

T. BAUCH, C. HERBST, A. ELLIGER, M. HANDSCHUH, P. LINDEROTH, J. ARNOLD

Unterschiedliche Drückjagdansätze im Umfeld von Schutzgebieten

Schlagworte/key words: Telemetrie, Bewegungsjagden, Verhalten, *Sus scrofa*

Einleitung

Die Entwicklung der Schwarzwildbestände in Europa werfen immer wieder Fragen zur effizienten Bejagung auf und nicht zuletzt auch zum Einfluss des angewendeten jagdlichen Methodenspektrums auf das Verhalten der Tiere. Seit einigen Jahren werden zunehmend großräumige Bewegungsjagden als Mittel der Wahl eingesetzt, wenn es darum geht Schwarzwildbestände zu reduzieren. Noch ist allerdings unklar, welche Reaktionen und Verhaltensweisen durch diese Bejagungsart beim Schwarzwild ausgelöst werden.

Der technische Fortschritt im Bereich der Telemetrie hat der Wildtierforschung viele Möglichkeiten eröffnet, um neue Erkenntnisse zu gewinnen. Die mittlerweile etablierte GPS-Telemetrie ermöglicht gegenüber der ursprünglichen VHF-Telemetrie eine viel höhere Genauigkeit und umfangreichere Positionsbestimmungen (JOHNSON et al. 2002). Zudem ist es durch die GPS Telemetrie möglich, Verhaltensweisen und Bewegungsmuster zu erstellen, ohne dass durch die Anwesenheit des Beobachters eine Störungen und eine damit verbundene Verhaltensänderung auftritt (BAUBET et al. 2004, KROP-BENESCH et al. 2013). An der Wildforschungsstelle Baden-Württemberg wurden mit Hilfe der GPS-Telemetrie u. a. Bewegungsmuster und Verhaltensweisen von Schwarzwildrotten bei jagdlichen und ähnlichen Störungen nä-

her untersucht. In den vorliegenden Auswertungen liegt der Schwerpunkt auf dem Stressfaktor Drückjagd bei unterschiedlichen Ansätzen in der Durchführung. Für die folgend vorgestellten Auswertungen wurden vorrangig Rotten betrachtet, in welchen mehrere Individuen besonders werden konnten.

Material und Methoden

Im Verlaufe der dreijährigen Projektphase wurden im Untersuchungsgebiet Biosphärenreservat Schwäbische Alb („Kernzone Föhrenberg“) 29 Stücke Schwarzwild (davon 6 Wiederbesonderungen) mit GPS-Halsbandsendern ausgestattet. Es wurden GPS-GSM Senderhalsbänder der Firma VECTRONIC Aerospace GmbH, Berlin verwendet. Die festgelegten Intervalle (Standardeinstellung tagsüber alle 60 Minuten, nachts alle 30 Minuten) wurden an Drückjagdtagen auf 5 Minuten getaktet. Für die folgenden Auswertungen sind Ereignisse aus einem Teilbereich der drei Untersuchungsgebiete der Wildforschungsstelle herangezogen worden.

Innerhalb von größeren Rotten kommt es häufig zu starken Veränderungen der Rottenzusammensetzungen. Dabei unterscheidet man temporäre und finale Trennungen (KEULING 2010, 2011). Obwohl es in jedem Untersuchungsjahr gelang ganze Rotten im ausgehenden Winter und Frühjahr zu fangen, hatten sich bis zum

Zeitpunkt der Drückjagden im Herbst eine Vielzahl von temporären und finalen Trennungen ergeben (Abbildung 1).

In Schutzgebieten hat sich die Jagd dem Schutzzweck unterzuordnen. In Kernzonen von Schutzgebieten ist die Jagd häufig eingeschränkt oder ganz untersagt. Im Biosphärengebiet Schwäbische Alb gibt es 40, zum Teil sehr kleine Kernzonen. Eine dieser Kernzonen ist der „Föhrenberg“. In der etwa 170 Hektar großen Kernzone ist die Einzeljagd untersagt. Es besteht jedoch die Möglichkeit Drückjagden zur Reduzierung der Schalenwildbestände durchzuführen. Seit dem Jahr 2008 wurde in der Kernzone jedoch auf diese Option verzichtet. Im Rahmen des Forschungsprojektes „Schwarzwildproblematik im Umfeld von Schutzgebieten“ hat die Wildforschungsstelle unter anderem verschiedene Ansatzpunkte zur Durchführung von Drückjagden in der Kernzone Föhrenberg und dessen Umfeld getestet. In enger Abstimmung mit dem zustän-

digem Forstamt, der Schutzgebietsverwaltung und den umliegenden Revieren im Projektgebiet wurden drei verschiedene Drückjagdansätze zu identischen Zeiten, in drei aufeinanderfolgenden Jahren, vorgenommen.

- **Variante 1:**
Revierübergreifende Drückjagd im Umfeld der Kernzone Föhrenberg ohne jegliche jagdliche Beteiligung der Schutzgebiets-Kernzone (2013)
- **Variante 2:**
Revierübergreifende Drückjagd im Umfeld der Kernzone Föhrenberg mit vollständiger jagdlicher Beteiligung der Schutzgebiets-Kernzone (2014)
- **Variante 3:**
Revierübergreifende Drückjagd im Umfeld der Kernzone Föhrenberg ohne direkte jagdliche Beteiligung Schutzgebiets-Kernzone (2015)

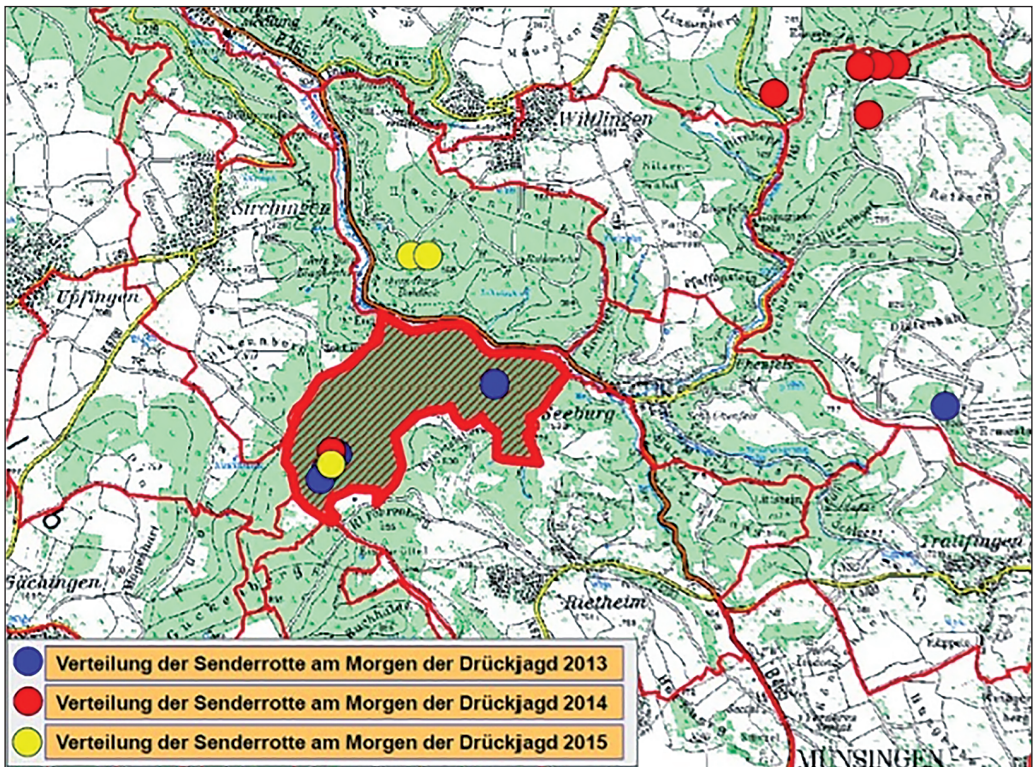


Abb. 1: Gesamtübersicht der Verteilung der im Vorfeld der Drückjagd besenderten Rotten mit Kennzeichnung der Kernzone Föhrenberg und den umliegenden Revieren

(Bei dieser Variante wurden jedoch alle Haupteinstände der Kernzone durch Mitarbeiter der Wildforschungsstelle beunruhigt. Dies geschah teilweise mit und ohne Beteiligung von kurzjagenden Hunden.)

Ergebnisse & Diskussion

Die schematischen Bewegungen während des Drückjagdtages von den am Morgen eingenommenen Einständen bis in die Abendstunden sind in der Abbildung 2 dargestellt.

Um die Bewegungsmuster von Individuen während der Drückjagden richtig einordnen zu können, wurde die größte direkte Entfernung zwischen der am weitesten vom Ausgangspunkt (Einstand am Morgen vor der Drückjagd 6:00 Uhr) gelegenen Ortungen innerhalb eines Zeitintervalls (drei Stunden nach Beendigung der Drückjagd 15:00 Uhr) gemessen. Um Einstandsverlagerungen in der Folgenacht widerzuspiegeln, wurde zudem auch der Ausgangspunkt am Drückjagdmorgen mit dem Folgetag (15:00 Uhr) verglichen (siehe Abb. 3).

Die Auswertungen der Raumzeitdaten besonderer Schwarzwildrotten während der Drückjagden legen nahe, dass Schwarzwild über hervorragende Ortskenntnis und Orientierung im angestammten Lebensraum verfügt. Die „Drückjagdvariante I“ ohne jegliche jagdliche Beteiligung in der Kernzone Föhrenberg (Abb. 2) fand am 16. 11. 2013 statt. Wie durch Bauch (2015) bereits ausführlich geschildert, kam es bei dieser Drückjagd innerhalb der nichtbejagten Kernzone Föhrenberg durch überjagende Hunde zu unterschiedlichen Verhaltensweisen beim besenderten Schwarzwild. Die Reaktionen reichten von einer erheblichen Flucht (1.200 m) besonderer führender Bachen mit ihren Frischlingen, bis hin zu einem adulten Keiler, welcher sich auch durch überjagende Hunde nicht veranlasst sah, seinen Einstand zu verlassen. Bei der Betrachtung der Bewegungen der besenderten Individuen wird jedoch deutlich, dass kein Stück das Schutzgebietsareal verlassen hatte. Nach Beendigung der Drückjagd befanden sich alle besenderten Individuen nicht nur innerhalb der Kernzone, sondern wählten auch zum Teil deckungsarme Einstände, welche sie vermutlich in der Vergangenheit

als sicher kennengelernt hatten. Die aufgesuchten Einstände entsprachen aber häufig nicht unserem menschlichen Verständnis von „sicheren Zufluchtsorten“ für das Schwarzwild. Dass Schwarzwild eine ausgeprägte Einstandstreue in saisonalen Streifgebieten aufweist, ist bereits beschrieben worden (MOCZIA 2012). KEULING *et al.* (2009) stellten ebenfalls fest, dass bei Drückjagden fast immer störungsnahe Einstände aufgesucht wurden.

Die im zweiten Versuchsjahr angestrebte Drückjagd (Variante II) mit vollständiger jagdlicher Beteiligung durch das zuständige Kreisforstamt Reutlingen fand am 15. 11. 2014 statt. Im Vorfeld dieser Drückjagd fiel jedoch auf, dass die besenderten Stücke der Großrotte Föhrenberg ein anderes Raumnutzungsverhalten zeigten wie in den anderthalb Jahren zuvor. Während die Senderrotte „Föhrenberg“ seit Januar 2013 (mit Ausnahme eines abgewanderten männlichen Überläuferkeilers) bis zum November 2014 eine maximale Jahreshome-range (MCP 100) von 2.100 ha nutzte, kam es in den letzten beiden Monaten des Jahres 2014 zu einer erheblichen Ausweitung des genutzten Lebensraumes (Abb. 4; MCP 100: 10.500 ha). Auffällig dabei war, dass die durch extreme Steilhänge gekennzeichnete Tallage, in welcher sich die Bundesstraße 465 und der Fluss Erms befinden, bis zum November 2014 eine scheinbar imaginäre Grenze zu sein schien. Diese scheinbare Lebensraumgrenze wurde im Zeitraum von Januar 2013 bis November 2014 nie überwunden. Für diese Verhaltensänderung, die auch zu einer veränderten Raumnutzung (Abb. 4) führte, ist keine Einzelstörung, sondern eine Vielzahl von Ereignissen verantwortlich. Nur das Zusammenspiel dieser Begebenheiten führte in der Summe vermutlich zu dieser Reaktion. Während das Schwarzwild seit 2008 durch die komplette Nicht-Bejagung die Schutzgebietszone Föhrenberg als sicheres Einstandsgebiet kennengelernt hatte, kam es innerhalb und außerhalb der Schutzzone zu massiven und zum Teil langanhaltenden Störungen. Zu diesen Ereignissen zählte eine Biotopkartierung innerhalb der Schutzgebietszone im Zeitraum vom 16. 10.–28. 10. 2014, in der die Flächen der Kernzone für eine naturschutzfachliche Zustandsaufnahme intensiv be-
laufen wurden. Ein weiterer Punkt waren Stö-

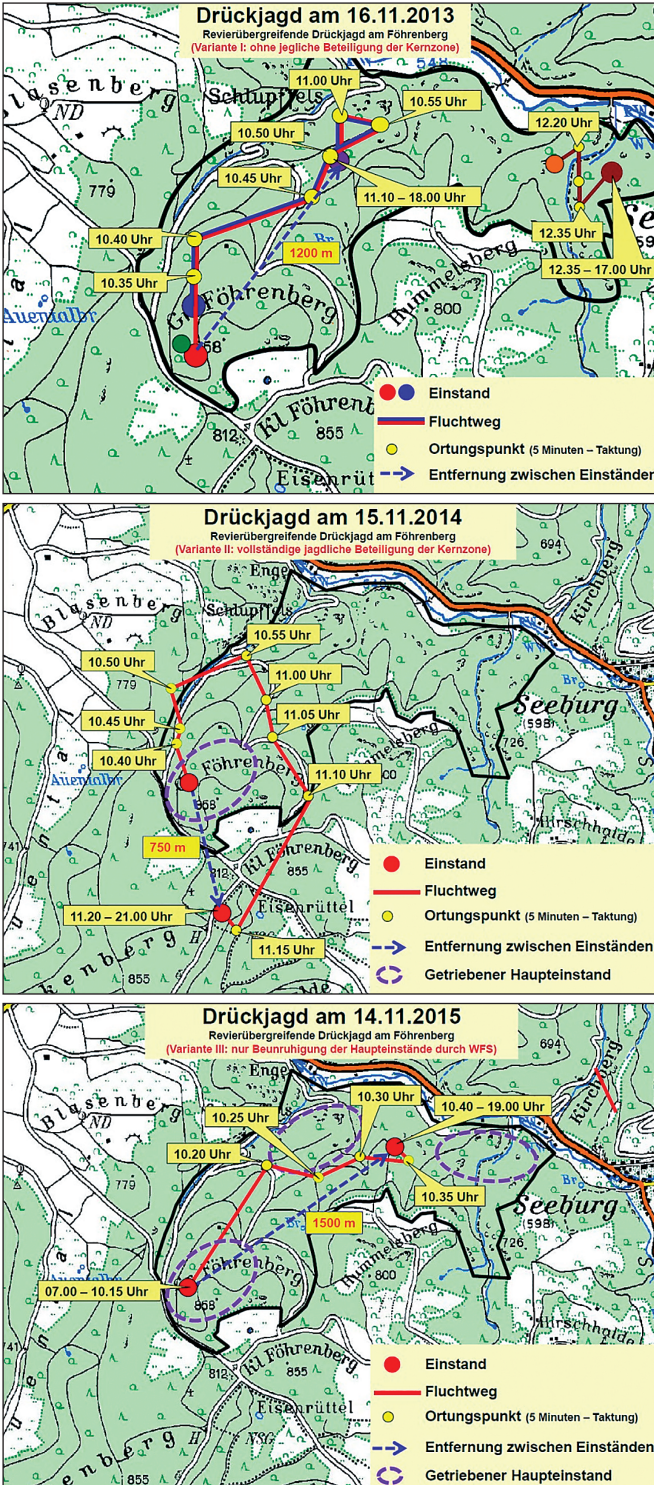


Abb. 2: Schematische Darstellung der besenderten Schwarzwildstücken jeweils am Tage der Drückjagd (mit unterschiedlichen Drückjagdansätzen pro Jahr) über die drei Jahre 2013–2015.

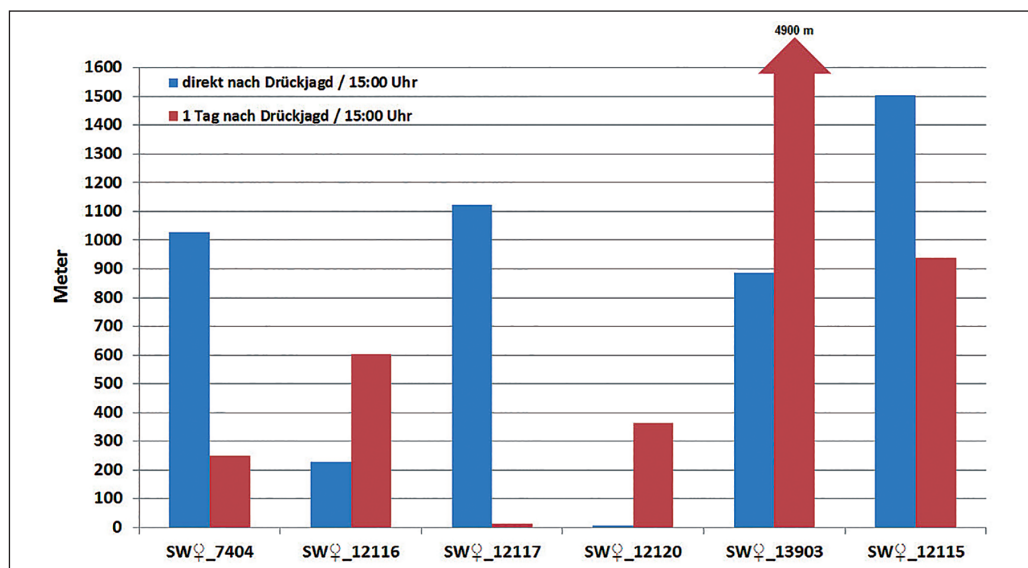


Abb. 3: Kürzeste direkte gemessene Entfernung zwischen der am weitesten vom Ausgangspunkt (Einzug am Morgen vor der Drückjagd 6:00 Uhr) gelegenen Orten gegen 15:00 Uhr am Drückjagtag (drei Stunden nach Beendigung der Drückjagd), sowie um 15:00 Uhr des Folgetages

runge im Umfeld der Kernzone. Im besagten Zeitraum konnten mehrere dieser Ereignisse zwar mit Hilfe der „GPS-Sauen“ registriert, jedoch häufig nicht einem speziellen Störereig-

nis (Erholungssuchende, Pilzsucher, jagdliche Aktivitäten etc.) zugeordnet werden. Ein weiteres Ereignis, welches zur veränderten Lebensraumnutzung führte, war die Sperrung der Bun-

Abb. 4: Homerange der Senderrotte Föhrenberg Rot (01.01.2014–01.11.2014) und Braun (01.11.2014–31.12.2014)



desstraße (B465) auf Grund von Baumfällarbeiten zur Verkehrssicherung im Zeitraum vom 20.10.2014–07.11.2014.

Die Vollsperrung der Bundesstraße wurde durch das Schwarzwild vermutlich wahrgenommen. Die im selben Zeitraum sehr vielfältigen und massiven Störungen, in dem bis dahin genutzten Lebensraum, führten in der Nacht vom 3./4.11.2014 zur erstmaligen Querung der B465, welche bis dahin als imaginäre Grenze dieser Großrotte galt. In der Nacht vom 7./8.11.2016 kehrte die Rotte auf den Föhrenberg zurück. Die dort erst kurz vor der Drückjagd stattgefundenen Drückjagdvorbereitungen (08.11.–12.11.2016; jagdliche Einrichtungen transportieren und etablieren, Einweisung Schützenansteller etc.) führten in dem ansonsten wenig frequentierten Schutzgebiet zu weiteren massiven Störungen. Die Großrotte Föhrenberg verließ in der Nacht vom 10./11.11.2014 das Schutzgebiet wiederum über das Tal (mit B465 und dem Fluss Erms) in den bis dahin nicht genutzten „neuen Lebensraum“. Im Nachgang dieser Ereignisse wurde die bis dahin bestehende Streifgebietsgrenze immer wieder überwunden und sowohl der alte als auch der neue Lebensraum gleichermaßen genutzt.

Zum Zeitpunkt der Drückjagd am 15.11.2014 befand sich nur eine besenderte Überläuferbache mit ihren Frischlingen im Schutzgebiet. Die übrigen Mitglieder der Großrotte befanden sich auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Münsingen und dessen angrenzenden Flächen im Nordwesten (Abb. 1 rote Punkte). Die sich im Einstand befindende besenderte Überläuferbache ließ sich nach dem ersten Kontakt mit Treiberwehr und Hunden einfach überlaufen. Erst beim wiederholten Drücken des Einstandes verließ die Senderbache den Einstand. Der von Treiberwehr und Hunden beunruhigte Einstand wurde danach von ihr einmal komplett umlaufen. Dabei befand sich der neu gewählte Einstand weniger als 750 m vom alten entfernt (Abb. 2). Erst zu einem späten Zeitpunkt der Folgenacht entfernte sich die Bache über 4.900 m innerhalb des bekannten Streifgebietes.

Bei der Drückjagdvariante III handelte es sich um eine revierübergreifende Drückjagd ohne direkte jagdliche Beteiligung der Kernzone. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Wildforschungsstelle beunruhigten die meistgenutz-

ten Haupteinstände der Schutzgebiets-Kernzone. Dies erfolgte in zwei Fällen ohne den Einsatz von Hunden und in einem Fall mit zwei kurzjagenden Hunden. Die im Treiben befindliche Rotte mit führender Senderbache wurde durch die eben erwähnten Hunde gestellt und zum Verlassen des Einstandes gebracht. Nach Auswertung der GPS-Ortungen der Hunde konnte festgestellt werden, dass diese die Rotte mit der besenderten Bache etwa 700 m verfolgten und dann zum Treiber zurückkehrten. Auf der weiteren Flucht versuchte die Rotte mit Senderbache einen anderen, häufig genutzten Einstand innerhalb des Schutzgebietsbereiches anzunehmen. Die dort zeitgleich stattfindende Beunruhigung des Einstandes führte zur Umgehung dieses Anlaufpunktes. Ob auf der weiteren Flucht die dritte Treiberwehr bereits wahrgenommen wurde, konnte nicht genau festgestellt werden. Die Rotte bewegte sich jedoch wiederum ein kurzes Stück von der dritten Beunruhigung weg und schob sich in einem selten genutzten Rückzugsgebiet zwischen den beiden Treiberbereichen innerhalb der Kernzone wieder ein (Abb. 2). Dieser Einstand wurde bis in die Nacht nicht wieder verlassen. Dass dieser Zufluchtsort zwischen den beiden Beunruhigungsbereichen genutzt wurde ist sicherlich auch darauf zurück zu führen, dass das ansonsten nichtbejagte Schutzgebiet genau bekannt war und in diesen beiden Treiberwehren keine Hunde zum Einsatz kamen. Leider konnten in der Schutzgebiets-Kernzone zwei weitere durch die Treiberwehren und Hunde hochgemachten Rotten, welche in den angrenzenden Revieren auch gesichtet und beschossen wurden, nicht nachvollzogen werden, da es in diesen keine besenderten Individuen gab. Die Auswertungen der Strecken bei den revierübergreifenden Drückjagden auf dem Föhrenberg ergaben, dass unter ähnlichen Bedingungen nur in den Jahren mit vollständiger jagdlicher Beteiligung (2014) und mit Beunruhigung durch Treiberwehren und Hunden (2015) Schwarzwild zur Strecke kam.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes „Schwarzwildproblematik im Umfeld von Schutzgebieten“ wurden

während des dreijährigen Untersuchungszeitraumes im Untersuchungsgebiet Biosphärengebiet Schwäbische Alb insgesamt 29 Stücke Schwarzwild mit GPS Halsbandsendern ausgestattet und das Raum-Zeit-Verhalten der Tiere untersucht. In der Kernzone des Schutzgebietes und dessen Umfeld wurde jährlich eine Drückjagd mit unterschiedlichen Jagdstrategien durchgeführt und das Verhalten der Tiere in dieser speziellen Situation ausgewertet.

In der seit 2008 nicht mehr bejagten Kernzone Föhrenberg wurden nicht nur dichte, sondern auch weniger deckungsreiche Einstände genutzt, wenn diese offenbar als sicher kennengelernt wurden. Die instinktive Feindvermeidung in Zusammenhang mit gemachten Erfahrungen führen vermutlich dazu, dass das Schwarzwild sich sehr häufig einer Reduktion entziehen kann. Veränderungen des Streifgebietes kamen durch Einzelstörungen wie Drückjagden nicht vor. Erst das Zusammentreffen einer Vielzahl von Ereignissen (verschiedenste Störungen) über einen längeren Zeitraum, bei gleichzeitiger lokaler Störungsruhe (längerfristige Sperrung einer vielbefahrenen Bundesstraße) führte bei einer Großrotte zu Überwindung einer bis dahin scheinbar bestehenden Lebensraumgrenze. Nach der Streifgebietserweiterung von ca. 2.000 ha auf über 10.000 ha wurde die bis dahin existierende Lebensraumgrenze immer wieder überwunden und sowohl das alte als auch das neue Streifgebiet gleichermaßen genutzt. Bei der Betrachtung besonderer Rotten wurde auch deutlich, dass die Rottenstrukturen viel stärkeren Schwankungen unterlagen, als das in der Praxis bisher häufig angenommen wird.

Die Auswertungen von Drückjagden legen nahe, dass sich Schwarzwild in seinem Lebensraum hervorragend auskennt und orientiert. Schwarzwild ist eine der intelligentesten Wildarten und vermutlich in der Lage, etwas neu Erlerntes umgehend in seine zukünftigen Verhaltensweisen mit einzubeziehen. Bestimmte Bereiche, die das Schwarzwild als vermeintlich sicher kennengelernt hatte, wurden bevorzugt aufgesucht. Dabei ist Schwarzwild auch in der Lage bejagte und nichtbejagte Flächen zu unterscheiden. Drückjagden führten nie dazu, dass Streifgebiete verlassen wurden. Während Drückjagden versuchten die Sauen sich stets einstandsnahe zu drücken. Die weiteste dabei

zurückgelegte Entfernung während der Drückjagden lag bei 1.500 Meter. Um eine effektive Bejagung des Schwarzwildes im Rahmen von Drückjagden zu gewährleisten, ist es notwendig, alle Einstände innerhalb räumlich sinnvoll abgegrenzter Drückjagdflächen mit einzubeziehen.

Summary

Within the scope of the project „Schwarzwildproblematik im Umfeld von Schutzgebieten“ in the Biosphere Reserve Swabian Alb, 29 wild boars (*Sus scrofa*) were equipped with GPS-collars and the space-time behavior were studied. Over three consecutive years an annual drive hunt was organized in the core zone of the protected area including the surrounding areas. Each year implied a different hunting strategy and the behavior of the wild boars in this special situation were evaluated.

In the core zone „Föhrenberg“, which has not been hunted since 2008, wild boar used not only habitats with high cover but also with less sheltering structures, if these were experienced as safe. The natural predator avoidance behavior in connection with experiences may lead to the fact that the wild boar very often escapes a successful reduction. Home range changes did not occur due to single disturbance, such as drive hunts. Only a high quantity of events (various disturbances) over a long time period, with simultaneous locally low-disturbance (long-term blocking of a federal highway) resulted in a home range expansion. After the home range expansion from approximately 2,000 ha to over 10,000 ha, the former existing habitat boundary (federal highway) was crossed repeatedly and the whole area was equally used.

Looking at the group structures, it became clear that wild boar groups show much greater fluctuations than often assumed. The evaluations of the behavior during drive hunts suggest that wild boars possess a very good knowledge of their habitat. Wild boars are one of the most intelligent game species and can quickly include new learned information into their movement behavior. Therefore wild boar showed a preference for areas they experienced as safe and a distinction between hunted and non-hunted

areas could be found. At the same time drive hunts never caused that home ranges were abandoned or left. On the contrary during drive hunts the wild boars always tried to hide within their known home range. The furthest distance covered during a drive hunt was 1,500 meters. In order to ensure an effective regulation of wild boar using drive hunts, it is necessary to include retreat and resting areas within the hunted area.

Literatur

- BAUBET, E.; BRANDT, S.; VASSANT, J.; GENDNER, J. P.; KLEIN, F. (2004): Can wild boar be surveyed using GPS? – *Memoirs of National Institute of Polar Research, Special Issue* **58**: 188–195.
- BAUCH, T., 2015: Bewegungsmuster und Verhaltensweisen bei Drückjagen und ähnlichen Störungen. – *Wildforschung in Baden-Württemberg* **11**: 41–52. Hrsg.: Wildforschungsstelle beim Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg, Aulendorf.
- JOHNSON, C. J.; HEARD, D. C.; PARKER, K. L. (2002): Expectations and realities of GPS animal location collars: results of three years in the field. – *Wildlife Biology* **8**: 153–159.
- KEULING, O.; STIER, N. (2009): Schwarzwild – Untersuchungen zu Raum- und Habitatnutzung des Schwarzwildes (*Sus scrofa* L., 1758) in Südwest-Mecklenburg unter besonderer Berücksichtigung des Bejagungseinflusses und der Rolle älterer Stücke in den Rotten. – Abschlussbericht 2002–2006 Oberste Jagdbehörde im Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern und Stiftung „Wald und Wild in Mecklenburg-Vorpommern“. Professur für Forstzoologie der TU Dresden, Tharandt.
- KEULING, O. (2010): Managing Wild Boar – Considerations for wild boar management based on game biology data. – PhD thesis. Dresden University of Technology, Tharandt.
- KEULING, O. (2011): Habitatnutzung von Schwarzwild. – In: *Schriftenreihe Wildforschung in Baden-Württemberg* **9**: 31–37. Schwarzwildseminar in der Schwäbischen Bauernschule Bad Waldsee. [Hrsg.]: Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg – Wildforschungsstelle Aulendorf.
- KROP-BENESCH, A.; BERGER, A.; HOFER, H.; HEURICH, M. (2013): Long-term measurement of roe deer (*Capreolus capreolus*) (Mammalia: Cervidae) activity using two-axis accelerometers in GPS-collars. – *Italian Journal of Zoology* **80** (1): 69–81.
- MO CZIA, F. (2012): Aktuelle Forschungsergebnisse zum Aktivitätsrhythmus und Raumnutzungsverhalten des Schwarzwildes (*Sus scrofa* LINNAEUS, 1758) – Eine Literaturrecherche, Bachelor an der Dozentur für Wildökologie und Jagdkunde der TU Dresden, Tharandt.

Anschrift der Autoren:

T. BAUCH, C. HERBST, A. ELLIGER,
M. HANDSCHUH, P. LINDEROTH, J. ARNOLD
Institut/Einrichtung: Wildforschungsstelle
Baden-Württemberg
Lehmgrubenweg 5
D-88326 Aulendorf
E-Mail: Toralf.Bauch@lazbw.bwl.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Bauch Toralf, Elliger Andreas, Handschuh Markus, Linderoth Peter, Arnold Janosch

Artikel/Article: [Unterschiedliche Drückjagdansätze im Umfeld von Schutzgebieten 91-98](#)