

Ergebnisse der Feldhasenstudie

Die Jägerschaft in Schleswig- Holstein beobachtet seit einiger Zeit eine Zunahme von erkrankten und verstorbenen Feldhasen. Deshalb haben wir, das Institut für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover im Standort Büsum, in Kooperation mit dem Wildtier- Kataster Schleswig- Holstein (WTK) der Universität Kiel sowie dem Landesjagdverband Schleswig- Holstein (LJV- SH) im Jahr 2016 begonnen, Feldhasen auf Infektionskrankheiten zu untersuchen. Die Studie wurde 4 Jahre vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) finanziert.

Durch die Unterstützung der Jägerinnen und Jäger Schleswig- Holsteins konnten in den Jahren 2016, 2017, 2019 und 2020 insgesamt 356 Feldhasen aus allen vier Hauptnaturräumen Schleswig- Holsteins für die Untersuchungen beprobt werden. Im Jahr 2020 konnten trotz der erschwerten Bedingungen durch die Corona- Pandemie insgesamt 97 Feldhasen, sowie ein Kaninchen untersucht werden.

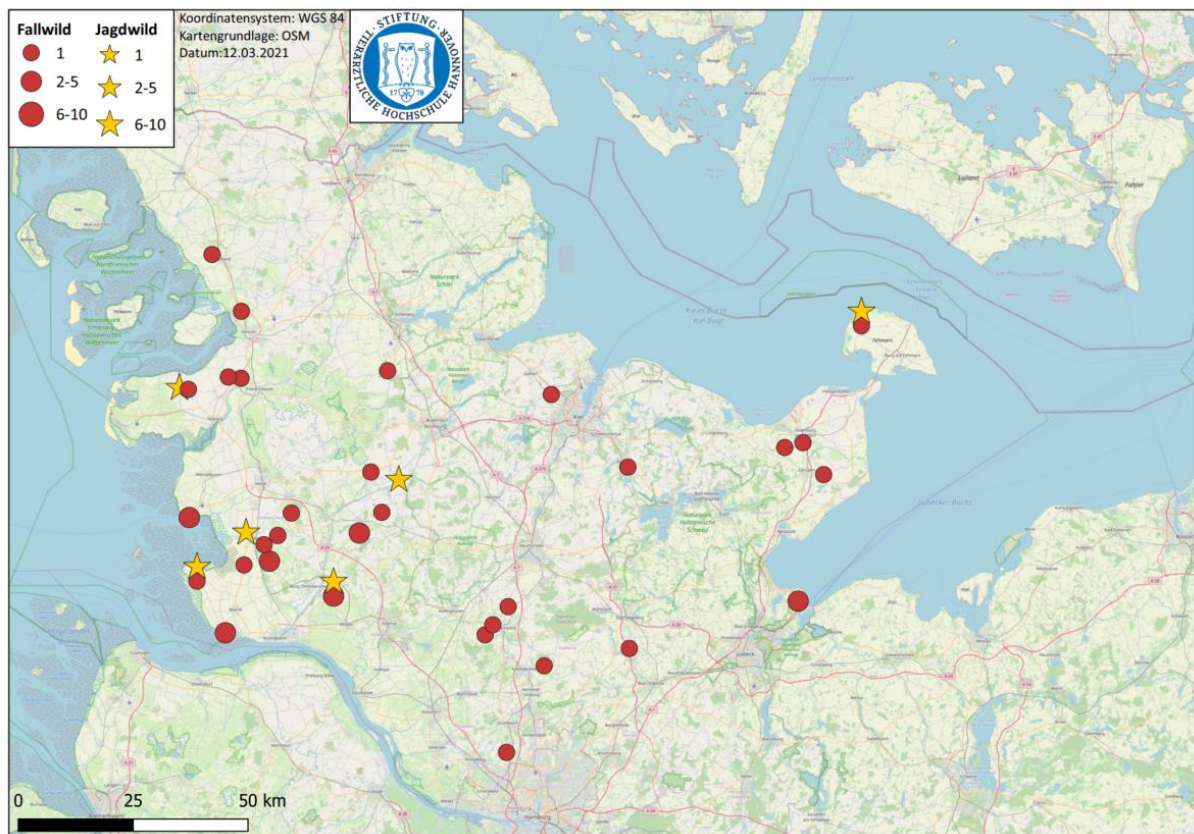


Abbildung 1 Lage und Anzahl der Tiere der Untersuchungsgebiete 2020 mit Jagdwild und Fallwild

In den Untersuchungsgebieten Elpersbüttel, Friedrichskoog, Tetenbüll, Haale, Vaalermoor und Fehmarn wurden zusammen mit den örtlichen Jagd ausübungsberechtigten (Landesjagdverband S.-H.) 60 zufällig ausgewählte Feldhasen der Jagdstrecke entnommen (Jagdwild) und am ITAW ausführlich obduziert und beprobt. Zusätzlich konnten 38 von Jägern eingesandte Fallwildtiere (tot aufgefunden, auffällig geschossen/getötet, durch Raubwild getötet) aus ganz Schleswig- Holstein untersucht werden.

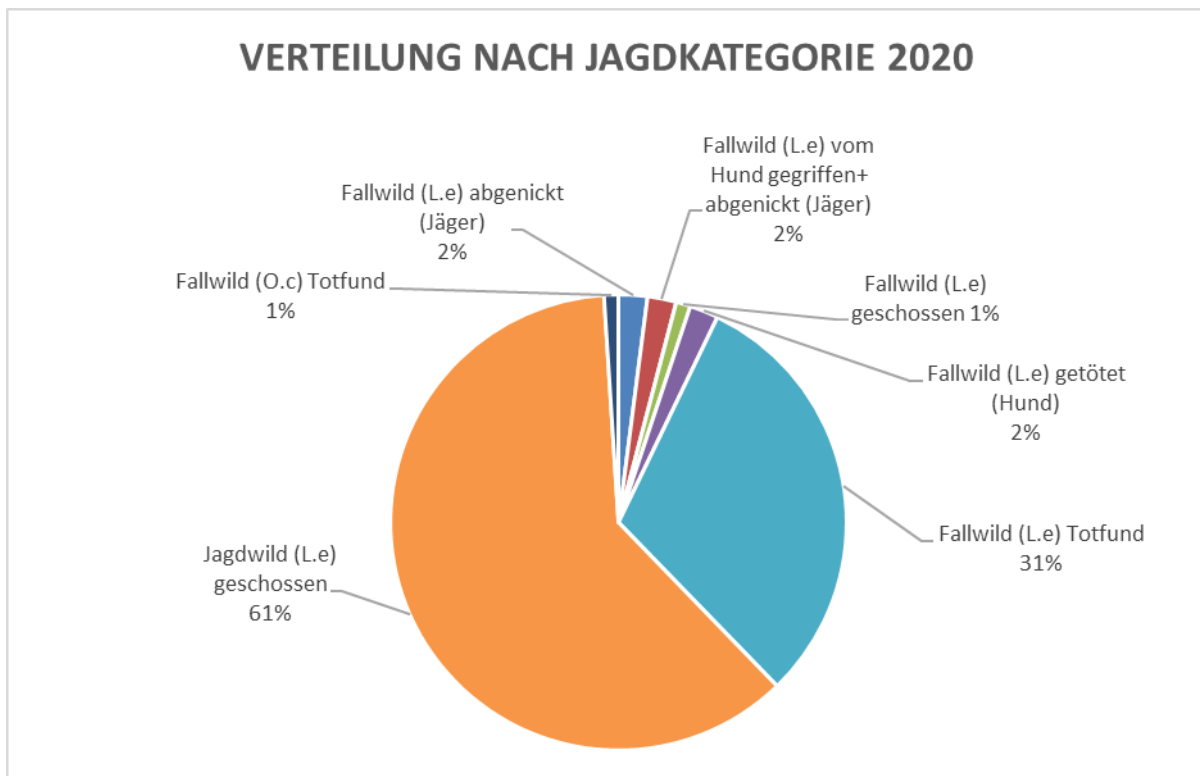


Abbildung 2 Prozentuale Verteilung der untersuchten Tiere nach Jagdkategorie im Jahr 2020 [n=98]

Zu allen Tieren wurden Daten über Alter, Geschlecht, Körper- und Organgewichte, Körperlänge sowie Ernährungs- und Erhaltungszustand erhoben. Weiterhin wurde jeder Hase histologisch, virologisch, parasitologisch und mikrobiologisch untersucht. Das Auftreten von Tularämie (*Francisella tularensis*), auch als Nagerpest bekannt, sowie Rabbit Haemorrhagic Disease Virus Type 2 (RHDV-2) und European Brown Hare Syndrome Virus (EBHSV) wurden in Kooperation mit Fachinstituten der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, dem Friedrich-Loeffler-Institut, dem Landeslabor Schleswig-Holstein, sowie dem OIE Referenzlabor überprüft.

Erstmals wurden in diesem Studienjahr der Mageninhalt, sowie die Lebern von 10 Jagdwildhasen auf ihren Gehalt an ungesättigten Fettsäuren, sowie die Lebern auf ihren Gehalt an Vitamin E untersucht. Die Proben im Institut für Tierernährung der Tierärztlichen Hochschule Hannover und durch SGS Analytics Germany GmbH untersucht. Es wurden 5 Tiere unauffällige und 5 Tiere mit Steatitis (Fettgewebsentzündung) untersucht, um erste Rückschlüsse ziehen zu können, ob die häufig auftretenden Fettgewebsentzündungen eine nutritive (die Ernährung betreffende) Ursache haben. Hierzu wurde jeweils ein gesundes und ein erkranktes Tier aus den Revieren Friedrichskoog, Haale, Vaalermoor, Tetenbüll und Fehmarn beprobt. Trotz der kleinen Stichprobenzahl sind erste Hinweise erkennbar, dass die Steatitiden tatsächlich durch einen Mangel an Vitamin E und einen Überschuss an ungesättigten Fettsäuren hervorgerufen sein könnten.

Mögliche Ursachen für Todesfälle von Einzeltieren sowie für eine regional sinkende Feldhasendichte sind vielfach beschrieben. Neben Infektionskrankheiten werden häufig der zunehmende Druck durch Beutegreifer, Klimaveränderungen, Lebensraumverlust durch die Intensivierung der Landwirtschaft und Bebauung, sowie eine verminderte Reproduktionsleistung der Tiere als Faktoren genannt.

Unsere aktuellen Untersuchungen zum Gesundheits- und Infektionsstatus der Feldhasen geben Aufschlüsse über das Auftreten relevanter Infektionserkrankungen sowie zugehöriger Gesundheitsveränderungen und deren potentiellen Einfluss auf die Feldhasenpopulation in Schleswig-Holstein.

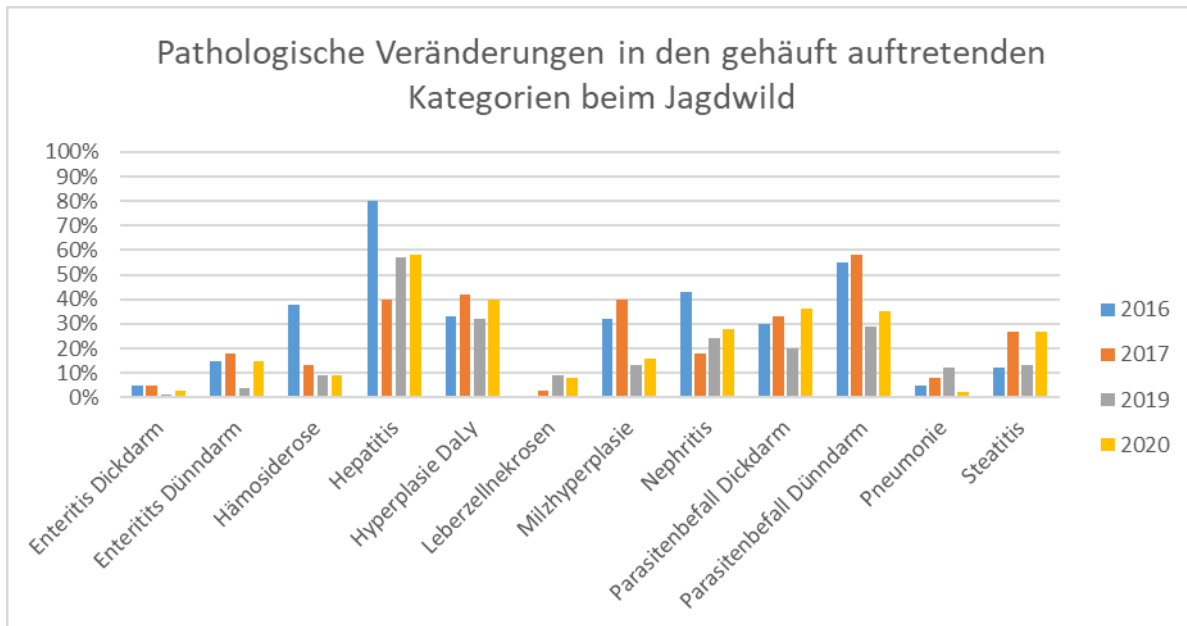


Abbildung 3 Pathologische Veränderungen der Jagdwildhasen in den gehäuft auftretenden Kategorien in den verschiedenen Studienjahren

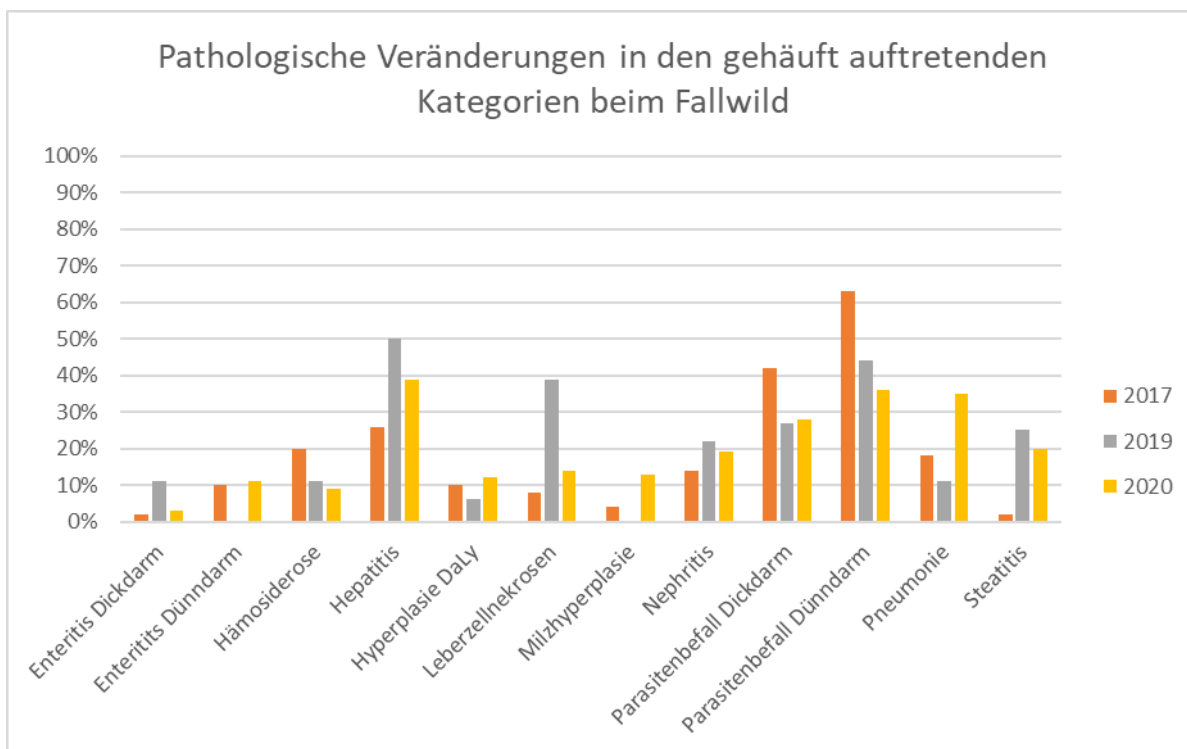


Abbildung 4 Pathologische Veränderungen der Fallwildhasen den gehäuft auftretenden Kategorien in den verschiedenen Studienjahren

Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass die Jagdwildhasen, sowie die Fallwildhasen im Vergleich zum Vorjahr eine schlechtere Fitness aufweisen, aber eine bessere als in den Untersuchungsjahren 2016 und 2017. Die in diesem Jahr beprobten Feldhasen zeigen weitestgehend ein altersentsprechendes Gewicht. Im Vergleich zum Vorjahr zeigen die Jagdwildhasen mehr pathologische Veränderungen in den gehäuft auftretenden Befunden, während die Fallwildhasen in diesem Jahr etwas weniger betroffen sind. Im Vergleich zu den Untersuchungsjahren 2016 und 2017, wiesen die Jagdwildhasen in diesem Jahr weniger pathologische Veränderungen in den gehäuft

auf tretenden Befunden auf. Die Fallwildhasen wiesen in den bewerteten Kategorien mehr pathologische Veränderungen auf als in 2017.

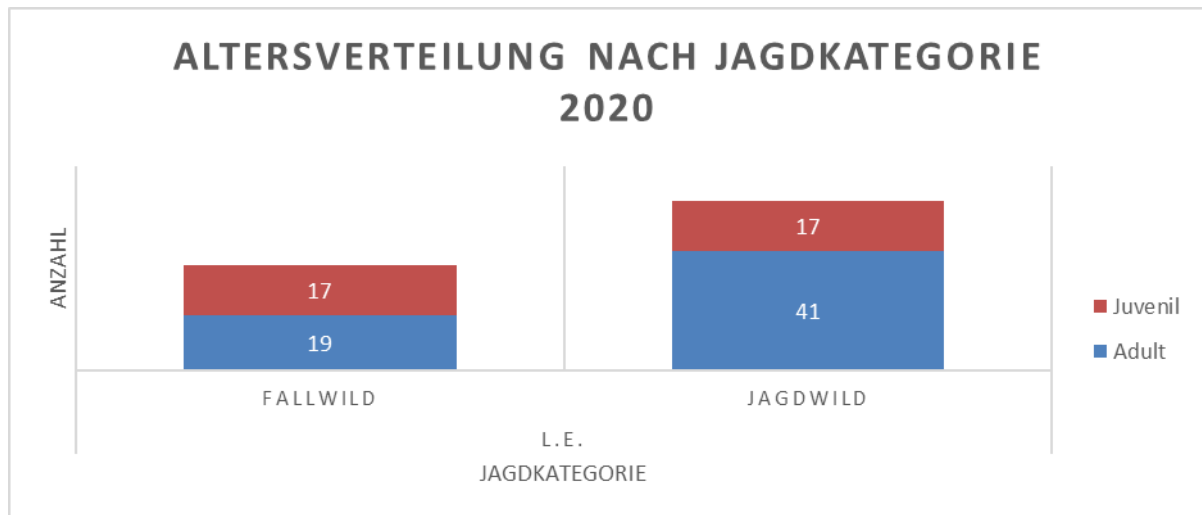


Abbildung 5 Verteilung der Altersklassen bezogen auf die Jagdkategorie 2020 [n=94]

Im letzten Jahr wurden in beiden Jagdkategorien etwa eine gleiche Anzahl an juvenilen und adulten Tieren beprobt. In diesem Jahr war dies nur beim Fallwild der Fall, es wurden mehr als doppelte so viele adulte Jagdwildhasen wie juvenile Tiere beprobt. Insgesamt wurden in diesem Jahr 36% Jungtiere beprobt, während es im Vorjahr noch 52% waren. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die juvenilen Tiere im letzten Jahr im Vergleich zu den Vorjahrsstudien besser genährt und auch seltener von Krankheiten befallen waren, was ihre Überlebenschancen im Winter verbessert.

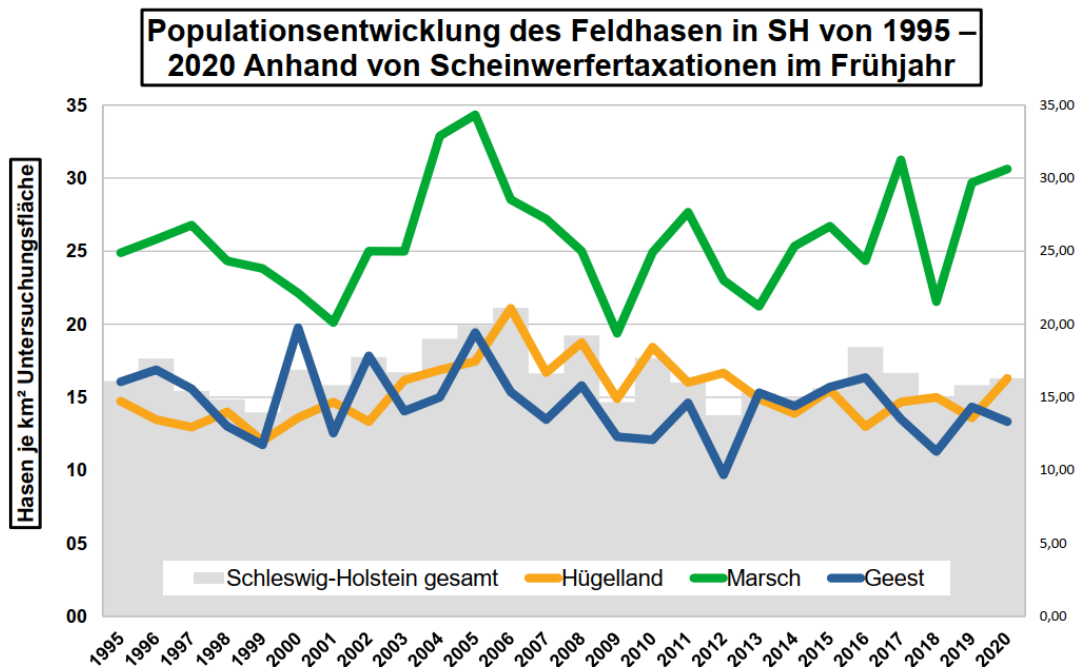


Abbildung 6 Entwicklung der Feldhasendichten (Median) 1995 bis 2020 nach Scheinwerfertaxation des WTK SH (vorläufige Grafik) (Wildtierkataster, 2021)

In den Frühjahrszählungen des WTK SH wurde entsprechend ein im Vergleich zum Vorjahr höherer Frühjahrsbesatz festgestellt. Somit könnte sich der Anteil an Adulten im Vergleich zum Vorjahr erhöht haben.

Eine häufig angeführte Ursache für vermehrtes Junghasensterben, welche in manchen Studien für bis zu 50% der Schwankungen der Junghasenanteile verantwortlich gemacht wird, ist das Klima (Sliwinski, 2019; Beukovic, 2013; Rödel & Dekker, 2012). Vor allem die Niederschlagsmenge und die Temperatur haben einen großen Einfluss. Laut Deutschem Wetterdienst war der Sommer 2020 (225 l/m² Niederschlag laut DWD, 2020) in Schleswig-Holstein nasser als der Sommer 2019 (195l/m² Niederschlag laut DWD, 2019), aber trockener als 2017 (305l/m² laut DWD, 2017) und 2016 (240l/m² laut DWD, 2016). Somit könnte der geringere Niederschlag in 2020 die Überlebenschancen für die Junghasen verschlechtern und somit ein Grund für den geringeren Junghasenanteil sein. Hoffmann (2003) postuliert jedoch, dass in Schleswig-Holstein die Niederschlagsmenge für den Hasenbesatz zu vernachlässigen ist, da in den tendenziell regenreicheren Westrevieren deutlich mehr Hasen vorkommen als in den Revieren des trockeneren östlichen Hügellandes. Inwiefern veränderte Umweltfaktoren die Junghasensterblichkeit beeinflusst haben, ist jedoch nicht Schwerpunkt dieser Studie und wurde daher nicht weiter im Detail analysiert. Dieser Einflussfaktor sollte jedoch unbedingt an anderer Stelle für Schleswig-Holstein weiter untersucht werden.

Der Großteil der Erkrankungen konnte auch in 2020 im Verdauungstrakt der Hasen gefunden werden und erneut zeigten viele Hasen einen massiven Parasitenbefall, dessen Auftreten sich im Vergleich zum Vorjahr um ca. 4% erhöht hat. Der wiederholt hohe Anteil an hochgradigen Escherichia coli Infektionen in den Därmen klinisch oft gesunder Hasen konnte auch in diesem Jahr leider nicht hinreichend aufgeklärt werden und sollte daher in zukünftigen Studien genauer untersucht werden.

Obwohl in keinem Hasen der Erreger der Tularämie nachgewiesen werden konnte, fielen wie bereits in den Vorjahren vermehrt subklinische Leberentzündungen auf. Einen Zusammenhang dieser spezifischen Leberveränderungen mit dem European Brown Hare Syndrome Virus stellte bereits Seck-Lanzendorf (1997) in polnischen Feldhasen her. Dass nahezu alle getesteten Hasen bereits Kontakt zu diesem Virus hatten und auch häufig eine Leberentzündung aufwiesen, konnten wir auch in unseren Untersuchungen nachweisen. Die in dieser Studie beobachteten follikulären Milzhypertrophien wurden ebenfalls in Verbindung mit EBHSV- Antikörper- positiven, subklinischen Tieren beschrieben (Marcato et al., 1991). Dort wird diese Veränderung als erfolgreiche Immunantwort des Wirtes gegen das Virus interpretiert und ein Zusammenhang mit dem Überleben dieser Tiere hergestellt. Bereits Kwapil (1993) und Frölich et al. (2003) beschrieben EBHSV in der schleswig-holsteinischen Feldhasenpopulation, was belegt, dass das Virus bereits seit einigen Jahren hier zirkuliert.

In den Vorjahren wurden ebenfalls vermehrt auftretende Entzündungen der Nieren und des Fettgewebes diagnostiziert, die auch in diesem Jahr gehäuft auftraten. Die Frage nach dem Ursprung dieser Entzündungen konnte im Zuge dieser Studie nicht endgültig geklärt werden. Ein nutritiver Zusammenhang der Fettgewebsentzündungen scheint aber durchaus möglich und es müsste eine größere Stichprobe an Tieren untersucht werden, um diesen abschließend zu bestätigen.

Im Vergleich zu den Jahren 2016 und 2017 wurden weniger pathologische Veränderungen bei den Jagdwildhasen beobachtet, jedoch mehr als im Jahr 2019. Die Fallwildhasen zeigten etwas weniger Veränderungen als im Vorjahr, jedoch mehr als noch 2017. Die Ergebnisse zum Gesundheitsstatus 2020 stellen nur eine Momentaufnahme dar und lassen keinerlei Prognosen über die Entwicklungen des Infektionsgeschehens der kommenden Jahre. Mit dem EBHS Virus ist eine hoch ansteckende und normalerweise mit hohen Verlusten verbundene Erkrankung in der Hasenpopulation Schleswig-Holsteins vorhanden, die jederzeit wieder zu massiveren Populationseinbrüchen führen kann und daher weiter beobachtet werden sollte. Weiterhin nimmt in Deutschland der Feldhase mit einer

Vielzahl zoonotischer Erkrankungen wie z.B. Brucellose, Tularämie und Pseudotuberkulose eine Schlüsselrolle in der Übertragung von Infektionserregern auf den Menschen ein.

In diesem Jahr sollten erstmals auch Kaninchen mit in die Studie aufgenommen werden, da diese vor allem als Infektionsreservoir für RHD in Hasenpopulationen eine Rolle spielen. Leider konnte im Rahmen dieser Studie nur ein Kaninchen untersucht werden, was eine zu kleine Stichprobe für eine Bewertung darstellt.

Um die Ursachen für den Rückgang der Feldhasenpopulation zu beschreiben, ist ein multidisziplinärer Ansatz von enormer Wichtigkeit, da sich eine Abnahme der Feldhasenpopulation durch einen Einflussfaktor alleine nur schwer erklären lässt und daher ein Zusammenwirken mehrere Faktoren als sehr wahrscheinlich erachtet wird.

Verendet aufgefundene oder kranke Tiere weisen wichtige zusätzliche Informationen über das Krankheitsgeschehen in der Population auf und sind daher, neben den bei einer Jagd erlegten Hasen, wichtig für eine umfassende Beurteilung des Gesundheitszustandes der Population. Die Chancen für das Erlegen von massiv kranken Hasen sind gering und Totfunde sind äußerst selten. In 2020 konnten durch die Unterstützung der engagierten Jägerschaft in Schleswig-Holstein dennoch einige gut erhaltene, für die Untersuchungen taugliche Fallwildtiere in die Studie mit aufgenommen werden. Diese konnten neben dem Jagdwild zusätzliche wichtige Einblicke in den Infektionsstatus der Feldhasenpopulation in Schleswig-Holstein geben.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne per Email (jana.christina.klink@tiho-hannover.de) oder telefonisch (+49 511 856 8154) zur Verfügung.

Tierärztin Jana Klink

Prof. Prof. h. c. Dr. Ursula Siebert

Dr. Ulrich Fehlberg