www.schwarzwild-hainich.de
Nationalparkverwaltung Hainich · Bei der Marktkirche 9 · 99947 Bad Langensalza

6. NEWSLETTER

Dezember 2018

SCHWARZWILD FORSCHUNG im Hainich

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum Jahresabschluss möchten wir noch einmal auf die letzten Monate im Rahmen des Forschungsprojektes zurückblicken und somit das Jahr 2018 ausklingen lassen. Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie ein besinnliches Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins neue Jahr.

Foto: Ralf Weise

Freundliche Grüße

A. Klamm

Alisa Klamm
Projektkoordinatorin
Nationalparkverwaltung Hainich

THÜRINGENFORST · Nationalpark Hainich

Telemetrie-Projekt: Bisher 64 Sauen besendert

Seit der ersten Besenderung am 6. April 2017 konnten insgesamt 64 verschiedene Tiere (davon 31 Bachen und 33 Keiler) besendert werden. Da im Rahmen der Auswertungen verschiedene Parameter wie bspw. Jagdereignisse, Witterungsbedingungen und landwirtschaftliche Strukturen im Umfeld des Nationalparks berücksichtigt werden müssen, kann eine genaue Interpretation der Daten erst nach Abschluss der Besenderungen erfolgen. Was die GPS-Daten jedoch jetzt schon zeigen, ist, dass die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen, abhängig davon mit welcher Kulturart sie bestellt sind, sehr attraktiv für die besenderten Wildschweine sein können. Dabei halten sich einige Tiere wochenlang, andere nur während der Nacht in den Feldern auf. Die Entfernung der Tiere zum Nationalpark bleibt dabei jedoch meistens gering, nur selten unternahmen, v.a. die Keiler, Wanderungen bis zu 20 km Entfernung zum Nationalpark. Derzeit sind insgesamt 12 Tiere (4 Bachen, 8 Keiler) mit einem GPS-Halsbandsender ausgestattet. Die folgende Abbildung 1 zeigt die GPS-Ortungen der letzten 30 Tage der aktuell besenderten Tiere, getrennt nach Bachen (rot) und Keilern (blau). Aufgrund des sehr trockenen Sommers und der damit verbundenen früheren Ernte der Felder zog es die Wildschweine schon Anfang August wieder in die Waldflächen, wo sie wiederum durch die Vollmast der heimischen Eichen einen gedeckten Tisch vorfanden. Gut für die Sauen, schlecht für den Fangerfolg! Denn aufgrund der Mast gibt es derzeit noch keinen Grund, den Mais in den Fangkorralen aufzunehmen. Ähnliche Erfahrungen machen derzeit auch die Jäger, denn an den Kirrungen lässt sich das Schwarzwild oft nur kurz bis gar nicht blicken. Bleibt abzuwarten wie sich der Winter entwickelt. Besendert werden soll noch bis Mitte kommenden Jahres. Anschließend stehen die umfangreichen Auswertungen an.

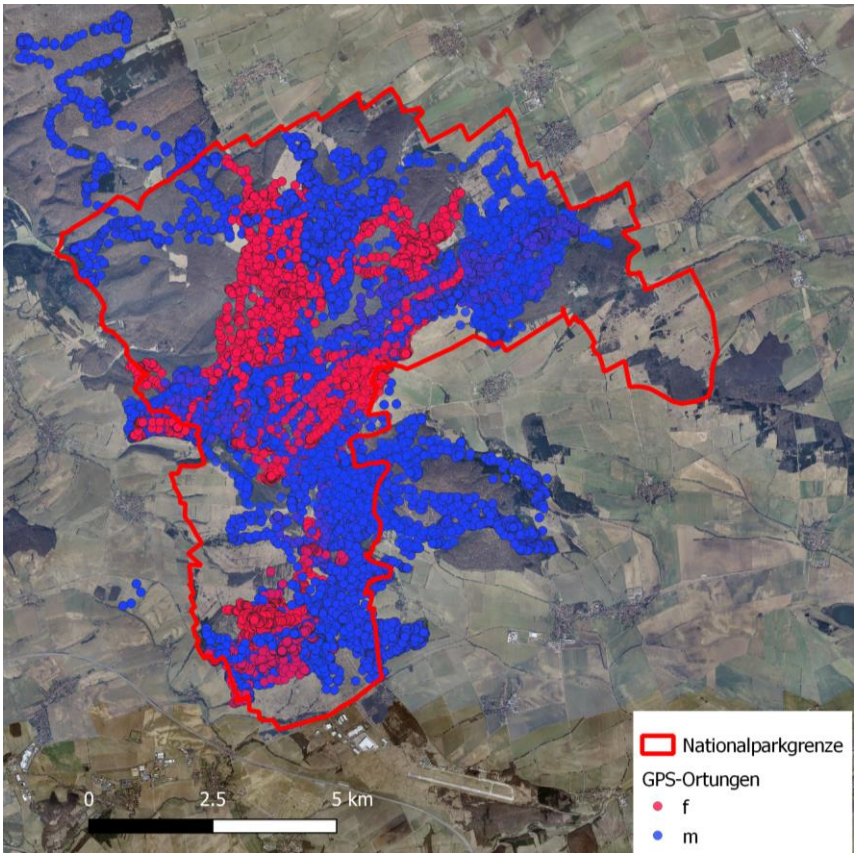

Abbildung 1: GPS-Ortungen der letzten 30 Tage aller 12 derzeit besenderten Wildschweine; rot = Bachen und blau = Keiler

Fotofallen-Monitoring: Vorbereitungen für die letzte Saison gestartet

Im Rahmen eines Fotofallen-Monitorings soll in den Jahren 2017, 2018 und 2019 der Frühjahrsbestand des Schwarzwildes im Nationalpark geschätzt werden. Dafür wurde ein gleichmäßiges und zufällig über die Gesamtfläche des Nationalparks verteiltes Fotofallen-Netz installiert. Die Infrarot-Fotofallen nehmen dabei im Zeitraum vom 15.01. bis 15.04. eines jedes Jahres interessante Daten auf, die nicht nur im Rahmen des Schwarzwild-Forschungsprojektes verwendet werden können, sondern auch für ein Monitoring-Verfahren anderer Waldbewohner wie z.B. der Wildkatze, die des Öfteren in die Fotofallen tappt.

Abbildung 2: Auch die Offenland- und Waldrandbereiche im Nationalpark werden von der Wildkatze gerne genutzt, Foto: Nationalparkverwaltung

Im kommenden Jahr 2019 startet die letzte Saison des Fotofallen-Monitorings. Hierfür wurden in den letzten Wochen bereits einige Vorbereitungen getroffen: Kontrolle der Fotofallen-Standorte, Laden der Akkus bis hin zum Vorbereiten der Protokolle. Bis zum 15. Januar 2019 muss alles fertig und die Fotofallen an den Standorten installiert sein, denn dann startet der Ausweitezeitraum für das Jahr 2019. Schon jetzt sind die Ranger, welche die Feldarbeiten durchführen und eine erste Durchsicht der Fotos vornehmen, gespannt darauf, was sich alles vor den Kameras zeigt. Nichts zuletzt deshalb, da Anfang Januar dieses Jahres zum ersten Mal ein Luchs in eine Fotofalle im Nationalpark tappte und in den letzten Wochen und Monaten immer wieder Beobachtungen eines Luchses im Nationalpark der Nationalparkverwaltung gemeldet wurden.

Die Auswertungen der Fotofallen-Bilder laufen währenddessen auf Hochtouren. So konnten bereits alle Fotos aus 2017 nach u.a. Art, Geschlecht, Alter und Anzahl der Tiere auf dem Foto bzw. pro Ereignis vertaggt werden. Die Beschreibung der Fotos aus der Saison 2018 wird im 1.Quartal 2019 ebenfalls abgeschlossen sein, sodass nahtlos mit den Fotos aus 2019 weitergearbeitet werden kann. Nach Abschluss dieser Arbeit können die Daten aufbereitet und für weiterführende Analysen, v.a. zur Bestandsschätzung des Schwarzwildes, herangezogen werden.

Kann man Wildschweine zählen? Vorstellung der Ergebnisse der Kotgenotypisierung in 2018

Um die Ergebnisse des Fotofallen-Monitorings im Gebiet zu verifizieren bzw. dieses Verfahren, zu eichen, wurde der Schwarzwild-Bestand (konkret des Frühjahrsbestandes 2018) zusätzlich über eine Kotgenotypisierung ermittelt (d. h. beide Verfahren werden parallel durchgeführt). Die Kotgenotypisierung gibt dabei nicht nur Aufschluss über die Höhe des Bestandes, sondern auch über das Geschlechterverhältnis in der Population. In Zusammenarbeit mit Kollegen von Wildlife monitoring by aerosense konnten hierfür im März/April 2018 die Feldarbeiten abgeschlossen werden. Dazu wurde auf der Gesamtfläche des Nationalparks auf über 700 km langen Transekten im 100 m Abstand Frischkot von Wildschweinen gesammelt und an ein Labor (Seq-IT GmbH & Co. KG) für weiterführende Analysen übergeben.

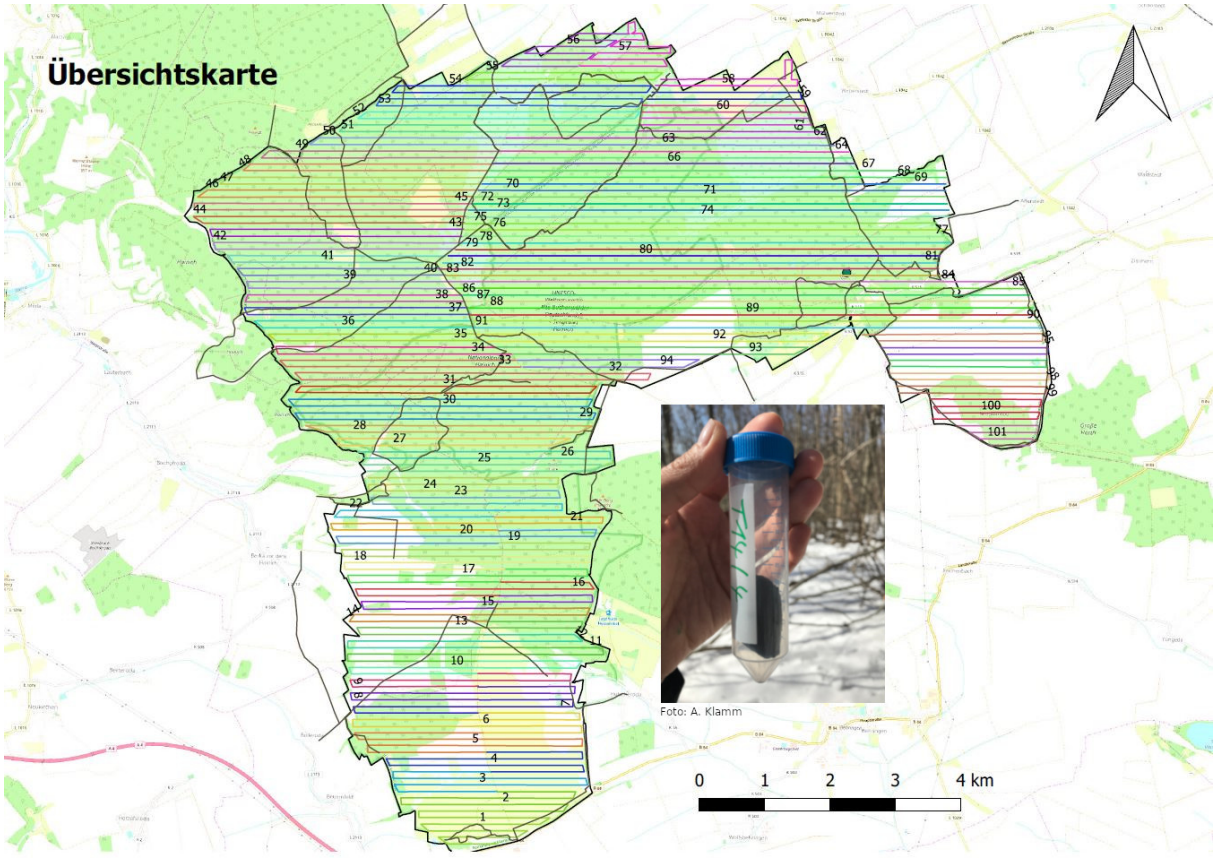

Abbildung 3: Auf insgesamt 101 Transekten, die im Abstand von 100 m zueinander lagen, durchquerten pro Tag zwischen 15 - 20 Mitarbeiter der Nationalparkverwaltung und Wildlife monitoring by aerosense das Untersuchungsgebiet u. sammelten Wildschwein-Losung mittels Proberöhrchen, Abb.: C. Ebert

Es wurden insgesamt 1.200 Wildschwein-Losungen im Labor untersucht, wovon 915 Proben auswertbar waren und die DNA analysiert werden konnte (diese waren sehr frisch und somit ideal für genetische Analysen). Aus den 915 Proben konnten 555 verschiedene Individuen identifiziert werden; dies entspricht also dem absoluten Mindestbestand. Bezogen auf die Nationalparkfläche von 7.500 ha ergibt das einen Bestand von 7,4 Wildschweinen/100 ha. Mithilfe der Erfassungsdaten im Gelände und unter Berücksichtigung ihrer räumlichen Anordnung kann nun der Gesamtbestand berechnet werden. Daraus resultierend ergibt sich ein Gesamtbestand von knapp 12 Wildschweinen/100ha mit einem Geschlechterverhältnis von 1 : 1,12, also einen leicht in Richtung der Bachen hin verschobenen. Diese Ergebnisse gilt es nun mit denen des Fotofallen-Monitorings zu vergleichen.

Pilotstudie zur Nutzung von Radarbildern der Sentinel-1A/B Satelliten: Erste Ergebnisse liegen vor

Anfang Dezember wurde vom Lehrstuhl für Fernerkundung an der Friedrich-Schiller-Universität Jena der Ergebnisbericht zur oben genannten Pilotstudie vorgestellt. Prof. Dr. Christiane Schmullius und Dr. Nesrin Salepci, welche beide die Studie bearbeitet haben, konnten darstellen, dass es Ansätze für die Erfassung von (größeren) Fehlstellen in landwirtschaftlichen Kulturen mittels Radar-Satelliten-Daten gibt. Aufgrund der begrenzten Zeit war aber nur die Untersuchung weniger Flächen im Umfeld des Hainich möglich. Deshalb ist eine abschließende und umfassende Bewertung des Verfahrens noch nicht möglich.

Im Mai 2018 haben die Fernerkundungsspezialisten aus Jena damit begonnen, mittels Satelliten-Daten aus dem Jahr 2017 „Fehlstellen“ in landwirtschaftlichen Kulturen zu erfassen. Da die Radardaten (im Gegensatz zu optischen Satellitenbildern) unabhängig von der Bewölkung aufgenommen werden können, gab es regelmäßig etwa alle 5-7 Tage entsprechende Informationen. Die umfangreichen Daten mussten zunächst aufbereitet werden. Für die Auswertung maßgeblich waren die Messwerte der sogenannten Rückstreuung. Die ausgesendeten Radarwellen werden je nachdem, auf welchen Untergrund sie treffen, unterschiedlich reflektiert. Da Rückstreuung von verschiedenen Faktoren abhängig ist, mussten mehrere Analyseverfahren getestet werden.
Ausgehend von einem Silomais-Feld, von dem eindeutig flächige Schäden durch Wildschweine bekannt waren, wurden die Rückstreuungswerte in Teilbereichen mit Schäden mit Werten von solchen ohne Schäden verglichen. Dabei konnten Unterschiede festgestellt werden. Basierend auf diesen Erkenntnissen wurden weitere Flächen (Raps, Winterweizen, Grünland) analysiert. Auch hier konnten i. d. R. Unterschiede festgestellt werden, wobei die Überprüfung der Ergebnisse aufgrund fehlender optischer Satellitenbilder nicht immer möglich war (der Sommer und Herbst 2017 war sehr wolkenreich, so dass in diesem Zeitraum keine brauchbaren Bild-Szenen existieren).
Die zweite Fragestellung, ob es einen Zusammenhang mit der Raumnutzung der im Rahmen des Schwarzwild-Forschungsprojektes besenderten Wildschweine mit den festgestellten Fehlstellen gibt, konnte leider nicht umfassend untersucht werden (wobei es nicht an Daten von besenderten Tieren mangelte). Ursache war, dass die Telemetrie-Daten insbesondere im Zeitraum Mitte Juli bis Mitte Oktober erfasst wurden. Für diesen Zeitraum fehlten aber – wie oben schon ausgeführt – optische Daten zur Verifizierung der Analyseergebnisse zu den Radardaten.

Die folgende Abbildung zeigt auf der linken Seite den normierten differenzierten Vegetationsindex (NDVI) aus Satellitendaten eines Silomais-Feldes (ca. 60 ha groß) im Umfeld des Nationalparks vom 9. Juli 2017. Hier sind Fehlstellen erkennbar. Gegenüber gestellt ist die räumliche Darstellung der Abweichung zur Mittelwertzeitreihe, die ebenfalls Fehlstellen an nahezu den gleichen Stellen im Feld wie aus den optischen Daten aufzeigt. Dieser Ansatz konnte aber aufgrund der fehlenden optischen Zeitreihen im Spätsommer/Herbst nicht für alle Feldstücke nachverfolgt werden.

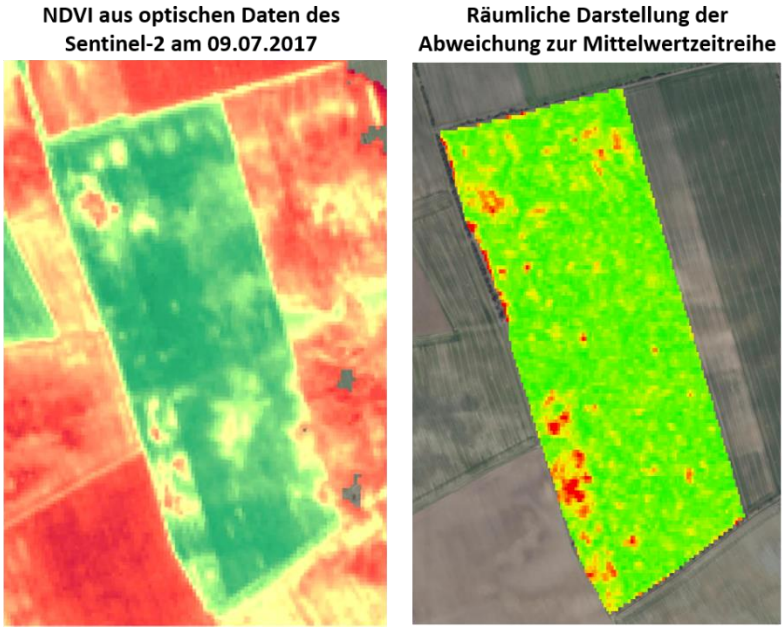

Abbildung 4: Fehlstellen in einem Silomaisfeld im Umfeld des Nationalparks; Links: NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) aus Optischen Daten des Sentinel-2, aufgenommen am 09.07.2017. Rechts: Räumliche Darstellung der Abweichung zur Mittelwertzeitreihe, Abb.: N. Salepci

Um nicht auf „halbem Wege stehen zu bleiben", wurde mit den Wissenschaftlern der Friedrich-Schiller-Universität Jena vereinbart, die Untersuchung zu verlängern und dabei weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen, die 2017 von besenderten Wildschweinen häufig aufgesucht wurden, auf der Grundlage des oben beschriebenen Ansatzes zu analysieren. Da für die Interpretation der Ergebnisse auch Informationen zur Bewirtschaftung der Flächen (z. B. Erntezeitpunkt, Maßnahmen nach der Ernte etc.) sehr wichtig sind, wird eine enge Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern sowie insbesondere den Landwirten angestrebt, die die betreffenden Flächen nutzten.

Die Studie hat aber auch deutlich gezeigt, dass das hier geprüfte Verfahren nicht geeignet ist, Quadratmeter-genau Schadflächen in landwirtschaftlichen Kulturen zu detektieren. Es könnte aber als Basis für ein großräumiges Monitoring der Wildwirkung auf landwirtschaftliche Flächen im Umfeld größerer Waldkomplexe (bzw. Schutzgebiete) entwickelt werden. Damit könnten dann entsprechende Grundlagen für das Wildtiermanagement im Nationalpark und den angrenzenden Flächen zur Verfügung bereitgestellt werden.

Der Ergebnisbericht zur Pilotstudie kann bei der Nationalparkverwaltung angefragt werden (alisa.klamm@nnl.thueringen.de oder 0361/573 914 004).

Jährliche Fachveranstaltung am 16.11.2018

Am 16. November 2018 fand im Kultur- und Kongresszentrum Bad Langensalza die 2. Fachveranstaltung „Schwarzwild im Hainich“ statt. Der Präsident des Landesjagdverbandes Thüringen e.V. begrüßte dabei die rund 50 Teilnehmer und betonte die gute Zusammenarbeit zwischen den Projektpartnern. Im ersten Teil der Veranstaltung stellte Projektkoordinatorin Alisa Klamm den aktuellen Stand sowie anstehende Aufgaben im Projekt vor. Anschließend gab es mit Dr. Cornelia Ebert (Wildlife monitoring by aerosense, Seq-IT GmbH & Co. KG) und Herrn Prof. Dr. Sigmund Gärtner (Fachhochschule Erfurt) zwei Gastreferenten, die jeweils über zwei spannende Themen referierten. Frau Dr. Ebert stellte die Ergebnisse der Kotgenotypisierung vor und beantwortete als Expertin für derartige Methoden die zahlreichen Fragen der Teilnehmer. Dass die Populationsdynamik beim Schwarzwild zwingend mit dem Nahrungsangebot zusammenhängt, stellte Herr Prof. Gärtner anschaulich in seinem Vortrag dar und gab Anlass zu einer gemeinsamen Diskussionsrunde.

Die Vorträge der Referenten werden zeitnah zum Download auf der Projekthomepage unter „Infothek - Literatur“ zur Verfügung stehen (http://www.schwarzwild-hainich.de/literatur.htm).

Auch im nächsten Jahr soll es wieder eine Fachveranstaltung für alle Interessierte am Projekt geben. Wann und wo diese stattfinden wird, kann zu gegebener Zeit auf der Projekthomepage nachgelesen werden: http://www.schwarzwild-hainich.de/veranstaltungen.htm.

Abbildung 5: 2. Fachveranstaltung "Schwarzwild im Hainich" am 16.11.2018 im Kultur- und Kongresszentrum Bad Langensalza, Foto: L. Mäder