



Fallwildbericht

Auswertung der Fallwilduntersuchungen der
Jagdjahre 2016/17, 2017/18 und 2018/19 in NRW

Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung (FJW)

Fallwildbericht

Auswertung der Fallwilduntersuchungen der
Jagdjahre 2016/17, 2017/18 und 2018/19 in NRW

Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung (FJW)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
Recklinghausen 2020

IMPRESSUM

Herausgeber	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung (FJW) Pützchens Chaussee 228, 53229 Bonn Telefon: 0228-97755-0 Telefax: 0228-432023 E-Mail: FJW@lanuv.nrw.de www.lanuv.nrw.de/natur/jagd/forschungsstelle-fuer-jagdkunde-und-wildschadenverhuetung
Erstellung	Luisa Fischer, Dagmar Eickhoff, Dr. Michael Petrak (LANUV)
Druck	Brandt GmbH, Druck PLUS Medien, Rathausgasse 13, 53111 Bonn
Titelbild	Adobe Stock / WildMedia
Stand	Juni 2020
ISSN	1860-7675 (Printausgabe), 2701-9519 (Internet)
Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Verbraucherschutz unter • www.lanuv.nrw.de Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im • WDR-Videotext
Bereitschaftsdienst	Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUV (24-Std.-Dienst) Telefon 0201 714488

Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur unter Quellenangaben und Überlassung von Belegexemplaren nach vorheriger Zustimmung des Herausgebers gestattet. Die Verwendung für Werbezwecke ist grundsätzlich untersagt.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Allgemeinbefunde.....	6
3	Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen	10
3.1	Afrikanische Schweinepest.....	11
3.2	Potenzielle Zoonoseerreger beim Schwarzwild	13
3.3	Papillomatose beim Schwarzwild.....	15
3.4	Calicivirus-Infektionen bei Feldhasen	17
3.5	Tularämie – Hasenpest	21
3.6	Staupe.....	24
3.7	Westnil- und Usutuvirus.....	27
4	Erkrankungs- und Todesursachen des Wildes in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19.....	30
4.1	Schalenwild	30
4.2	Rotwild – Sikawild – Damwild – Muffelwild	32
4.3	Rehwild	36
4.4	Schwarzwild	42
4.4.1	Wildschwein-Monitoring.....	46
4.5	Feldhasen, Wildkaninchen und sonstiges Haarwild	49
4.5.1	Feldhase.....	49
4.5.2	Wildkaninchen	55
4.5.3	Sonstiges Haarwild	58
4.5.3.1	Tollwut-Monitoring	68
4.6	Federwild.....	71
5	Erkrankungs- und Todesursachen weiterer Wildsäugetiere.....	78
6	Publikationen.....	79
7	Einsendung von Fallwild.....	80

1 Einleitung

Der Fallwildbericht stellt eine Zusammenstellung und Auswertung der Untersuchungsberichte und Gutachten dar, die über die Erkrankungs- und Todesursachen des Wildes im jeweiligen Jagdjahr erstellt wurden. Die Untersuchungen wurden in den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern des Landes Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Im diesjährigen Fallwildbericht sind die Auswertungen der vergangenen drei Jagdjahre (2016/17, 2017/18 und 2018/19) zu finden. Ergänzend finden sich Hinweise auf Kontrolluntersuchungen im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung. Weiterhin werden die bedeutendsten Erkrankungen des Wildes in Nordrhein-Westfalen näher behandelt.

Die Untersuchungen erlegten Wildes sowie Funde verstorbenen Wildes (Fallwildes) liefern wichtige und wertvolle Hinweise auf die in Nordrhein-Westfalen zirkulierenden Erkrankungen der Wildarten. Aussagen zum Auftreten und zur Verbreitung einer Wildkrankheit stellen dabei eine Form des passiven Monitorings dar.

Auch nach der Umstellung des Haushaltes der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung aus Landesmitteln im Jahr 2019 werden die Gebühren für die Untersuchung von Wild in den vier veterinärmedizinischen Untersuchungseinrichtungen in Arnsberg, Detmold, Krefeld und Münster durch die Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung übernommen. Wesentliche Grundlage der Fallwilduntersuchung ist der „Leitfaden für eine ordnungsgemäße Beseitigung von Wildtierkörpern und Teilen von Wildtieren einschließlich Resten erlegten Wildes“ (Erlass vom 08.05.2018). Die Untersuchungen sind für Jäger aus Nordrhein-Westfalen nach wie vor kostenfrei. Die Jäger sind stets aufgerufen Fallwild einer veterinärmedizinischen Untersuchung zugänglich zu machen. Im Falle eines Tierseuchenverdachts ist die zuständige Ordnungsbehörde einzuschalten.

2 Allgemeinbefunde

Aus den vergangenen drei Jagdjahren standen aus den vier Einrichtungen des Landes Nordrhein-Westfalen (Chemische und Veterinäruntersuchungsämter, CVUÄ) in Arnsberg, Detmold, Krefeld und Münster für das Wild sowie den nicht dem Jagdrecht unterliegenden Wildtieren im Jagdjahr 2016/17 723, im Jagdjahr 2017/18 816 und im Jagdjahr 2018/19 755 Untersuchungsberichte und Gutachten zur Verfügung (Grundlage: Landesjagdgesetz Nordrhein-Westfalen in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Dezember 1994 zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 26.02.2019). Die Untersuchungen von Füchsen und Schwarzwild, die im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung und Tierseuchenüberwachung durchgeführt wurden, sind in diesen Zahlen nicht enthalten, da dort meist nur eine eingeschränkte Untersuchung durchgeführt wurde. Ausnahmen hiervon sind jene Fälle, für die eine Sektion und ein Sektionsbefund durchgeführt und mitgeteilt wurden.

Einen Überblick über den Umfang der untersuchten Tierkörper geben die folgenden Tabellen (Tabelle 1-3). Die Auflistung umfasst dabei jene Tiere, die dem Jagdrecht in Nordrhein-Westfalen unterliegen und somit im Sinne dieses Gesetzes als Wild bezeichnet werden. Weiterhin werden weitere Wildtiere (Vögel und Säugetiere) in der Tabelle aufgeführt.

Über den Verlauf der letzten drei Jagdjahre werden Tendenzen in der Anzahl der vorliegenden Wildarten sichtbar. So nimmt die Anzahl der eingesandten Rehe zwar leicht ab, die Anzahl der zur Untersuchung vorliegenden Wildschweine jedoch deutlich zu. Dies könnte mit den Prophylaxe- und Monitoring-Maßnahmen bezüglich der Afrikanischen Schweinepest zusammenhängen. So werden immer regelmäßiger aufgefundene, verstorbene Wildschweine zur Untersuchung an die CVUÄ gegeben. Im Jagdjahr 2017/18 war die Anzahl an eingesandten Feldhasen besonders hoch. Auf die möglichen Ursachen dieser hohen Fallzahlen wird im vorliegenden Fallwildbericht an verschiedenen Stellen eingegangen. Die durchgehend hohen Zahlen an eingesandten Füchsen sind vor allem auf die laufenden Tollwut-Monitoring-Maßnahmen zurückzuführen. Die stetig steigende Anzahl an eingesandten Waschbären spiegelt das allgemeine Populationswachstum dieser Wildart in Nordrhein-Westfalen wider. Die vorliegenden Tiere werden zurzeit vor allem im Untersuchungsamt in Krefeld untersucht, einige Gutachten stammen außerdem aus dem CVUA in Arnsberg.

Tabelle 1: Jagdjahr 2016/17: Anzahl der Allgemeinbefunde nach Veterinäramt und Wildart
(* Art unbekannt)

Wildart		Arns- berg	Detmold	Krefeld	Münster	Gesamt- ergebnis
Schalenwild	Rotwild	3		1		4
	Sikawild	2			1	3
	Damwild		2		1	3
	Rehwild	32	17	23	25	97
	Schwarzwild	24	41	6	2	73
Sonstiges Haarwild	Feldhase	24	9	34	45	112
	Wildkaninchen	14	10	18	17	59
	Fuchs	65	18	128	25	236
	Dachs	2			1	3
	Steinmarder	6		2		8
	Marder*		2	1		3
	Iltis				1	1
	Waschbär	3	14			17
Federwild	Bussard*		4		2	6
	Rotmilan		2	1		3
	Habicht				1	1
	Wanderfalke		2			2
	Stockente	2	2	2	32	38
	Wildente*				1	1
	Graugans		1		1	2
	Wildgans*				1	1
	Schwan*			1		1
	Graureiher		1			1
	Fasan	2		3	14	19
	Ringeltaube	1		1	2	4
	Wildtaube*		1			1
	Waldschnepfe				2	2
	Rabenkrähe				5	5
Elster		1			1	
Sonstige Wildvögel	Uhu		1			1
	Singdrossel		1			1
	Grünfink		1			1
	Dompfaff		3			3
	Wildvogel*		2			2
Sonstige Wildsäuger	Nutria			1		1
	Eichhörnchen			1		1
	Fledermaus		1	5		6
Summe		180	136	228	179	723

Tabelle 2: Jagdjahr 2017/18: Anzahl der Allgemeinbefunde nach Veterinäramt und Wildart
(* Art unbekannt)

Wildart		Arns- berg	Detmold	Krefeld	Münster	Gesamt- ergebnis
Schalenwild	Rotwild	1				1
	Damwild		1		5	6
	Rehwild	31	8	22	17	78
	Schwarzwild	73	20	13	4	110
Sonstiges Haarwild	Feldhase	44	23	77	61	205
	Wildkaninchen	6	5	20	9	40
	Fuchs	93	30	124	4	251
	Dachs	4				4
	Steinmarder	6		2		8
	Marder*		2	3		5
	Iltis		1			1
	Waschbär	5	27			32
Federwild	Mäusebussard	1	1			2
	Rotmilan		1			1
	Milan*		1			1
	Habicht	1				1
	Greifvogel*		3			3
	Stockente				10	10
	Wildente*			1	2	3
	Graugans				2	2
	Blässgans				1	1
	Kanadagans			1	1	2
	Nilgans				5	5
	Schwan*			1		1
	Graureiher	1				1
	Fasan	3		4	17	24
	Ringeltaube	1		1		2
	Rabenkrähe				1	1
Sonstige Wildvögel	Uhu	1				1
	Singdrossel		1			1
	Grünfink	1	1			2
	Amsel	2				2
	Sperlingsvogel		1			1
	Wildvogel*		1			1
Sonstige Wildsäuger	Nutria		1			1
	Wanderratte	2				2
	Fledermaus			4		4
Summe		276	128	273	139	816

Tabelle 3: Jagdjahr 2018/19: Anzahl der Allgemeinbefunde nach Veterinäramt und Wildart
(* Art unbekannt)

Wildart		Arns- berg	Detmold	Krefeld	Münster	Gesamt- ergebnis
Schalenwild	Rotwild	1		3		4
	Sikawild	1				1
	Damwild		1		5	6
	Rehwild	27	11	29	7	74
	Schwarzwild	49	18	36	4	107
Sonstiges Haarwild	Feldhase	20	17	72	55	164
	Wildkaninchen	4	3	15	2	24
	Fuchs	53	21	170	4	248
	Dachs	5	2	3		10
	Steinmarder	5			1	6
	Marder*		2	4	1	7
	Iltis			1	1	2
	Waschbär		38			38
Federwild	Mäusebussard	2	2			4
	Rotmilan	1	3			4
	Sperber	1				1
	Stockente			17		17
	Wildente*			2		2
	Graugans			1	1	2
	Kanadagans			1	1	2
	Wildgans*			1		1
	Höckerschwan			2		2
	Schwan*	1		1	1	3
	Fasan			6	5	11
	Ringeltaube		1	4		5
	Kolkrabe	2				2
	Elster			1	1	2
Sonstige Wildvögel	Uhu	1				1
	Meise*	2				2
Sonstige Wildsäuger	Fledermaus			3		3
Summe		175	119	372	89	755

3 Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

In den vergangenen drei Jagdjahren sind einige Erkrankungen vermehrt in den Fokus der Untersuchungen gerückt, wobei sich auch „alte Bekannte“ nach wie vor regelmäßig als Erkrankungsursache in den ausgewerteten Gutachten wiederfinden.

Geographisch gesehen rückte die Afrikanische Schweinepest immer näher an Deutschland heran. Aufgrund dieser Entwicklung wurden auch die Jägerinnen und Jäger in Nordrhein-Westfalen dazu aufgerufen vermehrt Schwarzwild zu bejagen. Aber auch die allgemeine und mediale Aufmerksamkeit hinsichtlich der nötigen Prophylaxe-Maßnahmen stieg merklich. Vielleicht auch durch diese vermehrte Achtsamkeit wurden in den Jagdjahren 2017/18 und 2018/19 deutlich mehr Wildschweine zur Untersuchung an die Untersuchungsämter gegeben. Im Rahmen dieser Untersuchungen konnte somit auch das Auftreten weiterer Erkrankungen beim Schwarzwild sehr gut analysiert werden. So wurden neben der für den Menschen ungefährlichen Papillomatose des Schwarzwildes auch verschiedene Erreger mit zoonotischem Potential detektiert. Wegen der möglichen Übertragung dieser Erreger auf den Menschen (Zoonoseerreger), werden diese ebenfalls im allgemeinen Teil des Fallwildberichts thematisiert.

Kaum eine Wildart und deren Erkrankungen beschäftigen die Jägerinnen und Jäger in Nordrhein-Westfalen vermutlich so sehr wie der Feldhase. Vor allem im Jagdjahr 2017/18 verstarben viele Feldhasen infolge der Tularämie (Hasenseuche), der Yersiniose (Nagerseuche) sowie den beiden Viruserkrankungen RHD-2 (Rabbit Haemorrhagic Disease, Chinaseuche) und EBHS (European Brown Hare Syndrome). In diesem Fallwildbericht wird vor allem auf die viralen Erkrankungen EBHS und RHD-2 sowie auf die Tularämie eingegangen.

Als Erkrankung, die vor allem den Füchsen und Waschbären in Nordrhein-Westfalen zusetzt, ist die Staupe anzusehen. Diese auch beim Hund bekannte Viruserkrankung wird regelmäßig beim Raubwild nachgewiesen und führt dabei auch zu Todesfällen.

Neben der regelmäßig in Europa auftretenden Geflügelpest schafften es in den vergangenen Jahren zwei weitere Viruserkrankungen bei Wildvögeln in die Medien. Neben dem medial auch als „Amsel-Killervirus“ bezeichneten Usutuvirus, breitet sich das Westnilvirus aus dem mediterranen Raum ebenfalls immer weiter nordwärts und somit auch nach Nordrhein-Westfalen aus. Durch die Folgen der Klimaerwärmung werden Erreger wie das Usutu- und Westnilvirus auch in Deutschland immer häufiger nachgewiesen. Durch die Untersuchung von Wildvögeln verschafft man sich einen Überblick über die Ausbreitung dieser Viren.

3.1 Afrikanische Schweinepest

Bei der Afrikanischen Schweinepest (ASP) handelt es sich um eine anzeigepflichtige Tierseuche, die durch ein Virus hervorgerufen wird (Asfvirus), welches eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Umwelteinflüsse aufweist. Das eigentliche Erregerreservoir stellen vor allem afrikanische Warzen- und Buschschweine dar, die überwiegend südlich der Sahara leben und in der Regel nicht klinisch erkranken. In diesen Regionen wird das Virus insbesondere durch Lederzecken (*Ornithodoros moubata*) übertragen. Diese Zeckenart kommt in Europa allerdings (noch) nicht vor, weshalb in unseren Breiten andere Übertragungswege im Vordergrund stehen: Über den direkten Kontakt zwischen infizierten Tieren, aber vor allem durch die indirekte Verschleppung des Virus über kontaminiertes Fleisch (& -produkte), Wasser, Bekleidung sowie andere Tiere (z. B. Hunde) verbreitet sich das Virus zurzeit in Europa und Asien. Insbesondere achtlos weggeworfene oder unzureichend gesicherte Fleischprodukte (auch gefroren oder als Rohwurst) von infizierten Schweinen stellen einen wichtigen Übertragungsweg dar. Empfänglich sind dabei sowohl Wild- als auch Hausschweine. Die Erkrankung birgt zwar keine Gefahr für die menschliche Gesundheit (keine Zoonose), allerdings hätte ein Ausbruch dieser Tierseuche in Deutschland enorme wirtschaftliche Folgen. Der Export von Schweinefleisch sowie Nebenprodukten in das Ausland wäre dann deutlich eingeschränkt. Die nach einem Ausbruch nötige Eradikation der Tierseuche wäre kostenintensiv und langwierig (Monate bis Jahre) und hätte ferner den Tod vieler Wild- und Hausschweine zur Folge.

Als Risikofaktoren für einen ASP Ausbruch gelten in Deutschland u. a. die hohe Schwarzwildichte, die sehr gute Verkehrsinfrastruktur sowie schwer auffindbare Wildschweinkadaver im Wald nach einem etwaigen Ausbruch. Als Vorsorgemaßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung des Virus gilt es daher die Schwarzwildichte zu reduzieren, geeignete Hygienemaßnahmen einzuleiten (z. B. Autobahnrastplätze sicher abzuzäunen (Abbildung 1)), auf Jagdreisen nach Osteuropa gänzlich zu verzichten sowie verendetes Schwarzwild aus dem Revier zu beseitigen und hinsichtlich des ASP-Virus zu untersuchen. Viele dieser Maßnahmen wurden bereits eingeleitet, doch müssen weitergeführt und intensiviert werden. Die Jägerinnen und Jäger Nordrhein-Westfalens sind daher nach wie vor angehalten den Schwarzwildbestand fortwährend zu bejagen – jedoch stoßen dabei viele durch die fehlende (Frei-) Zeit und die eingeschränkten Möglichkeiten der Bejagung an ihre Grenzen. Die Population des Schwarzwilds hat vor allem in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

Neben der beim Schwarzwild ohnehin hohen Anpassungsfähigkeit, stellt eine Verbesserung der Lebensbedingungen durch die Tendenz zu milderem Winter und einem zeitigeren Frühlingsbeginn im Zuge des Klimawandels einen weiteren Grund für die rasante Bestandsentwicklung und die verminderte Frischlingssterblichkeit dar. Weiterhin bieten die Häufung von Waldmasten sowie die Landwirtschaft mit dem Anbau energiereicher Pflanzen wie Mais, ein fast schon durchgehend hohes Nahrungsangebot.

Die Wildschweine sind dadurch in der Lage eine Reproduktionsrate von 200 - 300 % zu erzielen. Die Schwarzwildichte in Nordrhein-Westfalen (sowie in ganz Deutschland) steigt dadurch stetig an, sodass der politische Druck auf die Jägerschaft permanent wächst. Der Einsatz von Nachtsichttechnik in Form von Nachtsichtgeräten und Wärmebildkameras wird daher neuerdings zwar diskutiert, jedoch wird auch diese Methode wahrscheinlich nicht die alleinige Lösung zur effizienteren Bejagung des Schwarzwildes darstellen. Um eine Absenkung der Population zu erreichen, müssen hohe Jagdstrecken mit einem Frischlingsanteil von mindestens

80 % erzielt werden. Hierzu ist die Planung und Durchführung revierübergreifender, d. h. großräumiger Gesellschaftsjagden essenziell, da das intelligente Schwarzwild durch Ausweichbewegungen ansonsten von dem bejagten Revier in das benachbarte, nicht-bejagte Revier flüchtet. Befriedete Bezirke wie Naturschutzgebiete und Siedlungsbereiche bleiben jedoch nach wie vor der Rückzugsort für das Schwarzwild.

Die Vorbereitungen für den Fall des ASP-Ausbruchs sind indes im vollen Gange. Neben den regelmäßigen Treffen der Sachverständigengruppe ASP NRW sowie diversen Unterarbeitsgruppen, werden Schulungen und Übungen durchgeführt, um Personal für den Ernstfall auszubilden. Die Planung der Restriktionsgebiete und Hygieneschleusen sowie die Organisation von Kadaversuchtrupps stellen dabei nur einige Aspekte dar. Die Jägerschaft spielt dabei eine wichtige Rolle, denn das revierbezogene Wissen zu Einständen, Wechseln und der favorisierten Orte der Nahrungsaufnahme des Schwarzwildes sind bei der Planung der entsprechenden Maßnahmen essentiell und wertvoll.



Abbildung 1: Schwarzwild kommt bei der Nahrungssuche an Autobahnrastplätzen leicht an Wurstabfälle, die mit dem Virus der Afrikanischen Schweinepest infiziert sein könnten. Die Entsorgung von Abfällen in sicher verschließbaren Müllcontainern wird daher dringend empfohlen! (Foto: links: Alexander Klug & Martin Müller; rechts: Claudia Stommel)

3.2 Potenzielle Zoonoseerreger beim Schwarzwild

Bei unserem heimischen Schwarzwild kommt es regelmäßig zum Nachweis von Krankheitserregern, die zu den sogenannten Zoonoseerregern zählen. Als Zoonose bezeichnet man jene Erkrankungen, die bei Menschen und Tieren vorkommen und zwischen diesen übertragen werden können.

Beim Schwarzwild zählen hierzu beispielsweise Salmonellen. Diese Bakterien verfügen über ein breites Spektrum an potenziell krankmachenden Eigenschaften. Man unterscheidet bei Salmonellen zwischen einer Vielzahl an verschiedenen Spezies, Subspezies und Serovaren. Zusammenfassend haben sich die meisten dieser einzelnen Serovare auf eine bestimmte Tierart spezialisiert, können aber häufig auch bei anderen Tierarten nachgewiesen werden und lösen teilweise sogar beim Menschen Krankheitsanzeichen aus. Hierzu zählt das an das Schwein adaptierte Serovar **Salmonella Choleraesuis**¹. Dieses Bakterium kann bei Schweinen zu schweren Krankheitsverläufen führen. Dabei werden Darmerkrankungen aber auch Blutvergiftungen hervorgerufen, die zum Tod des Schweins führen können. Bei Hausschweinen wurde diese Erkrankung in Deutschland bisher selten festgestellt. In anderen Regionen der Erde (z. B. Asien und Nordamerika) wurde dieser Erreger hingegen häufig bei Hausschweinen nachgewiesen und führte nach der Übertragung auf den Menschen auch zu Krankheits- und Todesfällen. In Asien stellt *Salmonella Choleraesuis* den Haupterreger der beim Menschen vorkommenden Salmonellose-Erkrankungen dar! In den letzten Jahren wurde *Salmonella Choleraesuis* in Deutschland immer häufiger bei Wildschweinen nachgewiesen. Auch in Nordrhein-Westfalen wurden in den vergangenen Jagdjahren regelmäßig Salmonellen beim Wildschwein festgestellt (Jagdjahr 2016/17: 17 / 73 Fälle, Jagdjahr 2017/18: 45 / 110 Fälle, Jagdjahr 2018/19: 10 / 106 Fälle), wobei regelmäßig *Salmonella Choleraesuis* isoliert wurde. Die vorwiegend jungen Wildschweine (Überläufer) zeigten dabei häufig Anzeichen einer akuten Blutvergiftung, aber auch chronische Fälle wurden beobachtet. Salmonellen sind durch Schmierinfektionen oder den Konsum von unzureichend erhitztem Fleisch auf den Menschen übertragbar. Es besteht das Risiko, dass dieser Erreger unbemerkt in Hausschweinbestände eingetragen wird und somit auch in die Lebensmittelkette gelangt. Doch auch der Verzehr von Wildbret infizierter, nicht augenscheinlich erkrankter Wildschweine birgt ein Risiko für den Konsumenten. Es wird nicht allein deshalb dringend empfohlen Wildschweinfleisch ausschließlich gut durcherhitzt zu verzehren!

Ein weiterer Erreger, der beim Menschen zu Magendarmkrankungen führen könnte, kursiert ebenfalls in der Wildschweinpopulation in Nordrhein-Westfalen: **Corynebacterium ulcerans**². Dieser Diphtherie-ähnliche Erreger wurde in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19 in 5,5 %, 7,3 % bzw. 8,5 % der eingesandten Wildschweine nachgewiesen. Er verursacht u. a. eitrige Entzündungen der Lymphknoten. Neuere Untersuchungen weisen darauf hin, dass es sich bei den aus Wildschweinen und Rehen isolierten Bakterienstämmen um eine neue *Corynebacterium*-Spezies handelt (persönliche Kommunikation Dr. M. Peters, CVUA Westfalen). Da der beim Menschen bekannte Diphtherie-Erreger *Corynebacterium pseudotuberculosis* eine hohe Ähnlichkeit zu diesen Bakterien aufweist, sollte beim Kontakt mit infizierten Tieren ausdrücklich auf strikte Hygiene geachtet werden. Wildschweine, die eitrige Entzündungen der Lymphknoten oder anderer Organe aufweisen, sind selbstverständlich nicht der Lebensmittelkette zuzuführen, da dann die Gefahr einer Ansteckung bestünde.

Neben den bereits aufgeführten Bakterien führen auch Bruzellen zu eitrigen Entzündungen verschiedener Organe (v. a. der Geschlechtsorgane). Neben den Wildschweinen können auch andere Wildarten diese Bakterien in sich tragen (z. B. Feldhasen). In den letzten Jagdjahren wurden in einigen Kreisen Nordrhein-Westfalens regelmäßig Wildschweine beprobt, die Kontakt zu diesem Erreger hatten, da in den gezogenen Blutproben der erlegten Wildschweine Antikörper gegen Bruzellen (z. B. ***Brucella suis***) nachgewiesen werden konnten. Diese Antikörper zeigen eine Immunreaktion des Tieres auf das Bakterium an. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen über die letzten drei Jagdjahre sind auf Seite 41 zusammengefasst dargestellt.

Zusammenfassend sollte die Untersuchung eines Wildkörpers durch den Jäger daher immer sorgfältig und unter Einhaltung der nötigen Hygienemaßnahmen (Einmalhandschuhe, anschließendes Hände waschen und ggf. desinfizieren) durchgeführt werden, um die eigene Gesundheit und die der Konsumenten zu schützen. Sollten Organveränderungen auffallen, kann der Tierkörper oder auch die betroffenen Organe zur Untersuchung an die Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter gegeben werden. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die zur Interpretation nötigen Daten wie Vorbericht, Art, Alter und Geschlecht des Tieres mit angegeben werden.

Literatur:

1. Methner, U., S. Merbach und M. Peters (2018) *Salmonella enterica* subspecies *enterica* serovar Choleraesuis in a German wild boar population: occurrence and characterisation. *Acta Veterinaria Scandinavica* 60 (1): S. 65
2. Eisenberg, T., Kutzer, P., Peters, M., Sing, A., Contzen, M., Rau, J. (2014) Nontoxigenic tox-bearing *Corynebacterium ulcerans* infection among game animals, Germany. *Emerging Infectious Diseases* 20 (3): S. 448

3.3 Papillomatose beim Schwarzwild

Im Jagdjahr 2018/19 wurde eine bisher eher selten vorkommende Viruserkrankung bei Wildschweinen beobachtet. Bei der Papillomatose handelt es sich um eine Hauterkrankung, bei der es zumeist gutartigen Wucherung der Schleimhaut und der äußeren Haut kommt. Die dafür ursächlichen Papillomaviren wurden bei einer Vielzahl von Säugetieren, aber auch bei Vögeln und Reptilien beschrieben. Die Viren scheinen dabei eine sehr hohe Wirtsspezifität aufzuweisen, sodass sie normalerweise nicht zwischen verschiedenen Gattungen übertragen werden. Beim heimischen Wild sind neben den Papillomaviren bei Wildschweinen auch arteigene Papillomaviren für Reh- und Rotwild beschrieben¹. Jüngste Einzelnachweise bei Wölfen lassen auch bei dieser Wildtierart ein eigenes Papillomavirus vermuten^{2,3}. Bisher sind bei Schweineartigen (Suiden) zwei Genotypen bekannt: *Sus scrofa* Papillomavirus-1 (SsPV-1) und *Sus scrofa* Papillomavirus-2 (SsPV-2). Im Jahr 2017 wurde das SsPV-2 erstmals in Verbindung mit einem erkrankten Wildschwein aus Baden-Württemberg beschrieben⁴.

Ähnliche Fälle wurden in Nordrhein-Westfalen bereits zuvor beobachtet: Im Jagdjahr 2018/19 wurden gleich sieben Wildschweine mit den typischen, papillomatösen Hautauftreibungen im Bereich der Gliedmaßen zur Untersuchung an das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) in Arnsberg gebracht. Alle Tiere stammten dabei aus dem Raum Meschede. Eine Abbildung der beobachteten Veränderungen befindet sich auf Seite 39 (Abbildung 9). Die Hautwucherungen sind dabei verwechselbar mit Veränderungen der Maul- und Klauenseuche, der Räude oder von Pocken-Infektionen. Durch die mikroskopische und elektronenmikroskopische Untersuchung können sie jedoch als typische Papillome in der Haut erkannt und mittels molekularbiologischer Untersuchungen (PCR & anschließende Sequenzierung) sicher als Papillomaviren bestätigt werden.

Die Art der Übertragung ist für die beim heimischen Wild vorkommenden Papillomaviren noch nicht endgültig geklärt. Angenommen wird aber eine Übertragung durch den direkten Kontakt mit infizierten Tieren oder Papillommaterial, wie es bei anderen Papillomaviren der Fall ist. Die Ausscheidung der Papillomaviren geschieht über abgeschilferte, infizierte Hautzellen und Hautbestandteile. Damit sich ein Individuum jedoch mit dem Virus infizieren kann, muss eine Eintrittspforte in die Haut wie kleine Kratzer oder Wunden bestehen. Inwieweit Stechinsekten an der Verbreitung beteiligt sind ist bislang unklar, jedoch wäre eine mechanische Übertragung der Viren beim Stechakt durchaus denkbar¹. Zum Tod führen Infektionen mit Papillomaviren erst dann, wenn die Papillome die Bewegung des Tieres oder eine adäquate Futteraufnahme einschränken oder verhindern. Tödlich sind jedoch meist erst bakterielle Sekundärinfektionen der betroffenen Hautstellen, die unter Umständen zu einer Sepsis (Blutvergiftung) führen können. Eine Entnahme der Tiere, die die beschriebenen Hautveränderungen aufweisen, wird daher empfohlen, um die Verbreitung dieser Erkrankung im Revier zu vermindern. Ähnlich zu Erkrankungen wie der Räude kann auch das Auftreten der Papillomatose durch eine hohe Populationsdichte und dadurch vermehrte Tier zu Tier Kontakte begünstigt werden. So ist es eventuell kein Zufall, dass diese seltene Erkrankung gerade in diesen Zeiten beim Schwarzwild beobachtet wird, in denen deren Dichte außerordentlich hoch ist.

Literatur:

1. Erdélyi, K. und K. Eatwell (2012) Papillomavirus and Polyomavirus infections. In: Infectious diseases of wild mammals and birds in Europe, Hrsg.: Gavier-Widén et al.: S. 225-233
2. Knowles, S., S. K. Windels, M. Adams, J. S. Hall (2017) Lambdapapillomavirus 2 in a gray wolf (*Canis lupus*) from Minnesota, USA with oral papillomatosis and sarcoptic mange. *Journal of Wildlife Diseases* 53 (4): S. 925-929
3. Rothenburger, J. L., S. Myers, B. Lockerbie, B. Wobeser (2016) Novel papillomaviral sequence detected within epidermal plaques in a wolf (*Canis lupus*). *Journal of Wildlife Diseases* 52 (1): S. 177-179
4. Link, E. K., M. Hoferer, B. Strobel, K. Rigbers, M. C. Langenmeyer, G. Sutter, R. Fux (2017) *Sus scrofa* papillomavirus 2 – genetic characterization of a novel suid papillomavirus from wild boar in Germany. *Journal of General Virology* 98 (8): S. 2113-2117

3.4 Calicivirus-Infektionen bei Feldhasen

Seit der erstmaligen Erwähnung einer neuen Variante des Virus der „Rabbit Hemorrhagic Disease“ (RHD, Hämorrhagische Krankheit der Kaninchen oder Chinaseuche) bei Feldhasen im Fallwildbericht 2014/15, wird das Virus mittlerweile regelmäßig bei Feldhasen in Nordrhein-Westfalen nachgewiesen (Tabelle 4). Während die RHD bei Wildkaninchen bereits seit 1986 in Europa kursiert, tauchte im Jahr 2010 erstmals eine neue Variante des Virus (RHDV-2) in Frankreich auf. Wenngleich das ursprüngliche „Rabbit Hemorrhagic Disease Virus“ (RHDV-1) lediglich bei 7-10 Wochen alten Kaninchen eine Erkrankung auslöste, erkrankten durch RHDV-2 nun auch jüngere Kaninchen und zudem Feldhasen. Hinzu kommt eine fehlende Kreuzprotektion der Antikörper gegen diese beiden Virusvarianten, sodass eine Wildkaninchenpopulation, welche eine Immunität gegenüber dem RHDV-1 ausgebildet hat, nicht gegen die neue Variante RHDV-2 immun ist.

Die RHD-Viren zählen zur Familie der Caliciviren und sind daher sehr nah mit dem Erreger des European Brown Hare Syndrome (EBHS) verwandt, welches ebenfalls zu den Caliciviren zählt. Das EBHS wurde erstmals in den frühen 1980er Jahren in Schweden beschrieben und ist seitdem in fast allen europäischen Ländern verbreitet¹. Dabei scheinen die verschiedenen Hasenarten Europas eine unterschiedlich ausgeprägte Anfälligkeit gegenüber dem EBHS-Virus aufzuweisen. Der europäische Feldhase (*Lepus europaeus*) scheint dabei besonders empfindlich zu sein. Obwohl das EBHS eine niedrige Todesrate (Mortalität) bei Feldhasen aufweist, setzt diese Erkrankung den teilweise sowieso schon niedrigen Feldhasendichten in den Revier zusätzlich zu. Dies hängt vor allem damit zusammen, dass Feldhasen erst ab einem Alter von 2-3 Monaten nach einer Infektion mit dem EBHS-Virus Krankheitssymptome entwickeln. Sind die Tiere jünger bilden diese nach einer Infektion zwar eine Immunität (Junghasenresistenz) aus, zeigen aber keine Krankheitssymptome. Deshalb ist ein früher Kontakt mit dem Virus in jungem Alter aus infektionsbiologischer Sicht vorteilhaft für die Feldhasenpopulation. Bei hohen Populationsdichten ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Junghase mit dem Virus in Kontakt kommt höher und damit auch seine Überlebenschance. Daher sind Feldhasenpopulationen mit einer geringen Dichte sogar noch anfälliger für die tödlichen Auswirkungen des EBHS. Die Erkrankung tritt vor allem im Herbst auf, wenn die Junghasen keinen ausreichenden Immunschutz mehr aufweisen und alt genug sind, um nach einer Infektion auch Krankheitssymptome auszubilden. Sind die Populationsdichten so gering, dass die Junghasen nicht früh genug mit dem Virus in Kontakt kommen, um eine Immunität auszubilden, erkranken diese häufig erst später und versterben somit an der Krankheit. Unabhängig von diesen jährlichen Zusammenhängen gilt auf Populationsebene zudem: Sinken die Antikörperspiegel, d. h. die Immunität einer Population, steigt automatisch wieder das Risiko eines großflächigen EBHS-Ausbruchs². Dies erklärt die Schwankungen im Auftreten dieser Erkrankung in Nordrhein-Westfalen.

Die Calicivirus-Infektionen bei Feldhasen (RHD-2 und EBHS) führen in der Regel zu einem eher akuten Krankheitsverlauf. Dabei kommt es neben spontanen Todesfällen auch zur Ausprägung von Krankheitsanzeichen wie allgemeiner Mattigkeit bis hin zu zentralnervösen Störungen (z.B. Krämpfe, Torkeln, Blindheit). Die Symptome stehen dabei im Zusammenhang mit einer durch das Virus hervorgerufenen Leberschädigung, welche zu einem verminderten Abbau von Stoffwechselendprodukten führt, die das Nervensystem beeinträchtigen (hepatoenzepales Syndrom). Chronische Krankheitsverläufe sind eher selten. Da die Ausscheidung der Viren mit sämtlichen Sekreten und Exkrementen erfolgt, findet die Übertragung meist

durch den direkten Kontakt zwischen den Tieren statt. Jedoch kann eine Übertragung auch durch Gegenstände, Kleidung oder Schuhwerk erfolgen. Weiterhin ist eine mechanische Verbreitung durch Prädatoren möglich. Insgesamt können die Viren während kalter und trockener Witterung über mehrere Wochen und Monate infektiös in der Umwelt überdauern³.

Aus der Übertragung und langen Haltbarkeit der Caliciviren in der Umwelt lassen sich einige Vorbeugemaßnahmen für Feldhasen in Nordrhein-Westfalen herleiten:

1. Es wird in jedem Fall empfohlen tot aufgefundene Tiere zur Abklärung der Todesursache an eines der Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter (CVUÄ) zu bringen. Ein positiver Virusnachweis schafft Klarheit über die Ursache der Verluste im Revier. Die Ergebnisse tragen weiterhin zur Dokumentation der Ausbreitung der Erreger bei. Die Kosten für die Untersuchung werden durch die Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung übernommen.
2. Alle verendeten Tiere sollten aus dem Revier entfernt und unschädlich beseitigt werden, um einer weiteren Ausbreitung der Viren vorzubeugen.
3. Hygienemaßnahmen wie das Wechseln der Kleidung sowie die Reinigung und Desinfektion des Schuhwerks sind zudem bedeutend. Vor allem vor dem Hintergrund den Erreger nicht von einem Revier in ein anderes, vielleicht noch nicht betroffenes Revier, zu verschleppen.
4. Eine dem Bestand angepasste Bejagung bis hin zum temporären Aussetzen der Jagd sowie eine sinnvoll angepasste Prädatorenbejagung kann helfen die Population zu stärken.

Den Abbildungen 2 und 3 können die Fälle von Erkrankungen durch RHDV-1, RHDV-2 und EBHSV in Nordrhein-Westfalen in den letzten drei Jagdjahren entnommen werden. Tabelle 4 listet die zu den Fällen von RHDV-2 und EBHSV beim Feldhasen betroffenen Gemeinden der letzten drei Jagdjahre auf.

Literatur:

1. Gavier-Widén, D., T. Mörner (1993) Descriptive epizootiological study of European Brown Hare Syndrome in Sweden. *Journal of Wildlife Diseases* 29 (1): S. 15-20
2. Yon, L., J. P. Duff, E. O. Agren, K. Erdélyi, E. Ferroglio, J. Godfroid, J. Hars, G. Hestvik, D. Horton, T. Kuiken, A. Lavazza, I. Markoqska-Daniel, A. Martel, A. Neimanis, F. Pasmans, S. J. Price, F. Ruiz-Fons, M.-P. Ryser-Degiorgis, F. Widén, D. Gavier-Widén (2019) Recent changes in infectious diseases in European wildlife. *Journal of Wildlife Diseases* 55 (1): S. 3-43
3. Duff, J. P. und D. Gavier-Widén (2012) Calicivirus infections. In: *Infectious diseases of wild mammals and birds in Europe*, Hrsg.: Gavier-Widén et al.: S. 73-85

Tabelle 4: Nachweise des EBHSV sowie des RHDV-2 beim Feldhasen in Nordrhein-Westfalen in den Jagdjahren 2014/15 bis 2018/19

Jagdjahr	Fälle von EBHS	Fälle von RHD-2	Gemeinden mit Virusnachweisen
2014/15	5	2	Uedem, Wesel, Heimerzheim, Soest, Korschenbroich, Gummersbach
2015/16	1	0	Ahlen
2016/17	1	1	Pulheim, Wadersloh
2017/18	9	7	Wesel, Xanten, Reken, Ladbergen, Emsdetten, Coesfeld, Lage, Borken, Geldern, Nottuln, Drensteinfurt, Dülmen,
2018/19	2	3	Werl, Herzebrock, Soest, Uedem, Wachtendonk, Ahaus

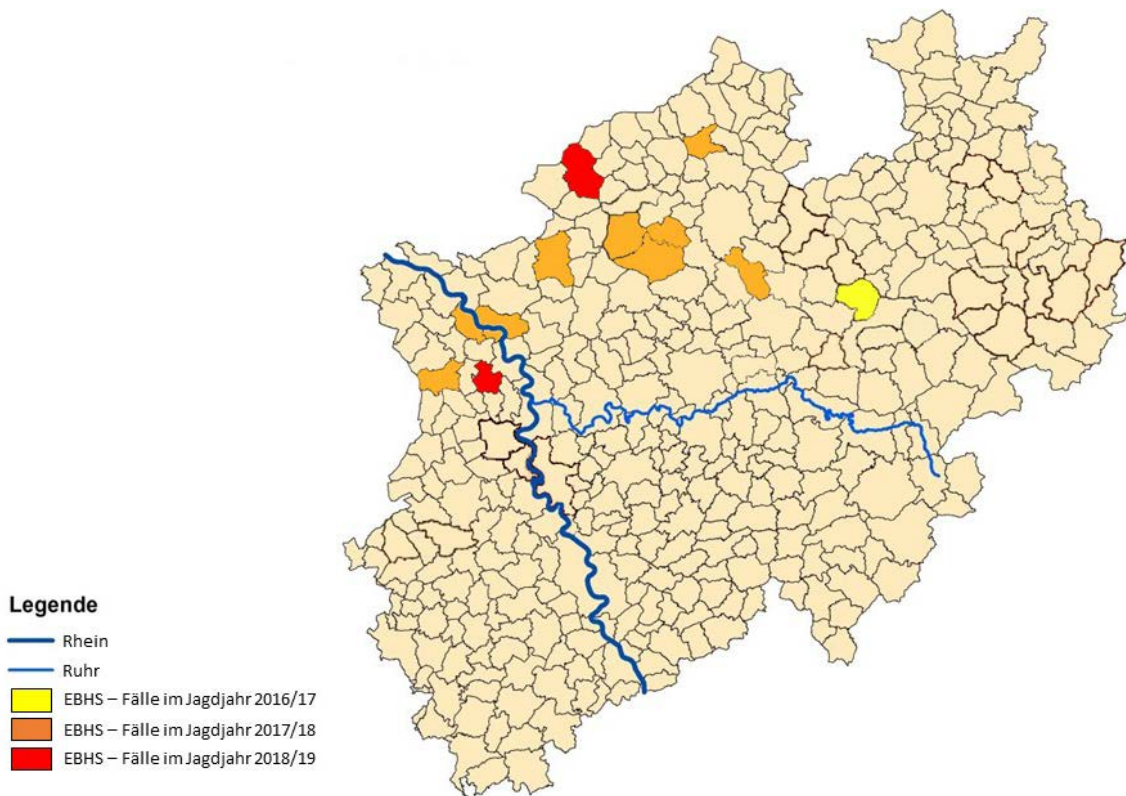


Abbildung 2: Auftreten des EBHS bei Feldhasen in Nordrhein-Westfalen in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19. Die genauen Fallzahlen können Tabelle 4 entnommen werden

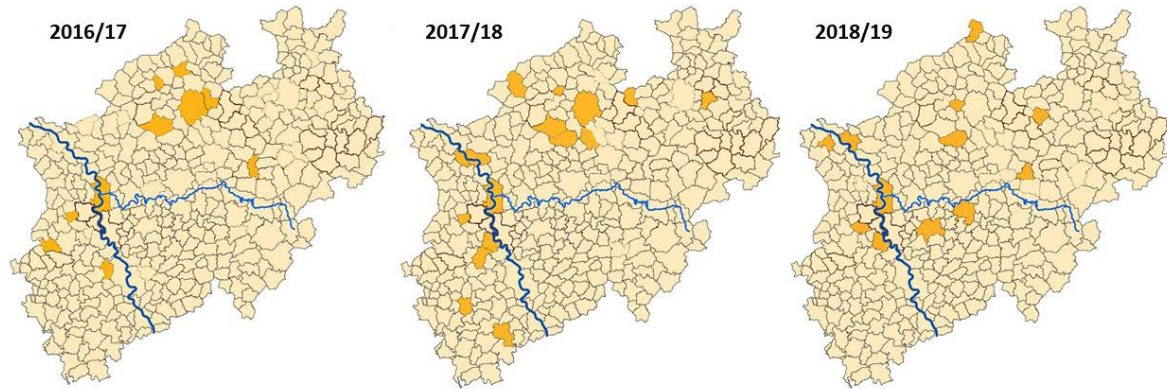


Abbildung 3: Nachweise des RHDV-2 bei Feldhasen in Nordrhein-Westfalen in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19. In Orange werden Gemeinden gekennzeichnet, in denen ein positiver Nachweis bei einem Feldhasen erfolgte. Die genauen Fallzahlen können Tabelle 4 entnommen werden

3.5 Tularämie – Hasenpest

Die Tularämie (sog. Hasenpest) wird seit 2009/10 regelmäßig in Nordrhein-Westfalen nachgewiesen (siehe Tabelle 5). Die Nachweise verteilen sich dabei in ganz Nordrhein-Westfalen (Abbildung 12).

Diese Erkrankung wird durch ein Bakterium namens *Francisella tularensis* verursacht. In Europa ist dabei vor allem die Subspezies *F. tularensis* subsp. *holarctica* (Typ B) relevant. Die Beobachtung der Verbreitung dieses Erregers ist deshalb so wichtig, da es sich bei der Tularämie um eine auf den Menschen übertragbare Erkrankung (Zoonose) handelt. Durch die sehr hohe Anzahl an empfänglichen Tierklassen (Säugetiere, Vögel, Amphibien, Fische und Einzeller), ist es sehr schwierig die tatsächliche Ausbreitung des Bakteriums in der Umwelt zu überblicken. Durch die hohe Anfälligkeit des Feldhasen gegenüber dieser Erkrankung lassen die vorliegenden Fälle in Nordrhein-Westfalen einen ungefähren Rückschluss darauf zu. Neben Feldhasen stellen vor allem Nager die Hauptwirte dieses Bakteriums dar. Erkrankungsfälle wurden bislang auch bei Wildkaninchen, Rehen, Bibern und Nutria sowie Prädatorenspezies wie Fuchs, Marderhund und Waschbär beschrieben¹. Die letztgenannten Beutegreifer versterben dabei jedoch sehr selten an einer Infektion. Durch die Untersuchung von Blutproben von Füchsen, Marderhunden und Wildschweinen konnte man in der Region Berlin/Brandenburg einen überraschend hohen Anteil (7,5 %) an Tieren mit Antikörpern (Zeichen für eine Immunreaktion auf den Erreger) nachweisen².

Das Bakterium kursiert in der Umwelt in verschiedenen Kreisläufen. Ist die örtliche Nagerpopulation mit dem Bakterium infiziert, verbreitet sie dieses in ihrem gesamten Umfeld. Vor allem über das mit Kot und Urin kontaminierte Wasser nehmen andere Tiere den Erreger auf. In stehenden Gewässern hält sich das Bakterium sehr lange: Es überdauert beispielsweise in einem Einzeller namens *Acanthamoeba castella* innerhalb des Gewässers über Monate! Erkrankt ein Feldhase, entwickelt er Fieber und sucht daher zur Kühlung Wasser auf. Daher kommt es nach dem Versterben des Feldhasen in der Nähe der Wasserquelle (Wassergräben, Teiche) zudem zu einer Anreicherung des Bakteriums in der Umgebung. Durch die Aufnahme von Wasser oder das Inhalieren (Einatmen) von Wassertropfen aus solchen kontaminierten Gewässern werden dann weitere Tiere und Menschen infiziert. Weiterhin wird der Erreger über blutsaugende Insekten wie Stechmücken und Zecken von einem Wirbeltier auf das nächste übertragen³.

Der Mensch infiziert sich vor allem durch kleine Hautwunden oder das Inhalieren (Einatmen) von Bakterien während des Abbalgens von Feldhasen. Dabei genügen lediglich zehn Bakterien, um eine Infektion hervorzurufen! Der Erreger vermehrt sich nach Aufnahme zunächst lokal, bevor er über das Blut in den gesamten Körper streut. Die Krankheitssymptome reichen von hohem Fieber, über Kopf- und Gliederschmerzen bis hin zu Übelkeit. Allgemein erinnert der Verlauf somit zunächst an eine virusbedingte Grippe. Ohne eine entsprechende antibiotische Behandlung kann sich der Krankheitsverlauf dann jedoch schnell deutlich verschlimmern und gegebenenfalls tödlich enden. Es ist daher unbedingt notwendig, dass Betroffene beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen und diesen darauf aufmerksam machen, dass sie im Rahmen der Jagdausübung regelmäßig mit Wildtieren Kontakt hatten!

Vermutlich wird die Zahl der Tularämie-Fälle in den nächsten Jahren europaweit weiter ansteigen. Verschiedene Studien bringen die fortschreitende Verbreitung der Vektoren (Zecken und Stechmücken) sowie deren verlängerten Aktivitätszeiten mit der Klimaerwärmung in Verbindung^{4, 5}. In Tabelle 5 wird der Anstieg des prozentualen Anteils der Feldhasen mit Tularämie-Nachweis an der Gesamtzahl der eingesandten Feldhasen deutlich. Während die Tularämie vor knapp zehn Jahren lediglich in rund 5 % der eingesandten Feldhasen nachgewiesen wurde, machten die Tularämiefälle im Jagdjahr 2018/19 insgesamt 23,8 % der Krankheitsnachweise aus. Traten die Ausbrüche vor einigen Jahren noch vor allem im Winter vermehrt auf, so finden sich in Nordrhein-Westfalen mittlerweile über das ganze Jahr Tularämie-Erkrankungen bei Feldhasen. Die Höchstwerte an eingesandten Fällen ergaben sich in den beiden Jagdjahren 2017/18 und 2018/19 in März und April (siehe Abbildung 4). Dies könnte mit den vergangenen milden Wintern und frühzeitigen warmen Temperaturen im Frühling zusammenhängen, da Stechmücken und Zecken somit früher aktiv werden und die Erkrankung so leicht verbreiten können.

Literatur:

1. Schulze, C., K. Heuner, K. Myrtenäs, E. Karlsson, D. Jakob, P. Kutzer, K. Große, M. Forsman, R. Grunow (2016) High and novel genetic diversity of *Francisella tularensis* in Germany and indication of environmental persistence. *Epidemiology & Infection* 144 (14): S. 3025-3036
2. Kühn, A., C. Schulze, P. Kutzer, C. Probst, A. Hyinak, A. Ochs, R. Grunow (2013) Tularaemia seroprevalence of captured and wild animals in Germany: the fox (*Vulpes vulpes*) as a biological indicator. *Epidemiology & Infection* 141 (4): S. 833-840
3. Gyuranecz, M. (2012) Tularaemia. In: *Infectious diseases of wild mammals and birds in Europe*, Hrsg.: Gavier-Widén et al.: S. 303-309
4. Vonesch, N., M. C. D'Ovidio, P. Melis, M. E. Remoli, M. G. Ciufolini, P. Tomao (2016) Climate change, vector-borne diseases and working population. *Annali dell'Istituto superiore di sanita* 52 (3): 397-405
5. Rydén, P., A. Sjöstedt, A. Johansson (2009) Effects of climate change on tularaemia disease activity in Sweden. *Global health action* 2 (1): S. 2063

Tabelle 5: Tularämie-Nachweise beim Feldhasen, Waschbär und Reh in den Jagdjahren 2009/10 bis 2018/19 sowie deren prozentualer Anteil den der Gesamtzahl eingesandter Feldhasen, Waschbären und Rehen

Jagdjahr	Nachweise Feldhase	Nachweise Waschbär	Nachweise Reh
2009/10	5 (4,1 %)		
2010/11	10 (8,6 %)		
2011/12	11 (9,2 %)		
2012/13	7 (9,3 %)		
2013/14	24 (8,6 %)		
2014/15	37 (10,4 %)		
2015/16	25 (15,8 %)		
2016/17	14 (12,5 %)	1 (5,9 %)	
2017/18	32 (15,6 %)	1 (3,1 %)	
2018/19	39 (23,8 %)		1 (1,4 %)

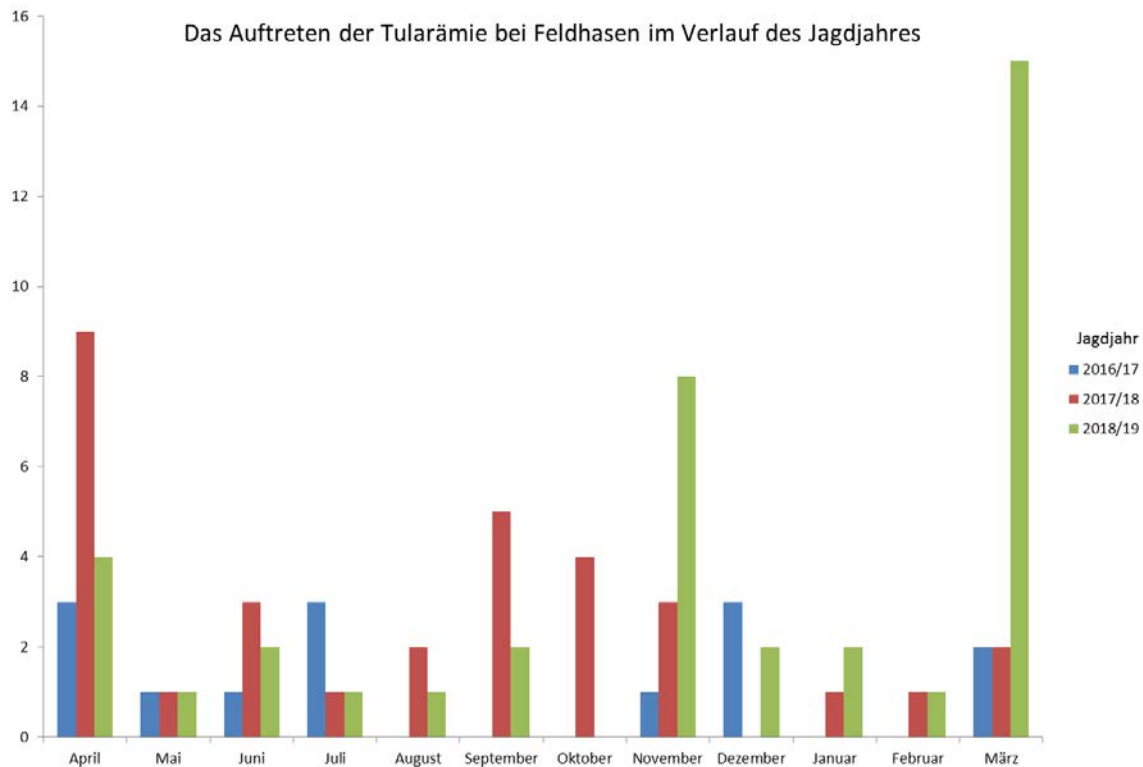


Abbildung 4: Auftreten der Tularämie bei Feldhasen in Nordrhein-Westfalen nach Monaten im Verlauf der letzten drei Jagdjahre.

3.6 Staupe

Bei der Staupe-Erkrankung der Hundartigen (engl.: Canine Distemper) handelt es sich um eine hochansteckende Viruserkrankung, die vor allem bei unseren heimischen Raubwildarten Fuchs, Waschbär, Marder, Dachs und Iltis vorkommen kann. Neben weiteren, natürlich empfänglichen Raubwildarten (Wölfe, Marderhunde, Nerze, Wiesel, Hermeline und Fischotter) sind eine Reihe weiterer Tierarten für das Virus empfänglich (z. B. Nager, Katzen, Robben sowie einige Affenarten). Ein nahverwandtes Virus kann auch Robben und Seelöwen infizieren (Robben-Staupevirus, engl.: Phocine Distemper). Für den Menschen ist das Staupe-Virus nicht gefährlich, jedoch könnte eventuell die immer höher werdende Anzahl an empfänglichen Wirtsarten auch für den Menschen eines Tages eine Bedrohung darstellen.

Seit 2006 kam es in Österreich, Norditalien, der Schweiz sowie in Deutschland, Belgien und Dänemark zu Krankheitsausbrüchen bei freilebenden Raubwildarten sowie bei gehaltenen Tieren (z. B. Farmminken). Durch dieses regelmäßige Auftreten der Erkrankung bei Wildtieren und der Empfänglichkeit von Haushunden und Frettchen für das Virus, wird bereits seit Jahren immer wieder auf eine Impfung unserer Haustiere aufmerksam gemacht. In anderen Regionen der Erde stellen nicht geimpfte Haushunde die Quelle der Erkrankung für Wildtiere dar und so führte das Vorrücken der Zivilisation in die Lebensräume der Wildtiere zu Krankheitsausbrüchen bei bedrohten Tierarten (z. B. Afrikanischer Wildhund, Schwarzfußiltis und Iberischer Luchs). Das Virus wird vor allem durch den direkten Kontakt zwischen den Tieren übertragen. Eine Übertragung durch Stechinsekten wie Flöhe wird bislang ebenfalls diskutiert. Zudem ist die Übertragung vom Muttertier auf den Fötus belegt. In der Umwelt überlebt das Virus nur einige Tage und ist anfällig gegenüber handelsüblichen Desinfektionsmitteln.

Erkrankte Tiere zeigen meist Mattigkeit sowie eine Immunschwäche, sodass sie anfälliger gegenüber anderen Viren, Bakterien und Parasiten werden. Die Krankheitsanzeichen reichen von Fieber, über Erbrechen und Durchfall, bis hin zu Atembeschwerden und Nasenausfluss. Auch zentralnervöse Störungen und Verhaltensauffälligkeiten kommen regelmäßig vor. So wurden an der Staupe erkrankte Waschbären in den Medien bereits als „betrunken“ bezeichnet – tatsächlich waren diese Tiere allerdings schwer erkrankt! In der Regel kommt es im Rahmen dieser Symptome anschließend zum Versterben der Tiere. Bei chronisch erkrankten Tieren kann man zum Teil eine vermehrte Hornhautbildung im Bereich der Nase oder der Sohlenballen erkennen. Einige Individuen können die Erkrankung auch überstehen und scheiden das Virus anschließend noch über mehrere Wochen aus. Eine wirksame medikamentöse Therapie gibt es für diese Viruserkrankung nicht. Aufgrund dessen sei auch an dieser Stelle erneut darauf hingewiesen, dass eine regelmäßige Impfung von Jagdhunden und Frettchen gegen Staupe dringend zu empfehlen ist!

In den nachfolgenden Tabellen und Grafiken sind die Anzahl der Staupe-Fälle bei den jeweiligen heimischen Raubwildarten sowie die Verteilung des Auftretens der Staupe in Nordrhein-Westfalen dargestellt. Insgesamt ist dabei auffällig, dass es zu einem allgemeinen Anstieg des Auftretens dieser Erkrankung über die letzten Jahre gekommen ist. Dabei erscheinen vor allem Fuchs und Waschbär betroffen zu sein, jedoch hängt die absolute Anzahl der nachgewiesenen Staupe-Fälle natürlich von der Anzahl der eingesandten Individuen ab! Im Nordwesten Nordrhein-Westfalens tritt die Erkrankung anscheinend noch nicht regelmäßig auf.

Literatur:

1. Yon, L., J. P. Duff, E. O. Agren, K. Erdélyi, E. Ferroglio, J. Godfroid, J. Hars, G. Hestvik, D. Horton, T. Kuiken, A. Lavazza, I. Markoqska-Daniel, A. Martel, A. Neimanis, F. Pasmans, S. J. Price, F. Ruiz-Fons, M.-P. Ryser-Degiorgis, F. Widén, D. Gavier-Widén (2019) Recent changes in infectious diseases in European wildlife. *Journal of Wildlife Diseases* 55 (1): S. 3-43
2. Rijks, J. M., A. Osterhaus, T. Kuiken (2012) Morbillivirus infections. In: *Infectious diseases of wild mammals and birds in Europe*, Hrsg.: Gavier-Widén et al.: S. 99-118

Tabelle 6: Fälle von Staupe bei Raubwild in Nordrhein-Westfalen seit dem Jagdjahr 2005/06

Jagdjahr	Wildart (Anzahl)				
	Marder	Dachs	Ittis	Fuchs	Waschbär
2005/06	10	2	1	-	-
2006/07	7	1	-	-	-
2007/08	12	-	-	-	-
2008/09	7	1	-	2	-
2009/10	3	1	-	-	1
2010/11	2	-	1	-	2
2011/12	4	-	-	2	-
2012/13	4	2	1	40	7
2013/14	9	12	-	19	20
2014/15	-	1	-	9	10
2015/16	1	1	-	23	15
2016/17	2	-	-	51	11
2017/18	5	-	-	116	25
2018/19	1	2	-	99	36

Staupefälle bei Marderartigen, Kleinbären und Füchsen von 2012/13 - 2018/19

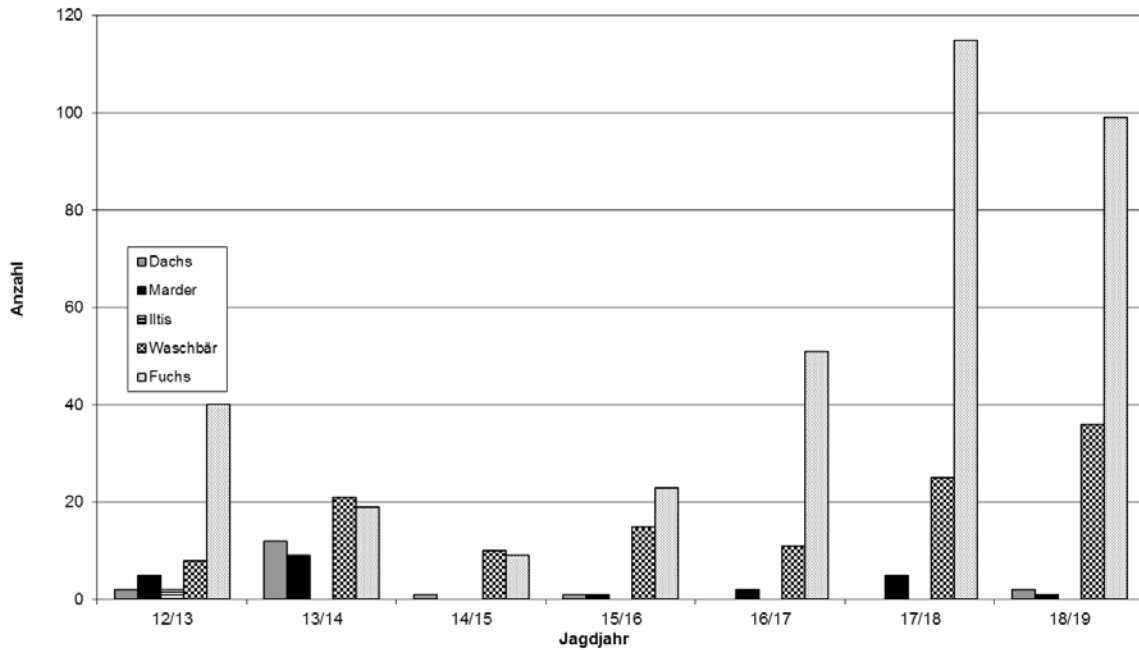


Abbildung 5: Nachweise von Staupe bei Mardern (Stein- und Baummarder zusammengefasst), Dachsen, Iltissen, Waschbären und Füchsen über den Zeitraum von 2012/13 bis 2018/19

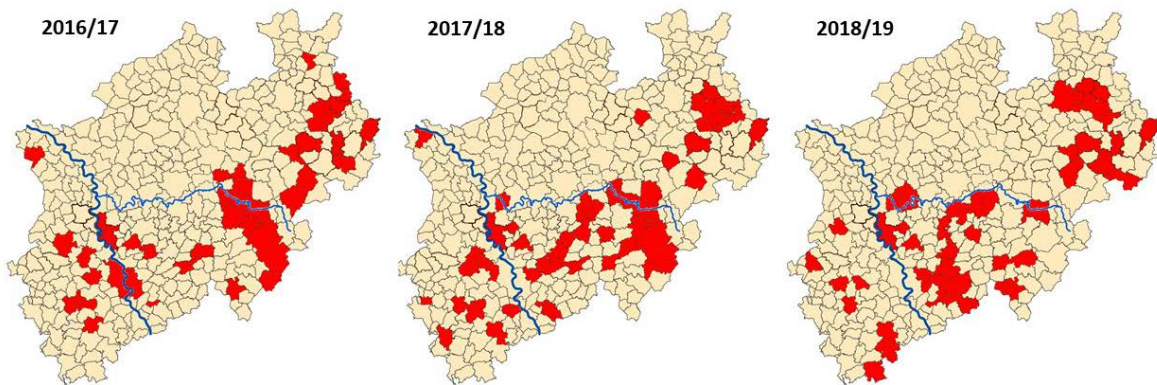


Abbildung 6: Auftreten der Staupe bei Raubwild in Nordrhein-Westfalen in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19. In Rot werden Gemeinden gekennzeichnet, in denen mindestens ein positiver Nachweis bei den verschiedenen Raubwildarten erfolgte. Die genauen Fallzahlen können der Tabelle 6 entnommen werden

3.7 Westnil- und Usutuvirus

Neben der Aviären Influenza (sog. Vogelgrippe) gibt es weitere Erkrankungen bei Wildvögeln, die potenziell auch auf den Menschen übertragbar sind und zu Krankheitsfällen führen können (Zoonose). Das Westnilvirus und das Usutuvirus zählen dabei zur Familie der Flaviviren und lösen fieberhafte Erkrankungen beim Menschen aus (z. B. sog. Westnilfieber). Beide Viren werden durch Stechmücken (*Culex* sp.) übertragen und können sich in diesen vermehren; sie werden daher als Arboviren (Abkürzung für „arthropod borne“-Viren) bezeichnet. Kürzlich wurden auch andere Vektoren (Überträger) wie Zecken und Lausfliegenarten beschrieben, deren Rolle jedoch noch unklar ist. Wildvögel stellen das Reservoir dieser Viren dar, was bedeutet, dass sie sich in der Wildvogelpopulation dauerhaft halten und vermehren. Wildvögel zeigen dabei in der Regel keine Krankheitsanzeichen, wobei eine Reihe von Vogelarten (z. B. Krähen- und Greifvögel) anscheinend empfindlicher auf eine Infektion reagiert. Arboviren werden zunehmend häufiger in Europa nachgewiesen, wobei die Auswirkungen des Klimawandels, der stark vernetzte globale Handel und der gestiegene internationale Reiseverkehr als Ursache diskutiert werden. Dabei gilt: Je wärmer die Temperaturen sind und je länger diese vorherrschen, umso höher ist die Fortpflanzungsrate der Stechmücken und umso schneller ist gleichzeitig auch die Vermehrung der Viren innerhalb der Mücken.

An dem Vorkommen des Usutuvirus (USUV) kann man die Ausbreitung dieser Viren vom Ursprungsgebiet über Süd- nach Mittel- und Nordeuropa sehr gut nachvollziehen. Das USUV hat seinen Ursprung in Afrika und wurde nach einem Fluss in Swasiland benannt. Es wurde außerhalb Afrikas bereits 1996 in der Toskana (Italien) retrospektiv nachgewiesen. Von dort rückte es jährlich immer weiter nach Norden vor und wurde 2010 erstmals in einer Mücke in Deutschland nachgewiesen. Zu den besonders empfänglichen Wildvogelarten zählen vor allem Amseln. Auf Grund dessen erlangte der Erreger spätestens im Sommer 2016 als „Amsel-Killervirus“ in den öffentlichen Medien traurige Berühmtheit. Neben Amseln sind weiterhin Rabenvögel, Greifvögel und nordische Eulen wie Bartkäuze, Sperbereulen und Schneeeulen betroffen. Die Krankheitsausbrüche häufen sich in der Regel im Spätsommer und Herbst. Möglicherweise sind dabei jahreszeitliche Rahmenbedingungen für die temporär hohe Zahl an Erkrankungsfällen zumindest mitverantwortlich. So fallen die Hochsaison der Stechmücken in der Regel mit den „sensiblen Lebensphasen“ der Amseln (Fortpflanzung, Jungenaufzucht, Gefiederwechsel) zusammen. Das USUV wird mittlerweile auch in Nordrhein-Westfalen regelmäßig bei verendeten Wildvögeln und Zoovögeln nachgewiesen.

Das Westnilvirus (WNV) wurde nach dem ehemaligen West-Nil-Distrikt (heutiges Uganda) benannt, wo es erstmals in den 1930er Jahren beschrieben wurde. Neben Sperlingsvögeln, darunter vor allem Stare, Finken und Rabenvögel, sind auch einige Greifvogel- und Eulenarten anfällig für eine Infektion mit WNV. Jedoch können auch Pferde schwere Krankheitssymptome ausbilden. Pferde stellen wie auch Menschen sogenannte Fehlwirte („dead-end-hosts“) dar, was bedeutet, dass das Virus sich in diesen nicht in solchem Maße vermehren kann, dass Stechmücken von diesen Tieren ausreichend Virus mit der Blutmahlzeit aufnehmen und die Infektion somit weiterverbreiten können. Erkrankte Pferde zeigen vor allem neurologische Symptome und starkes Fieber bevor sie versterben. Bei Menschen kommt es nur in 20% der Fälle zu milden fieberhaften Symptomen („West-Nil-Fieber“) und in weniger als 1% der Fälle zu schweren Gehirnentzündungen, die zum Tod des Erkrankten führen können.

Nachdem WNV bereits einige Jahre in den Nachbarstaaten festgestellt wurde (z. B. Österreich, Ungarn und Tschechien), wurde der erste Fall einer Westnilvirus-Infektion in Deutschland 2018 bei einem gehaltenen Bartkauz in Halle a. d. Saale dokumentiert. Bis Ende des Jahres 2018 waren es dann insgesamt 12 Fälle bei Vögeln sowie zwei Nachweise bei Pferden. Seitdem kam es immer wieder zu vereinzelt Nachweisen sowie erstmals zu einem Krankheitsfall bei einem Menschen. Dieser hatte sich bei der Sektion eines erkrankten Vogels infiziert. Mittlerweile gibt es weitere, wenn auch noch wenige Nachweise menschlicher WNV-Infektionen in Deutschland. Aufgrund dieser zoonotischen Relevanz zählen Infektionen mit WNV bei Pferden und Vögeln zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen. In Tabelle 7 werden die molekularbiologischen Ergebnisse der Usutu- und Westnilvirus-Untersuchungen am Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Detmold (CVUA-OWL) für das Jagdjahr 2018/19 zusammengetragen dargestellt.

Tabelle 7: Molekularbiologische Untersuchungen auf Usutu- und Westnilvirus durchgeführt durch das Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Detmold (CVUA-OWL) im Jagdjahr 2018/19

Datum	Vogelart	Alter	Geschlecht	Usutuvirus	Westnilvirus
01.08.2018	Amsel	juvenil	weiblich	positiv	n. d.
13.08.2018	Mehlschwalbe	juvenil	weiblich	negativ	n. d.
13.08.2018	Mehlschwalbe	juvenil	männlich	negativ	n. d.
14.08.2018	Amsel	adult	weiblich	negativ	n. d.
20.08.2018	Amsel	juvenil	weiblich	negativ	n. d.
23.08.2018	Eichelhäher	juvenil	weiblich	positiv	n. d.
23.08.2018	Amsel	adult	männlich	positiv	n. d.
23.08.2018	Kohlmeise	juvenil	n. b.	negativ	n. d.
23.08.2018	Amsel	juvenil	männlich	positiv	n. d.
30.08.2018	Amsel	juvenil	männlich	positiv	n. d.
30.08.2018	Amsel	adult	männlich	positiv	n. d.
31.08.2018	Amsel	juvenil	männlich	positiv	n. d.
31.08.2018	Amsel	juvenil	weiblich	positiv	n. d.
06.09.2018	Amsel	n. b.	weiblich	positiv	n. d.
26.09.2018	Amsel	adult	männlich	positiv	n. d.
27.09.2018	Amsel	n. b.	männlich	positiv	n. d.
27.09.2018	Blaumeise	n. b.	n. b.	positiv	n. d.
04.10.2018	Amsel	adult	weiblich	negativ	negativ
19.10.2018	Grünfink	n. b.	männlich	negativ	negativ
15.11.2018	Buchfink	n. b.	männlich	negativ	negativ
15.11.2018	Buchfink	n. b.	männlich	negativ	negativ
15.11.2018	Buchfink	n. b.	männlich	negativ	negativ
15.11.2018	Buchfink	n. b.	männlich	negativ	negativ

n. b. = nicht bekannt; n. d. = nicht durchgeführt

4 Erkrankungs- und Todesursachen des Wildes in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19

Da die vorliegende Ausgabe des Fallwildberichts drei Jagdjahre beinhaltet, wird im Folgenden, gegliedert nach den jeweiligen Wildarten, auf die einzelnen Jagdjahre getrennt eingegangen. Dies soll eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse über die letzten Jahre ermöglichen.

4.1 Schalenwild

Die Tierkörper großer Schalenwildarten wie Rotwild und Schwarzwild werden in der Regel in geringerem Umfang zur Untersuchung eingesandt als die von deutlich kleineren Wildarten (z. B. Rehwild). In den vergangenen Jahren steigt jedoch die Untersuchungsanzahl des Schwarzwildes merklich an, was zum einen sehr wahrscheinlich den wachsenden Bestandszahlen geschuldet ist, zum anderen aber auch mit dem Auftreten der Afrikanischen Schweinepest in den Nachbarstaaten und in der unmittelbaren Nähe von NRW sowie der damit verbundenen vermehrten Achtsamkeit der Jäger und Behörden zusammenhängen könnte.

Die Tabellen 8, 9 und 10 geben einen Überblick über die Anzahl der Untersuchungen des Schalenwildes im Verlauf des Jagdjahres 2016/17, 2017/18 und 2018/19 (exkl. serologische & virologische Untersuchungen des Schwarzwildes sowie Untersuchungen im Rahmen des Zoonose-Monitorings).

Tabelle 8: Jagdjahr 2016/17: Anzahl der Sektionsbefunde nach Schalenwildart

2016/17	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Σ
Rotwild	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	4
Damwild	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	3
Sikawild	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	3
Rehwild	11	18	19	10	6	7	5	6	1	-	3	11	97
Schwarzwild	2	2	2	3	7	8	10	10	12	3	8	6	73

Tabelle 9: Jagdjahr 2017/18: Anzahl der Sektionsbefunde nach Schalenwildart

2017/18	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Σ
Rotwild	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Damwild	-	-	-	-	1	1	-	4	-	-	-	-	6
Sikawild	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Rehwild	5	19	6	5	6	2	10	5	6	5	4	4	78
Schwarz- wild	3	3	5	2	6	15	18	10	13	11	6	18	110

Tabelle 10: Jagdjahr 2018/19: Anzahl der Sektionsbefunde nach Schalenwildart

2018/19	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Σ
Rotwild	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	4
Damwild	1	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	6
Sikawild	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Rehwild	3	12	13	13	9	9	4	6	2	2	1	2	74
Schwarz- wild	13	13	8	7	3	-	11	13	4	6	7	21	106

4.2 Rotwild – Sikawild – Damwild – Muffelwild

Jagdjahr 2016/17

Nachfolgend sind die wesentlichen Erkrankungs- und Todesursachen für Rot-, Dam- und Sikawild gelistet. Im Jagdjahr 2016/17 stand kein Muffelwild zur Untersuchung zur Verfügung. Folgende Abkürzungen werden in verwendet: BSE = Bovine spongiforme Enzephalopathie; BT = Blauzungenkrankheit; BVD = Bovine Virus Diarrhöe bzw. Bovines Herpesvirus; EZ = Ernährungszustand; kg = Kilogramm Körpergewicht; neg. = negativ; sp. = Spezies / Art (z. B. bei Bakterienarten); u.a. = unter anderem; u. = und; v. = von

Rotwild	davon	1	Nabelbruch mit Dünndarmvorfall sowie -verwachsungen mit der Bauchwand; Aszites; subkutaner Abszess in der Nabelregion (Nachweis v. <i>Trueperella pyogenes</i> im Abszess); Nachweis v. Sarkosporidien; BSE neg., Tollwut neg., Salmonellen neg. (erlegt, männlich, 6 Jahre, 120 kg, EZ schlecht)
		1	großflächige, hochgradige, erosive bis ulzerative Dermatitis (Nachweis v. <i>Staphylococcus</i> sp., <i>Clostridium septicum</i> und <i>Aspergillus</i> sp.); hochgradiger Ektoparasitenbefall (Zecken & Hirschlausfliegen) (erlegt, männlich, adult, 106,5 kg)
		1	Schlundverstopfung durch Rübenstück und damit assoziierte Speiseröhrentzündung; Exsikkose (Austrocknung); multiple Granulome in der Unterhaut im Rückenbereich durch Filarien (Filariose); BSE neg., Tollwut neg., Salmonellen neg., Mykobakterien neg. (verendet, männlich, 8 Jahre, 142 kg, EZ mäßig)
		1	(nur Leber eingesandt) Lebertumor (Adenom oder Adenokarzinom); Salmonellen neg., Mykobakterien neg. (erlegt, männlich)
Damwild	davon	2	Gehirnentzündung mit Nachweis v. <i>Listeria monocytogenes</i> ; ein Tier zusätzlich mit Verdacht auf stumpfes Trauma; ein Tier zusätzlich mit Enteritis (Nachweis v. <i>Clostridium perfringens</i> u. hämolysierende <i>E. coli</i>); ein Tier zusätzlich mit Nachweis v. Sarkosporidien; BT neg. (2x), Salmonellen neg. (1x), BT neg. (1x) (erlegt, weiblich, 36 kg; verendet, weiblich, adult, 48 kg, EZ gut)
		1	Kachexie; Endoparasitose (Nematoden) und damit assoziierte Enteritis und Pneumonie (verendet, männlich, 13,8 kg)
Sikawild	davon	1	Enteritis und Hepatitis vermutlich hervorgerufen durch Enterotoxämie (Nachweis v. <i>Clostridium perfringens</i>); BT neg., BVD neg., Salmonellen neg. (verendet, weiblich, adult, 56 kg, EZ gut)

- 1 Unterhautabszess am linken Knie (10 cm Durchmesser) (Nachweis v. *Trueperella pyogenes*); chronische Nierenveränderungen (vermutlich altersbedingt); Tollwut neg., Salmonellen neg. (erlegt, weiblich, 10 Jahre, 38 kg, EZ schlecht)
- 1 Gehirnabszess (6 cm Durchmesser) (Nachweis v. *Capnocytophaga* sp.) (siehe Abbildung 7); Kratzspuren und oberflächliche Verletzungen (vermutlich bedingt durch Bewegungsstörungen); Tollwut neg., Salmonellen neg. (erlegt, weiblich, 2 Jahre, 36,2 kg, EZ mäßig)

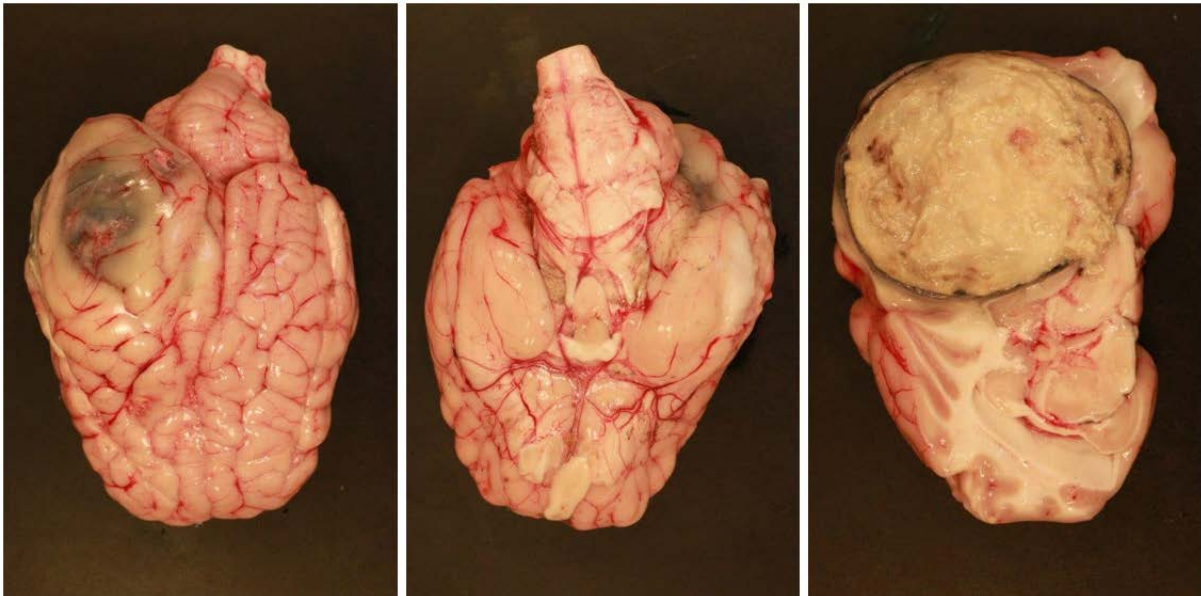


Abbildung 7: Gehirnabszess eines weiblichen Stücks Sikawild mit einem Durchmesser von 6 cm; aus dem Abszessmaterial wurde *Capnocytophaga* sp. isoliert (Foto: Dr. Martin Peters, CVUA Westfalen)

Jagdjahr 2017/18

Im Folgenden sind die wesentlichen Erkrankungs- und Todesursachen für Rot- und Damwild aufgelistet. Im Jagdjahr 2017/18 stand weder Sika- noch Muffelwild zur Untersuchung zur Verfügung. Folgende Abkürzungen werden in verwendet: BSE = Bovine spongiforme Enzephalopathie; BT = Blauzungenkrankheit; BVD = Bovine Virus Diarrhöe bzw. Bovines Herpesvirus; EZ = Ernährungszustand; kg = Kilogramm Körpergewicht; neg. = negativ; sp. = Spezies / Art (z. B. bei Bakterienarten); u.a. = unter anderem; u. = und; v. = von

Rotwild	davon	1	degenerative Gelenkerkrankung (Hüft- und Kniegelenk); Hirnhautfibrose (u.a. Nachweis v. <i>Streptococcus bovis</i> im Gehirn); fokal fibrinöse Peritonitis (Bauchfellentzündung) & Milzschwellung; Nachweis v. Sarkosporidien; BSE neg., Salmonellen neg., Listerien neg. (erlegt, weiblich, 11-12 Jahre, 91 kg)
Damwild	davon	1	Entzündung des linken Auges; chronisch entzündete Stichverletzung auf Höhe der linken Brustwand; Nachweis v. hämolysierenden <i>E. coli</i> und <i>Klebsiella</i> sp. in allen Organen; Nachweis v. <i>Clostridium sordellii</i> im Darm; BT neg., Salmonellen neg. (verendet, männlich, 75 kg)
		2	Gehirnentzündung mit Nachweis v. <i>Listeria monocytogenes</i> (1x) und <i>Listeria innocua</i> (1x); ein Tier zusätzlich mit subduralem Hämatom und Fissur an einem einzelnen Schädelknochen (<i>Os frontale</i>) (Verdacht auf Trauma), 1x BT neg. (erlegt, männlich (erlegt, männlich, ca. 1,5 Jahre, 37,1 kg, EZ gut)
		1	bakterielle Lungenentzündung (Nachweis v. hämolysierenden <i>E. coli</i>); katarrhalische Darmentzündung (Nachweis v. <i>Clostridium perfringens</i>); chronisch verheilte Rippenfrakturen; Salmonellen neg., Listerien neg. (verendet, männlich, 75 kg)
		1	multiple Tumoren (Adenokarzinom der Lunge und Leber, Fibrom am Hals, Trichofollikulom über dem linken Auge); katarrhalische Darmentzündung (Nachweis v. <i>Clostridium perfringens</i>); Salmonellen neg. (verendet, weiblich, 77 kg, guter EZ)
		1	beidseitige Entzündung der Augen (Nachweis v. <i>Staphylococcus hyicus</i> , <i>E. coli</i>); Hirnhautentzündung (Nachweis v. <i>Aeromonas</i> sp.); embolisch-metastatische Lungenentzündung (Nachweis v. hämolysierenden <i>E. coli</i>); Listerien neg., Leptospiren neg. (verendet, männlich, 75 kg, kachektisch)

Jagdjahr 2018/19

Weiterführend werden die Erkrankungs- und Todesursachen für Rot-, Dam-, und Sikawild aufgeführt. Im Jagdjahr 2018/19 lag kein Muffelwild zur Untersuchung vor. Folgende Abkürzungen werden verwendet: Legende: BSE = Bovine spongiforme Enzephalopathie; BT = Blauzungenkrankheit; BVD = Bovine Virus Diarrhöe bzw. Bovines Herpesvirus; EZ = Ernährungszustand; kg = Kilogramm Körpergewicht; neg. = negativ; Q-Fieber = Erkrankung durch das Bakterium *Coxiella burnetti*; sp. = Spezies / Art (z. B. bei Bakterienarten); u.a. = unter anderem; u. = und; v. = von

Rotwild	davon	2	Trauma; ein Tier mit sekundärer, bakterieller Infektion (Nachweis v. <i>Proteus</i> sp., <i>E. coli</i> u. <i>Salmonella</i> sp.); ein Tier mit Nachweis v. Sarkosporidien; bei je einem Tier BSE, Tollwut bzw. BT neg. (erlegt, männlich, 105 kg; verendet, weiblich, 9 Jahre, 129 kg, laktierend)
		2	Paratuberkulose (<i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>paratuberculosis</i>); schlechter bis kachektischer EZ; Pansenazidose; bakterielle Enteritis (u.a. Nachweis v. <i>Clostridium perfringens</i> u. <i>E. coli</i>); Ektoparasitose (Zecken u. Hirschlausfliegen); Nachweis v. Sarkosporidien; beide Tiere BT neg. (erlegt, männlich, 75 kg; erlegt, weiblich, 105 kg, laktierend)
Damwild	davon	3	Trauma; ein Tier mit Lungenentzündung u. schlechtem EZ; ein Tier mit Forkelverletzung und sekundärer, bakterieller Infektion (Nachweis v. <i>Pasteurella multocida</i> u. <i>E. coli</i>); bei einem Tier Nachweis v. Sarkosporidien; alle Tiere BT neg., ein Tier außerdem Q-Fieber, BVD u. Brucellose neg. (verendet, männlich, 23,2 kg; erlegt, keine weiteren Angaben; verendet, männlich, 84 kg)
		3	Tumorgeschehen: ein Tier mit multiplen Fibrosarkomen an beiden Hintergliedmaßen; ein Tier mit Lymphom in der Leber; ein Tier mit Plattenepithelkarzinom im Schlundbereich; zwei Tiere BT neg., ein Tier Salmonellen neg., ein Tier BVD neg. (erlegt, weiblich, 50 kg; erlegt, keine weiteren Angaben; verendet aufgefunden, weiblich, 29,7 kg)
Sikawild	davon	1	Trauma mit sekundärer, bakterieller Infektion; Nachweis v. Sarkosporidien; Salmonellen neg., Tollwut neg. (verendet aufgefunden, männlich, 22 kg)

4.3 Rehwild

Jagdjahr 2016/17

Im Jagdjahr 2016/17 wurden für 97 Rehe Sektionsbefunde erstellt (davon 4 Einsendungen von Organen). Wie bereits in den vergangenen Jagdjahren wurden vor allem in den Monaten Mai und Juni, während der Setzzeit, Rehe zur Untersuchung eingesendet. Das Geschlechterverhältnis betrug 39 männliche und 53 weibliche Tiere (5 Einsendungen ohne Angabe des Geschlechts). Beim Großteil der Tiere lag keine Altersangabe vor bzw. es wurde keine Altersbestimmung durchgeführt (49 / 97), weshalb die Aussagekraft hinsichtlich der Altersstruktur der Population als fraglich einzustufen ist. Bei den eingesandten männlichen Tieren handelte es sich bei 57,9 % Individuen um Tiere ≤ 1 Jahr und bei 42,1 % um Tiere > 1 Jahr. Bei den weiblichen Rehen waren 34,5 % der Individuen ≤ 1 Jahr und 65,5 % der Tiere > 1 Jahr alt.

Der Ernährungszustand wurde bei 81 / 97 Einsendungen beurteilt:

Gut (normal):	7 Einsendungen	(8,6 %)
Mäßig (befriedigend, ausreichend):	16 Einsendungen	(19,7 %)
Schlecht (reduziert):	8 Einsendungen	(9,9 %)
Sehr schlecht (abgemagert):	7 Einsendungen	(8,6 %)
Kachektisch (hochgradig ausgezehrt):	43 Einsendungen	(53,1 %)

Insgesamt lag bei über der Hälfte (53,1 %) der vorliegenden Tiere ein kachektischer Ernährungszustand vor. Bei der sogenannten Kachexie (Auszehrung) wurden alle Fettreserven (beispielsweise der Nierenfeist) aufgebraucht. Dies ist meist ein Anzeichen für eine chronische Belastung der Tiere durch Krankheiten oder Stress (z. B. andauernde Störungen, inadäquate Lebensräume). Mangelhafte und unausgewogene Ernährung sowie fehlende Ruhezeiten können die Gesundheit des Wildes beeinträchtigen, sodass die Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheitserregern sinkt. Das natürliche Gleichgewicht zwischen Parasiten und deren Wirt kann dann zugunsten der Parasiten verschoben werden. So zeigten 40 / 43 Tiere, die eine Kachexie aufwiesen, auch eine Endoparasitose mit dementsprechenden Organveränderungen.

Zu den wichtigsten Erkrankungen, die durch einen vermehrten Endoparasitenbefall hervorgerufen wurden, zählten unter anderem die verminöse Pneumonie (Lungenentzündung) hervorgerufen durch einen starken Lungenwurmbefall. Diese wurde bei 43 / 97 (44 %) der untersuchten Tiere beobachtet. Der außerdem regelmäßig bei Rehwild nachgewiesene Magenwurm (*Haemonchus contortus*) wurde auch im Jagdjahr 2016/17 bei einer Vielzahl von Individuen festgestellt. Dieser Parasit führt durch die Schädigung der Magenwand zu einer Entzündung und einem damit einhergehenden, hohen Blutverlust. Bei 14 Tieren führte dies zu einer Anämie (Blutarmut). Weiterhin wurde in 2 Fällen ein Leberegelbefall (Spezies nicht näher bestimmt) diagnostiziert. Außerdem wurden regelmäßig Sarkosporidien in der Herz- und Skelettmuskulatur des Rehwildes nachgewiesen (25 Fälle). Meist stellt dieser Parasit allerdings einen Nebenfund dar. Zu den nachgewiesenen Ektoparasiten zählten vor allem Zecken (40 Fälle), Hirschlausfliegen (28 Fälle), Rachendasseln (22 Fälle) und Haarlinge (10 Fälle).

Zu den häufig bei Rehwild vorkommenden bakteriellen Erkrankungen zählten im Jagdjahr 2016/17 die Enteritiden (Entzündungen des Darmes) (9 Fälle). Dabei wurde vor allem *Clostridium perfringens* als mutmaßlich ursächlicher Erreger isoliert. Weiterhin wurde in 8 Fällen eine bakterielle Lungenentzündung festgestellt. Bei den dabei isolierten Erregern handelte es sich unter anderem um *Bibersteinia trehalosi*, *Mannheimia haemolytica* und *Staphylococcus aureus*. In den meisten Fällen lag parallel eine parasitäre Erkrankung der oberen Atemwege (Rachendasseln) oder der Lunge (Lungenwürmer) vor. In 5 Fällen wurden bakterielle Gehirn- oder Hirnhautentzündungen nachgewiesen. Weiterhin traten in 5 Fällen bakterielle Infektionen der Haut auf, welche mit Bissverletzungen oder Einspießungen in Verbindung gebracht wurden. In weiteren 3 Fällen wurden Gebärmutterentzündungen sowie in 2 Fällen Zahnfachentzündungen festgestellt.

An den Folgen eines Traumas verstarben insgesamt 25 / 97 (25,8 %) der untersuchten Rehe. In 10 / 25 Fällen erfolgte ein stumpfes Trauma, welches in den meisten Fällen auf einen Verkehrsunfall zurückgeführt werden konnte. In 9 Fällen wurden Bissverletzungen nachgewiesen. Ob diese die ursprüngliche Krankheitsursache darstellten oder ob vorab geschwächte Tiere durch Beutegreifer angegriffen wurden, bleibt dabei unklar. Bei insgesamt 5 Rehen wurden Einspießverletzungen nachgewiesen. Bei 3 männlichen Rehen wurde dabei durch die Pathologen vermutet, dass es sich sehr wahrscheinlich um Forkelverletzungen handelte. In einem Fall verstarb das Tier im Rahmen einer Schussverletzung, die am Träger angetragen worden war.

Von den 97 untersuchten Rehen wiesen 2 Tiere Tumoren auf. Dabei handelte es sich in einem Fall um ein Fibrosarkom (bösartiger Tumor des Bindegewebes), welches im Beckenbereich des Tieres nachgewiesen wurde. In einem weiteren Fall stellte ein malignes Lymphom (bösartiger Tumor des Lymphgewebes) die Todesursache dar.

Bei einem Tier wurden knöchern wirkende Wucherungen am Unterkiefer sowie fehlende Backenzähne (Molare) nachgewiesen. Das Tier wurde in einem Gebiet aufgefunden, in dem es zu einem massiven Verenden von Rehwild gekommen war. Dieses Tier wies eine Kachexie und Anämie sowie eine Ekto- und Endoparasitose auf. Ursächlich für die Wucherung am Kiefer konnte eine Infektion mit Aktinomyzeten identifiziert werden. Inwieweit weitere Tiere aufgrund dieser Erkrankung (Aktinomykose) verstarben blieb unklar.

Jagdjahr 2017/18

Im Jagdjahr 2017/18 wurden 78 Rehe (davon 8 Einsendungen von Organen) untersucht. Zur Untersuchung gelangten nur diejenigen Totfunde, die für eine pathologisch-anatomische Untersuchung noch geeignet waren, da einsetzende Fäulnisprozesse die Beurteilung der Organe einschränken bzw. einige weiterführende Untersuchungen unmöglich machten. Insgesamt war das Geschlechterverhältnis mit 34 männlichen und 35 weiblichen Rehen ausgeglichen (9 Einsendungen ohne Angabe des Geschlechts). Bei den eingesandten männlichen Tieren waren 23,5 % jünger und 26,5 % älter als ein Jahr. Bei den weiblichen Tieren waren 17,1 % jünger und 34,3 % älter als ein Jahr. Insgesamt wurde bei rund der Hälfte der Tiere keine Altersbestimmung durchgeführt.

Eine Bewertung des Ernährungszustands wurde bei 53 / 78 Einsendungen durchgeführt:

Gut (normal):	5 Einsendungen	(9,4 %)
Mäßig (befriedigend, ausreichend):	8 Einsendungen	(15,1 %)
Schlecht (reduziert):	17 Einsendungen	(32,2 %)
Sehr schlecht (abgemagert):	3 Einsendungen	(5,6 %)
Kachektisch (hochgradig abgemagert):	20 Einsendungen	(37,7 %)

In 29 / 78 (37,2 %) Fällen wurde ein hochgradiger **Ekto- und Endoparasitenbefall** in Verbindung mit einem schlechten oder kachektischen Ernährungszustand festgestellt. Zu den nachgewiesenen Ektoparasiten zählten vor allem Zecken (27 Fälle), Hirschlausfliegen (21 Fälle) und Rachendasseln (12 Fälle) sowie Haarlinge (8 Fälle). Bei 5 der 12 Tiere mit Rachendasselbefall wurde zusätzlich eine bakterielle Lungenentzündung festgestellt, die eventuell durch die Infektion mit Rachendasseln begünstigt wurde. Zu häufig nachgewiesenen Endoparasiten zählten unter anderem Rundwurm- und Bandwurmspezies, aber auch Lungenwürmer. Eine entzündliche Reaktion der Lunge auf den Lungenwurmbefall (verminöse Pneumonie) wurde bei 32 / 78 (41,0 %) der untersuchten Tiere beobachtet. In 7 dieser Fälle wurde zusätzlich noch eine bakterielle Lungenentzündung beobachtet. Es ist zu vermuten, dass aufgrund der verursachten Schädigungen durch die Lungenwürmer, bakterielle Erreger leichter eindringen und zu den tödlichen Verläufen beigetragen haben. Doch auch der Lungenwurmbefall hätte bereits zu einer erheblichen Schwächung der Tiere geführt haben können. Eine Haemonchose in Verbindung mit einer Anämie wurde im Jagdjahr 2017/18 bei 4 Tieren festgestellt. Unter den Parasitosen ist ein Fall eines Leberegelbefalls (Spezies nicht näher bestimmt). Das Tier stammte aus dem Raum Troisdorf (Kreis Rhein-Sieg-Kreis). Sarkosporidien wurden im Jagdjahr 2017/18 in der Haut der Rehe, aber auch massenhaft in der Herz- und Skelettmuskulatur nachgewiesen (15 Fälle).

Entzündliche Reaktionen des Darmes (Enteritis) die ausschließlich auf einen Befall mit Endoparasiten zurückzuführen waren, lagen lediglich bei 7 Tieren vor. Häufiger war der parallele Nachweis von *Clostridium perfringens* in Verbindung mit einer Enteritis (12 Fälle). Aber auch andere Bakterien wie *Clostridium sordellii*, hämolysierende *E. coli* und *Enterococcus avium*

wurden in Verbindung mit Darmerkrankungen nachgewiesen (5 Fälle). Insgesamt stehen Parasiten und Bakterien im Darm eines Tieres in einem gewissen Gleichgewicht, welches durch äußere Einflüsse oder andere Erkrankungen gestört werden kann. Die durch die Darmentzündung hervorgerufene Durchfallsymptomatik schwächt das Tier durch den Verlust von Flüssigkeit, Elektrolyten und Nährstoffen (Exsikkose (Austrocknung) und Abmagerung).

Erkrankungen der Haut und des Haarkleides lagen im Jagdjahr 2017/18 in 5 Fällen vor. Neben Infektionen mit verschiedenen Bakterien (2 Fälle, alpha-hämolyisierende Streptokokken, *Staphylococcus chromogenes*, *Acinetobacter Iwoffii*) und Schimmelpilzen (1 Fall, *Mucor* sp.), handelte es sich in 2 Fällen um eine ungeklärte Krankheitsursache, wobei in einem Fall eine hormonelle Ätiologie vermutet wurde.

An systemischen, bakteriellen Erkrankungen (insgesamt 13 Fälle) war eine Vielzahl an Erregern beteiligt. So traten ein Fall einer Infektion mit *Listeria monocytogenes* (Listeriose) sowie ein Fall von Pseudotuberkulose (Infektion mit *Yersinia pseudotuberculosis*) auf. In einigen Fällen führten Traumata wie Kopfverletzungen oder Einspießungen zur Entstehung von Abszessen, die wuchsen und nachfolgend aufbrachen. Die enthaltenen Bakterien streuten im Anschluss daran in andere Organe und teils auch ins Gehirn. Diesbezüglich wurden Hirnhaut- und Gehirnentzündungen in 6 Fällen festgestellt und mit bakteriellen Erregern wie *Trueperella pyogenes*, *Bibersteinia trehalosi* oder *E. coli* in Verbindung gebracht.

An den Folgen eines Traumas verstarben insgesamt 17 der untersuchten Rehe. In 12/17 Fällen erfolgte ein stumpfes Trauma (vermutlich Verkehrsunfälle). In 4 Fällen wurden Bissverletzungen ausfindig gemacht, die in einem Fall aufgrund von Beobachtungen eindeutig auf einen wildernden Hund zurückzuführen waren (Abbildung 8). In einem Fall verstarb das Tier an den Folgen einer Schussverletzung durch ein Luftgewehrgeschoss (Schusstrauma).

Im Folgenden werden einige Besonderheiten aus den vorliegenden Sektionsbefunden zusammengefasst dargestellt:

- 3 tumoröse Erkrankungen: 1 Lebertumor (gutartig), 1 Karzinom (bösartiger Haut- bzw. Schleimhauttumor) im Bereich der Nasennebenhöhlen, 1 Fibrosarkom (bösartiger Bindegewebstumor) im Bereich der lumbosakralen Beckenregion (vermutlich hervorgerufen durch eine Infektion mit *Mycobacterium avium* subsp. *hominissuis*)
- 1 hochgradige Missbildungen der Schalen, dem Geweih (Fehlstellung), dem Oberkiefer (Asymmetrie) und der Augen (beidseits eingetrübte Hornhaut)
- 1 Geburtsverhaltung und Gebärmutterentzündung aufgrund einer Infektion mit *E. coli* (Fetus weiblich, Scheitel-Steiß-Länge 36 cm)
- 1 Polyarthritis (Gelenkentzündungen) sowie multiple Abszesse an verschiedenen inneren Organen (Nachweis von *Streptococcus suis* und *Staphylococcus aureus*)
- 1 Zahnfachentzündung mit knöcherner Reaktion im Bereich des Unterkiefers
- 1 Pansenazidose, Pansen vermehrt gefüllt mit Mais

Jagdjahr 2018/19

Im Jagdjahr 2018/19 wurden 74 Rehe zur pathologisch-anatomischen Untersuchung eingesandt (davon 73 Tierkörper- und eine Organeinsendung). Die Anzahl der eingesandten Rehe ist über die letzten Jahre rückläufig (2013/14: 157, 2014/15: 91, 2015/16: 117, 2016/17: 97, 2017/18: 78). Da die Strecke an erlegtem Rehwild über die letzten Jahre jedoch gleichbleibend hoch geblieben ist, scheint der Rückgang der Einsendungen eventuell mit der gesunkenen Motivation der Jägerschaft zusammenzuhängen, verendetes Rehwild zur Abklärung der Todesursache an die Untersuchungslabore zu bringen. Im Jagdjahr 2018/19 betrug das Geschlechterverhältnis der eingesandten Rehe 22 männliche zu 48 weibliche Tiere. Bei vier Einsendungen konnte kein Geschlecht zugeordnet werden. Die Anzahl der mittels Altersbestimmung klassifizierten Rehe war sehr gering.

Auch im Jagdjahr 2018/19 wies fast die Hälfte der eingesandten Rehe einen kachektischen Ernährungszustand auf. Rückschlüsse auf die Kondition der Rehpopulation in NRW dürfen daraus jedoch nur sehr vorsichtig gezogen werden, da es sich bei den eingesendeten Tieren meist um verendetes, aber auch abgekommenes und deshalb erlegtes Wild handelt, was einer Vorselektion kranker Tiere entspricht. Das Vorliegen einer Kachexie war in 24 Fällen mit einer Ekto- und/oder Endoparasitose verbunden.

Eine Bewertung des Ernährungszustands wurde bei 60 / 73 Einsendungen durchgeführt:

Gut (normal):	17 Einsendungen	(28,3 %)
Mäßig (befriedigend, ausreichend):	11 Einsendungen	(18,3 %)
Schlecht (reduziert):	5 Einsendungen	(8,3 %)
Sehr schlecht (abgemagert):	1 Einsendung	(1,7 %)
Kachektisch (hochgradig ausgezehrt):	26 Einsendungen	(43,4 %)

Zu den nachgewiesenen Ektoparasiten zählten vor allem Zecken (30 Fälle), Hirschlausfliegen (17 Fälle), Rachendasseln (12 Fälle) und Haarlinge (11 Fälle). Weiterhin wurden bei zwei Tieren Milben nachgewiesen. Eines der beiden Tiere wies dabei eine Demodikose (Infektion mit Grabmilben der Gattung *Demodex*) der Haut auf. Bei einem Tier wurde eine fokale Hautinfektion mit Filarien (*Dipetalonema* sp.) nachgewiesen, wobei es sich dabei um einen Zufallsbefund handelt. Zu häufig nachgewiesenen Endoparasiten zählten wie auch in den Vorjahren vor allem Rund- und Bandwürmer. Lungenwürmer wurden häufig in Verbindung mit entzündlichen Reaktionen in der Lunge nachgewiesen (27 / 73). In 5 Fällen wurde zusätzlich zu den Parasiten eine bakterielle Lungenentzündung beobachtet. Eine Haemonchose (Befall mit dem roten Magenwurm) in Verbindung mit einer Anämie wurde bei 7 / 19 Tieren festgestellt. Eine vermutlich mit einem Befall verbundene, sichtbare Schädigung der Labmagen- und Darmwand lag in 3 Fällen vor. Insgesamt wurden bei 28 / 73 (38,4 %) Rehen Infektionsstadien von Sarkosporidien nachgewiesen. In einem Fall wurde ein Leberegelbefall (Spezies nicht näher bestimmt) bei einem Tier aus dem Raum Uedem (Kreis Kleve) festgestellt.

Eine entzündliche Darmveränderung (Enteritis) wurde in 14 Fällen in Verbindung mit einem starken Endoparasitenbefall beobachtet. In 9 dieser Fälle gab es Anzeichen einer zusätzlichen Infektion mit *Clostridium perfringens* oder in selteneren Fällen mit hämolysierenden *E. coli*.

Inwieweit die Parasiten oder die Bakterien die primäre Ursache für die beobachteten Entzündungsanzeichen darstellen bleibt fraglich, da beide Erreger jeweils zu der Darmflora gesunder Rehe zählen können.

Erkrankungen der Haut und des Haarkleides lagen im Jagdjahr 2018/19 in 4 Fällen vor. Dabei spielten vor allem Parasiten wie Milben und Sarkosporidien eine Rolle. In zwei dieser Fälle kam es zu sekundären bakteriellen Infektionen (Pyodermie) mit alpha-hämolisierenden Streptokokken und *E. coli*.

An den Folgen eines Traumas verstarben insgesamt 19 / 73 (26 %) der untersuchten Rehe. In 14 Fällen erfolgte ein stumpfes Trauma sehr wahrscheinlich durch einen Verkehrsunfall. In 5 Fällen wurden Bissverletzungen nachgewiesen.

Im Folgenden werden einige Besonderheiten aus den vorliegenden Sektionsbefunden zusammengefasst dargestellt:

- 3 tumoröse Erkrankungen: 1 Tumor unterhalb der Luftröhre (nicht näher differenziert), 1 Gehirntumor (nicht näher differenziert), 1 Rundzelltumor in der Darmwand
- 2 Fälle von Skoliose (S-förmige Verformung der Wirbelsäule)
- 1 Salmonellen-Infektion (*Salmonella* Gruppe C1-O-Form) in Verbindung mit dem Rundzelltumor ausgehend von der Darmwand
- 1 vier Monate altes Reh mit Tularämie (Infektion mit *Francisella tularensis*)
- 1 Ricke mit Verdacht auf Vergiftung aufgrund von Blutungen im Magendarmtrakt



Abbildung 8: Eine durch einen wildernden Hund gerissene Ricke (Foto: Lutz Schorn, Jagdberater)

4.4 Schwarzwild

Jagdjahr 2016/17

Im Jagdjahr 2016/17 wurden insgesamt 73 Stück Schwarzwild untersucht. Bei 25 Einsendungen handelte es sich ausschließlich um Organe bzw. Organteile, welche zur gezielten Untersuchung auf verschiedene Erkrankungen (v.a. Brucellose) eingesandt wurden. Insgesamt lagen 46 männliche und 20 weibliche Tiere sowie 27 juvenile und 6 adulte Tiere zur Untersuchung vor. In den übrigen Fällen wurden keine Angaben zum Geschlecht bzw. Alter gemacht. Der Ernährungszustand wurde bei 36 / 73 (49,3 %) Wildschweinen ermittelt. Dabei wies etwas mehr als die Hälfte der eingesandten Tiere einen sehr guten, guten bzw. mäßigen Ernährungszustand auf (20 / 36, 55,5 %), während in 16 Fällen (44,5 %) ein schlechter, sehr schlechter oder kachektischer Ernährungszustand festgestellt wurde.

Im Rahmen der Sektionen wurden folgende weiterführende Untersuchungen auf verschiedene virale und bakterielle Erreger eingeleitet:

- 69 Untersuchungen auf die Klassische Schweinepest (alle Untersuchungen negativ)
- 68 Untersuchungen auf die Afrikanische Schweinepest sowie auf die Aujeszky'sche Krankheit (alle Untersuchungen negativ)
- 57 Untersuchungen auf Brucellen (davon 2 Untersuchungen positiv)
- 23 Untersuchungen auf Tollwut (alle Untersuchungen negativ)
- 3 Untersuchungen auf das Porcines Circovirus-2 (davon eine Untersuchung positiv)
- 1 Untersuchung auf Mykobakterien (diese Untersuchung negativ)

Im Jagdjahr 2016/17 verstarb ein Viertel (17 / 73) der eingesendeten Wildschweine im Rahmen einer meist akuten bis selten auch chronischen Salmonellose. Die Tiere wurden häufig bereits verendet aufgefunden. Neben der vorrangigen Diagnose einer septisch verlaufenden Salmonellose, wurde zum Teil parallel eine Wurmpneumonie nachgewiesen.

Bei 7 / 73 (9,6 %) Wildschweinen wurde eine Infektion mit Räudemilben nachgewiesen. Selten (1 / 73) traten Hautveränderungen im Zuge der Räude-Erkrankungen isoliert auf. Häufiger lagen parallel weitere Infektionserkrankungen vor. In 5 Fällen waren Wurmpneumonien, in je 2 Fällen eine Infektion mit Echinokokken (Fuchsbandwurm) bzw. Salmonellen sowie in einem Fall eine Infektion mit *Corynebacterium ulcerans* parallel feststellbar. Somit handelt es sich bei den meisten Tieren wohl um eine sekundäre Manifestation der Räude, die sich auf bestehende Infektionen und ein dadurch geschwächtes Immunsystem gesetzt hat.

Corynebacterium ulcerans wurde im Jagdjahr 2016/17 bei 4 Wildschweinen (5,5 %) nachgewiesen. Die erkrankten Tiere wiesen meist eine Lymphadenitis in Verbindung mit multiplen Abszessen auf. Weiterhin verstarben 4 / 73 (5,5 %) Wildschweine im Rahmen eines stumpfen Traumas (sehr wahrscheinlich Verkehrsunfälle). In je einem Fall wurde eine systemische Infektion mit *Clostridium sordellii* bzw. eine Dystokie (Geburtsverhaltung aufgrund einer zu großen Frucht im Geburtskanal) als Todesursache festgestellt. Die Brucellose sowie die Echinokokkose wurden jeweils bei 2 Stück Schwarzwild nachgewiesen.

Jagdjahr 2017/18

Im Jagdjahr 2017/18 wurden insgesamt 110 Stück Schwarzwild (davon 8 reine Organeinsendungen) untersucht. Bei einem ausgeglichenen Geschlechterverhältnis lagen vor allem juvenile Tiere zur Untersuchung vor (63 / 110), wobei in den Berichten von 41 Tieren keine Angabe zum Alter gemacht wurde. Der Großteil der untersuchten Tierkörper beim Schwarzwild zeigte einen mäßigen oder guten Ernährungszustand (64 / 87). In nur 23 Fällen wurde ein schlechter, sehr schlechter oder kachektischer Ernährungszustand festgestellt.

Im Rahmen der Sektionen wurden bei Verdacht weiterführende Untersuchungen auf verschiedene virale und bakterielle Erreger eingeleitet:

- 106 Untersuchungen auf die Klassische sowie Afrikanische Schweinepest (alle Untersuchungen negativ)
- 96 Untersuchungen auf die Aujeszky'sche Krankheit (alle Untersuchungen negativ)
- 93 Untersuchungen auf Brucellen (davon 5 Untersuchungen positiv)
- 70 Untersuchungen auf Tollwut (alle Untersuchungen negativ)
- 5 Untersuchungen auf das Porcines Circovirus-2 (davon 4 Untersuchungen positiv)
- 3 Untersuchung auf Mykobakterien (alle Untersuchungen negativ)

Insgesamt scheint die Haupttodesursache für das Schwarzwild im Jagdjahr 2017/18 eine überwiegend akute bis subakute, selten chronische Salmonellose darzustellen (45 / 110). In der Regel wurden diese Tiere bereits tot aufgefunden. In der Sektion wiesen sie in den meisten Fällen Anzeichen eines generalisierten Krankheitsverlaufs sowie einen mäßigen bis guten Ernährungszustand auf. Dabei waren vor allem innere Organe wie Leber, Milz, Lymphknoten, Lunge und Gehirn, aber auch Haut, Knochen, Sehnen und Gelenke betroffen. Bei einigen Tieren wurde bereits ein sogenanntes „Ausschuhen“, d. h. ein Ablösen des Klauenhorns beobachtet. In einigen Fällen wurden zusätzlich durch andere Bakterien hervorgerufene Abszesse (z. B. *Streptococcus suis*, *Streptococcus porcinus*), Endoparasiten (v. a. Lungenwürmer) oder andere Erkrankungen wie eine Infektion mit dem Porcinen Circovirus-2 (PCV-2) nachgewiesen.

Neben infektiösen Todesursachen starben insgesamt 7 Tiere an den Folgen eines Traumas. Davon 3 im Rahmen eines stumpfen Traumas (vermutlich Verkehrsunfall), 2 durch Einspießungsverletzungen und jeweils ein Tier durch Biss- und Schussverletzungen.

Eine Überläuferbache verstarb aufgrund einer Geburtsverhaltung, die sehr wahrscheinlich durch einen zu engen Geburtskanal bedingt war. Ein adulter, 70 kg schwerer Keiler verstarb aufgrund von chronischen Nierenveränderungen, die vermutlich mit einer zystisch veränderten Samenblasendrüse in Zusammenhang standen. Im Jagdjahr 2017/18 kam es außerdem mehrfach zum Nachweis von *Corynebacterium ulcerans* (8 Fälle), welches eine Diphtherie-ähnliche Erkrankung beim Menschen hervorrufen kann. Das Bakterium wurde in den meisten Fällen in lokalen oder multiplen Abszessen nachgewiesen. Eine Brucellose sowie eine Echinokokkose wurden jeweils bei drei Stück Schwarzwild nachgewiesen.

Weiterhin wurden regelmäßig Räude-typische Hautveränderungen festgestellt, wobei nicht in allen Fällen auch die Rädemilben (*Sarcoptes* sp.) als Erreger identifiziert werden konnten. In einigen Fällen wurden durch Demodex-Milben hervorgerufene Hautveränderungen beobachtet.

Jagdjahr 2018/19

Im Jagdjahr 2018/19 wurden insgesamt 106 Stück Schwarzwild untersucht (davon 4 Einsendungen von Organen). Das Geschlechterverhältnis war mit 46 männlichen und 53 weiblichen Tieren weitestgehend ausgeglichen (bei 7 Tieren wurde das Geschlecht nicht bestimmt). Insgesamt lagen mehr juvenile Tiere (49 / 106) vor als adulte (27 / 106). Bei 30 Tieren wurde das Alter nicht bestimmt. Knapp die Hälfte der untersuchten Wildschweine wurden in den Monaten März bis Mai (48 / 106, 45,3 %) eingesandt. Auch im Jagdjahr 2018/19 waren zwei Drittel der eingesandten Wildschweine von mäßigem bis gutem Ernährungszustand, während nur ein Drittel einen schlechten bis kachektischen Ernährungszustand aufwies. Bei 23 Tieren wurde der Ernährungszustand nicht bestimmt, darunter die 4 reinen Organeinsendungen).

Im Rahmen der Sektionen wurden bei Verdacht weiterführende Untersuchungen auf verschiedene virale und bakterielle Erreger eingeleitet:

- 102 Untersuchungen auf die Klassische sowie Afrikanische Schweinepest (alle Untersuchungen negativ)
- 95 Untersuchungen auf die Aujeszky'sche Krankheit (alle Untersuchungen negativ)
- 78 Untersuchungen auf Brucellen (davon 2 Untersuchungen positiv)
- 46 Untersuchungen auf Tollwut (alle Untersuchungen negativ)
- 13 Untersuchungen auf das Porcines Circovirus-2 (davon 4 Untersuchungen positiv)
- 2 Untersuchung auf Influenza A Virus (alle Untersuchungen negativ)
- 1 Untersuchung auf *Mycoplasma hyopneumoniae* (diese Untersuchung positiv)

Im Jagdjahr 2018/19 stellen Traumata die Haupttodesursache für das Schwarzwild dar. Insgesamt verstarben 30 / 106 Wildschweinen an den Folgen eines stumpfen Traumas, welches in der Regel auf einen Verkehrsunfall zurückzuführen war. Zwei verendet aufgefundene Frischlinge wiesen Bissverletzungen auf und in weiteren 2 Fällen war sehr wahrscheinlich eine Schussverletzung die Ursache für das Verenden des Tieres.

Auch im Jagdjahr 2018/19 wurden einige Infektionskrankheiten in der Schwarzwildpopulation festgestellt. So wiesen 13 der 106 Wildschweine (12,3 %) eine ausgeprägte Infektion mit Hautmilben auf. Dabei waren in 10 Fällen Grabmilben (*Sarcoptes scabiei*, Erreger der Räude) und in 3 Fällen Demodexmilben (Erreger der Demodikose) Ursache der Erkrankung. Teilweise waren sekundäre bakterielle Hautinfektionen zusätzlich vorhanden.

Eine eher seltene virale Hauterkrankung wurde im Jagdjahr 2018/19 in 7 Fällen nachgewiesen: die Papillomatose. Die Erkrankung wird durch das Papillomavirus verursacht. Dabei kommt es zu tumorartigen Auftreibungen der Haut v. a. im Bereich der Extremitäten (siehe Abbildung 9). Ähnliche Erkrankungen wurden bereits bei Hirschen (Cerviden) und Wölfen beschrieben. Da

diese Viren jedoch eine hohe Wirtsspezifität aufweisen, d. h. an eine Tierart adaptiert sind, sind die Erreger der Papillomatose des Schwarzwildes in der Regel nicht auf andere Wildarten übertragbar. Alle 7 Wildschweine stammten aus Meschede und wurden im CVUA Westfalen untersucht.



Abbildung 9: Papillomatose an der Vordergliedmaße eines Wildschweines (Foto: Dr. Martin Peters, CVUA Westfalen)

Systemische, bakterielle Erkrankungen, wie die im Jagdjahr 2017/18 häufig nachgewiesene Salmonellose, wurden auch im Jagdjahr 2018/19 regelmäßig beobachtet, jedoch nahm die Anzahl der erkrankten Wildschweine insgesamt ab (Jagdjahr 2017/18: 45 / 110 (40,9 %); Jagdjahr 2018/19: 10 / 106 (9,4 %)). Auch *Corynebacterium ulcerans* wurde wieder isoliert (9 / 106) und führte bei den betroffenen Tieren in der Regel zu abszedierenden Entzündungen der Lymphknoten. Bakterielle Lungenentzündungen (21 / 106) führten zum Teil in Verbindung mit Lungenwurminfektionen (12 / 106) zu schweren Krankheitsverläufen. Bei den dabei nachgewiesenen Bakterien handelte es sich u. a. um hämolysierende *E. coli*, *Streptococcus suis*, *Pasteurella multocida*, *Klebsiella pneumoniae*, *Yersinia pseudotuberculosis* und *Mycoplasma hyopneumoniae*. Die Brucellose wurde 2018/19 bei 2 und die Echinokokkose bei 5 Wildschweinen nachgewiesen.

4.4.1 Wildschwein-Monitoring

Die Ergebnisse des passiven Monitorings zum Vorkommen der Klassischen Schweinepest, der Afrikanischen Schweinepest, der Aujeszky'schen Krankheit sowie der Brucellose sind nachfolgend zusammengefasst aufgelistet. Die Anzahl der eingesandten Blutproben sind durch die Prophylaxemaßnahmen gegen die ASP maßgeblich gestiegen. Dies erhöht zudem die Aussagekraft der serologischen Monitoring-Programme anderer Krankheiten.

Klassische Schweinepest:

Tabelle 11: Ergebnisse der Untersuchungen auf das Virus der Klassischen Schweinepest bzw. Antikörper dagegen im Rahmen des Wildschwein-Monitorings

Jagdjahr	Molekularbiologische Untersuchung		Serologische Untersuchung		
	positiv	negativ	positiv	fraglich	negativ
2016/17	0	304	0	0	282
2017/18	0	1077	3	0	941
2018/19	0	3040	7	2	2864

Die serologisch positiv getesteten Tiere stammten im Jagdjahr 2017/18 aus den Kreisen Köln, Rhein-Sieg-Kreis und Rheinisch-Bergischer Kreis und im Jagdjahr 2018/19 aus den Kreisen Düren, Euskirchen, Rhein-Erft-Kreis sowie der Städteregion Aachen.

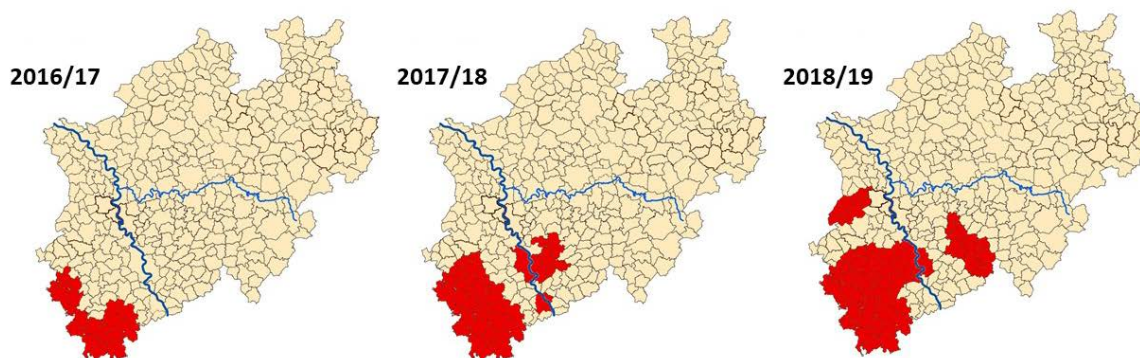
Afrikanische Schweinepest:

In den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19 wurden 302, 1031 bzw. 3037 Wildschweine molekularbiologisch auf das Virus der Afrikanische Schweinepest untersucht. Alle Untersuchungen ergaben ein negatives Ergebnis.

Aujeszky'sche Krankheit:**Tabelle 12:** Ergebnisse der serologischen Untersuchungen auf Antikörper gegen das Virus der Aujeszky'schen Krankheit im Rahmen des Wildschwein-Monitorings

Jagdjahr	Serologische Untersuchung			
	positiv	fraglich	negativ	Anteil positiver Untersuchungen
2016/17	11	0	272	4,0 %
2017/18	57	4	813	7,0 %
2018/19	340	9	2572	13,2 %

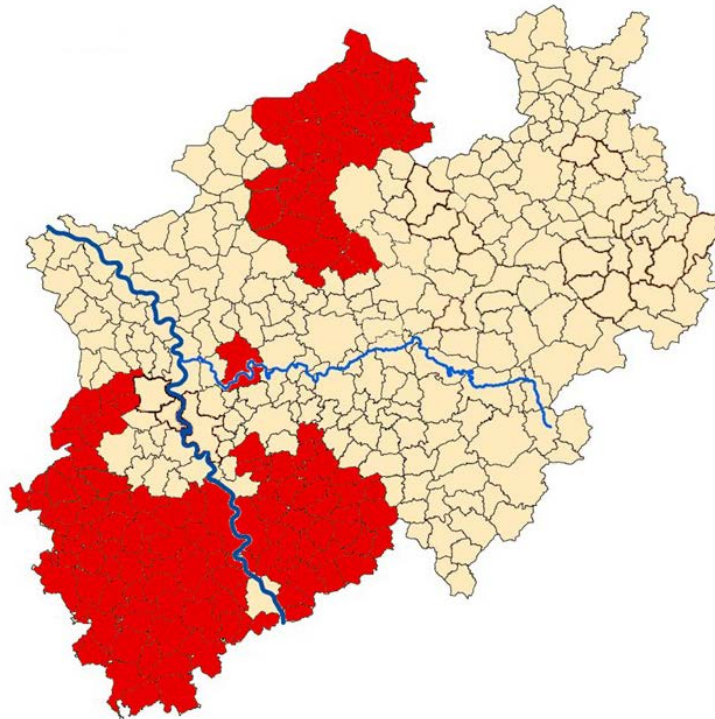
Der Anteil der Wildschweine, die positiv auf Antikörper gegen die Aujeszky'sche Krankheit getestet wurden, stieg über die letzten Jahre kontinuierlich an. Zu den Kreisen mit positivem Antikörpernachweis zählten im Jagdjahr 2016/17 Euskirchen sowie die Städteregion Aachen und im Jagdjahr 2017/18 außerdem Bonn, Düren, Köln und der Rheinisch-Bergischer Kreis. Im Jagdjahr 2018/19 waren in folgenden Kreisen Antikörper gegen die Aujeszky'schen Krankheit nachweisbar: Düren, Euskirchen, Köln, Rhein-Erft-Kreis, Städteregion Aachen, Oberbergischer Kreis und Viersen (Abbildung 10).

**Abbildung 10:** Mittels serologischer Untersuchung positiv auf Antikörper gegen die Aujeszky'sche Krankheit getestete Kreise in Nordrhein-Westfalen in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19

Bruzellose:**Tabelle 13:** Ergebnisse der Untersuchungen auf Antikörper gegen Bruzellen im Rahmen des Wildschwein-Monitorings

Jagdjahr	Serologische Untersuchung			
	positiv	fraglich	negativ	Anteil positiver Untersuchungen
2016/17	27	1	242	11,2 %
2017/18	97	0	844	11,5 %
2018/19	298	56	2489	12,0 %

Der Anteil der serologisch positiv auf Bruzellen getesteten Wildschweine blieb über die letzten drei Jagdjahre weitgehend gleich. Während im Jagdjahr 2016/17 lediglich in den Kreisen Düren, Euskirchen, Rhein-Erft-Kreis und Steinfurt Antikörper gegen Bruzellen nachgewiesen wurden, waren 2017/18 folgende Kreise positiv für spezifische Bruzellen-Antikörper: Bonn, Borken, Düren, Euskirchen, Höxter, Köln, Leverkusen, Lippe, Minden-Lübbecke, Paderborn, Rhein-Erft-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, Städteregion Aachen und Viersen. Im Jagdjahr 2018/19 wurde die Bruzellose serologisch in folgenden Kreisen nachgewiesen: Coesfeld, Düren, Essen, Euskirchen, Heinsberg, Köln, Oberbergischer Kreis, Rhein-Erft-Kreis, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, Städteregion Aachen, Steinfurt, Solingen und Viersen (Abbildung 11). In den Kreisen Düren, Euskirchen, Rhein-Erft-Kreis und Städteregion Aachen wurden dabei auch spezielle Antikörper gegen *Brucella suis* detektiert.

**Abbildung 11:** Im Jagdjahr 2018/19 mittels serologischer Untersuchung positiv auf Antikörper gegen Bruzellose (*Brucella* spp.) getestete Kreise in Nordrhein-Westfalen

4.5 Feldhasen, Wildkaninchen und sonstiges Haarwild

Den nordrhein-westfälischen Jägern liegen ihre Vorkommen an Feldhasen und Wildkaninchen sehr am Herzen. Jedoch hat wohl keine Wildart den Niederwildjägern so viele Sorgen beschert wie der Feldhase. Während die Gründe für den Rückgang einiger Feldhasen-populationen kompliziert zu sein scheinen, sind die Rückgänge der Wildkaninchen wohl hauptsächlich auf Wildseuchen wie Myxomatose und Chinaseuche (RHD) zurückzuführen. Doch auch die Prädatoren, die im Weiteren als sonstiges Haarwild gezählt werden, leiden mehr oder weniger unter verschiedenen Infektionskrankheiten wie Staupe oder Räude.

4.5.1 Feldhase

Jagdjahr 2016/17

Im Jagdjahr 2016/17 wurden insgesamt 113 Feldhasen (in 8 Fällen reine Organeinsendungen) pathologisch-anatomisch untersucht. Das Geschlechterverhältnis war mit 51 männlichen und 50 weiblichen Tieren ausgeglichen (bei 12 Tieren kein Geschlecht differenziert). Es wurden 17 juvenile und 15 adulte Feldhasen eingesandt, während bei der Mehrzahl der vorliegenden Tierkörper das Alter nicht differenziert (79 Feldhasen) wurde.

Eine Bewertung des Ernährungszustands wurde bei 74 der 113 Einsendungen durchgeführt:

- Sehr gut:	0 Einsendungen	
- Gut (normal, mäßig bis gut):	17 Einsendungen	(22,9 %)
- Mäßig (befriedigend, ausreichend):	21 Einsendungen	(27,1 %)
- Schlecht, sehr schlecht (abgemagert, reduziert):	24 Einsendungen	(32,4 %)
- Kachektisch (hochgradig ausgezehrt):	13 Einsendungen	(17,6 %)

Im Jagdjahr 2016/17 spielen **virale Erkrankungen** wie das European Brown Hare Syndrome (EBHS) und die Hämorrhagische Kaninchenkrankheit (Rabbit Hemorrhagic Disease (RHD-2)) als Todesursache für die Feldhasen in NRW keine große Rolle. Systemische, bakterielle Erkrankungen wie die Tularämie (14 Fälle), die Yersiniose (13 Fälle) und die Pasteurellose (8 Fälle) wurden beständig nachgewiesen. Traumatische Einwirkungen durch Verkehrsunfälle (12 Fälle) und Bissverletzungen (1 Fall) kommen ebenso regelmäßig vor.

Im Jagdjahr 2016/17 waren es vor allem die Endoparasitosen, allen voran die Kokzidiose, aber auch Lungenwurm-Infektionen, die den Feldhasen zusetzten. Da ein gewisser Infektionsgrad mit diesen Erregern bei Wildtieren als physiologisch einzustufen ist, wurde ein erhöhtes Vorkommen von Endoparasiten nur dann als krankhaft eingestuft, wenn entsprechende entzündliche Veränderungen in den befallenen Organen vorlagen. In 42 Fällen wurden entzündliche Darmveränderungen (Enteritis) im Zusammenhang mit einem Befall mit Kokzidien, in seltenen Fällen auch mit Magendarmstrongyliden, beobachtet. In 6 Fällen lagen Darmentzündungen parallel zu bakteriellen Infektionen mit *E. coli* oder *Clostridium perfringens* vor. Parasitär bedingte Lungenentzündungen, hervorgerufen durch Lungenwürmer, wurden in 13 Fällen festgestellt. Bakteriell bedingte Lungenentzündungen durch hämolysierende Staphylokokken, *Mannheimia granulomatis* und *E. coli* wurden in 9 Fällen nachgewiesen.

Durch vermehrte Ablagerungen von teils falsch konfigurierten Proteinen (z. B. Stoffwechselprodukten und Antikörpern), welche beispielsweise im Rahmen von chronischen Erkrankungen (z. B. Infektionen mit Endoparasiten oder Tumoren) vorkommen, kann es zur Ausbildung einer Amyloidose in Leber, Milz und / oder Nieren kommen. Dadurch wird die Funktion des jeweiligen Organs eingeschränkt. Eine Amyloidose wurde im Jagdjahr 2016/17 bei insgesamt 13 Feldhasen (11,5 %) nachgewiesen. Die Entstehung chronischer Erkrankungen wird potenziell durch Stressoren wie niederschlagsreiche Witterung, eine eingeschränkte Artenvielfalt im Äsungsangebot sowie Prädation begünstigt.

Als besondere Befunde bei den untersuchten Feldhasen zählen folgende:

- 4 Fälle von Gebärmutterentzündung durch verschiedene bakterielle Erreger (v. a. *E. coli*)
- 2 Fälle von Tumorerkrankungen (davon ein Adenokarzinom (bösartiger Tumor) der Lunge mit Metastasierung)
- 1 Fall einer systemischen Infektion mit *Salmonella* Dublin
- 1 Fall einer Toxoplasmose

Jagdjahr 2017/18

Im Jagdjahr 2017/18 lagen insgesamt 205 Feldhasen (in 8 Fällen reine Organeinsendungen) zur Untersuchung vor. Das Geschlechterverhältnis war mit 95 männlichen und 91 weiblichen Tieren weitestgehend ausgeglichen. Bei 19 Tieren wurde kein Geschlecht bestimmt. Bei der Mehrzahl der vorliegenden Tierkörper wurde das Alter nicht differenziert (147 Feldhasen), während 25 Tiere als juvenil und 33 Tiere als adult eingestuft wurden.

Eine Bewertung des Ernährungszustands wurde bei 128/205 Einsendungen durchgeführt:

- | | | |
|--|-----------------|----------|
| - Gut (normal): | 34 Einsendungen | (26,6 %) |
| - Mäßig (befriedigend, ausreichend): | 53 Einsendungen | (41,4 %) |
| - Schlecht (reduziert): | 22 Einsendungen | (17,2 %) |
| - Sehr schlecht (abgemagert): | 9 Einsendungen | (7,0 %) |
| - Kachektisch (hochgradig ausgezehrt): | 10 Einsendungen | (7,8 %) |

Zu erkennen ist, dass mehr als die Hälfte der Tiere einen mäßigen bis guten Ernährungszustand aufwiesen, was auf eine kurze Krankheitsdauer bzw. ein schnelles Versterben der Tiere hindeuten könnte. Dafürsprechen würden schnell verlaufende, virale Erkrankungen (z. B. European Brown Hare Syndrome (EBHS) und Rabbit Hemorrhagic Disease (RHD-2)), fieberhaft verlaufende, systemische Erkrankungen hervorgerufen durch Bakterien (z. B. *Francisella tularensis* (Tularämie) und *Pasteurella multocida* (Pasteurellose)) oder auch traumatische Einwirkungen (Verkehrsunfälle oder Bissverletzungen). Bei einer Vielzahl der Feldhasen wurden jedoch auch chronisch, entzündliche Erkrankungen wie Endoparasitosen (Kokzidiose) und Infektionen mit *Yersinia pseudotuberculosis* (Yersiniose) nachgewiesen.

Die Haupttodesursache bei den im Jagdjahr 2017/18 zur Untersuchung eingesandten Feldhasen stellen die viralen, bakteriellen und parasitären Infektionskrankheiten dar. Während insgesamt 16 / 205 Hasen (7,8 %) aufgrund von Calicivirus-Infektionen verstarben (9 Fälle von EBHS, 7 Fälle von RHD-2), erkrankten insgesamt 101/205 Feldhasen (49,3 %) im Rahmen einer bakteriellen Erkrankung. Dabei waren vor allem die Yersiniose (42 Fälle), die Tularämie (32 Fälle) und die Pasteurellose (11 Fälle) vertreten. Bakterielle Darmentzündungen (8 Fälle) hervorgerufen durch Clostridien (*Clostridium perfringens* und *Clostridium sordellii*) oder hämolysierende *E. coli* Stämme kamen ebenso vor wie bakteriell bedingte Lungenentzündungen (7 Fälle) durch *Mannheimia* sp., *Serratia* sp. oder *E. coli*.

Unter den Endoparasiten spielen vor allem Kokzidien und verschiedene Wurmspezies im Darm der Tiere eine Rolle bei Erkrankungen. Insgesamt waren in 44 Fällen (21,5 %) eine Infektion mit Magendarmparasiten mit entzündlichen Organveränderungen im Magendarmtrakt verbunden. In 7 Fällen wurde eine Wurmpneumonie (Lungenentzündung durch Lungenwürmer) nachgewiesen. Bei 3 Feldhasen lag der Verdacht einer Toxoplasmose als Todesursache vor.

Die Amyloidose wurde auch im Jagdjahr 2017/18 regelmäßig bei den vorliegenden Feldhasen nachgewiesen (20 Fälle, 9,8 %). In 19 / 20 Fällen ging diese gemeinsam mit einer Endoparasitose und in 8 / 20 Fällen gemeinsam mit einer bakteriellen Erkrankung bzw. einem Trauma einher.

Ein stumpfes Trauma, welches sehr wahrscheinlich durch einen Verkehrsunfall verursacht wurde, wiesen 28 / 205 (13,7 %) Feldhasen auf. Weiterhin verstarb ein Feldhase aufgrund von Bissverletzungen.

Zu den besonderen Einzelbefunden zählen folgende:

- Malignes Lymphom (bösartiger Tumor des Lymphsystems)
- Aspergillose der Lunge und Nieren (Schimmelpilzinfektion)
- Systemische Infektion mit *Erysipelotrix rhusiopathiae* (Rotlauf)
- Systemische Infektion mit *Corynebacterium pseudotuberculosis* (Pseudotuberkulose)
- Infektion der Atemwege und Leber mit Salmonellen (*Salmonella* sp. Gruppe O:7)
- Nachweis von *Mycobacterium avium* subsp. *avium* im Darm (Nebenbefund; weiterhin nachgewiesen: Yersiniose)
- Nachgeburtshaltung und Gebärmutterentzündung durch *Listeria innocua*

Jagdjahr 2018/19

Im Jagdjahr 2018/19 wurden 164 Feldhasen (in 8 Fällen deren Organe) in den Veterinäruntersuchungsämtern (CVUÄ) NRWs untersucht. Das Geschlechterverhältnis war mit 70 männlichen und 64 weiblichen Tieren weitestgehend ausgeglichen. Bei 30 Tieren wurde kein Geschlecht differenziert. Während 10 Tiere als juvenil und 49 Tiere als adult eingestuft wurden, wurde bei der Mehrzahl der vorliegenden Feldhasen (101 Feldhasen) das Alter nicht bestimmt.

Tabelle 14: Überblick über die Anzahl der Einsendungen an Feldhasen im Verlauf der vergangenen drei Jagdjahre

Jagd-jahr	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Σ
16/17	11	9	7	14	10	10	5	18	9	2	5	13	113
17/18	27	5	9	9	12	19	22	26	22	16	12	26	205
18/19	14	10	10	5	4	7	7	19	12	16	23	37	164

Eine Bewertung des Ernährungszustands wurde bei 87 der 164 Einsendungen durchgeführt:

- Gut (normal): 41 Einsendungen (47,1 %)
- Mäßig (befriedigend, ausreichend): 24 Einsendungen (27,6 %)
- Schlecht (reduziert): 12 Einsendungen (13,8 %)
- Sehr schlecht (abgemagert): 4 Einsendungen (4,6 %)
- Kachektisch (hochgradig ausgezehrt): 6 Einsendungen (6,9 %)

Die hohe Anzahl an Tieren mit einem mäßigen bis guten Ernährungszustand deutet auf den meist akuten Krankheitsverlauf der meisten relevanten Erkrankungen beim Feldhasen hin. Weiterhin zählen Traumata zu Todesursachen, die bei zuvor gesunden Feldhasen mit gutem Ernährungszustand beobachtet werden können. Bei einer Vielzahl der Feldhasen wurden jedoch auch chronisch, entzündliche Erkrankungen wie Endoparasitosen (Kokzidiose) und Infektionen mit *Yersinia pseudotuberculosis* (Yersiniose) nachgewiesen. Diese Erkrankungen können durch ein Organversagen (z. B. im Rahmen einer Amyloidose) ebenfalls zu einem mehr oder weniger plötzlichen Versterben des Feldhasen führen, können aber auch einen vorherigen Abbau von Körperreserven (Abmagerung) bedingen.

Auch im Jagdjahr 2018/19 stellen verschiedene Infektionskrankheiten wieder die Haupttodesursache bei den zur Untersuchung vorliegenden Feldhasen dar. Insgesamt erlagen 5 / 164 Feldhasen (3 %) einer Calicivirus-Infektion (2 Fälle von EBHS, 3 Fälle von RHD-2), wobei bei weiteren 4 Tieren der Verdacht einer Calicivirus-Infektionen vorlag, jedoch kein Virusgenom detektiert werden konnte. Der Großteil der vorliegenden Feldhasen verstarb im Rahmen bakterieller Erkrankungen. Dabei wurde bei 39 / 164 Feldhasen eine Tularämie (23,8 %), bei

18 / 164 Feldhasen eine Yersiniose (10,9 %) und bei 4 / 164 Feldhasen eine Pasteurellose (2,4 %) nachgewiesen. Eine Zusammenstellung der Nachweise von Tularämie der letzten drei Jagdjahre wurde in Abbildung 12 zusammengefasst. Bakterielle Darmentzündungen (21 Fälle) hervorgerufen durch Clostridien, *E. coli* oder *Enterococcus faecalis* waren neben bakteriell bedingten Lungenentzündungen (14 Fälle) durch *Mannheimia granulomatis*, *Pseudomonas* sp. oder *E. coli* häufig vertreten.

Neben dem vereinzelt Nachweis von Ektoparasiten (Läuse oder Zecken), waren vor allem Endoparasiten an Erkrankungen des Magendarmtraktes sowie des Atmungstraktes beteiligt. Insgesamt waren in 18 Fällen eine Infektion mit Kokzidien, Rund- oder Bandwürmern mit entzündlichen Organveränderungen im Magendarmtrakt verbunden. In 6 Fällen wurde eine Wurmpneumonie (Lungenentzündung durch Lungenwürmer) nachgewiesen.

Die Amyloidose wurde auch im Jagdjahr 2018/19 wieder regelmäßig beobachtet (15 Fälle). Im Verlauf der letzten Jahre scheint der prozentuale Anteil an Fällen von Amyloidose bei den eingesendeten Feldhasen leicht anzusteigen (Tabelle 15). Inwieweit chronische Belastungen durch Umweltgifte zu der Entstehung dieser Erkrankung beitragen ist zurzeit noch nicht vollständig geklärt.

Ein stumpfes Trauma, welches sehr wahrscheinlich durch einen Verkehrsunfall verursacht wurde, wiesen 26 / 164 (15,6 %) Feldhasen auf.

Zu den besonderen Einzelbefunden zählen folgende:

- 3 Fälle von tumorösen Erkrankungen (malignes Lymphom (bösartiger Tumor des Lymphsystems), Tumor der Milchleiste, Lebertumor)
- 1 Fall von Arteriosklerose
- 1 Fall einer Staphylokokken-Dermatitis (generalisierte, bakteriell bedingte Entzündung der Haut; Nachweis von *Staphylococcus aureus*)

Tabelle 15: Vorkommen von Amyloidose bei Feldhasen über die letzten 11 Jagdjahre

Jagdjahr	Gesamtanzahl Feldhasen	Fälle von Amyloidose	Anteil Amyloidose an Gesamtanzahl Feldhasen
2007/08	83	1	1,2 %
2009/10	121	5	4,1 %
2010/11	116	9	7,8 %
2011/12	120	5	4,2 %
2012/13	75	3	4,0 %
2013/14	233	9	3,9 %
2014/15	354	18	5,1 %
2015/16	158	10	6,3 %
2016/17	113	13	11,5 %
2017/18	205	20	9,8 %
2018/19	164	15	9,1 %

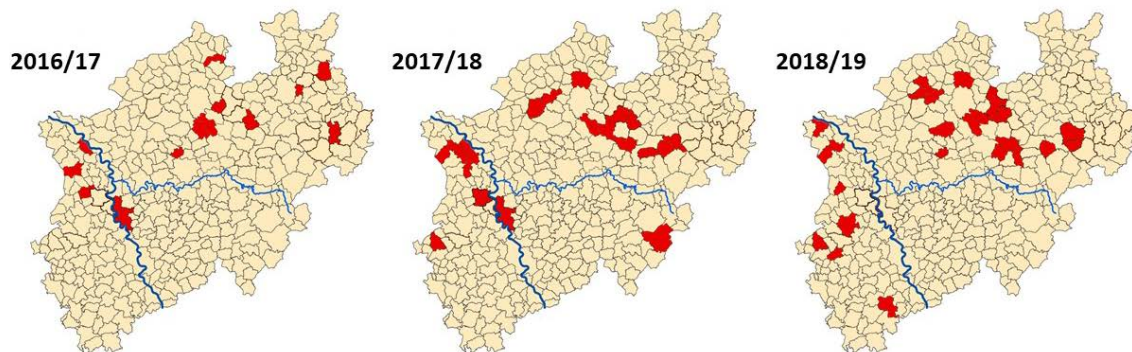


Abbildung 12: Auftreten der Tularämie in Nordrhein-Westfalen in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19

4.5.2 Wildkaninchen

Jagdjahr 2016/17

Im Jagdjahr 2016/17 wurden 60 Wildkaninchen zur pathologisch-anatomischen Untersuchung in die Untersuchungsämter gegeben. Darunter waren 33 männliche und 23 weibliche Tiere und in 4 Fällen wurde kein Geschlecht dokumentiert. In 10 Fällen lagen juvenile Tiere vor; in den restlichen 50 Fällen wurde keine Alterseinschätzung vorgenommen. Der Ernährungszustand wurde bei 43 / 60 Tieren ermittelt: in knapp 75 % der Fälle wiesen die Kaninchen einen guten bis mäßigen Ernährungszustand auf. Circa 25 % hingegen waren abgemagert oder kachektisch.

Die ermittelten Todesursachen der 60 Wildkaninchen verteilt sich wie folgt:

- 43 Fälle einer RHD; davon 15 bestätigte Fälle der RHD-2
- 12 Fälle einer Kokzidiose (hochgradiger Befall mit Kokzidien sowie entzündliche Darmveränderungen bzw. Gallengangskokzidiose); davon 6 Fälle ohne eine detektierbare andere Primärerkrankung
- 5 Fälle einer Myxomatose
- 2 Fälle eines Traumas
- 2 Fälle einer Yersiniose (sog. Nagerseuche)
- 1 Fall einer Infektion mit *Pasteurella multocida* (Pasteurellose)
- 1 Fall einer Enteropathie sowie Nachweis von *Enterobacter faecium*

Seit dem Jagdjahr 2014/15 verursacht die Hämorrhagischen Kaninchenkrankheit (RHD) vom Virustyp RHDV-2 stete Verluste bei Wildkaninchen und auch Feldhasen. Auch im Jagdjahr 2016/17 sind die Mehrzahl an Wildkaninchen (43 / 60, 71,7 %) aufgrund dieser Erkrankung verstorben. Die Abgänge der Wildkaninchen an RHD verteilen sich dabei über den gesamten Jahresverlauf (April: 5 / 8, Mai: 6 / 7, Juni: 6 / 8, Juli: 5 / 6, August: 2 / 7, September: 7 / 9, Oktober: 2 / 3, November: 7 / 10, Dezember: 1 / 1, Januar: 1 / 1, Februar & März: 0 / 0).

Im Jagdjahr 2016/17 lagen den Untersuchungsämtern 5 Fälle von an Myxomatose erkrankten Wildkaninchen vor. Die Fälle erstreckten sich über einen Zeitraum von August (1 Fall), über September (2 Fälle) bis November (2 Fälle). Da die Krankheitsanzeichen der Myxomatose durch den Finder meist selbst erkannt werden, dürften diese Tierkörper sehr wahrscheinlich nicht regelmäßig zur Untersuchung gegeben. Ein Rückschluss auf das tatsächliche Vorkommen und Verbreitung dieser Erkrankung in NRW ist daher nicht vollständig möglich, da die Einsendungen nicht repräsentativ zu sein scheinen.

Die Kokzidiose war im Jagdjahr 2016/17 auch bei Wildkaninchen feststellbar. So traten insgesamt 12 Fälle einer Kokzidiose in Form eines hochgradigen Nachweises von Kokzidien in Verbindung mit entzündlichen Schleimhautveränderungen im Magendarmtrakt sowie einer Gallengangskokzidiose auf. Dabei in 6 Fällen ohne das Vorliegen einer anderen Primärerkrankung wie der RHD oder der Myxomatose. In den anderen Fällen trugen Primärerkrankungen durch die Schwächung des Wirtsorganismus zu einer Vermehrung der Endoparasiten und somit zu den entzündlichen Veränderungen im Magendarmtrakt bei.

Jagdjahr 2017/18

Im Jagdjahr 2017/18 wurden 40 Wildkaninchen zur Sektion in die Untersuchungsämter gegeben. Darunter waren 22 männliche und 16 weibliche Tiere. In zwei Fällen wurde kein Geschlecht angegeben. Es handelte sich in 14 Fällen um juvenile, in einem Fall um ein adultes Kaninchen; in den restlichen 25 Fällen wurde keine Alterseinschätzung vorgenommen. Die Hälfte der vorliegenden Kaninchen wiesen einen guten bis mäßigen Ernährungszustand auf, während in knapp einem Drittel der Fälle ein schlechter bis kachektischer Ernährungszustand nachgewiesen wurde.

Die ermittelten Todesursachen der 40 Wildkaninchen verteilt sich wie folgt:

- 25 Fälle einer RHD; davon 17 Fälle der RHDV-2, sowie 8 Fälle von RHDV; zusätzlich ein unbestätigter Verdacht auf RHD
- 5 Fälle eines Traumas
- 3 Fälle einer nicht-eitrigen Hirnhautentzündung (teils in Verbindung mit entzündlichen Veränderungen anderer Organe); alle Fälle im Juli 2018 in Kaarst Rhein-Kreis Neuss
- 2 Fälle einer Gallengangskokzidiose
- 2 Fälle einer bakteriellen Sepsis (u.a. durch hämolysierende *E. coli*)
- 1 Fall eines hochgradigen mit Bandwurmfinnen, sowie Amyloidose von Leber und Niere
- 1 Fall *Hydrocephalus internus* (angeboren)
- 1 Fall einer Yersiniose (sog. Nagerseuche)

Bezüglich der Hämorrhagischen Kaninchenkrankheit (RHD) wurde erstmals im Fallwildbericht 2014/15 von einem neuen Virustyp RHDV-2 berichtet. Seitdem führt die Erkrankung zu steten Verlusten bei Wildkaninchen und auch Feldhasen. Studien aus Spanien berichten vor allem von Auswirkungen auf kleinere Wildkaninchenvorkommen. Insgesamt sind im Jagdjahr 2017/18 62,5 % (25 / 40) der vorliegenden Wildkaninchen im Rahmen von Infektionen mit diesem Erreger verstorben.

Im Jagdjahr 2017/18 lagen den Untersuchungsämtern keine Wildkaninchen vor, die an der Myxomatose erkrankt waren.

Jagdjahr 2018/19

Im Jagdjahr 2018/19 wurden lediglich 24 Wildkaninchen zur Sektion in die Untersuchungsämter gegeben. Die Aussagekraft der durchgeführten Untersuchungen und daraus abgeleiteten Tendenzen sind daher nur sehr eingeschränkt. Aufgrund der scheinbar nach wie vor kursierenden Krankheitsausbrüche durch Myxomatose und Hämorrhagischer Kaninchenkrankheit (RHD) können die niedrigen Einsendungszahlen mit den allgemein schrumpfenden Wildkaninchenbeständen in Zusammenhang stehen. Allerdings ist auch eine generell niedrige Einsendebereitschaft der Revierinhaber als Ursache möglich.

Bei den 24 eingesendeten Wildkaninchen handelte es sich bei 14 Exemplaren um männliche und bei 8 Exemplaren um weibliche Tiere; in 2 Fällen wurde kein Geschlecht bestimmt. Bei den meisten Kaninchen wurde keine Alterseinschätzung vorgenommen. Der Großteil (10 / 24)

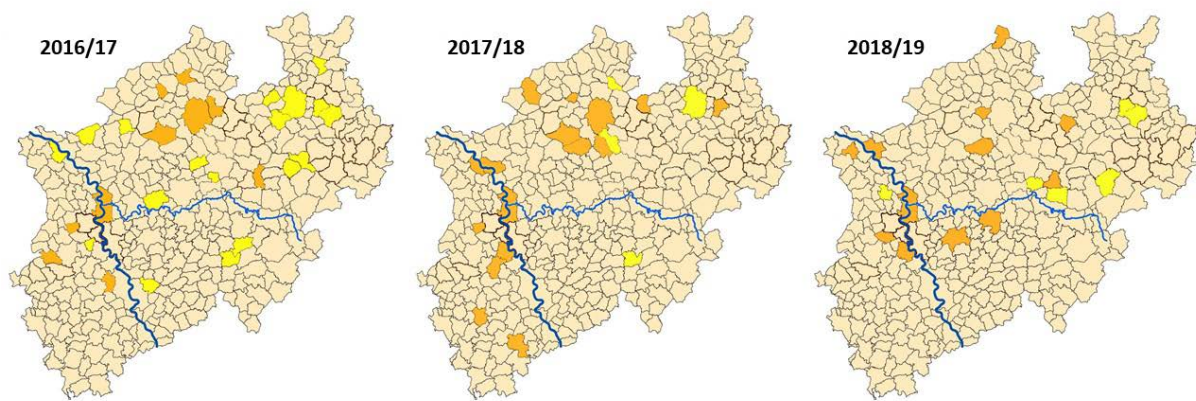


Abbildung 13: Auftreten der RHD (gelb) bei Wildkaninchen und RHD-2 (orange) bei Wildkaninchen und Feldhasen in Nordrhein-Westfalen in den Jagdjahren 2016/17, 2017/18 und 2018/19

der vorliegenden Kaninchen wiesen einen guten bis mäßigen Ernährungszustand auf, während in einem Fall ein schlechter Ernährungszustand dokumentiert wurde. Bei 13/24 Kaninchen lagen keine Angaben zum Ernährungszustand vor.

Auch im Jagdjahr 2018/19 stellte die Haupttodesursache der 24 Wildkaninchen die Hämorrhagische Kaninchenkrankheit (RHD) dar (22 / 24). Die Gemeinden mit nachgewiesenen RHD-Fällen werden in Abbildung 13 dargestellt. In 2 Fällen wurden keine Hinweise auf eine mögliche Todesursache ermittelt.

Es lagen insgesamt keine Wildkaninchen vor, die an der Myxomatose erkrankt waren. Da die Krankheitsanzeichen jedoch auch durch den Finder relativ deutlich zu erkennen sind, werden diese Tierkörper sehr wahrscheinlich nicht regelmäßig zur Untersuchung gegeben. Ein Rückschluss auf das tatsächliche Vorkommen dieser Erkrankung oder ob parallel zur Myxomatose andere Sekundärinfektionen vorlagen, die das Entstehen der Myxomatose begünstigten, ist daher nicht möglich. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass diese Erkrankung nach wie vor in Nordrhein-Westfalen zirkuliert.

4.5.3 Sonstiges Haarwild

Jagdjahr 2016/17

Die häufigsten Todes- und Krankheitsursachen des im Jagdjahr 2016/17 zur Untersuchung vorliegenden Haarwildes werden in der Tabelle 16 zusammengefasst dargestellt. Insgesamt lagen 236 Füchse, 11 Steinmarder, 17 Waschbären, 3 Dachse und ein Iltis zur Untersuchung in den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern vor. Alle vorliegenden Individuen wurden im Rahmen des Tollwutmonitorings untersucht. Bei keinem wurde ein Fall von silvatischer Tollwut festgestellt.

Tabelle 16: Die häufigsten ermittelten Todes- und Krankheitsursachen bei Fuchs, Steinmarder und Waschbär im Jagdjahr 2016/17

Haarwildart	Erkrankungen bzw. Todesursachen	Anzahl der Fälle	Anteil in Prozent
Fuchs	Staupe	51	21,6 %
	Trauma	17	7,2 %
	Pneumonien	15	5,9 %
	Räude	2	0,8 %
Steinmarder	Amyloidose	5	41,7 %
	Staupe	2	16,7 %
	Trauma	2	16,7 %
Waschbär	Staupe	11	64,7 %
	Endoparasitose	3	17,6 %

Fuchs

Im Jagdjahr 2016/17 lagen den Untersuchungsämtern insgesamt 236 Füchse zur pathologisch-anatomischen Untersuchung bzw. für das Tollwutmonitoring vor. Darunter waren 64 männliche und 37 weibliche Füchse; das Geschlecht der restlichen 135 Füchse wurde nicht ermittelt. Die Altersstruktur stellte sich wie folgt dar: 41 Jungfüchse, 61 Altfüchse; keine Altersbestimmung erfolgte bei 134 Füchsen.

Insgesamt wurden 174 Füchse molekularbiologisch auf das Vorliegen einer Staupe-Erkrankung untersucht. In 51 Fällen wurde eine Staupe-Infektion bestätigt.

Siebzehn Füchse verstarben im Rahmen eines Traumas, welches überwiegend durch einen Verkehrsunfall verursacht wurde.

Weiterhin traten im Jagdjahr 2016/17 regelmäßig Infektionen mit Lungenwürmern auf, die teils an der Entstehung von Lungenentzündungen beteiligt waren (12/236). Bakterielle Lungenentzündungen wurden in 3 Fällen durch Erreger wie *Yersinia pseudotuberculosis*, *Bordetella bronchoseptica* oder *Aeromonas* sp. hervorgerufen. In vielen Fällen lag parallel eine Staupe-Infektion vor, welche in der Regel ebenfalls eine Lungenentzündung verursacht und die lokale Immunabwehr schwächen kann.

Bei 2 Füchsen wurde eine Infektion mit RäudeMilben nachgewiesen, in 2 weiteren Fällen bestand aufgrund von typischen Hautveränderungen die Vermutung. Bei Füchsen ist beschrieben, dass es zur Ausheilung einer RäudeMilbeninfektion kommen kann. Die betroffenen Hautareale stellen sich dann haarlos und vermehrt pigmentiert dar. Der Nachweis von Milben in diesen Hautarealen gelingt dann aufgrund der sehr geringen Anzahl an noch vorhandenen Milben jedoch oftmals nicht mehr.

Weitere 4 Füchse zeigten Hautveränderungen, die sich als Phlegmone oder Dermatitis, meist infolge einer Wundinfektion, darstellten. Diese wurden in den meisten Fällen durch Streptokokken hervorgerufen.

Bei 4 Füchsen wurde eine nicht-eitrige Hirnhaut- und / oder Gehirnentzündung nachgewiesen ohne dass ein Erregernachweis erfolgte. In keinem der Fälle wurde molekularbiologisch Genom des Staupevirus detektiert. Inwieweit andere Erreger (z. B. Adenoviren) an diesen Veränderungen beteiligt waren bleibt zunächst unklar.

In Einzelfällen wurden im Jagdjahr 2016/17 außerdem folgende Befunde bei Füchsen dokumentiert:

- 1 Fall einer bakteriellen Sepsis durch *Streptococcus canis*
- 1 Fall eines *Hydrocephalus internus*
- 1 Fall einer Salmonellose (*Salmonella* sp. Gruppe C)
- 1 Fall einer Toxoplasmose
- 1 Fall einer Gebärmutterentzündung durch *Staphylococcus aureus* & *Clostridium perfringens*
- 1 Fall einer Infektion mit *Listeria monocytogenes* (Nachweis in der Leber)

Steinmarder

Im Jagdjahr 2016/17 wurde die Amyloidose als Erkrankung bei den vorliegenden 11 Mardern regelmäßig nachgewiesen. So lag bei 5 / 11 Mardern eine Amyloidose als Haupt- bzw. Nebenbefund vor. Bei 2 Mardern wurde eine Staupe-Erkrankung als Todesursache ermittelt. Weiterhin wurden bakterielle Erkrankungen durch *Staphylococcus pseudointermedius*, *Streptococcus dysgalactiae* oder auch *Acinetobacter johnsonii* beobachtet.

Iltis

Bei dem zur pathologisch-anatomischen Untersuchung vorliegenden Iltis wurde eine eitrige Hepatitis (wahrscheinlich hervorgerufen durch Bakterien) sowie eine Endoparasitose in Darm und Lunge nachgewiesen.

Dachs

Bei den im Jagdjahr 2016/17 vorliegenden Dachsen wurden folgende Erkrankungen / Verletzungen nachgewiesen:

- 1 Fall einer eitrigen Nephritis (hervorgerufen durch Bakterien) sowie einer ausgeprägten Arteriosklerose und Wurmpneumonie (5-jähriges, männliches Tier, verendet aufgefunden)
- 1 Fall eines Traumas (Verkehrsunfall)

Waschbär

Bei den 17 vorliegenden Waschbären handelte es sich bei 8 Tieren um männliche und bei 9 Tieren um weibliche Waschbären. Das Alter wurde nicht bestimmt.

Eine Infektion mit dem Staupe-Virus stellte im Jagdjahr 2016/17 die Haupttodesursache bei den vorliegenden Waschbären dar. Häufig wurde vorab eine Verhaltensveränderung durch den einsendenden Jäger bemerkt. Neben den typischen Lungenveränderungen wurden bei den an Staupe erkrankten Tieren außerdem entzündliche Veränderungen im Gehirn (wahrscheinliche Ursache für die Wesensveränderung) sowie in der Blase und der Haut beobachtet. Auffällig ist die sehr geringe Anzahl an vorliegenden Waschbären im Verhältnis zu der rasant ansteigenden Population in Nordrhein-Westfalen. Es ist daher anzunehmen, dass die meisten der aufgefundenen oder erlegten Waschbären, die Anzeichen einer Staupe-Erkrankung zeigen, aufgrund von eigens angestellten Diagnosestellungen nicht an die Untersuchungsstellen weitergegeben werden. Dies schränkt die Aussagekraft hinsichtlich der vorliegenden Entwicklung und Verbreitung dieser Erkrankung deutlich ein. Weiterhin sind Aussagen zu anderen bei Waschbären vorkommenden Krankheiten ebenso nur eingeschränkt möglich.

Weiterhin wurde bei 3 Waschbären eine hohe Parasitenlast im Darm sowie in der Lunge nachgewiesen. Typisch sind dabei Infektionen mit Lungenwürmern, Kokzidien und Spulwürmern (Waschbärspulwurm, *Baylisascaris procyonis*). Nicht in allen Fällen wiesen die Tiere zusätzlich

einen schlechten Ernährungszustand auf. Ein Befall mit Endoparasiten wird auch bei klinisch unauffälligen Wildtieren regelmäßig beobachtet.

In Einzelfällen wurden im Jagdjahr 2017/18 außerdem folgende Befunde bei Waschbären dokumentiert:

- 1 Fall einer Tumorerkrankung (Hämangiosarkom (bösartiger Tumor des Blutsystems))
- 1 Fall einer Tularämie
- 1 Fall einer bakteriellen Sepsis durch *Pasteurella multocida* und *Streptococcus canis*
- 1 Fall einer bakteriellen Pneumonie durch hämolysierende *E. coli*
- 1 Fall von multiplen Invaginationen (Einstülpungen) des Darmes sowie ein hochgradiger Ektoparasitenbefall (Zecken und Flöhe)

Jagdjahr 2017/18

Insgesamt standen im Jagdjahr 2017/18 folgende Raubwildarten den CVUÄ in NRW zur Verfügung: 251 Füchse, 32 Waschbären, 13 Marder, 4 Dachse und 2 Iltisse. Die häufigsten Todesursachen der zur Untersuchung vorliegenden Füchse, Steinmarder, Dachse und Waschbären wurden in der Tabelle 17 zusammengefasst. Über das Tollwutmonitoring wurden im Jagdjahr 2017/18 247 Füchse, 31 Waschbären, 13 Marder, sowie alle Dachse und Iltisse auf Tollwut untersucht. Auch in diesem Jahr sind keine Fälle von silvatischer Tollwut gemeldet.

Fuchs

Im Jagdjahr 2017/18 wurden insgesamt 251 Füchse zur Untersuchung bzw. zwecks Tollwutmonitoring eingesandt. Darunter waren 67 männliche und 58 weibliche Füchse. Bei den restlichen 126 Füchsen wurde kein Geschlecht ermittelt. Die Altersstruktur stellte sich wie folgt dar: 76 Jungfüchse, 47 Altfüchse, keine Altersbestimmung bei 128 Füchsen.

Dabei wurden vorberichtlich insgesamt 110/251 Füchse als Fallwild eingesandt. Hundert-
einunddreißig Füchse wurden aufgrund von fortgeschrittenen Krankheitsverläufen wie Räude oder Staupe sowie im Rahmen des Tollwutmonitorings erlegt. In 10 Fällen wurde kein Vorbericht angegeben.

Insgesamt wurden 200 Füchse molekularbiologisch auf das Vorliegen einer Staupevirus-Infektion untersucht. In 116 Fällen (58 %) lag tatsächlich eine Staupe-Infektion vor.

Bei 13 Füchsen (5,2 %) wurde eine Infektion mit Räudemilben nachgewiesen. Teilweise lagen dabei zusätzlich sekundäre, bakterielle Infektionen vor.

Weiterhin erlagen 19 Füchse (7,5 %) ihren Verletzungen, welche durch ein Trauma (vorwiegend Verkehrsunfälle) verursacht wurden. In einem Fall führte eine alte Schussverletzung zum Versterben des Fuchses. In zwei Fällen wurden teilamputierte Gliedmaßen als Zufallsbefund beobachtet (einmal linker Vorderfuß, einmal rechter Hinterfuß).

Weiterhin traten regelmäßig Infektionen mit Lungenwürmern auf, die teils an der Entstehung von Lungenentzündungen beteiligt waren (14 / 251, 5,6 %). Bakterielle Lungenentzündungen wurden in 4 Fällen festgestellt. Teilweise lagen gleichzeitig Infektionen mit dem Staupevirus vor, welches in der Regel ebenfalls eine Lungenentzündung hervorruft. Andere Krankheitserreger wie Bakterien oder Parasiten, können diese Situation der Immunschwächung und lokalen Gewebsschädigung nutzen und führen somit zu schweren Sekundärinfektionen.

Im Jagdjahr 2017/18 wurden außerdem folgende Einzelbefunde bei Füchsen dokumentiert:

- 5 Fälle einer bakteriellen Sepsis oder Phlegmone
- 3 Fälle einer nicht-eitrigen Gehirn(haut)entzündung (alle Fälle negativ auf Staupe getestet)
- 2 Fälle einer Salmonellose (*Salmonella Choleraesuis*, *Salmonella Typhimurium*)
- 1 Fall einer Toxoplasmose
- 1 Fall einer Echinokokkose

Tabelle 17: Die häufigsten ermittelten Todes- und Krankheitsursachen bei Fuchs, Steinmarder, Dachse und Waschbär im Jagdjahr 2017/18

Haarwildart	Erkrankungen bzw. Todesursachen	Anzahl der Fälle	Anteil in Prozent
Fuchs	Staupe	116	46 %
	Trauma	19	8 %
	Räude	13	5 %
	Salmonellose	2	1 %
Steinmarder	Staupe	5	39 %
	Trauma	3	23 %
	Rotavirus-Infektion	1	8 %
Dachse	Trauma	1	25 %
	Salmonellose	1	25 %
Waschbär	Staupe	25	78 %
	Trauma	5	15 %
	Salmonellose	3	9 %

Steinmarder

Auch bei Steinmardern spielt die Staupe-Erkrankung als Todesursache eine Rolle. So wurde dieses Virus bei 39 % (5 / 13) der für eine Sektion zur Verfügung stehenden Marder festgestellt. Im Jagdjahr 2017/18 wurde zudem ein Fall einer Rotavirus-Infektion bei einem Jungtier beobachtet im Zuge derer es zur Ausbildung einer tödlichen Magendarmentzündung (hämorrhagische Gastroenteritis) kam. Die Anzahl der bei Mardern nachgewiesenen Amyloidosen scheint über die letzten drei Jagdjahre zurückgegangen zu sein (Jagdjahr 2016/17: 5 / 11; Jagdjahr 2017/18: 1 / 13; Jagdjahr 2018/19: 0 / 9).

Iltis

Bei den beiden untersuchten Iltissen wurden folgende Erkrankungen nachgewiesen:

- 1 Fall von Prädation (Bissverletzung im Bereich des Schädels); männlich, adult, verendet aufgefunden
- 1 Fall einer generalisierten, bakteriellen Infektion; männlich, adult, verendet aufgefunden

Dachs

Bei den vorliegenden Dachsen wurden folgende Erkrankungen nachgewiesen:

- 1 Fall einer Darmentzündung (eventuell im Zusammenhang mit dem Nachweis von *Clostridium perfringens* sowie Bandwürmern und Magendarmstrongylisten); weiblich, adult, erlegt
- 1 Fall einer Lungenentzündung und Brustfellentzündung durch *Streptococcus canis*; weiblich, adult, verendet aufgefunden
- 1 Fall eines stumpfen Traumas; männlich, adult, verendet aufgefunden
- 1 Fall einer Salmonellose (*Salmonella Choleraesuis*) sowie einem hochgradigen Ektoparasiten- (Zecken, Haarlinge, Flöhe) und Endoparasitenbefall (Kokzidien); männlich, juvenil, erlegt

Waschbär

Bei den insgesamt 32 eingesandten Waschbären handelte es sich um 19 männliche und 12 weibliche Tiere; bei einem Tier wurde das Geschlecht nicht dokumentiert. Neben 8 adulten Waschbären, lagen 5 juvenile Tiere vor; bei der Mehrzahl der Einsendungen wurde das Alter nicht näher bestimmt (9/32).

Insgesamt wies die Mehrheit der Tiere (25 / 32) im Jagdjahr 2017/18 eine Staupe-Erkrankung auf. Häufig wurden die erkrankten Tiere aufgrund von Verhaltensveränderungen auffällig oder wiesen einen schlechten Ernährungszustand auf.

Insgesamt wiesen 5 Waschbären Anzeichen eines stumpfen Traumas auf, welche sehr wahrscheinlich mit einem Verkehrsunfall im Zusammenhang standen.

Spulwürmer wurden bei den vorliegenden Waschbären regelmäßig im Darm nachgewiesen. Dabei kann der sog. Waschbärspulwurm (*Baylisascaris procyonis*) als potenzieller Zoonoseerreger bei einer Übertragung für den Menschen gefährlich werden. Es wird daher zu strenger Hygiene beim Umgang mit verstorbenen Waschbären, insbesondere beim Abbalgen und bei Kontakt zu Waschbärenkot, geraten.

Im Jagdjahr 2017/18 wurden außerdem folgende Einzelbefunde bei Waschbären dokumentiert:

- 3 Fälle einer Salmonellose (*Salmonella* Kottbus (Gruppe O:8, 6), *Salmonella* spp. (Gruppe O:4 und B-O-Form))
- 1 Fall einer Listeriose
- 1 Fall einer Tumorerkrankung (Hämangiosarkom (bösartiger Tumor des Gefäßsystems))
- 1 Fall einer Amyloidose der Milz (zusammen mit einer Staupeerkrankung)
- 1 Fall mit dem molekularbiologischen Nachweis von *Francisella tularensis*

Jagdjahr 2018/19

Die häufigsten Todesursachen der im Jagdjahr 2018/19 zur Untersuchung vorliegenden Füchse, Steinmarder, Dachse und Waschbären wurden in der Tabelle 18 zusammengefasst. Auch im Jagdjahr 2018/19 wurden keine Fälle silvatischer Tollwut gemeldet. Über das Tollwutmonitoring wurden insgesamt 249 Füchse, 19 Waschbären, 10 Dachse, 9 Marder und ein Iltis auf Tollwut untersucht.

Fuchs

Im Jagdjahr 2018/19 wurden insgesamt 249 Füchse - vor allem zwecks Tollwutmonitoring - eingesandt. Darunter waren 45 männliche und 49 weibliche Füchse. Bei den restlichen Tieren wurde kein Geschlecht ermittelt. Darunter waren 51 Jungfüchse und 55 Altfüchse; bei 143 Füchsen wurde keine Altersbestimmung durchgeführt. Insgesamt wurden vorberichtlich 95 / 249 Füchse als Fallwild deklariert. Die meisten Füchse wurden erlegt und im Rahmen des Tollwutmonitorings eingesandt.

Insgesamt wurden 231 Füchse molekularbiologisch auf das Vorliegen einer Staupevirus-Infektion untersucht, wobei in 99 Fällen tatsächlich eine Staupe-Infektion vorlag. Bei 9 Füchsen wurde eine Infektion mit Räude Milben nachgewiesen. Weiterhin erlagen 14 Füchse ihren Verletzungen, welche im Rahmen eines stumpfen Traumas erfolgten (sehr wahrscheinlich Verkehrsunfälle). In 2 weiteren Fällen führten die Verletzungen aufgrund von älteren Schussverletzungen zum Versterben der Tiere. Ein verstorbener Fuchs wies Anzeichen einer chronischen Verletzung einer Hintergliedmaße mit assoziierten arthrotischen Gelenkveränderungen auf.

Im Jagdjahr 2018/19 wurden außerdem folgende Einzelbefunde bei Füchsen dokumentiert:

- 3 Fälle einer bakteriellen Sepsis oder Phlegmone
- 1 Fall einer nicht-eitrigen Gehirnentzündung (negativ auf Staupe getestet)
- 1 Fall einer pilzlichen Hautinfektion

Tabelle 18: Die häufigsten Todes- und Krankheitsursachen bei Fuchs, Steinmarder, Dachs und Waschbär im Jagdjahr 2018/19.

Haarwildart	Erkrankungen bzw. Todesursachen	Anzahl der Fälle	Anteil in Prozent
Fuchs	Staupe	99	39,8 %
	Trauma	16	6,4 %
	Räude	9	3,6 %
	Bakterielle Dermatitis	5	2,0 %
Steinmarder	Bakterielle Sepsis	4	30,7 %
	Trauma	3	23,1 %
	Staupe	1	7,7 %
Dachs	Trauma	3	30 %
	Staupe	2	20 %
	Salmonellose	1	10 %
Waschbär	Staupe	36	94,7 %
	Räude	1	2,6 %
	Listeriose	1	2,6 %

Steinmarder

Insgesamt verstarben 4 / 9 Steinmarder an einer bakteriellen Sepsis, wobei in zwei Fällen Klebsiellen ursächlich waren. Eine weitere häufige Todesursache stellten stumpfe Traumata (vermutlich durch Verkehrsunfälle) sowie Bisstraumata dar. Im Jagdjahr 2018/19 wurde lediglich bei einem Steinmarder eine Staupe-Erkrankung nachgewiesen. Ein Tier erlag einer Vergiftung mit dem Pflanzenschutzmittel Carbofuran (Stoffgruppe der Carbamate). In einem weiteren Fall ergab sich ebenfalls ein Vergiftungsverdacht.

Iltis

Bei den beiden vorliegenden Iltissen wurden folgende Erkrankungen nachgewiesen:

- 1 Fall von Prädation (chronisch entzündete Bissverletzung im Bereich des Halses)
- 1 Fall einer hochgradigen Wurmpneumonie

Dachs

Bei den eingesandten Dachsen wurden folgende Erkrankungen nachgewiesen:

- 3 Fälle eines stumpfen Traumas; davon zeigte ein Tier einen stellenweisen Haarverlust sowie Hautveränderungen
- 2 Fälle einer Staupe-Erkrankung
- 1 Fall einer nicht-eitrigen Gehirnentzündung
- 1 Fall einer Salmonellose (*Salmonella* Gruppe O:8)
- 1 Fall einer bakteriellen Sepsis mit hämolysierenden *E. coli*

Waschbär

Bei den insgesamt 38 Waschbären war das Geschlechterverhältnis ausgeglichen. Vierzehn Waschbären waren juvenil, 7 adult, während bei 17 Tieren das Alter nicht näher bestimmt wurde.

Im Jagdjahr 2018/19 verstarben, wie auch in den vorherigen Jagdjahren, die Mehrheit der Waschbären (36 / 38) im Rahmen einer Staupe-Erkrankung. Die meisten der vorliegenden Tiere wiesen dabei einen guten bis mäßigen Ernährungszustand auf, was sehr wahrscheinlich damit zusammenhängt, dass die erkrankten Tiere Verhaltensauffälligkeiten zeigen, die eine Entnahme durch den Jäger bedingen. So wurden im Jagdjahr 2018/19 lediglich zwei Staupevirus-positive Tiere eingesandt, die zuvor verendet aufgefunden wurden.

Spulwürmer wurden auch im Jagdjahr 2018/19 bei einer Vielzahl der vorliegenden Waschbären (14 / 38) nachgewiesen. Dabei kann der sog. Waschbärspulwurm (*Baylisascaris procyonis*) als potenzieller Zoonoseerreger bei einer Übertragung für den Menschen gefährlich werden. Es wird daher zu strenger Hygiene beim Umgang mit verstorbenen Waschbären, insbesondere beim Abbalgen und bei Kontakt zu Kot von Waschbären geraten.

Auffällig ist jedoch nach wie vor die sehr geringe Anzahl an zur Untersuchung vorliegenden Waschbären im Verhältnis zu der ansteigenden Waschbärpopulation in Nordrhein-Westfalen. Dies schränkt die Aussagekraft hinsichtlich der vorliegenden Entwicklung und Verbreitung verschiedener Erkrankung deutlich ein.

In Einzelfällen wurden im Jagdjahr 2018/19 außerdem folgende Befunde bei Waschbären dokumentiert:

- 1 Fall einer bakteriellen Sepsis (Nachweis von u.a. *Corynebacterium ulcerans*) (zusammen mit einer Staupevirus-Infektion)
- 1 Fall einer Listeriose (zusammen mit einer Staupe-Erkrankung sowie einem Unterkieferabszess mit Nachweis von alpha-hämolysierenden Streptokokken)
- 1 Fall eines Leistenbruchs mit dem Vorfall von Dickdarmschlingen
- 1 Fall einer Amyloidose der Milz (zusammen mit einer Staupevirus-Infektion)
- 1 Fall von Räude (zusammen mit einer Staupevirus-Infektion)

4.5.3.1 Tollwut-Monitoring

In den drei vergangenen Jagdjahren wurden keine Fälle von silvatischer Tollwut bei Wild gemeldet. Bei der silvatischen Tollwut handelt es sich um die von Wildkarnivoren verbreitete klassische Tollwut. Sie wird unterschieden von der urbanen Tollwut, die durch domestizierte Hunde verbreitet wird. Der letzte Fall von klassischer Tollwut in Nordrhein-Westfalen wurde im Jagdjahr 2001/02 dokumentiert, der letzte Fall in Deutschland im Jahr 2006. Seit 2008 ist Deutschland offiziell frei von klassischer Tollwut.

Die Fledermaustollwut ist jedoch in Europa weit verbreitet. Epidemiologisch steht das Virus der Tollwut der Fledermäuse in Europa (EBLV) jedoch in keinem Zusammenhang mit dem Virus der klassischen Tollwut (RABV).

Tabelle 19: Tollwutuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen nach Wildart und Untersuchungsstelle im Jagdjahr 2016/17 (nach verfügbaren Unterlagen)

Wildart		Arnsberg	Detmold	Krefeld	Münster	Σ
Schalenwild	Rotwild	2				2
	Sikawild	2				2
	Rehwild	32	3	7		42
	Schwarzwild	23				23
Sonstiges Haarwild	Fuchs	65	18	128	25	236
	Dachs	2			1	3
	Steinmarder	6	4	1		11
	Illtis				1	1
	Waschbär	3	13			16
Sonstige Säugetiere	Fledermaus		1	5		6
	Eichhörnchen			1		1
	Nutria			1		1
Gesamtergebnis:		135	39	143	27	344

Tabelle 20: Tollwutuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen nach Wildart und Untersuchungsstelle im Jagdjahr 2017/18 (nach verfügbaren Unterlagen)

Wildart		Arnsberg	Detmold	Krefeld	Münster	Σ
Schalenwild	Rotwild	1				1
	Rehwild	24		8		32
	Schwarzwild	68				68
Sonstiges Haarwild	Fuchs	92	30	124	4	250
	Dachs	4				4
	Steinmarder	6	4	3		13
	Illtis		1			1
	Waschbär	5	26			31
	Feldhase			1		1
Sonstige Säugetiere	Fledermaus			4		4
	Frettchen		1			1
	Nutria		1			1
Gesamtergebnis:		200	63	140	4	407

Tabelle 21: Tollwutuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen nach Wildart und Untersuchungsstelle im Jagdjahr 2018/19 (nach verfügbaren Unterlagen)

Wildart		Arnsberg	Detmold	Krefeld	Münster	Σ
Schalenwild	Rotwild	1				1
	Sikawild	1				1
	Rehwild	21	1	6		28
	Schwarzwild	46				46
Sonstiges Haarwild	Fuchs	53	21	170	4	248
	Dachs	5	2	3		10
	Steinmarder	5	1	4		10
	Iltis				1	1
	Waschbär		19			19
	Feldhase			1		1
Sonstige Säugertiere	Fledermaus			3		3
Gesamtergebnis:		132	44	187	5	368

4.6 Federwild

Jagdjahr 2016/17

In Tabelle 22 wurde der monatliche Umfang der Untersuchungen der CVUÄ in NRW im Verlauf des Jagdjahres 2016/17 aufgeführt.

Tabelle 22: Anzahl der durchgeführten Untersuchungen an jagdbarem Federwild im Jahresverlauf (exklusive ganzjährig geschonter Federwildarten)

Wildart	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz
Fasan	3	1		2		2		3	3	1	2	2
Ringeltaube									1	2		1
Höcker- schwan		1										
Graugans								1	1			
Stockente				1			62	13	13	2		1
Raben- krähe									5			
Elster								1				
Wald- schnepfe									2			

Im Folgenden werden die ermittelten Befunde des untersuchten Federwildes aufgelistet:

19 Fasane	davon	9 Fälle	eines Traumas; in 7 Fällen: stumpfes Trauma; in 2 Fällen: Verdacht auf Prädation
		4 Fälle	einer Endoparasitose; in 2 Fällen: Darmentzündung in Verbindung mit Kokzidien; in 2 Fällen: Entzündung im Bereich des Atmungs- traktes in Verbindung mit Luftröhrenwürmern (<i>Syngamus</i> sp.)
		2 Fälle	einer bakteriellen Infektion; in einem Fall: Atmungstrakt (<i>Corynebacterium</i> sp., <i>Actinobacillus</i> sp.); in einem Fall: Verdauungstrakt (<i>Clostridium</i> <i>perfringens</i>)
		2 Fälle	einer Vergiftung mittels Carbat
		1 Fall	einer Tumorerkrankung (ähnlich zu Aviärer Leukose)
		1 Fall	einer Legenot
4 Ringeltauben	davon	3 Fälle	einer Trichomonadose (Trichomonadeninfektion)
		1 Fall	einer Aviären Tuberkulose
1 Wildtaube	davon	1 Fall	eines Traumas
1 Höckerschwan	davon	1 Fall	eines Trauma (Prädation)
2 Graugänse	davon	1 Fall	einer Kachexie sowie einer Endoparasitose
		1 Fall	einer ungeklärten Todesursache
1 Wildgans	davon	1 Fall	Gesunduntersuchung, Aviäre Influenza-Monitoring
92 Stockenten	davon	40 Fälle	Gesunduntersuchung, Aviäre Influenza-Monitoring
		47 Fälle	Nachweis von Aviärem Influenzavirus Typ A; in 15 Fällen Subtyp H5; in 3 Fällen Subtyp H5N3 (niedrigpathogen); in 3 Fällen Subtyp H6N8; in 1 Fall Subtyp H4N6
		2 Fälle	einer hochgradigen Sarkosporidien-Infektion
		1 Fall	einer Kachexie sowie einer Endoparasitose
		1 Fall	eines Trauma (Prädation)
1 Wildente	davon	1 Fall	einer ungeklärten Todesursache
5 Rabenkrähen	davon	5 Fälle	eines Verdachts auf Trichomonadose
1 Elster	davon	1 Fall	einer Kachexie sowie einer Nierengicht
2 Waldschnepfen	davon	1 Fall	eines Trauma
		1 Fall	einer ungeklärten Todesursache

Weiterhin werden folgende Befunde weiterer Vogelarten aufgelistet, welche nicht zu den jagdbaren Arten zählen bzw. ganzjährig geschont sind (*):

3 Rotmilane*	davon	3 Fälle	eines Traumas
6 Mäusebussarde*	davon	2 Fälle	einer Vergiftung mittels Carbamat
		2 Fälle	eines Traumas
		1 Fall	einer Kachexie und einer Endoparasitose
		1 Fall	einer ungeklärten Todesursache
1 Habicht*	davon	1 Fall	einer ungeklärten Todesursache
2 Wanderfalken*	davon	1 Fälle	einer ungeklärten Todesursache
1 Eule	davon	1 Fall	eines Traumas
1 Graureiher*	davon	1 Fall	einer Kachexie sowie einer bakteriellen Pneumonie (<i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Staphylococcus hominis</i>)
3 Gimpel	davon	3 Fälle	einer Trichomonadose
1 Grünfink	davon	1 Fall	einer Kachexie
1 Singdrossel	davon	1 Fall	einer Endoparasitose (Trematoden, Zestoden)
2 Wildvögel	davon	2 Fälle	eines Traumas

Zusammenfassend wurden somit im Rahmen der weiterführenden Untersuchungen auf Aviäres Influenzavirus (AIV) folgende Infektionen nachgewiesen:

- AIV A bei 47 erlegten Stockenten (Münster, Dülmen, Dülmen-Merfeld, Greven)
- AIV A Subtyp H5 bei 15 erlegten Stockenten (Greven)
- AIV A Subtyp H5N3 bei 3 erlegten Stockenten (Greven)
- AIV A Subtyp H6N8 bei 3 erlegten Stockenten (Greven)
- AIV A Subtyp H4N6 bei einer erlegten Stockente (Greven)

Jagdjahr 2017/18

In Tabelle 23 wurden der monatliche Umfang der Untersuchungen der CVUÄ in NRW im Verlaufe des Jagdjahres 2017/18 aufgeführt.

Tabelle 23: Anzahl der durchgeführten Untersuchungen an jagdbarem Federwild im Jahresverlauf (exklusive ganzjährig geschonter Federwildarten)

Wildart	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz
Fasan	3	1	2	9	1		3	3		1	1	
Ringeltaube					1	1						
Höcker- schwan												1
Graugans									2			
Kanadagans					1				1			
Nilgans										5		
Stockente				2		3	2		2	4		
Rabenkrähe	1											

Im Folgenden werden die Befunde des vorliegenden Federwildes aufgelistet:

24 Fasane	davon	15 Fälle	eines Traumas; in 11 Fällen: stumpfes Trauma; in 4 Fällen: Verdacht auf Prädation
		6 Fälle	einer Endoparasitose; in 6 Fällen: Darmentzündung in Verbindung mit Kokzidien; in 4 Fällen: Entzündung im Bereich des Atmungs- traktes in Verbindung mit Luftröhrenwürmern (<i>Syngamus</i> sp.)
		1 Fall	einer Listeriose (<i>Listeria monocytogenes</i>)
		1 Fall	eines malignen Lymphoms (bösartiger Tumor des Lymphsystems)
		1 Fall	einer generalisierten, bakteriellen Infektion mit <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Fusobacterium</i> sp. und <i>Actinobacillus</i> sp.
2 Ringeltauben	davon	2 Fälle	eines Traumas
1 Höckerschwan	davon	1 Fall	einer Kachexie und einer chronischen Fußballen- entzündung sowie einer Anämie
2 Graugänse	davon	1 Fall	einer Kachexie sowie einer ulzerativen Gastritis und Enteritis
		1 Fall	Gesunduntersuchung, Aviäre Influenza-Monitoring

2 Kanadagänse	davon	1 Fall	Kachexie
		1 Fall	Gesunduntersuchung, Aviäre Influenza-Monitoring (positiv getestet auf Aviäres Influenzavirus A)
5 Nilgänse	davon	5 Fälle	Gesunduntersuchung, Aviäre Influenza-Monitoring
13 Stockenten	davon	8 Fälle	Gesunduntersuchung, Aviäre Influenza-Monitoring
		2 Fälle	einer Enteritis (vermutlich durch <i>Clostridium sordellii</i>)
		1 Fall	einer Enteritis und Pneumonie; Nachweis von Aviärem Influenzavirus A Typ H12N7
		1 Fall	einer hochgradigen Sarkosporidien-Infektion
		1 Fall	einer ungeklärten Todesursache
1 Rabenkrähe	davon	1 Fall	eines Traumas

Weiterhin werden die ermittelten Befunde weiterer Vogelarten aufgelistet, welche nicht zu den jagdbaren Arten zählen bzw. ganzjährig geschont sind (*):

2 Rotmilane*	davon	1 Fall	eines Traumas
		1 Fall	einer Legedarmentzündung sowie einer akuten Blutung in der Körperhöhle
2 Mäusebussarde*	davon	1 Fall	einer Endoparasitose (Kokzidien und Haarwürmer)
		1 Fall	einer Yersiniose (<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>)
1 Habicht*	davon	1 Fall	einer Kachexie und einer Enteritis (vermutlich durch Kokzidien und <i>Clostridium perfringens</i>)
3 Greifvögel*	davon	2 Fälle	eines Traumas
		1 Fall	einer Endoparasitose (Spulwürmer)
1 Uhu	davon	1 Fall	einer Usutuvirus-Infektion (Kreis Lüdenscheid)
1 Graureiher*	davon	1 Fall	eines Traumas
2 Grünfinken	davon	1 Fall	einer Trichomonadose
		1 Fall	einer ungeklärten Todesursache
2 Amseln	davon	2 Fälle	einer Usutuvirus-Infektion (Kreis Soest)
1 Singdrossel	davon	1 Fall	eines Traumas
1 Sperlingsvogel	davon	1 Fall	einer ungeklärten Todesursache
1 Wildvogel	davon	1 Fall	eines Traumas

Zusammenfassend wurden somit im Rahmen der weiterführenden Untersuchungen auf Aviäres Influenzavirus (AIV) folgende Infektionen nachgewiesen:

- AIV A bei einer erlegten Kanadagans (Münster)
- AIV A Subtyp H12N7 bei einer tot aufgefundenen Stockente (Oberwiesel-Waltrop)

Jagdjahr 2018/19

In Tabelle 24 ist der monatliche Umfang der Untersuchungen an den CVUÄ in NRW im Verlaufe des Jagdjahres 2018/19 aufgeführt.

Tabelle 24: Anzahl der durchgeführten Untersuchungen an jagdbarem Federwild im Jahresverlauf (exklusive ganzjährig geschonter Federwildarten)

Wildart	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz
Fasan	3	1		1		3				1		2
Ringeltaube			1									4
Höcker- schwan			1					1	2			1
Graugans	1				1					1		
Kanadagans			1	1								
Stockente				2	5		12					

Im Folgenden werden die ermittelten Befunde des vorliegenden Federwildes aufgelistet:

11 Fasane	davon	4 Fälle	eines stumpfen Traumas
		3 Fälle	einer bakteriellen Infektion des Atmungstraktes; u.a. Nachweis von <i>Gallibacterium anatis</i> , <i>Streptococcus gallolyticus</i> , <i>Staphylococcus hyicus</i> und <i>E. coli</i>
		1 Fall	einer Kokzidiose (juveniles Tier)
		1 Fall	einer <i>E. coli</i> - Granulomatose
		1 Fall	einer Schnabelfehlstellung
		1 Fall	einer degenerativen Leberveränderung
5 Ringeltauben	davon	4 Fälle	eine Trichomonadose (alle Fälle aus Kreis Uedem)
		1 Fall	eines Traumas
5 Höckerschwäne	davon	2 Fälle	einer Herpesvirus-Infektion mit bakterieller Sekun- därinfektion
		2 Fälle	eines Traumas
		1 Fall	einer Schlundverstopfung durch Pflanzenmaterial und Sand
3 Graugänse	davon	1 Fall	einer Kachexie sowie einer granulomatösen Pneumonie durch säurefeste Stäbchenbakterien (Mykobakterien neg.)
		1 Fall	einer Kachexie infolge eines Tumors in der Schnabelhöhle
		1 Fall	eines Botulismusverdachts (Vergiftung mit Botulinum-Toxin; August 2018, Kreis Münster)
2 Kanadagänse	davon	1 Fall	einer Fremdkörperaspiration

		1 Fall	eines Botulismusverdachts (Vergiftung mit Botulinum-Toxin; Juli 2018, Kreis Lippstadt)
11 Stockenten	davon	7 Fälle	eines Botulismusverdachts (Vergiftung mit Botulinum-Toxin; Juli und August 2018, Kreis Ibbenbüren, Warendorf-Bissendorf und Uedem)
		5 Fälle	Gesunduntersuchung, Aviäre Influenza-Monitoring (positiv getestet auf Aviäres Influenzavirus A)
		4 Fälle	Gesunduntersuchung, Aviäre Influenza-Monitoring
		1 Fall	einer Sepsis, Nachweis hämolysierender <i>E. coli</i>
		1 Fall	einer nekrotisierenden Typhlitis (Ätiologie unbekannt)
		1 Fall	einer ungeklärten Todesursache

Weiterhin werden die ermittelten Befunde weiterer Vogelarten aufgelistet, welche nicht zu den jagdbaren Arten zählen bzw. ganzjährig geschont sind (*):

4 Rotmilane*	davon	4 Fälle	einer ungeklärten Todesursache (Toxikologie negativ; Kreis Willebadessen, Detmold & Sundern)
4 Mäusebussarde*	davon	1 Fall	einer Fremdkörpereinspießung im Bereich des Muskelmagens
		1 Fall	eines Traumas sowie eines Nachweises von Aviärem Influenzavirus A Subtyp H5N6
		1 Fall	einer bakteriellen Infektion des Atmungstraktes, Nachweis von <i>Staphylococcus sciuri</i> und <i>Enterococcus faecalis</i>
		1 Fall	eines Vergiftungsverdachts (nicht bestätigt) sowie Nachweis von <i>Salmonella Agona</i>
1 Sperber*	davon	1 Fall	eines Anflugtraumas
1 Uhu	davon	1 Fall	einer Aspergillose
2 Meisen	davon	2 Fälle	eines Traumas
2 Kolkkraben*	davon	2 Fall	eines Vergiftungsverdachts (Methiocarb, Carbamat)
2 Elstern*	davon	1 Fall	eines Traumas sowie einer beidseitigen Bindehautentzündung
		1 Fall	<i>E. coli</i> - Granulomatose

Zusammenfassend wurden somit im Rahmen der weiterführenden Untersuchungen auf Aviäres Influenzavirus (AIV) folgende Infektionen nachgewiesen:

- AIV A bei fünf erlegten Stockenten (Ostbevern)
- AIV A Subtyp H5N6 bei einem tot aufgefundenen Mäusebussard (Herford)

5 Erkrankungs- und Todesursachen weiterer Wildsäugetiere

Jagdjahr 2016/17

Im Folgenden wurden die ermittelten Erkrankungs- und Todesursachen weiterer Wildsäugetiere aufgelistet:

6 Fledermäuse	davon	4 Fälle	einer ungeklärten Todesursache; Tollwut-Monitoring
		1 Fall	einer Prädation (Bisstrauma durch Hauskatze)
		1 Fall	einer bakteriellen Pneumonie (<i>Serratia liquefaciens</i>)
1 Eichhörnchen	davon	1 Fall	Tollwut-Monitoring
1 Nutria	davon	1 Fall	einer Infektion mit Choriomeningitis-Virus sowie entzündlichen Läsionen im zentralen Nervensystem

Jagdjahr 2017/18

Im Folgenden wurden die ermittelten Erkrankungs- und Todesursachen weiterer Wildsäugetiere aufgelistet:

4 Fledermäuse	davon	3 Fälle	einer Prädation (Bisstrauma durch Hauskatze); Tollwut-Monitoring
		1 Fall	einer ungeklärten Todesursache; Tollwut-Monitoring
2 Wanderratten	davon	2 Fälle	einer ungeklärten Todesursache
1 Nutria	davon	1 Fall	einer bakteriellen Gebärmutterentzündung (<i>Streptococcus dysgalactiae</i> , <i>E. coli</i>)

Jagdjahr 2018/19

Im Folgenden wurden die ermittelten Erkrankungs- und Todesursachen weiterer Wildsäugetiere aufgelistet:

3 Fledermäuse	davon	2 Fälle	einer Prädation (Bisstrauma durch Hauskatze); Tollwut-Monitoring
		1 Fall	einer ungeklärten Todesursache; Tollwut-Monitoring

6 Publikationen

- PETRAK, M., EYLERT, J. (2016): Erläuterungen der Forschungsstelle zur Jagdstrecke 2014/2015 in NRW. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 70 (1), 14-16
- LUTZ, W. (2016): Muffelwild in NRW: Quo vadis Ovis? Rheinisch-Westfälischer Jäger, 70 (3), 8-9
- LUTZ, W. (2016): Wenn Damwild verhungert. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 70 (6), 4-5
- LUTZ, W. (2016): So geht's dem Wild in NRW. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 70 (11), 10-11
- LUTZ, W. (2016): Tularämie bei Feldhasen. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 70 (12), 15-17
- BREYER, P., GEHRMANN, J., GROTHUES, E., HÄDICKE, A., HÖKE, S., KÖNIG, H., LUTZ, W., MICHELS, C., MÜLLER, N., PETRAK, M., SEIDENSTÜCKER, C., WERKING-RADTKE, J., STEMPELMANN, I., ZIEGLER, C. (2016): Klimawandel und Klimafolgen in Nordrhein-Westfalen, Ergebnisse aus den Monitoringprogrammen 2016. LANUV-Fachbericht 74, Recklinghausen
- SCHRÖDER, O., LIECKFELDT, D., LUTZ, W., RUDLOFF, C., FRÖLICH, K., LUDWIG, A. (2016): Limited hybridization between domestic sheep and the European mouflon in Western Germany. European Journal of Wildlife Research, 62 (3), 307-314
- PETRAK, M. (2017): Afrikanische Schweinepest: Das Risiko steigt. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 71 (9), 10-12
- LUTZ, W. (2017): Amyloidose bei Feldhasen in NRW: Stoffwechselstörungen. Rheinisch-Westfälischer-Jäger, 71 (4), 18-19
- PIETSCH, S. (2017): Afrikanische Schweinepest – Seuchenprophylaxe und praktische Handlungsempfehlungen für Jäger. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 71 (12), 6-7
- PETRAK, M., EYLERT, J. (2018): Jagdstrecke 2016/17 in NRW: Erläuterungen der Forschungsstelle. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 72 (1), 32-34
- PETRAK, M. (2018): Afrikanische Schweinepest: Sauen-Bejagung im Zeichen der Seuchengefahr. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 72 (2), 4-5
- PETRAK, M. (2018): Afrikanische Schweinepest (ASP): Vorbeugen – jetzt erst recht. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 72 (11), 6-7
- PETRAK, M. (2018): Afrikanische Schweinepest: Das Risiko steigt. Der Berufsjäger, 32, 92-94

7 Einsendung von Fallwild

Die Jäger in Nordrhein-Westfalen haben die Möglichkeit Fallwild in den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern zur Abklärung der Erkrankungs- und Todesursache untersuchen zu lassen. Nach Rücksprache mit der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung werden im Bedarfsfall weitergehende Untersuchungen zum Beispiel zum Nachweis von Vergiftungen oder zur Bestimmung von Virustypen veranlasst. Die Untersuchungen sind für den Einsender kostenlos, da die Forschungsstelle die Untersuchungsgebühren übernimmt. Empfohlen wird vor Anlieferung der Wildkörper telefonisch mit dem Untersuchungsamt Kontakt aufzunehmen. In manchen Fällen bieten Kreisveterinärämter an Fallwild einem eigenen Kurierdienst mitzugeben.

Die Einsender von Fallwild werden gebeten, auf einem Begleitschreiben Angaben zum Vorbericht und Fundort zu machen sowie zu vermerken, ob es sich um einen Einzelfund handelt oder ob eine größere Anzahl von Wildtieren tot aufgefunden wurde.

Generell wird beim Bergen von Fallwild sowie beim Aufbrechen von erlegtem Wild dringend dazu geraten stets ein Mindestmaß an Hygienestandards einzuhalten. Dabei werden vor allem das Tragen von Einmalhandschuhen sowie die anschließende Handhygiene einschließlich Händewaschen und -desinfektion empfohlen. In einigen Fällen kann sogar das Tragen eines Atemschutzes angezeigt sein wie z. B. beim Abbalgen von Feldhasen oder Waschbären zum Schutz vor Erregern wie *Francisella tularensis* (Erreger der Tularämie) bzw. vor *Baylisascaris procyonis* (Waschbärspulwurm). Generell ist diese Hygiene bei allen Wildtierarten zu empfehlen, bei einigen Arten jedoch ausgesprochen angezeigt (z. B. Fuchs, Wildschwein, Feldhase, Waschbär).

Die Anschriften der Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter des Landes Nordrhein-Westfalen sind:

CVUA-Westfalen

Standort: Arnsberg

Zur Taubeneiche 10-12

59821 Arnsberg

Telefon: 0234/957194-0

Telefax: 0234/957194290

CVUA Münsterland-Emscher-Lippe

Albrecht-Thaer-Straße 19

48147 Münster

Telefon: 0251/9821-0 (Zentrale)

Telefax: 0251/9821-250

CVUA Ostwestfalen-Lippe

Westerfeldstr. 1

32758 Detmold

Telefon: 05231/911 9

Telefax: 05231/911 503

CVUA Rhein-Ruhr-Wupper

Deutscher Ring 100

47798 Krefeld

Telefon: 02151/849-0

Telefax: 02151/849-110

Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung
Pützchens Chaussee 228
53229 Bonn
Telefon 0228 977 55-0

www.lanuv.nrw.de