Aujeszkysche Krankheit bei Hunden

Kein anderes Thema schlägt bei Jagdhundeführern so hohe emotionale Wellen wie die Aujeszkysche Krankheit (AK) des Schwarzwildes. Während das Herpesvirus für Sauen als natürlicher Wirt kaum gefährlich ist, stellt es leider eine tödliche Gefahr für jeden Jagdhund und andere Fleischfresser dar. Da AK-Infektionen beim Schwarzwild weiter auf dem Vormarsch sind, muss die Jägerschaft lernen, sich dauerhaft auf die damit verbundenen Risiken einzustellen. Dabei gilt klugen und besonnenen Vorsichtsmaßnahmen im Jagdbetrieb besondere Aufmerksamkeit.

Thomas Müller, Conrad M. Freuling, Thomas C. Mettenleiter

Einigen Jägern wird die Aujeszkysche Krankheit (AK) der Haus- und Wildschweine vielleicht noch von der Ausbildung zur Vorbereitung auf die Jägerprüfung in Erinnerung sein. In jüngster Zeit hat die AK allerdings vor allem durch den Tod von Jagdhunden immer wieder Schlagzeilen gemacht. Den meisten Jägern wird sie daher eher durch immer wiederkehrende Fallberichte von an AK erkrankten und verendeten Jagdhunden, Interviewbeiträgen in einschlägigen Jagdzeitschriften oder emotional geführten Diskussionen in Internetforen bekannt sein. Seit 1995 wurden in Deutschland offiziell 32 Fälle von AK-Infektionen bei Hunden nach Kontakt mit infizierten Sauen nachgewiesen. Obwohl die AK aufgrund ihrer gravierenden ökonomischen Auswirkungen in Hausschweinebeständen in Deutschland wie auch in der EU der Anzeigepflicht unterliegt, gelangen wahrscheinlich nicht alle Fälle bei Hunden zur Kenntnis. Dennoch ist die Dunkelziffer sehr gering. Ähnliche Tendenzen bei Jagdhunden spiegeln sich auch in anderen Ländern wie Frankreich, Österreich, Belgien, Spanien, Italien und den USA wider. Vor allem die im Internet verfügbare Flut an geordneten und ungeordneten Informationen lässt immer wieder Raum für Spekulationen und Ratlosigkeit, wie Jäger ihren Jagdhund wirksam vor einer AK-Infektion schützen können. Dabei helfen Fakten besser als Emotionen.

Schneller Überblick

- Die Aujeszkysche Krankheit (AK) des Schwarzwildes stellt eine tödliche Gefahr für jeden Jagdhund dar
- Geringe Erfolgsaussichten sowie der begrenzte Markt stehen der Erforschung und Zulassung eines Impfstoffes entgegen
- AK-Infektionen von Hunden können mit relativ einfachen Verhaltensmaßregeln vermieden werden. Oberste Grundregel ist die Einhaltung der Jagdhygiene

Fakten zum Erreger

Die AK ist eine virusbedingte Enzephalomyelitis des Schweines. Aufgrund der auffallenden klinischen Symptomatik bei anderen Säugetieren, die denen der Tollwut sehr ähnlich ist, wird die Viruserkrankung auch als „Pseudorabies-Pseudowut“ bezeichnet. Der Erreger der AK ist ein Herpesvirus mit dem wissenschaftlichen Namen Suid Alphaherpesvirus 1 (SHV1), ein DNA-Virus aus der Familie der Herpesviridae, Subfamilie Alphaherpesvirinae, Genus Varicellovirus [1]. Obwohl Schweine das natürliche Reservoir für den Erreger darstellen, in dem das Virus unabhängig zirkuliert, können sich nahezu alle Säugetiere mit Ausnahme von höheren Primaten inkl. des Menschen und Einhufern mit dem Erreger infizieren. Bei Schweinen führt die Infektion in der Regel zu einer systemischen Allgemeinerkrankung mit zentralnervösen und/oder respiratorischen Erscheinungen. Infektionsverlauf und klinisches Bild variieren jedoch stark in Abhängigkeit vom Lebensalter des Wirtes und der Virulenz des Erregers. Die beim Schwarzwild vorkommenden AK-Virusvarianten sind hoch adaptiert und verursachen bei ihren Wirten kaum klinische Symptome. Ein charakteristisches Merkmal von Herpesvirusinfektionen ist die lebenslange Viruslatenz. So auch bei der Aujeszkyschen Krankheit: einmal infizierte Tiere bleiben trotz Genesung lebenslang Virusträger. Dabei zieht sich das Virus nach Ausbildung einer Immunantwort durch den Wirt in die Trigeminalganglien des zentralen Nervensystems zurück. Nur wenn das Gleichgewicht der Immunantwort infolge Stress oder anderer immunsupprimierender Stimuli gestört wird, kommt es zu einer Virusreaktivierung und -ausscheidung über Ex- und Sekrete. Man sieht den Tieren also nicht an, ob sie infiziert sind und Virus ausscheiden. Im Gegensatz dazu verläuft eine AK-Infektion bei allen anderen empfänglichen Säugetieren immer tödlich.

Krankheitsverlauf bei Hunden

Wie alle anderen Säugetiere sind Jagdhunde klassische Fehlwirte. Im Gegensatz zum natürlichen Wirt ist das AK-Virus bei Hunden streng neurotrop, d. h. es befällt das zentrale Nervensystem. Daher kann das klinische Bild mit seinen zentralnervösen Störungen nach einer relativ kurzen Inkubationszeit von 1 bis 5 Tagen bei Hunden sehr variabel sein. Im Anfangsstadium zeigen sich unspezifische Symptome wie Benommenheit, Mattigkeit, Unkoordiniertheit, Unruhe, Angst, mitunter Fieber und Appetitlosigkeit. Die Tiere verweigern plötzlich die Futteraufnahme und werden depressiv. Mit rasantem Fortschreiten der Erkrankung bekommen die Tiere Atemnot, Schluckbeschwerden gepaart mit verstärkter Speichelproduktion und Erbrechen. Später erfolgt dann der Verlust der Körperkontrolle; Bewusstseinstrübungen, Krämpfe und Lähmungen dominieren das klinische Bild. Ein Kardinalsymptom ist der starke Juckreiz im Gesichtsbereich, der so stark sein kann, dass die Tiere infolge

Scheuerns teils Knochen blank legen oder sich selbst verstümmeln. Die Tiere können auch perakut versterben, ohne dass ein Grund dafür feststellbar ist. Der Tod tritt gewöhnlich 1 bis 2 Tage nach Erscheinen erster Symptome ein. Obwohl die klinischen Symptome einer AK-Infektion bei Hunden recht typisch sind, reicht der klinische Verlauf allein für die Feststellung der AK nicht aus. Deshalb kann die Diagnose verlässlich nur über diagnostische Verfahren gestellt werden. Da die AK eine anzeigepflichtige Erkrankung ist, erfolgt im Falle eines positiven AK-Nachweises die Anzeige automatisch über die Veterinärämter.

Vorkommen von AK-Infektionen beim Schwarzwild

Obwohl in Deutschland im Jahr 2003 die AK in den Hausschweinebeständen erfolgreich getilgt werden konnte [2], zirkulieren die Erreger weiterhin in Schwarzwildbeständen. AK-Infektionen beim Schwarzwild kommen in fast allen untersuchten Schwarzwildpopulationen Europas und bei verwilderten Hausschweinen (‚feral pigs') Nordamerikas vor [3]. Gentechnische Verfahren zeigen, dass sich i. d. R. die Virusvarianten bei Wildschweinen von denen bei Hausschweinen unterscheiden und regionale Verbreitungsmuster existieren [4]. Ein bundesweites Monitoring, bei dem mehr als 210.000 Blutproben von Sauen in Deutschland im Zeitraum 1985 bis 2015 serologisch untersucht wurden, belegt eine Zunahme sowohl der Antikörpernachweisraten (Seroprävalenz) als auch der Größe der betroffenen Gebiete. Fast alle Bundesländer sind mehr oder weniger betroffen (Abb. 1) und die Gebiete sind Teil von größeren grenzübergreifenden endemischen Geschehen. Die durchschnittliche Seroprävalenz bei Sauen liegt bei 15 %. Je nach Region können die Seroprävalenzen jedoch zwischen 2 und 60 % variieren [5, 6].

Schutzimpfung von Hunden?

Immer wieder entfachen AK-Fälle bei Hunden in Verbindung mit dem dramatischen Krankheitsverlauf intensive Diskussionen um wirksame Schutzmaßnahmen. Da es für erkrankte Hunde keine Therapiemöglichkeiten gibt, kommt dem vorbeugenden Schutz der Tiere besondere Aufmerksamkeit zu. Der viel diskutierte Ruf nach einer Schutzimpfung für

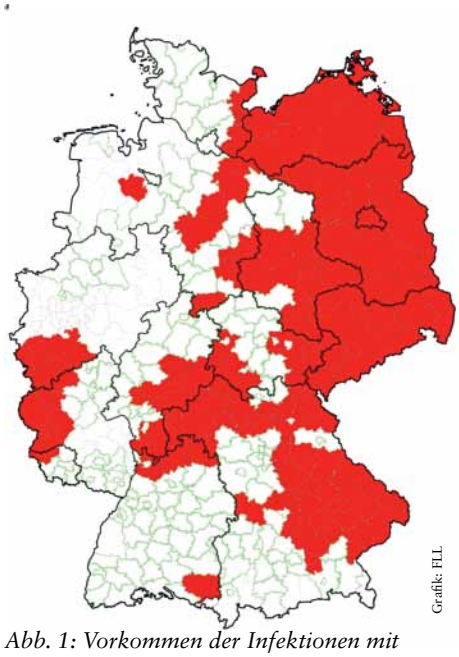

Abb. 1: Vorkommen der Infektionen mit der Aujeszkyschen Krankheit (AK) beim Schwarzwild von 1985 bis 2015

Jagdhunde muss aus mehrerer Hinsicht kritisch hinterfragt werden. Derzeit gibt es weltweit keine zugelassenen AK-Impfstoffe für Hunde und wird es wohl auch in Zukunft nicht geben. Eine Wirksamkeit von Totimpfstoffen ist infolge des oronasalen Infektionsweges, des starken Neurotropismus und des rapiden Krankheitsverlaufs nicht gegeben. Dies belegen Versuche nicht bestimmungsgemäßen Gebrauches (Off-label Use) von Totimpfstoffen für Hausschweine an Hunden. Die Hunde entwickelten zwar eine Immunantwort nach zweimaliger Impfung, dennoch überlebten nur 3 von 17 geimpften Tieren eine Belastungsinfektion 3 bis 4 Wochen nach der Impfung [7]. Zudem zählt die AK nicht zu den klassischen Hundeseuchen und AK-Fälle bei Hunden stellen im Vergleich zu anderen Todesursachen sehr seltene Ereignisse dar. Die Mortalität von Jagdhunden im Jagdgebrauch infolge wehrhaften Wildes ist um ein Vielfaches höher als durch Infektionskrankheiten. Die geringen Erfolgsaussichten sowie der begrenzte Markt stehen somit einer teuren Erforschung und Zulassung eines Impfstoffes entgegen.

Vorsichtsmaßnahmen im Jagdbetrieb

Schwarzwildjagd erfordert den Einsatz von Hunden. Der Einsatz von Jagdhunden und vor allem das „Wie" ist immer eine persönliche Entscheidung des Hundeführers. Obwohl es kein Nullrisiko gibt, können AK-Infektionen von Hunden mit relativ einfachen Verhaltensmaßregeln vermieden werden.

Oberste Grundregel ist die Einhaltung der Jagdhygiene. Ein direkter Kontakt von Jagdhunden mit Wildschweinen, insbesondere deren Ex- und Sekreten, sollte unbedingt vermieden oder zumindest weitestgehend minimiert werden. Das gilt besonders für die Nachsuche, beim Fangschuss bzw. Abfangen von Sauen. Hier gilt es, unnötigen Kontakt von Hund und Schwarzwild zu vermeiden. Während der Schweiß weitestgehend ungefährlich ist, sollte der Jagdhund keine Pirschzeichen aufnehmen, besonders bei einem Schuss Hochblatt, wenn Teile der Lunge vorliegen. Die Verfütterung von Aufbruch und Wildbret in rohem Zustand an Hunde muss unterlassen werden. Mittlerweile wird diese Thematik bei der Ausbildung von Hunden zur Schwarzwildjagd in etablierten Saugattern immer häufiger berücksichtigt. Hier lernen die Hunde an gesunden Sauen ohne Selbstgefährdung zu arbeiten. Informationen zum Monitoring von AK-Infektionen beim Schwarzwild und deren Vorkommen können bei den zuständigen Veterinärbehörden der Landkreise und des Landes erfragt werden.

Literaturhinweise:

[1] METTENLEITER, T. C.; EHLERS, B.; MÜLLER, T.; YOON, K.; TEIFKE, J. P. (2012): Herpesviruses, In: Zimmerman, J.; Karriker, L. A.; Ramirez, A.; Schwartz, K. J.; Stevenson. G. W. (Ed.) Diseases of Swine. John Wiley & Sons, Inc. Published 2012 by John Wiley & Sons, Inc., 421-446. **[2]** MÜLLER, T.; BÄTZA, H. J.; SCHLÜTER, H.; CONRATHS, F. J.; METTENLEITER, T. C. (2003): Eradication of Aujeszky's disease in Germany. J Vet Med B Infect Dis Vet Public Health. 50(5):207-13. **[3]** MÜLLER, T.; HAHN, E. C.; TOTTEWITZ, F.; KRAMER, M.; KLUPP, B. G. (2011): Mettenleiter T. C., et al: Pseudorabies virus in wild swine: a global perspective. Arch Virol. 156(10):1691-705. **[4]** MÜLLER, T.; KLUPP, B. G.; FREULING, C.; HOFFMANN, B.; MOJCICZ, M.; CAPUA, I. et al. (2010): Characterization of pseudorabies virus of wild boar origin from Europe. Epidemiol Infect. 138(11):1590-600. **[5]** PANNWITZ, G.; FREULING, C.; DENZIN, N.; SCHAARSCHMIDT, U.; NIEPER, H.; HLINAK, A. et al. (2011): A long-term serological survey on Aujeszky's disease virus infections in wild boar in East Germany. Epidemiol Infect. 1-11. **[6]** LUTZ, W.; JUNGHANS, D.; SCHMITZ, D.; MÜLLER, T. A. (2003): Long-term survey of pseudorabies virus infections in European wild boar of western Germany. Zeitschrift für Jagdwissenschaft. 2003; 49(2):130-40. **[7]** PENSAERT, M. B.; COMMEYNE, S.; ANDRIES, K. (1980): Vaccination of dogs against pseudorabies (Aujeszky's disease), using an inactivated-virus vaccine. American Journal of Veterinary Research. 1980;41(12):2016-9.

Dr. Thomas Müller,
thomas.mueller@fli.de,
ist Fachtierarzt für Epidemiologie und Virologie und leitet seit 1995 das nationale Referenzlabor für Aujeszkysche Krankheit am Institut für Molekulare Virologie und Zellbiologie des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI).