

Populationsdynamik und Raumnutzung des Schwarzwildes (*Sus scrofa* L.)

Prof. Dr. Dr. Klaus Pohlmeier und Dr. Gunter Sodeikat

Abb. 1: Sauenstrecken in den alten und neuen Bundesländern von 1957 bis 2004

Schwarzwildstrecken in den Alten und Neuen Bundesländern 1957 - 2004			
Jagdjahr	BRD/ alte Bundesländer	DDR/ neue Bundesländer	Gesamt
1957/58	12.078	14.587	26.665
1967/68	27.316	37.805	65.121
1977/78	59.468	117.128	176.596
1987/88	84.581	130.700	215.281
1996/97	206.425	155.789	362.214
1999/2000	219.818	198.849	418.667
2000/2001	185.689	165.287	350.976
2001/2002	309.274	222.613	531.887
2002/2003	284.499	227.551	512.050
2003/2004	292.702	177.670	430.372

Quellen: DJV -Handbuch 2004, BRIEDERMANN 1990

Die Streckenentwicklung des Schwarzwildes in Deutschland erreichte im Jagdjahr 2001/02 mit annähernd 532.000 Sauen ihre vorläufige Rekordhöhe. Diese Entwicklung der Schwarzwildstrecke belegt eine fast unglaubliche stetige Steigerung, wobei die Strecken in der Graphik bis in die neunziger Jahre in 10-Jahres-Schritten dargestellt sind. Deutlich wird auch hierbei, dass die Strecken in den neuen Bundesländern bereits in den siebziger Jahren sprunghaft nach oben schnellten, in den alten Bundesländern hingegen erst in den achtziger und neunziger Jahren.

Dieses Streckenmaximum aus dem Jagdjahr 2001/02 bezogen auf die Strecke vor fünfundvierzig Jahren stellen eine Zunahme von annähernd 1000 Prozent dar.

Dieser Streckensteigerung liegt eine anhaltende starke Vermehrung des Schwarzwildes zugrunde, die insbesondere folgende Ursachen hat:

1. Die Umstrukturierung in der Landwirtschaft, vornehmlich die enorme Intensivierung im Ackerbau, die zu einer wesentlichen Verbesserung der Ernährungssituation des Schwarzwildes geführt hat. In der alten DDR erfolgte der Abschluss der Kollektivierung der Landwirtschaft in den 60er Jahren.

2. Die Einstellung der erbarmungslosen Verfolgung des Schwarzwildes als Schadwild und seine Hege nach dem Lüneburger Modell seit Ende der sechziger Jahre und Umsetzung erster wildbiologischer Erkenntnisse (STAHL, 1998).
3. Die Unterschätzung der Bestandsgröße und der Reproduktionsfähigkeit sowie der Anpassungsfähigkeit des Allesfressers Schwarzwild.
4. Die seit Jahren übliche flächendeckende und ganzjährige Kirmung der Sauen in allen Vorkommensgebieten, die nicht selten als Fütterung zu interpretieren ist.

Die Anwendung der Vorgaben des Lüneburger Modells, die als absolut tier- und artenschutzgerecht sowie auch heute noch wildbiologisch richtig zu bewerten sind, hat neben der beabsichtigten Wirkung durch das Abschussverbot von älteren Bachen zu einem enormen Anwachsen des Schwarzwildbestandes geführt. Hinzu kommt, dass bei der Umsetzung des Lüneburger Modells generell von falschen Bestandsgrößen als Ist-Zustand ausgegangen wurde.

Untersuchungen in der damaligen DDR belegen eindeutig eine Unterschätzung des Bestandes um den Faktor 3. Ohne auf abgesicherte Untersuchungen zurückgreifen zu können, ist auch in den

Abb. 2: Streckenentwicklung in Niedersachsen und Bayern



alten Bundesländern von einer Bestandsunterschätzung in dieser Größenordnung auszugehen. Des Weiteren ist bis Mitte der 80er Jahre von einer absolut zu niedrigen Reproduktionsrate in unserer Schwarzwildpopulation ausgegangen worden.

Reproduktionsraten bis maximal 100 Prozent bezogen auf den Frühjahrsbestand waren in der Regel schon hohe Grundwerte für Rechenmodelle, auf denen Bejagungsüberlegungen und gegebenenfalls Bejagungsvorgaben beruhten.

Aus der Unterschätzung des Ausgangsbestandes sowie der Unkenntnis der tatsächlichen Reproduktionsfähigkeit des Schwarzwildes resultiert im Verbund mit der nicht korrekten Umsetzung des Lüneburger Modells und der ganzjährig verbesserten Ernährungsqualität die enorme Vermehrung des Schwarzwildes, die zur Neubesiedelung bzw. Wiederbesiedelung ehemals schwarzwildfreier Länder bzw. Landstriche in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg und Bayern führte. Interessant ist die nahezu parallele Streckenentwicklung in verschiedenen Bundesländern hier dargestellt am Beispiel von Niedersachsen und Bayern mit ihren gemeinsamen Streckenspitzen 1996/97, 1999/2000 und 2002/03. In Niedersachsen sind die Strecken in den letzten beiden Jagdjahren fallend. Demgegenüber weisen die Strecken des vergangenen Jagdjahres in Rheinland-Pfalz, im Saarland oder in Schleswig-Holstein die höchsten jemals erzielten Werte auf.

Vornehmlich durch die in den 70er Jahren von Eberswalder Wissenschaftlern wie Briedermann, Goretzki und den Gebrüdern Stubbe erarbeiteten umfangreichen und statistisch abgesicherten Untersuchungsergebnisse war bekannt, dass in der Sauenpopulation ein hoher

Prozentsatz der von Februar bis April gesetzten Frischlingsbachen mit hoher Körpermasse sich in ihrem ersten Lebensjahr erfolgreich an der Reproduktion mit im Mittel zwei Frischlingen beteiligen. Überläuferbachen sind nach diesen Autoren ebenso wie Altbachen zu mehr als 98 Prozent reproduktiv, wobei Überläuferbachen 4,2 Frischlinge und alle älteren Bachen 5,3 Frischlinge als nutzbaren Zuwachs bringen. Hieraus errechnet sich ein arithmetisches Mittel von 3,8 Frischlingen pro weiblichem Tier (Frischlingsbache, Überläuferbache, Altbache) in der Population oder, prozentual ausgedrückt, eine Reproduktionsrate von 190 Prozent bezogen auf den Gesamtbestand am Stichtag 31.3.

Wenn somit bis heute Populationsmodelle bei einer angenommenen Geschlechterverteilung von 1:1 mit 200 Prozent gerechnet wurden, glaubten wir mit realistischen Zahlen zu arbeiten. Das anfänglich etwa ausgewogene Geschlechterverhältnis verschiebt sich in einer bejagten Population durch die stärkere Entnahme männlicher Individuen zugunsten der weiblichen Tiere, so dass die angenommenen 200 Prozent nutzbarer Zuwachs leicht erreicht werden. Nutzbarer Zuwachs bedeutet in diesem Zusammenhang der verbleibende Frischlingsanteil in der Population nach Abzug der peri- und postnatalen Jungtierverluste.

Um modell-mathematisch die enorme Reproduktionspotenz der Sauen aufzuzeigen, können sogenannte Matrizen-Modelle angewendet werden. Im folgenden Beispiel haben wir die Populationsdaten aus unserem Untersuchungsgebiet in Niedersachsen in das Modell einfließen lassen und dabei die Vielzahl der Einflussfaktoren mit einbezogen.

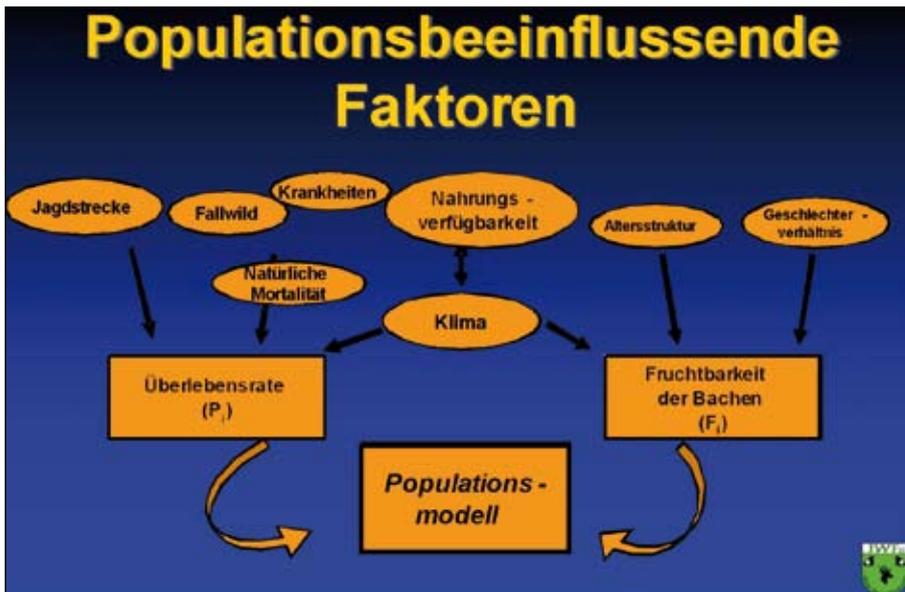


Abb. 3: Populationsbeeinflussende Faktoren

Als weiteren Schritt wurde in einem dynamischen Modell die Populationsentwicklung über zehn Jahre ohne Bejagung bei einer theoretischen Lebensraum-Tragfähigkeit von 1000 Sauen simuliert.

Ausgehend von einem errechneten Grund- oder Frühjahrsbestand im Untersuchungsgebiet von 390 Sauen (u. a. nach Berechnungen mit Hilfe des Fang-Wiederfang-Verfahrens) der verschiedenen Altersstufen, das heißt Frischlingen, Überläufer und mehrjährigen Sauen würde diese Population ohne Bejagung innerhalb von 10 Jahren bei gegebenem Zuwachs auf etwa 1250 Sauen anwachsen. Auch wenn derartige Modellrechnungen nicht praxisrelevant sind, zeichnen sie dennoch ein überzeugendes Bild der Vermehrungspotenz unserer Sauen.

In einer bejagten Population ergab sich hingegen folgende Entwicklung:

Unter den gegebenen Bejagungsbedingungen, Umweltfaktoren und Reproduktionsraten würde der Grund- oder Frühjahrsbestand von 390 Sauen im Untersuchungsgebiet innerhalb von 10 Jahren immerhin noch auf etwa 600 Sauen anwachsen. In der Jagdpraxis ergeben sich beim Schwarzwild hinsichtlich der Aussagen zur Populationsdynamik drei entscheidende Probleme:

- Schwarzwildpopulationen weisen kurz- und langfristige Schwankungen in ihrer Populationsstruktur auf. Diese können u. a. in unterschiedlichen Zuwachsraten, unterschiedlicher Sterblichkeit innerhalb der einzelnen Altersgruppen und durch zusätzliche Zu- und Abwanderung juveniler und mittelstarker Sauen begründet

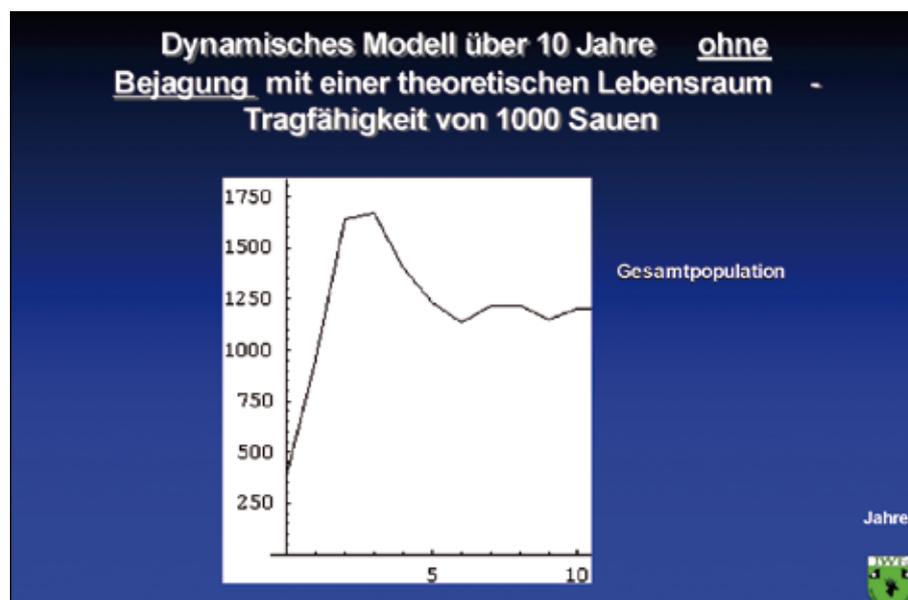


Abb. 4: Entwicklung einer unbejagten Sauenpopulation über den modellierten Zeitraum von 10 Jahren

sein. Damit sind Populationsanalysen meist nur Momentaufnahmen.

Der Frühjahrsbestand ist zurzeit aufgrund fehlender Methoden gar nicht oder nur sehr schwer einschätzbar, das heißt, Zählungen beinhalten stets eine hohe Fehlerquote. Damit erfolgt zwangsläufig eine Fehleinschätzung der Bestandsgröße.

- Weiterhin ist der reproduktive Anteil der Geschlechter der Wildschweine am Bestand nur schwer zu differenzieren. Im Unterschied zu anderen Wildarten wie z.B. Rotwild (hier wird die Zuwachsrate eines Jahres bekanntlich auf den weiblichen Anteil des Bestandes bezogen) berechnet sich deshalb der Jahreszuwachs auf den Gesamtbestand des Schwarzwildes. Bei Modellberechnungen konzentriert man sich auf den weiblichen Anteil, da nur er für das Bestandswachstum verantwortlich ist. Hierbei setzt man dann ein Geschlechterverhältnis bei der Geburt von 1:1 voraus. Dieses Vorgehen begünstigt jedoch Ungenauigkeiten in der Berechnung des Zuwachses.
- Die jährlichen Zuwachsraten unterliegen jährlichen Schwankungen, sie sind aber für die Bestandsdynamik mitbestimmend. Flächendeckende jährliche Angaben zur Reproduktion des Schwarzwildes sind jedoch nicht oder nur für bestimmte Regionen verfügbar.

Verbesserte Einblicke in das Reproduktionsgeschehen der Frischlingsbachen und älteren Bachen bzw. deren Zuwachsraten sind für eine Bewertung der Strecken und Prognostizierung der Bestandsentwicklung immens wichtig. Diese Daten sind nur durch Untersuchungen der Trachten von erlegten

Bachen insbesondere im Zeitraum November bis Februar zu gewinnen.

Nicht selten wird auch heute noch die Meinung vertreten, dass Frischlingsbachen populationsdynamisch annähernd neutral seien, da sie mangels Erfahrung ihre eigenen Frischlinge kurz nach der Geburt verlieren würden. Dies trifft sicher zu einem gewissen Prozentsatz zu. Nur ist hierbei zu berücksichtigen, dass

1. die Frischlinge grundsätzlich den zahlenmäßig weitaus größten Anteil in jeder Sauenpopulation ausmachen und
2. die Frischlingsverluste der Frischlingsbachen durch Nachrauschen wettgemacht werden. Ich betone noch einmal, verlieren die Frischlingsbachen mangels Erfahrung, schlechter Witterung etc. ihren gesamten Wurf, rauschen sie nicht selten etwa 10 Tage nach dem Verlust erneut. Hieraus erklärt sich auch die Masse der zur sogenannten „Unzeit“ gefrischten Frischlinge des Sommers, die den zahlenmäßigen Verlust wieder ausgleichen.

Bei normaler Witterung erreichen alle im Zeitraum von Februar bis April geborenen Frischlinge bis zum Dezember/Januar ihres ersten Lebensjahres dank optimaler Ernährungsgrundlage durch engere Abfolge von Mastjahren bei Eichen und Buchen sowie durch Landwirtschaft, Ablenkfütterungen und unzähliger Kirschstellen aus denen gesamthaft eine permanente Maismast resultiert, Körpergewichte (LM) von über 30 Kilogramm.

Wie APPELIUS (1995) am Institut für Wildtierforschung (IWfO) nachweisen konnte, zeigten die Ovarien aller > 30 Kilogramm (LM) schweren Frischlinge ab einem Alter von acht bis neun Mo-

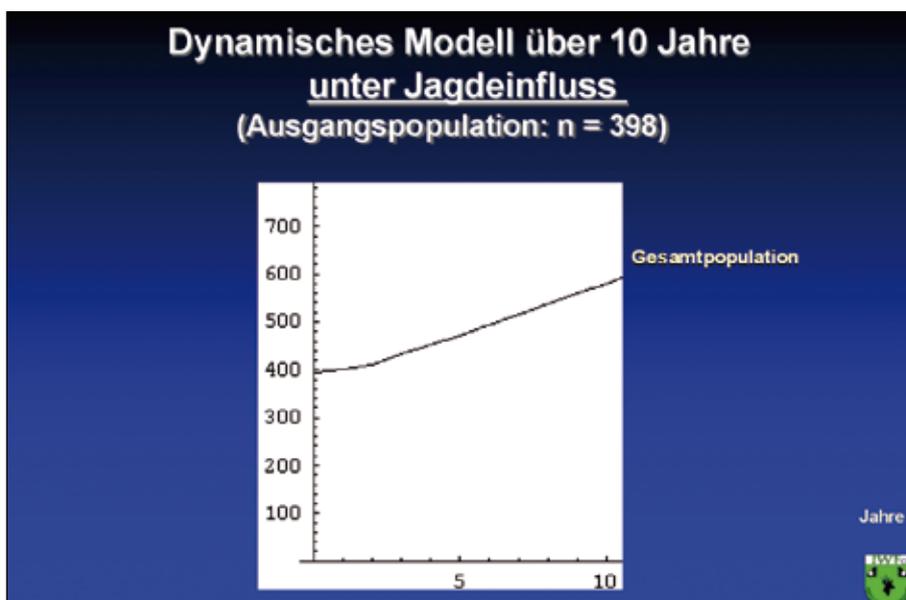


Abb. 5: Entwicklung einer **bejagten** Sauenpopulation über den modellierten Zeitraum von 10 Jahren

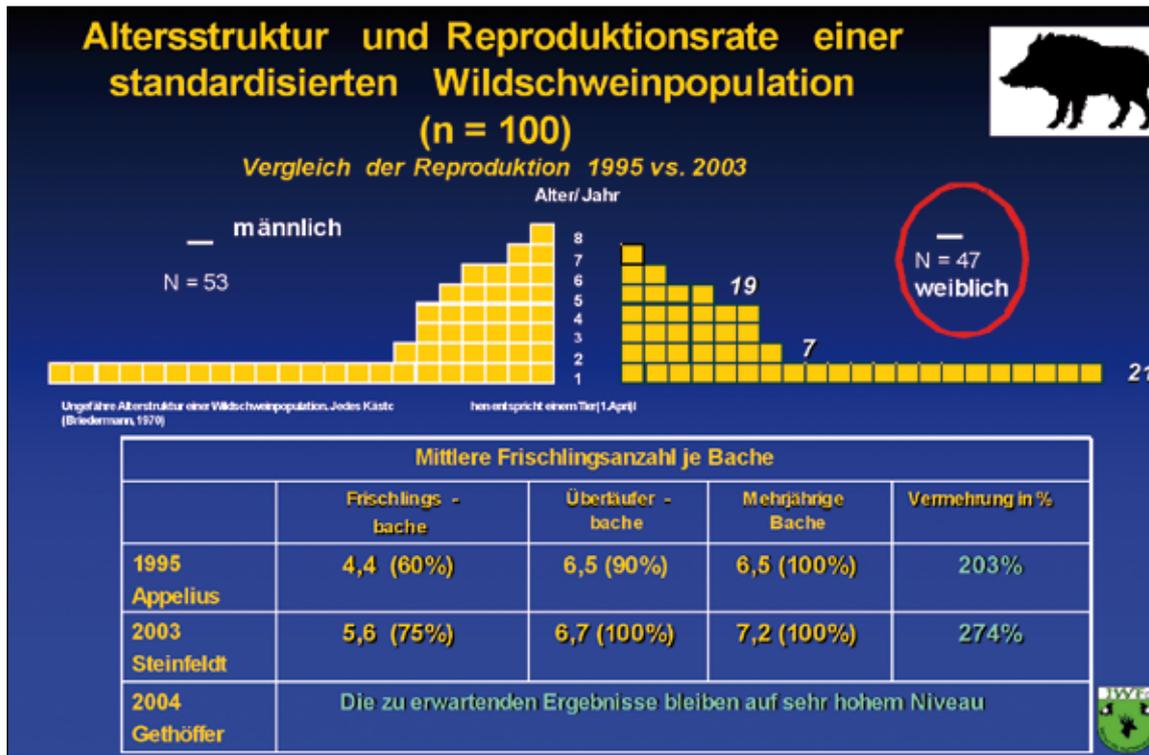


Abb. 6: Populationsmodell nach Briedermann, Altersstruktur und Reproduktionsrate einer standardisierten Wildschweinpopulation (n = 100), Vergleich der Reproduktion 1995 vs. 2003

naten Anbildungen von Tertiärfollikel. Annähernd 60 Prozent der weiblichen Frischlinge dieser Gewichtsklasse waren bis Mitte Februar des auf die Geburt hin folgenden Jahres beschlagen und trugen im Mittel 4,42 Früchte im Uterus, mehr als das Doppelte also von dem, was bislang aus der Literatur bekannt war. Nach seinen Berechnungen waren in den niedersächsischen Untersuchungsgebieten 1995 die Frischlingsbachen zu 26 Prozent am absoluten Populationszuwachs beteiligt. Dabei wurde das Briedermann'sche Populationsmodell von 1970 zugrunde gelegt.

Dieses enthält in einem angenommenen Grundbestand von 100 Sauen mit einem Geschlechterverhältnis von 53 zu 47 insgesamt 21 weibliche Frischlinge, sieben Überläuferbachen und 19 mehrjährige Bachen.

APPELIUS hat auf Grundlage dieser standardisierten Alterspyramide den jährlichen Zuwachs eines Sauenbestandes von 203 Prozent errechnet. Nach seinen Untersuchungen der Trachten waren durchschnittlich 60 Prozent der Frischlingsbachen, 90 Prozent der Überläuferbachen und 100 Prozent der mehrjährigen Bachen reproduktiv. Die Frischlingsbachen sind zu einem Viertel (26 Prozent), die Überläuferbachen zu 19 Prozent und die mehrjährigen Bachen zu 55 Prozent am absoluten Gesamtzuwachs beteiligt. Untersuchungen am IWFO zur Reproduktionsrate von Bachen aus dem Jagdjahr 2002/03 von STEINFELDT (2004) belegen noch höhere Vermehrungsraten als die von APPELIUS

errechneten Werte. Nach dieser Untersuchung trugen die Frischlingsbachen bereits im Mittel 5,6 Früchte im Uterus und besaßen einen Anteil von 33 Prozent am absoluten Gesamtzuwachs des Bestandes. Es errechnete sich, wie in der Graphik zu erkennen ist, ein Bestandszuwachs von 274 Prozent unter Verwendung des Briedermann'schen Populationsaufbaues von 1972.

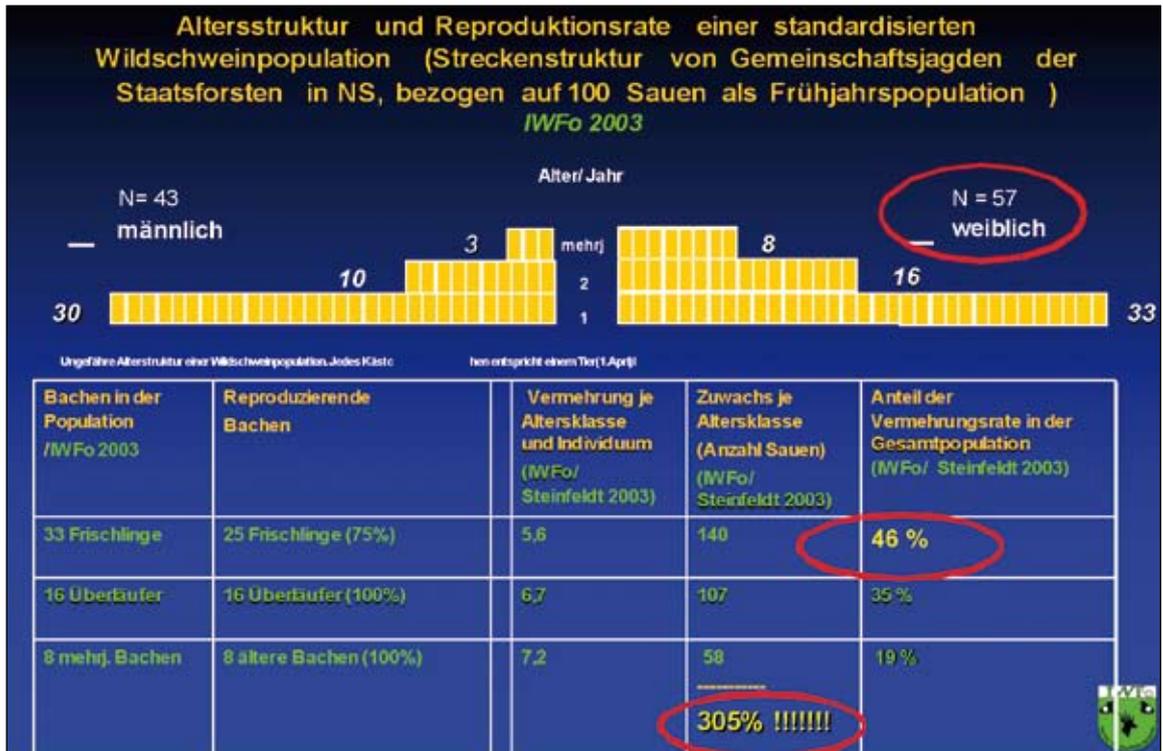
Anhand neuester Ergebnisse am IWFO aus dem vergangenen und laufenden Jagdjahr 2004/05 von Tierärztin Friederike Gethöffer (Doktorandin am IWFO) muss davon ausgegangen werden, dass die Vermehrungsraten nochmals angestiegen sind.

Zu Recht können Kritiker dieser Modellrechnung anmerken, dass die Populationsstruktur nach Briedermann nicht den gegenwärtigen Verhältnissen entspricht.

Näherungsweise wurde aus den Drückjagdstrecken der niedersächsischen Landesforsten ermittelte Populationsstruktur in unsere Berechnungen einbezogen. Drückjagdstrecken der Landesforsten mit nur wenigen jagdlichen Einschränkungen, unter anderem lediglich Leitbachen nicht zu erlegen, spiegeln eher den jagdlichen Zufall und somit die Populationsstruktur wider als die meist mit jagdlichen Absprachen belegten Einzeljagdstrecken.

Bei den Gemeinschaftsjagden ergab sich ein Geschlechterverhältnis von 43 Prozent zu 57 Prozent, dahingegen auf der Einzeljagd eher umgekehrt mit 52 Prozent männlichen zu 48 Prozent weiblichen Sauen. Auf den Einzeljagden wurden

Abb. 7: Populationsmodell Briedermann vs. IWfo (Aufbau nach Streckenstruktur von Gemeinschaftsjagden) Altersstruktur und Reproduktionsrate einer standardisierten Wildschweinpopulation (n = 100), Vergleich der Reproduktion 1995 vs. 2003/2004



24 Prozent der Überläuferkeiler erlegt, auf den Gemeinschaftsjagden hingegen nur elf Prozent.

Nach diesen Streckenanteilen haben wir die Populationsstruktur aufgebaut und den prozentualen Zuwachs je Altersklasse berechnet. In dieser Populationsstruktur sind demnach 33 Frischlingsbachen, 16 Überläuferbachen und acht mehrjährige Bachen enthalten. Daraus ergibt sich sogar ein Zuwachs von 305 Prozent. Die Frischlinge haben einen Anteil von 46 Prozent, die Überläuferbachen 35 Prozent und die älteren Bachen nur noch 19 Prozent Anteil an der Gesamtproduktion des Bestandes.

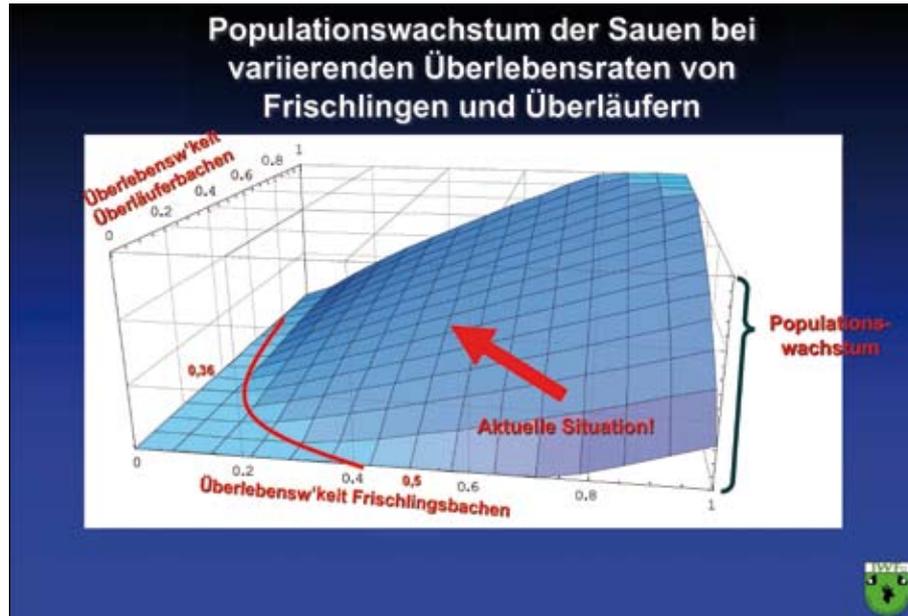
Aus diesen Erkenntnissen ergibt sich zwingend, dass ein gesunder Schwarzwildbestand bei der gegebenen guten Futtergrundlage und günstiger Witterung eine Zuwachsrate von 300 Prozent erfährt.

Um einen angenommenen Frühjahrsbestand von 100 Sauen bei einer angenommenen Vermehrungsrate von 200 Prozent nicht anwachsen zu lassen, müssen aus diesem Bestand somit im Laufe des Jagdjahres nach der ersten Variante 185 Tiere geschossen werden. Bei der zweiten Variante mit 300 Prozent Zuwachs und einem angenommenen Ausgangsbestand von 100 Sauen müssen

Abb. 8: Frühjahrsbestand, Bestandsentwicklung und zu fordernder Reduktionsabschuss bei einem angenommenen Sauenbestand (Frühjahr) von 100 Stück



Abb. 9: Populationsentwicklung (Matrix) der Sauen bei variierenden Überlebensraten von Frischlingen und Überläufern, die Überlebensrate der beiden Altersklassen werden vornehmlich durch die Jagd beeinflusst



280 Sauen erlegt werden (bei einer angenommenen 5 prozentigen Wintersterblichkeit). Wird diese Vorgabe, die aus wildbiologischen Gründen 80 Prozent Frischlinge beinhalten sollte, nicht erreicht, wächst der Bestand unweigerlich an und das über die Zeit gesehen in immer größeren und schnelleren Schritten, ein Faktum, das kaum eindeutiger als durch den aufgezeigten, enormen Streckenzuwachs belegt wird.

Die Lesly-Matrix-Modellrechnungen am IWfo belegen nach gegebenen populationsbeeinflussenden Faktoren folgende Entwicklungen.

Diese Grafik beruht auf der so genannten „Eigenwertanalyse“ der Schwarzwild-Populationsmatrix. Auf der X- und Z-Achse werden parallel die Überlebenswahrscheinlichkeiten der Überläufer-

fer- und Frischlingspopulationen variiert. Die Überlebenswahrscheinlichkeiten beinhalten sowohl die natürliche Mortalität (Briedermann) als auch den Jagdeinfluss. Sobald der Eigenwert größer als 1 ist (X-Ebene) wächst die Population an! Die durchgezogene rote Linie beschreibt den Zustand einer stagnierenden Population.

Fazit: Der rote Pfeil gibt die derzeitige Lage der Frischlings- und Überläufer-Überlebenswahrscheinlichkeiten an. Wenn die Überlebenswahrscheinlichkeiten der Frischlings- und Überläuferpopulation nicht drastisch verringert werden, ist ein Populationswachstum unter den gegebenen Umweltbedingungen nicht zu vermeiden

Hier sind ebenso variierende Überlebenswahrscheinlichkeiten der Überläuferbachen und älteren

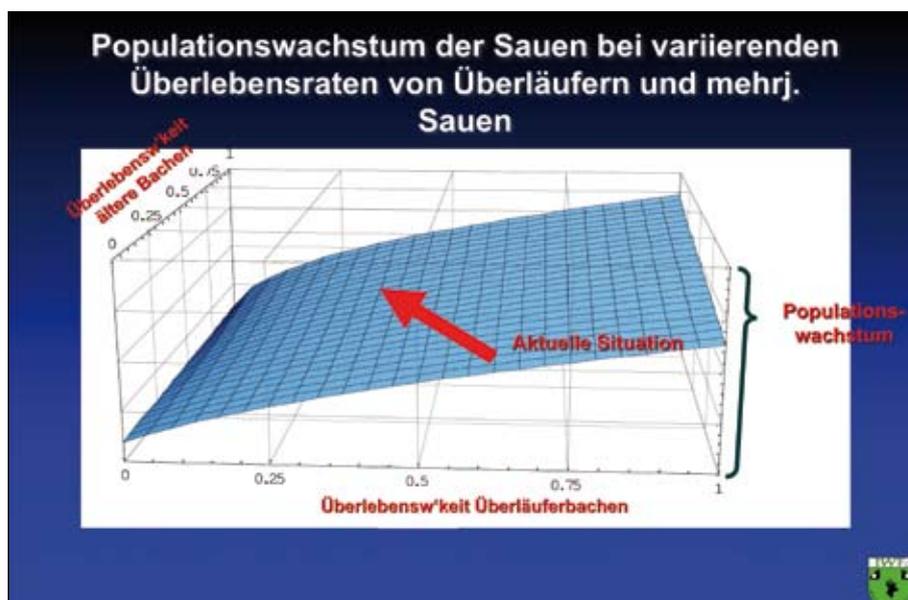


Abb. 10: Populationsentwicklung (Matrix) der Sauen bei variierenden Überlebensraten von Überläuferbachen und mehrjährigen Bachen, auch die Überlebensraten der beiden Altersklassen werden vornehmlich durch die Jagd beeinflusst

Bachen aufgezeigt. Unter der Voraussetzung, dass die Frischlinge ein gleichbleibend hohes Überlebensniveau besitzen, ist im Gegensatz zur vorangegangenen Grafik mit der Bejagung kein Einfluss auf die Population zu verzeichnen! Sie wächst stetig.

Neben der Populationsdynamik sind die Habitatnutzung sowie das Verhalten der Wildschweine in ihrem Lebensraum für jagdliche Belange von hoher Bedeutung.

Eine Rotte ist demnach nicht irgendeine wahllose Zusammenrottung irgendwelcher Sauen, sondern ein einheitlicher, höchst organisierter Familienverband unter absoluter Leitung einer Führungsbache.

Die Sauen leben in wohlgeordneten Familienverbänden, die unter einem eisernen Matriarchat stehen. In diesen Mutterfamilien besitzen nur Bachchen eine Bedeutung, die entsprechend der Rangordnung der jeweiligen Bache höher oder niedriger ist. Den höchsten Rang nimmt die Leitbache ein, wobei Alter und Körpermasse diese Leitfunktionen bedingen. Der Leitbache gegenüber zeigen alle weiteren Bachchen dieses Sippenverbandes ein ausgeprägtes „Mach-mit-Verhalten“ wie Meynhardt es einmal treffend ausgedrückt hat.

So verhindern alle Bachchen zusammen, dass sich fremde Sauen in den Familienverband einschleichen. Alle Bachchen zusammen verjagen die männlichen Überläufer aus der Rotte, alle Bachchen kümmern sich um alle Frischlinge, auch um verwaiste Frischlinge aus der Rotte. Alle Bachchen eines Familienverbandes schließen sich der Brunstperiode der Leitbache an. Die untergeordneten Bachchen machen selbst hier bei der Brunstsynchronisation mit.

Die Untersuchungsergebnisse aus unserem Institut von STEINFELDT (2004) zu den Vermehrungsraten der Bachchen zeigten bei der Betrachtung der zurückgerechneten Rausche-Zeit nur einen eng gelegten Zeitraum und schlussfolgerte daraus, dass die Sozialstruktur der bejagten und untersuchten Population trotz der intensiven Bejagung intakt sein müsse.

Diese Leitbache ist unter anderem für die Raumnutzung der Rotte verantwortlich, sie bestimmt das Streifgebiet der Rotte. Bei ausreichender Nahrung ist das Streifgebiet einer Rotte annähernd konstant und wird in aller Regel auch nicht von anderen Familienverbänden genutzt.

Nur in den Randbereichen der Streifgebiete kommt es zu territorialen Überschneidungen, wobei aber nach verlässlichen Mehrfachbeobachtungen direkte Kontakte der Rotten untereinander vermieden und Abstände von ca. 50 Metern eingehalten werden.

Es ist daher nicht abwegig, auch bei Sauen von einem Territorialverhalten der Rotten zu sprechen, die sich in ihren Streifgebieten stets auf festen Wechsellinien bewegen, die das Streifgebiet erschließen.

Diese Territorialität der Rotte geht verloren, sobald die führende Bache erlegt wird. Ohne Führung kommt es zu einem wesentlich größeren, in aller Regel unkontrollierten Aktionsraum der Rotte und zu einer Unstetigkeit im Bewegungsradius. Das größte Überlebenspotential eines intakten Rottenverbandes sind die gespeicherten Erfahrungswerte einer Leitbache. Sauen zählen mit zu unseren intelligentesten Wildarten, die wir haben. Können Sauen im Laufe eines längeren Lebens Erfahrungen sammeln, werden diese Erfahrungswerte auch gezielt eingesetzt. In einer bejagten Population werden Sie nicht erleben, dass intakte Sozialverbände, intakte Rotten sich bei gutem Licht ins Feld zur Frassaufnahme wagen. Werden dort bei Tageslicht Sauen im Gebräch angetroffen, sind es entweder einzelne Überläufer bzw. Überläuferrotten oder es handelt sich um Rotten deren Leitbache abhanden gekommen ist. Darüber hinaus wissen wir von Untersuchungen von Prof. Paul Müller, dass nach schlagartigem Verlust der Leitbache die restliche Rotte häufig nach unentschiedenen Rankämpfen zerfällt. Die soziale Struktur geht verloren, die unerfahrenen Jungbachchen vagabundieren, sind wildschadenverursachend in der Feldmark anzutreffen und besonders bei Schweinepestgefahr von höchster Bedeutung. Diese im Grunde genommen führerlosen Kleintrotten oder Familiengruppen dringen in Streifgebiete anderer Rotten ein. Dies führt zwangsläufig zu handfesten Streitigkeiten mit fremden Familienverbänden, von denen durch den Körperkontakt höchste gegenseitige Infektionsrisiken ausgehen. Demnach stellt das Erlegen einer Leitbache grundsätzlich den folgenschwersten Eingriff in einen Familienverband dar, der weder wildbiologisch noch ökonomisch noch seuchenmedizinisch zu verantworten ist.

Der anfänglich so einleuchtende Gedanke, mit der Entnahme der höchst reproduktiven Altbachchen die Bestände zu senken, um das Infektionsrisiko zu mindern, ist demnach in Hinblick auf das Pestgeschehen absolut kontraindiziert.

Männliche Individuen werden als unter einjährige Stücke aus der Rotte vertrieben und leben anfänglich in brüderlichen Kleingesellschaften, also aus einem Familienverband stammend, als sogenannte Überläuferrotten zusammen. Spätestens als zweijährige Keiler leben sie als Einzelgänger und bewegen sich in eigenen größeren

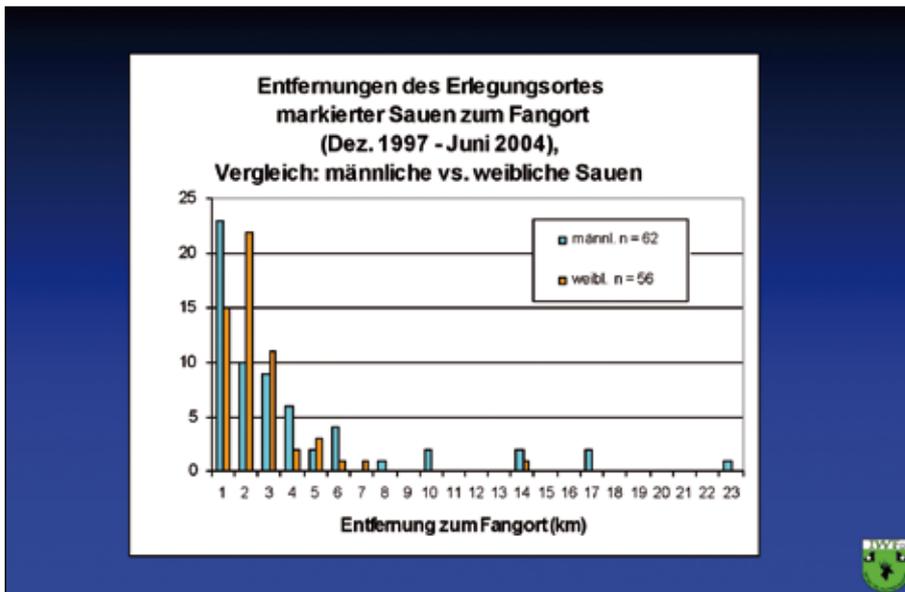


Abb. 11: Erlegungsentfernungen bzw. Rückmeldeentfernung markierter Sauen zum Fangort, männlich/weiblich im Vergleich

Aktionsräumen, die sich mit denen mehrerer Familienverbände überschneiden. Trotz dieser Überschneidungen kommt es nur in der Rauschzeit zu direktem Kontakt, da singuläre Keiler den Familienverbänden grundsätzlich ausweichen. Daher kann der wildbiologisch falsche Abschuss einzelner, mittelalter Keiler nicht mit dem Schweinepestgeschehen gerechtfertigt werden.

Diese starken Sauen sind nicht mehr seuchengefährdet.

Die aus der neueren Literatur bekannte und belegte und auch von Meynhardt angesprochene Territorialität sozial intakter Familienverbände/Rotten geht nach unseren jetzigen Untersuchungsergebnissen auch nach massiven Störungen durch den Menschen nicht verloren.

Diese können wir anhand unserer mehrjährigen Untersuchungen zum Raum-Zeit-Verhalten von Wildschweinen belegen. Folgende Fragestellungen standen dabei im Vordergrund:

1. Wie groß sind die Streifgebiete von Rotten im Untersuchungsgebiet im Jahresverlauf, insbesondere vor und nach Drückjagden?
2. Welche Ausweichbewegungen werden durch jagdliche Aktivitäten, wie z. B. durch eine Drückjagd ausgelöst?
3. Wie groß sind die Abwanderungsentfernungen von markierten Sauen unabhängig von jagdlichen Einflüssen?

Dazu einige Untersuchungsergebnisse. Von Dezember 1997 bis Dezember 2004 wurden insgesamt 118 der 159 markierten Tiere – das entspricht 74 Prozent – dem Institut als erlegt zurückgemeldet. Diese Rückmeldungen verdeutlichen die Mitarbeit und das große Interesse der Jägerschaft an den Ergebnissen.

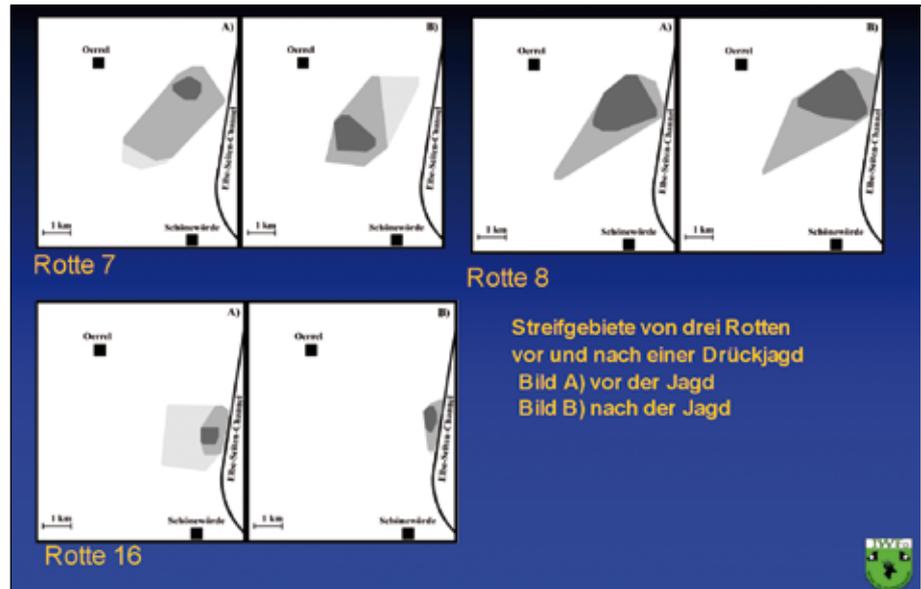
Rückmeldungen markierter Sauen bzw. die daraus ermittelten Erlegungsentfernungen geben Anhaltspunkte über die Größenordnung von Ortsbewegungen und Wanderungen der Tiere in Raum und Zeit. 38 Sauen, das sind 33 Prozent der Rückmeldungen, stammten aus einem Umkreis von einem Kilometer vom Markierungsort. Darüber hinaus ergaben sich deutliche Unterschiede zwischen den weiblichen und männlichen Stücken.

Von den 56 weiblichen Sauen (Frischlinge und Überläuferbächen) wurden 86 Prozent (48 Stück) innerhalb von drei Kilometern vom Fangort geschossen. Dieser hohe Anteil verdeutlicht die ausgeprägte Standorttreue dieser beiden Altersgruppen. Sie laufen mit ihrer Mutterfamilie und sind mit dieser sehr standorttreu. Nur zwei mehrjährige Bächen wurden in einer Entfernung von 6,4 bzw. 13,2 km gestreckt.

Im Gegensatz dazu waren die männlichen Stücke deutlich mobiler und wurden weiter von ihrem Markierungsort entfernt erlegt. Von den 62 markierten männlichen Sauen wurden 68 Prozent (42 Stück) innerhalb von drei Kilometern erlegt. Von 20 Überläuferkeilern, die als Frischlinge markiert und weiter als 1,5 km von ihrem Markierungsort abgewandert waren, betrug die mittlere Rückmeldeentfernung 7,3 km (Maximum 23 km).

Die weiten Abwanderungen durch Überläuferkeiler sind den meisten Jägern wohlbekannt. Diese Männchen verlassen die Rotte in einem Alter von mindestens 12 Monaten, zu der Zeit, wenn die Bächen im Rottenverband ihre Frischlinge bekommen haben. Zumeist schließen sich diese Überläufer zu kleineren Gruppen zusammen

Abb. 12: Streifgebiet von Rotte Nr. 7, 8 und 16 jeweils vier Wochen vor (A) und drei Wochen nach (B) einer Drückjagd



und vagabundieren in mehr oder weniger großen Streifgebieten umher oder wandern über die Einstandsgrenzen des Rottenverbandes hinaus ab. Oftmals tauchen sie dann in weit entfernten Gebieten auf.

Diese Abwanderungen liegen im Sozialverhalten der Wildschweine begründet und sind wichtig für die genetische Durchmischung bzw. Erhöhung der Vitalität innerhalb der Population. Darüber hinaus führt die Dispersion zur Neubesiedlung geeigneter Lebensräume. Diese Wanderungen dürfen jedoch nicht mit Jagddruck in Verbindung gebracht werden, sie würden auch bei gänzlicher Jagdruhe stattfinden.

Anhand von drei telemetrierten Rotten werden ihre Verhaltensreaktionen vor und nach Drückjagden exemplarisch verdeutlicht.

Streifgebiet von Rotte Nr. 7, vier Wochen vor (A) und drei Wochen nach (B) einer Drückjagd am 3. Dezember 1998. Die Rotte setzte sich aus einer Bache und mindestens vier Frischlingen zusammen. Dargestellt sind das 60 Prozent - Kerngebiet (dunkelgrau), 95 Prozent und 100 Prozent (hellgrau) Streifgebiet der Rotte. Das 100 Prozent Streifgebiet der Rotte besaß vor der Jagd eine Größe von 471 ha, nach der Jagd 414 ha. Die Rotte verlagerte nach der Jagd ihr Kerngebiet von den nördlichen in die südlichen Waldgebiete ihres Streifgebietes.

Streifgebiet von Rotte Nr. 8, drei Wochen vor (A) und vier Wochen nach (B) einer Drückjagd am 3. Dezember 1998. Die Rotte setzte sich aus einer Bache und mindestens fünf Frischlingen zusammen. Das 100 Prozent Streifgebiet der Rotte besaß vor der Jagd eine Größe von 503 ha, nach der Jagd 538 ha.

Streifgebiet von Rotte Nr. 16, vier Wochen vor (A) und vier Wochen nach (B) einer Drückjagd am 27. November 1999. Die Rotte setzte sich aus einer Bache und fünf Frischlingen zusammen. Das 100 Prozent Streifgebiet der Rotte hatte vor der Jagd eine Größe von 203,5 ha, nach der Jagd 785 ha. Die Rotte wanderte zwei Tage nach der Drückjagd in ein sechs Kilometer westlich gelegenes Waldgebiet ab, kehrte jedoch nach vier Wochen in ihr altes Einstandsgebiet zurück.

Nach Fang, Markierung und Besenderung von nunmehr über 300 Sauen aus verschiedenen Rotten in unterschiedlichen Habitaten konnte kein Abwandern und keine Territoriums Aufgabe der Rotten im Jahresverlauf beobachtet werden.

Gleiches konnte auch nach Bewegungsjagden mit Hunden festgestellt werden. Im Kerngebiet ihres Habitats angetroffene Sauen verließen trotz massiven Drucks durch Hunde und Jäger ihr Territorium nicht. 17 von 21 Rotten verblieben nach der Drückjagd im Haupteinstandsgebiet. Nur vier Rotten verließen für einige Wochen ihr Winter einstandsgebiet und hielten sich am Rand ihres Streifgebietes auf. Die Rückkehr erfolgte nach maximal sechs Wochen. Weites Abwandern der Rotten, z. B. über zehn Kilometer, nach einer Drückjagd wurde nicht beobachtet.

In der Peripherie des Lebensraums bejagte Rotten verließen gelegentlich ihr Haupt-Streifgebiet, um ohne Kontaktaufnahme zu anderen Rottenverbänden häufig innerhalb weniger Stunden bis wenige Tage nach Beendigung der Jagd ihr angestammtes Revier wieder aufzusuchen. Eine über einen längeren Zeitraum andauernde Absprengung einzelner Mitglieder von der Rotte wurde ebenfalls nicht beobachtet.

Voraussetzung für diese Art der Jagdausübung ist, dass die Tageseinstände bekannt sind. Nur hier darf und muss angerührt werden. Die Randbereiche der Streifgebiete sollten unbehelligt bleiben. So bejagte Sauen weichen in die Peripherie ihres Streifgebietes aus und kehren nachgewiesenermaßen schon in kurzer Zeit in ihre „Schlafzimmer“ zurück.

Aus den ermittelten wildbiologischen Daten leiten sich in der gegebenen Schweinepestsituation folgende Bejagungsmethoden ab:

Es ist unumgänglich, insbesondere in schweinepestgefährdeten Gebieten eine drastische Reduktion der Schwarzwildpopulation vornehmlich durch die Entnahme der höchst virusempfindlichen Jungtiere zu erreichen. Zu geringe Anteile an Frischlingen in den Strecken sind eine entscheidende Ursache für das immer wieder aufflammende Pestgeschehen in der Schwarzwildpopulation. Die Frischlinge stellen grundsätzlich den pestgefährdetsten Teil der Population dar. Grundsätzlich sind alle Frischlinge, deren man habhaft werden kann zu erlegen. Hierbei sind Kümmerer, die potentiell persistent virämische Frischlinge sein können, als erste zu schießen und auflagengemäß zu entsorgen. Ansonsten sollten die stärksten Frischlinge aus der Rotte geschossen werden, in der Hoffnung, dass es sich um eine Frischlingsbache handelt, um die Reproduktionsrate zu senken. Als Zielgröße sollte eine Reduktion des Frischlingsbestandes von mindestens 70 Prozent, besser 80 Prozent angestrebt werden (POHLMAYER & SODEIKAT 1999, BIEBER UND RUF 2002), da erst diese Populationsabsenkung als wirksame Maßnahme im Sinne des Pestgeschehens anzusehen ist.

Aus Überläuferrotten sollte gezielt von unten nach oben geschossen werden, das heißt von schwach nach stark. Einzelne starke Überläufer müssen aus wildbiologischer Sicht dem Bestand erhalten bleiben. Wer in seinem Abschussbemühen ein Verhältnis von mindestens drei Frischlingen auf einen Überläufer erzielt handelt verantwortungsbewusst, wer dieses Verhältnis auf 5 :1 ausweitet befindet sich wildbiologisch wie seuchenmedizinisch im Optimum. Weiterhin macht in der derzeitigen Situation eine Gewichtsbegrenzung in der Überläuferklasse keinen Sinn.

Aus großen Familienverbänden sind grundsätzlich nur rangniedrige, also jüngere und gewichtsmäßig schwächere Bachen zu schießen, und zwar ab Mitte Oktober bis Ende Dezember wodurch die Reproduktionsrate entscheidend gesenkt werden kann bei beibehaltener Stabilität des Familienverbandes durch Schonung der Leitbache. Wobei noch einmal zu betonen ist, dass aufgrund des

Erbringens von 46 Prozent des Gesamtzuwachses durch die Frischlingsbachen deren Abschuss vorrangig betrieben werden muss.

Im Vordergrund der Bejagung steht ganz eindeutig die Effektivität der Methode. Hier ist die Bejagung an Kirrungen in einem Streifgebiet als am erfolgreichsten anzusehen.

Ablenkungsfütterungen, an denen natürlich nicht gejagt werden darf, halten darüber hinaus die Sauen auch bei Nahrungsengpässen im Streifgebiet und eignen sich hervorragend zur Ausbringung von Ködern zur oralen Immunisierung.

Gekonnt angelegte Ansitzanrührjagden, die, wenn sie effektiv sein sollen, mit Hunden durchgeführt werden müssen, sind auch bei Pestgefahr nicht nur vertretbar, sondern angezeigt.

Die von Tierseuchenexperten so gefürchtete Dispersion der Sauen durch Jagddruck wird so entscheidend minimiert.

Tatsache ist, dass zwischenzeitlich das Schweinepestvirus – zumindest regional – endemisch in der Wildschweinpopulation vorhanden ist und das Schwarzwild eine nicht zu unterschätzende Gefahr für den Hausschweinbestand darstellt. Es macht nur wenig Sinn, im Nachhinein nach dem Schuldigen für diese Misere zu suchen, und bei Milliarden Seuchenschäden hat es auch nur noch akademischen Wert, darauf zu beharren – auch wenn es richtig ist – , dass die Schweinepest wieder einmal mehr vom Hausschwein ausgehend durch menschliches Fehlverhalten in die Wildbahn verbracht wurde, und das Pendel jetzt bedrohlich zurückschlägt.

Veterinärverwaltung, Jäger und vor allem Landwirte – alle sind wir gefordert, bei der Begrenzung des volkswirtschaftlichen Schadens mitzuhelfen bei gleichzeitiger ethischer Verpflichtung, die berechtigten existentiellen und artgerechten Belange des Schwarzwildes zu wahren.

Anschrift der Verfasser

Prof. Dr. Dr. Klaus Pohlmeier

Dr. Gunter Sodeikat

Institut für Wildtierforschung an der Stiftung

Tierärztliche Hochschule Hannover

Bischofsholer Damm 15

30173 Hannover

