

Fallwildbericht

**LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND
VERBRAUCHERSCHUTZ - LANUV**

**FORSCHUNGSSTELLE FÜR JAGDKUNDE
UND WILDSCHADENVERHÜTUNG**

FJW

Jagdjahr 2013/2014

Dr. Walburga Lutz
Pützchens Chaussee 228
53229 Bonn

Unter Mitwirkung von Dagmar Eickhoff und Marc Jasmer, Bonn

Fallwildbericht
Auswertung der im Jagdjahr 2013/14 durchgeführten Fallwilduntersuchungen
im Land Nordrhein-Westfalen

Impressum:

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung
Pützchens Chaussee 228
53229 Bonn
Telefon: 0228-97755-0
Telefax: 0228-432023
E-Mail: FJW@lanuv.nrw.de
Internet: <http://www.lanuv.nrw.de>

Leiter:
Dr. Michael Petrak

Schriftleitung:
Dr. Walburga Lutz
E-Mail: walburga.lutz@lanuv.nrw.de

Druck:
JF Carthaus GmbH & Co. KG
Stiftsgasse 11
53111 Bonn

Bonn, November 2014

ISSN: 1860-7675

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	3
Allgemeinbefunde	4
Umfang der Gutachten im Jagdjahr 2013/14	4
Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen	6
Tularämie – Hasenpest	6
Staupe-Virus-Infektion	9
Ektoparasiten	15
Räude	15
Fasanen	19
Erkrankungs- und Todesursachen bei Wild 2013/14	22
Schalenwild	22
Rotwild - Sikawild - Damwild - Muffelwild	22
Rehwild	24
Schwarzwild	31
Feldhase, Kaninchen und sonstiges Haarwild	35
Feldhase	35
Kaninchen	44
Sonstiges Haarwild	45
Fuchsmonitoring	48
Federwild	50
Publikationen	54
Anhang	55
Einsendung von Fallwild	55

Verzeichnis der Abbildungen

Feldhase auf Grünbrücke: Foto Ingrid Hucht-Ciorga

Tularämiefälle beim Feldhasen im Jahresverlauf: Marc Jasmer

Tularämiefälle beim Feldhasen in Nordrhein-Westfalen: Marc Jasmer

Staupefälle in Nordrhein-Westfalen: Marc Jasmer

Staupefälle in den Gemeinden von NRW: Marc Jasmer

Entwicklung der Waschbärstrecke in Nordrhein-Westfalen: Dagmar Eickhoff

Staupefälle bei Marderartigen und Kleinbären: Dagmar Eickhoff

Räude beim Fuchs in NRW: Marc Jasmer

Räude beim Schwarzwild in NRW: Marc Jasmer

Fasanenfundorte 2013/14: Marc Jasmer

Gehalte von Glyphosat in ng/g/ml in der Nahrung aus Kropfinhalten von Jagdfasanen aus vier Revieren in Nordrhein-Westfalen

Hochmaligner Tumor im Bereich der Leber: Foto: Robert Höveler, CVUA-RRW Krefeld

Schweinepestuntersuchungen im Jagdjahr 2013/14: Dagmar Eickhoff

Untersuchte Feldhasen im Jahresverlauf: Dagmar Eickhoff

Hasengewicht im Jagdjahr 2013/14: Dagmar Eickhoff

EBHS in Nordrhein-Westfalen: Marc Jasmer

Myxomatose bei Wildkaninchen: Marc Jasmer

Amyloidose beim Marder: Dagmar Eickhoff

Layout: Dagmar Eickhoff



Abb. 1: Feldhase auf Grünbrücke. Der Feldhase liebt warmen und trockenen Boden.
Foto: Ingrid Hucht-Ciorga.

Der Fallwildbericht enthält die Zusammenstellung der Gutachten über die Erkrankungs- und Todesursachen von 875 Stück Wild aus dem Jagdjahr 2013/14. Die Gutachten wurden in den Einrichtungen des Landes Nordrhein-Westfalen erstellt. Ergänzend finden Hinweise auf Kontrolluntersuchungen im Rahmen der Seuchenbekämpfung Aufnahme, ebenso Ergebnisse von Gesundheitsuntersuchungen und in anderen Einrichtungen durchgeführte weitergehende Untersuchungen.

Die Dokumentation soll einen leicht zugänglichen Überblick über das Auftreten von Krankheiten in den Wildpopulationen in Nordrhein-Westfalen ermöglichen. Auch Hinweise auf die Verbreitung von Krankheiten sind im Einzelfall mitgeteilt.

Einleitung

Die Gebühren für die Untersuchung von Wild in den vier Untersuchungseinrichtungen in Arnsberg, Detmold, Krefeld und Münster übernimmt die Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung. Deshalb sind die Untersuchungen für Jäger aus Nordrhein-Westfalen kostenfrei. Die Jäger sind aufgerufen, Fallwild einer veterinärmedizinischen Untersuchung zugänglich zu machen. Im Falle von Seuchenverdacht ist die zuständige Ordnungsbehörde einzuschalten. Die Anschriften einschließlich Telefon- und Faxnummern der Untersuchungseinrichtungen sind im Anhang der Broschüre mitgeteilt. Hinweise zu den Begleitschreiben zur Klärung der Erkrankungs- und Todesursache oder bei Verdacht auf eine Pflanzenschutzmittelvergiftung sind im Anhang der Broschüre und können heraus getrennt werden.

Allgemeinbefunde

Im Jagdjahr 2013/14 kamen in den vier Einrichtungen des Landes Nordrhein-Westfalen, dem Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Westfalen, Zur Taubeneiche 10, 59821 Arnsberg, dem Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Ostwestfalen-Lippe, Westerfeldstraße 1, 32758 Detmold, dem Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper, Deutscher Ring 100, 47798 Krefeld und dem Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Münsterland-Emscher-Lippe, Joseph-König-Straße 40, 48147 Münster, insgesamt 875 Wildtiere zur Feststellung der Erkrankungs- und Todesursache zur Untersuchung. Die Untersuchungen von Füchsen und Schwarzwild, die im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung und Tierseuchenüberwachung durchgeführt werden, sind in dieser Zahl nicht enthalten. Ausnahmen hiervon sind jene Fälle, für die ein Sektionsbefund erstellt und mitgeteilt wurde.

Auch im Berichtsjahr 2013/14 werden Ergebnisse mitgeteilt, die über die erstellten Gutachten zu Fallwild und im Rahmen der Tierseuchenüberwachung durchgeführten Untersuchungen hinausgehen. Besondere Erwähnung verdienen die im Rahmen der Erforschung der Rückgangsursachen von Fasanen und Feldhasen durchgeführten Untersuchungen.

Die alljährlich am häufigsten zur Untersuchung gebrachten Wildarten zur Feststellung der Erkrankungs- und Todesursache sind Rehwild und Feldhasen. Einen Überblick über die Einsendungen der letzten 11 Jagdjahre vermittelt die Tabelle 1.

Tabelle 1: Fallwilduntersuchungen von Rehwild und Hasen in Nordrhein-Westfalen in den Jagdjahren 2003/04 bis 2013/14

Jagdjahr	Reh	Feldhase	Bemerkungen
2003/04	128	57	
2004/05	119	93	
2005/06	113	93	
2006/07	110	82	7 Gesunduntersuchungen beim Reh
2007/08	98	83	1 Gesunduntersuchung beim Reh
2008/09	146	48	
2009/10	138	121	
2010/11	103	116	
2011/12	80	93	27 Gesunduntersuchungen beim Feldhasen
2012/13	133	75	2 Gesunduntersuchungen beim Reh
2013/14	157	280	45 Gesunduntersuchungen beim Feldhasen

Der Vergleich der beiden am häufigsten eingesandten Wildarten Reh und Hase mit vorangegangenen Jahren zeigt, dass im Berichtsjahr besonders viele Wildkörper zur Untersuchung kamen.

Umfang der Gutachten im Jagdjahr 2013/14

Einen Überblick über den Umfang des Untersuchungsmaterials gibt Tabelle 2. In der Tabelle haben auch einige Wildtiere Aufnahme gefunden, die nicht dem jagdbaren Wild zuzuordnen sind. Zu nennen wären u.a. Erlenzeisig, Grünfink, Mehlschwalbe, Singdrossel, Drossel, Igel und Fledermaus.

Tabelle 2: Jagdjahr 2013/14 - Anzahl der Allgemeinbefunde nach Veterinäramt und Wildart

Wildart		Arnsberg	Detmold	Krefeld	Münster	FJW****	Gesamt- ergebnis
Schalenwild	Rotwild		2	1			3
	Sikawild	1					1
	Damwild		2	1	3		6
	Muffelwild			2			2
	Rehwild	60	34	28	35		157
	Cerviden*				3		3
	Schwarzwild	14	12	1	1		28
sonstiges Haarwild	Feldhase	26	39	106	108	1	280
	Wildkaninchen	6	4	7	4		21
	Fuchs	61	29	1	5		96
	Dachs	2	15				17
	Steinmarder	5	1		1		7
	Marder	2	8				10
	Wildkatze	1					1
	Waschbär	1	31				32
Federwild	Mäusebussard	1	5	2	2		10
	Rauhfußbussard		1				1
	Bussard		5		16		21
	Roter Milan		1		3		4
	Habicht		1		2		3
	Sperber				3		3
	Uhu	3	1		2		6
	Greifvogel				3		3
	Stockente	1	1	1			3
	Ente	1		6	2		9
	Blässgans			1			1
	Kanadagans		1				1
	Nonnengans				4		4
	Wildgans			2			2
	Schwan		1				1
	Haubentaucher	1					1
	Teichhuhn			1			1
	Fasan	3	3	28	40	6	80
	Rebhuhn			9	1		10
	Ringeltaube			2	7		9
Wildtruthuhn					5	5	
Saatkrähe				2		2	
sonstige Vögel	Weißstorch		3				3
	Taube				1		1
	Singdrossel				1		1
	Drossel		3				3
	Erlenzeisig		9				9
	Grünfink	1	2	1	3		7
sonstige wildlebende Tiere	Igel				2		2
	Eichhörnchen	1					1
	Fledermaus				4		4
	Summe	191	214	200	259	12	875

*Rot- und Rehwild nicht differenziert (Serolog. Unters.)

***Weiterleitung an Fachinstitute (Gießen)

Für einige Wildarten sind in nachstehender Tabelle 3 die Einlieferungen in die Untersuchungsstellen im Jahresverlauf mitgeteilt.

Tabelle 3: Fallwild im Verlauf des Jagdjahres 2013/14 für einige Wildarten*

	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März
Wildkaninchen	-	-	-	4	3	3	5	-	1	2	-	3
Feldhase	12	7	10	10	11	9	37	23	63	28	36	34
Schwarzwild**	5	1	4	-	1	4	-	-	1	3	4	5
Rehwild	21	26	27	9	8	8	11	8	9	14	4	12
Fasan	6	3	2	3	3	8	7	12	5	26	3	2
Fuchs	10	1	7	6	7	9	4	12	6	7	14	13
Wuschbär	9	-	4	-	2	6	3	3	1	1	-	3

* gewertet wird der Eingang in der Untersuchungsstelle; Ungenauigkeit bei tiefgefrorenen Wildkörpern

** serolog./virolog. Untersuchungen zur Überwachung der Klassischen und Afrikanischen Schweinepest sind nicht enthalten

Im Berichtsjahr entfallen auf den Monat Dezember 2013 ungewöhnlich viele Feldhasen. Die Einsendungen von Rehwild sind in den Monaten April bis Juni 2013 zahlenmäßig hoch (grau hinterlegte Monate).

Aktuelles aus Nordrhein-Westfalen

Tularämie – Hasenpest

Im Jagdjahr 2013/14 werden insgesamt 24 Fälle von Tularämie bei Feldhasen verzeichnet. Die Auflistung enthält Funddatum und die Gemeinden, die Karte zeigt die Verteilung der Fundorte im Land NRW. Grau hinterlegt sind die Gemeinden in denen in den Vorjahren Tularämiefälle auftraten. In der Abb. 2 sind die Fälle von Tularämie bei Feldhasen der Jagdjahre 2009/10 bis 2012/13 (blaue Säule), jenen aus dem Jagdjahr 2013/14 (rote Säule) vergleichend zur Seite gestellt. Zugenommen haben die Fälle in Münsterland, Soester Börde und Ostwestfalen. Auch aus der Rheinschiene sind neue Fälle berichtet. Feldhasen, die 2013/14 auf Treibjagden erlegt wurden konnten im Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) in Jena im Nationalen Referenzlabor für Tularämie, auf Antikörper gegen das Bakterium *F. tularensis* und auf den Erreger untersucht werden. Alle Ergebnisse waren für Tularämie negativ. Aus den Niederlanden wird im Mai 2013 Tularämie bei einem Feldhasen aus Limburg erstmals nach 60 Jahren bestätigt, ganz in der Nähe (6 km entfernt) des historischen Nachweises von 1953 (Rijks JM et al 2013)¹. Deutz et al. 2009² erwarten ein verstärktes Auftreten der Tularämie bei Wintertemperaturen über + 0,5 °C, Maitemperaturen unter 14 °C, Sommerniederschlägen (Juni-Juli) über 180 mm und einem Gesamtjahresniederschlag unter 720 mm. Den Zusammenhang zwischen Stechmücken und Tularämie-Infektionen des Menschen haben Rydén et al 2012³ am Beispiel eines Gebietes in Zentral-Schweden herausgearbeitet. Über die Seroprävalenz von Tularämie bei Feldhasen in Niedersachsen

¹ Rijks JM et al 2013: Tularaemia in a brown hare (*Lepus europaeus*) in 2013: first case in the Netherlands in 60 years. Euro Surveill. 2013 Dec 5;18(49). pii: 20655.

² Deutz A et al 2003: Seroepidemiological studies of zoonotic infections in hunters in southeastern Austria--prevalences, risk factors, and preventive methods. Berl Munch Tierarztl Wochenschr. 2003 Jul-Aug;116(7-8):306-11

³ Rydén P et al. 2011 : Outbreaks of Tularemia in a Boreal Forest Region Depends on Mosquito Prevalence. The Journal of Infectious Diseases 2012;205:297–304.

berichten Runge et al. 2011⁴. Über 50 % der in Deutschland an Tularämie erkrankten Personen sind Jäger. Krankheitsverlauf und Schweregrad sind variabel (Kohlmann R. et al 2014⁵).

Der Mensch steckt sich zumeist über Feldhasen, blutsaugende Ektoparasiten und Wasser, Stäube oder Aerosole an. Weniger als 10 Erreger reichen aus, um den Menschen über das Einatmen oder geringste Läsionen der Haut zu infizieren. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist bisher nicht bekannt. Zu den Gruppen für die ein besonderes Risiko der Ansteckung besteht, zählen Jäger und die mit der Verarbeitung von Wild Beschäftigten. Der direkte Kontakt mit Blut, Organen, Ausscheidungen infizierter Tiere dürfte die häufigste Ursache einer Ansteckung bei Jägern sein.

In Deutschland ist bisher nur *Francisella tularensis holarctica* bei Wildtieren nachgewiesen. Für den Menschen sind die Subspezies, der Übertragungsweg, die Eintrittspforte des Erregers und schließlich die Erregermenge maßgeblich für den Krankheitsverlauf.

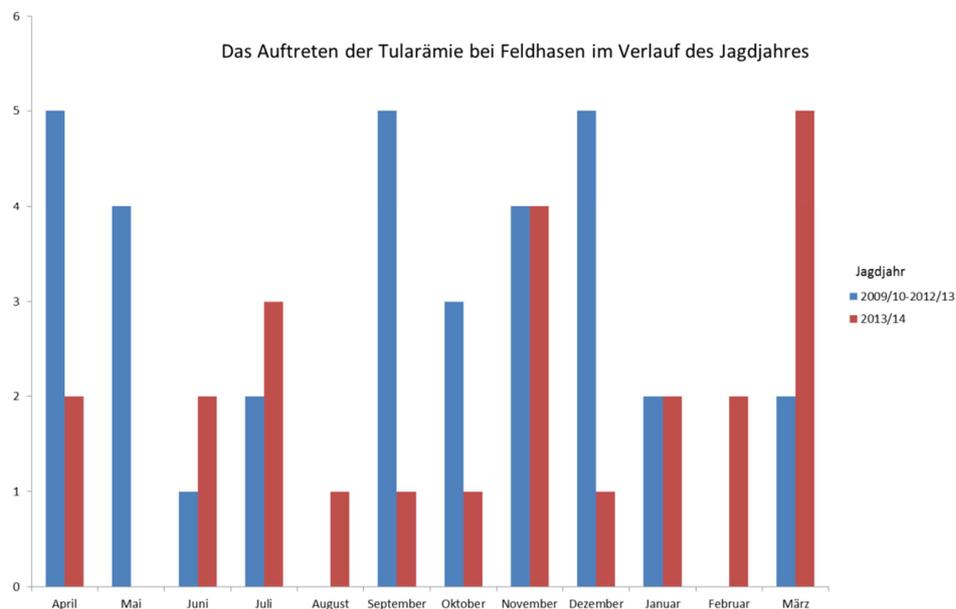


Abb. 2: Auftreten der Tularämie bei Feldhasen in Nordrhein-Westfalen nach Monaten im Verlauf des Jagdjahres (April bis März des Folgejahres)

Die entscheidenden Reservoirs für *Francisella tularensis* sind noch immer nicht eindeutig erkannt, doch das breite Wirtsspektrum ist bekannt: Nager, Hasenartige, Hunde, Katzen, Nutztiere, insgesamt über 125 Säugetierarten. Hinzu kommen Vögel, Amphibien, Reptilien, Fische und Gliederfüßer wie Flöhe, Läuse, Zecken. Letzteren könnte bei der Aufrechterhaltung von Naturherden eine besondere Rolle zukommen. In der Umwelt wird der Erreger in Stäuben, Erde und Oberflächenwasser gefunden. Allein bei Flöhen und Milben, die auf Kleinnagern parasitieren, wurden von 1986-1988 in der Donauregion nahe Bratislava in der Slowakei 17 Stämme von *Francisella tularensis* gefunden.

⁴ Runge M et al. 2011: Prevalence of *Francisella tularensis* in brown hare (*Lepus europaeus*) populations in Lower Saxony, Germany. *Eur J Wildl Res.* 2011;57:1085-9. doi:10.1007/s10344-011-0522-1

⁵ Kohlmann, R, Geis G, Gatermann SG: Tularämie in Deutschland. *Dtsch Med Wochenschr.* 2014 Jul;139(27):1417-22. doi: 10.1055/s-0034-1370117. Epub 2014 Jun 17

Tabelle 4: Fälle von Tularämie beim Feldhasen von 1953/54 bis 2013/14

Jagdjahr	Datum/N Fälle	Geschlecht m/w	Fundort
1953/54 bis 2008/09	Es sind keine Fälle von Tularämie aufgezeichnet.		
2009/10	5	3,2	Geseke
2010/11	12.04.2010	m	Soest
	2	o.A.	Waltrop
	3	2,1	Geseke
	13.09.2010	m	Lippstadt-Overhagen
	3	o.A.	Drensteinfurt
2011/12	4	3,1	Geseke
	04.07.2011	m	Rüthen
	20.07.2011	w	Brilon-Uesdorf
	06.10.2011	w	Düren-Vettweiß
	02.11.2011	o.A.	Borken
	11.11.2011	w	Kerpen-Blatzheim
	29.12.2011	w	Krefeld-Hüls
	31.01.2012	o.A.	Hückelhoven-Doveren
2012/13	03.04.2012	m	Bad Sassendorf
	25.05.2012	m	Heinsberg
	26.09.2012	o.A.	Erkelenz-Lövenich
	25.10.2012	w	Soest-Heringhausen
	21.11.2012	o.A.	Ennigerloh
	28.12.2012	m	Hückelhoven-Doveren
	07.01.2013	o.A.	Ennigerloh
2013/14	02.04.2013	o.A.	Beelen
	29.04.2013	w	Unna-Siddinghausen
	20.06.2013	o.A.	Barntrop
	28.06.2013	m	Rüthen-Nettelstädt
	04.07.2013	o.A.	Rosendahl
	16.07.2013	w	Ratingen
	31.07.2013	m	Extertal
	05.08.2013	m	Varla-Sirksfeld
	23.09.2013	m	Geseke
	07.10.2013	m	Ahlen
	18.11.2013	w	Kerken
	19.11.2013	w	Monheim
	21.11.2013	o.A.	Kerken
	21.11.2013	o.A.	Kerken
	02.12.2013	w	Geseke
	06.01.2014	m	Lippstadt-Herringhausen
	28.01.2014	o.A.	Ahlen
	12.02.2014	w	Ascheberg-Herbern
	24.02.2014	o.A.	Drensteinfurt
	03.03.2014	w	Wadersloh-Diestedde
	03.03.2014	w	Schlangen
	12.03.2014	m	Wadersloh-Diestedde
	24.03.2014	m	Detmold-Hornoldendorf
	31.03.2014	m	Bad Sassendorf

Tularämie beim Feldhasen
 von 1953/54 bis 2008/09 keine Fälle in den Unterlagen
 ab 2009/10 57 Fälle bis März 2014

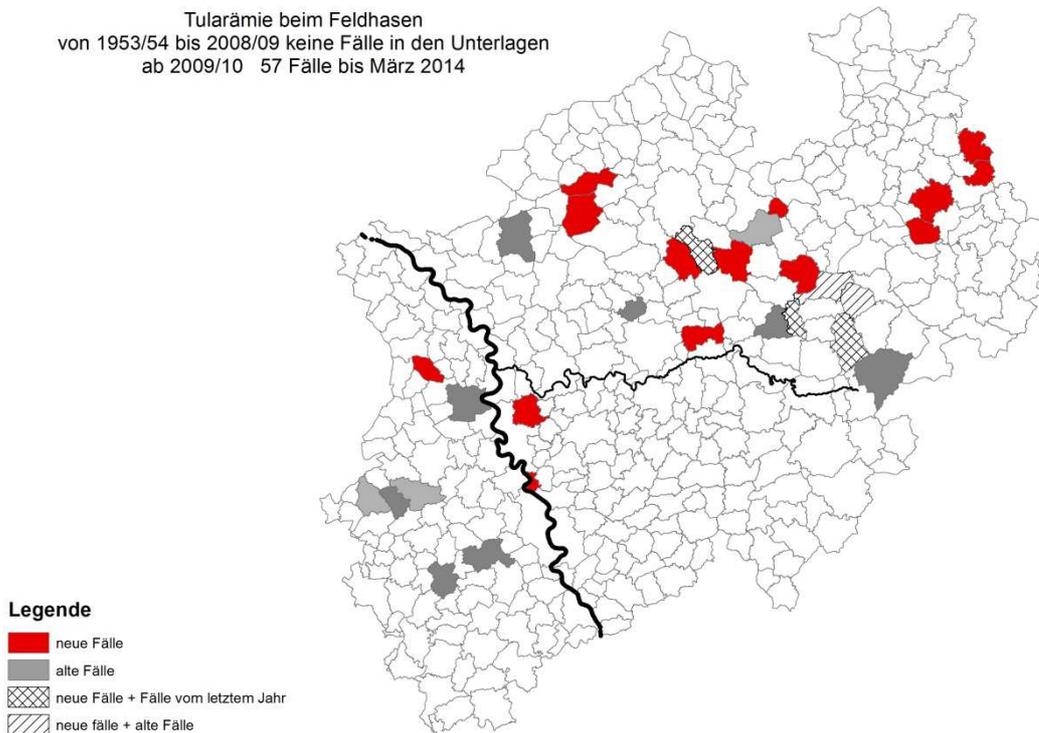


Abb. 3: Fälle von Tularämie beim Feldhasen in Nordrhein-Westfalen. Gekennzeichnet sind die Gemeinden, in welchen seit 2009/10 über das Auftreten der Tularämie berichtet wurde.

Grundsätzlich ist es ratsam, beim Abbalgen und Ausweiden von Feldhasen Einmalhandschuhe zu tragen. Personen mit nicht verheilten oder gar offenen Wunden sollten in diesem Fall die Arbeit des Abbalgens und Ausweidens anderen Personen überlassen. Dringlich empfohlen wird, verendet aufgefundene Feldhasen nicht mit der bloßen Hand anzufassen, sondern nur geschützt mit Einmalhandschuhen.

Staupe-Virus-Infektion

Für eine Staupe-Virus-Infektion liegen aus dem Berichtsjahr 2013/14 insgesamt 60 Nachweise bei Wildtieren vor. Staupe wurde bei Dachs, Marder, Iltis, Waschbär und Fuchs festgestellt. Auf den Abbildungen 4 und 5 sind die Gemeinden mit Fällen von Staupe gekennzeichnet. Wie in der Vergangenheit ist die Konzentration der Fälle in Ostwestfalen im Einzugsbereich des Untersuchungsamtes Detmold zu finden.

Gebiete ohne Nachweis von Staupe müssen nicht notwendig frei von Staupe sein. Vielmehr wurden keine Wildtiere, insbesondere auch keine Füchse aus diesen Gebieten auf Staupe untersucht.

Die Auflistung umfasst Fundorte und Wildart der Fälle von Staupe aus dem Berichtsjahr. Vergleichend sind die Fallzahlen zurück bis 2005/06 in Tabelle 5 zusammengefasst. In Ostwestfalen wurden 2012/13 vermehrt auch Füchse auf Staupe untersucht.

Herkunft der Fälle von Staupe bei Wildtieren in Nordrhein-Westfalen im Jagdjahr 2013/14

Bad Lippspringe	1 Fuchs
Beverungen	1 Waschbär
Bielefeld	1 Marder
Blomberg	1 Fuchs
Brakel	3 Füchse
Brilon	1 Steinmarder
Detmold	2 Füchse, 7 Waschbären, 3 Marder, 4 Dachse
Harsewinkel	1 Marder
Herford	1 Waschbär, 4 Dachse
Hiddenhausen	1 Dachse
Höxter	4 Füchse, 4 Waschbären, 2 Dachse
Horn-Bad Meinberg	1 Fuchs, 3 Waschbären
Lage	1 Waschbär
Lemgo	1 Waschbär
Lüdge	1 Marder, 1 Fuchs
Nieheim	1 Waschbär
Oerlinghausen	1 Marder
Olpe-Rhode	1 Steinmarder
Paderborn	1 Waschbär, 1 Dachse
Petershagen	2 Füchse
Schieder-Schwalenberg	1 Fuchs
Schlangen-Senne	2 Füchse
Willebadessen	1 Fuchs

Tabelle 5
Fälle von Staupe in Nordrhein-Westfalen seit 2005/06

Jagdjahr	Wildart (Anzahl)				
	Marder *	Dachs	Iltis	Fuchs	Waschbär
2005/06	8 Marder 2 Steinmarder	2	1	-	-
2006/07	6 Marder 1 Steinmarder	1	-	-	-
2007/08	6 Marder 6 Steinmarder	-	-	-	-
2008/09	3 Marder 3 Baummarder 1 Steinmarder	1	-	2	-
2009/10	3 Marder	1	-	-	1
2010/11	2 Marder	-	1	-	2
2011/12	1 Marder 3 Steinmarder	-	-	2	-
2012/13	4 Marder	2	1	40	7
2013/14	7 Marder 2 Steinmarder	12	-	19	20

*soweit in den Befunden mitgeteilt werden die Arten gelistet

Möglicherweise gehen das breite Spektrum der Wildarten und die Höhe der Anzahl der Fälle nur auf eine fleißige Einsendung von Tieren zur Untersuchung zurück. Untersuchungen aus der Schweiz belegen, dass die Analyse der Virusisolate Veränderungen erkannte, die das weite Wirtsspektrum, die rasche Ausbreitung des Virus und die hohe Sterblichkeit unter den Wildtieren erklären könnte (Origgi et al. 2012⁶).

Im Vergleich zu früheren mehr lokalen Ereignissen war in der Schweiz 2009 der Ausbruch von Staupe mit ungewöhnlich hoher Virulenz des Erregers verbunden. Betroffen waren Fuchs, Dachs, Baum- und Steinmarder, Luchs und ein Haushund. Bereits ein Jahr zuvor war in Wien, Österreich (2011), die Heftigkeit eines Ausbruchs von Staupe unter Füchsen und Dachsen im Frühjahr und Sommer 2008 im südlichen Bayern mit dem Austausch spezifischer Aminosäuren am Genmaterial des Staupe-Erregers erklärt worden. Aus den nordöstlichen Alpen Italiens wurde 2006 über einen heftigen Ausbruch von Staupe unter Wildtieren gesprochen und mit der Mutation einer spezifischen Aminosäure erklärt (2011).

Unter den heimischen Wildtieren gehören aus der Familie der Caniden Fuchs und Wolf, aus der Familie der Musteliden Iltis, Nerz, Marder, Wiesel, Hermelin, Dachs und Fischotter, aus der Familie der Kleinbären der Waschbär zu den natürlichen Wirten des Staupe-Virus. Über weitere Arten wird berichtet.

Dem Waschbären könnte im Raum Ostwestfalen eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der Staupe zukommen. Staupe kann in der Waschbär-Population endemisch werden und auf weitere Wildarten (Beltran-Beck et al 2012⁷) übertragen werden. Das Auftreten der Staupe unter Waschbären soll häufiger während der Paarungszeit und dem Abwandern und Umherstreifen von Jungtieren sein (Roscoe 1993⁸).

Mit der Zirkulation des Staupe-Virus in der Waschbär-Population stellt sich die Frage nach der epidemiologischen Bedeutung der Wildart neu im Hinblick auf Wildarten, die ebenfalls empfänglich für das Staupe-Virus sind und die Einnischung im Lebensraum überlappend ist. Als Beispiel wären der Iltis und der Fischotter zu nennen. Beweise, dass die Vorkommen des Iltis durch die Staupe als Ursache reduziert sind, fehlen.

Die Staupe ist hochansteckend und wird durch ein RNA-Virus hervorgerufen. Die Infektion erfolgt aerogen und oral über die Schleimhaut der oberen Atmungs- und Verdauungswege. Angesteckte und kranke Tiere geben den Krankheitserreger über Nasen- und Augensekret, über Speichel und Harn ab.

Der Hund wird als das bedeutendste Virusreservoir betrachtet.

Die Impfung der Hunde gegen Staupe bietet wirksamen Schutz. Die Staupe-Impfung wird allen Hundehaltern dringlich empfohlen. Darüber hinaus kann die konsequente Impfung der Hunde (Haus-, Hof-, Hüte- und Jagdhunde) zum Schutz der Wildtiere vor Staupe beitragen. Die Epidemie unter den Wölfen im Nationalpark in den Abruzzen wird auf das Überspringen eines Virus-Stammes von Hunden auf die Wölfe zurückgeführt (Lorussa A & Savini G 2014⁹). Die Verantwortung der Hundehalter ist gefordert.

⁶ Origgi FC et al. 2012: Emergence of canine distemper virus strains with modified molecular signature and enhanced neuronal tropism leading to high mortality in wild carnivores. *Vet Pathol* 49(6),913-929.

⁷ Beltran-Beck B et al. 2012: Raccoons in Europe: disease hazards due to the establishment of an invasive species. *Eur J Wildl Res* 58,5-15.

⁸ Roscoe D E 1993: Epizootiology of canine distemper in New Jersey raccoons. *J Wildl Diseases* 29,390-395.

⁹ Lorussa A. et al 2014: Old disease for new nightmares: distemper strikes back in Italy. *Veterinaria Italiana* 50 (2), 151-154.

Staupefälle bei Wildtieren in NRW
in den Jagdjahren von 2005/06 bis 2013/14

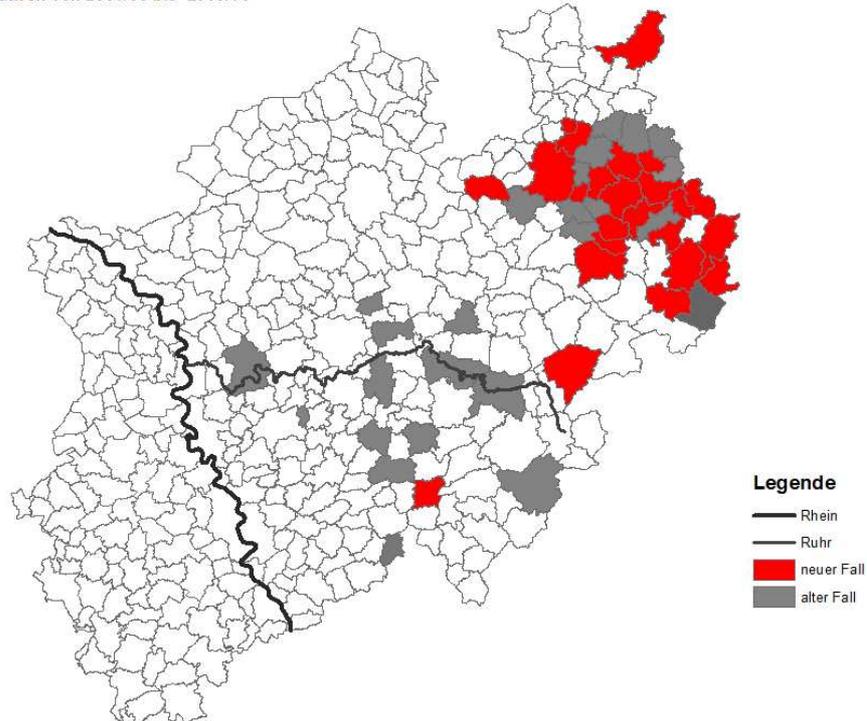


Abb. 4: Fälle von Staupe bei Wildtieren in Nordrhein-Westfalen seit 2005/06.

Staupefälle bei Wildtieren in den Gemeinden in NRW
in den Jagdjahren von 2005/06 bis 2013/14

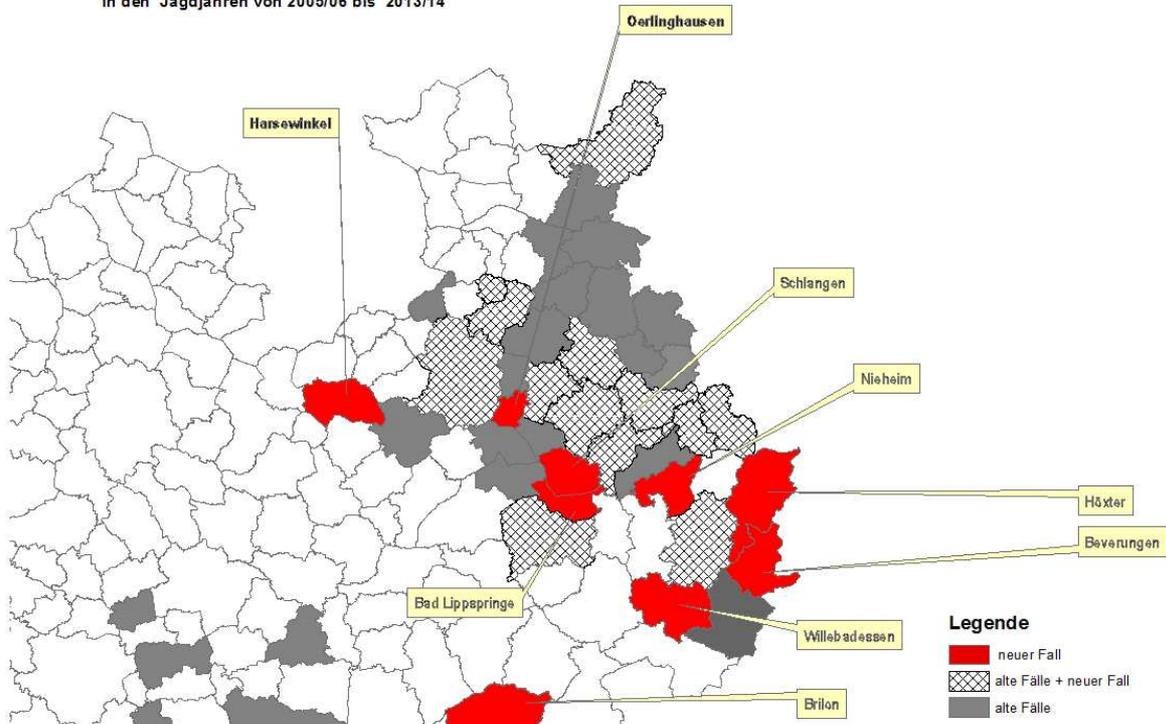


Abb. 5: Ausschnitt Ostwestfalen: Gemeinden mit Nachweis von Staupe bei Wildtieren in den letzten 9 Jagdjahren

Im Einzugsbereich der Untersuchungsämter Arnsberg und Detmold liegen die Nachweise für Staupe. In den Regierungsbezirken Arnsberg und Detmold sind hohe Vorkommen von Waschbären, insbesondere im Regierungsbezirk Detmold. Die Jagdstrecken-Entwicklung in den Regierungsbezirken (Tabelle 6) und für ganz Nordrhein-Westfalen (Abb. 6) zeigt dies anschaulich.

Die Jagdstrecke ist in Arnsberg auf fast das Vierfache, in Detmold auf fast das Dreifache in den überschauten 7 Jagdjahren seit 2006/07 angewachsen. In absoluten Zahlen deutlich geringer ist auch in den übrigen Landesteilen ein Anstieg der Jagdstrecke zu verzeichnen.

Tabelle 6
Strecke von Waschbären in Nordrhein-Westfalen von 2006/07 bis 2012/13

Jagd-jahr	Arnsberg			Detmold			Düsseldorf			Köln			Münster		
	Strecke	Fallwild	Verkehrs-verluste	Strecke	Fallwild	Verkehrs-verluste	Strecke	Fallwild	Verkehrs-verluste	Strecke	Fallwild	Verkehrs-verluste	Strecke	Fallwild	Verkehrs-verluste
2006	543	14	9	3011	223	197	18	3	1	15	2	1	13	3	2
2007	795	36	34	4607	274	236	12	2	1	25	3	2	28	5	4
2008	1158	46	46	5992	320	296	14	4	3	16	4	2	32	3	3
2009	822	58	55	5461	294	271	21	5	5	19	3	1	45	3	3
2010	1275	86	80	7183	438	395	25	4	2	32	2	2	58	13	11
2011	1218	84	79	7045	425	383	41	5	2	27	5	5	106	5	5
2012	2127	114	105	8681	488	423	65	5	5	73	6	3	129	13	8

Quelle: Obere Jagdbehörde NRW

Wird die Strecke als Ausdruck der Häufigkeit des Vorkommens gewertet, sind in Nordrhein-Westfalen hohe Dichten von Waschbären in den Regierungsbezirken Arnsberg und ganz besonders in Detmold. Im Einzugsbereich der beiden Untersuchungsämter liegen auch die Nachweise für die Staupe-Virusinfektionen. Wo viele für den Krankheitserreger empfängliche Tiere sind, werden viele angesteckt und deshalb können auch viele Nachweise geführt werden. Das ist die einfache und plausible Erklärung. Das Auftreten der Staupe reduziert hohe Populationen.

2009 wurde erstmals für Nordrhein-Westfalen über Staupe bei einem Waschbären berichtet. Die ersten Nachweise von Staupe bei Waschbären in Deutschland gehen auf das Jahr 2007 zurück. Die Waschbären stammten aus dem Gebiet Müritz-See in Mecklenburg-Vorpommern (Michler et al 2009¹⁰).

In der Übersicht über die ökologische, ökonomische und epidemiologische Bedeutung des Waschbären in Deutschland aus dem Jahr 2012 wird von Michler et al der Waschbär als potentieller Träger von Staupe-Viren benannt¹¹. Unter den sendermarkierten Waschbären im Müritz-Nationalpark waren auch Individuen an Staupe verendet. Die prä-mortalen Verhaltensauffälligkeiten sind dokumentiert. Alle Bärinnen verkleinerten ihre Streifgebiete ein bis vier Wochen vor Eintritt des Todes erheblich. Auch fand ein Schlafplatzwechsel in den letzten 5 bis 21 Tagen vor dem Verenden nicht mehr statt. Die Schlafplätze waren mit einer Ausnahme am Boden. Die erkrankten Tiere magerten ab. Die Fundorte waren auf dem Waldboden und im Niedermoorkomplex.

¹⁰ Michler, F-U et al. 2009: Todesursachen sendermarkierter Waschbären (*Procyon lotor* L. 1758) im Müritz-Nationalpark (Mecklenburg-Vorpommern). Beitr. Jagd- und Wildforschung 34, 339-355.

¹¹ Michler F U et al. 2012: Ökologische, ökonomische und epidemiologische Bedeutung des Waschbären (*Procyon lotor*) in Deutschland – eine aktuelle Übersicht. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 37,387-395.

**Jagdstreckenentwicklung des Waschbären in NRW
(2001/02 bis 2012/13)**

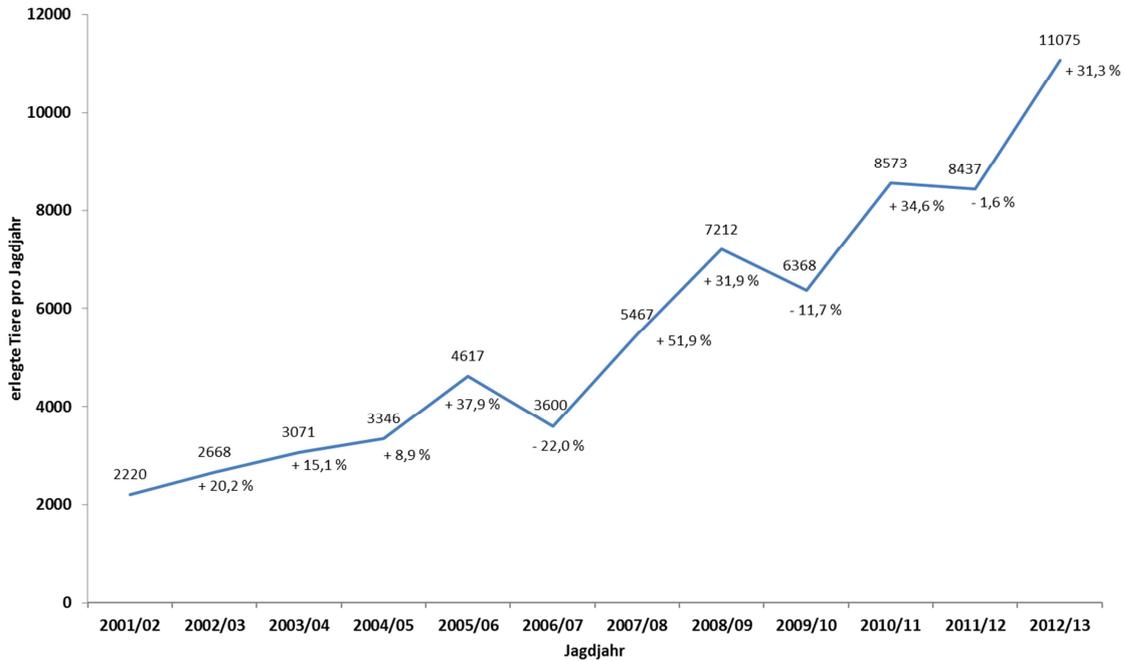


Abb. 6: Entwicklung der Jagdstrecke von Waschären in Nordrhein-Westfalen
Zitat aus der Streckenkommentierung 2013/14 (J. Eylert): „Mit einem Streckenminus von 21% taucht der Waschbär in der aktuellen Statistik auf. Im Kreis HX, der Waschbär-„Hochburg“ in NRW, brach die Strecke um 30% ein.“

Staupefälle bei Marderartigen und Kleinbären von 2002/03 - 2013/14

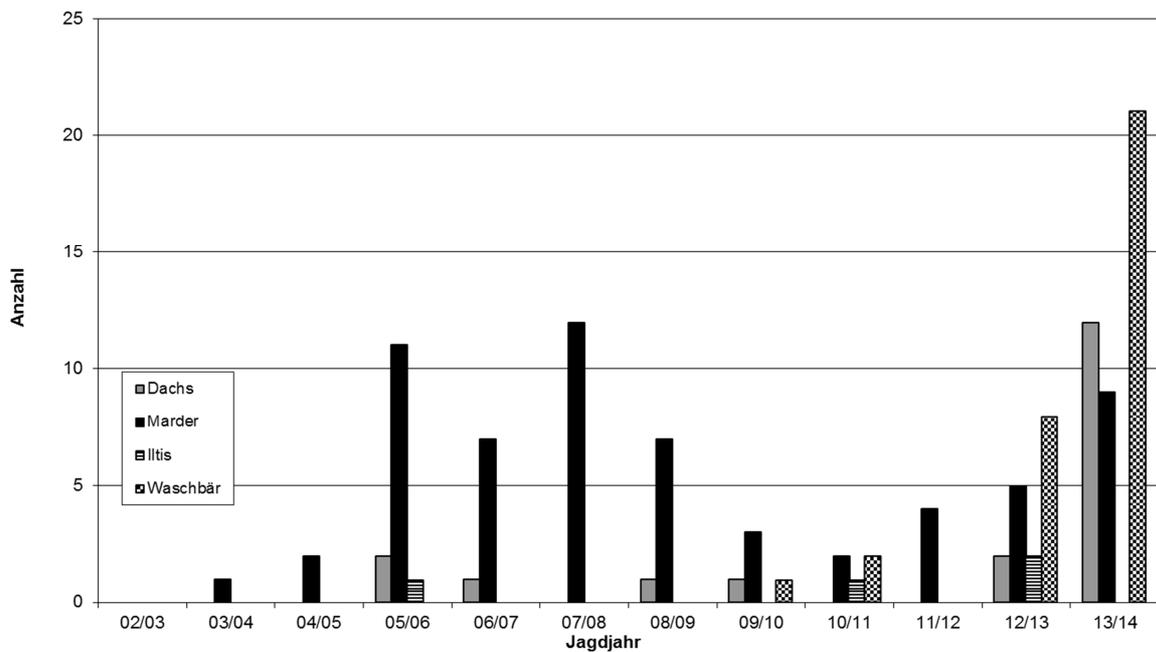


Abb. 7: Nachweis von Staupe bei Marderartigen und Kleinbären in Nordrhein-Westfalen seit 2002/03 bei Marder (Stein- und Baummarder zusammengefasst), Dachs, Iltis und Waschbär.

Ektoparasiten

Seit 2008/09 fällt die spürbare Bürde von Ektoparasiten beim Rehwild auch an gesund erlegten Stücken auf. Verbunden ist damit eine steigende Wahrscheinlichkeit für eine Infektion mit vektorübertragenen Erregern. Ektoparasiten und Erreger profitieren von der Resistenzminderung stark befallener Tiere.

Tabelle 7

Auffälliger oder erheblicher Ektoparasiten-Befall bei Wild 2013/14

Parasiten	Rot-wild (N=2)	Dam-wild (N=2)	Reh-wild (N=90)	Feld-hase (N=3)	Wild-kanin-chen (N=1)	Fuchs (N=11)	Wild-trut-huhn (N=1)	Mar-der (N=2)	Fasan (N=1)	Schwarz-wild (N=2)	Wasch-bär (N=1)	Summe
Haarlinge			24								1	25
Federlinge							1		1			2
Hirschlaus-fliegen	1	2	34									37
Räude-milben			3									3
Flöhe					1							1
Milben			4*			11				2		17
Zecken		1	59	3				2				65
Rachen-dasseln			38									38
Haut-dasseln	1											1
Beißläuse			1									1

*zweimal Demodex-Milben

Kieferläuse ist Trivialname für Haarlinge

Sarcoptes: Grabmilben Psoroptes: Saugmilben Chorioptes: Nagemilben

Räude

Die über die Fallwildbefunde erfassten Fälle von Räude spiegeln nicht das Geschehen in den Revieren wider, sondern sind Nachweise dafür, dass Räude vorkommt. Mit der erfolgreichen Bekämpfung der silvatischen Tollwut treten Staupe und Räude in den Fokus der Erkrankungen des Fuchses. Beide sind an die Stelle der Tollwut als Regulativ für hohe Fuchspopulationen getreten.

Die Räude wurde in der Regel bei Füchsen festgestellt, die zur Überwachung der Tollwut in die Untersuchungsstellen gelangten.

Die bei Waschbären in Berlin und Kassel gefundenen Räudemilben gehen auf Kontakte mit Füchsen zurück¹². Aus NRW liegt kein Nachweis vor.

¹² Renteria-Solis et al 2014: Genetic epidemiology and pathology of raccoon-derived Sarcoptes mites from urban areas of Germany. Medical and Veterinary Entomology 28(Suppl 1) 98-103

Räude bei Fuchs in NRW
Jagdjahre 2009/10 bis 2013/14

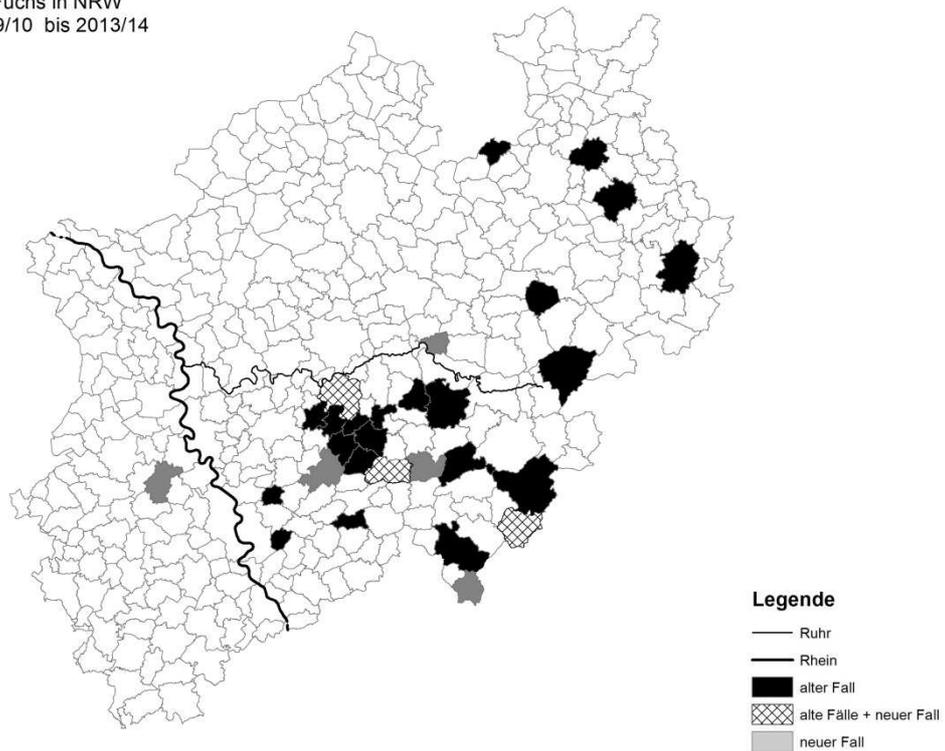


Abb. 8: Räude Fuchs

Im Jagdjahr 2013/14 werden 10 Fälle von Räude bei Füchsen gelistet: 2 im September in Hagen und Meinerzhagen, 2 im Oktober in Burbach-Holzhausen, 2 im November in Attendorn und Wipperfürth, 2 im Januar 2014 in Bad Laasphe und Ense, 1 im Februar in Grevenbroich und im März ein weiterer Fuchs aus Meinerzhagen. Das Körpergewicht der Füchse reicht von 3,2 kg (September) bis 6,0 kg (Januar).

Al-Sabi et al berichten aus Dänemark, dass aus der Umgebung von Kopenhagen 44,9% der Füchse Räude hatten und die infizierten ein geringeres durchschnittliches Körpergewicht aufwiesen¹³. Die bemerkenswerten Unterschiede der klinischen und pathologischen Bilder der Räude beim Fuchs beschreiben Nimmervoll et al aus der Schweiz. Sie untersuchten 279 Füchse und präsentieren ein Schema von drei Stadien. Sie postulieren, dass bei Erreichen des dritten Stadiums Füchse die Räude auf Grund noch weitgehend unbekannter Mechanismen ausheilen¹⁴. Über eine vor dem ersten Auftreten der Räude naive Fuchspopulation und die Wirt/Parasit-Beziehung berichten Davidson et al aus Norwegen indem sie aus zwei Perioden (1994-1995 und 2002-2005) das Auftreten der Erkrankung und die Seroprävalenz untersuchten. Die Prävalenz der Räude ging von 30% auf 6,6% zurück, die Seroprävalenz von 53,3% auf 19,1%. Festzuhalten wäre das durchschnittlich geringere Körpergewicht der an Räude erkrankten Individuen, jedoch fand sich kein Unterschied zwischen seropositiven und seronegativen Füchsen. Die Autoren schließen aus den Ergebnissen auf Anpassungen an den Parasiten mit geringgradig subklinischen Infektionen und Fälle von Ausheilung der

¹³ Al-Sabi MN et al 2014: Infections with cardiopulmonary and intestinal helminthes and sarcoptic mange in red foxes from two different localities in Denmark. *Acta Parasitol* 59(1)98-107.

¹⁴ Nimmervoll H et al 2013: Pathology of sarcoptic mange in red foxes (*Vulpes vulpes*): macroscopic and histologic characterization of three disease stages. *J Wildl Dis* 49(1)91-102.

Erkrankung¹⁵. Die Ausweitung des individuellen Territoriums der Füchse nach einem Zusammenbruch der Fuchspopulation infolge Räude und das veränderte Territorialverhalten der Füchse untersuchten Potts et al¹⁶ und bestätigten die vor fast 80 Jahren postulierte „elastic disc hypothesis“ erstmals mit Daten.

Räude bei Schwarzwild in NRW
Jagdjahre 2009/10 bis 2013/14

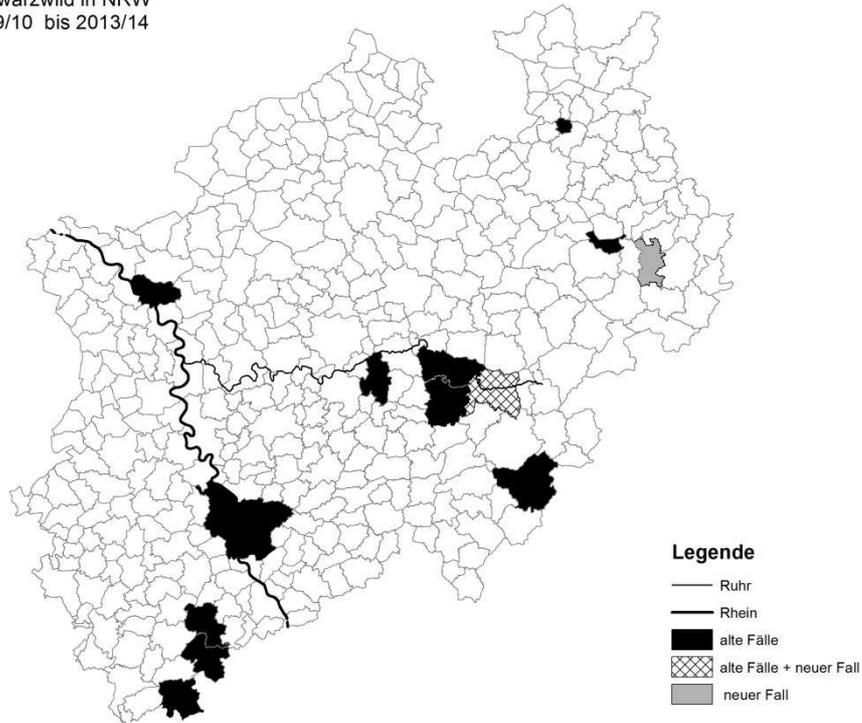


Abb. 9: Räude Schwarzwild

Im Jagdjahr 2013/14 wird über 2 Fälle von Räude bei Schwarzwild berichtet: Im Januar 2014 aus Meschede-Grevenstein und im Februar 2014 aus Bad Driburg.

Die Grabmilbe des Schwarzwildes *Sarcoptes suis* ist als latente unauffällige Infektion verbreitet. Das Krankheitsbild Räude beim Schwarzwild ist aus Wildgattern und weniger als Erkrankung von frei lebendem Schwarzwild bekannt. Zum Ausbruch der Räude führen zusätzliche schädliche Einflüsse, die im Einzelnen nicht bekannt sind.

Stark erkrankte Stücke sollten aus dem Bestand entnommen werden.

¹⁵ Davidson RK et al 2008: Long term study of *Sarcoptes scabiei* infection in Norwegian red foxes (*Vulpes vulpes*) indicating host/parasite adaption. *Vet Parasitol* 156(3-4)272-283.

¹⁶ Potts JR et al 2013: Quantifying behavioral changes in territorial animals caused by sudden population declines. *Am Nat* 182(3)E73-82.

Tabelle 8

Fälle von Räude nach den Fallwildbefunden der Jahre 2009/10 bis 2013/14 bei Fuchs und Wildschwein

Datum	Wildart	Geschlecht	Alter	Diagnose	Fundort
09/10	7 Füchse, kein Schwarzwild			Räude	Vergl. Abb.
10/11	4 Füchse, 12 Schwarzwild			Räude	Vergl. Abb.
11/12	18 Füchse			Räude, davon 3 Füchse mit Verdacht auf Räude	Vergl. Abb.
17.04.12	Schwarzwild	m	juv.	Räude	Euskirchen
17.04.12	Schwarzwild	w	o.A.	Räude	Hiddenhausen
16.06.12	Schwarzwild	m	juv.	Räude	Iserloh
19.06.12	Fuchs	m	ad.	Räude	Siegen-Solbach
25.06.12	Fuchs	m	ad.	Räude	Hagen
17.07.12	Fuchs	m	ad.	Räude	Hagen
06.08.12	Fuchs	m	ad.	Räude	Meinerzhagen
17.09.12	Fuchs	w	juv.	Räude	Lüdenscheid
15.10.12	Fuchs	m	ad.	Räude	Wilnsdorf
26.10.12	Fuchs	m	ad.	Räude	Kierspe-Eichen
13.11.12	Fuchs	o.A.	o.A.	Räude	Brakel
16.11.12	Fuchs	M	Juv.	Räude	Kierspe
03.01.13	Schwarzwild	m	juv.	Räude	Meschede-Grevenstein
08.01.13	Fuchs	m	juv.	Räude	Brakel
15.01.13	Fuchs	m	ad.	Räude	Ennepetal
24.01.13	Fuchs	m	ad.	Räude	Siegen
29.01.13	Fuchs	m	ad.	Räude	Bad Berleburg
29.01.13	Fuchs	m	juv.	Räude	Bad Berleburg
30.01.13	Fuchs	w	ad.	Räude	Lennestadt
18.02.13	Schwarzwild	m	juv.	Räude	Meschede
20.02.13	Fuchs	m	ad.	Räude	Bad Berleburg
22.02.13	Schwarzwild	o.A.	juv.	Demodex-Milben	Extertal
26.02.13	Fuchs	m	ad.	Räude	Bad Berleburg
13.09.13	Fuchs	m	ad.	Räude	Meinerzhagen
30.09.13	Fuchs	w	ad.	Räude	Hagen
15.10.13	Fuchs	m	ad.	Räude	Burbach-Holzhausen
15.10.13	Fuchs	w	ad.	Räude	Burbach-Holzhausen
8.11.13	Fuchs	w	ad.	Räude	Wipperfürth
27.11.13	Fuchs	w	ad.	Räude	Attendorf
6.01.14	Fuchs	m	ad.	Räude	Ense
7.01.14	Fuchs	m	ad.	Räude	Bad Laasphe
16.01.14	Schwarzwild	m	juv.	Räude	Meschede-Grevenstein
7.02.14	Schwarzwild	m	juv.	Räude	Bad Driburg
28.02.14	Fuchs	o.A.	o.A.	Räude	Grevenbroich
18.03.14	Fuchs	m	ad.	Räude	Meinerzhagen

Fasanen

Für 80 Fasanen liegen Befunde aus den Untersuchungsstellen vor. Sie sind unter Federwild gelistet. Auch im Berichtsjahr 2013/14 wurden Untersuchungen an Fasanen durchgeführt, um mögliche Ursachen für den Rückgang zu ermitteln. Dabei wurden auch Proben von verendeten Tieren zum Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) auf der Insel Riems gesandt, wobei im Institut für neue und neuartige Tierseuchenerreger des Bundesforschungsinstitutes für Tiergesundheit auch auf bisher für Deutschland noch exotische virale Erkrankungen untersucht wurde.¹⁷

Im Nationalen Referenzlabor für West-Nil-Virus und Pferdeenzephalomyelitiden, Leiter Prof. Dr. M. H. Groschup, wurden im Berichtsjahr Untersuchungen zum Ausschluss einer Usutu-Virus- und/oder West-Nil-Virus-Erkrankung, sowie Untersuchungen zum Ausschluss einer Alphaviruserkrankung (EEEV; WEEV; VEEV) in dem eingesandten Organmaterial durchgeführt.

Nachfolgende Befunde wurden vom FLI ermittelt:

- 10 Jagdfasane vom 28.10.2012 (Einsendung im August 2013 über Bonn, V7078-V7087):

In dem Organmaterial (Milz und Leber) der 10 Tiere konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR **Usutu-Virus**-typische Nukleinsäure **nicht** nachgewiesen werden.

In dem Organmaterial (Milz und Leber) der 10 Tiere konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR **West-Nil-Virus**-typische Nukleinsäure **nicht** nachgewiesen werden.

In dem Organmaterial (Milz und Leber) der 10 Tiere konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR typische Nukleinsäure der **equinen-Enzephalomyelitis-Viren nicht** nachgewiesen werden.

- 3 Fasanen und 1 Wildtruthuhn (Einsendung im September 2013 über Gießen, V7088-V7091)

In dem Organmaterial (Gehirn und Leber) der 4 Tiere konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR **Usutu-Virus**-typische Nukleinsäure **nicht** nachgewiesen werden.

In dem Organmaterial (Gehirn und Leber) der 4 Tiere konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR **West-Nil-Virus**-typische Nukleinsäure **nicht** nachgewiesen werden.

In dem Organmaterial (Gehirn und Leber) der 4 Tiere konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR typische Nukleinsäure der **equinen-Enzephalomyelitis-Viren nicht** nachgewiesen werden.

- 1 Fasan (Einsendung im Dezember 2013 über Arnberg, V7242)

In dem Organmaterial (Leber, Niere und Magen) des Tieres konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR **Usutu-Virus**-typische Nukleinsäure **nicht** nachgewiesen werden.

In dem Organmaterial (Leber, Niere und Magen) des Tieres konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR **West-Nil-Virus**-typische Nukleinsäure **nicht** nachgewiesen werden.

In dem Organmaterial (Leber und Niere) des Tieres konnte mittels realtime PCR / q RT-PCR typische Nukleinsäure der **equinen-Enzephalomyelitis-Viren nicht** nachgewiesen werden.

Tabelle 9: Anzahl tiermedizinisch untersuchter Fasanen seit 2005/06 in NRW

Jagdjahr	2005/06 bis 2009/10	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	Summe
Anzahl Fasanen	89	44	11	22	28	32	80	251

¹⁷ Ziegler U et al 2012: Monitoring of West Nile Virus Infections in Germany. Zoonoses Public Health 59 (Suppl. 2) 95–101.

Die Fundorte spiegeln das Verbreitungsgebiet der Fasanen in Nordrhein-Westfalen wider. Die Jagdstrecke für 2013/14 ist gegenüber dem Vorjahr um 41 % rückläufig.

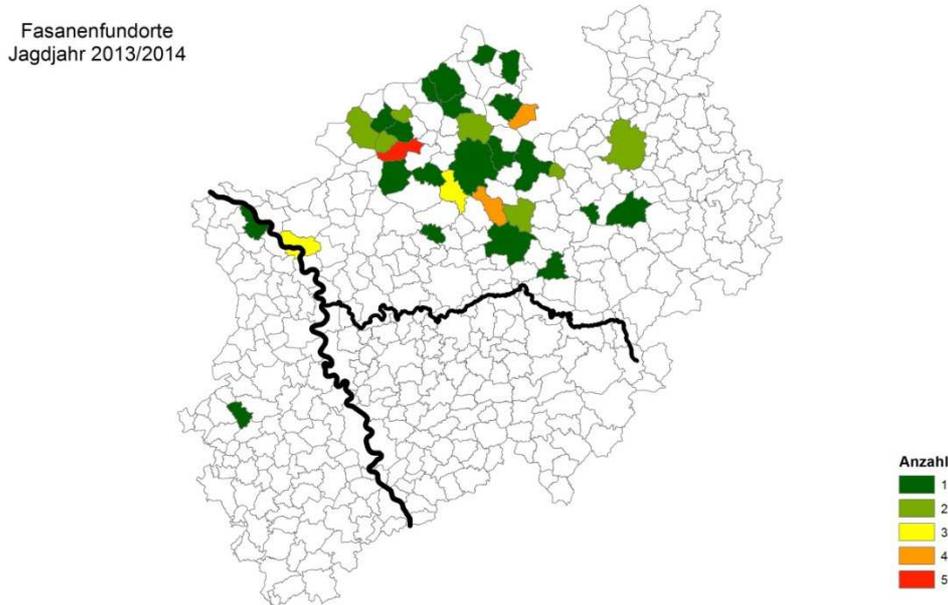


Abb. 10: Fundorte der zur Untersuchung eingesandten Fasanen 2013/14. In der Anzahl sind die Gesunduntersuchungen und Vögel aus Aufzucht und Gehege-Haltung nicht enthalten.

Tabelle 10 Fasanengewichte in kg in den Jagdjahren 2005/06 bis 2013/14

Monat	N	\bar{x}	R
April	9	1,16	0,2 – 1,6
Mai	6	1,1	0,94 – 1,35
Juni	4	0,91	0,8 – 1,19
Juli	3	0,8	0,66 – 0,96
August	4	0,53	0,07 – 0,93
September	8	0,54	0,36 – 0,74
Oktober	20	0,97	0,77 – 1,55
November	40	1,1	0,43 – 1,71
Dezember	21	1,05	0,8 – 1,5
Januar	18	1,17	0,81 – 1,5
Februar	11	1,13	0,72 – 1,52
März	11	1,15	0,04 – 1,8

Nicht nur bei Feldhasen, sondern auch bei Fasanen wurde nach Aufnahme von Glyphosat über die Nahrungspflanzen untersucht. Zur Untersuchung gelangten Kropf samt Inhalt und der Magen-Darmtrakt von 20 Fasanen aus vier Revieren in Nordrhein-Westfalen, die auf der Jagd erlegt wurden. Die Analysen wurden wie jene der Feldhasen an der Universität in Leipzig vorgenommen. Nachstehend sind die Minimum-Maximum-Werte R und der Median für Kropf, Drüsenmagen und Blinddarm für die 20 Jagdfasanen mitgeteilt. Die Ergebnisse belegen eindrücklich, dass Fasanen mit der Nahrung Mais, Sonnenblumenkerne, Gerste und Weizen Glyphosat (Abb. 11) aufnehmen.

Glyphosat-Gehalt in Proben von Fasanen in ng/g/ml

Kropf : R <0,1 – 59,81 Median 9,93

Drüsenmagen : R <0,1 – 53,17 Median 3,35

Blinddarm : R <0,1 – 50,98 Median 7,56

Der Kropfinhalt wurde separat nach Nahrungsbestandteilen untersucht. Die Belastung der Nahrung der Fasanen in den Revieren ist nachstehender Abb. 11 zu entnehmen.

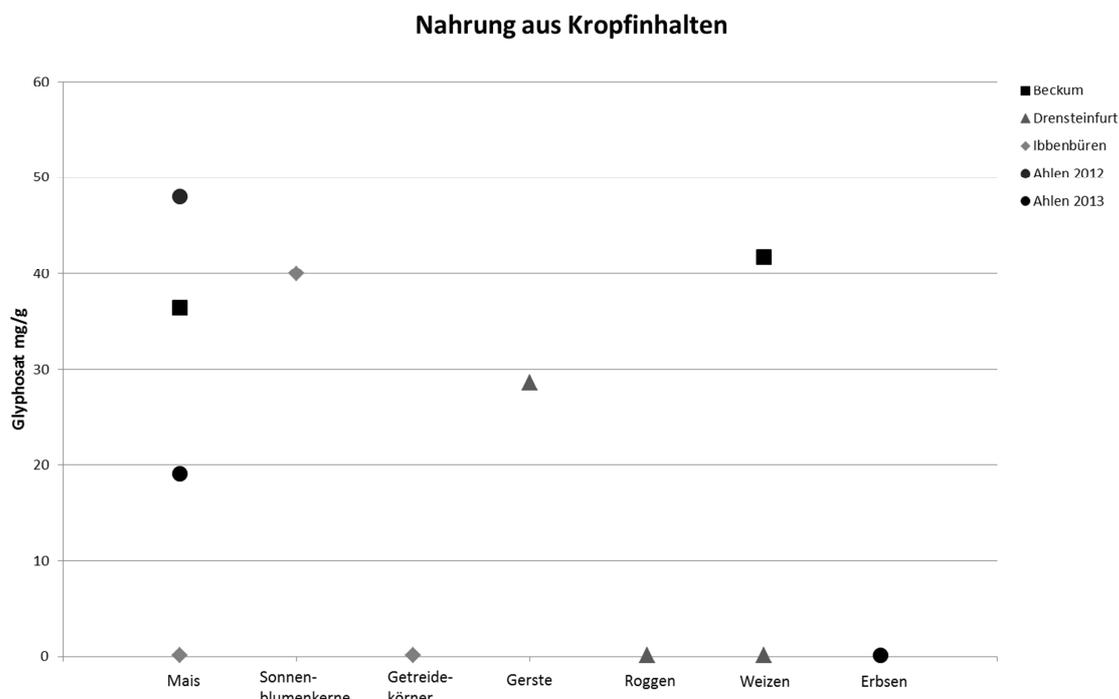


Abb. 11: Gehalte von Glyphosat in ng/g/ml in der Nahrung aus Kropfinhalten von Jagdfasanen aus vier Revieren in Nordrhein-Westfalen

Bei Fasanen im Jagdjahr 2013/14 nachgewiesene bakterielle Erreger: Einteilung in morphologisch-physiologischen Gruppen

Enterobakterien

1 Gruppe Escherichia

Escherichia coli
 haemolysierende Escherichia coli
 Proteus sp.
 Pantoea agglomerans
 Enterobacter amnigenus
 Raoultella ornitholytica¹⁸
 Salmonella Gruppe O:7
 Serratia liquefaciens

2 Gruppe Streptokokken

alpha-haemolysierende Streptokokken
 gamma-haemolysierende Streptokokken
 beta-haemolysierende Streptokokken

Enterococcus faecium
 Enterokokken

3 Gruppe Staphylokokken/ Mikrokokken

Staphylococcus sp.
 Micrococcus sp.

4 Gruppe Pasteurella-Artige

Pasteurella multocida

5 Gruppe Pseudomonas-Artige und Nonfermenter

6 Gruppe Sporenbildner

Bacillus sp.

¹⁸ Fakultativ pathogen

Erkrankungs- und Todesursachen bei Wild 2013/14

Schalenwild

Rotwild-Sikawild-Damwild-Muffelwild

Nachfolgend sind die Erkrankungs- und Todesursachen für die Wildwiederkäuer Rot-, Sika-, Dam- und Muffelwild gelistet:

3 Rotwild	davon:	1 verminöse Bronchopneumonie 1 Dermatitis durch Hautdasseln 1 Forkelverletzung Eine Gesunduntersuchung BT neg.
1 Sikawild	davon:	1 Verdacht auf Simuliotoxikose, im Darm Nachweis hochgradig Clostridium perfringens Typ A Hemmstofftest: neg.; BSE neg.
6 Damwild	davon:	1 fibrinös-eitrige Pleuropneumonie (Pasteurella multocida) BT und SBV neg. 1 Tumor in der Darmwand, dadurch partielle Verlegung des Darmausgangs; katarrhalische Darmentzündung (Clostridium perfringens und Salmonellen)* 1 hochmaligner Tumor im Bereich der Leber mit weitgehender Zerstörung des Lebergewebes; BT neg. (siehe Abb. 12) 1 hochgradige Splenomegalie, fibrinöse Pleuritis und Peritonitis, chronische Pneumonie 2 o.B. SBV neg.

*serologische Salmonellen-Differenzierung: Salmonella II 1,4,12,27:e,n,x:1,[5] 7. Das Serovar selbst ist äußerst selten, wird bei Reptilien jedoch relativ häufig gefunden^{19, 20, 21, 22}. In der Regel wird davon ausgegangen, dass jedes Salmonella Serovar human-pathogenes Potenzial besitzt.

Der gastrointestinale stromale Tumor (GIST) war ca. 10 cm proximal des Anus in der Rektumwand mit einer Ausdehnung von 10 x 8 x 5 cm mit teils speckiger Schnittfläche sowie fokalen Nekrosen.

¹⁹ Friedrich A et al 2011: Bericht des Referenzlabors zur Durchführung von Analysen und Tests auf Zoonosen (Salmonellen) über die im Jahr 2009 eingesandten Salmonella-Isolate. Berliner und Münchner Tierärztliche Wochenschrift 124, 401-410.

²⁰ String et al 2013: Salmonella infections in reptiles – prevalence, serovar spectrum and impact on animal health. Berliner und Münchner Tierärztliche Wochenschrift 126,202-208.

²¹ Krautwald-Junghanns M-E et al 2013: Characterization of Salmonella isolated from captive and free-living snakes in Germany. Berliner und Münchner Tierärztliche Wochenschrift 126, 209-215

²² Schmidt V et al 2013: Detection of pathogens in Boidae and Pythonidae with and without respiratory disease. Veterinary Record doi: 10.1136/vr.100972.

Rehwild

Im Berichtsjahr sind 157 Rehe in die Untersuchungsstellen gebracht worden. Auffällig ist, dass ein hoher Anteil in den Monaten April, Mai und Juni angeliefert wurde (Tabelle 3). Aus der Jahreszeit sind folgerichtig tragende Ricken und Kitze unter dem Fallwild. Insbesondere ist im Berichtsjahr der Anteil jungen Wildes, Kitze, Jährlinge und Schmalrehe, zu erwähnen (Tabelle 12). In 2012/13 stand bei Kitzen und Feten die Frage im Vordergrund, ob der Zuwachs bei Rehwild durch das Auftreten des Schmallenberg-Virus Schaden genommen hat. Hinweise für diese Überlegungen ergaben sich aus den Fallwildbefunden nicht.

Eine Reihe ungewöhnlicher Befunde häufen sich im Berichtsjahr, darunter besonders Befunde für die Rehkitze. In 2013/14 sind viele Fälle von körperlicher Auszehrung (Kachexie) und Behaarungsstörungen hervorzuheben, deren Ursachen überwiegend nicht geklärt werden konnten. Beide Befunde weisen unmissverständlich auf ungünstige Lebensumstände hin. Sie werfen erneut die Frage auf, wie gesund können sich Wildtiere noch ernähren? Der Wegfall der Flächenstilllegungen und die Zunahme des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln zur Sikkation u.a.m. dürften sich dramatisch in den Befunden widerspiegeln.

Im Berichtsjahr fiel es schwer, die Befundberichte aus den Untersuchungsstellen übersichtlich darzustellen. Deshalb sind alle 157 Erkrankungs- und Todesursachen aufgelistet.

Die Nachweise bei Fasanen und Feldhasen belegen, dass die Wildtiere der Feldflur kaum Nahrung finden, die nicht mit Pflanzenschutzmitteln mit dem Wirkstoff Glyphosat belastet ist. Auch bei Wildwiederkäuern war Glyphosat nachgewiesen worden²³. Die in Zusammenhang mit der Anwendung von Glyphosat einschließlich Beistoffen zur Applikation (z.B. polyethyloxyliertes Tallowamin POEA) und Abbauprodukten (z.B. aminomethylphosphonic acid AMPA) beschriebenen und öffentlich gemachten Auswirkungen auf Mikrofauna²⁴, auf tierische und pflanzliche Organismen legen nahe, indirekte nachteilige Folgen für die Gesundheit des Wildes nicht auszuschließen. Glyphosat passiert die Plazentaschranke²⁵. Die zahllosen Auswirkungen auf Mensch und Tier werden immer besser bekannt.²⁶ Dringlich sind Studien geboten.

Viele pathologische Befunde von Feldhasen und Rehen für die vielfach eine Ursache nicht ermittelt werden konnte, passen in das Bild, das für Folgen nach Aufnahme von Glyphosat beschrieben ist. In das Gedächtnis gerufen seien unter anderen die etwa in der nachfolgenden Reihenfolge auffälligen Erkrankungen des Rehwildes in den vergangenen Jahren: Erkrankungen des Zentralen Nervensystems (Gehirns), Pilzinfektionen, Leber- und Nierenerkrankungen, vermutete Immunsuppression in Verbindung mit Ektoparasiten, Erkrankungen der Haut und des Haarkleides, Missbildungen, Tumore. Besonders diffizil ist die Bewertung der Erkrankungen des Magen-Darmtraktes. Erkrankungen bei Hauswiederkäuern – Rindern sind hinreichend beschrieben. Alarmierend mögen die Berichte über Rehkitze sein. Nicht ausgereifte Organe reagieren besonders empfindlich auf Schadstoffe²⁷.

²³ Fallwildbericht 2012/13. FJW Bonn

²⁴ András Székács and Béla Darvas (2012). Forty Years with Glyphosate, Herbicides - Properties, Synthesis and Control of Weeds, Dr. Mohammed Nagib Hasaneen (Ed.), ISBN: 978-953-307-803-8, In: Tech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/herbicides-properties-synthesis-and-control-of-weeds/forty-years-with-glyphosate>

²⁵ <http://www.mdr.de/fakt/video160092.html>

²⁶ Samsel A, Seneff St 2013: Glyphosate, pathways to modern diseases II: Celiac sprue and gluten intolerance. *Interdiscip Toxicol*. Vol. 6(4): 159–184. doi: 10.2478/intox-2013-0026

²⁷ UBA, 2004: Umweltbedingte Gesundheitsrisiken. Was ist bei Kindern anders als bei Erwachsenen?

Tabelle 11

Todesursachen der untersuchten Rehe aus Nordrhein-Westfalen

Bezeichnung der Krankheit	Jagdjahre 1953/54 bis 2012/2013	Jahresmittelwert aus den Jagdjahren 1953/54 bis 2012/2013 in %	Jagdjahr 2013/14	Jagdjahr 2013/14 Anteil in Prozent
Verdacht auf Leukose	2	0,03	-	-
Pseudotuberkulose	38	0,5	-	-
Aktinomykose	28	0,4	-	-
Lungenentzündung,-erkrankung	377	5,2	15	9,6
Leberentzündung, -erkrankung	50	0,7	-	-
Entzündungen/Erkrankung des Gehirns und der Gehirnhaut	150	2,1	3	1,9
Magen-Darmentzündung	1.121	15,6	14	8,9
Leberegel	133	1,9	-	-
Magen- und Darmwürmer	600	8,3	9	5,7
Lungenwürmer	653	9,1	15	9,6
Lungen-, Magen- und Darmwürmer	711	9,9	19	12,1
Kachexie	362	5,0	15	9,6
Rachen- und Hautdasseln	226	3,1	8	5,1
Futterschädlichkeit	442	6,1	7	4,4
Verletzungen (mechanisch und durch Feinde)	707	9,8	15	9,6
Sonstiges	1607	22,3	37	23,5
Insgesamt	7.207	100	157	100

Auflistung der Todes- und Erkrankungsursachen von Rehwild

- 1 mykotische Enzephalitis (Verdacht auf Aspergillus)
- 1 lymphohistiozytäre Vaskulitis, Herpesvirus und AK neg.
- 1 nicht-eitrige Enzephalitis (Medulla oblongata) unklarer Genese, nicht eitrige Perivasculitis und Vasculitis, chronische Hornhautentzündung, Anämie (Kitz)
- 1 Meningoenzephalitis durch Pseudomonaden (siehe Zitat aus Székács²⁸)
- 7 katarrhalisch-eitrige Bronchopneumonie, davon 1 Pasteurella ssp. und Lungenwürmer
- 2 eitrige Pneumonie
- 1 chronische Pneumonie und chronische Abszessbildung durch Schimmelpilzinfektion
- 1 hochgradige ca. faustgroße Umfangsvermehrung der Lunge (Streptococcus bovis), hochgradige Bronchopneumonie, hochgradige lymphatische Depletion der Milz
- 1 fibrinopurulente Bronchopneumonie und eitrige Osteomyelitis, Prionprotein neg.

²⁸ Zitat: Székács 2012: Moreover, decomposition dynamics of glyphosate is greatly dependent on the microbial activity of soil, with mostly Pseudomonas species as most important microbial components (Borggaard & Gimsing, 2008).

- 1 Aspirationspneumonie und Kachexie
- 1 hochgradige fibrinöse Pneumonie (Streptokokken, E. coli)
- 1 akute eitrige Bronchitis, chronische Pleuritis
- 1 massive nekrotisierende Labmagenentzündung und Leberentzündung durch Clostridium perfringens
- 4 katarrhalische Enteritis durch Clostridium perfringens
- 1 akute bakterielle Darminfektion mit Clostridium perfringens (Reh torkelte)
- 1 akute katarrhalische Enterocolitis durch Clostridium perfringens (laktierende Ricke)
- 1 katarrhalische Enteritis (Clostridium sordellii) und bakterielle Allgemeininfektion
- 1 katarrhalische Enteritis (E. coli)
- 1 katarrhalische Enterocolitis
- 2 chronische katarrhalische Enteritis
- 1 Entzündung des Labmagens und Darms
- 1 diffuse chronische Entzündung in Labmagen und Darm, Lungenwürmer und Rachendasseln
- 1 eitrige Osteomyelitis im Brustwirbelbereich, Einbruch der Entzündungsprozesse in den Rückenmarkskanal
- 1 eitrige Entzündung der Zwischenwirbelscheibe und Abszessbildung um die Karpalgelenke
- 1 bakterielle Allgemeininfektion (Kitz)
- 1 purulente Tonsillitis, Lungen- und Magen-Darmwürmer
- 1 Lungenwürmer und ulzerative Ösophagitis, Kachexie
- 17 Lungen-, Magen- und Darmwürmer, davon 7 mit Rachendasseln
- 1 Lungen- und Magenwürmer, BT neg.
- 7 Rachendasseln, davon 3 mit Lungenwürmern
davon 1 mit Pilzhyphen in der Haut der Ohrmuschel
- 8 Haemonchose
- 1 Magen- und Darmwürmer
- 1 Kachexie unklarer Genese (Kitz)
- 2 Kachexie (verhungerte Kitz)
- 10 parasitäre Kachexie, davon 1 mit Schimmelpilzen bei Kitz; 1 Bovines Herpesvirus und BT neg.
- 1 parasitäre Kachexie, nutritives Mangelsyndrom (Ulcus in der Gaumenplatte)
- 1 parasitäre Kachexie, Enteritis und Hautveränderungen
- 11 Lungenwürmer (davon 1 Kitz, 1 ca. 12jährige Ricke)
- 1 Lungenwürmer und Abszessbildung
- 1 Lungenwürmer und Pantoffelklauen (9-10 cm), bakterielle Allgemeininfektion
- 1 Lungenwürmer und Gebärmutterentzündung
- 1 Entzündung der Rückenmuskulatur durch massenhafte Sarcosporidien
- 1 unspezifische Dermathopathie, unspezifische tiefe, nicht-eitrige Epidermitis und Pansenazidose
- 1 chronische Entzündung der Haut oder ein allergisch und hyperergisches Geschehen
- 1 hochgradiger Haarverlust bei einem Kitz (Milben und Lausfliegen)
- 1 Haarbalgmilben (Demodex)
- 1 Ektoparasiten (schütterere Behaarung, abgebrochene Haare)
- 1 chronische nichteitrig Hautentzündung durch Zecken
- 1 Haarseuche (Verdacht auf Cadmium)
- 1 hochgradige Behaarungsstörung mit orthokeratotischer Hyperkeratose (endokrine Störung)
- 1 orthokeratotische Hyperkeratose (Verhornstörung der Haut ohne ursächliche Klärung)

- 1 katarrhalische Enteritis, massenhaft Sarcosporidienzysten; Skelettmuskulatur auffällig gescheckt, orthokeratotische Hyperkeratose
- 1 Exikkose, orthokeratotische Hyperkeratose
- 1 Hyperkeratose durch chronische bakterielle Infektion und Pilzinfektion
- 1 männerfaustgroßer Abszess im Brustraum eines Rehkitzes (Eiter)
- 1 Abszess am Brusteingang (Staphylococcus aureus)
- 1 Hautdassellarven – nekrotischer Detritus
- 1 multiple Schädelfrakturen und Infektion mit Jochpilzen (Mucorales) bei Kitz
- 1 Aspergillose der Lunge (Kitz)
- 1 Mycetom (15x20x13 cm) in Lungenflügel (Aspergillus sp.)
- 1 aus der Nase in das Gehirn infiltrierendes Mycetom (Nachweis von Pilzhyphen)²⁹
- 5 Pansenazidose
- 1 Verdacht auf Eibenvergiftung
- 1 Gefäßruptur, verblutet in die Brusthöhle (Ursache unklar, keine Anhaltspunkte für traumatische Ursache, 2 Feten)
- 1 Dystokie mit einem in der Gebärmutter festsitzenden Bockkitz
- 1 Tumor (11x11x4 cm) an kranioventraler Brustwand eines Kitzes, Bild wie bei hochmalignem Sarkom, ungeklärte Histogenese (siehe Zitat aus Székács 2012³⁰)
- 1 Plattenepithelkarzinom am Hals
- 15 Verletzung, davon 6 Bissverletzungen (davon 2 von Fuchs)
 - davon 1 mit Bauchwandruptur mit Vorfall des tragenden Uterus unter die Haut
 - davon 1 Pfählungsverletzung
- 1 Keratitis am Auge, Schälwunde am Äser, Ulcus an der linken Wange, Listerien neg., BSE neg.
- 1 vom Ohr ausgehender Hirnabszess (Pilzbestandteile, Staphylococcus aureus)
- 1 Missbildung (Verlagerung der Blase durch die Vagina, Missbildung des Kopfskeletts, Todesursache: Aspirationspneumonie und bakterielle Sepsis)
- 1 Formmissbildung der Niere (angeborene)
- 1 kongenitale Zwerchfellhernie (durch die der Netzmagen und der Blättermagen in die Brusthöhle vorgefallen sind (Kitz))
- 4 ungeklärt (4 Kitz)
- 1 Schmallenberg-Virus pos. (Gesunduntersuchung)
- 1 o.B.

Virologische Untersuchungen bei Rehwild 2013/14

Erreger	N	Ergebnis
AK	1	neg
Bovines Herpesvirus	1	neg
BSE	2	neg
BT	28	neg
Chlamydia	1	neg
Coxiella	1	neg
Herpesvirus	1	neg
SBV	10	neg 1 pos (Gesunduntersuchung)

²⁹ Peters, M et al. 1914: Rhinoorbitozerebrale Zygomycose durch Rhizopus microsporus bei einem Reh (Capreolus capreolus). Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 127, Heft 7/8. 10-13 im Druck

³⁰ Zitat: Székács 2012: On the basis of murine skin carcinogenesis, George and co-workers (2010) reported that glyphosate may act as a skin tumour promoter due to the induction of several special proteins.

Bei Rehwild im Jagdjahr 2013/14 nachgewiesene bakterielle Erreger: Einteilung in morphologisch-physiologische Gruppen

Grau hinterlegt sind jene Erreger, die im Vorjahr nicht gelistet waren.

1 Enterobakterien

Escherichia coli
 Escherichia coli, haemolysierend
 Citrobacter braakii³¹
 Citrobacter gillenii³²
 Hafnia alvei
 Pantoea sp.
 Proteus sp.
 Yersinia enterocolitica
 Serratia marcescens
 Enterobacter sp.

2 Gruppe Streptokokken

Streptococcus sp.
 alpha-haemolysierende Streptokokken
 Streptococcus bovis
 Streptococcus gallolyticus
 Enterokokken

3 Gruppe Staphylokokken/Mikrokokken

Staphylococcus aureus
 Staphylococcus sciuri
 Haemolysierende Staphylokokken
 Staphylococcus spp.
 Micrococcus sp.

4 Gruppe Pasteurella-Artige

Pasteurella multocida
 Pasteurella sp.
 Mannheimia granulomatis³³
 Mannheimia haemolytica

5 Gruppe Pseudomonas-Artige und Nonfermenter

Acinetobacter spp.
 Aeromonas hydroph./caviae
 Pseudomonas spp.
 Pseudomonas aeruginosa
 Pseudomonas fluorescens

³¹ Als Krankheitserreger wie andere Citrobacter-Arten auch nur selten von Bedeutung. Beim Menschen stehen dabei nosokomiale Infektionen („Krankenhausinfektionen“) - meist extraintestinal (z. B. Harnwegsinfekte, Infektionen des Respirationstraktes, selten auch Meningitiden – im Vordergrund. Beim Tier stehen Citrobacter-Arten eher mit intestinalen Infektionen im Zusammenhang.

³² unspezifisch

³³ Bojesen A M et al 2007: Identification of a novel Mannheimia granulomatosis lineage from lesions in roe deer (Capreolus capreolus). Journal of Wildlife Diseases, 43(3) 345–352

Nonfermenter, nicht näher differenziert

6 Gruppe Sporenbildner

aerobe Sporenbildner

Clostridium perfringens

*Clostridium sordellii*³⁴

7 Gruppe Nicht-sporenbildende grampositive Stäbchenbakterien

Trueperella pyogenes (neuer Name für *Arcanobacterium* bzw. *Corynebacterium pyogenes*)

Lactobacillus sp.

*Lactobacillus gasserie*³⁵

Erysipelothrix rhusiopathiae

8 Mykobakterien

Pilze

Aspergillus sp.

Mucorales sp.

Rhizopus microsporus

Schimmelpilze

Pilzsporen

Bezüglich der Erreger sei auf die Anmerkungen bei den Feldhasen sowie auf den Fallwildbericht 2012/13 verwiesen. Ein herzlicher Dank geht an Herrn Dr. Jürgen Apel, Fachtierarzt für Mikrobiologie in der Landwirtschaftskammer Rheinland, der wiederum mit Anmerkungen zu den nachgewiesenen Erregern bei den Wildtieren behilflich war.

Wie in den Vorjahren sind Alter, Geschlecht und Körpergewichte für das weibliche und männliche Rehwild in einer Übersicht zusammengefasst soweit die Angaben den Befundberichten zu entnehmen sind (Tabelle 12).

Ausgehend von der Annahme, dass sich im Fallwild bis zu einem gewissen Umfang auch der Aufbau der Rehwildpopulation nach Alter und Geschlecht widerspiegelt bleibt festzuhalten, dass Rehböcke kaum älter als vier Jahre alt werden. Die höhere Sterblichkeit unter den Bockkitzen im Vergleich zu den Rickenkitzen hat sich wiederum bestätigt.

³⁴ *Clostridium sordellii* ist ein seltener Erreger des Gasbrandes. Das Bakterium kommt überall vor und ist sowohl für den Menschen (v.a. schwangerschaftsassoziierte Infektionen, toxic shock syndrom), als auch für Tiere und Vögel obligat pathogen. Beim Gasbrand handelt es sich um eine fieberhafte und letale Infektionskrankheit, die mit einer plötzlichen beginnenden lokalen Schwellung einhergeht. Es kommt zur Ausbildung eines Gasödems, das sich durch knisternde Geräusche auszeichnet und stark schmerzhaft ist. Außerdem führt *Clostridium sordellii* noch zu Sepsis, Pneumonie, Endocarditis, Arthritis u. Peritonitis.

³⁵ apathogen, probiotische Wirkung

Tabelle 12

Übersicht über das untersuchte Rehwild nach Alter und Geschlecht

Geschlecht	Alter	Anzahl	Gewicht in kg	tragend/laktierend
Männlich	juv.	14	0,9; 9,5; 5,2; 3,1; 11,8; 5,9; 8,5; 10,0; 13,2; 12,8; 9,4; 9,8; 13,8;	
Männlich	ad.	1	12,6;	
Männlich	1 Jahr	7	12,6; 16,6; 10,8; 8,8; 8,0; 12,8;	
Männlich	2 Jahre	1	14,2;	
Männlich	2 ½ Jahre	1	20,3;	
Männlich	3 Jahre	2	19,6; 17,4;	
Männlich	3-4 Jahre	2	18,2; 14,6;	
Weiblich	juv.	9	5,0; 8,8; 4,8; 8,5; 2,6; 3,9; 9,2; 6,4; 12,0;	
Weiblich	1 Jahr	6	12,8; 12,5; 9,8; 13,5; 13,2; 15,0;	
Weiblich	ad.	12	11,4; 13,5; 11,5; 17,3; 17,0; 14,2; 21,0; 16,4; 15,8; 17,8; 19,6;	9.04.2013: 1 Fetus, SSL 13 cm; 10.04.2013: 1 Fetus, 0,1, SSL 20 cm; 9.04.2013: 2 Feten; 02.04.2013: 1 Fetus, 1,0; 19.04.2013: 1 Fetus, 0,1, SSL 19 cm; 31.03.2014: 2 Feten, 2,0, SSL 17 cm, 18.11.2013: laktierend
Weiblich	1 ½ Jahre	1	15,4;	
Weiblich	2 Jahre	1	14,2;	
Weiblich	2-3 Jahre	1	19,4;	29.04.2013: 1 Fetus, 0,1, SSL 25 cm
Weiblich	3 Jahre	5	24,2; 12,6; 14,0; 11,6; 15,4;	17.04.2013: 2 Feten, 2,0, SSL 25 cm
Weiblich	4 Jahre	1	11,2;	
Weiblich	6 Jahre	1	15,2;	
Weiblich	7 Jahre	1	11,8;	
Weiblich	7-8 Jahre	1	15,0;	25.06.2013: 1 Fetus, 1,0, SSL 30 cm
Weiblich	8 Jahre	1	16,8;	15.04.2013: 2 Feten, 1,1, SSL 17,5 u. 18 cm
Weiblich	9 Jahre	1	21,0;	
Weiblich	12 Jahre	1	16,0;	03.03.2014: 2 Feten; 0,2, SSL 11-12 cm
Weiblich	15 Jahre	1	17,8;	

6 Ricken mit 1 Fetus und 5 Ricken mit 2 Feten, 1 Ricke laktierend

Schwarzwild

Im Berichtsjahr 2013/14 kamen 28 Wildschweine zur Untersuchung.

28 Schwarzwild	davon:	1 katarrhalisch-eitrige Bronchopneumonie, Lungenwürmer, eitrig abszedierende Lymphadenitis, Nachweis von Mykobakterien, Abszess ventral am Hals, Nachweis von Streptococcus porcinus, KSP und ASP neg.
		3 katarrhalisch-eitrige Bronchopneumonie, 2 x KSP und AK neg., 1 x ASP neg.
		1 katarrhalisch-eitrige Bronchopneumonie, Lungenwürmer, Nachweis von Salmonella virchow, KSP und ASP neg.
		1 eitrig Bronchopneumonie, myokardiale Fibrose der Herzmuskulatur, KSP, ASP und AK neg.
		2 bakterielle Allgemeininfektion, Nachweis von Salmonella O:7, 2 x KSP neg.
		1 Septikämie durch Staphylococcus hyicus, ASP und KSP neg.
		1 fibröse Pleuritis, purulente Alveolitis, 5 Feten SSL 25-26 cm, KSP und ASP neg.
		1 hochgradige eitrig Entzündung von Gebärmutter, Scheide und Harnblase durch Infektion mit Pasteurella mairii ³⁶ , KSP, ASP und AK neg.
		5 Wurmepneumonie, davon 1 mit Verletzung der Harnröhre, 3 x KSP und AK neg., 1 x ASP neg.
		1 katarrhalische Enteritis, KSP und ASP neg.
		1 Darmverschlingung, KSP und ASP neg.
		1 Dickdarminvagination, 7 Feten SSL 22 cm, KSP und AK neg.
		1 eitrig Dermatitis ohne Nachweis von Milben, KSP ASP neg.
		2 Räude, Wurmepneumonie, davon 1 mit akuter Hepatitis, 2 x KSP und ASP neg.
		1 multifokale Muskelfasern in der Keule schwarz-grün verfärbt ³⁷ , eitrig abszedierende Lymphadenitis, KSP und ASP neg.
		1 in der Geburt verendet, 7 Feten, ASP und KSP neg.
		1 offene Splitterfraktur, Myiasis
		2 Trauma, davon 1 Bisstrauma, ASP und KSP neg.
		1 o.B.

KSP	= Klassische Schweinepest	:	22 x neg
ASP	= Afrikanische Schweinepest	:	15 x neg
AK	= Aujeszky'sche Krankheit	:	9 x neg
To	= Tollwut		

³⁶ Zitat: "[Pasteurella] aerogenes-[Pasteurella] mairii-[Actinobacillus] rossii complex. These organisms have mainly been isolated from the reproductive and intestinal tracts of pigs and in most cases have been considered as opportunistic pathogens. Abortion in sows."

³⁷ Siehe auch unter Rehwild "Skelettmuskulatur auffällig gescheckt".

Bei Schwarzwild im Jagdjahr 2013/14 nachgewiesene Erreger:

1 Enterobakterien

Escherichia coli
 E. coli haemolysierende
 Proteus spp.
 Salmonella virchow (Salmonella enterica Serotyp Virchow, obligat pathogen)
 Salmonella Gruppe O:7

2 Gruppe Streptokokken

alpha-haemolysierende Streptokokken
 Streptococcus sp.
 Streptococcus uberis
 Streptococcus porcinus
 Enterokokken

3 Gruppe Staphylokokken/Mikrokokken

Staphylococcus sp.
 anhaemolysierende Staphylokokken
 Staphylococcus hyicus

4 Gruppe Pasteurella-Artige

Pasteurella multocida
 Pasteurella mairii

5 Gruppe Pseudomonas-Artige und Nonfermenter

Pseudomonas spp.
 Acinetobacter spp.
 Aeromonas sp.

6 Gruppe Sporenbildner

Clostridium perfringens
 aerobe Sporenbildner

7 Gruppe Nicht-sporenbildende grampositive Stäbchenbakterien

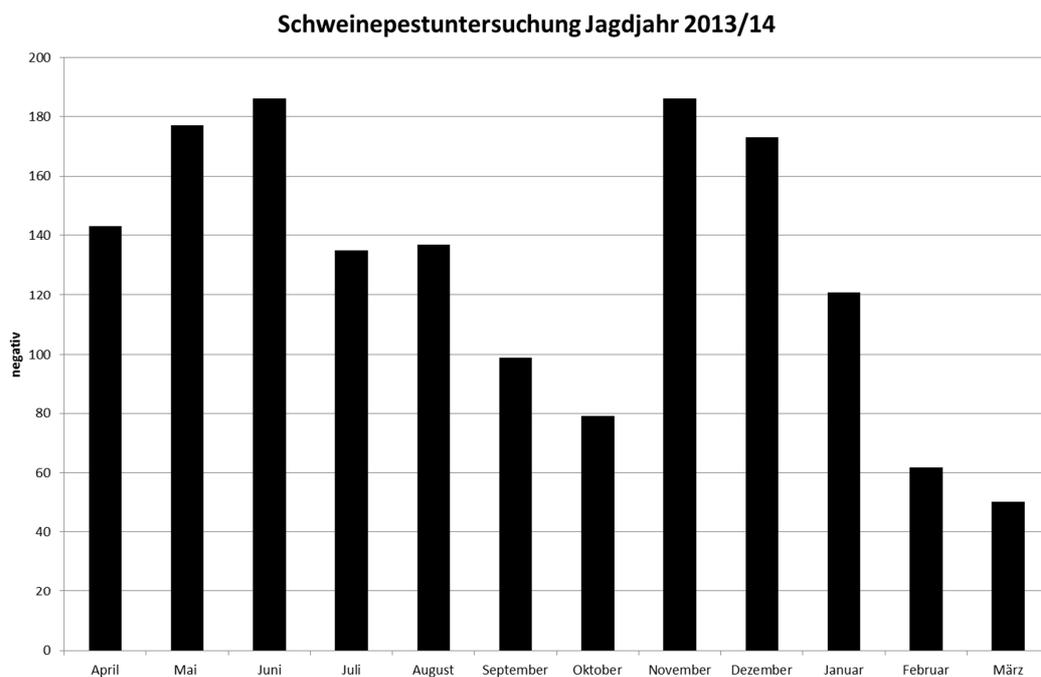
8 Mykobakterien

Mycobacterium sp.

Klassische Schweinepest und Afrikanische Schweinepest bei Wildschweinen

Auch im Jagdjahr 2013/14 sind keine Fälle von Klassischer Schweinepest (KSP) bei Wildschweinen aufgetreten.

Im Rahmen der Überwachung wurden im Jagdjahr 2013/14 insgesamt 1548 Wildschweine in Nordrhein-Westfalen auf Klassische Schweinepest negativ geprüft (Abb. 13). Der Anteil der Frischlinge beträgt 70 %, jener der Überläufer 23 %. In die Monate Mai/Juni (23,5 %) und November/Dezember (23,2 %) fallen die meisten Untersuchungen (Quelle: CSF-Datenbank).



Quelle: CSF-Datenbank

Abb. 13: Anzahl der untersuchten Wildschweine aus Nordrhein-Westfalen im Verlauf des Jagdjahres 2013/14

Seit dem Ausbruch der Klassischen Schweinepest bei Hausschweinen im Kreis Borken und Recklinghausen zu Beginn des Jahres 2006 werden Proben von Wildschweinen auf KSP im Rahmen eines Monitorings untersucht. Im Jahr 2013/14 wurden 64 Wildschweine untersucht (Tabellen 13 und 14).

Tabelle 13

Anzahl auf KSP und seit 2013/14 auf ASP untersuchten Schwarzwildes, das im Raum Borken erlegt wurde

Monat	Jagdjahr 2006/07	Jagdjahr 2007/08	Jagdjahr 2008/09	Jagdjahr 2009/10	Jagdjahr 2010/11	Jagdjahr 2011/12	Jagdjahr 2012/13	Jagdjahr 2013/14
April	25			3	1		2	4
Mai	1		1	11	3	6	10	9
Juni			4	5	5	3	3	5
Juli		5		4	3	4	3	8
August		9	4	5	6		1	6
September		3	2	4		2	6	
Oktober		13	3	11	3	3	13	4
November		9	9	14	7	26	10	16
Dezember		36	53	37	55	11	53	4
Januar		9	7	8	16	12	18	5
Februar				1	1	5	1	1
März			8			5	3	2
Summe	26	84	91	103	100	77	123	64

Tabelle 14 Untersuchungen von erlegten Wildschweinen auf KSP, ASP und AK

KSP		AK	ASP
PCR	ELISA	ELISA	
64	24	17	2

In keinem Fall konnten Genom oder Genomteile des Virus der Klassischen Schweinepest und der Afrikanischen Schweinepest nachgewiesen werden (Tab. 14). 17 Proben wurden auf das Vorhandensein von Antikörpern gegen die Aujeszky'sche Krankheit (AK) geprüft. In keinem Fall wurden Antikörper gegen AK-Virus nachgewiesen.

Soweit bei untersuchtem Fallwild auf KSP, ASP und AK geprüft wurde ist dies in der Auflistung der Erkrankungs- und Todesursachen von Wildschweinen vermerkt.

Mit dem Näherrücken der Afrikanischen Schweinepest (ASP) von Osten her werden Wildschweine auf beide Erkrankungen untersucht.

Kurze Chronologie der Fälle Afrikanischer Schweinepest bei Haus- und Wildschweinen:

- 2007 Halencon Portex, **Georgien** (Schiffsladungen verdorbener Lebensmittel auf Deponie), Hausschweine in Freilandhaltung
- 2008 **Tschetschenien** (Entfernung mehrere tausend km), Hausschweine und erstes Wildschwein
- Juni 2013 Grodno, **Belarus**
- 22. Jan. 2014 Salciniskai, Varena, **Litauen**, Wildschwein
- 13. Feb 2014 Grzybowszczyzna, **Polen** (50 km von Fundort in Litauen entfernt)
- 15. Feb 2014 Podlaskie, 15 km von erstem Fundort entfernt, 3 km zur Grenze nach Belarus
- 11. Jul 2014 Kraslava im Osten **Lettlands** (erste Fälle bereits im Juni)
- Juli 2014 Bialostocki, Polen, Wildschwein
- 23. Jul 2014 Podlaskie, Polen, Hausschweine
- 24. Juli 2014 Ignalina, Bezirk Kazitiskis, Litauen, Hausschweine
- 05. Aug 2014 Madonas und Valkas, Lettland, Haus- und Wildschweine
- 08. Sep 2014 Valga district, **Estland**, Wildschwein (6 km von der Grenze zu Lettland entfernt)

Nachstehend zwei allgemeine Anmerkungen zu Vorsichtsmaßnahmen die Hygiene und die Jagdpraxis betreffend.

Alle Jäger sind gebeten, bei Jagdreisen in Länder mit Vorkommen von ASP oder auch nur dem Verdacht von ASP bei Haus- und Wildschweinen aufmerksam, vorsichtig und peinlich genau die Hygiene zu beachten und Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen: Gründliche Desinfektion der gesamten Jagdausrüstung (Schuhwerk, Bekleidung, Jagdmesser u.a.) und auf das Mitbringen von Jagdtrophäen wie Wildschweinschwarte, Fleischprodukte (auch Wurst und Schinken) zu verzichten. Das Einschleppen von ASP über den Reiseverkehr ist möglich.

Im Revier soll Aufbruch von Schwarzwild ordnungsgemäß entsorgt werden und nicht zur Kirmung verwendet werden, auch keine Speiseabfälle oder Schlachtreste. Jedes Stück Fallwild soll zur Feststellung der Erkrankungs- und Todesursache zur Untersuchung gebracht werden. Bei auffälligen Stücken soll auch die Jagdbehörde oder Veterinäramt informiert werden.

Die Erfahrungen mit der KSP in der Vergangenheit haben gezeigt, dass eine konstante Raumnutzung des Schwarzwildes die Bekämpfung der Krankheit erleichtert, dies bedeutet im Seuchenfalle im engeren Kernbereich Ruhe halten, im Randbereich eine moderate Bejagung mit Techniken, die nicht zum Versprengen der Schwarzwild-Rotten führen und in Notzeiten ist eine Fütterung angezeigt, die ebenfalls das Schwarzwild an den Ort bindet. Einen Impfstoff gegen ASP gibt es nicht.

Feldhasen, Kaninchen und sonstiges Haarwild

Feldhase

Im Jagdjahr 2013/14 kamen im Vergleich der vorangegangenen Jahre mit 233 ungewöhnlich viele tot aufgefundene Feldhasen zur Feststellung der Erkrankungs- und Todesursachen in die tiermedizinischen Einrichtungen. Unter den drei typischen Hasenerkrankungen steht die Yersiniose (Pseudotuberkulose), Erreger ist *Yersinia pseudotuberculosis* aus der Gruppe der Pestiviren, mit 55 Fällen (ca. 23 %) an erster Stelle. Auf die Pasteurellose entfallen 13 (ca. 5 %) und auf die Kokzidiose 11 (ca. 5 %) Fälle. Unter den Fällen von Yersiniose war in einem Fall der Nachweis von *Mycobacterium*.

An zweiter Stelle stehen mit 34 (ca. 15 %) Fällen die Feldhasen mit Erkrankungen des Verdauungstraktes, häufig mit chronischem Verlauf. In 6 Fällen lag zusätzlich eine Amyloidose der Nieren vor und in 10 Fällen konnte *Clostridium perfringens* nachgewiesen werden.

An dritter Stelle sind die 25 Fälle von Tularämie zu nennen.

Unter den Erkrankungen der Lunge sind 15 Fälle mit Lungenwürmern, 8 mit chronischer und/oder eitriger Bronchopneumonie, 2 Fälle mit mykotischer Pneumonie – in einem Fall mit Nachweis von *Aspergillus fumigatus* - und 3 Fälle akuter Lungenblutungen (Staublungen ?). Unter den Erkrankungen der Nieren sind zu nennen eitrig Nephritis, nichteitrig chronische Nephritis, hochgradige Nephropathie, Amyloidosen der Nieren sowie malignes Nephroblastom und vermutliches Nierenkarzinom (metastasierendes Tumorgeschehen)³⁸. Der Nachweis von EBHS wurde in einem Fall geführt. Weitere Erkrankungen der Leber umfassen akute und chronische und/oder eitrig nekrotisierende Entzündungen und Amyloidosen. Die Amyloidosen sprechen für chronische Erkrankungen.³⁹

Die respiratorischen Erkrankungen wie die Fälle akuter Lungenblutungen bedürfen künftig weiterer Klärung. An dieser Stelle sei auch an den Fall eines Dachses in diesem Berichtsjahr erinnert. Bei einem Tier, das in Bauen unter der Erde lebt, ist dies ein ungewöhnlicher Befund. In Verbindung mit dem Auffinden des Dachses soll nach mündlicher Mitteilung auch ein Hund betroffen gewesen sein. Ob in diesen Fällen die Anwendung von Glyphosat eine

³⁸ Zitat: Samsel, Seneff 2013: A recent study conducted on dairy cows in Denmark shows conclusively that the cows' health is being adversely affected by glyphosate (Krüger et al., 2013a).

³⁹ Zitat: Samsel, Seneff 2013: A study on rats demonstrated that glyphosate decreased the levels of CYP enzymes and monooxygenase activities in the liver and the intestinal activity of aryl hydrocarbon hydroxylase (Hietanen et al., 1983). CYP enzymes are essential for detoxification of many compounds in the liver (Lindros, 1997).

Rolle gespielt haben könnte, wurde nicht abgeklärt.⁴⁰ Auffällig im Berichtsjahr sind auch die Fälle mykotischer Pneumonien bei den Feldhasen.

Über die Nachweise von Tularämie ist separat berichtet.

Nachstehend die Ergebnisse parasitologischer Untersuchungen des Magen-Darm-Traktes – Teilsektion und Kotuntersuchung - von erlegten Feldhasen aus zwei Revieren in Nordrhein-Westfalen. Das Untersuchungsgut war tiefgefroren. Durch den Einfrier- und Auftauprozess werden kleine Würmer sehr stark in Mitleidenschaft gezogen, so dass sie in der Sektion nicht mehr gefunden werden. Eine genaue Kokzidien-Differenzierung und eine Untersuchung auf Lungenwurmbefall durch Auswanderungsverfahren waren nicht mehr möglich. Die Untersuchungen wurden an der Universität in Leipzig im Institut für Parasitologie, Leiter Prof. Dr. A. Dauschies von Dr. med. vet. R. Schmäschke durchgeführt.

Auszug aus der Befundmitteilung, Untersuchungsnummer 2488-2514-14:

Die Feldhasen waren überwiegend geringgradig mit Parasiten befallen. Nur wenige wiesen einen mittelgradigen Befall auf. Häufigste Parasiten waren Peitschenwürmer (*Trichuris leporis*) und *Trichostrongylus retortaeformis*. Der Befall mit *F. retortaeformis* war oft nur an Hand der gefundenen Eier nachzuweisen. Kokzidienoozysten wurden ebenfalls nur in niedrigen Befallsintensitäten nachgewiesen. Darmveränderungen wurden nicht gefunden.

Befallsextenstität von 26 Feldhasen aus Hastenrath und Heimerzheim vom Dezember 2012

<i>Trichuris leporis</i>	55,6 %
<i>Trichostrongylus retortaeformis</i>	51,9 %
<i>Passalurus amiguus</i>	14,8 %
<i>Graphidium strigosum</i>	7,4 %
Kokzidien (<i>Eimeria</i> spp.)	37,0 %

Graphidium strigosum war nur bei Feldhasen aus Heimerzheim gefunden worden.

⁴⁰ Zitat: Bates & Edwards 2013: Exposure to glyphosate products in companion animals is associated with gastrointestinal and respiratory effects and these signs are due to the surfactants used in these products. Cats are particularly at risk of severe respiratory complications. In: *Clinical Toxicology* (2013), Early Online: 1
Copyright © 2013 Informa Healthcare USA, Inc. ISSN: 1556-3650 print / 1556-9519 online DOI: 10.3109/15563650.2013.851390 Glyphosate toxicity in animals.

Bei Feldhasen im Jagdjahr 2013/14 nachgewiesene Erreger in morphologisch-physiologischen Gruppen:

1 Enterobakterien

*Escherichia coli*⁴¹
Escherichia coli, haemolysierend
*Escherichia vulneris*⁴²
Enterobacter cloacae
Enterobacter amnigenus
Enterobacter sp.
Klebsiella oxytoca
Citrobacter freundii
Citrobacter gillenii
Proteus sp.
Pantoea sp.
Pantoea agglomerans
Serratia liquefaciens
*Serratia plymuthica*⁴³
Salmonella sp.⁴⁴
Yersinia enterocolitica
Yersinia pseudotuberculosis

2 Gruppe Streptokokken

Streptococcus gallinaceus
 alpha-haemolysierende Streptokokken
 Enterokokken
Enterococcus hirae
Enterococcus faecalis

3 Gruppe Staphylokokken/Mikrokokken

Staphylococcus aureus
Staphylococcus sp.

4 Gruppe Pasteurella-Artige

Pasteurella canis
Pasteurella multocida
Pasteurella sp.
*Actinobacillus suis*⁴⁵
*Mannheimia granulomatis*⁴⁶

⁴¹ Zitat: Samsel, Seneff 2013: Glyphosate induces a switch in *E. coli* from aerobic to anaerobic metabolism due to impaired mitochondrial ATP synthesis (Lu et al., 2013; Samsel & Seneff, 2013), which would likely result in excess production of indole.

⁴² Fakultativ pathogen, häufig in Zusammenhang mit Wundinfektionen bei Menschen

⁴³ Der bevorzugte Lebensraum der bisher insgesamt 13 *Serratia*-Arten ist die Umgebung der Darmflora. Als Krankheitserreger spielen die Bakterien nur selten eine Rolle, jedoch steigt die Frequenz der nosokomialen Infektionen (Pneumonie, Wundinfektion) auf Kinderabteilungen und Intensivstationen.

⁴⁴ Zitat: Samsel, Seneff 2013: *Salmonella* and *Clostridium* are highly resistant to glyphosate, whereas *Enterococcus*, *Bifidobacteria*, and *Lactobacillus* are especially susceptible.

⁴⁵ Krankheitserreger in erster Linie beim Schwein (Septikämien bei Saugferkeln, (Peri-)Arthritiden, Endokarditis, multiple Abszesse und Herdinfektionen in unterschiedlichen Organsystemen bei älteren Ferkeln, Läufern und erwachsenen Schweinen), bei anderen Tierarten selten. Zusammenhang mit den gesehenen Veränderungen (Laryngitis) möglich bzw. wahrscheinlich

⁴⁶ Siehe Isolate Rehwild

5 Gruppe Pseudomonas-Artige und Nonfermenter

Aeromonas sp.
Francisella tularensis
Francisella tularensis ssp. holarctica
Pseudomonas sp.
Pseudomonas extremorientalis

6 Gruppe Sporenbildner

(Genus Bacillus)
Bacillus sp.
Clostridium perfringens⁴⁷
Clostridium tertium⁴⁸

7 Gruppe Nicht-sporenbildende grampositive Stäbchenbakterien

Listeria monocytogenes

8 Gruppe Mykobakterien

Mycobacterium sp.

Pilze

Aspergillus fumigatus
Hefen

⁴⁷ Zitat: Samsel, Seneff 2013: Glyphosate, patented as an antimicrobial (Monsanto Technology LLC, 2010), has been shown to disrupt gut bacteria in animals, preferentially killing beneficial forms and causing an overgrowth of pathogens. Two other properties of glyphosate also negatively impact human health – chelation of minerals such as iron and cobalt, and interference with cytochrome P450 (CYP) enzymes, which play many important roles in the body.

⁴⁸ Humanpathogen, Zuordnung einer Vielzahl an Krankheitsbildern: Clostridium tertium in Necrotizing Fasciitis and Gangrene. Emerging Infectious Diseases Vol 9 No 10 October 2003

“Zitat: The organism has been associated with bacteremia, meningitis, septic arthritis, enterocolitis, spontaneous bacterial peritonitis, post-traumatic brain abscess, and pneumonia. It has also been increasingly recognized as an important cause of sepsis in immunocompromised patients. Clostridium tertium has also been implicated with osteomyelitis, and miscellaneous soft tissue infections in humans. It has also been recognized as a causative agent of enteritis in cattle.” Die pathogene Bedeutung beim Feldhasen ist unklar, nicht auszuschließen.

Tabelle 15

Todes- und Erkrankungsursachen der untersuchten Feldhasen

Bezeichnung der Krankheit	Jagdjahre 1953/54 bis 2012/2013	Jahresmittel- wert aus den Jagd Jahren 1953/54 bis 2012/2013 in %	Jagdjahr 2013/2014	Jagdjahr 2013/2014 Anteil in Prozent
Leukose	28	0,5	-	-
Erkrankungen der Leber ohne ursächliche Klärung und EBHS	342	6,5	1	0,4
Pasteurellose	438	8,3	13	4,6
Yersiniose	674	12,7	55	19,6
Mikrokokken- und Staphylokokken- erkrankungen	380	7,2	-	-
Lungenentzündung	213	4,0	10	3,6
Darmentzündung	248	4,7	34	12,1
Kokzidiose	999	18,9	11	3,9
Leberegel	9	0,2	-	-
Magen- und Darmwürmer	438	8,3	5	1,8
Lungenwürmer	75	1,4	15	5,4
Futterschädlichkeit	46	0,9	-	-
Verletzung durch äußere Gewalteinwirkung (mechanisch und durch Feinde)	282	5,3	10	3,6
Vergiftungen und Vergiftungsverdacht	101	1,9	-	-
Keratokonjunktivitis	124	2,3	-	-
Sonstiges	898	16,9	126	45,0
Insgesamt	5.295	100	280	100

Auflistung der Todes- und Erkrankungsursachen von Feldhasen als Ergänzung zur Tabelle 15:

1 EBHS

1 virale Pneumonie

25 Tularämie, davon 1 mit Nachweis von Salmonella sp.

55 Yersiniose, davon 1 mit Nachweis von Mycobacterium

davon 1 mit Nachweis von Clostridium perfringens

13 Pasteurellose

3 katarrhalisch eitrige Bronchopneumonie, davon 1 mit Infektion mit Mannheimia granulomatosis

1 eitrige Laryngitis und Bronchitis

1 chronische Pneumonie und katarrhalische Enteritis

1 eitrig abszedierende Pneumonie

2 akute Lungenblutungen

1 blutige Imbibition der Lunge

- 1 mykotische Pneumonie und eitrige Entzündung im Darm
- 1 mykotische Pneumonie durch *Aspergillus fumigatus*
- 1 eitrig nekrotisierende Hepatitis, Sepsis durch *Staphylococcus aureus*, Nachweis von *Mycobacterium*
- 1 akute eitrig-nekrotisierende Leberentzündung
- 1 akute Leber- und Milznekrosen unklarer Genese
- 1 Leberentzündung und Fettgewebsnekrosen unklarer Genese
- 1 eitrig einschmelzende Hepatitis und Splenitis
- 1 Leberentzündung, multifokale Blutungen und Zellnekrosen
- 1 eitrige Hepatitis, eitrige Splenitis und eitrige Nephritis
- 2 Degeneration der Hepatozyten
- 1 Amyloidose
- 1 Amyloidose der Milz und Nieren
- 1 Amyloidose der Milz, bakterielle Sepsis
- 1 Entzündung von Herz, Leber, Nieren und Darm
- 1 generalisierte Amyloidose in Leber, Milz, Pankreas und Nieren
- 2 Amyloidose der Leber, Nieren und Milz
- 1 Amyloidose von Leber und Milz, bakterielle Sepsis (*E. coli*)
- 1 akute Hepatitis und Metritis, Nachweis von *Listeria monocytogenes*
- 1 eitrige Endometritis, Amyloidose von Milz und Leber, chronische Nephritis und mukoide Enteritis
- 1 Leber- und Darmentzündung, vermutlich durch *E. coli*
- 1 Leber-, Milz- und Darmentzündung, vermutlich durch *E. coli*, im Darm Nachweis von *Clostridium perfringens*
- 1 Splenomegalie, stechnadelkopfgroße weißliche Areale in der Leber
- 1 Splenomegalie und eitrige Nephritis
- 1 nichteitrige chronische Nephritis
- 1 hochgradige Nephropathie mit vermutlich sekundärer Milzamyloidose und Urämie
- 1 metastasierendes Tumorgeschehen, vermutlich Nierenkarzinom
- 1 malignes Nephroblastom mit Metastasen in Lunge, Herz und Milz
- 1 chronische Entzündung der Leber und Nieren, akute katarrhalische Enteritis und akute eitrige Entzündung der Haut
- 1 katarrhalische Enteritis durch *Yersinia enterocolitica* und akute eitrige Dermatitis
- 2 Enteropathie ungeklärter Genese, davon 1 Dünndarm brüchig, hochgradig dilatiert mit Blutbeimengung
- 4 chronische katarrhalische Enteritis, davon 1 mit akuter eitrigem Pneumonie unklarer Genese und Amyloidose der Nieren
- 1 Enteritis und Amyloidose der Nieren
- 26 katarrhalische Enteritis,
 - davon 1 mit Amyloidose der Nieren
 - davon 1 mit Amyloidose von Leber, Nieren und Milz
 - davon 8 mit Nachweis von *Clostridium perfringens*,
 - davon 1 mit diffuser Lipidose
 - davon 1 mit Lungenentzündung und Amyloidose der Nieren
 - davon 1 mit Entzündung der Nieren
 - davon 1 mit Aspiration von Haaren
 - davon 1 mit Splenomegalie
- 2 katarrhalische haemorrhagische Enteritis, davon 1 mit Nachweis von *Clostridium perfringens*
- 1 nekrotisierende Lymphadenitis, Amyloidose der Milz, Entzündung der Leber

- 1 Amyloidose der Milz, Abszess in der Rückenmuskulatur, Nachweis von *Staphylococcus aureus*
- 1 Abszess in der Bauchwand, Nierenentzündung
- 1 eitrig einschmelzende Alterationen (Lende, Kruppe, Oberschenkel) durch *Pasteurella canis* (ältere infizierte Wunde)
- 1 nekrotische Veränderungen um die Halsorgane, Fettgewebsnekrosen
- 1 chronisch eitrig Ellenbogengelenksentzündung
- 4 bakterielle Sepsis, davon 1 mit Hasenfinnen
- 2 Toxoplasmose
- 1 Gallengangkokzidiose
- 11 Kokzidiose (Darm)
- 6 Lungenwürmer
- 8 Lungenwürmer und Darmentzündung, davon 3 mit Nachweis von *Clostridium perfringens*
davon 1 mit *Aeromonas* sp. in der Leber
davon 1 mit Lipom an der Bauchwand
- 1 Lungenwürmer und Entzündung der Leber, Lymphadenitis
- 3 Magenwürmer
- 2 Bandwürmer
- 1 squamöses Papillom
- 1 Lymphom (?)
- 1 Tumor des lymphatischen Gewebes (großzelliges Lymphom)
- 1 Trauma, Konjunktiven hochgradig gerötet
- 10 Trauma
- 5 ungeklärt
- 46 ohne Befund, davon 45 Gesunduntersuchungen

Februar 2014: 2 Häsinnen mit je 3 und 1 Feten

März 2014: Häsin mit extrauteriner Trächtigkeit

Auch im Berichtsjahr 2013/14 wurden Organe einiger Feldhasen, die auf Treibjagden erlegt wurden, untersucht. Erfasst wurden Mineralstoffe und Spurenelemente in der Leber. Die Ergebnisse sind hier nicht mitgeteilt. Erfasst wurden weiterhin die aerobe Gesamtkeimzahl (Koloniebildende Einheiten pro Gramm Kot sowie die Gesamtkeimzahl Gram negativer und coliformer Keime. Die Ergebnisse sind hier nicht mitgeteilt, nur so viel: in keinem der untersuchten Magen-Darmtrakte wurden *Clostridium perfringens* und Hefen nachgewiesen.

Urinproben wurden wie in den beiden Vorjahren an die Universität in Leipzig, Institut für Mikrobiologie und Mykologie, Leitung Prof. M. Krüger, zur Ermittlung des Gehaltes an Glyphosat gesandt (vergl. Fallwildberichte 2011/12 und 2012/13). Darüber hinaus wurden auch Mageninhalte und die Magenwände von einigen Feldhasen auf Glyphosat-Gehalte geprüft. Auf die Ausführungen zu Glyphosat bei Rehwild und Fasanen sei verwiesen.

Glyphosat war in nahezu allen Proben nachweisbar:

Glyphosat in 69 Feldhasen 2013/14

Monheim	16.11.2013	(N=22)	Median	9,12 ng/ml/g	Urin
	16.11.2013	(N=20)	Median	1,81 ng/ml/g	Mageninhalt
	16.11.2013	(N=20)	Median	8,36 ng/ml/g	Magenwand
	7.12.2013	(N=15)	Median	3,37 ng/ml/g	Urin
Ibbenbüren	29.11.2013	(N= 3)	Median	23,63 ng/ml/g	Urin
Elsdorf	16.11.2013	(N= 11)	Median	6,71 ng/ml/g	Urin*
	30.11.2013	(N= 11)	Median	6,59 ng/ml/g	Urin
Beckum	11.11.2013	(N= 7)	Median	7,76 ng/ml/g	Urin

*Maximum 826,72 ng/ml/g Urin

Eine Wertung wurde nicht vorgenommen. Auf die Ausführungen zu Rückständen von Glyphosat in Tieren und Menschen sei verwiesen (Krüger et al 2014)⁴⁹.

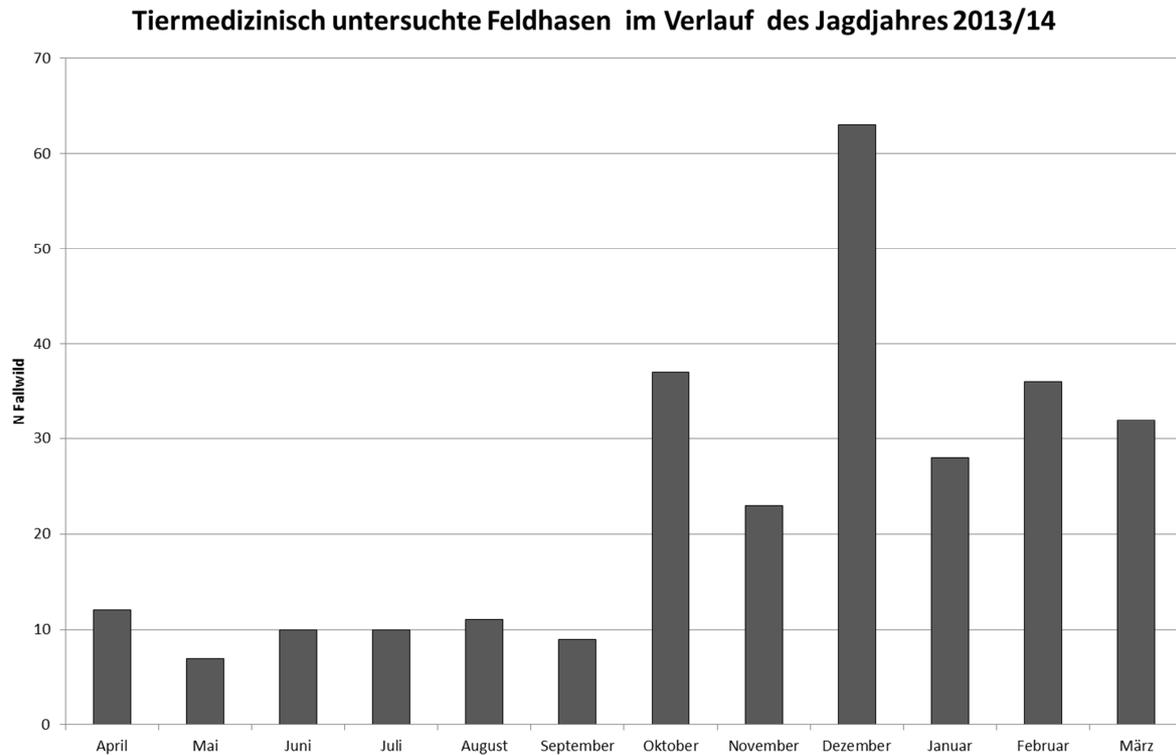


Abb. 14: Verteilung des untersuchten Fallwildes im Jahresverlauf.

Ein deutlicher Anstieg der Einsendungen beginnt im Oktober und erreicht das Maximum im Monat Dezember. Die hohe Anzahl an Einsendungen hält bis in den Monat März an. Die vergleichsweise hohe Anzahl an Einsendungen von Herbst bis Frühjahr im Vergleich mit den vorangegangenen Jahren weist darauf hin, dass im Winter 2013/14 der Stammbesatz für das Frühjahr von Abgängen betroffen war, die Auswirkungen auf den Zuwachs in 2014 haben

⁴⁹ Monika Krüger, Philipp Schledorn, Wieland Schrödl, Hans-Wolfgang Hoppe, Walburga Lutz and Awad A. Shehata 2014: Detection of Glyphosate Residues in Animals and Humans. *J Environ Anal Toxicol* 4: 210. doi: 10.4172/2161-0525.1000210

dürften. Der Rückgang der Feldhasenpopulation zeichnete sich im November 2013 bereits ab und betraf das ganze Land Nordrhein-Westfalen⁵⁰.

Hasengewichte Jagdjahr 2013/14

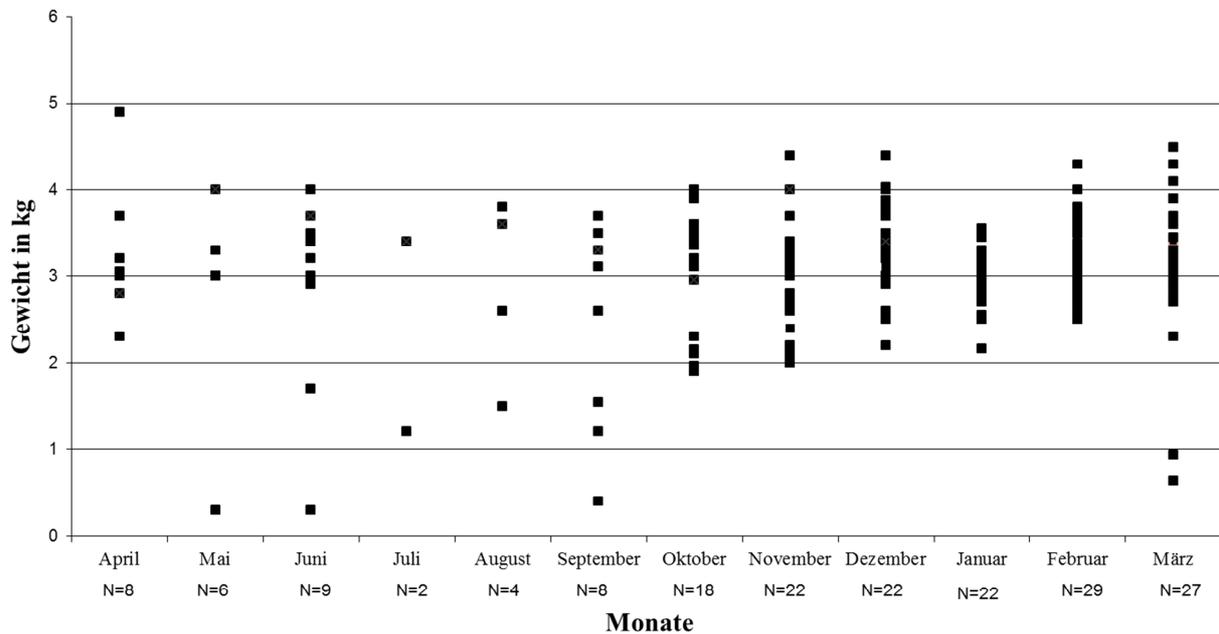


Abb. 15: Körpergewichte der untersuchten Feldhasen im Jagdjahr 2013/14

Tabelle 16

Hasengewichte Jagdjahr 2005/06 bis 2012/13

Monat	N	\bar{x}	R
April	46	3,18	1,25 – 4,85
Mai	29	3,07	0,15 – 5,1
Juni	17	2,82	0,93 – 3,9
Juli	23	2,49	0,01 – 3,9
August	24	2,68	1,15 – 4,35
September	56	2,76	0,02 – 4,6
Oktober	65	2,78	0,85 – 4,0
November	97	2,96	1,3 – 4,2
Dezember	72	3,18	1,9 – 4,3
Januar	41	3,14	2,1 – 4,1
Februar	34	3,05	2,0 – 4,0
März	39	3,29	2,1 – 5,1

⁵⁰ Erläuterungen zur Jahresjagdstrecke 2013/14 des Landes Nordrhein-Westfalen von M. Petrak und J. Eylert

Positive EBHS Fälle
beim Feldhasen
Jagdjahr 2012/13 grau
Jagdjahr 2013/14 rot

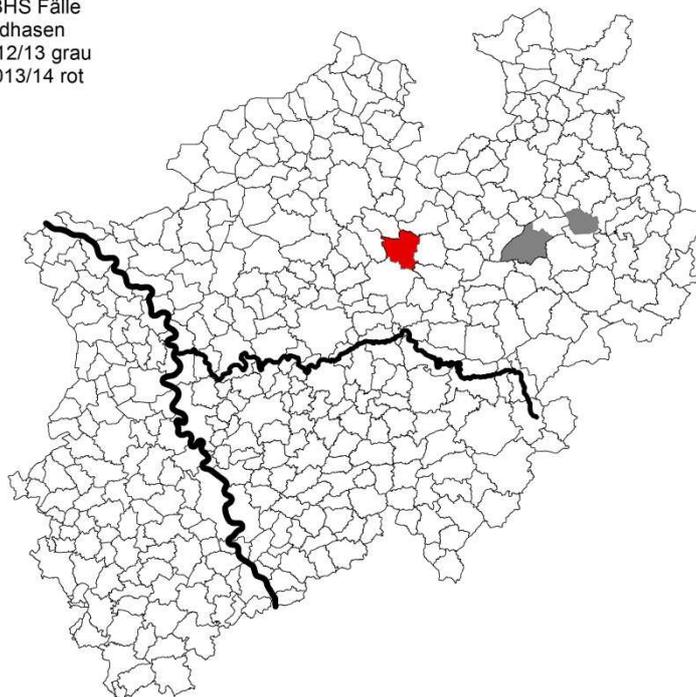


Abb. 16: Gemeinden mit Fällen von EBHS und Verdacht auf EBHS in den Jagdjahren 2012/13 und 2013/14 (grau und rot hinterlegt).

Kaninchen

Die Anzahl der untersuchten Wildkaninchen ist fast identisch mit jener aus dem Vorjahr. Für 21 Wildkaninchen liegt ein Befund vor. Drei der 21 wurden auf Tularämie untersucht. Die Ergebnisse waren negativ. In einem Fall wurde ein Hemmstofftest durchgeführt. Das Ergebnis war negativ. Der Fall von RHD wird aus Hamm und der Verdacht auf RHD aus Lüdinghausen berichtet. Für 7 der 21 Wildkaninchen wurde RHD ausgeschlossen.

Die 7 Fälle von Myxomatose im Jagdjahr 2013/14 verteilen sich wie folgt: 2 im Juli in Wadersloh, 2 im September in Iserlohn, je 1 Fall im Oktober in Bielefeld und Langenberg und im März in Weeze.

21 Wildkaninchen	davon:	7 Myxomatose, davon 2 Pockenvirus pos., 1 RHD neg. 1 RHD, Tularämie neg. 1 Verdacht auf RHD 1 Degeneration der Hepatozyten und Endoparasitose, RHD und EBHS neg. 1 eitrig Pericholangitis, eitrig ulcerative Keratitis und Uveitis, RHD neg. 1 Gallengangkokzidiose 2 Pasteurellose, davon 1 Hemmstofftest neg., davon 1 RHD neg. 1 katarrhalische Enteritis, Tularämie neg., RHD neg.
------------------	--------	--

2 Kachexie und Darmentzündung, RHD neg.
 2 ungeklärt, davon 1 hochgradig abgemagert mit
 4 Feten tragend
 1 Bisstrauma, Tularämie neg.
 1 mit Eiter gefüllter Abszess

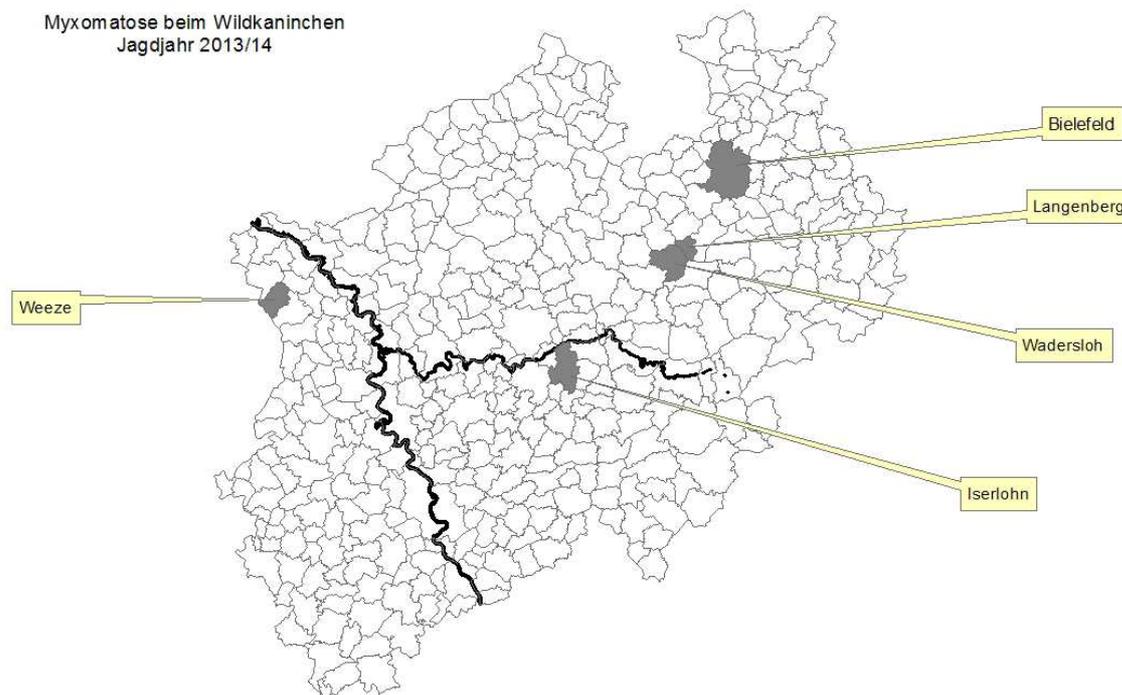


Abb. 17: Grau hinterlegt sind die Gemeinden mit Myxomatose im Jagdjahr 2013/14.

Sonstiges Haarwild

96 Füchse, davon

1 Enzephalitis
 4 Pneumonie, davon 2 mit Nachweis von **Crenosoma vulpis**
 1 Ansammlungen von Makrophagen in der Lunge
 1 chronisch eitrig interstitielle Nephritis
 5 Ikterus, davon 1 mit Splenomegalie
 19 Staupe, davon 1 mit Toxoplasmose
 10 Räude
 1 Verdacht auf Räude
 23 Trauma
 10 ungeklärt
 21 o.B.

Die Einwanderung der Larven von **Crenosoma vulpis**, dem schachtelhalmförmigen Lungenwurm, in das Parenchym verursacht Blutungen und führt zu Herden interstitieller Pneumonie. Die Untersuchung von 165 Füchsen aus Ligurien und Piemont, Norditalien, zwischen 2009 und 2012 erbrachte bei 15,8 % der Füchse den Nachweis von *Crenosoma vulpis*⁵¹, in Slowenien wurde bei 2,8% von insgesamt 428 untersuchten Füchsen *Crenosoma vulpis* gefunden⁵². Eine Studie an Hunden aus Bayern kommt zu dem Resultat, dass die Gefahr einer Infektion mit Parasiten der Lunge für Hunde in Bayern gering ist⁵³. Unter den Befunden ist der einer mit 5 Feten tragenden Fähe im März. Die Scheitelsteißlänge der Feten beträgt 8-10 cm.

17 Dachse	davon:	13 Staupe, davon 5 mit Bronchopneumonie davon 1 mit Amyloidose der Milz davon 1 mit Lungenblutungen davon 1 mit Nephritis davon 1 mit nekrotisierender Gastritis davon 1 mit Enzephalitis 1 Verdacht auf Staupe, eitrig Pneumonie, Nachweis von Einschlusskörperchen im Bronchialepithel 1 Hepatitis, Nephritis, Lungenblutungen (Staublunge), Staupe neg. 1 akute eitrig Dermatitis bis in die Muskulaturbereiche 1 Trauma
10 Marder	davon:	1 Pneumonie wahrscheinlich viraler Genese 1 Myokarditis, eitrig Nephritis, Amyloidose der Milz, Nachweis von <i>Trueperella pyogenes</i> 7 Staupe, davon 2 mit Bronchopneumonie, davon 1 mit eitrig nekrotisierender Enzephalitis und Amyloidose von Leber und Nieren 1 Amyloidose von Leber und Milz, Nachweis von <i>Salmonella typhimurium</i> var. Copenhagen; Staupe neg.
7 Steinmarder	davon:	2 Staupe 1 Verdacht auf Staupe, Einschlusskörperchen in Bronchial- und Magenepithelzellen; nichteitrig Enzephalitis 1 protozoäre Myocarditis, Infektion mit Hepatozoon 1 chronische Herzmuskelentzündung und chronisch katarrhalische Enteritis 1 Nematoden in der Lunge, Staupe unspez. 1 ungeklärt
32 Waschbären	davon:	1 Enzephalitis, Entzündung von Magen, Darm und Blase

⁵¹ Magi et al, 2014: Extraintestinal nematodes of the red fox *Vulpes vulpes* in north-west Italy. J Heminthol 11:1-6

⁵² Vergles et al 2013: Intestinal parasites of the red fox (*Vulpes vulpes*) in Slovenia. Acta Vet Hung 61(4):454-462

⁵³ Schulz et al, 2013: Prevalence of *Angiostrongylus vasorum* und *Crenosoma vulpis* in dogs in Bavaria. Berl Munch Tierarztl Wochenschr. 126:62-68

1 lymphozytäre Meningitis, Entzündung von Magen
und Darm
1 nichteitrige Leptomeningitis
20 Staupe
4 Verdacht auf Staupe
2 Bronchopneumonie
1 Lungenwürmer und Lungenentzündung
1 Pyelitis und Gastroenteritis
1 eitrige nekrotisierende Gastritis

4 tragende Fähen, davon im März Fähe mit 1 Fetus, im April Fähe mit 2 Feten
Scheitelsteißlänge 2,5 cm

1 Wildkatze	davon:	1 Trauma (Art genetisch bestätigt) ⁵⁴
1 Bisamratte	davon:	1 Nierenbeckenentzündung, hochgradig Bandwürmer Strobilocercus
1 Eichhörnchen	davon:	1 Einzelnekrosen in der Milz, Verletzung (offene Fraktur), Adenoviren neg.
2 Igel	davon:	2 Verbrennungen 4. Grades (vermutl. Frevel)
4 Fledermäuse	davon:	1 Verletzung, Tollwut neg. 1 Darmentzündung, Bandwürmer, Tollwut neg. 1 ungeklärt (chron. Stauungshyperämie), Tollwut neg. 1 o.B. Tollwut neg.

Bei Haarraubwild im Jagdjahr 2013/14 nachgewiesene Erreger in morphologisch-physiologischen Gruppen:

1 Enterobakterien

Escherichia coli
Salmonella typhimurium var. Copenhagen

2 Gruppe Streptokokken

beta-haemolysierende Streptokokken

3 Gruppe Staphylokokken/Mikrokokken

4 Gruppe Pasteurella-Artige

Pasteurella multocida

5 Gruppe Pseudomonas-Artige und Nonfermenter

Shingomonas paucimobilis
Sphingobacterium thalophilum

⁵⁴ Senckenberg, Labor für Wildtiergenetik, A220114F055MP, Gutachten Arnsberg S 96/14 To 14/14

6 Gruppe Sporenbildner

Clostridium perfringens
Clostridium sp.
Aerobe Sporenbildner

7 Gruppe Nicht-sporenbildende grampositive Stäbchenbakterien

Trueperella pyogenes (neuer Name für Arcanobacterium bzw. Corynebacterium pyogenes)

8 Gruppe Mykobakterien

Amyloidose der Milz beim Marder von 1994/95 - 2013/14

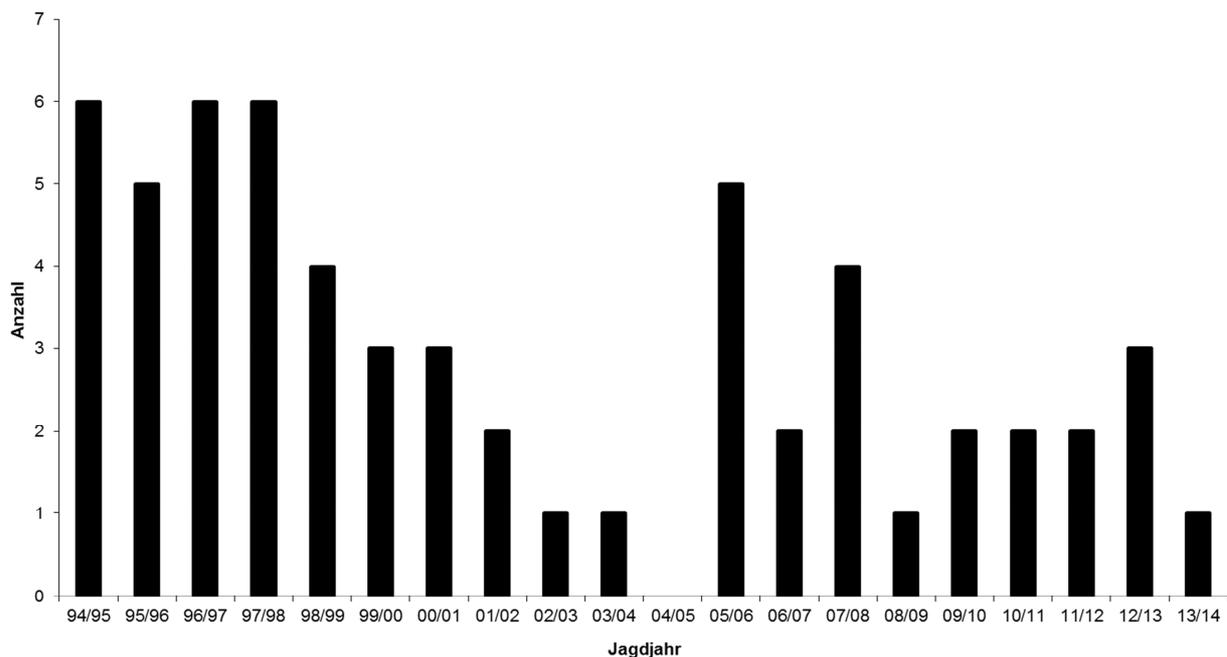


Abb. 18: Amyloidose beim Marder, Angaben in Anteil an den untersuchten Mardern.

Fuchsmonitoring – Tollwut

Im Berichtsjahr sind nach den verfügbaren Unterlagen und Mitteilungen 461 Wildtiere in Nordrhein-Westfalen auf Tollwut mit negativem Ergebnis (Rabiesvirus RABV) untersucht worden (Tabelle 17). Die Kontrolluntersuchungen erklären die hohe Anzahl untersuchter Füchse. Deutschland ist tollwutfrei:⁵⁵ Anzahl untersuchter Wildtiere in Deutschland 2013: 5422 (soweit gemeldet!) davon 9 positive Fledermäuse; nicht tollwutfreie Länder mit positiven Wildtieren: Weißrussland, Georgien, Griechenland, Kroatien, Moldawien, Rumänien, Serbien, Russland, Slowenien, Slowakei, Türkei, Ukraine, Polen, Ungarn. 55088 untersuchte Wildtiere in Europa (davon 2419 positiv), 10 Menschen positiv (7 in Russland und 3 in Georgien), 26 Fledermäuse positiv, davon in Deutschland 9, in Polen 8, in Spanien 1, in den Niederlanden 4, der Ukraine 3 und in Frankreich 1. 47 streuende Hunde positiv, davon in Russland 40, in Georgien 1, in Weißrussland 3, in der Slowakei 1 und in Rumänien 2.

⁵⁵ Mitteilung aus dem Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für Epidemiologie vom 24. Oktober 2014.

Tabelle 17

Tollwutuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen nach Wildart und Untersuchungsstellen im Jagdjahr 2013/14

Wildart		Arnsberg	Detmold	Krefeld	Münster	Gesamtergebnis
Schalenwild	Rotwild			1		1
	Sikawild	1				1
	Rehwild	54	9	15	1	79
	Schwarzwild	13	2			15
Sonstiges Haarwild	Fuchs	60	67	116	12	255
	Dachs	2	21	6		29
	„Marder“	5	9	2		16
	Steinmarder	2			1	3
	Feldhase		1			1
	Waschbär	1	47			48
	Wildkatze	1				1
Sonstige	Fledermaus		1	1	9	11
	Eichhörnchen	1				1
Gesamtergebnis:		140	157	141	23	461

Tabelle 18

Alt- und Jungfüchse aus den Kreisen aus 2013/14

Kreis/Stadt	Summe	Alt	Alt männl.	Alt weibl.	Jung	Jung männl.	Jung weibl.
Stadt Aachen	1				1		
Düren	3		3				
Stadt Hagen	11		6	2		1	2
Oberhausen	1	1					
Kleve	17	3		1	12	1	
Wesel	6	2	2	1	1		
Rhein-Sieg-Kreis	7	4	1		2		
Oberbergischer Kreis	14	4		1	9		
Rheinisch-Bergischer Kreis	8		2		4	1	1
Bochum	1					1	
Solingen	1				1		
Rhein-Kreis Neuss	4	3			1		
Soest	3		2	1			
Heinsberg	2				2		
Euskirchen	1						1
Hochsauerlandkreis	9		4	2		3	
Siegen-Wittgenstein	16		6	10			
Olpe	1			1			
Märkischer Kreis	15		6	4		1	4
Unna	1			1			
Ennepe-Ruhr-Kreis	1						1

Federwild

80 Fasanen

davon:

- 1 hochgradige Luftsackentzündung, katarrhalische Enteritis
- 3 akute Hepatitis, davon 1 mit eitriger Bronchitis, katarrhalischer Enterocolitis, AIV neg. davon 1 mit katarrhalischer Enterocolitis, AIV neg. davon 1 eitrig Hepatitis, AIV neg.
- 1 Enteritis durch Salmonella Gruppe O:7, AIV neg.
- 1 Aspiration von Fremdmaterial, Myocarditis, AIV neg.
- 1 chronische Abflussstörung der Galle, Hepatitis, Aspergillum in Lunge und Darm
- 1 Tracheitis, Ingluvitis, Aerosacculitis, Nephritis, Mycoplasma pos.
- 1 Tracheitis, Bronchitis, Aerosacculitis, Nephritis, Chlamydien und Mykoplasmen neg.
- 1 Bronchitis, Ingluvitis (Syngamus), Chlamydien und Mykoplasmen neg.
- 1 Kachexie, hochgradige Splenitis, AIV neg.
- 2 hochgradige erosive Enteritis, davon 1 Schimmelpilze, AIV neg. davon 1 mit Syngamus trachea, AIV neg.
- 1 Syngamose, AIV neg.
- 1 Schnabelhöhlenentzündung (Gelber Knopf), Enteritis
- 3 ulzerative Dermatitis, Endoparasiten, 3 AIV neg.
- 4 Darmkokzidiose, 3 AIV neg.
- 3 Endoparasiten, 3 AIV neg.
- 24 Verletzung, 4 AIV neg,
 - davon 1 fibrinöse Parabronchitis, AIV neg
 - davon 1 chronisch-aktive Bronchopneumonie
 - davon 4 katarrhalische Enteritis, 1 AIV neg
 - davon 1 katarrhalische Enteritis, hochgradige Leberschwellung, AIV neg.
 - davon 1 Dermatitis, Pneumonie und Hepatitis; Chlamydien und AIV neg.
 - davon 1 hochgradige Leberentzündung (Histomonaden)
 - davon 1 Myocarditis, katarrhalische Enteritis
 - davon 1 Einspießtrauma
- 3 chronische Darmentzündung, Endoparasiten, 3 AIV neg.
- 1 hochgradige Kropfentzündung, Nierenentzündung und katarrhalische Enteritis, Verdacht auf Trichomonaden
- 6 ungeklärt, 3 AIV neg.

		1 rupturierter Follikel und nachfolgende Bauchhöhlenentzündung 20 Gesunduntersuchungen
10 Rebhühner (Gehegetiere) davon:		1 akute Atemnot (inhaliertes Fremdmaterial) 5 Syngamose 2 Schimmelpilzinfektion, davon 1 Mycobacterium pos., 2 AIV neg. 1 Kotstau 1 Kachexie
5 Wildtruthühner (Gehegetiere) davon:		3 Infektion mit Histomonaden 1 Herz-Kreislaufversagen durch Transport 1 Divertikelbildung am Caecum; Chlamydien, Mykoplasmen und Coronaviren neg.
10 Ringeltauben	davon:	10 Trichomonaden (Gelber Knopf)
3 Stockenten	davon:	1 akute Hepatitis, AIV neg. 1 Amyloidose der Leber, AIV neg. 1 Lungenentzündung (Pilzhyphen, Bakterienrasen), Eidotterperitonitis, bakterielle Sepsis, AIV neg.
15 Wildenten	davon:	1 akut-eitrige Bronchitis, Chlamydia und AIV neg. 1 Aspiration von Fremdmaterial, katarrhalische Enteritis und nicht-eitrige Nephritis, Chlamydia und AIV neg. 1 Aspiration von Fremdmaterial, Chlamydien, Paramyxoviren und AIV neg. 1 unspezifische Leberdegeneration, Verletzung, Chlamydien, Paramyxoviren und AIV neg. 1 Ikterus, Verletzung, AIV neg. 2 Sarcosporidienzysten in Muskelgewebe 1 Verdacht auf Botulismus, AIV neg. 2 Verletzung, 2 AIV neg. 1 o.B.; vermutlich Giftködter 4 ungeklärt
1 Schwan	davon	1 hochgradige fibrinöse Serositis, Hepatitis und Enteritis, AIV neg.
1 Haubentaucher	davon:	1 Verdacht auf Botulismus
2 Wildgänse	davon:	1 Verdacht auf Botulismus, AIV neg. 1 Verletzung, AIV neg.
1 Kanadagans	davon:	1 akute Lungenblutungen ⁵⁶ , eitrige Hepatitis und Nephritis, AIV neg.

⁵⁶ Siehe auch Feldhasen und Dachs

4 Nonnengänse	davon:	1 nicht-eitrige Pneumonie, katarrhalische Enteritis, Chlamydien und AIV neg. 3 Verletzung, 1 AIV neg.
1 Blässgans	davon:	1 Verletzung, AIV neg.
1 Teichhuhn	davon:	1 Kachexie, Leberdegeneration, AIV neg.
3 Weißstörche	davon:	3 ungeklärt ⁵⁷ , 3 AIV neg
2 Saatkrähen	davon:	2 Vergiftung mit Carbofuran
10 Mäusebussard	davon:	1 Verdacht auf Lungenblutungen oder Aspiration von Blut, AIV neg. 1 Verdacht auf akute, diffuse Myocarddegeneration, AIV neg. 1 purulente Endophthalmitis und fibrinopurulente Arthritis (Staphylococcus aureus), AIV neg. 4 Kachexie, davon 3 parasitär; 4 AIV neg. 2 Vergiftung mit Carbofuran 1 ungeklärt
1 Raufußbussard	davon:	1 Kachexie, AIV neg.
21 Bussarde	davon:	1 Hepatitis (Histomonas), Entzündung von Leber und Darm, AIV neg. 1 Hepatitis, Entzündung des Kropfes, AIV neg. 1 Schnabelhöhlenentzündung (Histomonaden), Hepatitis und Enteritis 2 Kachexie, davon 1 parasitär, AIV neg. 1 Nierenadenom, Entzündung von Kropf und Leber, Leberdegeneration, AIV neg. 4 Vergiftung durch Aldicarb 4 Vergiftung durch Carbofuran, 2 AIV neg. 2 Vergiftungsverdacht, 1 AIV neg. 2 Verletzung 3 ungeklärt (Tierkörper mumifiziert)
4 Roter Milan	davon:	1 hochgradige Exsikkose, nekrotisierende Hepatitis und Gastritis, AIV neg. 1 Vergiftung mit Aldicarb 1 Vergiftung mit Carbofuran 1 Vergiftungsverdacht
3 Habicht	davon:	1 Kachexie, AIV neg. 1 Vergiftung durch Carbofuran 1 ungeklärt
3 Sperber	davon:	1 Verletzung 1 Trichomonaden (Gelber Knopf) 1 ungeklärt (Tierkörper mumifiziert)

⁵⁷ Lt. Umweltamt Kr. Pb vom 29.01.14 war der Test auf Cyanamid negativ (Labor SOFIA GmbH, Berlin)

6 Uhu	davon:	1 Hepatosplenitis infectiosa Strigum (HSIS) durch Eulenherpesvirus, AIV neg. 1 hochgradige granulomatöse Splenitis und Hepatitis, AIV neg. 1 mykotische Aerosacculitis durch Herpesvirus 1, AIV neg. 1 katarrhalische Enteritis, Vergiftungsverdacht 1 Trichomonadeninfektion; Pocken, West-Nil, Usutu und AIV neg. 1 Verletzung, AIV neg.
3 Greifvögel	davon:	3 Vergiftung durch Aldicarb
9 Erlenzeisig	davon:	7 Salmonella typhimurium; Chlamydien, Usutu-, West-Nil- und AIV neg.; Hemmstofftest: negativ 1 Salmonella typhimurium; Usutu-, West-Nil- und AIV neg.; Hemmstofftest: negativ 1 Salmonella typhimurium; Chlamydien, Usutu-, West-Nil- und AIV neg.; Hemmstofftest: positiv
1 Finkenartiger Vogel	davon:	1 Kachexie; in allen Organen E. coli, AIV neg., Hemmstofftest: negativ
7 Grünfink	davon:	2 hochgradige diffuse Blutungen in der Darmwand und im Darmlumen, akute Leberschwellung, 2 AIV neg. 3 Trichomonaden, 2 AIV neg. 1 Kachexie, bakterielle Sepsis; Usutu-, West-Nil und AIV neg.; Hemmstofftest: positiv 1 Kachexie, stäbchenförmige Bakterien im Darm; Usutu-, West-Nil- und AIV neg.; Hemmstofftest: positiv
1 Singdrossel	davon:	1 Verletzung
3 Drosseln	davon	1 Kachexie, Pilzinfektion von Haut und in Lunge und Schnabel (PAS-Reaktion positiv), Usutu-, West-Nil- und AIV neg.; 1 Kachexie, Pilzinfektion von Haut und in Lunge und Schnabel (PAS-Reaktion positiv), Usutu-, West-Nil- und AIV neg.; Pockenvirus positiv 1 Kachexie, hochgradige ulzerativ-eitrige Dermatitis, Pilzinfektion – Aspergillus fumigatus - von Haut und in Lunge und Schnabel (PAS-Reaktion positiv), Usutu-, West-Nil- und AIV neg.;
1 Mehlschwalbe	davon:	1 ungeklärt; Usutu-und West-Nil-Virus neg.

AIV= Aviäres Influenza-Virus

Publikationen

LUTZ, W.: Dem Fasanentod auf der Spur. Rheinisch-Westfälischer Jäger, Nr. 9, S. 14-16, 2013

LUTZ, W.: Achtsam mit Rehen umgehen. Rheinisch-Westfälischer Jäger, Nr. 10, S. 8-9, 2013

LUTZ, W.: Spiegel der Lebensumwelt. Rheinisch-Westfälischer Jäger, Nr. 11, S. 12-13, 2013

MOUCHANTAT, S.; LUTZ, W.; STEINRÜCKEN, L.; BÖRNER, K.; BEER, M.: Diagnostik Von Wildtierproben – Erfahrungen aus serologischen Untersuchungen zum Vorkommen des Schmollenberg-Virus. 6. Riemser Diagnostiktage, 21.-22. November 2013

GOEDBLOED, D.J.; HOOFT P. VAN; MEGENS, H-J.; LANGENBECK, K.; LUTZ, W.; CROOIJMANS, R. PMA; WIEREN, S. E VAN; YDENBERG, R.C.; PRINS H. HT.: 2013: Reintroductions and genetic introgression from domestic pigs have shaped the genetic population structure of Northwest European wild boar. BMC Genetics 2013, 14:43
<http://www.biomedcentral.com/1471-2156/14/43>.

Einsendung von Fallwild

Die Jäger in Nordrhein-Westfalen haben die Möglichkeit Fallwild in einem der Veterinäruntersuchungsämter auf die 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 der Bestimmung von Virustypen veranlasst. Die Untersuchungen sind für den Jäger kostenlos. Die Forschungsstelle übernimmt die Untersuchungsgebühren. Empfohlen wird vor Anlieferung der Wildkörper telefonisch mit dem Untersuchungsamt Kontakt aufzunehmen. Gelegentlich – nicht in jedem Fall – bieten Kreisveterinärämter an, Fallwild Kurierdiensten mitzugeben.

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

Zuständig für die Verfolgung von Straftaten sind nicht die unteren Jagd- oder Landschaftsbehörden, sondern Polizei und Staatsanwaltschaften. Bei Verdacht auf eine Straftat sollte die Polizei bzw. Staatsanwaltschaft informiert werden. Bezüglich der Kosten gilt folgende Regelung: Bei polizeilichen Ermittlungen werden die Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter des Landes NRW in Amtshilfe tätig.

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

CVUA-Westfalen
Zur Taubeneiche 10-12
59821 Arnsberg
Telefon: 02931/809-0
Telefax: 02931/809-290

CVUA-MEL
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

Kontakt:

Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung
Pützchens Chaussee 228
53229 Bonn

Tel.: 0228-977550 Fax: 0228-432023 E-Mail: FJW@lanuv.nrw.de

Formblatt zur Berichterstattung

Angaben zum Fund und Fundort bei tot aufgefundenem Wild **mit Verdacht auf eine Pflanzenschutzmittelvergiftung**

Absender:

Datum:

Datum des Fundes:

Wild:

Anzahl der Tiere:

Zustand des verendeten Tieres:

Fundort:

Größe der betroffenen Fläche:

Wie begründet sich der Verdacht einer Pflanzenschutzmittelvergiftung:

In welchen Kulturen wurde das Wild gefunden?

Pflanzenschutzmaßnahmen in dem betreffenden Gebiet (Verwendete Mittel, Zeitpunkt der Anwendung, Witterungsbedingungen vor/nach der Anwendung):

Besteht Verdacht einer vorsätzlichen Vergiftung?

Sonstige Bemerkungen zum Fund und Fundort:

.....
(Unterschrift)

Formblatt zur Berichterstattung

Angaben zum Fund und Fundort bei tot aufgefundenem Wild zur **Klärung der Erkrankungs- und Todesursache.**

Absender:

Datum:

Tierart:

Datum des Fundes:

Fundort:

Handelt es sich um ein einzelnes gefallenes Wildtier? ja nein

Wenn nein!

Liegt ein Bestandsgeschehen vor? ja nein

Wurden in letzter Zeit mehrere Tierkörper von freilebenden Tieren aufgefunden? ja nein

Wenn ja!

Von welcher **Wildart** und in welcher **Anzahl**?

Wurden gehäuft bestimmte Krankheitsanzeichen bei wildlebenden Tieren oder bei dem zur Untersuchung gelangten Tier beobachtet?

Wurden andere Behörden oder Institutionen zwischenzeitlich eingeschaltet? Liegen hier bereits Ergebnisse vor?

Wurde ein abgekommenes oder erkranktes Tier für eine weitere Diagnostik geschossen, wurde es im Verenden noch vom Hund gegriffen oder auf eine sonstige Art getötet?

Gibt es Verdachtsdiagnosen? Worauf begründen sich diese?

Gibt es spezifische Fragestellungen, die untersucht werden sollen?

Sonstige Bemerkungen zum Fund und Fundort:

.....

(Unterschrift)