Rahmen der o. a. Regulationsmaßnahmen zu erreichen, so muss, nach Abstimmung mit der DBU Naturerbe GmbH, durch geeignete Managementstrategien bis zum Ende der Jagdzeit nachreguliert werden. Hierbei ist die Einzeljagd durch Mitarbeiter der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) sowie weitere bewährte Mitjäger möglich.

Die Konzentration der jagdlichen Tätigkeit auf die Monate September bis Januar führt zu einer deutlichen Verkürzung der Jagdzeiten und zu einer Harmonisierung der Jagdausübung unabhängig vom Geschlecht der Schalenwildarten.

Ausnahmen können zugelassen werden, wenn dies zur Umsetzung der Waldumbaumaßnahmen, zur Wildschadensminderung und/oder gesetzlicher Vorgaben notwendig ist (z. B. Minderung von Schwarzwildschäden auf landwirtschaftlichen Flächen).

Bei der Regulierung der Schalenwildbestände sind Methoden anzuwenden, die den Tierschutz optimal berücksichtigen. Hieraus folgt die Verpflichtung, Tieren vermeidbares Leiden zu ersparen. Die Erlegung des Wildes hat so schmerz- und stressfrei wie möglich zu erfolgen.“

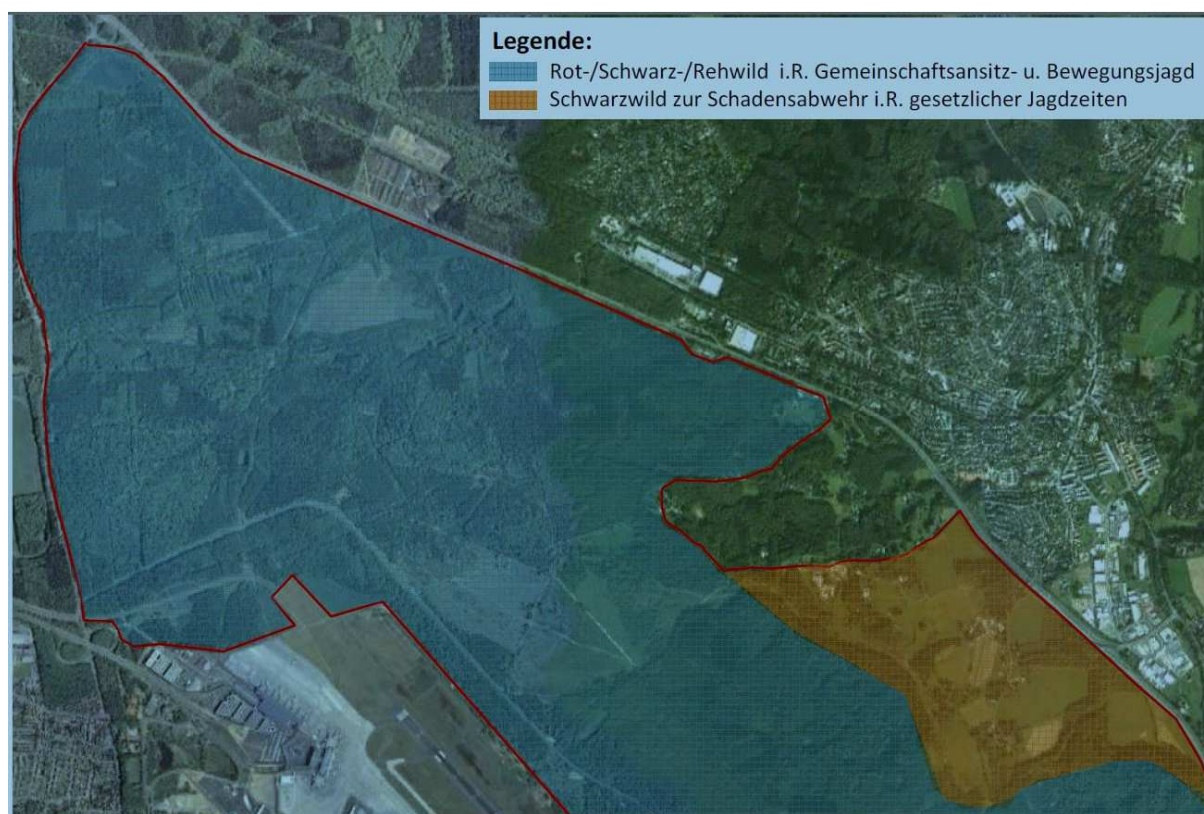


Abb.: Auszug aktuelles Bejagungskonzept DBU NE GmbH

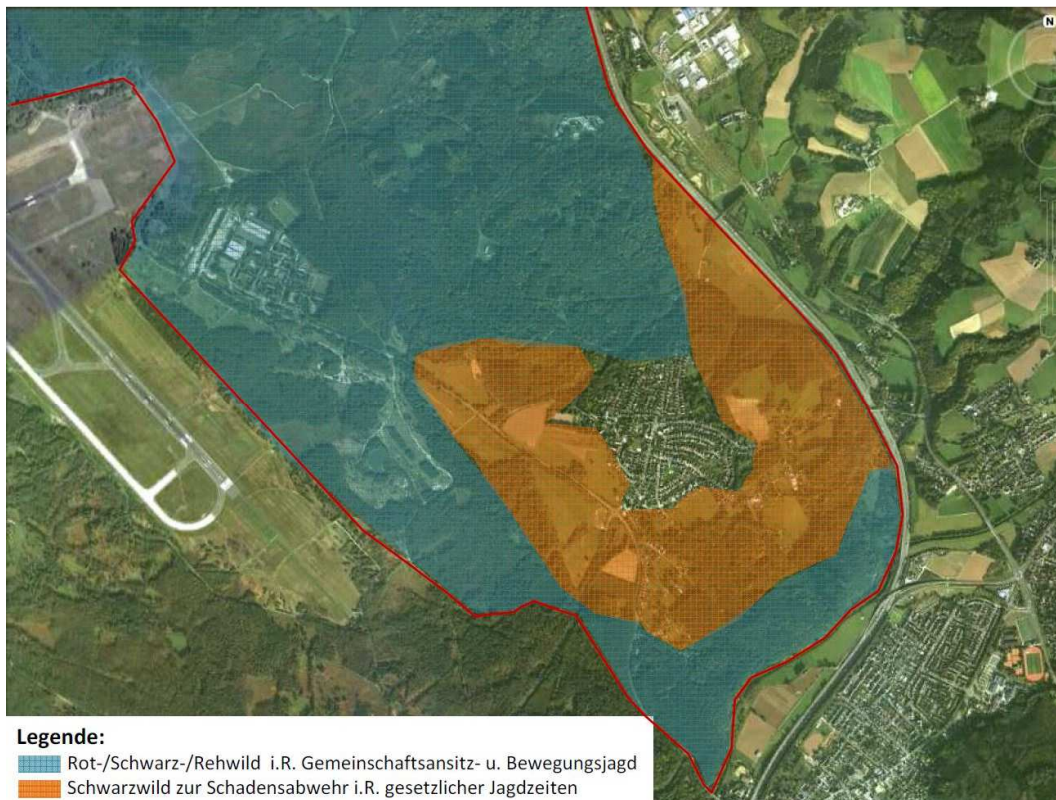


Abb.: Auszug aktuelles Bejagungskonzept DBU NE GmbH

Kalender Wildbestandsregulierung DBU Naturerbe Wahner Heide Jagdjahr: 2015/2016

	April		Mai		Juni		Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		Januar		Februar		März	
Rotwild*																								
Schwarzwild**																								
Rehwild**																								

 Jagdruhe

 Zeitraum für Gemeinschaftsansitze als Intervalljagd mit räumlicher und zeitlicher Schwerpunktbildung

 optionaler Zeitraum für Gemeinschaftsansitze (abhängig von Witterung und vorheriger Streckenergebnisse)

 Zeitraum für Gemeinschaftsansitze und/oder Bewegungsjagden

* i.R. Gemeinschaftsansitze ab Mitte Sept. bis Mitte Okt. nur Kälber, Schmalspießer und Schmaltiere außerhalb der direkten Brunftbereiche

** auf Schadflächen (siehe Jagdkarte) erfolgt Schwarzwildjagd zur Schadensabwehr im Rahmen der gesetzlichen Jagdzeiten, dabei kann auf diesen Flächen Rehwild i.R. der gesetzlichen Jagdzeiten mitbejagt werden.

Termine für 4 Ansitzintervalle im September/Oktober

03.09.-05.09.2015 Gruppenansitze FoRev. Altenrath u. Hasbach

10.09.-12.09.2015 Gruppenansitze FoRev. Altenrath u. Hasbach

14.09.-16.09.2015 Gruppenansitze FoRev. Altenrath u. Hasbach

24.-26.09.2015 Gruppenansitze Hasbach Nord

Termine Bewegungsjagden

03.11.2015 Ansitz-Drückjagd DBU NE Wahnerheide (FoRev. Hasbach Nord bis Geisterbusch)

17.11.2015 Ansitz-Drückjagd DBU NE Wahnerheide (Schonwald, Anflug, Krümerich, Hohe Schanze)

02.12.2015 Arbeitsjagd DBU (max.15 Schützen in Bereichen, die auf obigen Jagden nicht beunruhigt wurden)

09.12.2016 Arbeitsjagd DBU (max.15 Schützen in Bereichen, die auf obigen Jagden nicht beunruhigt wurden)

4 Populationsökologie des Schwarzwildes

4.1 Grundlagen

Energieangebot im Lebensraum, Anteil der Sozial- und Altersklassen am Zuwachs, Bestand und Strecken.

Jahreszyklus

Das Wildschwein ist unter allen Paarhufern in Mitteleuropa die Art mit der höchsten Zuwachsrate. Die effektive Zuwachsrate, bezogen auf Grundbestand und Jagdjahr, bewegt sich zwischen 200 % und 300 %. Unter heutigen Bedingungen tragen bereits die Frischlinge in erheblichem Umfang zum Zuwachs bei. Hierin ist auch die Notwendigkeit zu einer intensiven Bejagung der Frischlinge begründet. Die biologisch normale Rauschzeit fällt in den Dezember bzw. Januar. Hinzu kommt eine zweite Rauschzeit im September/Okttober, gewissermaßen parallel zur Rothirschbrunft. Nach einer Tragzeit von 108 bis 120 Tagen (Mittelwert 114 Tage) kommen die Frischlinge im April zur Welt. Die Wurfgröße liegt meist bei fünf bis acht Frischlingen, das Geburtsgewicht liegt zwischen 740 g und 1.090 g. Bei gutem Fraßangebot und frühem Frischen können die Bachen im gleichen Jahr ein zweites Mal rauschig werden. Starke Leitbachen und stabile Sozialstrukturen gewährleisten über die Synchronität des rauschig Werdens am ehesten zeitgleiches Frischen innerhalb der Rotte. Frischlinge nehmen bereits ab einem Alter von 8 Monaten und einem Gewicht von 30 kg, gelegentlich auch 20 kg, an der Fortpflanzung teil. Frischlinge und Überläufer bestreiten heute rund 80 % des Zuwachses. Abweichende Rausch- und Frischzeiten kommen vor allem in schlecht strukturierten Beständen vor. Die Säugezeit beträgt zweieinhalb bis drei Monate, während der die Bachen nicht paarungsbereit sind. Die Rotten sind ortstreu und verteidigen ihr Revier gegen fremde Rotten. Die Rottenstärke (max. 30 bis 40 Stück) ist von Jahreszeit, Ernährungslage und Wilddichte sowie Zuwachs abhängig. Die hohe Zuwachsrate und der hohe Beitrag der Frischlinge und Überläufer zum Zuwachs sind der Grund dafür, dass neben einer ausreichend hohen Jagdstrecke ein Frischlingsanteil von 70 – 80 % zur Begrenzung von Beständen notwendig ist.

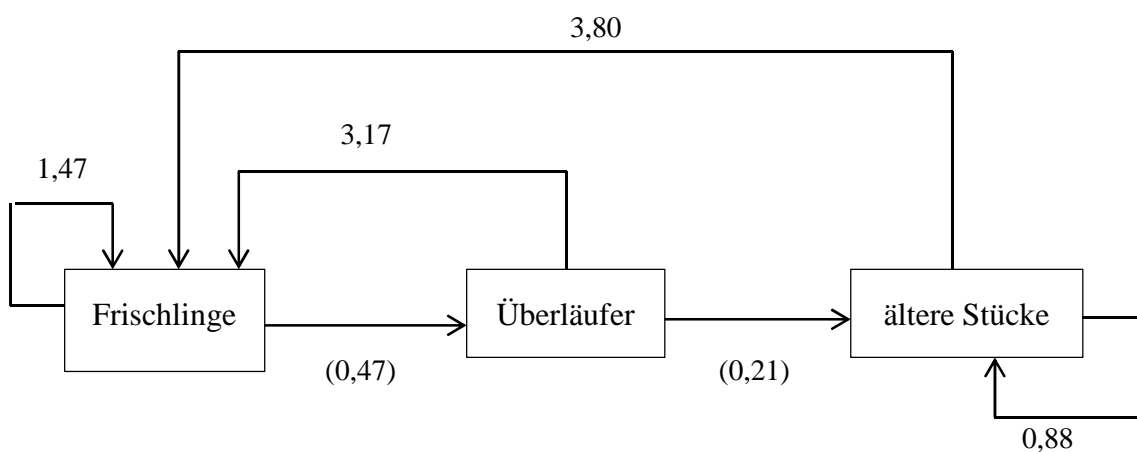
Die ursprüngliche Abhängigkeit der Zuwachsentwicklung des Schwarzwildes von der Waldmast ist heute nachrangig, da ausreichend Ersatznahrung zur Verfügung steht. Geänderte Anbauformen in der Landwirtschaft erhöhen nicht nur das Fraß-, sondern auch das Deckungsangebot.

Als Allesfresser nehmen die Sauen alle verdaulichen, pflanzlichen und tierischen Stoffe einschließlich Fallwild und Aas auf. Beim Finden des Fraßes an der Bodenoberfläche oder in geringer Tiefe spielt das außerordentlich gute Riechvermögen eine sehr wichtige Rolle („Trüffelschwein“). Favorit auf dem Speiseplan des Wildschweins ist die Baumast, erwachsene Stücke nehmen täglich bis zu 5 kg Eicheln, Bucheckern und Nüsse auf. Hinzu kommen ober- und unterirdische Teile vieler anderer Waldpflanzen wie Adlerfarn, Weidenröschen, Wegerich, Gräser, Seggen, Simsen und Binsen, daneben Blätter und Früchte von Heidelbeere und Himbeere. Auch Feldfrüchte wie Kartoffeln, Mais, Hafer, Gerste, Rüben, Bohnen, Erbsen, Wicken, Klee und Luzerne sind beliebt. Auf Grünland führt die Suche nach Engerlingen im Boden (bis 900 Larven wurden im Magen einer Sau gefunden) zu Wildschäden, während im Wald die Bodenauflockerung erwünscht ist. Wirbeltiere wie Frösche und Eidechsen werden eher zufällig erbeutet, aber auch Kleinsäuger und Jungwild wie Hase, Kaninchen und Rehkitzte sowie Gelege von Bodenbrütern.

Durch rasche Beseitigung von Fallwild, Aufbrüchen und Aas betätigen sich die Sauen wie der Fuchs als Gesundheitspolizei unserer Natur.

In Nordrhein-Westfalen besteht eine enge Abhängigkeit der Zuwachsdynamik von den Mastjahren. Untersuchungen belegen übereinstimmend, dass Wildschweine vor der Reproduktion eine Mindestkörpermasse erreicht haben müssen, die bei 21 bis 30 kg (SERVANTY S., et al 2009) bzw. 25 kg (GETHÖFFER, et al 2007) liegt. Die Bedeutung der Mast ist von BRUINDERINK, et al (1994) eingehend untersucht.

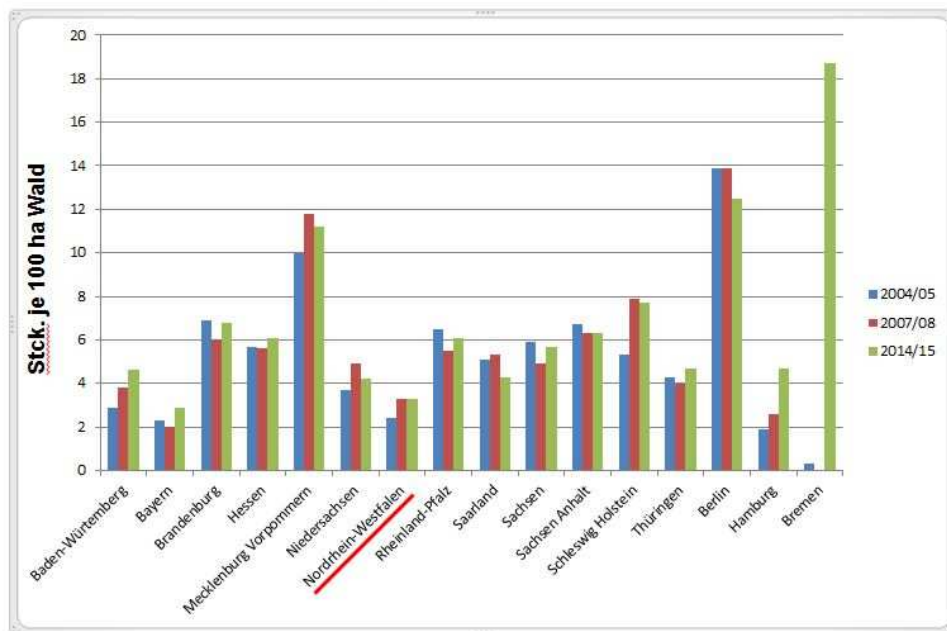
Zuwachs- und Überlebensrate beim Schwarzwild



Zuwachsraten (z.B. 3,8) und Überlebensraten (z.B. 0,47) für drei Schwarzwildaltersklassen im Freiland (SODEIKAT et al. 2005)

Die hohe Zuwachsrate beim Schwarzwild ist unter dem Aspekt der ökologischen Passung auch eine Anpassung an Prädatoren: In der ursprünglichen Fauna ist praktisch nur der Wolf für das Wildschwein wirklich gefährlich. Die ausgesprochen hohe Aggressivität des Wildschweins gegenüber Hunden, die es bedrängen, kann durch den stammesgeschichtlichen Hintergrund erklärt werden. Generell zeichnen sich energiereiche Lebensräume mit hohem Energieeintrag durch den Menschen durch einen höheren turn over in der Population aus.

Schwarzwildstrecke je 100 ha Wald in den einzelnen Bundesländern in den Jagdjahren 2004/05, 2007/08 und 2014/15 unter besonderer Berücksichtigung von NRW



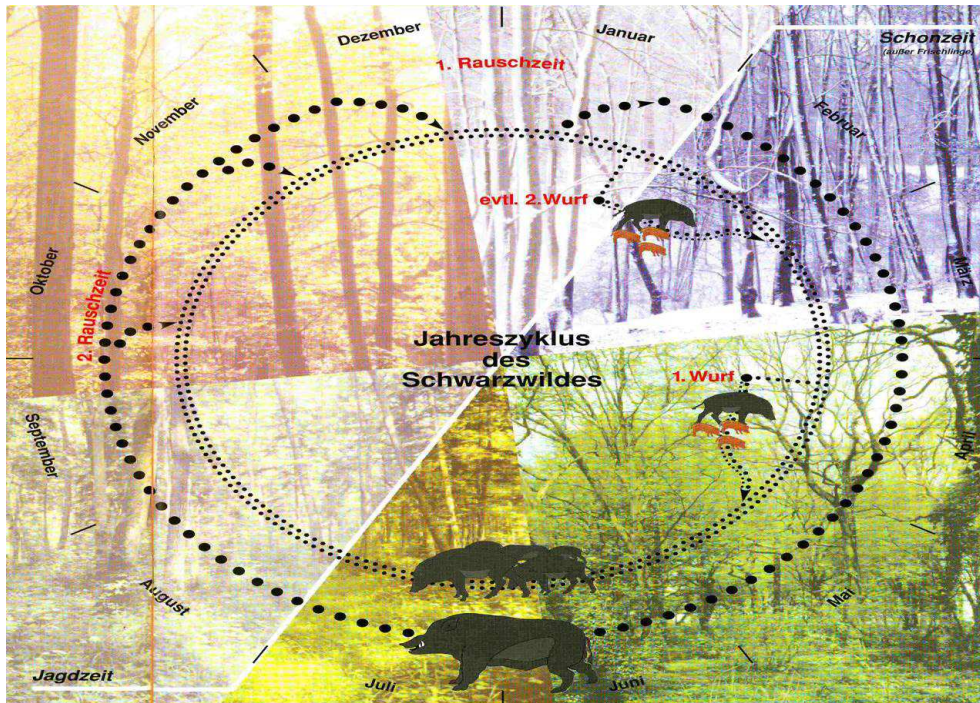
Streckenstruktur und Bejagungsintensität beeinflussen hier auch die Zuwachsdynamik. Die Bedeutung älterer Bächen für die Reproduktionssteuerung wird sowohl in den Beiträgen von SERVANTY, Et al. 2009 als auch aus der Praxis (HAPP N., 2017: Hege und Bejagung des Schwarzwildes, 4. Auflage, Stuttgart) deutlich. Dass die generelle Zuwachsdynamik bei Eingriffen in den Schwarzwildbestand ohne Berücksichtigung der Sozial- und Altersklassen rasch steigt, zeigt auch die Erfahrung, dass mangelnde Frischlingsbejagung und Eingriffe in den sozial tragenden Bestand die Zuwachsdynamik eher erhöhen. Der Vergleich der Bundesländer zeigt dies deutlich (s. Abb.). Bei sonst vergleichbaren Bedingungen ist die Streckendichte umso höher, je „großzügiger“ die Freigabe ist.

Das Reproduktionsgeschehen hat sich in den letzten Jahren beim europäischen Wildschwein deutlich verändert. Die zunehmende Verlagerung auf die jungen Wildschweine begünstigt die Beschleunigung des Wachstums.

Nach den Ergebnissen von NEEF (2009) steigt der Anteil der sexuell reifen Frischlingsbachen ab dem 7. Lebensmonat bis zu einem Jahr signifikant an. Die individuelle Konstitution hat auch einen signifikanten Einfluss auf die ovarielle Aktivität.

Unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen in der Kulturlandschaft ist davon auszugehen, dass ein Eingriff ohne Berücksichtigung der Sozialstruktur die Zuwachsdynamik erhöhen kann. Dies ist jedoch nicht nur in Abhängigkeit von der Jagdintensität zu sehen, sondern vor allem unter dem Aspekt Eingriffs in die Sozialstruktur. Die Studie aus Frankreich (SERVANTY et al, 2009) macht keine differenzierten Angaben zum Eingriff in die Sozialstruktur

Lebenszyklus des Schwarzwildes unter besonderer Berücksichtigung der Zuwachsdynamik



Jahreszyklus von Sauen

4.2 Wildgesundheit

Neben den Auswirkungen auf den Lebensraum ist das entscheidende Kriterium die Wildgesundheit. In Verbindung mit einem hohen Zuwachspotential und einer hohen Mobilität im Raum ist das Einschleppen von Krankheiten in Wildbestände vor allem wegen der raschen Verbreitung problematisch. Besonders problematische Erkrankungen wie die Schweinepest werden vom Menschen eingeschleppt. Eine Übersicht zu Fallwild und Räude ist den beiden Tabellen zu entnehmen.

Fallwild (Verkehrsverluste)

Jahr	DBU-NNE Wahner Heide
2009	2
2010	21
2011	13
2012	11
2014	4
2015	8

Fallwild (Räude)

Jagdjahr	DBU-NNE
2009	3
2010	2
2011	9
2012	0
2013	6
2014	0
2015	0

5 Streckenentwicklung auf der DBU – Naturerbefläche

Die Streckenentwicklung in der Wahner Heide ist zunächst im Hinblick auf den Dichteaspekt hin zu bewerten.

Unter der Voraussetzung, dass gegen eine Erkrankung geimpft werden kann liegt der epidemiologische Wert bei 2 Stück Schwarzwild im Grundbestand je 100 ha (KADEN UND PETRAK 2008). Bei Krankheiten, gegen die nicht geimpft werden kann, beträgt die vertretbare Dichte weniger als 1 Stück Schwarzwild je 100 ha. Unter Berücksichtigung der Zuwachsrate von 200 bis 300 % bedeutet dies, dass der Grenzwert einer nachhaltig erzielbaren Strecke beim Schwarzwild in der Liegenschaft Wahner Heide insgesamt bei 228 Sauen liegt, auf der DBU Naturerbefläche 130 Sauen und auf dem Standortübungsplatz bei 84 Sauen. Diese Kalkulation erfolgt unter der Voraussetzung, dass der vertretbare Grundbestand bei 2 Stück Schwarzwild je 100 ha liegt und der Zuwachs bei 300 %.

Bei unzureichender oder fehlerhafter Bejagung würde unter Voraussetzung ausreichender Energiezufuhr aus dem Umfeld, die Gesamtdichte an Schwarzwild von bis zu 100 je 100 ha reichen!

Weitergehende wissenschaftliche Untersuchungen als auch Auswertungen in der Praxis zeigen übereinstimmend, dass beim Schwarzwild nicht nur die Höhe des Eingriffs in den Wildbestand entscheidend ist, sondern vor allem auch eine richtige Streckengliederung. Wie auch bei anderen Säugetieren werden Raum- und Zeitstruktur wesentlich durch die adulten Individuen bestimmt. Nach den Gesetzmäßigkeiten der bestandsproportionalen Sterblichkeit resultiert aus einer hohen Zuwachsrate unmittelbar die Notwendigkeit eines hohen Eingriffs in die Frischlingsklasse. Selbstverständlich ist auch die Bejagung der Bachen erforderlich (ARNOLD 2008). Das Wildschwein als sehr anpassungsfähige Wildart hat keine „natürliche Bestandsbegrenzung“ in einem unter den Bedingungen der Kulturlandschaft im Hinblick auf den Tierschutz und das Seuchengeschehen vertretbaren Ausmaß. Allerdings verschieben jagdliche Eingriffe während des gesamten Jahres auch in den Bestand der adulten Wildschweine die Zuwachsdynamik noch weiter in die Klasse der älteren Frischlinge und Überläufer, die heute ohnehin 60 bis 70 % des Zuwachses tragen, und erhöhen damit die Zuwachsdynamik insgesamt. Dieses Phänomen ist bundesweit bekannt und führt auch dazu, dass in den Flächenländern die Streckendichten als Maß für die Dichte des Schwarzwildbestandes höher sind, wenn alle Altersklassen während des gesamten Jahres bejagt werden. Das Paradoxon, dass gerade z.B. Rheinland-Pfalz mit einer weitgehend fehlenden Schonzeit im Vergleich zu NRW einen sehr hohen Grundbestand aufweist,

ist auch in Verbindung mit den Maßnahmen zur Schweinepestbekämpfung wiederholt diskutiert worden.

Für die Wahner Heide ist eindeutig festzustellen, dass die Jagd einen wesentlichen Beitrag dazu leistet, dass der Wildschweinbestand unter der aus Sicht des Schwarzwildes möglichen Maximaldichte bleibt und damit unter den Gesichtspunkten der Verträglichkeit im Lebensraum, der Seuchenprophylaxe und der Wildschadenminimierung im Ballungsraum verträglich bleibt. Der höhere Anteil bei den männlichen Überläufern resultiert aus ihrer geringen Führung durch die Bachen, der Bejagung zur Abwehr von Wildschäden und dem Tierschutz. In der schadenträchtigen Zeit sind alle älteren weiblichen Stücke führend. Die Streckenergebnisse unterstreichen auch die Erfahrungen aus der Schweinepestbekämpfung (PETRAK UND KADEN 2008), die Ergebnisse aus der Praxis zur Bejagung des Schwarzwildes und aus einschlägigen Untersuchungen. Ein Eingriff in den Bestand ist in der Kulturlandschaft erforderlich. Ein Verzicht auf die Bejagung lässt nach allen Ergebnissen und Erfahrungen Schwarzwildichten erreichen, die mit den Naturschutzziele und dem Tierschutz unvereinbar sind. Das gleiche gilt auch für eine Bejagung, die die soziale Gliederung vernachlässigt. Das Provozieren dichteabhängiger Erkrankungen und Seuchen in einem anthropogen geprägten Umfeld ohne die Möglichkeit, dass Wildtiere die Situation mit den arteigenen Lebensstrategien bewältigen können, ist nach internationalem Standard mit dem Tierschutz unvereinbar (OHL 2013). Ferner würde der Verzicht der Bejagung einen weiteren deutlichen Anstieg der Wildschäden verursachen mit dementsprechenden nachteiligen Effekten bei Anwohnern, Landwirten etc.

Streckenergebnisse DBU NE Wahner Heide (absolute und prozentuale Angaben, GV)

Jagdjahr	Bachen		Überläufer w.		Frischling w		W. ges.		Keiler		Überläufer m.		Fischlinge m.		M ges.		SW ges.		GV
	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	
2009	4,4	2	24,4	11	11,1	5	40,0	18	2,2	1	22,2	10	35,7	16	60,0	27	100	45	1:07
2010	3,3	7	5,7	12	35,7	75	44,8	94	0,5	1	11,9	25	42,9	90	55,2	116	100	210	1:0,8
2011	3	4	10,7	14	32,1	42	45,8	60	3,8	5	17,6	23	32,8	43	54,2	71	100	131	1:0,8
2012	1,7	5	8,3	24	31,7	92	41,7	121	1,7	5	10,7	31	45,9	133	58,3	169	100	290	1:1,8
2013	8,7	7	10	8	45	36	63,8	51	2,5	2	7,5	6	26,3	21	63,3	29	100	80	1:1,8
2014	2,5	3	4,9	6	36,9	45	44,3	54	4,1	5	12,3	15	39,3	48	55,7	68	100	122	1:0,8
2015	3,5	5	12	17	28,4	40	44,0	62	5	7	14,9	21	36,2	51	56,0	79	100	141	1:0,8

6 Schweinepest (SP) – Europäische SP (ESP) und Afrikanische SP (ASP)

Die Bund-Länder-Task-Force-Tierseuchenbekämpfung hat am 2. März 2016 im Bundesministerium in Bonn getagt. Im Unterschied zur Europäischen oder Klassischen Schweinepest ist die Afrikanische Schweinepest deutlich schlechter zu kontrollieren. ESP und ASP unterscheiden sich deutlich voneinander. ASP ist für infizierte Tiere so rasch tödlich, dass die Ausbreitungstendenz gering ist und sie daher als Habitatseuche mit niedriger Kontagiosität charakterisiert wird (DEPNER 2016). Die Ausbreitung des ASP-Erregers in Osteuropa entlang der Hauptverkehrswege belegt eindrucksvoll, dass der Mensch der entscheidende Vektor ist. Einfache Biosicherheitsmaßnahmen, d.h. das Einhalten der klassischen Hygiene verhindert eine Einschleppung des ASP-Erregers in Haustierbestände. Infizierte Wildschweine scheiden den Erreger nur unmittelbar vor dem Verenden für wenige Tage aus, im Kadaver verbleibt das Virus über Monate infektiös, so dass der konsequenten Fallwilduntersuchung zur Früherkennung eine besondere Bedeutung zukommt. Im Unterschied hierzu zeichnen sich die ESP-Erreger durch hohe Kontagiosität und eine hohe Ausbreitungstendenz aus. Die ESP-Tilgung erfolgt durch eine Kombination aus Impfung und jagdlichen Maßnahmen. Die vertretbare Frühjahrsdichte liegt bei der ASP unter seuchenprophylaktischen Aspekten bei 0,5 bis 1 Wildschwein je 100 ha, da es im Unterschied zur klassischen Schweinepest gegen die Afrikanische Schweinepest keinen Impfstoff gibt. Die einzige Bekämpfungsmöglichkeit liegt in der Prophylaxe. Das Risiko zur Einschleppung der ASP geht eindeutig vom Menschen aus, d.h. von einer Einschleppung über Lebensmittel bzw. illegale Lebensmittelentsorgung/Fleischentsorgung. Da kein Impfstoff hilft, ist die einzige Möglichkeit die Absenkung des Bestandes.

Die mit einem Seuchenausbruch einhergehenden Probleme hat die Bekämpfung der ESP im Rhein-Sieg-Kreis gezeigt. Die Seuche war erstmals im Jahr 2002 im Schwarzwildbestand im linksrheinischen Rhein-Sieg-Kreis aufgetreten. 2009 konnte hier die erfolgreiche Bekämpfung attestiert werden. Im gleichen Jahr kam es dann überraschend zu einem erneuten Ausbruch im rechtsrheinischen Rhein-Sieg-Kreis der mit einem bei Rösrath krank erlegten Frischling begann. Von insgesamt 28 Virusnachweisen bei Wildschweinen in NRW entfielen alle auf den Rhein-Sieg-Kreis. In den 3 Jahren von 2009 bis 2012 wurden im Zuge einer verstärkten Bejagung 4600 Wildschweine erlegt und zu einer der drei behördlich eingerichteten Wildsammelstellen gebracht. Zusätzlich wurden fast 400.000 Impfköder allein in den letzten 3 Jahren ausgebracht. Die Schweinepest ist zwar für den Menschen ungefährlich, stellt aber für Hausschweine ein ständiges Infektionsrisiko dar und bedeutet für die Landwirte erhebliche Einschränkungen mit gravierenden wirtschaftlichen Folgen.

Unter Berücksichtigung der hohen Anpassungsfähigkeit des Schwarzwildes an die Kulturlandschaft und der hohen Zuwachsrate, ist sowohl unter dem Gesichtspunkt der Wildgesundheit als auch der potenziellen wirtschaftlichen Schäden ein Aussetzen der Bejagung nicht zu verantworten.

7 Empfehlungen

Ein wesentliches Leitmotiv der Bejagung auf den DBU Naturerbeflächen sind Effektivität, Effizienz und Störungsarmut. Die DBU Naturerbefläche ist ein Teil der Wahner Heide, die ihrerseits ein Rest der alten Bergischen Heideterrasse ist und heute in einem hochproduktiven Ballungsraum eingeschlossen ist.

Das Wildschwein gehört zu den Tierarten, die Dank einer hohen Zuwachsrate, einer ausgezeichneten Jungenfürsorge und hoher Intelligenz unter den Bedingungen in der Kulturlandschaft besonders gut zurechtkommen. Für das Populationswachstum heißt dies, dass ein freies Laufenlassen zu Schwarzwildichten führt, die erhebliche Wildschäden zur Folge haben, schutzwürdige Lebensräume erheblich gefährden, dichteabhängige Erkrankungen provozieren – die Räudefälle in der Wahner Heide unterstreichen das Risiko - und zu einer Wilddichte führen, die seuchenprophylaktisch nicht akzeptabel ist. Dass die Isolierung von Lebensräumen die Situation verschärft, zeigt bereits die Räude, die in der Wahner Heide besonders auffällig ist. Sowohl einschlägige Untersuchungen als auch Erfahrungen aus Gebieten mit funktionierender Schwarzwildbejagung zeigen übereinstimmend, dass sich die Balance nur durch einen strukturierten jagdlichen Eingriff halten lässt. Erforderlich ist ein Eingriff in den Wildbestand, der sowohl in der Höhe ausreicht als sich auch an der bestandsproportionalen Sterblichkeit orientiert, d.h. die einzelnen Sozial- und Altersklassen entsprechend ihrem Anteil an der Strecke berücksichtigt. Da heute der überwiegende Teil des Zuwachses auf Frischlinge und Überläufer zurückgeht - eine Ursache hierfür ist auch die energetische Grundversorgung in der Kulturlandschaft - ist eine Bejagung erforderlich. Dabei ist ein Frischlingsanteil anzustreben zwischen 70 % und 80 %, ein Überläufer anteilig um 10 % bis 20 % und bei den adulten Sauen ist eine entsprechende Bachenquote notwendig. Diese Bejagungsanteile werden in den zurückliegenden Jahren im DBU-NE bereits weitestgehend erreicht. Die Notwendigkeit zu einem sozial richtig strukturierten Eingriff ist weniger in der Frage der Rauschzeitsynchronisation begründet als in der durch die Sozialstruktur bestimmten Synchronisation und Synlokalisierung im Gesamtbestand, wie auch durch jüngste telemetrische Studien anschaulich belegt wird (BAUCH et al , 2016).

8 Quellenhinweise

- BAUCH, T, ELLIGER, A., HANDSCHUH, M., LINDEROTH, P., ARNOLD, J., 2016: Bewegungsmuster und Verhaltensweisen von Schwarzwild bei Drückjagden und ähnlichen Störungen, Schriftenreihe der Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands **2**, 289 – 294
- BIMA, 1993: Standortkartierung
- BRIEDERMANN, L., 1990: Schwarzwild, Berlin
- BRUINDERINK, G., HAZERBROEK, E., PETRAK, M., 1994: Die tragbare Wilddichte des deutsch-niederländischen Naturparks Maas-Schwalm-Nette für die Wildschweine. Instituut voor Bosen Natuuronderzoe (IBN-DLO) Wageningen
- BUNDESFORST, 1993, Standortkartierung
- DBU NATURERBE GMBH UND BUNDESANSTALT FÜR IMMOBILIENAUFGABEN, Sparte Bundesforst, 2013: Grundsätze zum Wildmanagement auf den Flächen der DBU Naturerbe GmbH
- DEPNER, K., 2016: Vortrag Bonner Jägertag, Afrikanische Schweinepest – was haben wir im Baltikum gelernt? <https://www.lanuv.nrw.de/natur/jagd/>
- DOLFEN, K.-U., 1998: Antropogene Verheidungsprozesse und der Abgang von Heideflächen in der rechtsrheinischen Kölner Terrassenlandschaft unter besonderer Berücksichtigung des Königsforstes und der Wahner Heide. Magisterarbeit, Universität Bonn
- FACHINFORMATION, 2006: Natura 2000-Nr: DE-5108-301, Wahner Heide
- FACHINFORMATION, 2006: Natura 2000-Nr.: DE- 401-VSG Wahner Heide
- GAUER, J., ALDINGER, E. (HRSG) 2005: Waldökologische Naturraum Deutschlands: Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke mit Karte 1 : 1.000.000. In Mitteilungen des Vereins für forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung **43**
- GETHÖFFER, F. SODEIKAT, G., POHLMEIER, K., 2007: Reproductive parameters of wild boar (*Sus scrofa*) in three different parts of Germany, Eur J Wild Res (2007) **53**, 287-297
- GOEBEL, W., SIMON, O., 2014: Die Waldwiesen im Wildschutzgebiet Kranichstein, AFZ, **69**, 1, 13-15
- HAPP, N, 2017: Hege und Bejagung des Schwarzwildes, 4. Auflage, Stuttgart
- HENNING, R., 1995: Schwarzwild: Biologie, Verhalten, Hege und Jagd, München
- KADEN, V., PETRAK, M., 2008: Schweinepestbekämpfung am Schwarzwild. AFZ **63**, 8, 716-719
- WILDFORSCHUNGSSTELLE BADEN WÜRTTEMBERG (HRSG), 2008: Schwarzwildbewirtschaftung, Wildforschung in Baden Württemberg-Siegen
- NABU Köln und NABU Rhein-Sieg, 2015: Wanderkarte 2014, 7. Auflage, Wahner Heide und Königsforst

- NEEF, J., 2009: Untersuchungen zur Reproduktionsdynamik beim mitteleuropäischen Wildschwein, Gießen, VVB Laufersweiler Verlag
- OHL, F., 2013: Wildlife Welfare Management: balancing science and society, Y. Lecoc & International Union of Game Biologists (IUGB), Brüssel, 31 th IUGB Congress Programme & Abstract Book, 61-63
- PETRAK, M., 1992, Rotwild (*Cervus elaphus* Linneé, 1758) als Pflegefaktor für bärwurzreiche Magertriften (*Arnicaetum montanae* Schw. 1944 [^]Meo – *Festucetum*) in der Nordwesteifel, *Z. Jagdwiss.*, **38** 221-234
- PETRAK, M., 1999: Schwarzwildbejagung als Herausforderung: Biologische Grundlagen, Konsequenzen für die Jagdpraxis auch vor dem Hintergrund der Schweinepest. *Z. Jagdwiss.* **45**, 2, 154 – 159
- PETRAK, M. 2000: Jagdreviergestaltung. Wildlebensräume planen, entwickeln, erhalten. Franch-Kosmos
- PETRAK, M., SELTER, B., 2003: Die Jagdgeschichte. In Schulte A., (HRSRG): Wald in Nordrhein-Westfalen **2**, 700 – 716,
- PETRAK, M., 2009: Schwarzwild – Gewinner in der Kulturlandschaft: Wildbiologische Grundlagen und Empfehlungen für die Praxis vom Jagd und Naturschutz, Forstwirtschaft und Landwirtschaft. *Säugetierkundliche Informationen* **7**, 39, 255 - 267
- PETRAK, M., 2011, Wilde zwijnen behoren tot de winnaars in ons cultuurlandschap *De Nederlandse Jager* **13** , 8-10
- RAUSCH, G. & PETRAK, M., 2011: Lebensraumgutachten Wildschutzgebiet Kranichstein, Teil 1: Zoologische Untersuchungen eines Wildlebensraumes zwischen 1986 und 2003. *Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung* 44/I: 1-160
- RHEIN-SIEG-KREIS, 2007: Landschaftsplan Nr. 15, Wahner Heide, Satzung des Rhein-Sieg-Kreises, Textliche Darstellungen und Festsetzungen Erläuterungsbericht. Bekanntmachung der Genehmigung vom 23.06.1007
- SERVANTY S., GAILLARD, J-M., TOIGO, C., BRANDT, S. UND BAUBET, E., 2009: Pulsed resources and climate-induced variation in the reproductive traits of wild boar under high hunting pressure, *Journal of Animal ecology*, **78**, 1278-1290
- SIMON, O., GOEBEL, W. PETRAK, M., 2011: Lebensraumgutachten Wildschutzgebiet Kranichstein, Teil 2: Wildbiologisch-vegetationskundliche Untersuchungen eines Waldlebensraumes zwischen 1986 und 2003. *Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung* 44/II: 1-220
- SODEIKAT, G., POHLMAYER, K., 2003: Escape Movements of family groups of wild boar *Sus scrofa* influenced by drive hunts in Lower Saxony, Germany, *Wildlife Biol* 9(Suppl 1): 43-49

SODEIKAT, G., PAPENDIEK, J., RICHTER, O., SÖNDGERATH, D, POHLMAYER, K., 2005: Modelling population dynamics of wild boar (*Sus scrofa*) in Lower Saxony, Germany in: Pohlmeier K (ed) Extended abstracts of the XXXVIIth congress of the International union of game biologists, Hannover 2005, DSV Verlag, Hamburg, pp. 488-489

STICHT, H. M., 2016: Natur- und Kulturführer Wahner Heide. 5. Auflage, Jenkerat

WILKE, C., PETRAK, M., 2014: Das Symposium Wildschutzgebiet Kranichstein. AFZ **63**, 1,4

ZIESENIB, F., 2016: Jagdkonzept Standortübungsplatz Wahner Heide, BFB Rhein-Weser, Betriebsbereich Wahner Heide

Dr. Michael Petrak

FJW / LANUV NRW

Pützchens Chaussee 228

53229 Bonn

Michael.petrak@lanuv.nrw.de